

Unilift AP12, AP35, AP50

Installation and operating instructions



Other languages

<http://net.grundfos.com/qri/96011045>

be
think
innovate

GRUNDFOS 

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация	15
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	26
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	36
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	47
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	57
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	67
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	78
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	88
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	98
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	108
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	118
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	128
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	138
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	148
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	158
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	168
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	178

Unilift AP12, AP35, AP50

Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	188
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	198
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	208
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	218
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	228
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	238
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	249
中文 (CN)	
安装和使用说明书	260
Bahasa Indonesia (ID)	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan	270
Македонски (MK)	
Упатства за монтирање и ракување	280
(AR) العربية	
تعليمات التركيب و التشغيل	300
Appendix	301
Warranty	302

English (GB) Installation and operating instructions

Original installation and operating instructions

These installation and operating instructions describe Grundfos Unilift AP12, AP35 and AP50.

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 Hazard statements	5
1.2 Notes	6
2. Receiving the product	6
2.1 Inspecting the product	6
3. Installing the product	6
3.1 Location	6
3.2 Mechanical installation	7
4. Electrical connection	8
4.1 Checking the direction of rotation	9
5. Starting up the product	9
6. Product introduction	9
6.1 Intended use	10
6.2 Pumped liquids	10
6.3 Identification	10
7. Servicing the product	11
7.1 Maintaining the product	12
7.2 Oil	12
7.3 Construction	12
7.4 Service kits	12
7.5 Contaminated pumps	12
8. Fault finding the product	13
9. Technical data	14
9.1 Storage temperature	14
9.2 Operating conditions	14
9.3 Sound pressure level	14
10. Disposing of the product	14



Read this document before installing 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.

1. General information

1.1 Hazard statements

The symbols and hazard statements below may appear in Grundfos installation and operating instructions, safety instructions and service instructions.

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.

The hazard statements are structured in the following way:

SIGNAL WORD



Description of hazard

Consequence of ignoring the warning.
- Action to avoid the hazard.

1.2 Notes

The symbols and notes below may appear in Grundfos installation and operating instructions, safety instructions and service instructions.



Observe these instructions for explosion-proof products.



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.



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



Tips and advice that make the work easier.

2. Receiving the product

WARNING

Falling objects

- Death or serious personal injury
- Keep the product in a stable position during unpacking.
- Wear personal protective equipment.



2.1 Inspecting the product

Check that the product received is in accordance with the order.

Check that the voltage and frequency of the product match voltage and frequency of the installation site.

3. Installing the product

CAUTION

Toxic material



- Minor or moderate personal injury
- The product will be classified as contaminated if used for a liquid which is injurious to health or toxic.
- Wear personal protective equipment.



Installation must be carried out by specially trained persons and according to local regulations.



According to EN 60335-2-41/A2:2010, this product with 5 m of mains cable may be used only for indoor applications.

3.1 Location



Always have at least 3 m free cable above liquid level. This limits the installation depth to 7 m for pumps with 10 m cable and to 2 m for pumps with 5 m cable.

3.1.1 Minimum space

The pit, basin or tank must be sized according to the relation between the water flow to the pit, basin or tank and the pump performance.

When the pump is installed in a permanent installation with a float switch, the minimum dimensions of the pit, basin or tank must be as shown in fig. 1 to ensure free movability of the float switch. The float switch is set to the minimum free cable length. See section [3.2.5 Adjusting the float switch cable length](#).

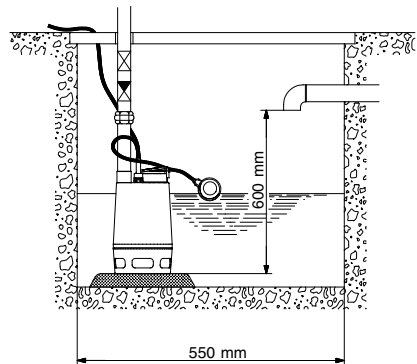


Fig. 1 Minimum pit dimensions when the float switch is set to the minimum free cable length

TM00 2918 1697

3.2 Mechanical installation

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.

CAUTION

Sharp element



- Minor or moderate personal injury
- Wear personal protective equipment.
 - Unilift AP35, AP50: Make sure that persons cannot come into contact with the pump impeller.



Do not install the pump hanging from the electric cable or the outlet pipe.

3.2.1 Foundation

Place the pump on a plate or on bricks so that the inlet strainer is free of sludge, mud or similar materials. See fig. 2.

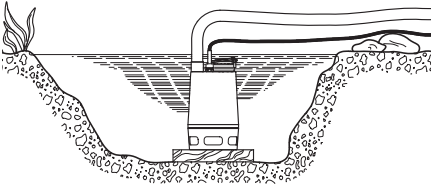


Fig. 2 Place the pump on a plate

TM00 2922 0794

3.2.2 Lifting the pump



Do not pull or lift the product by the power cable.

Lift the pump using the pump handle. Do not lift the pump by the power cable or by the outlet pipe or hose.

If the pump is installed in a well or tank, lower and lift it by means of a wire or chain fastened to the pump handle.

3.2.3 Positioning the pump

The pump can be used in vertical or horizontal position. The outlet must be the highest point of the pump. See fig. 3.

During operation, the inlet strainer must always be completely covered by the pumped liquid.

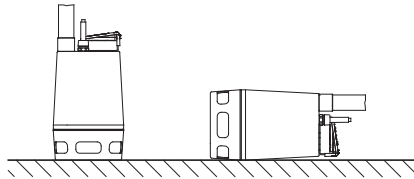


Fig. 3 Position of the pump

TM00 2920 0794

When the pipe or hose has been connected, place the pump in its operating position.

Position the pump so that the pump inlet will not be blocked or partly blocked by sludge, mud or similar materials.

In the case of permanent installation, the pit must be cleared of sludge, pebbles, etc. before the pump is installed.

3.2.4 Pipe connection

For permanent installation, we recommend that you fit a union, a non-return valve and an isolating valve in the outlet pipe.

3.2.5 Adjusting the float switch cable length

For pumps supplied with a float switch, the difference in level between start and stop can be adjusted by changing the free cable length between the float switch and the pump handle.

- An increased free cable length will result in fewer starts and stops and a large difference in level.
- A reduced free cable length will result in more frequent starts and stops and a small difference in level.

The stop level must be above the pump inlet to prevent the pump from taking in air.

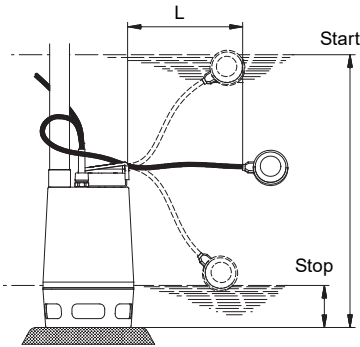


Fig. 4 Start and stop levels

The start and stop levels vary according to the cable length.

Unilift AP start and stop levels

Pump type	Minimum cable length (L): 100 mm		Maximum cable length (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimum stop level during continuous operation or when using an external controller.

4. Electrical connection

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.

DANGER

Electric shock



- Death or serious personal injury
- The installation must be fitted with a residual-current device (RCD) with a tripping current less than 30 mA.

DANGER

Electric shock



- Death or serious personal injury
- Make sure that the power supply plug delivered with the product is in compliance with local regulations.
 - The plug must have the same protective earth (PE) connection system as the power outlet. If not, use a suitable adapter if allowed by local regulations.

DANGER

Electric shock



- Death or serious personal injury
- Power cables without a plug must be connected to a supply disconnecting device incorporated in the fixed wiring according to the local wiring rules.



All electrical connections must be carried out by a qualified person in accordance with local regulations.



Depending on local regulations, a pump with minimum 10 m of mains cable must be used if the pump is used as a portable pump for different applications.

TM00 2924 17/19

Make sure that the product is suitable for the supply voltage and frequency available at the installation site. Voltage and frequency are marked on the pump nameplate.

The pump must be connected to an external main switch. If the pump is not installed close to the switch, the switch must be of a lockable type.

Three-phase pumps must be connected to an external motor-protective circuit breaker with differential release. The rated current of the motor-protective circuit breaker must correspond to the electrical data marked on the pump nameplate.

If a level switch is connected to a three-phase pump, the motor-protective circuit breaker must be magnetically operated.

Single-phase pumps incorporate thermal overload protection and require no additional motor protection.



If the motor is overloaded, it will stop automatically. When the motor has cooled to normal temperature, it restarts automatically.

4.1 Checking the direction of rotation

Three-phase pumps only

Check the direction of rotation every time the pump is connected to a new installation.

1. Position the pump so that you can observe the impeller.
2. Start the pump for a short period.
3. Observe the rotation of the impeller. The correct direction of rotation is indicated by an arrow on the inlet strainer (clockwise when seen from the bottom). If the impeller rotates in the wrong direction, reverse the direction of rotation by interchanging two of the phases to the motor.

If the pump is connected to a pipe system, check the direction of rotation in this way:

1. Start the pump and check the quantity of water or the pressure.
2. Stop the pump and interchange two of the phases to the motor.
3. Start the pump and check the quantity of water or the pressure.
4. Stop the pump.

Compare the results taken under points 1 and 3. The largest quantity of water indicates the correct direction of rotation.

5. Starting up the product

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.



The pump may be run briefly to check the direction of rotation without being submerged in the pumped liquid.

1. Before starting the pump, check that the inlet strainer is fitted to the pump and submerged in the pumped liquid.
2. Open the isolating valve, if fitted, and check the level switch setting.

6. Product introduction

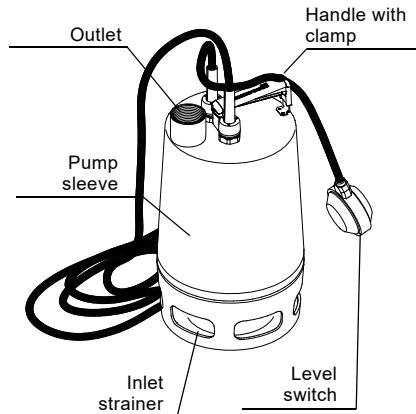


Fig. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Intended use

The Grundfos Unilift AP pump is a single-stage submersible pump designed for pumping wastewater.

The pump is capable of pumping water which contains a limited quantity of solids, however not stones and similar materials, without being blocked or damaged.

The pump is available for automatic as well as manual operation and can be installed in a permanent installation or used as a portable pump.

Applications	AP12	AP35	AP50
Drainage of flooded cellars or buildings	•	•	•
Groundwater lowering	•	•	•
Pumping of water from drain water collecting pits	•	•	•
Pumping of water from surface water pits with inflow from roof gutters, shafts, tunnels, etc.	•	•	•
Emptying and filling of swimming pools, ponds, pits, etc.	•	•	•
Pumping of fibre-containing wastewater from laundries and light industries		•	•
Pumping of domestic wastewater from septic tanks and sludge treating systems		•	•
Pumping of domestic wastewater without discharge from water closets		•	•

Incorrect application of the pump, for example resulting in blocking of the pump, and wear are not covered by the warranty.

6.2 Pumped liquids

The pump is capable of pumping water containing a limited quantity of spherical particles. Pumping of spherical particles exceeding the maximum particle size for the pump may block or damage the pump.

Maximum particle size: See section 9. [Technical data](#).

The pump is not suitable for these liquids:

- sewage
- liquids containing long fibres
- flammable liquids (oil, petrol, etc.)
- aggressive liquids
- liquids containing solids exceeding the pump's recommended maximum particle size.

6.3 Identification

6.3.1 Nameplate

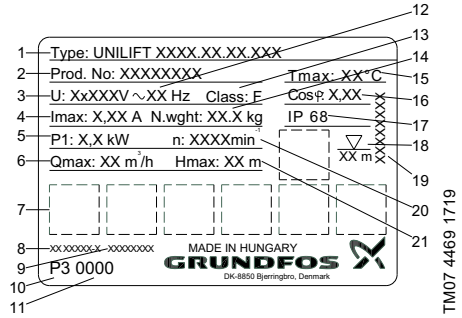


Fig. 6 Nameplate example

Pos.	Description
1	Product type
2	Product number
3	Supply voltage [V]
4	Maximum current [A]
5	Power input [kW]
6	Maximum flow rate [m³/h]
7	Approvals
8	ID number for EN standards
9	ID number for Safety Instruction
10	Factory code
11	Production code (YYWW)
12	Frequency [Hz]
13	Insulation class
14	Net weight [kg]
15	Maximum liquid temperature [°C]
16	Cosinus phi
17	Enclosure class
18	Maximum installation depth [m]
19	Nameplate layout
20	Speed [min ⁻¹]
21	Maximum head [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Type key

Example	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Type range							
Maximum solids size [mm]							
Pump type:							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Nominal diameter of outlet port							
Power output, $P_2 / 100$ [W]							
Level control:							
A = Automatic operation with float switch							
[] = Manual operation without float switch							
Motor:							
1 = Single-phase							
3 = Three-phase							
Impeller:							
V = Vortex impeller							

7. Servicing the product

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.

CAUTION

Sharp element



- Minor or moderate personal injury
- Wear personal protective equipment.

CAUTION

Toxic material



- Minor or moderate personal injury
- The product will be classified as contaminated if it has been used for a liquid which is injurious to health or toxic.
 - Wear personal protective equipment.

CAUTION

Biological hazard



- Minor or moderate personal injury
- Flush the product thoroughly with clean water and rinse the parts in water after dismantling.
 - Wear personal protective equipment.



If the power cable or the level switch is damaged, it must be replaced by a service workshop authorised by Grundfos.

Service must be carried out by specially trained persons.



Furthermore, all rules and regulations covering safety, health and environment must be observed.

1. If the pump has been used for liquids other than clean water, flush the pump thoroughly with clean water before carrying out maintenance and service.
2. Rinse the pump parts in water after dismantling.

7.1 Maintaining the product

Check the pump and replace the oil once a year. If the pump is used for pumping liquids containing abrasive particles or it is operating continuously, the pump must be checked at shorter intervals.

If the drained oil contains water or other impurities, we recommend that you replace the shaft seal.

7.2 Oil

In the case of long operating time or continuous operation, the oil must be replaced as follows:

Liquid temperature	The oil must be replaced after
20 °C	4500 operating hours
40 °C	3000 operating hours
55 °C	1500 operating hours

The pump contains 78 ml non-poisonous oil.

Used oil must be disposed of in accordance with local regulations.

7.3 Construction

The construction of the pump will appear from the table below and figures A, B and C at the end of these instructions.

Pos.	Description
6	Pump housing
37a	O-ring
49	Impeller
55	Pump sleeve with motor
66	Washer
67	Lock nut
84	Inlet strainer
105	Shaft seal
182	Level switch
188a	Screws
193	Screws

7.4 Service kits

Service kit	Part number
Shaft seal, standard	96429307
Shaft seal, FKM	96429308
Oil	96010646

7.5 Contaminated pumps

CAUTION

Biological hazard



Minor or moderate personal injury

- Flush the product thoroughly with clean water and rinse the parts in water after dismantling.
- Wear personal protective equipment.

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.
 - Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.

CAUTION

Toxic material



- Minor or moderate personal injury
- The product will be classified as contaminated if it has been used for a liquid which is injurious to health or toxic.
 - Wear personal protective equipment.

CAUTION

Sharp element



- Minor or moderate personal injury
- Wear personal protective equipment.

Fault	Cause	Remedy
1. The motor does not start.	a) No power supply.	Connect the power supply.
	b) The pump was stopped by the level switch.	Adjust or replace the level switch.
	c) The fuses have blown.	Replace the fuses.
	d) The motor protection or thermal relay has tripped.	Wait until the motor protection trips in again or reset the relay.
	e) The impeller is blocked by impurities.	Clean the impeller.
	f) Short circuit in the cable or motor.	Replace the defective part.
2. The motor protection or thermal relay trips after a short time of operation.	a) The liquid temperature is too high.	Use another pump type. Contact your local Grundfos supplier or sales support.
	b) The impeller is blocked or partly blocked by impurities.	Clean the pump.
	c) Phase failure.	Call an electrician.
	d) Too low voltage.	Call an electrician.
	e) The overload setting of the motor-protective circuit breaker is too low.	Adjust the setting.
	f) Incorrect direction of rotation. See section 4.1 Checking the direction of rotation .	Reverse the direction of rotation.
3. The pump runs constantly or gives too little water.	a) The pump is partly blocked by impurities.	Clean the pump.
	b) The outlet pipe or valve is partly blocked by impurities.	Clean the outlet pipe or valve.
	c) The impeller is not properly fixed to the shaft.	Tighten the impeller.
	d) Incorrect direction of rotation. See section 4.1 Checking the direction of rotation .	Reverse the direction of rotation.
	e) Incorrect setting of the level switch.	Adjust the level switch.
	f) The pump is too small for the application.	Replace the pump.
	g) The impeller is worn.	Replace the impeller.

Fault	Cause	Remedy
4. The pump runs but gives no water.	a) The pump is blocked by impurities.	Clean the pump.
	b) The outlet pipe or valve is blocked by impurities.	Clean the outlet pipe or valve.
	c) The impeller is not properly fixed to the shaft.	Tighten the impeller.
	d) There is air in the pump.	Vent the pump and the outlet pipe.
	e) The liquid level is too low. The inlet strainer is not completely submerged in the pumped liquid.	Submerge the pump in the liquid or adjust the level switch.
	f) Pumps with float switch: The float switch does not move freely.	Adjust the float switch. See section 3.2.5 <i>Adjusting the float switch cable length</i> .

9. Technical data

9.1 Storage temperature

Down to -30 °C.

9.2 Operating conditions

Minimum liquid temperature	0 °C
Maximum liquid temperature	Max. liquid temperature: +55 °C, continuously. For Unilift AP 12, AP 35 and AP 50 without float switch, where the media cannot touch the cable and the plug: up to + 70 °C every 30 min. for time periods below 3 min.
Installation depth	Maximum 10 m below liquid level
pH value	4-10
Density	Maximum 1100 kg/m ³
Viscosity	Maximum 10 mm ² /s
Maximum particle size	Max. spherical diameter: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Technical data	See the pump nameplate.



Always have at least 3 m free cable above liquid level. This limits the installation depth to 7 m for pumps with 10 m cable and to 2 m for pumps with 5 m cable.

9.3 Sound pressure level

The sound pressure level of the pump is lower than the limiting values stated in the EC Council Directive 2006/42/EC relating to machinery.

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.



The crossed-out wheeled bin symbol on a product means that it must be disposed of separately from household waste. When a product marked with this symbol reaches its end of life, take it to a collection point designated by the local waste disposal authorities. The separate collection and recycling of such products will help protect the environment and human health.

See also end-of-life information at www.grundfos.com/product-recycling.

Превод на оригиналната английска версия

Тези инструкции за монтаж и експлоатация описват Grundfos Unilift AP12, AP35 и AP50.

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	15
1.1 Предупредителни текстове за опасност	15
1.2 Бележки	16
2. Получаване на продукта	16
2.1 Оглед на продукта	16
3. Инсталиране на продукта	16
3.1 Местоположение	16
3.2 Механичен монтаж	17
4. Електрическо свързване	18
4.1 Проверка на посоката на въртене	19
5. Стартиране на продукта	19
6. Продуктова информация	19
6.1 Употреба по предназначение	20
6.2 Изпомпвани течности	20
6.3 Идентификация	20
7. Сервизно обслужване на продукта	21
7.1 Поддръжка на продукта	22
7.2 Масло	22
7.3 Конструкция	22
7.4 Сервизни комплекти	22
7.5 Замърсени помпи	22
8. Откриване на неизправности в продукта	23
9. Технически данни	25
9.1 Температура за съхранение	25
9.2 Работни условия	25
9.3 Ниво на звуково налягане	25
10. Бракуване на продукта	25



Преди инсталиране прочетете този документ. 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.



1. Обща информация

1.1 Предупредителни текстове за опасност

В инструкциите за монтаж и експлоатация, инструкциите за безопасност и сервизните инструкции на Grundfos може да се появяват символите и предупредителните текстове за опасност по-долу.

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.

Предупредителните текстове за опасност са структурирани по следния начин:

СИГНАЛИЗИРАЩА ДУМА

Описание на опасността



Последствия от пренебрегването на предупреждението.

- Действия за предотвратяване на опасността.

1.2 Бележки

В инструкциите за монтаж и експлоатация, инструкциите за безопасност и сервизните инструкции на Grundfos може да се появяват символите и бележките по-долу.



Съблюдавайте тези инструкции при работа с взривобезопасни продукти.



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.



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



Съвети и препоръки, които улесняват работата.

2. Получаване на продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Падащи предмети



- Смърт или тежки наранявания
- При разопаковането поддържайте продукта в устойчиво положение.
- Носете лични предпазни средства.

2.1 Оглед на продукта

Проверете дали полученият продукт съответства на поръчката.

Проверете дали напрежението и честотата на продукта съответстват на тези на мястото за монтаж.

3. Инсталиране на продукта

ВНИМАНИЕ

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Продуктът ще бъде класифициран като замърсен, ако се използва за течност, която е вредна за здравето или е токсична.
- Носете лични предпазни средства.



Инсталирането трябва да се извършва от специално обучени лица и според местните разпоредби.



Според EN 60335-2-41/A2:2010 този продукт с 5 м захранващ кабел може да се използва само за приложение в закрити помещения.

3.1 Местоположение

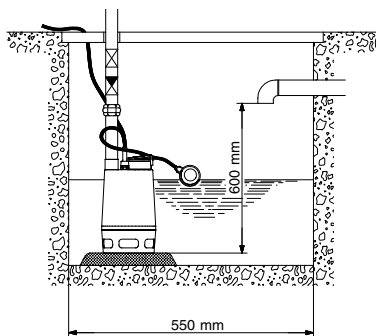


Винаги трябва да има поне 3 м свободен кабел над нивото на течността. Това ограничава дълбочината на монтажа до 7 м за помпи с 10 м кабел и до 2 м за помпи с 5 м кабел.

3.1.1 Минимално пространство

Шахтата, басейнът или резервоарът трябва да са оразмерени съобразно съотношението между притока на вода в шахтата, басейна или резервоара и производителността на помпата.

Когато помпата е инсталирана с постоянен монтаж и поплавок превключвател, минималните размери на шахтата, басейна или резервоара трябва да бъдат според показаното на фиг. 1, за да се осигури свободен ход на поплачковия превключвател. Поплачковият превключвател се настройва до минималната дължина на свободния кабел. Вж. раздел [3.2.5 Регулиране на дължината на кабела на поплачковия превключвател](#).



Фиг. 1 Минимални размери на шахтата, когато поплачковият превключвател е настроен на минималната дължина на свободния кабел

TM00 2918 1697

3.2 Механичен монтаж

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.



ВНИМАНИЕ

Остър елемент

Може да доведе до леки или средни наранявания

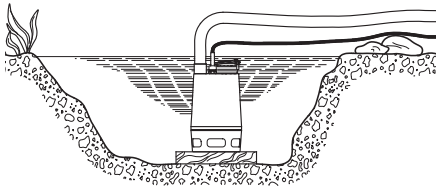
- Носете лични предпазни средства.
- Unilift AP35, AP50: Уверете се, че няма възможност от случаен контакт на хора с работното колело на помпата.



Не монтирайте помпата така, че да виси на електрическия си кабел или изходната тръба.

3.2.1 Фундамент

Поставете помпата върху плоча или на тухли, така че по входната решетка да няма тиня, кал и други подобни замърсявания. Вж. фиг. 2.



Фиг. 2 Поставете помпата върху плоча

TM00 2922 0794

3.2.2 Повдигане на помпата



Не дърпайте и не повдигайте продукта чрез захранващия кабел.

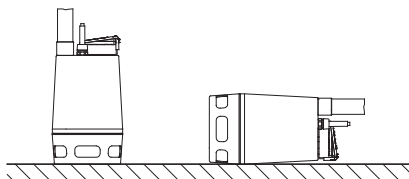
Повдигайте помпата с помощта на дръжката ѝ. Не повдигайте помпата чрез захранващия кабел или изходната тръба или маркуча.

Ако помпата се инсталира в кладенец или резервоар, спускайте я и я повдигайте със стоманено въже или верига, прикрепени към дръжката на помпата.

3.2.3 Позициониране на помпата

Помпата може да се използва във вертикално или хоризонтално положение. Изходният отвор трябва да е най-високата точка на помпата. Вж. фиг. 3.

По време на работа смукателната решетка трябва винаги да е изцяло покрита от работната течност.



Фиг. 3 Положение на помпата

Когато бъдат свързани тръбата или маркучът, поставете помпата в работното ѝ положение.

Разположете помпата така, че входният ѝ отвор да не бъде изцяло или частично запушван от тиня, кал и други подобни замърсявания.

В случай на постоянен монтаж шахтата трябва да се почисти от тиня, чакъл и подобни, преди да бъде монтирана помпата.

3.2.4 Тръбна връзка

За постоянен монтаж ви препоръчваме да монтирате холендер, възвратен вентил и спирателен кран на изходната тръба.

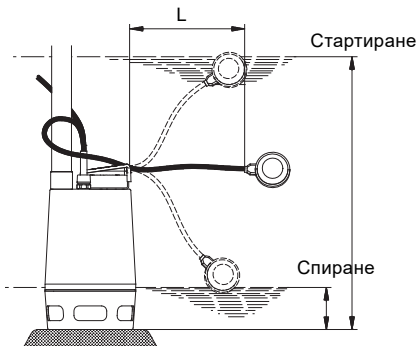
TM00 2920 0794

3.2.5 Регулиране на дължината на кабела на поплавковия превключвател

За помпи с поплавков превключвател разликата в нивата за стартиране и спиране може да се настрои, като се промени свободната дължина на кабела между дръжката на помпата и поплавковия превключвател.

- Увеличена дължина на свободния кабел ще даде по-малко стартирания и спираня и по-голяма разлика между нивата.
- Намалена дължина на свободния кабел ще даде по-чести стартирания и спираня и малка разлика между нивата.

Нивото за спиране трябва да е над входния отвор на помпата, за да не засмуче тя въздух.



TM00 2924 1719

Фиг. 4 Нива за стартиране и спиране

Нивата за стартиране и спиране ще варират според дължината на кабела.

Нива за стартиране и спиране на Unilift AP

Тип на помпата	Минимална дължина на кабела (L): 100 mm		Максимална дължина на кабела (L): 250 mm	
	Стартиране [mm]	Спиране [mm]	Стартиране [mm]	Спиране* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Минимално ниво за спиране при непрекъснатата работа или при използване на външен контролер.

4. Електрическо свързване

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.



ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Инсталацията трябва да е оборудвана с дефектнотокова защита (RCD) с ток на изключване под 30 mA.



ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Уверете се, че доставеният с продукта захранващ щепсел отговаря на местните нормативни разпоредби.
- Щепселът трябва да е със същата система за предпазно заземяване (PE) като електрическия контакт. Ако не е така, използвайте подходящ адаптер, ако това е допустимо според местните разпоредби.



ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Захранващи кабели без щепсел трябва да се свързват към прекъсвач на електрозахранването, вграден във фиксираната кабелна инсталация съгласно местните правила за окабеляване.



Електрическото свързване трябва да се извършва от квалифицирано лице в съответствие с местните правила и разпоредби.



В зависимост от местните разпоредби, трябва да се използва помпа с най-малко 10 м захранващ кабел, ако помпата ще се използва като преносима за различни приложения.

Уверете се, че продуктът е подходящ за напрежението и честотата на електрическото захранване, подадено на обекта. Напрежението и честотата са означени на табелката с данни на помпата.

Помпата трябва да се свърже към външен главен прекъсвач. Ако помпата не е монтирана в близост до прекъсвача, то той трябва да бъде с възможност за заключване.

Трифазните помпи трябва да се свързват към външен прекъсвач за защита на двигателя с диференциално освобождаване. Номиналният ток на прекъсвача на защитната верига на двигателя трябва да съответства на електрическите данни, обозначени на табелката с данни на помпата.

Ако към трифазна помпа е свързан прекъсвач за ниво, електрическият прекъсвач за защита на двигателя трябва да е с магнитно задействане.

Монофазните помпи са оборудвани с термична защита срещу претоварване и не изискват допълнителна защита за двигателя.



Ако се претовари, двигателят ще спре автоматично. Когато двигателят се охлади до нормална температура, той се рестартира автоматично.

4.1 Проверка на посоката на въртене

Само за трифазни помпи

При всяко свързване на помпата към нова инсталация проверявайте посоката на въртене.

1. Разположете помпата така, че да можете да наблюдавате работното колело.
2. Пуснете помпата да работи за кратък период от време.
3. Наблюдавайте въртенето на работното колело. Правилната посока на въртене е показана със стрелка на смукателната решетка (по часовниковата стрелка, гледано от долу). Ако работното колело се върти в неправилната посока, обърнете посоката на въртене чрез размяна на две от фазите към двигателя.

Ако помпата е свързана към тръбна система, проверете посоката на въртене по следния начин:

1. Стартирайте помпата и проверете количеството вода или налягането.
2. Спрете помпата и разменете две от фазите на двигателя.
3. Стартирайте помпата и проверете количеството вода или налягането.
4. Спрете помпата.

Сравнете резултатите, записани в точки 1 и 3. Най-голямото количество вода показва правилната посока на въртене.

5. Стартиране на продукта

ОПАСНОСТ

Електрически удар



Смърт или тежки наранявания

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



Помпата може да се пусне за кратко, за да се провери посоката на въртене, без да се потопена в работната течност.

1. Преди да стартирате помпата, проверете дали смукателната решетка е монтирана на помпата и дали е потопена в работната течност.
2. Отворете спирателния кран, ако е монтиран такъв, и проверете настройката на прекъсвача за ниво.

6. Продуктова информация



Фиг. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Употреба по предназначение

Помпата Grundfos Unilift AP е едностъпална потопяема помпа, предназначена за изпомпване на отпадни води.

Помпата е способна да изпомпва вода със съдържание на ограничено количество твърди частици, но не и камъни и подобни материали, без да се запуши или повреди.

Помпата е предназначена за автоматично или ръчно управление и може да се инсталира с постоянен монтаж или да се използва като преносима помпа.

Приложения	AP12	AP35	AP50
Отводняване на наводнени мазета или сгради	•	•	•
Понижаване на нивото на подпочвени води	•	•	•
Изпомпване на вода от колекторни шахти за отводняване	•	•	•
Изпомпване на вода от повърхностни шахти за вода с приток от улици, тръби, тунели и др.	•	•	•
Изпразване и напълване на плувни басейни, езера, шахти и др.	•	•	•
Изпомпване на отпадни води със съдържание на влакна от обществени перални и леката промишленост		•	•
Изпомпване на битови отпадни води от септични ями и системи за пречистване от утайки		•	•
Изпомпване на битови отпадни води без отход от тоалетни		•	•

Неправилни приложения на помпата, например водещи до запушването и износването ѝ, не се покриват от гаранцията.

6.2 Изпомпвани течности

Помпата може да изпомпва вода със съдържание на ограничено количество сферични частици. Изпомпването на сферични частици с по-голям размер от максималния за помпата може да я запуши или повреди.

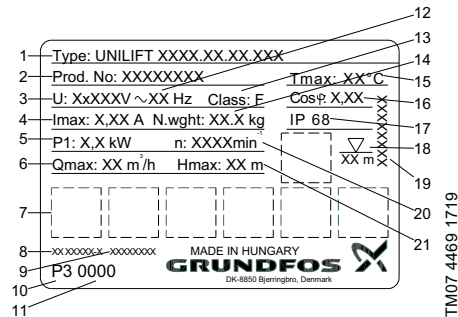
Максимален размер на частиците: Вж. раздел 9. **Технически данни**.

Помпата не е подходяща за следните течности:

- канализация
- течности, съдържащи дълги влакна
- запалими течности (масло, бензин и др.)
- агресивни течности
- течности, съдържащи твърди частици с по-голям размер от препоръчителния максимален за помпата.

6.3 Идентификация

6.3.1 Фирмена табелка



Фиг. 6 Пример за табелка с данни

Поз.	Описание
1	Тип продукт
2	Номер на продукт
3	Захранващо напрежение [V]
4	Максимален ток [A]
5	Входна мощност [kW]
6	Максимален дебит [m ³ /h]
7	Одобрения
8	Идентификационен номер за стандарти EN
9	Идентификационен номер за инструкцията за безопасност
10	Заводски код
11	Производствен код (ГГСС)
12	Честота [Hz]
13	Клас на изолация
14	Нето тегло [kg]
15	Максимална температура на течността [°C]
16	Косинус фи
17	Клас на корпуса
18	Максимална дълбочина на монтажа [m]
19	Оформление на табелката с данни
20	Скорост [min ⁻¹]
21	Максимален напор [m]

6.3.2 Означение

Пример	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Диапазон на типа							
Максимален размер на твърдите частици [mm]							
Тип на помпата:							
[] = AP Pump							
V = AP Basic							
Номинален диаметър на изходния отвор							
Изходяща мощност, $P_2 / 100$ [W]							
Управление по ниво:							
A = Автоматична работа с поплавъков превключвател							
[] = Ръчно управление без поплавъков превключвател							
Двигател:							
1 = Монофазен							
3 = Трифазен							
Работно колело:							
V = Работно колело Vortex							

7. Сервизно обслужване на продукта

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.

ВНИМАНИЕ**Остър елемент**

Може да доведе до леки или средни наранявания

- Носете лични предпазни средства.

ВНИМАНИЕ**Токсични материали**

Може да доведе до леки или средни наранявания

- Продуктът ще бъде класифициран като замърсен, ако е използван за течност, която е вредна за здравето или е токсична.
- Носете лични предпазни средства.

ВНИМАНИЕ**Биологична опасност**

Може да доведе до леки или средни наранявания

- Промийте продукта щателно с чиста вода и след разглобяването изплакнете детайлите във вода.
- Носете лични предпазни средства.



Ако захранващият кабел или поплавъковият превключвател са повредени, те трябва да бъдат подменени от упълномощен сервиз на Grundfos.



Сервизното обслужване трябва да се извършва от специално обучени лица.

При това трябва да се спазват всички правила и разпоредби, отнасящи се до безопасността, здравето и околната среда.

1. Ако помпата е използвана за течности, различни от питейна вода, промийте я щателно с чиста вода преди извършването на поддръжка и сервизно обслужване.
2. Изплакнете частите на помпата във вода след разглобяването.

7.1 Поддръжка на продукта

Проверявайте помпата и сменяйте маслото веднъж годишно. Ако помпата се използва за изпомпване на течности със съдържание на абразивни частици или работи непрекъснато, тя трябва да бъде проверявана по-често.

Ако източеното масло съдържа вода или други замърсявания, препоръчваме ви да смените уплътнението на вала.

7.2 Масло

В случаи на продължителна или непрекъсната работа маслото трябва да се сменя както следва:

Температура на течността	Маслото трябва да се смени след
20 °C	4500 работни часа
40 °C	3000 работни часа
55 °C	1500 работни часа

Помпата съдържа 78 ml неотровно масло.

Отработеното масло трябва да се изхвърля в съгласие с местните разпоредби.

7.3 Конструкция

Конструкцията на помпата се вижда от таблицата по-долу и фигури А, В и С в края на настоящите инструкции.

Поз.	Описание
6	Корпус на помпата
37a	О-пръстен
49	Работно колело
55	Кожух на помпата с двигател
66	Шайба
67	Стопорна гайка
84	Смукателна решетка
105	Уплътнение на вала
182	Превключвател за ниво
188a	Винтове
193	Винтове

7.4 Сервизни комплекти

Сервизен комплект	Номер на част
Уплътнение на вала, стандартно	96429307
Уплътнение на вала, FKM	96429308
Масло	96010646

7.5 Замърсени помпи

ВНИМАНИЕ

Биологична опасност

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Промийте продукта щателно с чиста вода и след разглобяването изплакнете детайлите във вода.
- Носете лични предпазни средства.

8. Откриване на неизправности в продукта

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.



ВНИМАНИЕ

Токсични материали

- Може да доведе до леки или средни наранявания
- Продуктът ще бъде класифициран като замърсен, ако е използван за течност, която е вредна за здравето или е токсична.
- Носете лични предпазни средства.



ВНИМАНИЕ

Остър елемент

- Може да доведе до леки или средни наранявания
- Носете лични предпазни средства.



Неизправност	Причина	Отстраняване
1. Двигателят не стартира.	a) Няма електрическо захранване.	Свържете електрозахранването.
	b) Помпата е спряна от превключвателя за ниво.	Регулирайте или сменете превключвателя за ниво.
	c) Електрическите предпазители са изгорели.	Сменете предпазителите.
	d) Защитата на двигателя или термичното реле са сработили.	Изчакайте, докато защитата на двигателя се включи отново, или върнете релето в начално положение.
	e) Работното колело е блокирано от замърсявания.	Почистете работното колело.
	f) Късо съединение в кабела или двигателя.	Сменете неизправния компонент.
2. Защитата на двигателя или термичното реле изключват след кратък период на работа.	a) Температурата на течността е много висока.	Използвайте друг тип помпа. Свържете се с местния доставчик на Grundfos или търговската поддръжка.
	b) Работното колело е блокирано или отчасти блокирано от замърсявания.	Почистете помпата.
	c) Отпадане на фаза.	Повикайте електротехник.
	d) Твърде ниско напрежение.	Повикайте електротехник.
	e) Настройката за претоварване на електрическия прекъсвач за защита на двигателя е твърде ниска.	Регулирайте настройката.
	f) Неправилна посока на въртене. Вж. раздел 4.1 Проверка на посоката на въртене .	Обърнете посоката на въртене.

Неизправност	Причина	Отстраняване
3. Помпата работи непрекъснато или подава твърде малко вода.	a) Помпата е частично блокирана от замърсявания.	Почистете помпата.
	b) Изходните тръба или вентил са частично задръстени от замърсявания.	Почистете изходната тръба или вентила.
	c) Работното колело не е добре захванато към вала.	Затегнете работното колело.
	d) Неправилна посока на въртене. Вж. раздел 4.1 Проверка на посоката на въртене .	Обърнете посоката на въртене.
	e) Неправилна настройка на превключвателя за ниво.	Регулирайте превключвателя за ниво.
	f) Помпата е много малка за приложението.	Сменете помпата.
	g) Работното колело е износено.	Сменете работното колело.
4. Помпата работи, но не подава вода.	a) Помпата е блокирана от замърсявания.	Почистете помпата.
	b) Изходните тръба или вентил са задръстени от замърсявания.	Почистете изходната тръба или вентила.
	c) Работното колело не е добре захванато към вала.	Затегнете работното колело.
	d) Има въздух в помпата.	Обезвъздушете помпата и изходната тръба.
	e) Нивото на течността е твърде ниско. Смукателната решетка не е потопена изцяло в работната течност.	Потопете помпата в течността или настройте превключвателя за ниво.
	f) Помпи с поплавъков превключвател: Поплавъковият превключвател не се движи свободно.	Регулирайте поплавъковия превключвател. Вж. раздел 3.2.5 Регулиране на дължината на кабела на поплавъковия превключвател .

9. Технически данни

9.1 Температура за съхранение

Не по-ниска от -30 °С.

9.2 Работни условия

Минимална температура на течността	0 °С
Максимална температура на течността	Макс. температура на течността: +55 °С, пза продължително време. За Unilift AP 12, AP 35 и AP 50 без поплавок, при които течността не докосва захр. кабела и щепсела: до + 70 °С на всеки 30 минути. за времеви периоди, не големи от 3 минути.
Дълбочина на монтажа	Максимум 10 m под нивото на течността
Стойност на рН	4-10
Плътност	Максимално 1100 kg/m ³
Вискозитет	Максимално 10 mm ² /s
Максимален размер на частиците	Макс. сферичен диаметър: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Технически данни	Вижте табелката с данни на помпата.



Винаги трябва да има поне 3 м свободен кабел над нивото на течността. Това ограничава дълбочината на монтажа до 7 м за помпи с 10 м кабел и до 2 м за помпи с 5 м кабел.

9.3 Ниво на звуково налягане

Нивото на звуково налягане, генерирано от помпата, е по-ниско от лимитите, определени в Директивата на Съвета на ЕС 2006/42/ЕС, отнасяща се до машинно оборудване.

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.



Зачеркнатият символ на кофа за отпадъци върху продукта означава, че той трябва да бъде изхвърлен отделно от битовите отпадъци. Когато маркираният с този символ продукт достигне края на експлоатационния си живот, отнесете го в пункт за събиране на такива отпадъци, посочен от местните организации за третиране на отпадъци. Разделното събиране и рециклиране на подобни продукти ще спомогне за опазването на околната среда и здравето на хората.

Вж. също информацията за края на жизнения цикъл на адрес www.grundfos.com/product-recycling.

Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Překlad originální anglické verze

Tento montážní a provozní návod popisuje čerpadla Grundfos Unilift AP12, AP35 a AP50.

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	26
1.1 Prohlášení o nebezpečnosti	26
1.2 Poznámky	27
2. Příjem výrobku	27
2.1 Kontrola výrobku	27
3. Instalace výrobku	27
3.1 Umístění	27
3.2 Mechanická instalace	28
4. Elektrická přípojka	29
4.1 Kontrola směru otáčení	30
5. Spouštění výrobku	30
6. Představení výrobku	30
6.1 Účel použití	31
6.2 Čerpané kapaliny	31
6.3 Identifikace	31
7. Servis výrobku	32
7.1 Údržba výrobku	33
7.2 Olej	33
7.3 Konstrukce	33
7.4 Servisní sady	33
7.5 Kontaminovaná čerpadla	33
8. Přehled poruch	34
9. Technické údaje	35
9.1 Skladovací teplota	35
9.2 Provozní podmínky	35
9.3 Úroveň akustického tlaku	35
10. Likvidace výrobku	35



Před instalací si přečtěte tento dokument. 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.

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



1. Obecné informace

1.1 Prohlášení o nebezpečnosti

Symbyoly a prohlášení o nebezpečnosti uvedená níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.

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.

Prohlášení o nebezpečnosti jsou strukturována následujícím způsobem:

SIGNÁLNÍ SLOVO



Popis nebezpečí

Následky ignorování varování.
- Akce, jak nebezpečí předejít.

1.2 Poznámky

Symbyoly a poznámky uvedené níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.



Tyto pokyny dodržujte pro výrobky odolné proti výbuchu.



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.



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



Tipy a zařízení k usnadnění práce.

2. Příjem výrobku

VAROVÁNÍ

Padající předměty

- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Při vybalování udržujte výrobek ve stabilní poloze.
- Používejte osobní ochranná zařízení.

2.1 Kontrola výrobku

Zkontrolujte, zda daný výrobek odpovídá objednávce.

Zkontrolujte, zda napětí a frekvence výrobku odpovídají napětí a frekvenci na místě instalace.

3. Instalace výrobku

UPOZORNĚNÍ

Toxický materiál

- Menší nebo střední újma na zdraví
- Pokud byl výrobek používán s kapalinou, která je zdraví škodlivá nebo toxická, bude klasifikován jako kontaminovaný.
- Používejte osobní ochranná zařízení.



Instalaci jednotky musí provést speciálně zaškolené osoby podle místních předpisů.



Podle normy EN 60335-2-41/A2:2010 může tento produkt se síťovým kabelem o délce 5 metrů sloužit pouze pro vnitřní použití.

3.1 Umístění

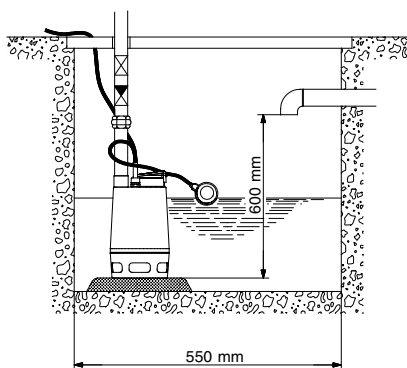


Nad hladinou kapaliny vždy ponechte alespoň 3 m volného kabelu. Tento limit u čerpadel s 10 m kabelem omezuje instalační hloubku na 7 m a s 5 m kabelem na 2 m.

3.1.1 Minimální prostor

Nádrž, bazén nebo jímka musí být dimenzovány v závislosti na přítoku vody do nádrže, bazénu nebo jímky a na výkonu čerpadla.

Jestliže je čerpadlo instalováno napevno s plovákovým spínačem, minimální rozměry nádrže, bazénu nebo jímky by měly odpovídat údajům na obr. 1, aby byl zajištěn volný pohyb plovákového spínače. Plovákový spínač je nastaven na minimální volnou délku kabelu. Viz kapitola [3.2.5 Nastavení délky kabelu plovákového spínače](#).



Obr. 1 Minimální rozměry nádrže, pokud je plovákový spínač nastaven na minimální volnou délku kabelu

TM00 2918 1697

3.2 Mechanická instalace

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí.
 - Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.



UPOZORNĚNÍ

Ostrý element

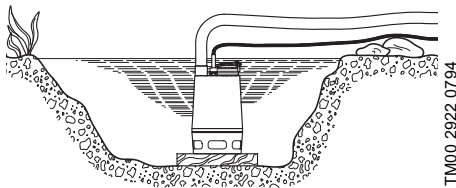
- Menší nebo střední újma na zdraví
- Používejte osobní ochranná zařízení.
 - Unilift AP35, AP50: Zajistěte, aby se žádná osoba nemohla dostat do kontaktu s oběžným kolem čerpadla.



Čerpadlo neinstalujte zavěšením na přívodním elektrickém napájecím kabelu nebo na výtlačném potrubí.

3.2.1 Základ

Čerpadlo umístěte na desku nebo cihly tak, aby bylo sací síto zbaveno bahna, usazenin nebo podobných materiálů. Viz obr. 2.



Obr. 2 Čerpadlo umístěné na desce

TM00 2922 0794

3.2.2 Zvedání čerpadla



Výrobek netahejte ani nezvedejte za napájecí kabel.

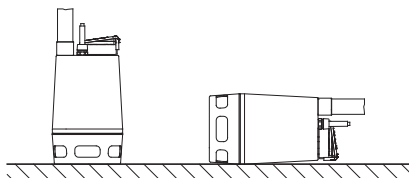
Čerpadlo zvedejte za zvedací rukojeť. Čerpadlo nikdy nezvedejte za napájecí kabel ani za výtlačnou hadici či trubku.

Pokud je čerpadlo instalováno ve studni nebo nádrži, spouštějte je a zvedejte pomocí drátu nebo řetězu připevněného k rukojeti čerpadla.

3.2.3 Umístění čerpadla

Čerpadlo může být používáno ve vertikální nebo horizontální poloze. Výtlak se musí být vždy nacházet v nejvyšším bodě čerpadla. Viz obr. 3.

Během provozu musí být sací síto vždy zcela ponořeno v čerpané kapalině.



Obr. 3 Poloha čerpadla

TM00 2920 0794

Po připojení potrubí nebo hadice umístěte čerpadlo do provozní polohy.

Čerpadlo umístěte tak, aby sání čerpadla nebylo blokováno ani částečně blokováno kalem, bahnem nebo podobnými materiály.

V případě trvalé instalace musí být nádrž před instalací čerpadla zbavena kalů, oblázků apod.

3.2.4 Potrubní přípojka

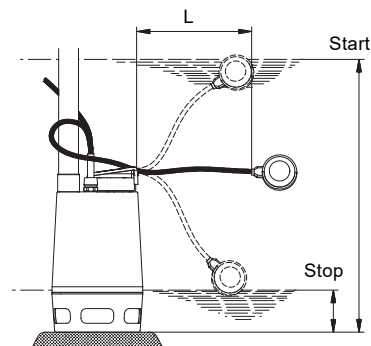
Pro trvalou instalaci doporučujeme namontovat na výstupní potrubí šroubení, zpětný ventil a uzavírací armaturu.

3.2.5 Nastavení délky kabelu plovákového spínače

U čerpadel dodávaných s plovákovým spínačem lze rozdíl hladin mezi zapnutím a vypnutím nastavit změnou volné délky kabelu mezi plovákovým spínačem a rukojetí čerpadla.

- Prodloužená volná délka kabelu bude mít za následek nižší spínací četnost čerpadla a větší rozdíl mezi hladinami.
- Zkrácená volná délka kabelu bude mít za následek vyšší spínací četnost čerpadla a menší rozdíl mezi hladinami.

Sání musí být vždy pod zapínací hladinou čerpadla, aby se zabránilo nasátí vzduchu do čerpadla.



Obr. 4 Zapínací a vypínací hladiny

Zapínací a vypínací hladiny závisí na délce kabelu.

Zapínací a vypínací hladiny čerpadla Unilift AP

Typ čerpadla	Minimální délka kabelu (L): 100 mm		Maximální délka kabelu (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimální vypínací hladina při nepřetržitém provozu nebo při použití externího regulátoru.

4. Elektrická přípojka

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Před započítím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Instalace musí být vybavena proudovým chráničem (RCD) s vypínacím proudem menším než 30 mA.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Zkontrolujte, zda je napájecí zástrčka dodávaná s výrobkem v souladu s místními předpisy.
- Zástrčka musí mít stejný typ připojení ochranného zemničního vodiče (PE) jako zásuvka. Pokud nemá, použijte vhodný adaptér, pokud to povolují místní předpisy.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Napájecí kabely bez zástrčky je nutné připojit k odpojovacímu zařízení přívodního napětí, které je součástí pevného zapojení podle místních předpisů pro zapojení.



Všechna elektrická připojení musí být provedena osobou s příslušnou kvalifikací v souladu s místními předpisy.



V závislosti na místních předpisech je nutno použít čerpadlo s minimálně 10 m síťovým kabelem, pokud se čerpadlo používá jako přenosné pro různá použití.

Ujistěte se, že výrobek je vhodný pro síťové napětí a frekvenci v místě instalace. Napětí a frekvence jsou vyznačeny na typovém štítku čerpadla.

Čerpadlo musí být připojeno k externímu síťovému vypínači. Není-li spínač umístěn dostatečně blízko čerpadla, musí umožňovat zablokování proti náhodnému zapnutí.

Třífázová čerpadla musí být připojena k externímu ochrannému motorovému jističi s diferenciálním vypínačem. Jmenovitý proud jističe ochrany motoru musí odpovídat elektrickým údajům uvedeným na typovém štítku čerpadla.

Pokud je spínač hladiny připojen k třífázovému čerpadlu, musí být ochranný motorový jistič ovládnán magneticky.

Jednofázová čerpadla jsou vybavena nadproudovou ochranou a nevyžadují již žádnou přídavnou motorovou ochranu.



Jestliže je motor přetížený, automaticky vypne. Po ochlazení motoru na normální teplotu je proveden automaticky restart.

4.1 Kontrola směru otáčení

Pouze třífázová čerpadla

Pokud je čerpadlo zapojováno na novou instalaci, musí být provedena kontrola směru otáčení.

1. Čerpadlo umístíte tak, abyste mohli pozorovat oběžné kolo.
2. Čerpadlo spusťte na krátkou dobu.
3. Sledujte směr otáčení oběžného kola. Správný směr otáčení udává šipka na sacím sítu (po směru hodinových ručiček při pohledu zdola). Pokud se oběžné kolo otáčí opačným směrem, změňte směr otáčení záměnou dvou fází v motoru.

Je-li čerpadlo instalováno na potrubní systém, pak se kontrola směru otáčení provádí následujícím způsobem:

1. Zapněte čerpadlo a zkontrolujte množství nebo tlak vody.
2. Vypněte čerpadlo a zaměřte dvě fáze motoru.
3. Zapněte čerpadlo a zkontrolujte množství nebo tlak vody.
4. Čerpadlo zastavte.

Porovnejte výsledky přijaté podle bodů 1 a 3. Správný je ten směr otáčení, který vykazuje větší množství vody.

5. Spouštění výrobku

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



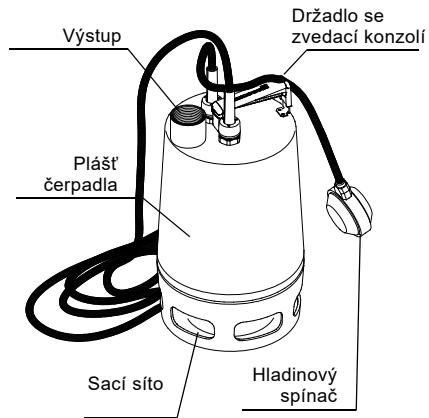
- Čerpadlo se nesmí používat v bazénech, zahradních nádržích nebo podobných místech, pokud jsou ve vodě lidé.



Pro ověření směru otáčení se může čerpadlo spustit na velmi krátkou dobu, aniž by bylo ponořeno do čerpané kapaliny.

1. Před spuštěním čerpadla zkontrolujte, zda je sací síto namontováno k čerpadlu a ponořeno do čerpané kapaliny.
2. Otevřete uzavírací armaturu, je-li namontována, a zkontrolujte nastavení spínače hladiny.

6. Představení výrobku



Obr. 5 Unilift AP

6.1 Účel použití

Čerpadlo Grundfos Unilift AP je jednostupňové ponorné čerpadlo určené pro čerpání odpadní vody.

Čerpadlo je schopno čerpat vodu, která obsahuje omezené množství pevných látek, nikoliv kamenů a podobných materiálů, aniž by se zablokovalo nebo poškodilo.

Čerpadlo je k dispozici pro automatický nebo ruční provoz a může být instalováno ve stacionární instalaci nebo lze používat jako přenosnou čerpací jednotku.

Použití	AP12	AP35	AP50
Vyčerpávání zatopených sklepů nebo budov	•	•	•
Snižování hladiny spodní vody	•	•	•
Čerpání vody ze sběrných jímek	•	•	•
Čerpání vody z nádrží povrchových vod s přítokem ze střešních okapů, šachet, tunelů apod.	•	•	•
Vyprazdňování a plnění bazénů, rybníků, nádrží apod.	•	•	•
Čerpání odpadních vod s vláknitými složkami z prádelen a provozoven lehkého průmyslu		•	•
Čerpání domovních odpadních vod ze septiků a kalového hospodářství		•	•
Čerpání domovních odpadních vod bez splachů z WC		•	•

Záruka se nevztahuje na nesprávné použití čerpadla, které způsobí jeho zablokování, a na opotřebení.

6.2 Čerpané kapaliny

Čerpadlo je schopno čerpat vodu obsahující omezené množství kulových částic. Čerpání kulových částic přesahujících maximální velikost částic čerpadla může čerpadlo zablokovat nebo poškodit.

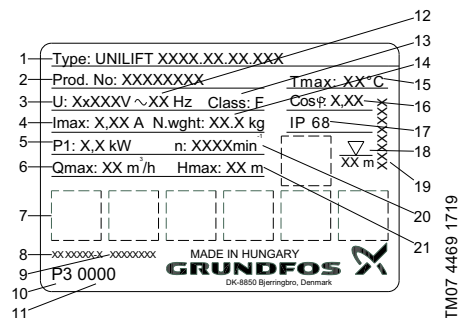
Maximální velikost částic: Viz kapitola [9. Technické údaje](#).

Čerpadlo není vhodné pro tyto kapaliny:

- odpadní vody
- kapaliny s obsahem dlouhovláknitých složek,
- hořlavé kapaliny (jako jsou oleje, benzin apod.),
- agresivní kapaliny
- kapaliny obsahující pevné látky, které přesahují maximální doporučenou velikost částic čerpadla.

6.3 Identifikace

6.3.1 Typový štítek



Obr. 6 Příklad typového štítku

Pol.	Popis
1	Typ výrobku
2	Objednací číslo
3	Napájecí napětí [V]
4	Maximální proud [A]
5	Elektrický příkon [kW]
6	Maximální průtok [m ³ /h]
7	Osvědčení
8	Identifikační číslo norem EN
9	Identifikační číslo bezpečnostních pokynů
10	Tovární kód
11	Výrobní kód (RRTT)
12	Frekvence [Hz]
13	Třída izolace
14	Čistá hmotnost [kg]
15	Maximální teplota kapaliny [°C]
16	Cosinus φ
17	Třída krytí
18	Maximální instalační hloubka [m]
19	Rozvržení typového štítku
20	Otáčky [min. ⁻¹]
21	Maximální dopravní výška [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Typový klíč

Příklad	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Typová řada							
Maximální rozměr pevných částic [mm]							
Typ čerpadla:							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Jmenovitý průměr výtlačného hrdla							
Výstupní výkon, $P_2 / 100$ [W]							
Řízení hladiny:							
A = Automatický provoz s plovákovým spínačem							
[] = Ruční provoz bez plovákového spínače							
Motor:							
1 = Jednofázové provedení							
3 = Třífázové provedení							
Oběžné kolo:							
V = Vírové oběžné kolo.							

7. Servis výrobku

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypnete napájecí napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.



UPOZORNĚNÍ

Ostrý element

Menší nebo střední újma na zdraví

- Použijte osobní ochranná zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Toxický materiál

Menší nebo střední újma na zdraví

- Pokud byl výrobek používán s kapalinou, která je zdraví škodlivá nebo toxická, bude klasifikován jako kontaminovaný.
- Použijte osobní ochranná zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Biologické nebezpečí

Menší nebo střední újma na zdraví

- Výrobek důkladně propláchněte čistou vodou a jeho součásti po demontáži očistěte vodou.
- Použijte osobní ochranná zařízení.



Pokud je napájecí kabel nebo spínač hladiny poškozen, musí být vyměněn v servisu autorizované společnosti Grundfos.



Servisní práce musí provádět speciálně zaškolené osoby.

Dále je třeba dodržovat všechna pravidla a předpisy týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí.

1. Pokud bylo čerpadlo použito pro jiné kapaliny než čistou vodu, před údržbou a servisem je důkladně propláchněte čistou vodou.
2. Demontované součásti čerpadla opláchněte ve vodě.

7.1 Údržba výrobku

Jednou ročně čerpadlo zkontrolujte a vyměňte olej. Pokud je čerpadlo používáno pro čerpání kapalin obsahujících abrazivní částice nebo pokud pracuje nepřetržitě, je třeba je kontrolovat v kratších intervalech.

Pokud vypuštěný olej obsahuje vodu nebo jiné nečistoty, doporučujeme vyměnit hřídelovou ucpávku.

7.2 Olej

V případě dlouhé doby provozu nebo nepřetržitého provozu musí být olej vyměňován následovně:

Teplota kapaliny	Olej musí být po výměně vyměněn po
20 °C	4500 provozních hodinách
40 °C	3000 provozních hodinách
55 °C	1500 provozních hodin

Čerpadlo obsahuje 78 ml netoxického oleje.

Použitý olej je nutno správně zlikvidovat v souladu s místními předpisy.

7.3 Konstrukce

Konstrukce čerpadla je zřejmá z následující tabulky a obrázků A, B a C na konci tohoto návodu.

Pol.	Popis
6	Těleso čerpadla
37a	O-kroužek
49	Oběžné kolo
55	Plášť čerpadla s motorem
66	Podložka
67	Pojistná matice
84	Sací síto
105	Hřídelová ucpávka
182	Hladinový spínač
188a	Šrouby
193	Šrouby

7.4 Servisní sady

Servisní sada	Číslo dílu
Hřídelová ucpávka, standardní	96429307
Hřídelová ucpávka, FKM	96429308
Olej	96010646

7.5 Kontaminovaná čerpadla

UPOZORNĚNÍ

Biologické nebezpečí



Menší nebo střední újma na zdraví

- Výrobek důkladně propláchněte čistou vodou a jeho součásti po demontáži očistěte vodou.
- Používejte osobní ochranná zařízení.

8. Přehled poruch

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Před započítím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí.
 - Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

UPOZORNĚNÍ



Ostrý element

- Menší nebo střední újma na zdraví
- Používejte osobní ochranná zařízení.

UPOZORNĚNÍ

Toxický materiál



- Menší nebo střední újma na zdraví
- Pokud byl výrobek používán s kapalinou, která je zdraví škodlivá nebo toxická, bude klasifikován jako kontaminovaný.
 - Používejte osobní ochranná zařízení.

Porucha	Příčina	Odstranění
1. Motor se nespouští.	a) Přerušen přívod napájecího napětí.	Připojte napájecí napětí.
	b) Čerpadlo bylo zastaveno spínačem hladiny.	Nastavte nebo vyměňte spínač hladiny.
	c) Jsou přepálené pojistky.	Vyměňte pojistky.
	d) Aktivovala se motorová ochrana nebo termorelé.	Počkejte, až se motorová ochrana znovu zapne, nebo resetujte termorelé.
	e) Nečistoty zablokovaly oběžné kolo.	Vyčistěte oběžné kolo.
	f) Zkrat v kabelu nebo motoru.	Vadné díly vyměňte.
2. Motorová ochrana nebo termorelé vypne po krátké době provozu.	a) Teplota kapaliny je příliš vysoká.	Použijte jiný typ čerpadla. Kontaktujte místního dodavatele Grundfos nebo podporu prodeje.
	b) Nečistoty zcela nebo zčásti zablokovaly oběžné kolo.	Vyčistěte čerpadlo.
	c) Výpadek fáze.	Přivolejte elektrikáře.
	d) Příliš nízké napětí.	Přivolejte elektrikáře.
	e) Nastavení přetížení ochranného jističe motoru je příliš nízké.	Upravte nastavení.
	f) Nesprávný směr otáčení. Viz kapitola 4.1 Kontrola směru otáčení .	Změňte směr otáčení.
3. Čerpadlo běží nepřetržitě nebo čerpá příliš málo vody.	a) Čerpadlo je částečně zanesené nečistotami.	Vyčistěte čerpadlo.
	b) Výtlačné potrubí nebo armatura jsou částečně ucpány nečistotami.	Vyčistěte výtlačné potrubí nebo armaturu.
	c) Oběžné kolo není správně upevněno na hřídeli.	Utáhněte oběžné kolo.
	d) Nesprávný směr otáčení. Viz kapitola 4.1 Kontrola směru otáčení .	Změňte směr otáčení.
	e) Nesprávné nastavení spínače hladiny.	Seřídte spínač hladiny.
	f) Čerpadlo je pro aplikaci příliš malé.	Vyměňte čerpadlo.
g) Opotřeбенé oběžné kolo.	Vyměňte oběžné kolo.	

Porucha	Příčina	Odstranění
4. Čerpadlo pracuje, ale nečerpá žádnou kapalinu.	a) Čerpadlo je zanesené nečistotami.	Vyčistěte čerpadlo.
	b) Výtlačné potrubí nebo armatura jsou zablokovány nečistotami.	Vyčistěte výtlačné potrubí nebo armaturu.
	c) Oběžné kolo není správně upevněno na hřídeli.	Utáhněte oběžné kolo.
	d) V čerpadle je vzduch.	Odvzdušněte čerpadlo a výtlačné potrubí.
	e) Hladina kapaliny je příliš nízká. Sací síto není zcela ponořeno do čerpané kapaliny.	Ponořte čerpadlo do kapaliny nebo nastavte spínač hladiny.
	f) Čerpadla s plovákovým spínačem: Plovákový spínač se nepohybuje volně.	Seřídte plovákový spínač. Viz kapitola 3.2.5 Nastavení délky kabelu plovákového spínače .

9. Technické údaje

9.1 Skladovací teplota

Až do -30 °C.

9.2 Provozní podmínky

Minimální teplota kapaliny	0 °C
Maximální teplota kapaliny	Max. teplota kapaliny: +55 °C, nepřetržitě. Pro Unilift AP 12, AP 35 a AP 50 bez plovákového spínače, kde se médium nemůže dotýkat kabelu a zástrčky: až do +70 °C každých 30 minut, po dobu nepřesahující 3 min.
Instalační hloubka	Max. 10 m pod hladinou čerpané kapaliny
Hodnota pH	4-10
Hustota	Maximálně 1100 kg/m ³
Viskozita	Maximum 10 mm ² /s
Maximální velikost částic	Max. kulový průměr: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Technické údaje	Viz typový štítek čerpadla.



Nad hladinou kapaliny vždy ponechte alespoň 3 m volného kabelu. Tento limit u čerpadel s 10 m kabelem omezuje instalační hloubku na 7 m a s 5 m kabelem na 2 m.

9.3 Úroveň akustického tlaku

Hladina akustického tlaku čerpadla je nižší než mezní hodnoty uvedené EC Council Directive 2006/42/EC vztahující se na strojírenství.

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.



Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku znamená, že musí být likvidován odděleně od domovního odpadu. Pokud výrobek označený tímto symbolem dosáhne konce životnosti, vezměte jej do sběrného místa určeného místními úřady pro likvidaci odpadu. Oddělený sběr a recyklace těchto výrobků pomůže chránit životní prostředí a lidské zdraví.

Viz také informace o konci životnosti na stránkách www.grundfos.com/product-recycling.

Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Diese Montage- und Betriebsanleitung betrifft die Unilift AP12, AP35 und AP50 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	36
1.1 Sicherheitshinweise	36
1.2 Hinweise	37
2. Produktlieferung	37
2.1 Prüfen des Produkts	37
3. Produktinstallation	37
3.1 Montageort	37
3.2 Montage	38
4. Elektrischer Anschluss	39
4.1 Prüfen der Drehrichtung	40
5. Inbetriebnahme des Produkts	40
6. Produkteinführung	41
6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	40
6.2 Fördermedien	41
6.3 Produktidentifikation	41
7. Servicearbeiten am Produkt	42
7.1 Warten des Produkts	43
7.2 Öl	43
7.3 Konstruktion	43
7.4 Servicesätze	43
7.5 Kontaminierte Pumpen	43
8. Störungssuche	44
9. Technische Daten	46
9.1 Lagertemperatur	46
9.2 Betriebsbedingungen	46
9.3 Schalldruckpegel	46
10. Entsorgung des Produkts	46



Lesen Sie vor der Installation das vorliegende Dokument sorgfältig durch. Die Installation und der Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik erfolgen.



Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen, benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

Erlauben Sie niemals Kindern, mit dem Produkt zu spielen. Die Reinigung und Wartung darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten durchgeführt werden, wenn sie dabei nicht entsprechend beaufsichtigt werden.

1. Allgemeine Informationen

1.1 Sicherheitshinweise

Die folgenden Symbole und Sicherheitshinweise werden ggf. in den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitsanweisungen und Serviceanleitungen von Grundfos verwendet.

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.

Die Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

SIGNALWORT



Beschreibung der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefahr.

1.2 Hinweise

Die folgenden Symbole und Hinweise werden ggf. in den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitsanweisungen und Serviceanleitungen von Grundfos verwendet.



Diese Sicherheitsanweisungen sind bei explosionsgeschützten Produkten unbedingt zu befolgen.



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 Handlung nicht ausgeführt werden darf oder gestoppt werden muss.



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



Tipps und Ratschläge, die das Arbeiten erleichtern.

2. Produktlieferung

WARNUNG

Herabfallende Gegenstände



- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Sorgen Sie während des Auspackens für eine stabile Lage des Produkts.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

2.1 Prüfen des Produkts

Überprüfen Sie, ob das gelieferte Produkt der Bestellung entspricht.

Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz des Produkts den Werten am Montageort entsprechen.

3. Produktinstallation

VORSICHT

Warnung vor giftigen Stoffen



- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Das Produkt gilt als kontaminiert, wenn es zum Fördern einer gesundheitsschädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt wurde.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.



Die Installation darf nur von speziell geschultem Personal in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften vorgenommen werden.



Gemäß EN 60335-2-41/A2:2010 ist dieses Produkt mit einem 5 Meter langen Stromkabel nur für die Anwendung im Innenbereich bestimmt.

3.1 Montageort



Oberhalb des Flüssigkeitsstands muss stets ein Kabelüberschuss von mindestens 3 Metern verbleiben. Damit wird die maximale Einbautiefe für Pumpen mit einem 10 Meter langen Kabel auf 7 Meter und für Pumpen mit einem 5 Meter langen Kabel auf 2 Meter beschränkt.

3.1.1 Mindest-Platzbedarf

Die Größe des Schachts, des Beckens oder des Behälters muss an das Verhältnis zwischen Durchfluss und Pumpenleistung angepasst werden.

Wird die Pumpe mit einem Schwimmerschalter fest installiert, müssen die Schacht-, Becken- oder Behälterabmessungen den in Abb. 1 angegebenen Mindestmaßen entsprechen, um die freie Beweglichkeit des Schwimmerschalters sicherzustellen. Der Schwimmerschalter wird an die mindestens erforderliche freie Kabellänge angepasst. Siehe Abschnitt [3.2.5 Anpassen der Kabellänge des Schwimmerschalters](#).

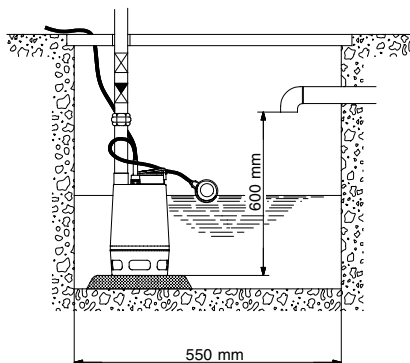


Abb. 1 Mindest-Schachtabmessungen bei Anpassung des Schwimmerschalters an die mindestens erforderliche freie Kabellänge

TM00 2918 1697

3.2 Montage

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.



VORSICHT

Scharfer Gegenstand

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.
- Unilift AP35, AP50: Stellen Sie sicher, dass Personen nicht in Kontakt mit dem Pumpenlaufrad kommen.



Die Pumpe darf auf keinen Fall am Stromkabel oder an der Druckleitung hängend montiert werden.

3.2.1 Fundamentaufstellung

Stellen Sie die Pumpe auf einer Platte oder Ziegelsteinen so auf, dass das Zulaufsieb frei von Schlack, Schlamm oder anderen Verunreinigungen ist. Siehe Abb. 2.

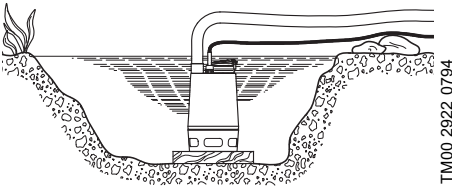


Abb. 2 Aufstellen der Pumpe auf einer Platte

TM00 2922 0794

3.2.2 Anheben der Pumpe



Ziehen Sie nicht am Stromkabel und heben Sie das Produkt nicht daran an.

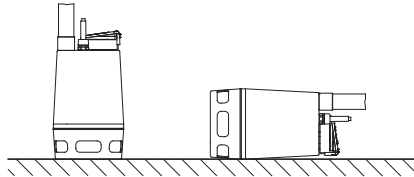
Heben Sie die Pumpe an dem dafür vorgesehenen Griff an. Heben Sie die Pumpe nicht am Stromkabel oder an der Druckleitung bzw. dem Druckschlauch an.

Wird die Pumpe in einem Brunnen oder Behälter installiert, befestigen Sie ein Seil oder eine Kette am Pumpengriff. Heben Sie die Pumpe dann daran heraus bzw. senken Sie die Pumpe daran ab.

3.2.3 Positionieren der Pumpe

Die Pumpe kann sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Position verwendet werden. Der Auslass muss immer der höchste Punkt der Pumpe sein. Siehe Abb. 3.

Während des Betriebs muss das Zulaufsieb komplett in das Fördermedium eintauchen.



TM00 2920 0794

Abb. 3 Aufstellung der Pumpe

Stellen Sie die Pumpe in ihrer Betriebsstellung auf, nachdem die Rohrleitung bzw. der Schlauch angeschlossen wurden.

Stellen Sie die Pumpe so auf, dass der Pumpenzulauf weder ganz noch teilweise durch Schlack, Schlamm oder andere Verunreinigungen verstopft werden kann.

Bei einer Festinstallation muss der Schacht vor dem Aufstellen der Pumpe von Schlack, Kieselsteinen usw. befreit werden.

3.2.4 Rohrleitungsanschluss

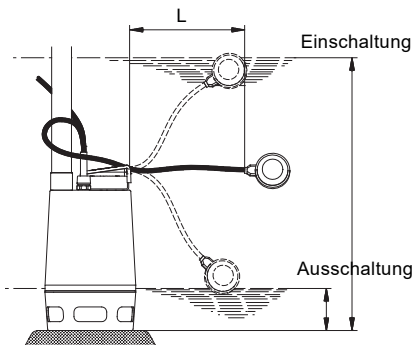
Bei der Festinstallation wird empfohlen, in der Druckleitung eine Verschraubung, ein Rückschlagventil und ein Absperrventil zu montieren.

3.2.5 Anpassen der Kabellänge des Schwimmerschalters

Bei Pumpen mit einem Schwimmerschalter kann der Abstand zwischen dem Ein- und Ausschaltniveau der Pumpe durch Verkürzen/Verlängern der freien Kabellänge des Schwimmerschalters verändert werden. Dazu wird die Kabellänge zwischen dem Schwimmerschalter und dem Pumpengriff angepasst.

- Eine größere freie Kabellänge führt zu weniger Ein- und Ausschaltungen und einem großen Füllstandsunterschied.
- Eine kürzere freie Kabellänge führt zu mehr Ein- und Ausschaltungen und einem kleinen Füllstandsunterschied.

Das Ausschaltniveau muss sich oberhalb des Pumpenzulaufs befinden, um zu verhindern, dass die Pumpe Luft ansaugt.



TM00 2924 1719

Abb. 4 Ein- und Ausschaltniveau

Das Ein- und Ausschaltniveau variiert je nach Kabellänge.

Ein- und Ausschaltniveau der Unilift AP

Pumpentyp	Minimale Kabellänge (L): 100 mm		Maximale Kabellänge (L): 250 mm	
	Einschaltung [mm]	Ausschaltung [mm]	Einschaltung [mm]	Ausschaltung* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Mindest-Ausschaltniveau im Dauerbetrieb oder bei Verwendung einer externen Steuerung

4. Elektrischer Anschluss

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.



GEFAHR

Stromschlag

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Die Installation muss mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Auslösestrom von weniger als 30 mA ausgestattet werden.



GEFAHR

Stromschlag

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Vergewissern Sie sich, dass der im Lieferumfang enthaltene Netzstecker den örtlich geltenden Vorschriften entspricht.
- Der Stecker muss über das gleiche Schutzleitersystem verfügen wie die Steckdose. Ist dies nicht der Fall, verwenden Sie einen geeigneten Adapter, sofern die örtlich geltenden Vorschriften dies zulassen.



GEFAHR

Stromschlag

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Stromkabel ohne Stecker müssen gemäß den örtlich geltenden Vorschriften an eine Trennvorrichtung angeschlossen werden, die in die feste Verkabelung integriert ist.



Der elektrische Anschluss muss von einer Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften vorgenommen werden.



Je nach örtlich geltenden Vorschriften muss eine Pumpe mit einem mindestens 10 m langen Stromkabel verwendet werden, sofern sie als tragbare Pumpe für verschiedene Anwendungen eingesetzt wird.

Vergewissern Sie sich, dass das Produkt für die am Montageort vorhandene Versorgungsspannung und -frequenz geeignet ist. Die Spannung und die Frequenz sind auf dem Typenschild der Pumpe angegeben.

Die Pumpe muss an einen externen Hauptschalter angeschlossen werden. Wird die Pumpe nicht in unmittelbarer Nähe des Schalters eingebaut, muss der Schalter verriegelbar sein.

Drehstrompumpen müssen an einen externen Motorschutzschalter mit Differentialschutz angeschlossen werden. Der Bemessungsstrom des Motorschutzschalters muss den elektrischen Daten auf dem Typenschild der Pumpe entsprechen.

Wenn ein Niveauschalter an die Drehstrompumpe angeschlossen ist, muss der Motorschutzschalter magnetisch betätigt werden.

Einphasige Pumpen verfügen über einen Thermo- schalter und benötigen keinen zusätzlichen Motorschutz.



Bei Überlastung des Motors wird die entsprechende Pumpe automatisch abgeschaltet. Nach dem Abkühlen auf die Normaltemperatur schaltet sich der Motor automatisch wieder ein.

4.1 Prüfen der Drehrichtung

Nur bei Drehstrompumpen

Bei jedem Anschluss an eine neue Installation muss die Drehrichtung der Pumpe geprüft werden.

1. Stellen Sie die Pumpe so auf, dass Sie das Lauf- rad beobachten können.
2. Lassen Sie die Pumpe eine kurze Zeit lang lau- fen.
3. Beobachten Sie die Drehrichtung des Laufrads. Ein Pfeil auf dem Zulaufsieb gibt die korrekte Drehrichtung an (von unten aus gesehen im Uhr- zeigersinn). Wenn sich das Laufrad in die falsche Richtung dreht, kann diese umgekehrt werden, indem zwei Phasen zum Motor getauscht wer- den.

Wenn die Pumpe an ein Rohrsystem angeschlossen ist, kann die Drehrichtung wie folgt geprüft werden:

1. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie die Fördermenge oder den Förderdruck.
2. Schalten Sie die Pumpe aus und vertauschen Sie zwei Phasen zum Motor.
3. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie die Fördermenge oder den Förderdruck.
4. Schalten Sie die Pumpe aus.

Vergleichen Sie die unter Punkt 1 und 3 ermittelten Ergebnisse miteinander. Bei der größeren geförder- ten Wassermenge ist die Drehrichtung korrekt.

5. Inbetriebnahme des Produkts

GEFAHR

Stromschlag



Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Setzen Sie die Pumpe nicht in Schwimmbecken, Gartenteichen o. Ä. ein, solange sich noch Personen im Wasser befinden.



Um die Drehrichtung zu prüfen, darf die Pumpe kurzzeitig eingeschaltet werden, ohne in das Fördermedium eingetaucht zu sein.

1. Überprüfen Sie vor dem Einschalten der Pumpe, ob das Zulaufsieb an der Pumpe angebracht und in das Fördermedium eingetaucht ist.
2. Öffnen Sie das Absperrventil (falls vorhanden) und prüfen Sie die Einstellung des Niveauschal- ters.

6. Produkteinführung

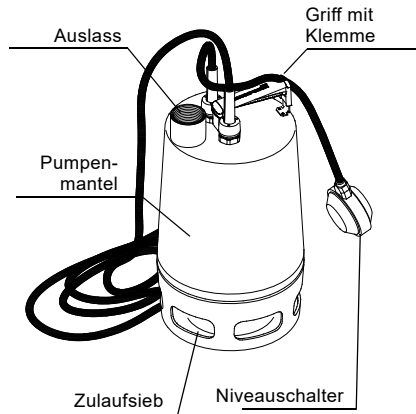


Abb. 5 Unilift AP

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpe Unilift AP von Grundfos ist eine einstufige Tauchmotorpumpe für den Abwassertransport.

Die Pumpe kann Wasser mit einer begrenzten Menge an Feststoffen fördern. Sollten jedoch Steine oder ähnliche Materialien vorhanden sein, wird die Pumpe blockiert oder beschädigt.

Die Pumpe eignet sich für den Hand- und Automatikbetrieb sowie für die Festinstallation und die temporäre Aufstellung.

Anwendungen	AP12	AP35	AP50
Entwässern von überfluteten Kellern oder Gebäuden	•	•	•
Grundwasserabsenkung	•	•	•
Transportieren von Wasser aus Abwasserschächten	•	•	•
Transportieren von Wasser aus Schächten für Oberflächenwasser, die von Dachrinnen, Schächten, Kanälen usw. gespeist werden	•	•	•
Befüllen oder Entleeren von Schwimmbecken, Teichen, Schächten usw.	•	•	•
Transportieren von faserhaltigem Abwasser aus Wäschereien oder Leichtindustrien		•	•
Transportieren von häuslichem Abwasser aus Klärbehältern und Schlamm aufbereitungsanlagen		•	•
Transportieren von häuslichem Abwasser ohne Toilettenabwasser		•	•

Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind (z. B. eine Blockierung der Pumpe), sowie Verschleiß sind von der Garantie ausgeschlossen.

6.2 Fördermedien

Die Pumpe kann Wasser fördern, das eine begrenzte Menge an kugelförmigen Partikeln enthält. Das Fördern von kugelförmigen Partikeln, die die maximale Partikelgröße für die Pumpe überschreiten, kann die Pumpe blockieren oder beschädigen.

Maximal zulässige Partikelgröße: Siehe Abschnitt [9. Technische Daten](#).

Die Pumpe ist nicht für folgende Flüssigkeiten geeignet:

- Abwasser
- Medien mit langfaserigen Bestandteilen
- entzündliche Medien (Öl, Benzin usw.)
- aggressive Medien
- Medien, die Feststoffe enthalten, die die empfohlene maximale Partikelgröße der Pumpe überschreiten

6.3 Produktidentifikation

6.3.1 Typenschild

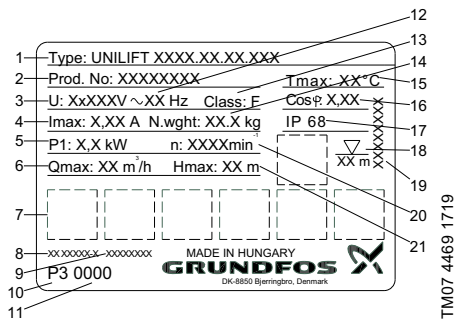


Abb. 6 Beispielhaftes Typenschild

Pos.	Beschreibung
1	Produkttyp
2	Produktnummer
3	Versorgungsspannung [V]
4	Maximaler Strom [A]
5	Leistungsaufnahme [kW]
6	Maximaler Förderstrom [m³/h]
7	Zulassungen
8	ID-Nummer für EN-Normen
9	ID-Nummer für Sicherheitshinweise
10	Werkscode
11	Produktionscode (JJWW)
12	Frequenz [Hz]
13	Wärmeklasse
14	Nettogewicht [kg]
15	Maximale Medientemperatur [°C]
16	Cosinus Phi
17	Schutzart
18	Maximale Einbautiefe [m]
19	Gestaltung des Typenschildes
20	Drehzahl [min ⁻¹]
21	Maximale Förderhöhe [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Typenschlüssel

Beispiel	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Baureihe							
Maximale Feststoffgröße [mm]							
Pumpentyp:							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Nennweite des Druckstutzens							
Leistungsabgabe $P_2 / 100$ [W]							
Niveauregelung:							
A = Automatikbetrieb mit Schwimmerschalter							
[] = Handbetrieb ohne Schwimmerschalter							
Motor:							
1 = Einphasig							
3 = Dreiphasig							
Laufgrad:							
V = Vortex-Laufgrad							

7. Servicearbeiten am Produkt

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.

VORSICHT**Scharfer Gegenstand**

- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

VORSICHT**Warnung vor giftigen Stoffen**

- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Das Produkt gilt als kontaminiert, wenn es zum Fördern einer gesundheitsschädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt wurde.
 - Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

VORSICHT**Biologische Gefahr**

- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Spülen Sie das Produkt nach der Demontage sorgfältig mit sauberem Wasser durch und waschen Sie die Bauteile des Produkts mit Wasser ab.
 - Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.



Wird das Stromkabel oder der Niveauschalter beschädigt, darf es/er nur von einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt ausgetauscht werden.



Servicearbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden. Alle Regeln und Vorschriften, die die Sicherheit, Gesundheit und Umwelt betreffen, müssen eingehalten werden.

1. Wenn die Pumpe für andere Flüssigkeiten als sauberes Wasser verwendet wurde, spülen Sie die Pumpe gründlich mit sauberem Wasser, bevor Sie Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.
2. Spülen Sie die Pumpenbauteile nach der Demontage mit sauberem Wasser ab.

7.1 Warten des Produkts

Prüfen Sie die Pumpe und tauschen Sie das Öl einmal im Jahr aus. Wird die Pumpe für Flüssigkeiten verwendet, die Abriebpartikel enthalten, oder befindet sich die Pumpe im Dauerbetrieb, verkürzen sich die Intervalle für die Wartung.

Wenn das abgelassene Öl Wasser oder andere Verunreinigungen enthält, wird empfohlen, die Wellendichtung zu ersetzen.

7.2 Öl

Bei langer Betriebszeit oder Dauerbetrieb muss das Öl wie folgt ausgetauscht werden:

Medientemperatur	Das Öl muss ausgetauscht werden nach:
20 °C	4.500 Betriebsstunden
40 °C	3.000 Betriebsstunden
55 °C	1.500 Betriebsstunden

Die Pumpe enthält 78 ml Öl, das nicht giftig ist.

Das Altöl muss in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften entsorgt werden.

7.3 Konstruktion

Die Konstruktion der Pumpe geht aus der folgenden Tabelle und den Abbildungen A, B und C am Ende dieser Anleitung hervor.

Pos.	Beschreibung
6	Pumpengehäuse
37a	O-Ring
49	Lauftrad
55	Pumpenmantel mit Motor
66	Unterlegscheibe
67	Sicherungsmutter
84	Zulaufsieb
105	Wellendichtung
182	Niveauschalter
188a	Schrauben
193	Schrauben

7.4 Servicesätze

Servicesatz	Teilenummer
Wellendichtung, standardmäßig	96429307
Wellendichtung, FKM	96429308
Öl	96010646

7.5 Kontaminierte Pumpen

VORSICHT

Biologische Gefahr

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Spülen Sie das Produkt nach der Demontage sorgfältig mit sauberem Wasser durch und waschen Sie die Bauteile des Produkts mit Wasser ab.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

8. Störungssuche

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.



VORSICHT

Scharfer Gegenstand

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.



VORSICHT

Warnung vor giftigen Stoffen

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Das Produkt gilt als kontaminiert, wenn es zum Fördern einer gesundheits-schädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt wurde.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.



Störung	Ursache	Abhilfe
1. Der Motor läuft nicht an.	a) Keine Stromversorgung.	Stellen Sie die Stromversorgung her.
	b) Die Pumpe wurde durch den Niveauschalter ausgeschaltet.	Überprüfen Sie die Einstellung des Schalters und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	c) Die Sicherungen sind durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherungen.
	d) Der Motor- oder Übertemperaturschutz wurde ausgelöst.	Warten Sie, bis der Motorschutz wieder deaktiviert ist, oder setzen Sie das Relais zurück.
	e) Das Laufrad ist durch Verunreinigungen verstopft.	Reinigen Sie das Laufrad.
	f) Kurzschluss im Kabel oder Motor.	Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
2. Der Motor- oder Übertemperaturschutz löst nach kurzer Betriebszeit aus.	a) Die Medientemperatur ist zu hoch.	Verwenden Sie einen anderen Pumpentyp. Wenden Sie sich an eine Grundfos-Niederlassung in Ihrer Nähe.
	b) Das Laufrad ist durch Verunreinigungen ganz oder teilweise verstopft.	Reinigen Sie die Pumpe.
	c) Phasenausfall.	Verständigen Sie eine Elektrofachkraft.
	d) Spannung zu niedrig.	Verständigen Sie eine Elektrofachkraft.
	e) Der Motorschutzschalter ist zu niedrig eingestellt.	Passen Sie die Einstellung an.
	f) Falsche Drehrichtung. Siehe Abschnitt 4.1 Prüfen der Drehrichtung .	Kehren Sie die Drehrichtung um.

Störung	Ursache	Abhilfe
3. Die Pumpe läuft im Dauerbetrieb oder fördert zu wenig Wasser.	a) Die Pumpe ist durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Reinigen Sie die Pumpe.
	b) Die Druckleitung oder das Ventil ist durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Reinigen Sie die Druckleitung oder das Ventil.
	c) Das Laufrad ist nicht richtig an der Welle befestigt.	Ziehen Sie das Laufrad fest.
	d) Falsche Drehrichtung. Siehe Abschnitt 4.1 Prüfen der Drehrichtung .	Kehren Sie die Drehrichtung um.
	e) Falsche Einstellung des Niveauschalters.	Passen Sie die Einstellung des Niveauschalters an.
	f) Die Pumpe ist für die Anwendung zu klein.	Tauschen Sie die Pumpe aus.
4. Die Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser.	g) Das Laufrad ist verschlissen.	Ersetzen Sie das Laufrad.
	a) Die Pumpe ist durch Verunreinigungen verstopft.	Reinigen Sie die Pumpe.
	b) Die Druckleitung oder das Ventil ist durch Verunreinigungen verstopft.	Reinigen Sie die Druckleitung oder das Ventil.
	c) Das Laufrad ist nicht richtig an der Welle befestigt.	Ziehen Sie das Laufrad fest.
	d) Es befindet sich Luft in der Pumpe.	Entlüften Sie die Pumpe und die Druckleitung.
	e) Der Flüssigkeitsstand ist zu niedrig. Das Zulaufsieb ist nicht vollständig in das Fördermedium eingetaucht.	Tauchen Sie die Pumpe in das Medium ein oder passen Sie die Einstellung des Niveauschalters an.
f) Pumpen mit Schwimmerschalter: Der Schwimmerschalter kann sich nicht frei bewegen.	Passen Sie den Schwimmerschalter an. Siehe Abschnitt 3.2.5 Anpassen der Kabellänge des Schwimmerschalters .	

9. Technische Daten

9.1 Lagertemperatur

Bis -30 °C.

9.2 Betriebsbedingungen

Minimale Medientemperatur	0 °C
Maximale Medientemperatur	Max. Medientemperatur: +55 °C, kontinuierlich. Für Unilift AP 12, AP 35 und AP 50 ohne Schwimmerschalter, wo die Medien nicht mit Kabel und Stecker in Berührung kommen können: bis + 70 °C, alle 30 Minuten nicht länger als 3 Minuten.
Einbautiefe	Maximal 10 m unter dem Flüssigkeitsstand
pH-Wert	4-10
Dichte	Maximal 1100 kg/m ³
Viskosität	Maximal 10 mm ² /s
Maximale Partikelgröße	Max. Kugeldurchmesser: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Technische Daten	Siehe das Typenschild der Pumpe.



Oberhalb des Flüssigkeitsstands muss stets ein Kabelüberschuss von mindestens 3 Metern verbleiben. Damit wird die maximale Einbautiefe für Pumpen mit einem 10 Meter langen Kabel auf 7 Meter und für Pumpen mit einem 5 Meter langen Kabel auf 2 Meter beschränkt.

9.3 Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel der Pumpe liegt unter den Grenzwerten, die in der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angegeben sind.

10. Entsorgen 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.



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Wenn ein Produkt, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, das Ende seiner Lebensdauer

erreicht hat, bringen Sie es zu einer geeigneten Sammelstelle. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von den zuständigen Behörden vor Ort. Die separate Entsorgung und das Recycling dieser Produkte trägt dazu bei, die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu schützen.

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf www.grundfos.com/product-recycling.

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

Denne monterings- og driftsinstruktion beskriver Grundfos Unilift AP12, AP35 og AP50.

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	47
1.1 Advarsler	47
1.2 Bemærkninger	48
2. Modtagelse af produktet	48
2.1 Inspektion af produktet	48
3. Installation af produktet	48
3.1 Placering	48
3.2 Mekanisk installation	49
4. Eltilslutning	50
4.1 Kontrol af omdrejningsretning	51
5. Idriftsætning af produktet	51
6. Produktintroduktion	51
6.1 Tilsigtet brug	52
6.2 Pumpemedier	52
6.3 Identifikation	52
7. Service af produktet	53
7.1 Vedligeholdelse af produktet	54
7.2 Olie	54
7.3 Konstruktion	54
7.4 Servicesæt	54
7.5 Forurenede pumper	54
8. Fejlfinding på produktet	55
9. Tekniske data	56
9.1 Lagertemperatur	56
9.2 Driftsbetingelser	56
9.3 Lydtryksniveau	56
10. Bortskaffelse af produktet	56



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



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.

1. Generel information

1.1 Advarsler

De symboler og advarsler som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.

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.

Advarselne er opbygget på følgende måde:

SIGNALORD



Beskrivelse af faren

Hvad er konsekvensen hvis du ignorerer advarselen.
- Hvad skal du gøre for at undgå faren.

1.2 Bemærkninger

De symboler og bemærkninger som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



Overhold disse anvisninger ved eksplosions-sikre produkter.



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



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



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



Tips og råd som gør arbejdet lettere.

2. Modtagelse af produktet

ADVARSEL

Faldende genstande

Død eller alvorlig personskade

- Hold produktet i en stabil stilling under udpakning.
- Brug personlige værnemidler.

2.1 Inspektion af produktet

Kontrollér at det modtagne produkt er i overensstemmelse med ordren.

Kontrollér at produktets spænding og frekvens svarer til spændingen og frekvensen på installationsstedet.

3. Installation af produktet

FORSIGTIG

Giftigt materiale

Lettere personskade



- Produktet vil blive klassificeret som forurenende, hvis det bruges i forbindelse med en væske, der er sundhedsfarlig eller giftig.
- Brug personlige værnemidler.



Installation skal udføres af særligt instruerede personer og i henhold til lokale forskrifter.



I henhold til EN 60335-2-41/A2:2010 må dette produkt med 5 m elkabel kun bruges indendørs.

3.1 Placering



Der skal altid være mindst 3 m frit kabel over væskestanden. Dette begrænser installationsdybden til 7 m for pumper med 10 m kabel og til 2 m for pumper med 5 m kabel.

3.1.1 Minimumsplads

Brønden, bassinet eller tanken skal dimensioneres i henhold til forholdet mellem vandgennemstrømningen til brønden, bassinet eller tanken og pumpens ydeevne.

Når pumpen er installeret i en permanent installation med en svømmerafbryder, skal minimumsmålene for brønden, bassinet eller tanken være som vist på fig. 1 for at sikre fri bevægelse for svømmerafbryderen. Svømmerafbryderen er sat til den mindste frie kabellængde. Se afsnit [3.2.5 Justering af kabellængden på svømmerafbryderen](#).

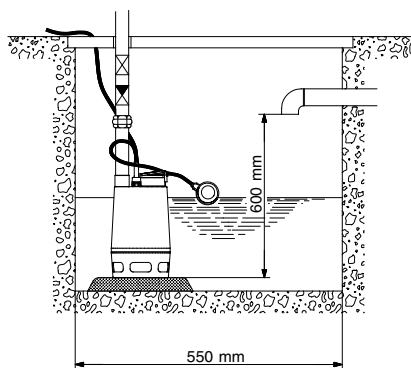


Fig. 1 Minimumsdimensioner for brønden når svømmerafbryderen er indstillet til den mindste frie kabellængde

TM00 2918 1697

3.2 Mekanisk installation

FARE

Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

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

FORSIGTIG

Skarpt emne



Lettere personskade

- Brug personlige værnemidler.
- Unilift AP35, AP50: Sørg for at personer ikke kan komme i berøring med pumpens løber.



Monter ikke pumpen så den hænger i elkablet eller afgangsrøret.

3.2.1 Fundament

Anbring pumpen på en plade eller på mursten så tilgangssien er fri for slam, mudder eller lignende materialer. Se fig. 2.

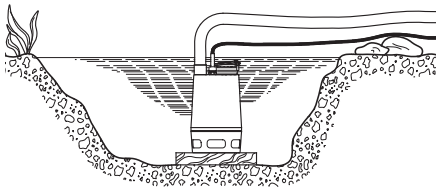


Fig. 2 Anbring pumpen på en plade

TM00 2922 0794

3.2.2 Løft af pumpen



Træk ikke i eller løft ikke produktet ved hjælp af elkablet.

Løft pumpen ved hjælp af pumpehåndtaget. Løft ikke pumpen i elkablet, afgangsrøret eller slangen.

Hvis pumpen er monteret i en brønd eller tank, skal du sænke eller løfte den ved hjælp af en wire eller kæde fastgjort til pumpens håndtag.

3.2.3 Placering af pumpe

Pumpen kan anvendes i lodret eller vandret position. Afgangen skal være det højeste punkt på pumpen. Se fig. 3.

Under drift skal tilgangssien altid være helt dækket af pumpemediet.

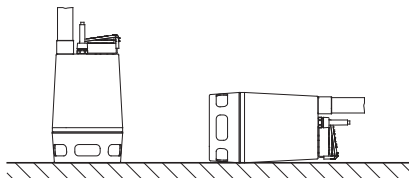


Fig. 3 Pumpens placering

TM00 2920 0794

Når røret eller slangen er tilsluttet, sættes pumpen i dens driftsstilling.

Anbring pumpen således, at pumpens tilgang ikke helt eller delvist blokeres af slam, mudder eller lignende materialer.

Hvis installationen er permanent, skal brønden renses for slam, småsten osv., inden pumpen monteres.

3.2.4 Rørtilslutning

Til permanent installation, anbefaler vi at du monterer en forskruling, en kontraventil og en afspærringsventil i afgangsrøret.

3.2.5 Justering af kabellængden på svømmerafbryderen

For pumper leveret med en svømmerafbryder, kan niveauforskellen mellem start og stop justeres ved at ændre den frie kabellængde mellem svømmerafbryderen og pumpehåndtaget.

- En større fri kabellængde vil give færre start og stop og en stor niveauforskel.
- En reduceret fri kabellængde vil give flere start og stop og en lille niveauforskel.

Stop-niveauet skal være over pumpens tilgang for at forhindre pumpen i at tage luft ind.

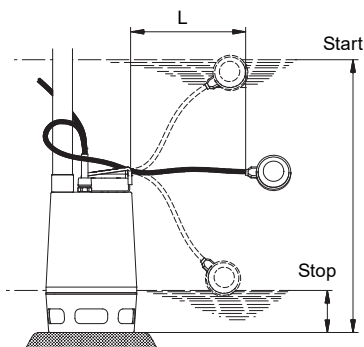


Fig. 4 Start- og stopniveauer

Start- og stopniveauerne varierer afhængigt af kabellængden.

Unilift AP start- og stopniveauer

Pumpe- type	Minimumskabel- længde (L): 100 mm		Maksimumskabel- længde (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimumsstopniveau under kontinuerlig drift eller ved brug af en ekstern styring.

4. Eltilslutning

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

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



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Installationen skal forsynes med en fejlstrømsafbryder (HPFI) med en udløsningsstrøm på mindre end 30 mA.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér at det strømforsyningsstik der leveres sammen med produktet overholder de lokale forskrifter.
- Stikket skal have samme beskyttelsesjordsystem (PE) som kontakten. Hvis ikke, skal du bruge en egnet adapter hvis det er tilladt ifølge lokale forskrifter.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Elkabler uden et stik skal tilsluttes en hovedafbryder der er indbygget i den faste installation i henhold til lokale regler om ledningsføring.



Alle eltilslutninger skal foretages af en kvalificeret person i henhold til lokale forskrifter.



Afhængigt af lokale forskrifter skal der anvendes en pumpe med mindst 10 m netkabel, hvis pumpen bruges som en transportabel pumpe til forskellige anvendelser.

Kontrollér at produktet passer til forsyningsspændingen og frekvensen på installationsstedet. Spænding og frekvens fremgår af pumpens typeskilt.

Pumpen skal tilsluttes en ekstern hovedafbryder. Hvis pumpen ikke installeres i umiddelbar nærhed af afbryderen, skal afbryderen være aflåselig.

3-fasede pumper skal sluttes til et eksternt motorværn med differensudløsning. Motorværnets mærkestrøm skal svare til de elektriske data angivet på pumpens typeskilt.

Hvis en niveaufafbryder er tilsluttet en 3-faset pumpe, skal motorværnet drives magnetisk.

1-fasede pumper har indbygget termoafbryder og kræver ingen yderligere motorbeskyttelse.



Hvis motoren overbelastes, stopper den automatisk. Når motoren er tilstrækkeligt afkølet, genstarter den automatisk.

4.1 Kontrol af omdrejningsretning

Kun 3-fasede pumper

Kontrollér omdrejningsretningen hver gang pumpen tilsluttes et nyt anlæg.

1. Placér pumpen så du kan observere løberen.
2. Start pumpen kortvarigt.
3. Læg mærke til løberens omdrejning. Den korrekte omdrejningsretning er angivet med en pil på tilgangssien (med urets retning set fra bunden). Hvis løberen drejer den forkerte retning, skal du vende omdrejningsretningen ved at bytte om på to af faserne til motoren.

Hvis pumpen er tilsluttet et rørsystem, skal du kontrollere omdrejningsretningen på denne måde:

1. Start pumpen, og mål væskemængden eller trykket.
2. Stop pumpen, og ombyt to faser til pumpen.
3. Start pumpen, og mål væskemængden eller trykket.
4. Stop pumpen.

Sammenlign resultaterne under punkt 1 og 3. Den største mængde af vand indikerer den korrekte omdrejningsretning.

5. Idriftsætning af produktet

FARE

Elektrisk stød



Død eller alvorlig personskade

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



Pumpen må køre kortvarigt for kontrol af omdrejningsretningen uden at være neddykket i pumpevæsken.

1. Inden pumpen startes skal du kontrollere at tilgangssien er monteret på pumpen og neddykket i pumpevæsken.
2. Åbn afspæringsventilen, hvis den er monteret, og kontrollér niveaufafbryderens indstilling.

6. Produktintroduktion

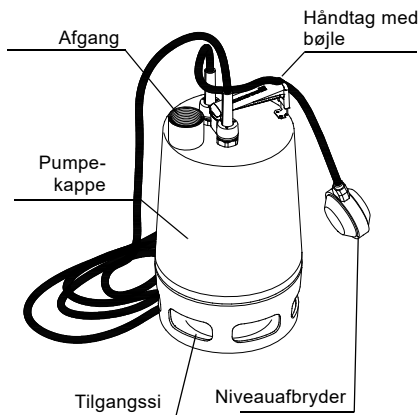


Fig. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Tilsigtet brug

Grundfos Unilift AP-pumpen er en ettrinsdykpumpe til pumpning af spildevand.

Pumpen er i stand til at pumpe vand, som indeholder en begrænset mængde af faste bestanddele, dog ikke sten og lignende materialer, uden at blive blokeret eller beskadiget.

Pumpen kan leveres til både automatisk og manuel drift og egner sig til både stationær og transportabel brug.

Anvendelse	AP12	AP35	AP50
Dræning af oversvømmede kældre eller bygninger	•	•	•
Grundvandssænkning	•	•	•
Pumpning af vand fra brønde der indsamler afløbsvand	•	•	•
Pumpning af vand fra brønde til overfladevand med tilløb fra tagrender, skakter, tunneller osv.	•	•	•
Tømning og påfyldning af svømmebassiner, damme, brønde osv.	•	•	•
Pumpning af fiberholdigt spildevand fra vaskerier og lette industrier		•	•
Pumpning af husholdningsspildevand fra septiktanke og slambe-handlingsanlæg		•	•
Pumpning af husholdningsspildevand uden udledning fra toiletter		•	•

Forkert anvendelse af pumpen, som for eksempel resulterer i blokering af pumpen, og slitage er ikke omfattet af garantien.

6.2 Pumpemedier

Pumpen er i stand til at pumpe vand der indeholder en begrænset mængde sfæriske partikler. Pumpning af sfæriske partikler der overskrider den maksimale partikelstørrelse for pumpen, kan blokere eller beskadige pumpen.

Maksimal partikelstørrelse: Se afsnit 9. Tekniske data.

Pumpen er ikke egnet til følgende medier:

- kloakvand
- væsker med lange fibre
- brandfarlige medier (olie, benzin osv.)
- aggressive væsker
- væsker med faste bestanddele, der overstiger pumpens anbefalede maksimale partikelstørrelse.

6.3 Identifikation

6.3.1 Typeskilt

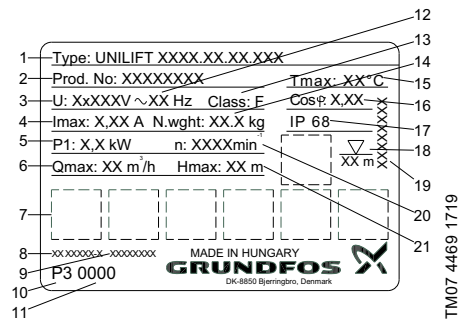


Fig. 6 Eksempel på typeskilt

Pos.	Beskrivelse
1	Produkttype
2	Produktnummer
3	Forsyningsspænding [V]
4	Maksimumsstrøm [A]
5	Optaget effekt [kW]
6	Maksimalt flow [m ³ /t]
7	Godkendelser
8	ID-nummer for EN-standarder
9	ID-nummer for sikkerhedsinstruktion
10	Fabrikskode
11	Produktionskode (ÅÅUU)
12	Frekvens [Hz]
13	Isolationsklasse
14	Nettovægt [kg]
15	Maksimumsmedietemperatur [°C]
16	Cosinus phi
17	Kapslingsklasse
18	Maksimal installationsdybde [m]
19	Typeskiltets layout
20	Omdrejningstal [min ⁻¹]
21	Maksimal løftehøjde [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Typenøgle

Eksempel	Unilift AP 35	B. 50.08.	A	1	.V
Typærække					
Maksimal partikelstørrelse [mm]					
Pumpetype:					
[] = AP Pump					
B = AP Basic					
Afgangsåbningens nominelle diameter					
Afgivet effekt, $P_2 / 100$ [W]					
Niveaustyring:					
A = Automatisk drift med svømmerafbryder					
[] = Manuel drift uden svømmerafbryder					
Motor:					
1 = 1-faset					
3 = 3-faset					
Løber:					
V = Vortex-løber					

7. Service af produktet

FARE

Elektrisk stød



- Død eller alvorlig personskade
- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

FORSIGTIG

Skarpt emne



- Lettere personskade
- Brug personlige værnemidler.

FORSIGTIG

Giftigt materiale



- Lettere personskade
- Produktet vil blive klassificeret som forurenede, hvis det har været brugt i forbindelse med en væske, der er sundhedsfarlig eller giftig.
- Brug personlige værnemidler.

FORSIGTIG

Biologisk fare



- Lettere personskade
- Skyl produktet grundigt igennem med rent vand, og skyl produktdele i vand efter adskillelse.
- Brug personlige værnemidler.



Hvis elkablet eller niveauafbryderen er beskadiget, skal det udskiftes af et serviceværksted godkendt af Grundfos.

Service skal udføres af særligt instruerede personer.



Desuden skal alle de sikkerhedsmæssige, sundhedsmæssige og miljømæssige forskrifter overholdes.

1. Hvis pumpen har været brugt til andre væsker end rent vand, skal pumpen gennemskylles grundigt med rent vand før der foretages vedligeholdelse og service.
2. Skyl pumpeledele med rent vand efter at pumpen er adskilt.

7.1 Vedligeholdelse af produktet

Kontrollér pumpen og udskift olien én gang om året. Hvis pumpen bliver brugt til pumpning af væsker der indeholder slidende partikler, eller hvis den er i kontinuerlig drift, skal pumpen kontrolleres med kortere mellemrum.

Hvis den drænede olie indeholder vand eller andre urenheder, anbefaler vi, at du udskifter akseltætningen.

7.2 Olie

I tilfælde af lang driftstid eller kontinuerlig drift skal olien udskiftes som følger:

Medietemperatur	Olien skal udskiftes efter
20 °C	4500 driftstimer
40 °C	3000 driftstimer
55 °C	1500 driftstimer

Pumpen indeholder 78 ml giftfri olie.

Bortskaf brugt olie i henhold til lokale forskrifter.

7.3 Konstruktion

Pumpens konstruktion vil fremgå af nedenstående tabel og figur A, B og C i slutningen af disse instruktioner.

Pos.	Beskrivelse
6	Pumpehus
37a	O-ring
49	Løber
55	Pumpekappe med motor
66	Skive
67	Låsemøtrik
84	Tilgangssi
105	Akseltætning
182	Niveauafbryder
188a	Skruer
193	Skruer

7.4 Servicesæt

Servicesæt	Delnummer
Akseltætning, standard	96429307
Akseltætning, FKM	96429308
Olie	96010646

7.5 Forureneede pumper

FORSIGTIG

Biologisk fare

Lettere personskade

- Skyl produktet grundigt igennem med rent vand, og skyl produktdele i vand efter adskillelse.

- Brug personlige værnemidler.



8. Fejlfinding på produktet

FARE

Elektrisk stød



- Død eller alvorlig personskade
- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
 - Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

FORSIGTIG

Skarpt emne



- Lettere personskade
- Brug personlige værnemidler.

FORSIGTIG

Giftigt materiale



- Lettere personskade
- Produktet vil blive klassificeret som forurenede, hvis det har været brugt i forbindelse med en væske, der er sundhedsfarlig eller giftig.
 - Brug personlige værnemidler.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1. Motoren starter ikke.	a) Ingen strømforsyning.	Tilslut strømforsyningen.
	b) Pumpen er blevet stoppet af niveaufbryderen.	Justér eller udskift niveaufbryderen.
	c) Sikringerne er sprunget.	Udskift sikringerne.
	d) Motorbeskyttelsen eller termorelæet er udløst.	Vent til motorbeskyttelsen slår til igen eller nulstil relæet.
	e) Løberen er blokeret af urenheder.	Rengør løberen.
	f) Kortslutning i kablet eller motoren.	Udskift den defekte del.
2. Motorbeskyttelsen eller det termiske relæ udløser efter kortvarig drift.	a) Medietemperaturen er for høj.	Brug en anden pumpetype. Kontakt din lokale Grundfos-forhandler eller -salgssupport.
	b) Løberen er helt eller delvist blokeret af urenheder.	Rengør pumpen.
	c) Fasefejl.	Tilkald en elektriker.
	d) For lav spænding.	Tilkald en elektriker.
	e) Motorværnets udløser er indstillet for lavt.	Justér indstillingen.
	f) Forkert omdrejningsretning. Se afsnit 4.1 Kontrol af omdrejningsretning .	Vend omdrejningsretningen.
3. Pumpen kører konstant eller giver for lidt vand.	a) Pumpen er delvist blokeret af urenheder.	Rengør pumpen.
	b) Afgangsrøret eller ventilen er delvist blokeret af urenheder.	Rengør afgangsrøret eller ventilen.
	c) Løberen er ikke korrekt fastgjort til akslen.	Spænd løberen.
	d) Forkert omdrejningsretning. Se afsnit 4.1 Kontrol af omdrejningsretning .	Vend omdrejningsretningen.
	e) Forkert indstilling af niveaufbryderen.	Justér niveaufbryderen.
	f) Pumpen er for lille til anvendelsen.	Udskift pumpen.
	g) Løberen er slidt.	Udskift løberen.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
4. Pumpen kører, men giver ikke vand.	a) Pumpen er blokeret af urenheder.	Rengør pumpen.
	b) Afgangsrøret eller ventilen er blokeret af urenheder.	Rengør afgangsrøret eller ventilen.
	c) Løberen er ikke korrekt fastgjort til akslen.	Spænd løberen.
	d) Der er luft i pumpen.	Udluft pumpen og afgangsrøret.
	e) Væskestanden er for lav. Tilgangssien er ikke helt neddykket i pumpevæsken.	Neddyk pumpen i væsken, eller justér niveaufbryderen.
	f) Pumper med svømmerafbryder: Svømmerafbryderen bevæger sig ikke frit.	Justér svømmerafbryderen. Se afsnit 3.2.5 Justering af kabellængden på svømmerafbryderen .

9. Tekniske data

9.1 Lagertemperatur

Ned til -30 ° C.

9.2 Driftsbetingelser

Minimumsmedietemperatur	0 °C
Maksimumsmedietemperatur	Maks. medietemperatur: +55 °C, kontinuerligt. For Unilift AP 12, AP 35 og AP 50 uden svømmerafbryder, hvor mediet kan ikke berøre kablet og stikket: op til + 70 °C, hver 30 min. for perioder der ikke overstiger 3 min.
Installationsdybde	Maksimum 10 m under væskestand
pH-værdi	4-10
Massefylde	Maksimum 1100 kg/m ³
Viskositet	Maksimum 10 mm ² /s
Maksimal partikelstørrelse	Maks. sfærisk diameter: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tekniske data	Se pumpens typeskilt.



Der skal altid være mindst 3 m frit kabel over væskestanden. Dette begrænser installationsdybden til 7 m for pumper med 10 m kabel og til 2 m for pumper med 5 m kabel.

9.3 Lydtryksniveau

Pumpens lydtryksniveau er lavere end de grænseværdier som er angivet i EU's maskindirektiv, 2006/42/EF.

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.



Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol, er udtjent, aflever det da på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed. Se også produktafslutningsoplysninger på www.grundfos.com/product-recycling.

Tõlge ingliskeelsest originaalist

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend kirjeldab Grundfosi Unilift AP12, AP35 ja AP50 pumпасid.

Osades 1-5 on toodud toote 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	57
1.1 Ohulaused	57
1.2 Märkused	58
2. Toote vastuvõtmine	58
2.1 Toote kontrollimine	58
3. Toote paigaldamine	58
3.1 Asukoht	58
3.2 Mehaaniline paigaldus	59
4. Elektriühendus	60
4.1 Pöörlemisuuna kontroll	61
5. Toote käivitamine	61
6. Toote tutvustus	61
6.1 Ettenähtud kasutusala	62
6.2 Pumbatavad vedelikud	62
6.3 Tüübi tuvastamine	62
7. Toote hooldamine	63
7.1 Toote hooldamine	64
7.2 Õli	64
7.3 Ehitus	64
7.4 Hoolduskomplektid	64
7.5 Saastunud pumbad	64
8. Toote rikkeotsing	65
9. Tehnilised andmed	66
9.1 Ladustamistemperatuur	66
9.2 Töötingimused	66
9.3 Helirõhu tase	66
10. Toote utiliseerimine	66



Enne paigaldamist lugege läbi see dokument. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama kohalikele eeskirjadele ja hea tava nõuetele.

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

Lapsed ei tohi selle tootega mängida. Lapsed ei tohi ilma järelevalveta antud toodet puhastada ega hooldada.



1. Üldinfo

1.1 Ohulaused

Allpool toodud sümbolid ja ohulaused võivad esineda Grundfosi paigaldus- ja kasutusjuhendites ning ohutus- ja hooldusjuhendites.

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.

Ohulaused on alljärgneva struktuuriga:

MÄRKSOONA



Ohu kirjeldus
Hoiatuse eiramise tagajärjed.
- Tegevus, et vältida ohtu.

1.2 Märkused

Allpool toodud sümbolid ja märkused võivad esineda Grundfosi paigaldus- ja kasutusjuhendites ning ohutus- ja hooldusjuhendites.



Järgige käesolevaid juhiseid plahvatuskindlate toodete korral.



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.



Neist juhisetest mittekinnipidamine võib põhjustada seadmete mittetöötamise.



Tööd lihtsustavad vihjed ja nõuanded.

2. Toote vastuvõtmine

HOIATUS

Kukkuvad esemed

- Surm või tõsised vigastused
- Hoidke toode lahtipakkimise ajal stabiilses asendis.
- Kandke isikukaitsevahendeid.

2.1 Toote kontrollimine

Kontrollige, kas toode vastab tellimusele.

Veenduge, et toote pinge ja sagedus oleksid samasugused nagu paigalduskohas.

3. Toote paigaldamine

ETTEVAATUST

Mürgine aine



Väikese või keskmise astme vigastus

- Kui toodet on kasutatud vedelikus, mis on mürgine või muul viisil tervisele kahjulik, loetakse toode saastunuks.
- Kandke isikukaitsevahendeid.



Pumpa tohivad paigaldada ainult eriväljaõppe läbinud isikud, kes järgivad kohalikke eeskirju.



Seda toodet koos 5 m kaabliga võib kasutada ainult sisetingimustes vastavalt EN 60335-2-41/A2:2010.

3.1 Asukoht

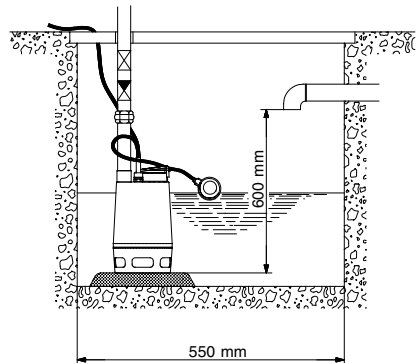


Alati peab olema vähemalt 3 m kaablit vedelikust väljas. See piirab maksimaalse paigaldussügavuse 7 m pumpadel, millel on 10 m kaabel, ja 2 m pumpadele, millel on 5 m kaabel.

3.1.1 Minimaalne ruum

Šahti, basseini või paagi suurus tuleb valida šahti, basseini või paaki toimuva veevoolu ja pumba tootlikkuse suhte järgi.

Kui pump on paigaldatud püsipaigaldisena ujukülili abil, peavad šahti, basseini või paagi minimaalsed mõõtmed vastama joonisel 1 ja tabelis toodud mõõtudele, et tagada ujukülili vaba liikumine. Ujukülili on seadistatud kaabli minimaalsele vabale pikkusele. Vt ptk 3.2.5 [Ujukülili kaabli pikkuse reguleerimine](#).



Joonis 1 Šahti minimaalsed mõõtmed, kui ujukülili on seadust vaba kaabli minimaalsele pikkusele.

3.2 Mehaaniline paigaldus

OHT

Elektrilööök



Surm või tõsised vigastused

- Enne tootega mis tahes tööde alustamist lülitage toide välja.
- Hoolditsege selle eest, et toidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

ETTEVAATUST

Terav ese



Väikese või keskmise astme vigastus

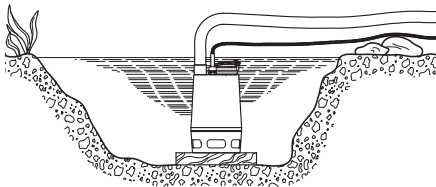
- Kandke isikukaitsevahendeid.
- Unilift AP35, AP50: Kandke hoolt selle eest, et inimesed ei puutuks kokku pumba tööriistaga.



Pumpa ei tohi paigaldada rippuvalt elektrikaablile või survetorule.

3.2.1 Vundament

Asetage pump plaadile või tellistele nii, et imikurnal poleks liiva, muda ega muid sarnaseid materjale. Vt joon. 2.



Joonis 2 Asetage pump plaadile

TM00 2922 0794

3.2.2 Pumba tõstmine



Pumpa ei tohi tõmmata ega tõsta toitekaablist.

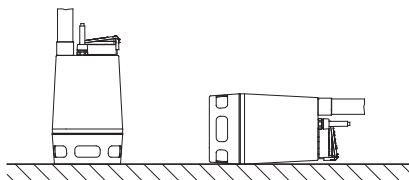
Tõstke pumba pumba käepidemest. Ärge tõstke pumba toitekaablist ega väljalasketorust või voolikust.

Kui pump on paigaldatud kaevu või paaki, tõstke või langetage pumba pumba külge kinnitatud traadi või keti abil.

3.2.3 Pumba paigutamine

Pumpa võib kasutada vertikaalses või horisontaalses asendis. Väljalaskeava peab alati olema pumba kõrgeim punkt. Vt joon. 3.

Töötamise ajal peab imikurn olema alati täielikult kaetud pumbatava vedelikuga.



TM00 2920 0794

Joonis 3 Pumba paigutamine

Kui toru või voolik on ühendatud, seadke pump oma tööasendisse.

Seadke pump nii, et pumba sisselaskeava ei ole tõkestatud ega osaliselt tõkestatud setete, muda või sarnase materjaliga.

Püsipaigalduse korral tuleb šaht enne pumba paigaldamist puhastada mudast, kividest jne.

3.2.4 Toruühendus

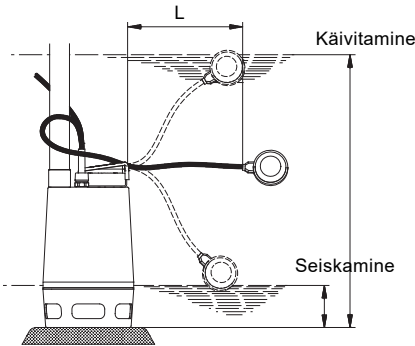
Püsipaigalduse korral on soovitatav paigaldada väljalasketorule ülemutter, tagasilöögiklapp ja sulgeklapp.

3.2.5 Ujuküliti kaabli pikkuse reguleerimine

Ujukülitiga pumpade korral saab käivitamise ja seiskamise tasemetel erinevuse reguleerimiseks muuta ujuküliti ja pumba käepideme vahelise kaabli pikkust.

- Pikem vaba kaabel põhjustab vähem käivitamisi ja seiskamisi ning suurt taseme erinevust.
- Lühem vaba kaabel põhjustab rohkem käivitamisi ja seiskamisi ning väikest taseme erinevust.

Seiskamistase peab olema alati pumba käivitustasemest kõrgemal, et vältida õhu pääsemist pumba.



TM00 2924 17/19

Joonis 4 Käivitus- ja seiskamistasemed

Käivitus- ja seiskamistasemed on erinevad sõltuvalt kaabli pikkusest.

Unilift AP käivitus- ja seiskamistasemed

Pumba tüüp	Kaabli minimaalne pikkus (L): 100 mm		Maksimaalne kaabli pikkus (L): 250 mm	
	Käivitamine [mm]	Seiskamine [mm]	Käivitamine [mm]	Seiskamine* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimaalne seiskamistase pideva töötamise ajal või välise juhtseadme kasutamisel.

4. Elektriühendus

OHT

Elektrilööök



- Surm või tõsised vigastused
- Enne tootega mis tahes tööde alustamist lülitage toide välja.
 - Hoolitsege selle eest, et toidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

OHT

Elektrilööök



- Surm või tõsised vigastused
- Paigaldis tuleb varustada rikkevoolu-kaitseülitiga (RCD), mille rakendusvool on alla 30 mA.

OHT

Elektrilööök



- Surm või tõsised vigastused
- Veenduge, et pumba tarnekomplekti kuuluv toitepistik vastab kohalikele eeskirjadele.
 - Pistikul peab olema samasugune kaitsemaanduse ühendussüsteem kui pistikupesal. Kui ei ole sama süsteem, siis kasutage sobivat adapterit, kui seda lubavad kohalikud eeskirjad.

OHT

Elektrilööök



- Surm või tõsised vigastused
- Pistikuta toitekaablid tuleb ühendada stationaarsesse juhtmestikku integreeritud elektritoite lahutusseadmega, mis vastab kohalikele elektrieskirjadele.



Kõik elektriühendused peab tegema kvalifitseeritud elektrik, täites kasutuskohta eeskirju.



Sõltuvalt kohalikest tingimustest tuleb kasutada minimaalselt 10 m pikkuse toitekaabliga pumba, kui pumba kasutatakse erinevates rakendustes portatiivse pumbana.

Veenduge, et toode vastab paigalduskohta toitepingele ja -sagedusele. Pinge ja sagedus on märgitud pumba andmesildile.

Pump tuleb ühendada välise pealülitiga. Kui pump ei ole paigaldatud lüliti lähedale, peab lüliti olema lukustatavat tüüpi.

Kolmefaasilised pumbad tuleb ühendada mootori välise, diferentsiaalvabastusega kaitselülitiga. Mootori kaitselüliti nimivool peab vastama pumba andmesildile märgitud elektrianndetele.

Kui kolmefaasilise pumbaga on ühendatud tasemelüliti, peab mootori kaitselüliti olema magnetiliselt käitavat.

Ühefaasilistel pumpadel on termiline ülekoormuslüliti ja need ei vaja täiendavat mootorikaitsset.



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

4.1 Pöörlemissuuna kontroll

Ainult kolmefaasilistel pumpadel

Pöörlemissuunda tuleb kontrollida iga kord, kui pump paigaldatakse uude installatsiooni.

1. Paigutage pump nii, et näete selle tööratas.
2. Laske pumbal lühiajaliselt töötada.
3. Jälgige tööratas pöörlemissuunda. Õiget pöörlemissuunda näitab imikurna peal olev nool (alt vaadatuna päripäeva). Kui tööratas pöörleb vales suunas, vahetage pöörlemissuuna muutmiseks ära mootori kaks faasi.

Kui pump on ühendatud torusüsteemiga, kontrollige pöörlemissuunda niiviisi:

1. Käivitage pump ning määrake vee kogus või rõhk.
2. Lülitage pump välja ja vahetage omavahel kaks mootorile minevat faasiühendust.
3. Käivitage pump ning määrake vee kogus või rõhk.
4. Seisake pump.

Võrrelge punktide 1 ja 3 tulemusi. Suurim veehulk näitab õiget pöörlemissuunda.

5. Toote käivitamine

OHT

Elektriööök

Surm või tõsised vigastused



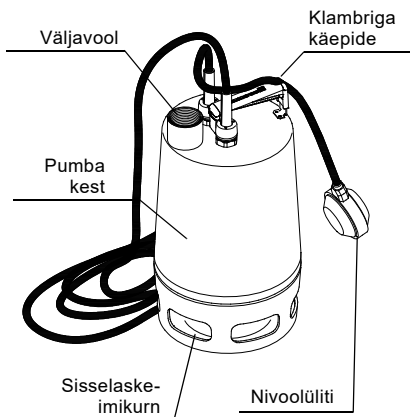
- Ärge kasutage pumba ujumisbasseinides, aiatiikides ja sarnastes kohtades, kui vees viibivad inimesed.



Pumbal võib lasta pöörlemissuuna kontrollimiseks lühikest aega töötada ilma, et pump oleks sukeldatud pumbatavasse vedelikku.

1. Veenduge enne pumba käivitamist, et imikurn on pumbale paigaldatud ja kastetud pumbatavasse vedelikku.
2. Avage sulgventiil, kui see on paigaldatud, ja kontrollige tasemelüliti seadistust.

6. Toote tutvustus



Joonis 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Ettenähtud kasutusala

Grundfos Unilift AP pump on üheastmeline sukelpump, mis on ette nähtud heitvee pumpamiseks.

Pump on võimeline pumpama vett, mis sisaldab piiratud koguses tahkeid aineid, kuid mitte kive ja sarnaseid materjale ilma, et pump ummistuks või kahjustuks.

Pump on saadaval nii automaatseks kui käsitsirežiimis töötamiseks ning selle võib paigaldada nii püsipaigaldisena kui ka kasutada teisaldatava pumbana.

Kasutuskohad	AP12	AP35	AP50
Üleujutatud keldrite või hoonete tühjendamine	•	•	•
Põhjavee taseme alandamine	•	•	•
Vee pumpamine drenaaživee kogumiskaevudest	•	•	•
Vee pumpamine pinnavee kaevudest, kuhu vesi voolab katusereännidest, šahtidest, tunnelitest jne.	•	•	•
Basseinide, tiikide, kaevude jne tühjendamine ja täitmine.	•	•	•
Kiude sisaldava heitvee pumpamine pesumajadest ja kergetööstusettevõtetest		•	•
Olmeheitvee pumpamine septilistest paakidest ja muda töötlemise süsteemidest		•	•
Majapidamis-heitvee pumpamine ilma WC-reoveeta		•	•

Garantiikorras ei hüvitata kahju, mis on põhjustatud pumba ebaõigest kasutamisest, näiteks pumba ummistumisest ja kulumisest.

6.2 Pumbatavad vedelikud

Pump suudab pumbata vett, mis sisaldab piiratud hulgal ümmargusi osakesi. Kui pumbaga pumbatakse vett, milles sisalduvate ümmarguste osakeste suurus on maksimumist suurem, võib pump ummistuda või kahjustuda.

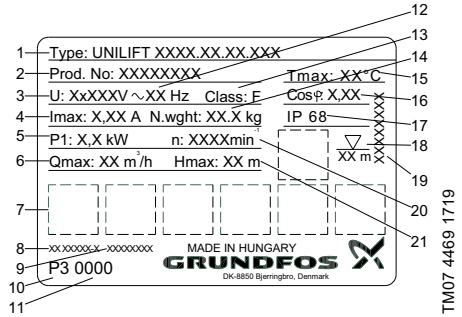
Maksimaalne osakeste suurus: Vt ptk 9. *Tehnilised andmed.*

Pump ei sobi alljärgnevate vedelike pumpamiseks:

- heitvesi
- pikki kiude sisaldavad vedelikud
- tuleohtlikud vedelikud (õli, bensiin jne)
- agressiivsed vedelikud
- vedelikud, mis sisaldavad tahkeid aineid, mille suurus ületab pumba jaoks soovitatud maksimaalset osakeste suurust.

6.3 Tüübi tuvastamine

6.3.1 Andmeplaat



Joonis 6 Andmesildi näide

Pos.	Kirjeldus
1	Toote tüüp
2	Tootenumbr
3	Toitepinge [V]
4	Maksimaalne voolutugevus [A]
5	Sisendvõimsus [kW]
6	Maksimaalne vooluhulk [m³/h]
7	Tunnustused
8	EN-standardite ID-number
9	Ohutusjuhise ID-number
10	Tehasekood
11	Tootmiskood (AANN)
12	Sagedus [Hz]
13	Isolatsiooniklass
14	Netokaal [kg]
15	Vedeliku maksimaalne temperatuur [°C]
16	Koosinus fii
17	Kaitseklass
18	Maksimaalne paigaldussügavus [m]
19	Andmesildi paigutus
20	Kiirus [min ⁻¹]
21	Maksimaalne tõstekõrgus [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Tüübikirjeldus

Näide	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Tüübivahemik							
Maksimaalne tahkise suurus [mm]							
Pumba tüüp:							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Väljalaskeava nimiläbimõõt							
Väljundvõimsus, P ₂ / 100 [W]							
Nivoojuhtimine:							
A = Automaatne käitamine ujuklülitiga							
[] = Käsitsi käitamine ilma ujuklülitita							
Mootor:							
1 = Ühefaasiline							
3 = Kolmefaasiline							
Tööratas:							
V = Vortex-tööratas							

7. Toote hooldamine

OHT

Elektrilööök



Surm või tõsised vigastused

- Enne tootega mis tahes tööde alustamist lülitage toide välja.
- Hoolitsege selle eest, et toidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

ETTEVAATUST

Terav ese



Väikese või keskmise astme vigastus

- Kandke isikukaitsevahendeid.

ETTEVAATUST

Mürgine ain



Väikese või keskmise astme vigastus

- Kui toodet on kasutatud vedelikus, mis on mürgine või muul viisil tervisele kahjulik, loetakse toode saastunuks.
- Kandke isikukaitsevahendeid.

ETTEVAATUST

Bioloogiline oht



Väikese või keskmise astme vigastus

- Peske pumba põhjalikult puhta veega ja loputage pumba osi pärast demontaaži.
- Kandke isikukaitsevahendeid.



Kaabli tohib asendada ainult Grundfos või Grundfosi volitatud hoolduskeskus.



Hooldust peavad teostama spetsiaalse koolitusega inimesed.

Lisaks tuleb järgida kõiki ohutust, tervishoidu ja keskkonda käsitlevaid määrusi ja eeskirju.

1. Kui pumba om kasutatud mingi muu vedeliku kui puhta vee pumpamiseks, peske pump enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist põhjalikult puhta veega läbi.
2. Loputage kõiki pumba osi vees pärast nende demonteerimist.

7.1 Toote hooldamine

Kontrollige pumba ja vahetage õli kord aastas. Kui pumba kasutatakse abrasiivosakesi sisaldava vedeliku pumpamiseks või kui pump töötab pidevalt, tuleb pumba kontrollida lühema intervalliga.

Kui väljalastav õli sisaldab vett või muid mustuseosakesi, on soovitatav võllitihend välja vahetada.

7.2 Õli

Kui pump töötab kaua või pidevalt, tuleb õli vahetada allpool kirjeldatud viisil:

Vedeliku temperatuur	Õlivahetuse intervall
20 °C	4500 töötundi
40 °C	3000 töötundi
55 °C	1500 töötundi

Pump sisaldab 78 ml mittemürgist õli.

Kasutatud õli tuleb käidelda vastavalt kohalikele eeskirjadele.

7.3 Ehitus

Pumba konstruktsiooni on kirjeldatud allpool toodud tabelis ning joonistelt A, B ja C ning sellest juhendist.

Pos.	Kirjeldus
6	Pumba kere
37a	Rõngastihend
49	Tööratas
55	Pumba muhv mootoriga
66	Seib
67	Lukustusmutter
84	Sisselaske-imikurn
105	Võllitihend
182	Nivoolüliti
188a	Poldid
193	Poldid

7.4 Hoolduskomplektid

Hoolduskomplekt	Osa number
Standardne võllitihend	96429307
Võllitihend FKM	96429308
Õli	96010646

7.5 Saastunud pumbad

ETTEVAATUST

Bioloogiline oht



Väikese või keskmise astme vigastus

- Peske pumba põhjalikult puhta veega ja loputage pumba osi pärast demontaaži.
- Kandke isikukaitsevahendeid.

8. Toote rikkeotsing

OHT

Elektrilöök



Surm või tõsised vigastused

- Enne tootega mis tahes tööde alustamist lülitage toide välja.
- Hoolitsege selle eest, et toidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

ETTEVAATUST

Mürgine ain



Väikese või keskmise astme vigastus

- Kui toodet on kasutatud vedelikus, mis on mürgine või muul viisil tervisele kahjulik, loetakse toode saastunuks.
- Kandke isikukaitsevahendeid.

ETTEVAATUST



Terav ese

Väikese või keskmise astme vigastus

- Kandke isikukaitsevahendeid.

Rike	Põhjus	Abinõu
1. Mootor ei käivitu.	a) Elektritoide puudub.	Ühendage elektrivarustus.
	b) Pump seisati tasemelüliti toimel.	Reguleerige tasemelüliti või vahetage see välja.
	c) Kaitsmed on läbi põlenud.	Vahetage kaitsmed välja.
	d) Mootori kaitselüliti või termokaitse on rakendunud.	Oodake, kuni mootorikaitse rakendub uuesti, või lähestage rele.
	e) Tööratas on mõne võõrkeha tõttu kinni kiilunud.	Puhastage tööratas.
	f) Lühis kaablil või mootoril.	Vahetage defektne osa välja.
2. Mootori kaitselüliti või termorelee rakendub pärast lühiajalist töötamist.	a) Vedeliku temperatuur on liiga kõrge.	Kasutage mõnda teist tüüpi pumpa. Pöörduge Grundfosi kohaliku tarnija või müügi tugiteenuse poole.
	b) Tööratas on mustuse tõttu ummistunud või osaliselt ummistunud.	Puhastage pump.
	c) Faasi rike.	Kutsuge elektrik.
	d) Liiga madal pinge.	Kutsuge elektrik.
	e) Mootori kaitselüliti ülekoormuse seadistus on liiga madal.	Reguleerige seadistust.
	f) Vale pöörlemissuund. Vt ptk 4.1 Pöörlemissuuna kontroll .	Muutke liikumissuund vastupidiseks.
3. Pump töötab pidevalt või pumpab liiga vähe vett.	a) Pump on mustuseosakeste tõttu osaliselt ummistunud.	Puhastage pump.
	b) Survetoru või ventiil on mustuse tõttu osaliselt ummistunud.	Puhastage survetoru või ventiil.
	c) Tööratas ei ole korralikult völliile kinnitatud.	Pingutage tööratas.
	d) Vale pöörlemissuund. Vt ptk 4.1 Pöörlemissuuna kontroll .	Muutke liikumissuund vastupidiseks.
	e) Tasemelüliti vale seadistus.	Reguleerige tasemelüliti.
	f) Pump on rakenduse jaoks liiga väike.	Vahetage pump välja.
	g) Tööratas on kulunud.	Vahetage tööratas välja.

Rike	Põhjus	Abinõu
4. Pump töötab, kuid ei anna vett.	a) Pump on mustuseosakeste tõttu ummistunud.	Puhastage pump.
	b) Survetoru või ventiil on mustuse tõttu ummistunud.	Puhastage survetoru või ventiil.
	c) Tööratas ei ole korralikult völliile kinnitatud.	Pingutage tööratas.
	d) Pumbas on õhk.	Õhustage pumba ja survetoru.
	e) Vedelikutase on liiga madal. Sisendimikurn on täielikult pumbatavasse vedelikku sukeldatud.	Sukeldage pump vedelikku või reguleerige tasemelülitit.
	f) Pumbad ujuklülitiga: Ujuklülitit ei liigu vabalt.	Reguleerige ujuklülitit. Vt ptk 3.2.5 Ujuklülitit kaabli pikkuse reguleerimine.

9. Tehnilised andmed

9.1 Ladustamistemperatuur

Kuni -30 °C.

9.2 Töötingimused

Vedeliku minimaalne temperatuur	0 °C
Maksimaalne vedeliku temperatuur	Maks. vedeliku temperatuur: +55 °C, pidevalt. Unilift AP 12, AP 35 ja AP 50 ilma ujuklülitita, kui meedia ei saa kaablit ja pistikut puudutada: kuni + 70 °C iga 30 minuti järel. ajavahemikeks, mis ei ületa 3 minutit.
Paigaldussügavus	Maksimaalselt 10 meetrit allpool vedeliku tasapinda.
pH-väärtus	4-10
Tihedus	Maksimaalselt 1100 kg/m ³
Viskoossus	Maksimaalselt 10 mm ² /s
Maksimaalne osakeste suurus	Max sfääriline läbimõõt: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tehnilised andmed	Vaadake pumba andmesilti.



Alati peab olema vähemalt 3 m kaablit vedelikust väljas. See piirab maksimaalse paigaldussügavuse 7 m pumpadel, millel on 10 m kaabel, ja 2 m pumpadele, millel on 5 m kaabel.

9.3 Helirõhu tase

Pumba helirõhutase on madalam Euroopa Liidu Nõukogu masinadirektiiviga 2006/42/EÜ sätestatud piirtasemetest.

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.



Läbikriipsutatud prügikasti sümbol pumbal tähendab, et see tuleb ära visata olmejäätmetest eraldi. Kui sellise sümboliga toode jõuab oma kasutusea lõpule, siis viige see kohaliku jäätmekäitlusettevõtte poolt määratud kogumispunkti. Selliste toodete eraldi kogumine ja ringlussevõtt kaitseb keskkonda ja inimeste tervist. Kasutuselt kõrvaldamise teavet vaadake ka veebilehelt www.grundfos.com/product-recycling.

Español (ES) Instrucciones de instalación y funcionamiento

Traducción de la versión original en inglés

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento describen las bombas Unilift AP12, AP35 y AP50 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	67
1.1 Indicaciones de peligro	67
1.2 Notas	68
2. Recepción del producto	68
2.1 Inspección del producto	68
3. Instalación del producto	68
3.1 Lugar de instalación	68
3.2 Instalación mecánica	69
4. Conexión eléctrica	70
4.1 Comprobación del sentido de giro	71
5. Puesta en marcha del producto	71
6. Introducción de producto	71
6.1 Uso previsto	72
6.2 Líquidos bombeados	72
6.3 Identificación	72
7. Mantenimiento y revisión del producto	73
7.1 Mantenimiento del producto	74
7.2 Aceite	74
7.3 Construcción	74
7.4 Kits de servicio	74
7.5 Bombas contaminadas	74
8. Localización de averías del producto	75
9. Datos técnicos	77
9.1 Temperatura de almacenamiento	77
9.2 Condiciones de funcionamiento	77
9.3 Nivel de ruido	77
10. Eliminación del producto	77



Por favor, antes de realizar la instalación, lea detenidamente este documento. La instalación y el funcionamiento deben realizarse de acuerdo a los reglamentos locales en vigor y 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.



1. Información general

1.1 Indicaciones de peligro

Las instrucciones de instalación y funcionamiento, instrucciones de seguridad e instrucciones de mantenimiento de Grundfos pueden contener los siguientes símbolos e indicaciones de peligro.

PELIGRO



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

ADVERTENCIA



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

PRECAUCIÓN



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

Las indicaciones de peligro poseen la siguiente estructura:

PALABRA DE SEÑALIZACIÓN



Descripción del riesgo

Consecuencias de ignorar la advertencia.

- Acciones que deben ponerse en práctica para evitar el riesgo.

1.2 Notas

Las instrucciones de instalación y funcionamiento, instrucciones de seguridad e instrucciones de mantenimiento de Grundfos pueden contener los siguientes símbolos y notas.



Respete estas instrucciones para productos a prueba de explosión.



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 una determinada acción no debe realizarse o pararse si está en funcionamiento.



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



Sugerencias y consejos que le facilitaran el trabajo.

2. Recepción del producto

ADVERTENCIA

Caída de objetos

- Muerte o lesión grave
- El producto debe mantenerse en una posición estable durante el desembalaje.
- Use equipos de protección individual.



2.1 Inspección del producto

Compruebe que el producto recibido se ajuste al pedido.

Compruebe que la tensión y la frecuencia del producto coincidan con la tensión y la frecuencia de la red de suministro eléctrico disponible en el lugar de instalación.

3. Instalación del producto

PRECAUCIÓN

Material tóxico

Lesión personal leve o moderada

- El producto se considerará contaminado si se ha empleado para procesar líquidos perjudiciales para la salud o tóxicos.
- Use equipos de protección individual.



La instalación debe ser llevada a cabo por profesionales expertos, siempre conforme a los requisitos de la normativa local en vigor.



Según la norma EN 60335-2-41/A2:2010, el uso de este producto, equipado con un cable de alimentación de 5 m, debe limitarse a entornos interiores.

3.1 Lugar de instalación



Asegúrese de que el tramo de cable libre situado por encima del nivel de líquido posea una longitud de, al menos, 3 m. Esto limita la profundidad máxima de instalación a 7 m para bombas con cable de 10 m, y 2 m para bombas con cable de 5 m.

3.1.1 Espacio mínimo

El foso, pozo o depósito debe dimensionarse teniendo en cuenta la relación entre el caudal de agua que entra en él y el rendimiento de la bomba. Si la bomba se instala de forma permanente con un interruptor de flotador, el foso, pozo o depósito deberá tener las dimensiones indicadas en la fig. 1 para garantizar la plena movilidad del interruptor de flotador. El interruptor de flotador debe ajustarse de acuerdo con la longitud mínima de cable libre. Consulte la sección [3.2.5 Ajuste de la longitud del cable del interruptor de flotador](#).

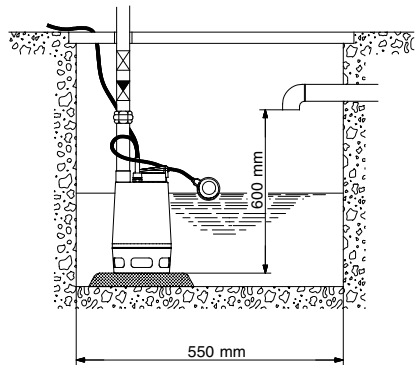


Fig. 1 Dimensiones mínimas del foso si el interruptor de flotador se ajusta de acuerdo con la longitud mínima de cable libre

3.2 Instalación mecánica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión 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.

PRECAUCIÓN

Elemento afilado

Lesión personal leve o moderada



- Use equipos de protección individual.
- Unilift AP35, AP50: Asegúrese de que ninguna persona pueda entrar en contacto con el impulsor de la bomba.



No debe instalarse la bomba colgada del cable eléctrico ni de la tubería de descarga.

3.2.1 Cimentación

Coloque la bomba sobre una placa o ladrillos para evitar que el filtro de aspiración acumule lodo, barro o materiales similares. Consulte la fig. 2.

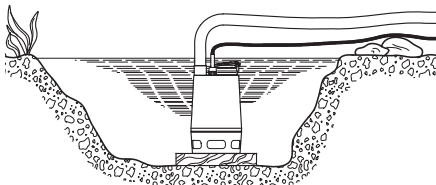


Fig. 2 Colocación de la bomba sobre una placa

TM00 2922 0794

3.2.2 Izado de la bomba



No ice el producto ni tire de él sujetándolo por el cable de alimentación.

Ice la bomba sujetándola por el asa. No ice nunca la bomba sujetándola por el cable de alimentación o la manguera o tubería de descarga.

Si se instala la bomba en un pozo o depósito, hágala descender e icela usando un cable o una cadena fijados al asa de la bomba.

3.2.3 Posiciones de la bomba

La bomba se puede usar en posición vertical u horizontal. El puerto de descarga debe quedar situado en el punto más alto de la bomba. Consulte la fig. 3.

Durante el funcionamiento, el filtro de aspiración debe permanecer siempre completamente cubierto por el líquido bombeado.

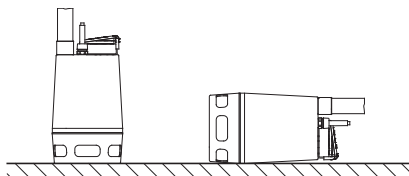


Fig. 3 Posición de la bomba

TM00 2920 0794

Después de conectar la tubería o la manguera, coloque la bomba en la posición de trabajo.

Coloque la bomba de tal manera que la aspiración no pueda quedar total o parcialmente obstruida por lodo, barro o materiales similares.

Si se va a instalar la bomba de forma permanente, habrá que retirar el fango, los guijarros y otros residuos similares del foso antes de instalar la bomba.

3.2.4 Conexión de las tuberías

En el caso de la instalación permanente, recomendamos instalar una unión, una válvula de retención y una válvula de corte en la tubería de descarga.

3.2.5 Ajuste de la longitud del cable del interruptor de flotador

Para las bombas que se suministren con interruptor de flotador, la diferencia entre los niveles de arranque y parada se puede ajustar cambiando la longitud de cable libre entre el interruptor de flotador y el asa de la bomba.

- A mayor longitud de cable libre, menor número de arranques y paradas, y mayor diferencia de nivel.
- A menor longitud de cable libre, mayor número de arranques y paradas, y menor diferencia de nivel.

El nivel de parada siempre debe quedar por encima de la aspiración de la bomba para evitar la entrada de aire.

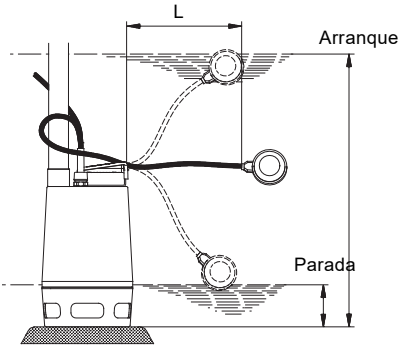


Fig. 4 Niveles de arranque y parada

Los niveles de arranque y parada varían en función de la longitud del cable.

Niveles de arranque y parada de las bombas Unilift AP

Tipo de bomba	Longitud mínima del cable (L): 100 mm		Longitud máxima del cable (L): 250 mm	
	Arranque [mm]	Parada [mm]	Arranque [mm]	Parada* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Nivel mínimo de parada durante el funcionamiento continuo o al usar un controlador externo.

4. Conexión eléctrica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión 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.



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- La instalación debe incorporar un interruptor diferencial con una corriente de disparo inferior a 30 mA.



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- Compruebe que el enchufe de alimentación incluido con el producto cumpla los requisitos de la normativa local.
- El enchufe debe tener el mismo sistema de puesta a tierra (PE) que la toma de suministro eléctrico. Si no es así, use un adaptador adecuado (siempre que la normativa local vigente lo permita).



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- Los cables de alimentación sin enchufe deben conectarse a un dispositivo de desconexión del suministro eléctrico que esté integrado en el cableado fijo conforme a la normativa de cableado local.



Todas las conexiones eléctricas debe efectuarlas personal cualificado conforme a la normativa local.



Sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa local, el cable de alimentación debe tener una longitud mínima de 10 m para las bombas portátiles que se vayan a usar en diferentes aplicaciones.

Compruebe que el producto sea adecuado para la tensión y la frecuencia de alimentación disponibles en el lugar de instalación. La tensión y la frecuencia se indican en la placa de características de la bomba.

La bomba debe conectarse a un interruptor principal externo. Si la bomba no se instala cerca del interruptor, este deberá poder bloquearse.

Las bombas trifásicas deben conectarse a un interruptor diferencial externo de protección del motor. La corriente nominal del interruptor diferencial de protección del motor debe ser idéntica a la especificada en los datos eléctricos de la placa de características de la bomba.

Si se conecta un interruptor de nivel a una bomba trifásica, el interruptor diferencial de protección de motor deberá ser magnético.

Las bombas monofásicas incorporan un interruptor térmico de protección frente a sobrecargas y su motor no necesita protección adicional.



Si se produce una sobrecarga del motor, este se detendrá automáticamente. El motor volverá a ponerse en marcha automáticamente cuando haya alcanzado de nuevo una temperatura normal.

4.1 Comprobación del sentido de giro

Instrucciones válidas solo para bombas trifásicas

Compruebe el sentido de giro cada vez que se conecte la bomba a una instalación nueva.

1. Sitúe la bomba de tal manera que pueda ver el impulsor.
2. Arranque la bomba y deje que funcione durante un breve periodo de tiempo.
3. Observe el sentido de giro del impulsor. El sentido correcto de giro (el de las agujas del reloj, visto desde la parte inferior) viene indicado por una flecha situada en el filtro de aspiración. Si el impulsor gira en el sentido contrario, intercambie dos de las fases del motor para invertir el sentido de giro.

Si la bomba está conectada a un sistema de tuberías, compruebe el sentido de giro de la siguiente manera:

1. Vuelva a arrancar la bomba y compruebe de nuevo el caudal de agua o la presión.
2. Detenga la bomba e intercambie dos de las fases al motor.
3. Vuelva a arrancar la bomba y compruebe de nuevo el caudal de agua o la presión.
4. Pare la bomba.

Compare los resultados obtenidos tras llevar a cabo los pasos 1 y 3. El sentido correcto de giro será aquel en el que el caudal de agua sea mayor.

5. Puesta en marcha del producto

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



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



La bomba puede funcionar durante un período breve de tiempo sin necesidad de sumergirla en el líquido bombeado para comprobar el sentido de giro.

1. Antes de arrancar la bomba, compruebe que el filtro de aspiración esté instalado y sumergido en el líquido a bombear.
2. Abra la válvula de corte (si está instalada) y compruebe el ajuste del interruptor de nivel.

6. Introducción de producto

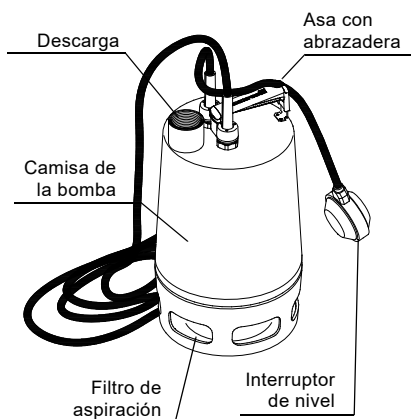


Fig. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Uso previsto

La bomba sumergible de una sola etapa, diseñada para el bombeo de aguas residuales.

Puede bombear agua que contenga una cierta cantidad de sólidos (distintos de piedras u otros materiales similares) sin sufrir obstrucciones ni daños.

La bomba puede funcionar de manera automática o manual; asimismo, puede instalarse de forma permanente o usarse como bomba portátil.

Aplicaciones	AP12	AP35	AP50
Drenaje de sótanos o edificios inundados	•	•	•
Extracción de aguas subterráneas	•	•	•
Bombeo desde fosos de recogida de agua	•	•	•
Bombeo de agua desde fosos de aguas superficiales que reciban efluentes de canalones, pozos, túneles, etc.	•	•	•
Llenado y vaciado de piscinas, estanques, fosos, etc.	•	•	•
Bombeo de aguas residuales que contengan fibras, procedentes de lavanderías o instalaciones de industria ligera		•	•
Bombeo de aguas residuales domésticas procedentes de fosas sépticas y sistemas de tratamiento de fangos		•	•
Bombeo de aguas residuales domésticas sin descarga de inodoros		•	•

La garantía no cubrirá los problemas (por ejemplo, de obstrucción o desgaste) que se deriven del uso incorrecto de la bomba.

6.2 Líquidos bombeados

La bomba permite bombear agua que contenga una cierta cantidad de partículas esféricas. El bombeo de partículas esféricas que excedan el tamaño máximo de partícula admisible para la bomba puede producir obstrucciones o daños en ella.

Tamaño máximo de partícula: Consulte la sección 9. Datos técnicos.

No son aptas para los siguientes líquidos:

- aguas negras;
- líquidos que contengan fibras largas;
- líquidos inflamables (aceite, gasolina, etc.);
- líquidos agresivos;
- líquidos que contengan sólidos cuyo tamaño sea superior al tamaño máximo admisible de partícula.

6.3 Identificación

6.3.1 Placa de características

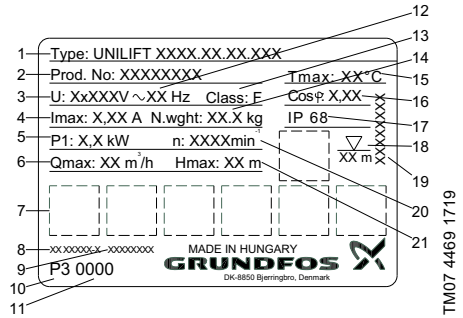


Fig. 6 Ejemplo de placa de características

Pos.	Descripción
1	Tipo de producto
2	Referencia
3	Tensión de alimentación [V]
4	Corriente máxima [A]
5	Potencia de entrada [kW]
6	Caudal máximo [m ³ /h]
7	Homologaciones
8	Identificador para las normas EN
9	Identificador para las instrucciones de seguridad
10	Código de fábrica
11	Código de fabricación (AASS)
12	Frecuencia [Hz]
13	Clase de aislamiento
14	Peso neto [kg]
15	Temperatura máxima del líquido [°C]
16	Coseno de fi (cos φ)
17	Clase de protección
18	Profundidad máxima de instalación [m]
19	Diseño de la placa de características
20	Velocidad [min ⁻¹]
21	Altura máxima [m]

6.3.2 Nomenclatura

Ejemplo	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Gama							
Tamaño máximo de los sólidos [mm]							
Tipo de bomba:							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Diámetro nominal de la conexión de descarga							
Potencia de salida, $P_2 / 100$ [W]							
Control de nivel:							
A = Funcionamiento automático con interruptor de flotador							
[] = Funcionamiento manual sin interruptor de flotador							
Motor:							
1 = Monofásico							
3 = Trifásico							
Impulsor:							
V = Impulsor vórtex							

7. Mantenimiento y revisión del producto

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión 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.

PRECAUCIÓN

Elemento afilado

Lesión personal leve o moderada



- Use equipos de protección individual.

PRECAUCIÓN

Material tóxico

Lesión personal leve o moderada



- El producto se considerará contaminado si se ha empleado para procesar líquidos perjudiciales para la salud o tóxicos.
- Use equipos de protección individual.

PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada



- Lave bien el producto con agua limpia y enjuague con agua las piezas después de desmontarlo.
- Use equipos de protección individual.



Si el cable de alimentación o el interruptor de nivel resultan dañados, deberán ser sustituidos por un taller autorizado por Grundfos.



Las tareas de mantenimiento y revisión deben ser llevadas a cabo por profesionales con la debida formación.

Además, debe respetarse toda la normativa en materia de seguridad, salud y medio ambiente.

1. Si la bomba se ha usado para bombear líquidos distintos de agua limpia, lávela bien con agua limpia antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento y revisión.
2. Enjuague en agua los componentes de la bomba después de desmontarla.

7.1 Mantenimiento del producto

Revise la bomba y cambie el aceite una vez al año. Si la bomba funciona de forma continua o se emplea para bombear líquidos que contengan partículas abrasivas, habrá que revisarla con mayor frecuencia.

Si el aceite extraído contiene agua u otras impurezas, se recomienda sustituir el cierre mecánico.

7.2 Aceite

Si la bomba va a funcionar de forma continua o durante un período de tiempo prolongado, se recomienda cambiar el aceite con la frecuencia indicada a continuación:

Temperatura del líquido	Frecuencia de sustitución del aceite
20 °C	Cada 4.500 horas de funcionamiento
40 °C	Cada 3.000 horas de funcionamiento
55 °C	Cada 1.500 horas de funcionamiento

La bomba contiene 78 ml de aceite no tóxico.

El aceite usado debe eliminarse respetando la normativa local.

7.3 Construcción

La construcción de la bomba aparecerá en la tabla a continuación y en las figuras A, B y C al final de estas instrucciones.

Pos.	Descripción
6	Carcasa de la bomba
37a	Junta tórica
49	Impulsor
55	Camisa de bomba con motor
66	Arandela
67	Tuerca de seguridad
84	Filtro de aspiración
105	Cierre mecánico
182	Interruptor de nivel
188a	Tornillos
193	Tornillos

7.4 Kits de servicio

Kit de servicio	Referencia
Cierre mecánico (estándar)	96429307
Cierre mecánico (FKM)	96429308
Aceite	96010646

7.5 Bombas contaminadas

PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada

- Lave bien el producto con agua limpia y enjuague con agua las piezas después de desmontarlo.

- Use equipos de protección individual.



8. Localización de averías del producto

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión 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.



PRECAUCIÓN

Material tóxico

Lesión personal leve o moderada

- El producto se considerará contaminado si se ha empleado para procesar líquidos perjudiciales para la salud o tóxicos.
- Use equipos de protección individual.



PRECAUCIÓN

Elemento afilado

Lesión personal leve o moderada

- Use equipos de protección individual.



Avería	Causa	Solución
1. El motor no arranca.	a) El suministro eléctrico está desconectado.	Conecte el suministro eléctrico.
	b) El interruptor de nivel detuvo la bomba.	Ajuste o sustituya el interruptor de nivel.
	c) Los fusibles se han fundido.	Sustituya los fusibles.
	d) El relé térmico o el sistema de protección del motor se han disparado.	Espere hasta que el sistema de protección del motor vuelva a activarse o rearme el relé.
	e) El impulsor está obstruido debido a la acumulación de impurezas.	Limpie el impulsor.
	f) Existe un cortocircuito en el cable o el motor.	Sustituya la pieza defectuosa.
2. El relé térmico o el sistema de protección del motor se disparan tras un breve período de funcionamiento.	a) La temperatura del líquido es demasiado alta.	Use otro tipo de bomba. Póngase en contacto con el distribuidor o la sucursal local de Grundfos.
	b) El impulsor está obstruido total o parcialmente debido a la acumulación de impurezas.	Limpie la bomba.
	c) Fallo de fase.	Avise a un electricista.
	d) Tensión demasiado baja.	Avise a un electricista.
	e) El interruptor diferencial de protección del motor se ha ajustado a un nivel demasiado bajo.	Modifique el ajuste.
	f) El sentido de giro no es correcto. Consulte la sección 4.1 Comprobación del sentido de giro .	Invierta el sentido de giro.

Avería	Causa	Solución
3. La bomba funciona de forma constante o bombea un caudal muy pequeño de agua.	a) La bomba está parcialmente obstruida debido a la acumulación de impurezas.	Limpie la bomba.
	b) La tubería o la válvula de descarga están parcialmente obstruidas debido a la acumulación de impurezas.	Limpie la tubería o la válvula de descarga.
	c) El impulsor no está fijado correctamente al eje.	Apriete el impulsor.
	d) El sentido de giro no es correcto. Consulte la sección 4.1 Comprobación del sentido de giro .	Invierta el sentido de giro.
	e) Ajuste incorrecto del interruptor de nivel.	Ajuste el interruptor de nivel.
	f) La bomba es demasiado pequeña para la aplicación.	Sustituya la bomba.
	g) El impulsor se ha deteriorado.	Sustituya el impulsor.
4. La bomba funciona, pero no suministra agua.	a) La bomba se ha obstruido debido a la acumulación de impurezas.	Limpie la bomba.
	b) La tubería o la válvula de descarga están obstruidas debido a la acumulación de impurezas.	Limpie la tubería o la válvula de descarga.
	c) El impulsor no está fijado correctamente al eje.	Apriete el impulsor.
	d) Hay aire en la bomba.	Purgue la bomba y la tubería de descarga.
	e) El nivel de líquido es demasiado bajo. El filtro de aspiración no está completamente sumergido en el líquido bombeado.	Sumerja la bomba en el líquido o ajuste el interruptor de nivel.
	f) Bombas con interruptor de flotador: el interruptor de flotador no se mueve con libertad.	Ajuste el interruptor de flotador. Consulte la sección 3.2.5 Ajuste de la longitud del cable del interruptor de flotador .

9. Datos técnicos

9.1 Temperatura de almacenamiento

Hasta -30 °C.

9.2 Condiciones de funcionamiento

Temperatura mínima del líquido	0 °C
Temperatura máxima del líquido	Temperatura max. del líquido: +55 °C, continuamente Para Unilift AP 12, AP 35 y AP 50 sin interruptor de flotador, donde los medios no pueden tocar el cable y el enchufe: hasta + 70 °C cada 30 min. para períodos de tiempo que no excedan los 3 min.
Profundidad de instalación	10 metros por debajo del nivel de líquido, máx.
Valor de pH	4-10
Densidad	1.100 kg/m ³ , máx.
Viscosidad	10 mm ² /s, máx.
Tamaño máximo de partícula	Diámetro máx. (partículas esféricas): Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Datos técnicos	Consulte la placa de características de la bomba.



Asegúrese de que el tramo de cable libre situado por encima del nivel de líquido posea una longitud de, al menos, 3 m. Esto limita la profundidad máxima de instalación a 7 m para bombas con cable de 10 m, y 2 m para bombas con cable de 5 m.

9.3 Nivel de ruido

El nivel de presión sonora que desarrolla la bomba no supera los límites establecidos por la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre máquinas.

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.



El símbolo con el contenedor tachado que aparece en el producto significa que este no debe eliminarse junto con la basura doméstica. Cuando un producto marcado con este símbolo alcance el final de su vida útil, debe llevarse a un

punto de recogida selectiva designado por las autoridades locales competentes en materia de gestión de residuos. La recogida selectiva y el reciclaje de este tipo de productos contribuyen a proteger el medio ambiente y la salud de las personas.

Consulte también la información disponible en www.grundfos.com/product-recycling en relación con el final de la vida útil del producto.

Suomi (FI) Asennus- ja käyttöohjeet

Alkuperäisen englanninkielisen version käännös

Nämä asennus- ja käyttöohjeet koskevat Grundfos Unilift AP12-, AP35- ja AP50-pumppuja.

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

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

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Yleistietoja	78
1.1 Vaaralausekkeet	78
1.2 Huomiotekstit	79
2. Laitteen vastaanotto	79
2.1 Laitteen tarkastaminen	79
3. Asennus	79
3.1 Asennuspaikka	79
3.2 Mekaaninen asennus	80
4. Sähköliitäntä	81
4.1 Pyörimissuunnan tarkastus	82
5. Käyttöönotto	82
6. Tuotteen esittely	82
6.1 Käyttötarkoitus	83
6.2 Pumpattavat nesteet	83
6.3 Tunnistetiedot	83
7. Huolto	84
7.1 Laitteen kunnossapito	85
7.2 Öljy	85
7.3 Rakenne	85
7.4 Huoltopaketit	85
7.5 Saastuneet pumput	85
8. Laitteen vianetsintä	86
9. Tekniset tiedot	87
9.1 Varastointilämpötila	87
9.2 Käyttöolosuhteet	87
9.3 Äänenpainetaso	87
10. Laitteen hävittäminen	87



Lue tämä asiakirja ennen asennusta. 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.

1. Yleistietoja

1.1 Vaaralausekkeet

Tässä esitellyjä symboleita ja vaaralausekkeita voidaan käyttää Grundfosin asennus- ja käyttöohjeissa, turvallisuusohjeissa sekä huolto-ohjeissa.

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.

Esimerkki vaaralausekkeen rakenteesta:

HUOMIOSANA



Vaaran kuvaus

Varoituksen laiminlyönnin seuraus.
- Ohje vaaratilanteen välttämiseksi.

1.2 Huomiotekstit

Tässä esitetyjä symboleita ja huomiotekstejä voidaan käyttää Grundfosin asennus- ja käyttöohjeissa, turvallisuusohjeissa sekä huolto-ohjeissa.



Noudata näitä ohjeita räjähdyssuojattujen tuotteiden kohdalla.



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.



Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.



Työtä helpottavia vinkkejä.

2. Laitteen vastaanotto

VAROITUS

Putoavat esineet



- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Laitteen on oltava suorassa pakkauksen avaamisen aikana.
 - Käytä henkilösuojaimia.

2.1 Laitteen tarkastaminen

Tarkista, että vastaanotettu laite vastaa tilausta.

Tarkista, että laitteen jännite ja taajuus soveltuvat asennuspaikan jännitteelle ja taajuudelle.

3. Asennus

HUOMIO

Myrkyllinen aine



- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Jos laitetta on käytetty terveydelle haitallisella tai myrkyllisellä nesteellä, laite luokitellaan saastuneeksi.
 - Käytä henkilösuojaimia.



Vain koulutetut ammattilaiset saavat asentaa laitteen. Paikallisia määräyksiä on noudatettava.



Standardin EN 60335-2-41/A2:2010 mukaan tämä 5-metrillä virtakaapelilla varustettu tuote voidaan asentaa ainoastaan sisätiloihin.

3.1 Asennuspaikka

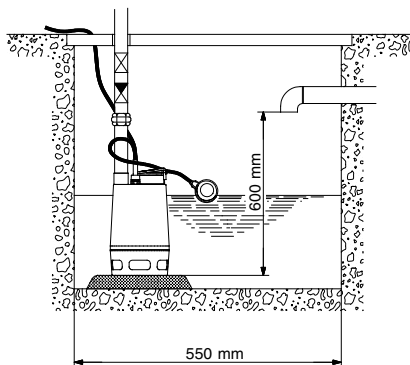


Nestepinnan yläpuolella olevan kaapelin vapaan pituuden on oltava vähintään 3 m. Siksi 10 metrin kaapelilla varustettujen pumpujen asennussyvyys voi olla korkeintaan 7 m ja 5 metrin kaapelilla varustettujen pumpujen asennussyvyys voi olla korkeintaan 2 m.

3.1.1 Tarvittava tila

Kaivo, allas tai säiliö on mitoittettava siihen kohdistuvan veden virtaaman ja pumpun tuoton välisen suhteen mukaan.

Jos pintavipalla varustettu pumppu asennetaan pysyvästi kaivoon, altaaseen tai säiliöön, asennuspaikan vähimmäismittojen on oltava kuvan 1 mukaiset, jotta pintavippa pääsee liikkumaan vapaasti. Pintavippa on asetettu kaapelin pienimpään vapaaseen pituuteen. Katso kohta [3.2.5 Pintavipan kaapelin pituuden säätäminen](#).



Kuva 1 Kaivon vähimmäismitat, kun pintavippa on asetettu kaapelin pienimpään vapaaseen pituuteen.

TM00 2918 1697

3.2 Mekaaninen asennus

VAARA

Sähköisku



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

HUOMIO

Terävä esine



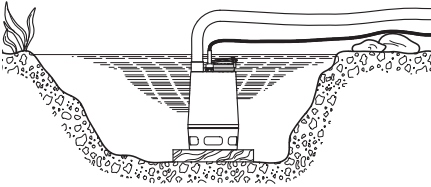
- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Käytä henkilösuojaimia.
 - Unilift AP35, AP50: Varmista, ettei kukaan pääse kosketuksiin pumpun juoksupyörän kanssa.



Älä asenna pumpppua riippumaan sähkökaapelista tai lähtöputkesta.

3.2.1 Perustus

Aseta pumppu laatan tai harkkojen päälle siten, että imushtiini ei pääse lietettä, mutaa tai vastaavaa ainesta. Katso kuva 2.



Kuva 2 Pumpun asetettuna laatalle

TM00 2922 0794

3.2.2 Pumpun nostaminen



Älä vedä tai nosta laitetta virtakaapelista.

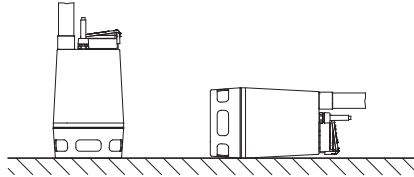
Nosta pumpppua nostosangasta. Pumpppua ei saa koskaan nostaa virtakaapelista tai lähtöputkesta/lätkästä.

Jos pumppu on asennettu kaivoon tai säiliöön, laske ja nosta pumpppua nostosankaan kiinnitetyn kaapelin tai ketjun avulla.

3.2.3 Pumpun asennot

Pumpppua voidaan käyttää pysty- tai vaaka-asennossa. Lähtöaukon on aina oltava pumpun korkeimmassa kohdassa. Katso kuva 3.

Imusihdin on oltava pumpattavan nesteen peitossa käytön aikana.



TM00 2920 0794

Kuva 3 Pumpun asento

Kun putki tai letku on liitetty, aseta pumppu toiminta-asentoon.

Aseta pumppu siten, että liete, muta tai vastaava aines ei osittainkaan tuke pumpun tuloaukkoa.

Pysyvässä asennuksessa on ennen asennusta varmistettava, että kaivossa ei ole lietettä, kiviä tai muuta ainesta.

3.2.4 Putkiliitäntä

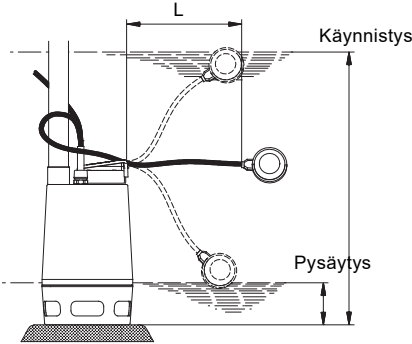
Pysyvässä asennuksessa lähtöputkeen on suositeltavaa asentaa liitin, takaiskuventtiili ja sulkuventtiili.

3.2.5 Pintavipan kaapelin pituuden säätäminen

Pintavipalla varustettujen pumppujen käynnistys- ja pysäytystason välinen ero voidaan säätää muuttamalla pintavipan ja pumpun nostosangan välisen kaapelin vapaata pituutta.

- Kaapelin vapaan pituuden lisääminen vähentää käynnistys- ja pysäytyskertoja ja suurentaa pintantasojen erotusta.
- Kaapelin vapaan pituuden lyhentäminen lisää käynnistys- ja pysäytyskertoja ja pienentää pintantasojen erotusta.

Pysäytystason on oltava pumpun tuloaukon yläpuolella, jotta pumppuun ei pääse ilmaa.



Kuva 4 Käynnistys- ja pysäytystasot

Käynnistys- ja pysäytystasot vaihtelevat kaapelin pituuden mukaan.

Unilift AP:n käynnistys- ja pysäytystasot

Pumppu- tyyppi	Kaapelin minimi- pituus (L): 100 mm		Kaapelin maksi- mipituus (L): 250 mm	
	Käyn- nistys [mm]	Pysäy- tys [mm]	Käyn- nistys [mm]	Pysäy- tys* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimipysäytystaso jatkuvassa käytössä tai käytettävässä ulkoista ohjauslaitetta.

4. Sähköliitäntä

VAARA

Sähköisku



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

VAARA

Sähköisku



- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Kokoonpanoon on asennettava vikavirtasuojajakytkin, jonka laukaisuvirta on < 30 mA.

VAARA

Sähköisku



- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Varmista, että tuotteen toimitukseen kuuluva virtapistoke on paikallisten vaatimusten mukainen.
- Pistotulpassa on oltava pistorasiaa vastaava PE-liitin. Jos näin ei ole, käytä sovitinta, jos paikalliset määräykset sallivat sen käytön.

VAARA

Sähköisku



- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Ilman pistoketta toimitettavat virtakaapelit on liitettävä kiinteään kaapelointiin erotuskytkimen kautta paikallisten käytöntöhtöjen mukaisesti.



Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä henkilö paikallisten määräysten mukaisesti.



Paikallisista määräyksistä riippuen pumppu on käytettävä vähintään 10 metrin pituisista virtakaapelista, jos pumppua käytetään siirrettävänä pumppuna eri käyttökohteissa.

Varmista, että laite soveltuu asennuspaikan sähköverkon jännitteelle ja taajuudelle. Jännite ja taajuus on merkitty pumpun tyyppikilpeen.

Pumppu on kytkettävä ulkoiseen pääkytkimeen. Jos pumppua ei asenneta katkaisijan välittömään läheisyyteen, on katkaisijan oltava lukittavissa.

3-vaihepumput on liitettävä ulkoiseen, differentiaaliiseen moottorinsuojakytkimeen. Moottorinsuojakytkimen nimellisvirran on vastattava pumpun tyyppikilpeen merkittyjä sähkötekniisiä tietoja.

Jos pintakytkin liitetään 3-vaihepumppuun, moottorinsuojakytkimen on oltava magneettitoiminen.

Yksivaiheisissa pumpeissa on sisäänrakennettu lämpösuojauskytkin eivätkä ne tarvitse muuta moottorinsuojajaa.



Jos moottori ylikuormittuu, se pysähtyy automaattisesti. Moottori käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun se on jäähtynyt riittävästi.

4.1 Pyörimissuunnan tarkastus

Vain 3-vaihepumput

Tarkasta pyörimissuunta aina, kun pumppu liitetään käyttöön uuteen paikkaan.

1. Aseta pumppu niin, että näet juoksupyörän.
2. Käynnistä pumppu ja anna sen käydä hetken aikaa.
3. Tarkasta juoksupyörän pyörimissuunta. Imusihtissä oleva nuoli osoittaa oikean pyörimissuunnan (myötapäivään alhaalta katsottuna). Jos juoksupyörä pyörii väärään suuntaan, vaihda pyörimissuuntaa vaihtamalla moottorin kaksi vaihetta keskenään.

Jos pumppu on liitetty putkistoon, tarkasta pyörimissuunta seuraavasti:

1. Käynnistä pumppu ja tarkasta vesimäärä tai paine.
2. Pysäytä pumppu ja vaihda moottorin kaksi vaihetta keskenään.
3. Käynnistä pumppu ja tarkasta vesimäärä tai paine.
4. Pysäytä pumppu.

Vertaa kohtien 1 ja 3 tuloksia. Suuremman vesimäärän tuottava pyörimissuunta on oikea.

5. Käyttöönotto

VAARA

Sähköisku



Kuolema tai vakava loukkaantuminen

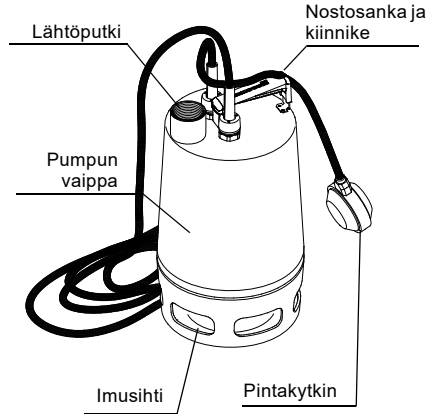
- Älä käytä pumppua uima-altaissa, koristealtauissa tai muissa vastaavissa altaissa, kun niissä on ihmisiä.



Pumppuun saa käynnistää pyörimissuunnan tarkastusta varten hetkeksi niin, ettei se ole pumpattavan nesteen peitossa.

1. Tarkista ennen pumpun käynnistämistä, että imusihti on asennettu pumppuun ja että se on upotettu pumpattavaan nesteeseen.
2. Avaa sulkuventtiili, jos käytössä, ja tarkasta pintakytkimen asetus.

6. Tuotteen esittely



Kuva 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Käyttötarkoitus

Grundfos Unilift AP on jäteveden pumppaukseen suunniteltu 1-vaiheinen uppopumppu.

Pumpulla voidaan pumpata vettä, joka sisältää rajallisen määrän kiintoaineita (ei kiviä tai vastaavaa ainesta), ilman että pumppu tukkeutuu tai vaurioituu.

Pumppua voidaan käyttää sekä automaatti- että käsikäytöllä pysyvästi asennettuna tai siirrettävänä pumppuna.

Käyttökohteet	AP12	AP35	AP50
Tulvineiden kellareiden tai rakennusten tyhjennyspumppaus	•	•	•
Pohjaveden alennus	•	•	•
Salaojaveden pumppaus	•	•	•
Pintavesikaivojen veden pumppaus (räystäskouruista, poistokuiluista, putkista jne. tuleva vesi)	•	•	•
Uima-altaiden, muiden altaiden, kaivojen jne. tyhjennys ja täyttö	•	•	•
Pesuloiden ja kevyen teollisuuden kuitupitoisen jäteveden pumppaus		•	•
Kotitalouksien septitankkien ja lietteenkäsittelyjärjestelmien jäteveden pumppaus		•	•
Kotitalouksien jäteveden pumppaus (ei sisällä WC-jätettä)		•	•

Takuu ei kata pumpun kulumista eikä epäasianmukaista käyttöä, jonka seurauksena pumppu saattaa tukkeutua.

6.2 Pumpattavat nesteet

Pumpulla voidaan pumpata vettä, joka sisältää rajallisen määrän kiintoaineita. Jos pumpulla pumpataan kiintoaineita, joiden koko ylittää suurimman sallitun kiintoainekoon, pumppu voi tukkeutua tai vaurioitua.

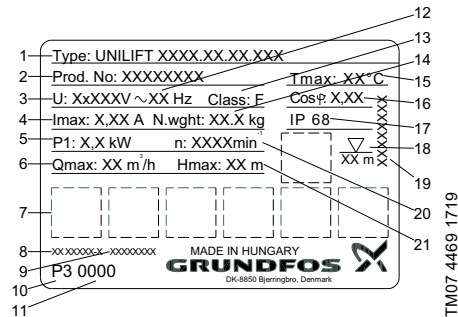
Suurin kiintoainekoko: Katso kohta [9. Tekniset tiedot](#).

Pumppu ei sovellu seuraaville nesteille:

- viemärivesi
- pitkäkuituisia epäpuhtauksia sisältävät nesteet
- tulenarat nesteet (öljy, bensiini jne.)
- syövyttävät nesteet
- nesteet, jotka sisältävät kiintoaineita, joiden koko ylittää pumpun suurimman sallitun kiintoainekoon.

6.3 Tunnistetiedot

6.3.1 Tyypikilpi



Kuva 6 Esimerkki tyypikilvestä

Nro	Kuvaus
1	Tuotetyyppi
2	Tuotenumero
3	Käyttöjännite [V]
4	Maksimivirta [A]
5	Ottoteho [kW]
6	Maksimivirtaama [m ³ /h]
7	Hyväksynät
8	EN-standardien tunnusnumero
9	Turvallisuusohjeiden tunnusnumero
10	Tehdaskoodi
11	Tuotantokoodi (vuosi-viikko)
12	Taajuus [Hz]
13	Eristysluokka
14	Nettopaino [kg]
15	Nesteen maksimilämpötila [°C]
16	Tehokerroin
17	Kotelointiluokka
18	Suurin asennussyvyys [m]
19	Tyypikilven asettelu
20	Nopeus [min ⁻¹]
21	Suurin nostokorkeus [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Tyypikoodi

Esimerkki	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Mallisarja	
Suurin kiintoainekoko [mm]	
Pumputyyppi:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Lähtöaukon nimellishalkaisija	
Antoteho, $P_2 / 100$ [W]	
Pinnankorkeuden säätö:	
A = Automaattinen toiminta pintavipan avulla	
[] = Manuaalinen toiminta ilman pintavippaa	
Moottori:	
1 = 1-vaiheinen	
3 = 3-vaiheinen	
Juoksupyörä:	
V = Vortex-juoksupyörä	

7. Huolto

VAARA

Sähköisku



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

HUOMIO

Terävä esine



- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Käytä henkilösuojaimia.

HUOMIO

Myrkyllinen aine



- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Jos laitetta on käytetty terveydelle haitallisella tai myrkyllisellä nesteellä, laite luokitellaan saastuneeksi.
 - Käytä henkilösuojaimia.

HUOMIO

Biologinen vaara



- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Huuhteleva pumppu huolellisesti puhtaalla vedellä. Huuhteleva myös pumpun osat purkamisen jälkeen.
 - Käytä henkilösuojaimia.



Vain Grundfosin valtuuttama huoltoliike saa vaihtaa virtakaapelin tai pintakytkimen, jos se on vaurioitunut.



Huollon saavat tehdä vain pätevät ammattihenkilöt.

Lisäksi on noudatettava kaikkia turvallisuutta, terveyttä ja ympäristöä koskevia sääntöjä ja määräyksiä.

1. Jos pumppua on käytetty muiden nesteiden kuin puhtaan veden pumppaamiseen, se on huuhdeltava puhtaalla vedellä ennen kunnossapito- ja huoltotöitä.
2. Huuhteleva purkamasi pumpun osat puhtaalla vedellä.

7.1 Laitteen kunnossapito

Tarkasta pumppu ja vaihda öljyt kerran vuodessa. Jos pumppua käytetään hankaavia hiukkasia sisältävien nesteiden pumppaamiseen tai jatkuvalla käytöllä, pumppu on tarkastettava tiheämmin.

Jos tyhjenetty öljy sisältää vettä tai muita epäpuhtauksia, akselitiiviste on suositeltavaa vaihtaa.

7.2 Öljy

Jos pumppu on käytössä pitkään tai sitä käytetään jatkuvalla käytöllä, noudata öljynvaihdossa seuraavaa ohjeistusta:

Nesteen lämpötila	Öljynvaihtoväli
20 °C	4 500 käyttötuntia
40 °C	3 000 käyttötuntia
55 °C	1 500 käyttötuntia

Pumpussa on oltava 78 ml myrkytöntä öljyä.

Hävitä jäteöljy paikallisten määräysten mukaisesti.

7.3 Rakenne

Pumpun rakenne on kuvattu alla olevassa taulukossa ja tämän käyttöohjeen lopussa olevissa kuvissa A, B ja C.

Nro	Kuvaus
6	Pumppupesä
37a	O-rengas
49	Juoksupyörä
55	Pumpun vaippa ja moottori
66	Aluslevy
67	Lukkomutteri
84	Imusihti
105	Akselitiiviste
182	Pintakytin
188a	Ruuvit
193	Ruuvit

7.4 Huoltopaketit

Huoltopaketti	Osanumero
Akselitiiviste, vakio	96429307
Akselitiiviste, FKM	96429308
Öljy	96010646

7.5 Saastuneet pumput

HUOMIO

Biologinen vaara



- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Huuhtelee pumppu huolellisesti puhtaalla vedellä. Huuhtelee myös pumpun osat purkamisen jälkeen.
- Käytä henkilösuojaimia.

8. Laitteen vianetsintä

VAARA

Sähköisku



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

HUOMIO



Terävä esine

- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Käytä henkilösuojaimia.

HUOMIO

Myrkyllinen aine



- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Jos laitetta on käytetty terveydelle haitallisella tai myrkyllisellä nesteellä, laite luokitellaan saastuneeksi.
 - Käytä henkilösuojaimia.

Vika	Syy	Korjaus
1. Moottori ei käynnisty.	a) Katkos sähkösyötössä.	Kytke pumppu sähkövirtaan.
	b) Pintakytkin on pysäyttänyt pumpun.	Säädä tai vaihda pintakytkin.
	c) Sulakkeet ovat palaneet.	Vaihda sulakkeet.
	d) Moottorinsuoja tai lämpörele on lauennut.	Odota, kunnes moottorinsuoja kytketty takaisin päälle tai palauta rele.
	e) Juoksupyörä on jumittunut epäpuhtauksien takia.	Puhdista juoksupyörä.
	f) Oikosulku kaapelissa tai moottorissa.	Vaihda viallinen osa.
2. Moottorinsuoja tai lämpösuojakytkin laukeaa lyhyen käyntiajan jälkeen.	a) Nesteen lämpötila on liian korkea.	Käytä toisentyyppistä pumpua. Ota yhteyttä lähimpään Grundfos-toimittajaan tai -myyntitukeen.
	b) Juoksupyörä on jumittunut tai osittain jumittunut epäpuhtauksien takia.	Puhdista pumppu.
	c) Vaihevika.	Kutsu sähköasentaja.
	d) Liian matala jännite.	Kutsu sähköasentaja.
	e) Moottorinsuojakytkimen ylikuormitusasetus on liian matala.	Säädä asetusta.
	f) Pyörimissuunta on väärä. Katso kohta 4.1 Pyörimissuunnan tarkastus .	Vaihda pyörimissuunta.
3. Pumppu käy jatkuvasti tai tuottaa liian vähän vettä.	a) Pumppu on osittain tukossa epäpuhtauksien takia.	Puhdista pumppu.
	b) Lähtöputki tai venttiili on osittain tukossa epäpuhtauksien takia.	Puhdista lähtöputki tai venttiili.
	c) Juoksupyörää ei ole kiinnitetty akseliin asianmukaisesti.	Kiristä juoksupyörä.
	d) Pyörimissuunta on väärä. Katso kohta 4.1 Pyörimissuunnan tarkastus .	Vaihda pyörimissuunta.
	e) Virheellinen pintakytkimen asetus.	Säädä pintakytkin.
	f) Pumppu on liian pieni käyttökohteeseen nähden.	Vaihda pumppu.
	g) Juoksupyörä on kulunut.	Vaihda juoksupyörä.

Vika	Syy	Korjaus
4. Pumppu käy, mutta ei tuota vettä.	a) Pumppu on jumittunut epäpuhtauksien takia.	Puhdista pumppu.
	b) Lähtöputki tai venttiili on tukossa epäpuhtauksien takia.	Puhdista lähtöputki tai venttiili.
	c) Juoksupyörää ei ole kiinnitetty akseliin asianmukaisesti.	Kiristä juoksupyörä.
	d) Pumpussa on ilmaa.	Ilmaa pumppu ja lähtöputki.
	e) Nesteen pinnankorkeus on liian alhainen. Imusihti ei ole kokonaan pumpattavan nesteen peitossa.	Upota pumppu nesteeseen tai säädä pintakytkeitä.
	f) Pintavipalla varustetut pumput: Pintavippa ei liiku vapaasti.	Säädä pintavippa. Katso kohta 3.2.5 Pintavipan kaapelin pituuden säätäminen .

9. Tekniset tiedot

9.1 Varastointilämpötila

-30 °C:een asti.

9.2 Käyttöolosuhteet

Nesteen minimilämpötila	0 °C
Nesteen maksimilämpötila	Nesteen maks. lämpötila: +55 °C jatkuvasti. Ilman pintavippaa olevissa malleissa Unilift AP 12, AP 35 ja AP 50, kun väliaine ei pääse kosketuksiin kaapelin ja pistokkeen kanssa: maks. + 70 °C enintään 3 minuutin jaksoissa 30 minuutin välein.
Asennussyvyys	Enintään 10 metriä nestepinnan alapuolelle
pH-arvo	4-10
Tiheys	Enintään 1 100 kg/m ³
Viskositeetti	Enintään 10 mm ² /s
Suurin kiintoainekoko	Maks. kiintoaineen halkaisija: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tekniset tiedot	Katso pumpun tyyppikilvestä.



Nestepinnan yläpuolella olevan kaapelin vapaan pituuden on oltava vähintään 3 m. Siksi 10 metrin kaapelilla varustettujen pumppujen asennussyvyys voi olla korkeintaan 7 m ja 5 metrin kaapelilla varustettujen pumppujen asennussyvyys voi olla korkeintaan 2 m.

9.3 Äänenpainetaso

Pumpun äänenpainetaso on EY:n neuvoston direktiivin 2006/42/EY koneille esittämiä raja-arvoja pienempi.

10. Laitteen hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

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



Yliuksattu roskakorikuvake laitteessa tarkoittaa, että laite on hävitettävä erillään kotitalousjätteestä. Kun tällä symbolilla merkityn laitteen käyttöikä päättyy, vie laite asianmukaiseen SER-keräyspisteeseen. Lajittelemalla ja kierättämällä tällaiset laitteet suojelut luontoa ja samalla edistät myös ihmisten hyvinvointia.

Tuotteen käytöstä poistoa koskevat asiakirjat löytyvät osoitteesta www.grundfos.com/product-recycling.

Français (FR) Notice d'installation et de fonctionnement

Traduction de la version anglaise originale

Cette notice d'installation et de fonctionnement décrit les pompes Grundfos Unilift AP12, AP35 et AP50.

Les paragraphes 1 à 5 fournissent les informations nécessaires pour déballer, installer et démarrer le produit en toute sécurité.

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

SOMMAIRE

	Page
1. Informations générales	88
1.1 Mentions de danger	88
1.2 Remarques	89
2. Réception du produit	89
2.1 Inspection du produit	89
3. Installation du produit	89
3.1 Emplacement	89
3.2 Installation mécanique	90
4. Connexion électrique	91
4.1 Contrôle du sens de rotation	92
5. Démarrage	92
6. Introduction au produit	92
6.1 Usage prévu	93
6.2 Liquides pompés	93
6.3 Identification	93
7. Maintenance	94
7.1 Maintenance	95
7.2 Huile	95
7.3 Fabrication	95
7.4 Kits de maintenance	95
7.5 Pompes contaminées	95
8. Dépannage	96
9. Caractéristiques techniques	97
9.1 Température de stockage	97
9.2 Conditions de fonctionnement	97
9.3 Niveau de pression sonore	97
10. Mise au rebut	97



Avant de procéder à l'installation, lire attentivement ce document. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.



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 dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

1. Informations générales

1.1 Mentions de danger

Les symboles et les mentions de danger ci-dessous peuvent être mentionnés dans la notice d'installation et de fonctionnement, dans les consignes de sécurité et les instructions de service Grundfos.

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.

PRÉCAUTIONS



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

Les mentions de danger sont organisées de la manière suivante :

TERME DE SIGNALLEMENT



Description du danger

Conséquence de la non-observance de l'avertissement.

- Action pour éviter le danger.

1.2 Remarques

Les symboles et les remarques ci-dessous peuvent être mentionnés dans la notice d'installation et de fonctionnement, dans les consignes de sécurité et les instructions de service Grundfos.



Observer ces instructions pour les pompes antidéflagrantes.



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.



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



Conseils et astuces pour faciliter les opérations.

2. Réception du produit

AVERTISSEMENT

Chute d'objets

Mort ou blessures graves

- Veiller à la position stable du produit au cours du déballage.
- Porter un équipement de protection individuelle.



2.1 Inspection du produit

Vérifier que le produit reçu est conforme à la commande.

Vérifier que la tension et la fréquence du produit correspondent à celles du site d'installation.

3. Installation du produit

PRÉCAUTIONS

Substance toxique

Accident corporel mineur ou modéré

- Le produit est considéré comme contaminé s'il a été utilisé pour un liquide toxique.
- Porter un équipement de protection individuelle.



L'installation doit être réalisée exclusivement par des personnes dûment qualifiées et conformément à la réglementation locale.



Conformément à la norme EN 60335-2-41/A2:2010, ce produit disposant de 5 mètres de câble, ne peut être utilisé qu'en intérieur.

3.1 Emplacement

Prendre garde à toujours avoir au moins 3 m de câble libre au-dessus du niveau du liquide. Cela limite la profondeur d'installation maximale à 7 m pour les pompes équipées d'un câble de 10 m et à 2 m pour les pompes avec 5 m de câble.



3.1.1 Encombrement minimal

La fosse, le bassin ou le réservoir doit être dimensionné en fonction du rapport entre le débit dans la fosse, le bassin ou le réservoir et les performances de la pompe.

Si la pompe est installée à poste fixe avec un interrupteur à flotteur, les dimensions minimales de la fosse, du bassin ou du réservoir doivent correspondre à celles indiquées à la fig. 1 pour assurer une bonne mobilité de l'interrupteur à flotteur. L'interrupteur à flotteur est réglé sur la longueur de câble libre minimale. Voir paragraphe [3.2.5 Réglage de la longueur libre du câble de l'interrupteur à flotteur](#).

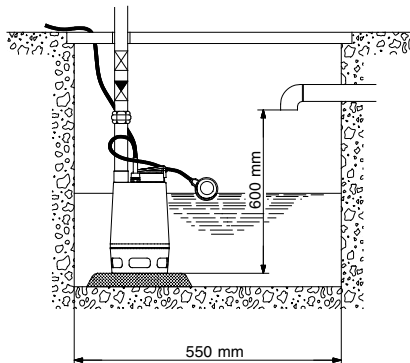


Fig. 1 Dimensions minimales de la fosse lorsque l'interrupteur à flotteur est réglé sur la longueur de câble libre minimale

TMM0 2918 1697

3.2 Installation mécanique

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

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



PRÉCAUTIONS

Élément tranchant

Accident corporel mineur ou modéré

- Porter un équipement de protection individuelle.
- Unilift AP35, AP50: Veiller à ce que personne ne puisse entrer accidentellement en contact avec la roue de la pompe.



La pompe ne doit pas être suspendue par le câble électrique ni par le tuyau de refoulement.

3.2.1 Fondation

Placer la pompe sur un socle ou des briques de façon à ce que la boue ou d'autres substances ne recouvrent pas la crépine d'aspiration. Voir fig. 2.

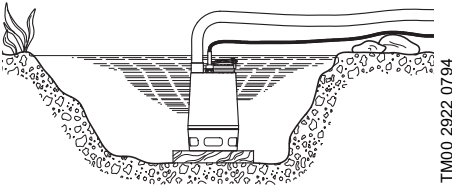


Fig. 2 Placer la pompe sur un socle

3.2.2 Levage de la pompe



Ne pas soulever le produit par le câble d'alimentation.

Lever la pompe à l'aide de la poignée de levage. Ne jamais lever la pompe à l'aide du câble d'alimentation, du flexible ou de la tuyauterie de refoulement.

Si la pompe est installée dans un puits ou un réservoir, l'abaisser et la soulever à l'aide d'un câble ou d'une chaîne fixée à la poignée de la pompe.

3.2.3 Positionnement de la pompe

La pompe peut être utilisée en position verticale ou horizontale. L'orifice de refoulement doit toujours être la partie la plus haute de la pompe. Voir fig. 3.

En fonctionnement, la crépine d'aspiration doit être couverte par le liquide pompé.

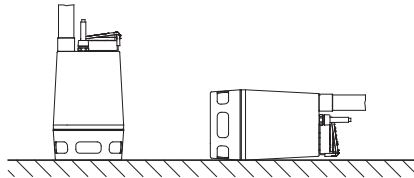


Fig. 3 Position de la pompe

Une fois la tuyauterie ou le flexible raccordé, placer la pompe en position de fonctionnement.

Positionner la pompe de sorte que l'aspiration de la pompe ne soit pas bouchée ou partiellement obstruée par de la boue ou des substances similaires.

Dans le cas d'une installation à poste fixe, la fosse doit être nettoyée (enlever la boue, les cailloux, etc.) avant d'installer la pompe.

3.2.4 Raccordement tuyauterie

En cas d'installation à poste fixe, il est recommandé de monter un raccord-union, un clapet anti-retour et un robinet d'arrêt sur la tuyauterie de refoulement.

3.2.5 Réglage de la longueur libre du câble de l'interrupteur à flotteur

Pour les pompes équipées d'un interrupteur à flotteur, la différence entre le niveau de démarrage et le niveau d'arrêt peut être ajustée en modifiant la longueur de câble libre entre l'interrupteur à flotteur et la poignée de la pompe.

- Plus la longueur libre de câble est grande (grande différence de niveau) et moins on aura de démarrages et d'arrêts de la pompe.
- Inversement, moins la longueur libre de câble est grande (petite différence de niveau) et plus les démarrages et arrêts sont fréquents.

Le niveau d'arrêt doit toujours se trouver au-dessus de l'aspiration de la pompe pour éviter qu'elle n'aspire de l'air.

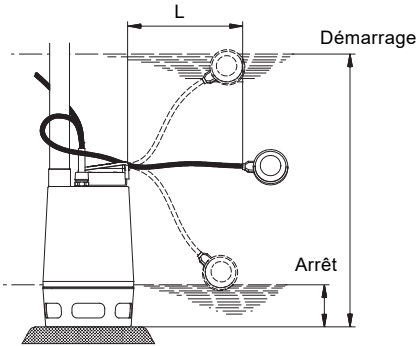


Fig. 4 Niveaux de démarrage et d'arrêt

Les niveaux de démarrage et d'arrêt varient en fonction de la longueur du câble.

TM00 2924 1719

4. Connexion électrique

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



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

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- L'installation doit être équipée d'un disjoncteur avec un courant de déclenchement inférieur à 30 mA.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- S'assurer que la fiche fournie avec le produit est conforme à la réglementation locale.
- La fiche doit posséder un système de connexion PE identique à celui de la prise électrique. Sinon, utiliser un adaptateur approprié dans la mesure où la réglementation locale l'autorise.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Les câbles d'alimentation sans fiche doivent être rattachés à un sectionneur incorporé à l'installation fixe selon les principes de câblage locaux.



Les branchements électriques doivent être réalisés par un électricien agréé conformément à la réglementation locale.



Selon les réglementations locales, une pompe avec 10 m de câble minimum doit être utilisée si la pompe est utilisée comme pompe portable pour différentes applications.

Niveaux de démarrage et d'arrêt de la pompe Unilift AP

Type de pompe	Longueur de câble minimale (L) :		Longueur de câble maximale (L) :	
	Démarrage [mm]	Arrêt [mm]	Démarrage [mm]	Arrêt* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Niveau d'arrêt minimum en fonctionnement continu ou lors de l'utilisation d'un coffret de commande externe.

S'assurer que le produit est adapté à la tension d'alimentation et à la fréquence disponibles sur le site. La tension et la fréquence de fonctionnement sont indiquées sur la plaque signalétique de la pompe.

La pompe doit être reliée à un interrupteur principal externe. Si la pompe n'est pas installée à proximité de l'interrupteur, celui-ci doit être cadenassable.

Les pompes triphasées doivent être connectées à un disjoncteur. L'intensité nominale du disjoncteur doit correspondre aux spécifications électriques indiquées sur la plaque signalétique de la pompe.

Si un capteur de niveau est connecté à une pompe triphasée, le disjoncteur doit être actionné magnétiquement.

Les pompes monophasées sont équipées d'un thermomètre et ne nécessite aucune protection supplémentaire.



Si le moteur est en surcharge, il s'arrête automatiquement. Lorsque le moteur est revenu à température normale, la pompe redémarre automatiquement.

4.1 Contrôle du sens de rotation

Pompes triphasées uniquement

Vérifier le sens de rotation à chaque fois que la pompe est connectée à une nouvelle installation.

1. Positionner la pompe de manière à pouvoir observer la roue.
2. Laisser la pompe tourner pendant un court instant.
3. Vérifier le sens de rotation. Le bon sens de rotation est indiqué par la flèche située sur la crépine d'aspiration (dans le sens horaire vu de dessous). Si la roue tourne dans le mauvais sens, inverser le sens de rotation en intervertissant deux phases du moteur.

Si la pompe est raccordée à un circuit de tuyauterie, vérifier le sens de rotation de la manière suivante :

1. Démarrer la pompe et vérifier la quantité d'eau ou la pression.
2. Arrêter la pompe et intervertir deux des phases.
3. Démarrer la pompe et vérifier la quantité d'eau ou la pression.
4. Arrêter la pompe.

Comparer les résultats des points 1 et 3. La plus grande quantité d'eau indique le bon sens de rotation.

5. Démarrage

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Ne pas utiliser la pompe dans les piscines ou endroits similaires lorsque des personnes se trouvent dans l'eau.



La pompe peut être démarrée pendant un court instant sans être immergée pour vérifier son sens de rotation.

1. Avant de démarrer la pompe, s'assurer que la crépine d'aspiration est installée sur la pompe et immergée dans le liquide pompé.
2. Ouvrir le robinet d'arrêt, s'il est installé, et vérifier le réglage du capteur de niveau.

6. Introduction au produit

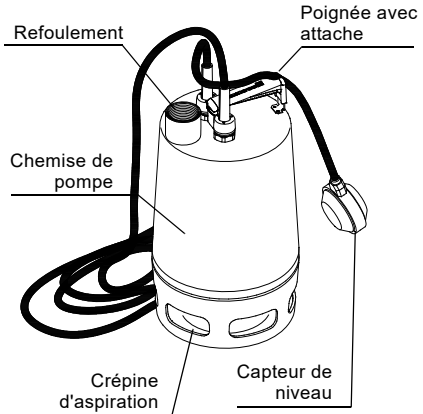


Fig. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Usage prévu

La pompe Grundfos Unilift AP est une pompe mono-cellulaire immergée conçue pour le pompage des eaux usées.

La pompe est capable de pomper de l'eau qui contient une quantité limitée de particules solides, mais pas de pierres ni de matériaux similaires, sans être bloquée ou endommagée.

La pompe est disponible en fonctionnement automatique et manuel et peut être installée sur un poste fixe ou utilisée comme pompe portable.

Applications	AP12	AP35	AP50
Vidange des caves ou bâtiments inondés	•	•	•
Rabattement des eaux souterraines	•	•	•
Pompage de l'eau des fosses de collecte des eaux de ruissellement	•	•	•
Pompage des fosses collectant les eaux de surface avec arrivées des gouttières, des tunnels, etc.	•	•	•
Vidange et remplissages des piscines, étangs, fosses, etc.	•	•	•
Pompage des effluents contenant des fibres provenant des laveries et des industries légères.		•	•
Pompage des eaux usées domestiques provenant des fosses septiques et des installations de traitement des boues		•	•
Pompage des eaux usées domestiques, hors toilettes.		•	•

Une application non conforme de la pompe entraînant, par exemple, un blocage, ainsi que l'usure ne sont pas couvertes par la garantie.

6.2 Liquides pompés

La pompe est capable de pomper de l'eau contenant une quantité limitée de particules sphériques. Le pompage de particules sphériques dépassant la taille maximale autorisée peut bloquer ou endommager la pompe.

Taille maximale des particules : Voir paragraphe 9. *Caractéristiques techniques*.

La pompe n'est pas adaptée à ces liquides :

- eaux d'égout
- liquides contenant des fibres longues
- liquides inflammables (huile, pétrole, etc...)
- liquides peu agressifs
- liquides contenant des particules solides dépassant la taille maximale recommandée par la pompe.

6.3 Identification

6.3.1 Plaque signalétique

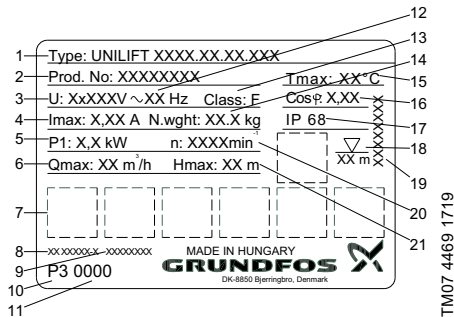


Fig. 6 Exemple de plaque signalétique

Pos.	Description
1	Type de produit
2	Code article
3	Tension d'alimentation [V]
4	Intensité maxi [A]
5	Puissance absorbée [kW]
6	Débit maxi [m³/h]
7	Certifications
8	Numéro d'identification pour les normes EN
9	Numéro d'identification pour les consignes de sécurité
10	Code usine
11	Code de production (AASS)
12	Fréquence [Hz]
13	Classe d'isolation
14	Poids net [kg]
15	Température maxi du liquide [°C]
16	Cosinus phi
17	Indice de protection
18	Profondeur d'installation maxi [m]
19	Disposition de la plaque signalétique
20	Vitesse [min ⁻¹]
21	Hauteur maxi [m]

6.3.2 Désignation

Exemple	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Gamme							
Taille maxi des particules [mm]							
Type de pompe :							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Diamètre nominal de l'orifice de refoulement							
Puissance utile, $P_2 / 100$ [W]							
Régulation du niveau :							
A = Fonctionnement automatique avec interrupteur à flotteur							
[] = Fonctionnement manuel sans interrupteur à flotteur							
Moteur :							
1 = Monophasé							
3 = Triphasé							
Roue :							
V = Roue Vortex							

7. Maintenance

DANGER**Choc électrique**

Mort ou blessures graves



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

PRÉCAUTIONS**Élément tranchant**

Accident corporel mineur ou modéré



- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS**Substance toxique**

Accident corporel mineur ou modéré



- Le produit est considéré comme contaminé s'il a été utilisé pour un liquide toxique.
- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS**Danger biologique**

Accident corporel mineur ou modéré



- Rincer le produit entièrement à l'eau claire et rincer ses composants après le démontage.
- Porter un équipement de protection individuelle.



Si le câble d'alimentation ou le capteur de niveau est endommagé, son remplacement doit être effectué par un atelier de maintenance agréé.



La maintenance doit être réalisée par des personnes qualifiées.

Par ailleurs, toutes les règles et prescriptions couvrant la sécurité, la santé et l'environnement doivent être respectées.

1. Si la pompe a été utilisée pour des liquides autres que de l'eau propre, la rincer soigneusement à l'eau claire avant de procéder à la maintenance.
2. Rincer les pièces de la pompe à l'eau après démontage.

7.1 Maintenance

Vérifier la pompe et remplacer l'huile une fois par an. Si la pompe est utilisée pour pomper des liquides contenant des particules abrasives ou si elle fonctionne en continu, elle doit être vérifiée à intervalles plus rapprochés.

Si l'huile vidangée contient de l'eau ou des impuretés, il est recommandé de remplacer la garniture mécanique.

7.2 Huile

En cas d'un fonctionnement prolongé ou continu, l'huile doit être remplacée comme suit :

Température du liquide	L'huile doit être remplacée après
20 °C	4 500 heures de fonctionnement
40 °C	3 000 heures de fonctionnement
55 °C	1 500 heures de fonctionnement

La pompe contient 78 ml d'huile non toxique.

L'huile usagée doit être éliminée conformément aux réglementations locales.

7.3 Fabrication

La structure de la pompe figure dans le tableau ci-dessous et les figures A, B et C à la fin de cette notice.

Pos.	Description
6	Corps de pompe
37a	Joint torique
49	Roue
55	Chemise de pompe avec moteur
66	Rondelle
67	Contre-écrou
84	Crépine d'aspiration
105	Garniture mécanique
182	Capteur de niveau
188a	Vis
193	Vis

7.4 Kits de maintenance

Kit de maintenance	Code article
Garniture mécanique standard	96429307
Garniture mécanique FKM	96429308
Huile	96010646

7.5 Pompes contaminées

PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré



- Rincer le produit entièrement à l'eau claire et rincer ses composants après le démontage.
- Porter un équipement de protection individuelle.

8. Dépannage

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

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



PRÉCAUTIONS

Substance toxique

Accident corporel mineur ou modéré

- Le produit est considéré comme contaminé s'il a été utilisé pour un liquide toxique.
- Porter un équipement de protection individuelle.



PRÉCAUTIONS

Élément tranchant

Accident corporel mineur ou modéré

- Porter un équipement de protection individuelle.



Défaut	Cause	Solution
1. Le moteur ne démarre pas.	a) Aucune alimentation électrique.	Activer l'alimentation électrique.
	b) La pompe a été arrêtée par le capteur de niveau.	Régler ou remplacer le capteur de niveau.
	c) Les fusibles ont sauté.	Remplacer les fusibles.
	d) Le disjoncteur ou le thermorupteur s'est déclenché.	Attendre que le disjoncteur se déclenche à nouveau ou réinitialiser le thermorupteur.
	e) Roue bloquée par des impuretés.	Nettoyer la roue.
	f) Court-circuit dans le câble ou le moteur.	Remplacer la pièce défectueuse.
2. Le disjoncteur ou le thermorupteur se déclenche après un court délai de fonctionnement.	a) Température du liquide trop élevée.	Utiliser un autre type de pompe. Contacter votre société Grundfos ou le support commercial.
	b) La roue est totalement ou partiellement bloquée par des impuretés.	Nettoyer la pompe.
	c) Rupture de phase.	Appeler un électricien.
	d) Tension trop faible.	Appeler un électricien.
	e) Le réglage de surcharge du disjoncteur de protection moteur est trop bas.	Ajuster le réglage.
	f) Sens de rotation inversé. Voir paragraphe 4.1 Contrôle du sens de rotation .	Inverser le sens de rotation.
3. La pompe fonctionne en permanence ou fournit trop peu d'eau.	a) La pompe est partiellement obstruée par des impuretés.	Nettoyer la pompe.
	b) Le robinet d'arrêt ou la tuyauterie de refoulement est partiellement obstrué par des impuretés.	Nettoyer le robinet d'arrêt ou la tuyauterie de refoulement.
	c) La roue n'est pas correctement fixée à l'arbre.	Serrer la roue.
	d) Sens de rotation inversé. Voir paragraphe 4.1 Contrôle du sens de rotation .	Inverser le sens de rotation.
	e) Réglage incorrect du capteur de niveau.	Régler le capteur de niveau.
	f) La pompe est trop petite pour l'application actuelle.	Remplacer la pompe.
	g) La roue est usée.	Remplacer la roue.

Défaut	Cause	Solution
4. La pompe fonctionne, mais ne débite pas d'eau.	a) La pompe est obstruée par des impuretés.	Nettoyer la pompe.
	b) Le robinet d'arrêt ou la tuyauterie de refoulement est obstrué par des impuretés.	Nettoyer le robinet d'arrêt ou la tuyauterie de refoulement.
	c) La roue n'est pas correctement fixée à l'arbre.	Serrer la roue.
	d) Il y a de l'air dans la pompe.	Purger la pompe et la tuyauterie d'aspiration.
	e) Le niveau de liquide est trop bas. La crépine d'aspiration n'est pas complètement immergée dans le liquide pompé.	Immerger la pompe dans le liquide ou régler le capteur de niveau.
	f) Pompes avec interrupteur à flotteur : L'interrupteur à flotteur ne bouge pas librement.	Ajuster la longueur du câble de l'interrupteur à flotteur. Voir paragraphe 3.2.5 Réglage de la longueur libre du câble de l'interrupteur à flotteur .

9. Caractéristiques techniques

9.1 Température de stockage

Jusqu'à -30 ° C.

9.2 Conditions de fonctionnement

Température mini du liquide	0 °C
Température maxi du liquide	Température maxi du liquide: +55 °C, en continu. Pour les pompes Unilift AP 12, AP 35 et AP 50 sans interrupteur à flotteur, où le liquide ne peut pas entrer en contact avec le câble et la fiche: jusqu'à + 70 °C pendant 3 minutes maxi, espacées de 30 minutes au minimum.
Profondeur d'installation	10 mètres maxi. en dessous du niveau du liquide.
pH	4-10
Densité	1 100 kg/m ³ maxi
Viscosité	10 mm ² /s maxi
Taille maxi des particules	Diamètre sphérique maxi : Unilift AP12 : 12 mm Unilift AP35 : 35 mm Unilift AP50 : 50 mm
Caractéristiques techniques	Voir plaque signalétique de la pompe.



Prendre garde à toujours avoir au moins 3 m de câble libre au-dessus du niveau du liquide. Cela limite la profondeur d'installation maximale à 7 m pour les pompes équipées d'un câble de 10 m et à 2 m pour les pompes avec 5 m de câble.

9.3 Niveau de pression sonore

Le niveau de pression sonore est inférieur aux valeurs limites définies par le Conseil européen (directive 2006/42/CE relative aux machines).

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.



Le pictogramme représentant une poubelle à roulettes barrée apposé sur le produit signifie que celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Lorsqu'un produit marqué de ce pictogramme atteint sa fin de vie, l'apporter à un point de collecte désigné par les autorités locales compétentes. Le tri sélectif et le recyclage de tels produits participent à la protection de l'environnement et à la préservation de la santé des personnes. Voir également les informations relatives à la fin de vie du produit sur www.grundfos.com/product-recycling.

Ελληνικά (GR) Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Μετάφραση της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αφορούν τις αντλίες Grundfos Unilift AP12, AP35 και AP50.

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	98
1.1 Δηλώσεις κινδύνου	98
1.2 Σημειώσεις	99
2. Παραλαβή του προϊόντος	99
2.1 Επιθεώρηση του προϊόντος	99
3. Εγκατάσταση του προϊόντος	99
3.1 Θέση	99
3.2 Μηχανική εγκατάσταση	100
4. Ηλεκτρική σύνδεση	101
4.1 Έλεγχος της φοράς περιστροφής	102
5. Εκκίνηση του προϊόντος	102
6. Παρουσίαση προϊόντος	102
6.1 Χρήση για την οποία προορίζεται	103
6.2 Αντλούμενα υγρά	103
6.3 Αναγνώριση	103
7. Σέρβις του προϊόντος	104
7.1 Συντήρηση του προϊόντος	105
7.2 Λάδι	105
7.3 Κατασκευή	105
7.4 Σετ ανταλλακτικών	105
7.5 Μολυσμένες αντλίες	105
8. Ανεύρεση βλαβών του προϊόντος	106
9. Τεχνικά στοιχεία	107
9.1 Θερμοκρασία αποθήκευσης	107
9.2 Συνθήκες λειτουργίας	107
9.3 Στάθμη ηχητικής πίεσης	107
10. Διάθεση του προϊόντος	107



Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε το παρόν έγγραφο. 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.



1. Γενικές πληροφορίες

1.1 Δηλώσεις κινδύνου

Τα παρακάτω σύμβολα και δηλώσεις κινδύνου ενδέχεται να εμφανίζονται σε οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας, οδηγίες ασφαλείας και οδηγίες σέρβις της Grundfos.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



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.

Η δομή των δηλώσεων κινδύνου έχει ως εξής:

ΛΕΞΗ-ΣΗΜΑ



Περιγραφή κινδύνου

Επακόλουθο σε περίπτωση που αγνοηθεί η προειδοποίηση.

- Ενέργεια προς αποφυγή του κινδύνου.

1.2 Σημειώσεις

Τα παρακάτω σύμβολα και σημειώσεις ενδέχεται να εμφανίζονται σε οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας, οδηγίες ασφαλείας και οδηγίες σέρβις της Grundfos.



Τηρήστε αυτές τις οδηγίες για προϊόντα αντικερκτικού τύπου.



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 μίας ενέργειας ή ότι πρέπει να σταματήσετε την εκτέλεσή της.



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



Συμβουλές για διευκόλυνση των εργασιών.

2. Παραλαβή του προϊόντος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΗΣΗ

Αντικείμενα που πέφτουν

- Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Κρατήστε το προϊόν σε μία σταθερή θέση κατά τη διάρκεια της αποσυσκευασίας.
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.

2.1 Επιθεώρηση του προϊόντος

Ελέγξτε ότι το προϊόν που παραλάβατε συμφωνεί με την παραγγελία.

Ελέγξτε ότι η τάση και η συχνότητα του προϊόντος αντιστοιχούν στην τάση και τη συχνότητα του χώρου εγκατάστασης.

3. Εγκατάσταση του προϊόντος

ΠΡΟΣΟΧΉ

Τοξικό υλικό

- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Το προϊόν θα χαρακτηριστεί ως μολυσμένο εάν χρησιμοποιηθεί για υγρό το οποίο είναι επιβλαβές για την υγεία ή τοξικό.
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.



Η εγκατάσταση πρέπει να διενεργείται από ειδικά εκπαιδευμένα άτομα και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.



Σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-2-41/A2:2010, το παρόν προϊόν με καλώδιο ρεύματος μήκους 5 μέτρων μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για εφαρμογές σε εσωτερικούς χώρους.

3.1 Θέση

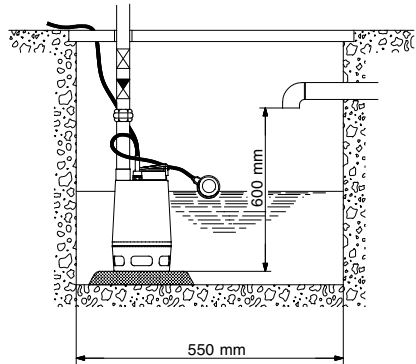


Αφήνετε πάντα τουλάχιστον 3 m ελεύθερο καλώδιο πάνω από τη στάθμη του υγρού. Αυτό περιορίζει το βάθος εγκατάστασης στα 7 m για αντλίες με καλώδιο 10 m και στα 2 m για αντλίες με καλώδιο 5 m.

3.1.1 Ελάχιστος χώρος

Οι διαστάσεις του φρεατίου, λεκάνης ή δεξαμενής πρέπει να καθοριστούν σύμφωνα με τη σχέση μεταξύ της παροχής νερού στο φρεάτιο, λεκάνη ή δεξαμενή και της απόδοσης της αντλίας.

Όταν η αντλία τοποθετείται σε μόνιμη εγκατάσταση με πλωτηροδιακόπτη, οι ελάχιστες διαστάσεις του φρεατίου, λεκάνης ή δεξαμενής πρέπει να είναι όπως παρατίθενται στο σχήμα 1 για να διασφαλίζεται η ανεμπόδιση κινητικότητα του πλωτηροδιακόπτη. Ο πλωτηροδιακόπτης ρυθμίζεται στο ελάχιστο μήκος ελεύθερου καλωδίου. Βλέπε κεφάλαιο [3.2.5 Ρύθμιση του μήκους του καλωδίου του πλωτηροδιακόπτη](#).



Σχ. 1 Ελάχιστες διαστάσεις φρεατίου όταν ο πλωτηροδιακόπτης ρυθμίζεται στο ελάχιστο μήκος ελεύθερου καλωδίου.

TM00 2918 1697

3.2 Μηχανική εγκατάσταση

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.



ΠΡΟΣΟΧΉ

Αιχμηρό στοιχείο

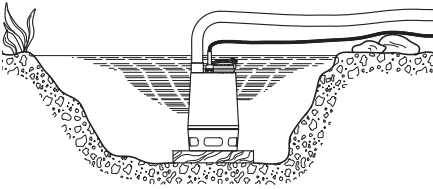
- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.
 - Unilift AP35, AP50: Βεβαιωθείτε ότι κανένα άτομο δεν μπορεί να έρθει σε επαφή με την πτερωτή της αντλίας.



Η εγκατάσταση με την αντλία να κρέμεται από το ηλεκτρικό καλώδιο ή τον σωλήνα εξόδου δεν επιτρέπεται.

3.2.1 Βάση έδρασης

Τοποθετήστε την αντλία πάνω σε ένα έλασμα ή σε τούβλα έτσι ώστε το φίλτρο εισόδου να είναι ελεύθερο από ιλύ, λάσπη ή παρεμφερή υλικά. Βλέπε σχήμα 2.



Σχ. 2 Τοποθέτηση αντλίας σε έλασμα

TM00 2922 0794

3.2.2 Ανύψωση της αντλίας



Μην τραβάτε και μην ανυψώνετε το προϊόν από το καλώδιο ρεύματος.

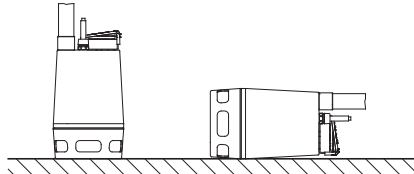
Ανυψώστε την αντλία χρησιμοποιώντας τη λαβή της. Μην ανυψώνετε την αντλία από το καλώδιο ρεύματος ή από τον σωλήνα ή εύκαμπτο σωλήνα εξόδου.

Εάν η αντλία έχει εγκατασταθεί μέσα σε φρεάτιο ή δεξαμενή, ανεβάστε και κατεβάστε την με τη βοήθεια συρματόσχοινο ή αλυσίδας στερεωμένης στη λαβή της αντλίας.

3.2.3 Τοποθέτηση της αντλίας

Η αντλία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κατακόρυφη ή οριζόντια θέση. Η έξοδος πρέπει να είναι το υψηλότερο σημείο της αντλίας. Βλέπε σχήμα 3.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το φίλτρο εισόδου πρέπει πάντα να καλύπτεται πλήρως από το αντιλούμενο υγρό.



Σχ. 3 Θέση της αντλίας

TM00 2920 0794

Όταν ο σωλήνας ή ο εύκαμπτος σωλήνας έχει συνδεθεί, τοποθετήστε την αντλία στη θέση λειτουργίας της.

Τοποθετήστε την αντλία έτσι ώστε η είσοδος της αντλίας να μην φράξει πλήρως ή εν μέρει από ιλύ, λάσπη ή παρόμοια υλικά.

Στην περίπτωση μόνιμης εγκατάστασης, το φρεάτιο πρέπει να καθαριστεί από ιλύ, χαλίκια, κλπ., πριν την εγκατάσταση της αντλίας.

3.2.4 Σύνδεση σωλήνα

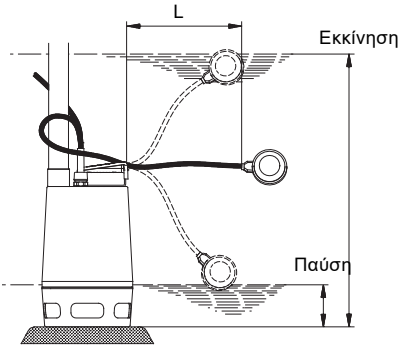
Για μόνιμη εγκατάσταση, συνιστούμε την τοποθέτηση ενός ρακόρ, μιας βαλβίδας αντεπιστροφής και μιας βάνας απομόνωσης στον σωλήνα εξόδου.

3.2.5 Ρύθμιση του μήκους του καλωδίου του πλωτηροδιακόπτη

Για αντλίες εφοδιασμένες με πλωτηροδιακόπτη, η διαφορά στη στάθμη μεταξύ εκκίνησης και παύσης μπορεί να ρυθμιστεί αλλάζοντας το μήκος του ελεύθερου καλωδίου μεταξύ του πλωτηροδιακόπτη και της λαβής της αντλίας.

- Μεγαλύτερο μήκος ελεύθερου καλωδίου θα οδηγήσει σε λιγότερες εκκινήσεις και παύσεις και σε μεγάλη διαφορά στη στάθμη.
- Μικρότερο μήκος ελεύθερου καλωδίου θα οδηγήσει σε περισσότερες εκκινήσεις και παύσεις και σε μικρή διαφορά στη στάθμη.

Η στάθμη παύσης πρέπει να βρίσκεται πάνω από την είσοδο της αντλίας για να αποτραπεί η πιθανότητα αναρρόφησης αέρα από την αντλία.



Σχ. 4 Στάθμες εκκίνησης και παύσης

Οι στάθμες εκκίνησης και παύσης μεταβάλλονται ανάλογα με το μήκος του καλωδίου.

TM00 2924 1719

Στάθμες εκκίνησης και παύσης της Unilift AP

Τύπος αντλίας	Ελάχιστο μήκος καλωδίου (L): 100 mm		Μέγιστο μήκος καλωδίου (L): 250 mm	
	Εκκίνηση [mm]	Παύση [mm]	Εκκίνηση [mm]	Παύση* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Ελάχιστη στάθμη παύσης κατά τη συνεχή λειτουργία ή κατά τη χρήση εξωτερικού ελεγκτή.

4. Ηλεκτρική σύνδεση

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.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

- Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Η εγκατάσταση πρέπει να εφοδιαστεί με μια διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD) με ρεύμα διακοπής μικρότερο από 30 mA.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

- Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Βεβαιωθείτε ότι το φως ρεύματος που παραδίδεται μαζί με το προϊόν συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Το φως πρέπει να διαθέτει το ίδιο σύστημα σύνδεσης προστατευτικής γείωσης (PE) με αυτό του ρευματοδότη. Εάν όχι, χρησιμοποιήστε έναν κατάλληλο προσαρμογέα, εάν επιτρέπεται από τους τοπικούς κανονισμούς.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

- Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων
- Τα καλώδια ρεύματος που δεν διαθέτουν φως πρέπει να συνδέονται σε μια διάταξη αποσύνδεσης παροχής που ενσωματώνεται στην καλωδίωση του κτιρίου σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς καλωδίωσης.



Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται από ειδικευμένο άτομο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.



Σε περίπτωση που η αντλία χρησιμοποιείται ως φορητή αντλία για διάφορες εφαρμογές και ανάλογα με τους τοπικούς κανονισμούς, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια αντλία με τουλάχιστον 10 m καλώδιο ρεύματος.

Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι κατάλληλο για την τάση τροφοδοσίας και τη συχνότητα που υπάρχει στο χώρο εγκατάστασης. Η τάση και η συχνότητα αναγράφονται στην πινακίδα της αντλίας.

Η αντλία πρέπει να συνδέεται σε έναν εξωτερικό κεντρικό διακόπτη. Εάν η αντλία δεν είναι εγκατεστημένη κοντά στο διακόπτη, τότε πρέπει να χρησιμοποιήσουμε ασφαλειοδιακόπτη.

Οι τριφασικές αντλίες πρέπει να συνδέονται σε ένα εξωτερικό ρελέ προστασίας κινητήρα με διαφορική ενεργοποίηση. Το ονομαστικό ρεύμα του ρελέ προστασίας κινητήρα πρέπει να αντιστοιχεί με τα ηλεκτρικά δεδομένα που αναγράφονται στην πινακίδα της αντλίας.

Εάν ένας διακόπτης στάθμης είναι συνδεδεμένος σε μια τριφασική αντλία, το ρελέ προστασίας κινητήρα πρέπει να λειτουργεί μαγνητικά.

Οι μονοφασικές αντλίες διαθέτουν ενσωματωμένη προστασία από θερμική υπερφόρτωση και δεν απαιτούν πρόσθετη προστασία κινητήρα.



Εάν ο κινητήρας υπερφορτωθεί, θα σταματήσει αυτόματα. Όταν ο κινητήρας επανακτήσει τη φυσιολογική θερμοκρασία, επανεκκινείται αυτόματα.

4.1 Έλεγχος της φοράς περιστροφής

Τριφασικές αντλίες μόνο

Ελέγχετε τη φορά περιστροφής κάθε φορά που η αντλία συνδέεται σε μία καινούρια εγκατάσταση.

1. Τοποθετήστε την αντλία έτσι ώστε να μπορείτε να παρατηρείτε την πτερωτή.
2. Εκκινήστε την αντλία για σύντομο χρονικό διάστημα.
3. Παρατηρήστε την περιστροφή της πτερωτής. Η σωστή φορά περιστροφής υποδεικνύεται από ένα βέλος στο φίλτρο εισόδου (δεξιόστροφη όπως φαίνεται από το κάτω μέρος). Εάν η πτερωτή περιστρέφεται προς την λανθασμένη φορά, αντιστρέψτε τη φορά περιστροφής εναλλάσσοντας δύο από τις φάσεις στον κινητήρα.

Εάν η αντλία είναι συνδεδεμένη σε σύστημα σωληνών, ελέγξτε τη φορά περιστροφής ως εξής:

1. Εκκινήστε την αντλία και ελέγξτε την ποσότητα του νερού ή την πίεση.
2. Σταματήστε την αντλία και εναλλάξτε δύο από τις φάσεις στον κινητήρα.
3. Εκκινήστε την αντλία και ελέγξτε την ποσότητα του νερού ή την πίεση.
4. Σταματήστε την αντλία.

Συγκρίνετε τα αποτελέσματα από τα 1 και 3. Η μεγαλύτερη ποσότητα νερού υποδεικνύει και τη σωστή φορά περιστροφής.

5. Εκκίνηση του προϊόντος

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία



Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

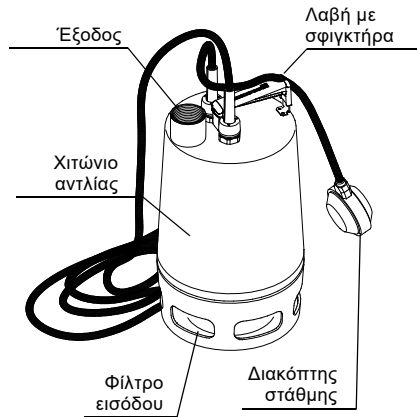
- Μην χρησιμοποιείτε την αντλία σε πισίνες, λιμνούλες κήπου ή παρόμοια μέρη εάν υπάρχουν άνθρωποι στο νερό.



Η αντλία μπορεί να λειτουργήσει για σύντομο χρονικό διάστημα χωρίς να είναι βυθισμένη στο αντλούμενο υγρό ώστε να ελεγχθεί η φορά περιστροφής.

1. Πριν την εκκίνηση της αντλίας, βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο εισόδου είναι τοποθετημένο στην αντλία και βυθισμένο μέσα στο αντλούμενο υγρό.
2. Ανοίξτε τη βάνα απομόνωσης, εάν έχει τοποθετηθεί, και ελέγξτε τη ρύθμιση του διακόπτη στάθμης.

6. Παρουσίαση προϊόντος



Σχ. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Χρήση για την οποία προορίζεται

Η αντλία Grundfos Unilift AP είναι μονοβάθμια υποβρύχια αντλία, σχεδιασμένη για την άντληση ακάθαρτων υδάτων.

Η αντλία έχει τη δυνατότητα να αντλεί νερό που περιέχει περιορισμένη ποσότητα στερεών, όχι όμως πέτρες και παρόμοια υλικά, χωρίς να φράξει ή να υποστεί βλάβη.

Η αντλία είναι διαθέσιμη για αυτόματη καθώς και για χειροκίνητη λειτουργία και μπορεί να τοποθετηθεί σε μόνιμη εγκατάσταση ή να χρησιμοποιηθεί ως φορητή αντλία.

Εφαρμογές	AP12	AP35	AP50
Αποστράγγιση πλημμυρισμένων υπογείων ή κτιρίων	•	•	•
Μείωση στάθμης υπόγειων υδάτων	•	•	•
Άντληση υδάτων από φρεάτια συλλογής υδάτων αποστράγγισης	•	•	•
Άντληση υδάτων από φρεάτια επιφανειακών υδάτων με εισροή από υδρορροές στέγης, φρεάτια, σήραγγες, κ.λπ.	•	•	•
Άδειασμα και γέμισμα πησινών, λιμνών, φρεατίων, κ.λπ.	•	•	•
Άντληση ακάθαρτων υδάτων που περιέχουν ίνες από πλυντήρια και ελαφριά βιομηχανία		•	•
Άντληση οικιακών ακάθαρτων υδάτων από βόθρους και συστήματα επεξεργασίας ιλύος		•	•
Άντληση οικιακών ακάθαρτων υδάτων χωρίς λύματα από τουαλέτες		•	•

Η εσφαλμένη εφαρμογή της αντλίας, που οδηγεί για παράδειγμα σε απόφραξη της αντλίας, και η φυσιολογική φθορά δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

6.2 Αντλούμενα υγρά

Η αντλία έχει τη δυνατότητα άντλησης νερού που περιέχει περιορισμένη ποσότητα σφαιρικών σωματιδίων. Η άντληση σφαιρικών σωματιδίων που υπερβαίνουν το μέγιστο μέγεθος σωματιδίων της αντλίας, μπορεί να φράξει ή να καταστρέψει την αντλία.

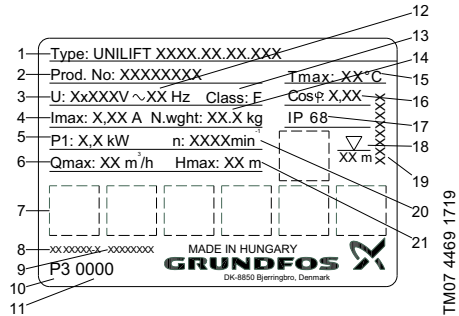
Μέγιστο μέγεθος σωματιδίων: Βλέπε κεφάλαιο [9. Τεχνικά στοιχεία](#).

Η αντλία δεν είναι κατάλληλη για τα εξής υγρά:

- λύματα
- υγρά που περιέχουν μακριές ίνες
- εύφλεκτα υγρά (βενζίνη, πετρέλαιο, κ.λπ)
- διαβρωτικά υγρά
- υγρά που περιέχουν στερεά τα οποία υπερβαίνουν το συνιστώμενο μέγιστο μέγεθος σωματιδίων της αντλίας.

6.3 Αναγνώριση

6.3.1 Πινακίδα



Σχ. 6 Παράδειγμα πινακίδας

Θέση	Περιγραφή
1	Τύπος προϊόντος
2	Αριθμός προϊόντος
3	Τάση παροχής [V]
4	Μέγιστο ρεύμα [A]
5	Ισχύς εισόδου [kW]
6	Μέγιστη παροχή [m³/h]
7	Εγκρίσεις
8	Κωδικός αριθμός για πρότυπα EN
9	Κωδικός αριθμός για Οδηγίες Ασφαλείας
10	Κωδικός εργοστασίου
11	Κωδικός παραγωγής (ΕΤΟΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ)
12	Συχνότητα [Hz]
13	Κατηγορία μόνωσης
14	Καθαρό βάρος [kg]
15	Μέγιστη θερμοκρασία υγρού [°C]
16	Συνήμιτονο φ
17	Κατηγορία προστασίας
18	Μέγιστο βάθος εγκατάστασης [m]
19	Διάταξη πινακίδας
20	Ταχύτητα [min ⁻¹]
21	Μέγιστο μανομετρικό [m]

6.3.2 Επεξήγηση τύπου

Παράδειγμα	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Σειρά προϊόντος	
Μέγιστο μέγεθος στερεών [mm]	
Τύπος αντλίας:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Ονομαστική διάμετρος στομίου εξόδου	
Ισχύς εξόδου, $P_2 / 100$ [W]	
Έλεγχος στάθμης:	
A = Αυτόματη λειτουργία με πλωτηροδιακόπτη	
[] = Χειροκίνητη λειτουργία χωρίς πλωτηροδιακόπτη	
Κινητήρας:	
1 = Μονοφασικός	
3 = Τριφασικός	
Πτερωτή:	
V = Πτερωτή vortex	

7. Σέρβις του προϊόντος

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.

**ΠΡΟΣΟΧΗ****Αιχμηρό στοιχείο**

- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ****Τοξικό υλικό**

- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Το προϊόν θα χαρακτηριστεί ως μολυσμένο εάν έχει χρησιμοποιηθεί για υγρό το οποίο είναι επιβλαβές για την υγεία ή τοξικό.
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ****Βιολογικός κίνδυνος**

- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Καθαρίστε σχολαστικά το προϊόν με καθαρό νερό και ξεπλύνετε τα εξαρτήματα με νερό μετά την αποσυναρμολόγηση.
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.



Εάν το καλώδιο ρεύματος ή ο πλωτηροδιακόπτης υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από συνεργείο σέρβις εξουσιοδοτημένο από την Grundfos.



Το σέρβις πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

Επίσης πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και κανονισμοί σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον.

- Εάν η αντλία έχει χρησιμοποιηθεί για άλλα υγρά εκτός από καθαρό νερό, ξεπλύνετε καλά την αντλία με καθαρό νερό πριν τη διενέργεια συντήρησης και σέρβις.
- Ξεπλύνετε τα εξαρτήματα της αντλίας με νερό μετά την αποσυναρμολόγηση.

7.1 Συντήρηση του προϊόντος

Ελέγχετε την αντλία και αλλάζετε το λάδι μία φορά τον χρόνο. Εάν η αντλία χρησιμοποιείται για την άντληση υγρών που περιέχουν λειαντικά σωματίδια ή λειτουργεί συνεχώς, θα πρέπει να ελέγχεται σε μικρότερα χρονικά διαστήματα.

Εάν το αποστραγγισμένο λάδι περιέχει νερό ή άλλες ακαθαρσίες, συνιστούμε την αντικατάσταση του στυπιοθλίπτης άξονα.

7.2 Λάδι

Σε περίπτωση λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα ή συνεχούς λειτουργίας, το λάδι πρέπει να αντικαθίσταται ως εξής:

Θερμοκρασία υγρού	Το λάδι πρέπει να αντικαθίσταται μετά από
20 °C	4500 ώρες λειτουργίας
40 °C	3000 ώρες λειτουργίας
55 °C	1500 ώρες λειτουργίας

Η αντλία περιέχει 78 ml μη τοξικού λαδιού.

Το χρησιμοποιημένο λάδι πρέπει να διατίθεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

7.3 Κατασκευή

Η κατασκευή της αντλίας καθίσταται εμφανής από τον παρακάτω πίνακα και τα σχήματα Α, Β και C στο τέλος αυτών των οδηγιών.

Θέση	Περιγραφή
6	Περιβλημα αντλίας
37a	Δακτύλιος O
49	Πτερωτή
55	Χιτώνιο αντλίας με κινητήρα
66	Ροδέλα
67	Ασφαλιστικό περικόχλιο
84	Φίλτρο εισόδου
105	Στυπιοθλίπτης άξονα
182	Διακόπτης στάθμης
188a	Βίδες
193	Βίδες

7.4 Σετ ανταλλακτικών

Σετ ανταλλακτικών	Αριθμός εξαρτήματος
Στυπιοθλίπτης άξονα, τυπικός	96429307
Στυπιοθλίπτης άξονα, FKM	96429308
Λάδι	96010646

7.5 Μολυσμένες αντλίες

ΠΡΟΣΟΧΗ

Βιολογικός κίνδυνος

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων



- Καθαρίστε σχολαστικά το προϊόν με καθαρό νερό και ξεπλύνετε τα εξαρτήματα με νερό μετά την αποσυναρμολόγηση.
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.

8. Ανεύρεση βλαβών του προϊόντος

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.



ΠΡΟΣΟΧΉ

Τοξικό υλικό

- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Το προϊόν θα χαρακτηριστεί ως μολυσμένο εάν έχει χρησιμοποιηθεί για υγρό το οποίο είναι επιβλαβές για την υγεία ή τοξικό.
 - Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.



ΠΡΟΣΟΧΉ

Αιχμηρό στοιχείο

- Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.



Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
1. Ο κινητήρας δεν εκκινείται.	a) Δεν υπάρχει ρεύμα.	Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή.
	b) Η αντλία σταμάτησε από τον διακόπτη στάθμης.	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τον διακόπτη στάθμης.
	c) Οι ασφάλειες κάρηκαν.	Αντικαταστήστε τις ασφάλειες.
	d) Η προστασία κινητήρα ή το θερμικό ρελέ διέκοψε.	Περιμένετε μέχρι η προστασία κινητήρα να απενεργοποιηθεί ή εκτελέστε επαναφορά του ρελέ.
	e) Η πτερωτή έχει φράξει από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε την πτερωτή.
	f) Βραχυκύκλωμα στο καλώδιο ή τον κινητήρα.	Αντικαταστήστε το ελαττωματικό εξάρτημα.
2. Η προστασία κινητήρα ή το θερμικό ρελέ διακόπτει μετά από λίγη ώρα λειτουργίας.	a) Η θερμοκρασία του υγρού είναι πολύ υψηλή.	Χρησιμοποιήστε άλλον τύπο αντλίας. Επικοινωνήστε με τον τοπικό προμηθευτή της Grundfos ή την υποστήριξη πωλήσεων.
	b) Η πτερωτή έχει φράξει πλήρως ή εν μέρει από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε την αντλία.
	c) Βλάβη φάσης.	Καλέστε έναν ηλεκτρολόγο.
	d) Πολύ χαμηλή τάση.	Καλέστε έναν ηλεκτρολόγο.
	e) Η ρύθμιση υπερφόρτωσης του ρελέ προστασίας κινητήρα είναι πολύ χαμηλή.	Προσαρμόστε τη ρύθμιση.
	f) Λανθασμένη φορά περιστροφής. Βλέπε κεφάλαιο 4.1 Έλεγχος της φοράς περιστροφής .	Αντιστρέψτε τη φορά περιστροφής.
3. Η αντλία λειτουργεί συνεχώς ή δίνει πολύ λίγο νερό.	a) Η αντλία είναι μερικώς φραγμένη από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε την αντλία.
	b) Ο σωλήνας ή η βαλβίδα εξόδου έχει εν μέρει φράξει από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε τον σωλήνα ή τη βαλβίδα εξόδου.
	c) Η πτερωτή δεν έχει στερεωθεί καλά στον άξονα.	Σφίξτε την πτερωτή.
	d) Λανθασμένη φορά περιστροφής. Βλέπε κεφάλαιο 4.1 Έλεγχος της φοράς περιστροφής .	Αντιστρέψτε τη φορά περιστροφής.
	e) Λανθασμένη ρύθμιση του διακόπτη στάθμης.	Ρυθμίστε τον διακόπτη στάθμης.
	f) Η αντλία είναι πολύ μικρή για την εφαρμογή.	Αντικαταστήστε την αντλία.
g) Η πτερωτή έχει φθαρεί.	Αντικαταστήστε την πτερωτή.	

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
4. Η αντλία λειτουργεί, αλλά δεν δίνει νερό.	a) Η αντλία έχει φράξει από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε την αντλία.
	b) Ο σωλήνας ή η βαλβίδα εξόδου έχει φράξει από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε τον σωλήνα ή τη βαλβίδα εξόδου.
	c) Η πτερωτή δεν έχει στερεωθεί καλά στον άξονα.	Σφίξτε την πτερωτή.
	d) Υπάρχει αέρας μέσα στην αντλία.	Εξαερώστε την αντλία και τον σωλήνα εξόδου.
	e) Η στάθμη του υγρού είναι πολύ χαμηλή. Το φίλτρο εισόδου δεν είναι πλήρως βυθισμένο μέσα στο αντλούμενο υγρό.	Βυθίστε την αντλία στο υγρό ή ρυθμίστε τον διακόπτη στάθμης.
	f) Αντλίες με πλωτηροδιακόπτη: Ο πλωτηροδιακόπτης δεν κινείται ελεύθερα.	Ρυθμίστε τον πλωτηροδιακόπτη. Βλέπε κεφάλαιο 3.2.5 <i>Ρύθμιση του μήκους του καλωδίου του πλωτηροδιακόπτη</i> .

9. Τεχνικά στοιχεία

9.1 Θερμοκρασία αποθήκευσης

Μέχρι τους -30 °C.

9.2 Συνθήκες λειτουργίας

Ελάχιστη θερμοκρασία υγρού	0 °C
Μέγιστη θερμοκρασία υγρού	Μέγ. θερμοκρασία υγρού: +55 °C, συνεχώς. Για τις Unilift AP 12, AP 35 και AP 50 χωρίς πλωτηροδιακόπτη, εφ' όσον το μέσο δεν αγγίζει το καλώδιο και το φως: έως + 70 °C κάθε 30 λεπτά για χρόνο που δεν ξεπερνά τα 3 λεπτά.
Βάθος εγκατάστασης	Το μέγιστο 10 μέτρα κάτω από τη στάθμη του υγρού
Τιμή pH	4-10
Πυκνότητα	Μέγιστη 1100 kg/m ³
Ιξώδες	Μέγιστο 10 mm ² /s
Μέγιστο μέγεθος σωματιδίων	Μέγ. σφαιρική διάμετρος: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Τεχνικά δεδομένα	Βλέπε πινακίδα αντλίας.



Αφήνετε πάντα τουλάχιστον 3 m ελεύθερο καλώδιο πάνω από τη στάθμη του υγρού. Αυτό περιορίζει το βάθος εγκατάστασης στα 7 m για αντλίες με καλώδιο 10 m και στα 2 m για αντλίες με καλώδιο 5 m.

9.3 Στάθμη ηχητικής πίεσης

Η στάθμη ηχητικής πίεσης της αντλίας είναι μικρότερη από τις οριακές τιμές που αναφέρονται στην Οδηγία Συμβουλίου της Ε.Κ. 2006/42/EK σχετικά με τα μηχανήματα.

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.



Το σύμβολο με τον διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων σημαίνει ότι πρέπει να απορριφθεί ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα. Όταν ένα προϊόν που φέρει αυτό το σύμβολο φτάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής του, παραδώστε το σε ένα σημείο συλλογής το οποίο καθορίζεται από τις τοπικές αρχές διάθεσης απορριμμάτων. Η ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση τέτοιων προϊόντων θα βοηθήσει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Βλέπε επίσης τις πληροφορίες τέλους ζωής στο www.grundfos.com/product-recycling.

Hrvatski (HR) Montažne i pogonske upute

Prijevod originalne engleske verzije

Ove upute za instalaciju i rad opisuju Grundfos Unilift AP12, AP35 i AP50.

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	108
1.1 Izjave o opasnostima	108
1.2 Napomene	109
2. Primanje proizvoda	109
2.1 Pregledavanje proizvoda	109
3. Ugradnja proizvoda	109
3.1 Mjesto montaže	109
3.2 Mehanička montaža	110
4. Električni priključak	111
4.1 Kontrola smjera vrtnje	112
5. Pokretanje proizvoda	112
6. Predstavljanje proizvoda	112
6.1 Predviđena namjena	113
6.2 Dizane tekućine	113
6.3 Identifikacija	113
7. Servisiranje proizvoda	114
7.1 Održavanje proizvoda	115
7.2 Ulje	115
7.3 Konstrukcija	115
7.4 Servisni kompleti	115
7.5 Kontaminirane crpke	115
8. Otkrivanje smetnji na proizvodu	116
9. Tehnički podaci	117
9.1 Temperatura skladištenja	117
9.2 Radni uvjeti	117
9.3 Razina zvučnog tlaka	117
10. Odlaganje proizvoda	117



Prije ugradnje pročitajte ovaj dokument. Instalacija 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.



1. Opće informacije

1.1 Izjave o opasnostima

Simboli i izjave o opasnostima u nastavku mogu se pojaviti u Grundfos uputama za ugradnju i uporabu, sigurnosnim uputama i servisnim uputama.

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.

Izjave o opasnostima organizirane su na sljedeći način:

SIGNALNA OZNAKA



Opis opasnosti

Podjedinica ignoriranja upozorenja.
- Radnja za izbjegavanje opasnosti.

1.2 Napomene

Simboli i napomene u nastavku mogu se pojaviti u Grundfos uputama za ugradnju i uporabu, sigurnosnim uputama i servisnim uputama.



Pratite upozorenja za protueksplozijske proizvode.



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.



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



Savjeti i prijedlozi koji olakšavaju posao.

2. Primanje proizvoda

UPOZORENJE

Padajući predmeti

- Smrt ili teška ozljeda
- Držite proizvod u stabilnom položaju tijekom transporta.
- Nosite zaštitnu opremu.

2.1 Pregledavanje proizvoda

Provjerite da je proizvod primljen u skladu s redoslijedom.

Provjerite je li napon i frekvencija proizvoda odgovaraju naponu i frekvenciji na mjestu montaže.

3. Ugradnja proizvoda

PAŽNJA

Otrovan materijal



Blaga ili srednja ozljeda

- Proizvod se klasificira kao onečišćen ako je korišten u tekućini koja izaziva ozljede ili je otrovna.
- Nosite zaštitnu opremu.



Ugradnju smije izvoditi samo posebno obučeno osoblje u skladu s lokalnim propisima.



Sukladno EN 60335-2-41/A2:2010 ovaj se proizvod smije rabiti s kabelom električnog napajanja od 5 metara, ali samo u zatvorenim prostorima.

3.1 Mjesto montaže



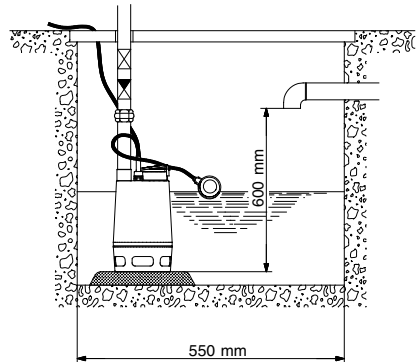
Uvijek ostavite barem 3 m slobodnog kabla iznad razine tekućine. To ograničava maksimalnu dubinu ugradnje na 7 m za crpke s kabelom od 10 m, i na 2 m za crpke s kabelom od 5 m.

3.1.1 Minimalni prostor

Jama, umivaonik ili spremnik moraju biti veličine koja odgovara odnosu između toka vode u jama, umivaonik ili spremnik i performansama crpke.

Kada je crpka trajno instalirana s plovnom sklopkom, minimalne dimenzije jame, umivaonika ili spremnika moraju biti kako je prikazano na sl. 1 da bi se osigurala slobodna pokretljivost plovne sklopke. Plovna sklopka se postavlja na minimalnu slobodnu duljinu kabla. Pogledajte odjeljak

[3.2.5 Podesavanje duljine kabla za plovnu sklopku.](#)



Slika 1 Minimalne dimenzije jame kada je plovna sklopka postavljena na minimalnu slobodnu duljinu kabla

TM00 2918 1697

3.2 Mehanička montaža

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.



PAŽNJA

Oštri elementi

Blaga ili srednja ozljeda

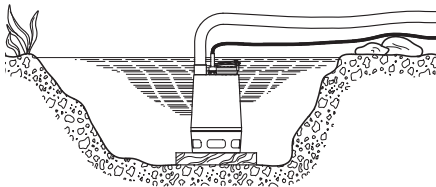
- Nosite zaštitnu opremu.
- Unilift AP35, AP50: Osigurajte da osobe ne mogu doći u dodir s impelerom crpke.



Ne instalirajte crpku tako da visi s električnog kabela ili ispusne cijevi.

3.2.1 Temelj

Postavite crpku na ploču ili na cigle tako da je ulazno cjedilo slobodno od mulja, blata ili sličnih materijala. Pogledajte sl. 2.



Slika 2 Postavite crpku na ploču

TM00 2922 0794

3.2.2 Podizanje crpke



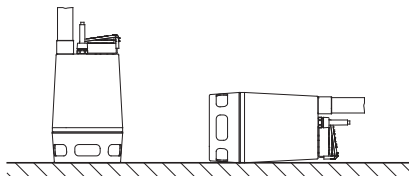
Nemojte povlačiti ili podizati proizvod za kabel na napajanje.

Podignite crpku za ručicu crpke. Nemojte podizati crpku za kabel za napajanje ili izlaznu cijev ili crijevo. Ako je crpka ugrađena u bunar ili spremnik, podižite ju ili spuštajte pomoću žice ili lanca koji je učvršćen na ručku crpke.

3.2.3 Postavljanje crpke

Crpka se može koristiti u okomitom ili vodoravnom položaju. Izlaz mora biti najviša točka crpke. Pogledajte sl. 3.

Tijekom rada, usisno sito mora uvijek biti potpuno pokriveno pumpanom tekućinom.



Slika 3 Položaj crpke

TM00 2920 0794

Kada je cijev ili crijevo spojeno, postavite crpku u radni položaj.

Crpku postavite tako da ulaz crpke ne može biti blokiran ili djelomično blokiran zbog mulja, blata ili sličnih materijala.

U slučaju trajne ugradnje, jama mora biti očišćena od mulja, kamenčića itd. prije ugradnje crpke.

3.2.4 Cijevni priključak

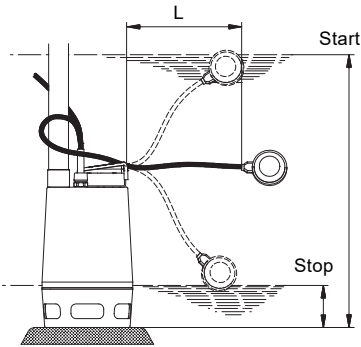
U slučaju trajne ugradnje, preporučujemo vam da ugradite nepovratni ventil i zaporni ventil na izlaznoj cijevi.

3.2.5 Podešavanje duljine kabela za plovnu sklopku

Za crpke koje imaju plovnu sklopku, razlika nivoa između startanja i zaustavljanja može se podesiti mijenjanjem slobodne dužine kabela između držača crpke i plovne sklopke.

- Veća slobodna dužina kabela daje manje startanja i zaustavljanja i veću razliku nivoa.
- Smanjena slobodna dužina kabela daje često startanje i zaustavljanje i manju razliku nivoa.

Razina zaustavljajna mora biti iznad ulaza crpke kako bi se sprječilo ulazak zraka u crpku.



Slika 4 Razina uključivanja i isključivanja

Razine pokretanja i zaustavljanja razlikuju se prema duljini kabela.

Unilift AP početne i zaustavne razine

Tip crpke	Minimalna duljina kabela (L): 100 mm		Maksimalna duljina kabela (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

- * Minimalna razina zaustavljanja tijekom neprekidnog rada ili kada se koristi vanjski regulator.

4. Električni priključak

OPASNOST

Električni udar



Smrt ili teška ozljeda

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

OPASNOST

Električni udar



Smrt ili teška ozljeda

- Instalaciju se mora montirati s pomoću uređaja diferencijalne struje (RCD) sa strujom iskapčanja manjom od 30 mA.

OPASNOST

Električni udar



Smrt ili teška ozljeda

- Provjerite da je utikač za napajanje isporučen s proizvodom u skladu s lokalnim propisima.
- Utikač mora imati isti sustav priključaka zaštitnog uzemljenja (PE) kao i utičnica. U suprotnom uporabite prikladni adapter ako je to u skladu s lokalnim propisima.

OPASNOST

Električni udar



Smrt ili teška ozljeda

- Kabeli za napajanje bez utikača moraju biti na uređaj koji prekida napajanje, a ugrađen je u fiksno ožičenje sukladno s lokalnim pravilima ožičenja.



Sve električne priključke mora izvesti kvalificirano osoblje sukladno lokalnim propisima.



Ovisno o lokalnim propisima, crpka s minimalno 10 m kabela mora se koristiti ako se crpka koristi kao prijenosna crpka za različite namjene.

TM00 2924 17/19

Provjerite da uređaj odgovara opskrbnom naponu i frekvenciji raspoloživima na mjestu instalacije. Napon i frekvencija naznačeni su na natpisnoj pločici crpke.

Crpka se mora spojiti na vanjski glavni prekidač. Ukoliko crpka nije montirana blizu prekidača mora se u tom slučaju omogućiti i zaključavanje.

Trofazne crpke moraju biti spojeni na vanjsku zaštitnu sklopku motora s diferencijalnim oslobađanjem. Nazivna struja zaštitne sklopke motora mora odgovarati električnim podacima označenim na natpisnoj pločici crpke.

Ako je sklopka razine spojena na trofaznu crpku, zaštitna sklopka motora mora biti magnetno kontrolirana.

Monofazne crpke imaju zaštitu od termičkog preopterećenja i ne zahtijevaju dodatnu zaštitu motora.



Ukoliko je motor preopterećen, automatski će se zaustaviti. Kada se motor ohladi na normalnu temperaturu, pokreće se automatski.

4.1 Kontrola smjera vrtnje

Samo trofazne crpke

Provjerite smjer rotacije svaki put kada se crpka priključuje na novu instalaciju.

1. Postavite crpku tako da možete vidjeti impeler.
2. Pokrenite crpku kratki vremenski period.
3. Promatrajte rotaciju impelera. Pravilan smjer vrtnje označen je strelicom na usisnom situ (u smjeru kazaljke na satu kad se gleda odozdo). Ako se impeler rotira u pogrešnom smjeru, okrenite smjer vrtnje zamjenom faza motora.

Ukoliko je crpka priključena na cjevovod, smjer vrtnje provjerite na sljedeći način:

1. Pokrenite crpku i provjerite količinu vode ili tlak.
2. Zaustavite crpku i promijenite dvije faze motora.
3. Pokrenite crpku i provjerite količinu vode ili tlak.
4. Zaustavite crpku.

Usporedite rezultate dobivene pod točkama 1 i 3. Najveća količina vode pokazuje ispravan smjer vrtnje.

5. Pokretanje proizvoda

OPASNOST

Električni udar



Smrt ili teška ozljeda

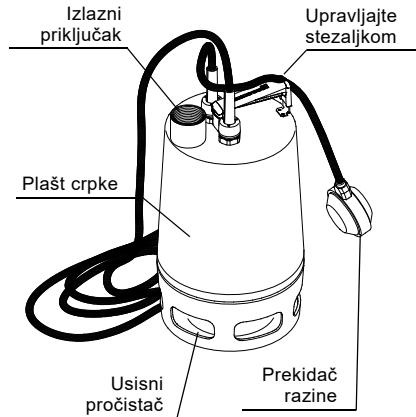
- Nemojte koristiti crpku u bazenima, umjetnim jezerima ili sličnim mjestima kada ima ljudi u vodi.



Crpka može raditi kratki vremenski period kako biste provjerili smjer vrtnje bez da se potopi u dizanu tekućinu.

1. Prije pokretanja crpke provjerite je li usisno sito postavljeno na pumpu i uronjeno u pumpanu tekućinu.
2. Otvorite zaporni ventil, ako je ugrađen i provjerite postavke sklopke razine.

6. Predstavljanje proizvoda



Slika 5 Unilift AP

6.1 Predviđena namjena

Grundfos Unilift AP crpka je jednostupanjska je potopna crpka dizajnirana za crpljenje otpadnih voda.

Crpka može crpiti vodu koja sadrži ograničenu količinu krutih tvari, ali ne kamenja ili sličnog materijala, bez blokada ili oštećenja.

Crpka je dostupna za automatski i ručni rad i može se trajno ugraditi ili koristiti kao prijenosna crpka.

Primjene	AP12	AP35	AP50
Istjecanje potopljenih podruma ili zgrada	•	•	•
sniženje razine podzemnih voda	•	•	•
Dizanje vode iz jama za skupljanje opadnih voda	•	•	•
Dizanje vode iz jama površinskih voda s dovodom s žljebova, šahti, tunela, itd.	•	•	•
Pražnjenje i punjenje bazena, ribnjaka, jama, itd.	•	•	•
Dizanje otpadnih voda koja sadrže vlakna iz perilica i lakih industrija		•	•
Dizanje otpadnih voda iz kućanstva iz septičkih jama i sustava za obradu mulja		•	•
Crpljenje kućnih otpadnih voda bez ispuštanja iz spremnika za vodu		•	•

Nepravilna primjena crpke, koja na primjer rezultira blokadom crpke, i potrošnje nisu pokriveni jamstvom.

6.2 Dizane tekućine

Crpka može dizati vodu koja sadrži ograničenu količinu sfernih čestica. Dizanje sfereičnih čestica koje prelaze maksimalnu veličinu čestica crpke mogu blokirati ili oštetiti crpku.

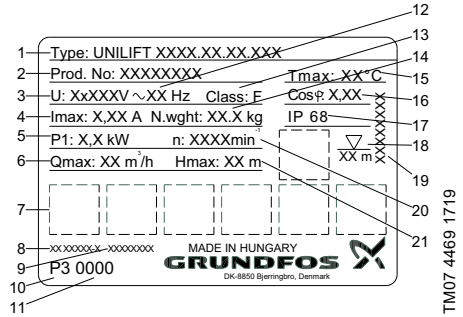
Maksimalna veličina čestica: Pogledajte odjeljak [9. Tehnički podaci](#).

Crpka nije pogodna za ove tekućine:

- kanalizacija
- tekućine koje sadrže dugačka vlakna
- zapaljive tekućine (nafta, ulje, benzin, itd.)
- Agresivne tekućine
- tekućine koje sadrže krute tvari koje prelaze maksimalnu preporučenu veličinu čestica.

6.3 Identifikacija

6.3.1 Natpisna pločica



Slika 6 Primjer natpisne pločice

Poz.	Opis
1	Vrsta proizvoda
2	Broj proizvoda
3	Opskrbni napon [V]
4	Maksimalna struja [A]
5	Ulaz snage [kW]
6	Maksimalna stopa protoka [m³/h]
7	Odobrenja
8	ID broj za EN standarde
9	ID broj za sigurnosne upute
10	Tvornički kod
11	Kôd proizvodnje (YYWW)
12	Frekvencija [Hz]
13	Klasa izolacije
14	Neto težina [kg]
15	Maksimalna temperatura tekućine [°C]
16	Kosinus fi
17	Klasa zaštite
18	Max. dubina ugradnje [m]
19	Izgled natpisne pločice
20	Brzina [min ⁻¹]
21	Maksimalna visina dizanja [m]

6.3.2 Označni ključ

Primjer	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Raspon tipa crpke	
Maksimalna veličina krutih čestica [mm]	
Vrsta crpke:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nazivni promjer izlaznog priključka	
Snaga, $P_2 / 100$ [W]	
Kontrola razine:	
A = Automatski rad putem plovne sklopke.	
[] = Ručni rad bez plovne sklopke	
Motor:	
1 = Jednofazni	
3 = Trofazni	
Impeler:	
V = Vortex rotor	

7. Servisiranje proizvoda

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.



PAŽNJA

Oštri elementi

Blaga ili srednja ozljeda

- Nosite zaštitnu opremu.



PAŽNJA

Otrovan materijal

Blaga ili srednja ozljeda

- Proizvod se klasificira kao onečišćen ako je korišten u tekućini koja izaziva ozljede ili je otrovna.
- Nosite zaštitnu opremu.



PAŽNJA

Biološka opasnost

Blaga ili srednja ozljeda

- Temeljito isperite proizvod čistom vodom i isperite dijelove proizvoda nakon rastavljanja.
- Nosite zaštitnu opremu.



Ako je kabel za napajanje ili ako je plovna sklopka oštećena, mora se zamijeniti u radionici koju je odobrio Grundfos.



Servis mora obaviti posebno obučena osoba.

Štoviše, sva pravila i odredbe o sigurnosti, zdravlju i okolišu moraju se poštivati.

1. Ako se crpka koristi za tekućine osim za čistu vodu, crpku temeljito isperite čistom vodom prije održavanja i servisiranja.
2. Poslije rastavljanja dijelove crpke potrebno je oprati čistom vodom.

7.1 Održavanje proizvoda

Crpku provjerite i zamijenite ulje jednom godišnje. Ako se crpka koristi za crpljenje tekućina koje sadrže abrazivne čestice ili ako neprekidno radi, crpka se mora provjeriti u kraćim intervalima.

Ako drenirano ulje sadrži vodu ili druge nečistoće, preporučujemo da zamijenite brtvu vratila.

7.2 Ulje

U slučaju dugotrajnog rada ili neprekidnog rada, ulje se mora zamijeniti kako slijedi:

Temperatura tekućine	Ulje se mora zamijeniti nakon
20 °C	4500 radnih sati
40 °C	3000 radnih sati
55 °C	1500 radnih sati

Crpka sadrži 78 ml neotrovnog ulja.

Korišteno ulje mora se zbrinuti sukladno lokalnim propisima.

7.3 Konstrukcija

Konstrukcija crpke će se pojaviti iz donje tablice i slika A, B i C na kraju ovih uputa.

Poz.	Opis
6	Kućište crpke
37a	O-prsten
49	Impeler
55	Čahura pumpe s motorom
66	Podloška
67	Sigurnosna matica
84	Usisni pročistač
105	Brтва vratila
182	Prekidač razine
188a	Vijci
193	Vijci

7.4 Servisni kompleti

Servisni komplet	Dio broj
Brтва vratila, standardna	96429307
Brтва vratila, FKM	96429308
Ulje	96010646

7.5 Kontaminirane crpke

PAŽNJA

Biološka opasnost

Blaga ili srednja ozljeda

- Temeljito isperite proizvod čistom vodom i isperite dijelove proizvoda nakon rastavljanja.
- Nosite zaštitnu opremu.



8. Otkrivanje smetnji na proizvodu

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.



PAŽNJA

Otrovan materijal

Blaga ili srednja ozljeda

- Proizvod se klasificira kao onečišćen ako je korišten u tekućini koja izaziva ozljede ili je otrovna.
- Nosite zaštitnu opremu.



PAŽNJA

Oštri elementi

Blaga ili srednja ozljeda

- Nosite zaštitnu opremu.



Greška	Uzrok	Postupak
1. Motor se ne uključuje.	a) Nema opskrbnog napona.	Uključite električno napajanje.
	b) Plovna sklopka je zaustavila crpku.	Podesite ili zamijenite plovnu sklopku.
	c) Osigurači su pregorjeli.	Izmijenite osigurače.
	d) Aktivirana je zaštita motora ili toplinski relej.	Pričekajte dok se motor ponovno ne uključi ili ponovno postavite relej.
	e) Impeler blokiran nečistoćama.	Očistite impeler.
	f) Kratki spoj u kabelu ili motoru.	Zamijenite neispravni dio.
2. Zaštita motora ili termički relej se aktivira nakon kratkog vremena rada.	a) Temperatura tekućine je previsoka.	Koristite drugi tip crpke. Obratite se lokalnom Grundfos dobavljaču ili prodajnoj podršci.
	b) Impeler je blokiran ili djelomično blokiran nečistoćama.	Očistite crpku.
	c) Prekid faze.	Pozovite električara.
	d) Preniski napon.	Pozovite električara.
	e) Postavka preopterećenja zaštitne sklopke motora je preniska.	Prilagodite postavke.
	f) Neispravan smjer vrtnje. Pogledajte odjeljak 4.1 Kontrola smjera vrtnje .	Promijenite smjer vrtnje.
3. Crpka radi bez prestanka ili daje malo vode.	a) Crpka je djelomično blokirana nečistoćama.	Očistite crpku.
	b) Izlazna cijev ili ventil djelomično su blokirani nečistoćama.	Očistite izlaznu cijev ili ventil.
	c) Imperler nije pravilno pričvršćen za vratilo.	Pritegnite impeler.
	d) Neispravan smjer vrtnje. Pogledajte odjeljak 4.1 Kontrola smjera vrtnje .	Promijenite smjer vrtnje.
	e) Neispravne postavke plovne sklopke.	Prilagodite plovnu sklopku.
	f) Crpka je premala za primjenu.	Zamijenite crpku.
g) Impeler je potrošen.	Zamijenite impeler.	

Greška	Uzrok	Postupak
4. Crpka radi no ne dobavlja vodu.	a) Crpka je blokirana nečistoćama.	Očistite crpku.
	b) Izlazna cijev ili ventil blokirani su nečistoćama.	Očistite izlaznu cijev ili ventil.
	c) Imperler nije pravilno pričvršćen za vratilo.	Pritegnite impeler.
	d) U crpki se nalazi zrak.	Odzračite crpku i izlaznu cijev.
	e) Razine tekućine je preniska. Ulazno sito nije potpuno uronjeno u pumpanu tekućinu.	Uronite crpku u tekućinu ili podesite prekidač razine.
	f) Crpke s plovnom sklopkom: Plovna sklopka se ne pomiče slobodno.	Podesite plovnu sklopku. Pogledajte odjeljak 3.2.5 Podešavanje duljine kabela za plovnu sklopku.

9. Tehnički podaci

9.1 Temperatura skladištenja

Do -30 °C.

9.2 Radni uvjeti

Minimalna temperatura tekućine	0 °C
Maksimalna temperatura tekućine	Maks. temperatura tekućine: +55 °C, kontinuirano. Za Unilift AP 12, AP 35 i AP 50 bez prekidača s plovkom kod kojih medij ne može doći u kontakt s kabelom i utikačem: do + 70 °C svakih 30 min. tijekom vremenskih razdoblja ne duljih od 3 min.
Dubina ugradnje	Maksimalno 10 m ispod razine tekućine
pH vrijednost	4-10
Gustoća	Maksimalno 1100 kg/m ³
Viskoznost	Maksimalno 10 mm ² /s
Maksimalna veličina čestica	Maks. sferični promjer: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tehnički podaci	Pogledajte natpisnu pločicu crpke.



Uvijek ostavite barem 3 m slobodnog kabela iznad razine tekućine. To ograničava maksimalnu dubinu ugradnje na 7 m za crpke s kabelom od 10 m, i na 2 m za crpke s kabelom od 5 m.

9.3 Razina zvučnog tlaka

Nivo zvučnog tlaka crpke je niži od vrijednosti limita navedenih u EC direktivi 2006/42/EC koja se odnosi na strojeve.

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.



Prekriženi simbol kante za smeće na proizvodu znači da se mora zbrinuti odvojeno od otpada iz domaćinstava. Kada proizvod označen tim simbolom dosegne kraj radnog vijeka, odnesite ga u centar za prikupljanje lokalne uprave za zbrinjavanje otpada. Odvojeno prikupljanje i recikliranje takvih proizvoda pridonijet će zaštiti okoliša i zdravlja ljudi.

Pogledajte i upute za kraj radnog vijeka na www.grundfos.com/product-recycling.

Magyar (HU) Telepítési és üzemeltetési utasítás

Az eredeti angol változat fordítása

Ez a telepítési és üzemeltetési utasítás a Grundfos Unilift AP12, AP35 és AP50 típusra vonatkozik.

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

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

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Általános információ	118
1.1 Figyelmeztető mondatok	118
1.2 Megjegyzések	119
2. A termék átvétele	119
2.1 A termék ellenőrzése	119
3. A termék telepítése	119
3.1 A beépítés helye	119
3.2 Gépészeti telepítés	120
4. Elektromos csatlakozás	121
4.1 Forgásirány ellenőrzése	122
5. A termék beüzemelése	122
6. Termékismertető	122
6.1 Rendeltetésszerű használat	123
6.2 Szállítható közegek	123
6.3 Azonosítás	123
7. A termék szervizelése	124
7.1 A termék karbantartása	125
7.2 Olaj	125
7.3 Szerkezeti felépítés	125
7.4 Szervizkészletek	125
7.5 Szennyezett szivattyúk	125
8. Hibakeresés	126
9. Műszaki adatok	127
9.1 Tárolási hőmérséklet	127
9.2 Üzemeltetési körülmények	127
9.3 Hangnyomás szint	127
10. Hulladékkezelés	127



A telepítés megkezdése előtt olvassa el ezt a dokumentumot. A telepítés és az üzemeltetés feleljen meg a helyi előírásoknak és a bevált gyakorlat elfogadott követelményeinek.



Ezt a készüléket használhatják 8 éves, vagy ennél idősebb gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkező személyek, vagy olyanok, akiknek nincs tapasztalatuk és elegendő ismeretük, ha felügyelet 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.

1. Általános információ

1.1 Figyelmeztető mondatok

Az alábbi jelek és figyelmeztető mondatok megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.

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 figyelmeztető mondatok szerkezete a következő:

SZÖVEGES JELZÉS



A veszély leírása

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyásának következménye.
- A veszély elkerülésének módja.

1.2 Megjegyzések

Az alábbi jelek és megjegyzések megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.



Ezeket az utasításokat kell betartani robbanásbiztos termékeknl.



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



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



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



A munkát megkönnyítő tippek és tanácsok.

2. A termék átvétele

FIGYELMEZTETÉS

Leeső tárgyak

- Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- Kicsomagolás közben tartsa a terméket stabil és rögzített pozícióban.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.

2.1 A termék ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy az átvett termék a rendelésnek megfelelő-e.

Ellenőrizze, hogy a termék feszültsége és frekvenciája megfelel-e a telepítés helyén lévő feszültségnek és frekvenciának.

3. A termék telepítése

VIGYÁZAT

Mérgező anyag

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés



- A termék szennyezettnek minősül, ha olyan folyadék szállítására használták, amely egészségre ártalmas vagy mérgező.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



A berendezés telepítését csak speciálisan képzett személyek végezhetik, a helyi előírásoknak megfelelően.



Az EN 60335-2-41/A2:2010 szabványnak megfelelően, ez az 5 m hálózati kábellel ellátott termék csak beltéri alkalmazásokban használható.

3.1 A beépítés helye

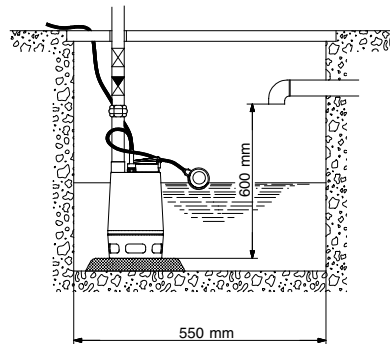


A folyadékszint fölött mindig legyen legalább 3 m hosszú szabad kábel. Ez 7 m-re korlátozza a 10 m-es kábellel felszerelt szivattyúk beépítési mélységét, és 2 m-re az 5 m-es kábellel szerelt szivattyúkéét.

3.1.1 Minimális helyigény

Az aknát, a medencét vagy a tartályt az aknába, medencébe vagy tartályba befolyó térfogatáram és a szivattyútelszítmény közötti kapcsolatnak megfelelően kell méretezni.

Ha egy úszókapcsolóval szerelt szivattyút állandó telepítésben helyeznek el, az akna, a medence vagy a tartály minimális mérete legyen az 1. ábrán látható méretű, hogy az úszókapcsoló szabad mozgása biztosított legyen. Az úszókapcsoló a minimális szabad kábelhosszra van beállítva. Lásd a [3.2.5 Az úszókapcsoló kábelhosszának beállítása](#) című részt.



1. ábra Az akna minimális mérete, ha az úszókapcsoló a minimális szabad kábelhosszra van beállítva.

TM00 2918 1697

3.2 Gépészeti telepítés

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.



VIGYÁZAT

Éles alkatrész

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

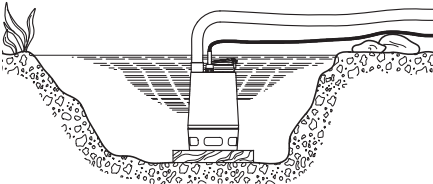
- Viseljen személyi védőfelszerelést.
- Unilift AP35, AP50: Gondoskodjon arról, hogy senki se érhesse a járókerékhez.



Ne telepítse úgy a szivattyút, hogy az elektromos vezetékeken vagy a nyomócsonkon függjön.

3.2.1 Alapozás

Helyezze a szivattyút egy lemezre vagy téglákra úgy, hogy a szűrőkosár iszappal, sárral vagy hasonló anyagokkal ne szennyeződhessen. Lásd a 2. ábrát.



2. ábra Helyezze a szivattyút egy lemezre

TM00 2922 0794

3.2.2 A szivattyú emelése



Ne húzza fel vagy emelje fel a terméket a tápkábelnél fogva.

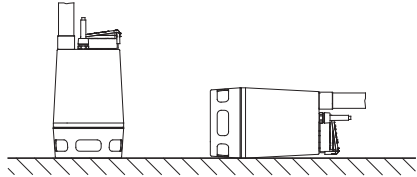
A szivattyút a szivattyú fogantyújánál emelje fel. Ne emelje meg a szivattyút a tápkábelénél, vagy a nyomóoldali csővezetéknel vagy tömlőnél fogva.

Ha a szivattyút egy kútba vagy tartályba telepítik, akkor egy a szivattyú fogantyújához erősített huzallal vagy lánccal emelje meg és engedje le.

3.2.3 Szivattyú elhelyezés

A szivattyú vízszintes vagy függőleges helyzetben használható. A nyomócsonk legyen mindig a szivattyú legmagasabb pontja. Lásd a 3. ábrát.

Üzem közben a szívószűrőt a szivattyúzott folyadéknak feltétlenül teljesen el kell lepnie.



3. ábra A szivattyú helyzete

TM00 2920 0794

A csővezeték vagy a tömlő csatlakoztatása után, helyezze a működési helyére a szivattyút.

Úgy helyezze el a szivattyút, hogy a szivattyú szívóoldalát ne tömítse el, még részlegesen sem, iszap, sár vagy hasonló anyag.

Állandó telepítés esetén, az aknát mentesíteni kell az iszaptól, kavicsoktól, stb. mielőtt a szivattyút elhelyezik benne.

3.2.4 Csőcsatlakozás

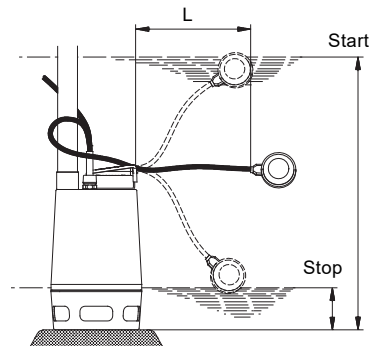
Állandó telepítéshez javasoljuk, hogy szereljen fel egy hollandit, egy visszacsapó szelepet és egy elzáró szerelvényt a nyomóoldali csővezetékbe.

3.2.5 Az úszókapcsoló kábelhosszának beállítása

Az úszókapcsolóval szállított szivattyúk esetében a start és stop szintek közötti különbség az úszókapcsoló kábelhosszának beállításával szabályozható.

- A kábelhossz növelése az indítások és leállítások számának csökkenéséhez és nagy ki- és bekapcsolási szintkülönbséghez vezet.
- A rövidebb szabad kábelhossz gyakoribb ki- és bekapcsolást, és kisebb szintkülönbséget eredményez.

A leállítási szintnek a szivattyú szívócsoncja fölött kell lennie, hogy a szivattyú ne szívjon be levegőt.



4. ábra Indítási és leállítási szintek

Az indítási és leállítási szintek a kábelhossztól függően változnak.

Az Unilift AP indítási és leállítási szintjei

Szivattyú-típus	Minimális kábelhossz (L): 100 mm		Maximális kábelhossz (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimális leállítási szint a folyamatos üzemben vagy külső szabályozó használata esetén.

4. Elektromos csatlakozás

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.



VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A telepítést egy olyan áramvédőkapcsolóval (FI relé, Érintésvédelmi relé, RCD) kell ellátni, amelynek kioldási árama kevesebb, mint 30 mA.



VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Ellenőrizze, hogy a termékkel szállított hálózati csatlakozódugó megfelel-e a helyi előírásoknak.
- A dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie. Ha mégsem, akkor használjon megfelelő adaptert, ha ezt a helyi előírások megengedik.



VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A dugó nélküli tápkábeleket egy rögzített huzalozásba beépített, táplálás megszakító eszközön keresztül kell csatlakoztatni, a helyi huzalozási előírásoknak megfelelően.



Minden elektromos bekötést csak képesített villanyszerelő végezhet, a helyi előírásoknak megfelelően.



A helyi előírásoktól függően, egy szivattyút legalább 10 m tápkábellel kell használni, ha a szivattyút különféle alkalmazásokban hordozható szivattyúként használják.

TM00 2924 1719

Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelel-e a telepítés helyén rendelkezésre álló hálózati feszültségnek és frekvenciának. A feszültség és a frekvencia a szivattyú adattábláján látható.

A szivattyút egy külső főkapcsolóhoz kell csatlakoztatni. Ha a szivattyút nem közvetlenül a kapcsoló környékén telepítik, akkor a kapcsolónak lezárhatónak kell lennie.

Háromfázisú szivattyúkat egy külső, differenciál elvű motorvédő kapcsolóhoz kell csatlakoztatni.

A motorvédő kapcsoló névleges áramának meg kell felelnie a szivattyú adattábláján jelzett elektromos adatoknak.

Ha szintkapcsoló van csatlakoztatva egy háromfázisú szivattyúhoz, a motorvédő kapcsolónak mágneses működtetésűnek kell lennie.

Az egyfázisú szivattyúk termikus túlterhelésvédelemmel vannak ellátva, és nem igényelnek kiegészítő motorvédelmet.



A motor túlterhelés esetén automatikusan leáll. A motor visszahűlése után a szivattyú automatikusan újraindul.

4.1 Forgásirány ellenőrzése

Csak háromfázisú szivattyúknál

Minden alkalommal ellenőrizze a forgásirányt, amikor újra telepíti a szivattyút.

1. Úgy helyezze el a szivattyút, hogy meg tudja figyelni a járókereket.
2. Indítsa el a szivattyút egy rövid időre.
3. Figyelje meg a járókerék forgásirányát. A helyes forgásirányt egy nyíl jelzi a szűrőkosáron (az óramutató járásával azonos irány alulról nézve). Ha a járókerék rossz irányban forog, fordítsa meg a forgásirányt úgy, hogy felcseréli a motor két fázisvezetékét.

Ha a szivattyút csőrendszerhez köti, akkor az alábbiak szerint ellenőrizze a forgásirányt:

1. Indítsa el a szivattyút, majd ellenőrizze a szállított közeg mennyiségét vagy a nyomást.
2. Állítsa meg a szivattyút, és cseréljen meg két fázist.
3. Indítsa el a szivattyút, majd ellenőrizze a szállított közeg mennyiségét vagy a nyomást.
4. Állítsa le a szivattyút.

Hasonlítsa össze az 1. és 3. pont alatti eredményeket. A legnagyobb szállított vízmennyiség jelzi a helyes forgásirányt.

5. A termék beüzemelése

VESZÉLY

Áramütés



Halálos vagy súlyos személyi sérülés

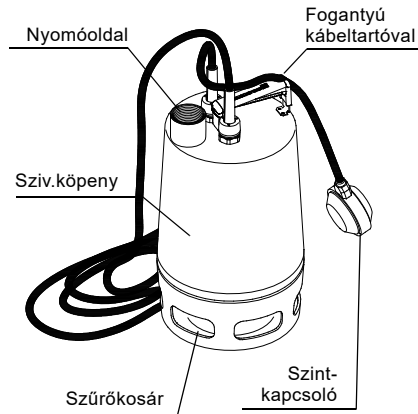
- Ne használja a szivattyút medencékben, kerti tavakban, vagy hasonló helyeken, ha emberek tartózkodnak a vízben.



A szivattyút rövid ideig, a forgásirány ellenőrzéséhez, lehet működtetni úgy is, hogy nem merül el a szivattyúzott folyadékban.

1. Mielőtt elindítaná a szivattyút, ellenőrizze, hogy a szívószűrő a szivattyúhoz van-e illesztve, és bemerül-e teljesen a szivattyúzott folyadékba.
2. Nyissa ki az elzáró szerelvényt, ha van, és ellenőrizze a szintkapcsoló beállítását.

6. Termékmismertető



5. ábra Unilift AP

6.1 Rendeltetésszerű használat

A Grundfos Unilift AP szivattyú egylépcsős búvárszivattyú, amelyet szennyvíz elvezetésre terveztek.

A szivattyú képes olyan vizet szivattyúzni, amiben van némi szilárd anyag, de köveket és hasonló anyagokat nem, mert azok eltömítik vagy megrongálják.

A szivattyú automata és manuális üzemben is kapható. Telepíthető állandó helyre vagy használható hordozható szivattyúként is.

Alkalmazási területek	AP12	AP35	AP50
Elárasztott pincék vagy épületek kiszivattyúzása	•	•	•
Talajvíz elvezetés	•	•	•
Víz kiszivattyúzása csurgalékvíz gyűjtő aknákból	•	•	•
Tetőereszekből, tárnákból, alagutakból stb. összegyűlt vízaknában lévő felszíni vizek szivattyúzása.	•	•	•
Úszómedencék, tavak, aknák stb. vízének elvezetése, feltöltése.	•	•	•
Mosodák és könnyűipari üzemek szálas anyagokat tartalmazó szennyvizének szivattyúzása		•	•
Házi szennyvízeltávolítás fertőzött tartályokból és iszapkezelő rendszerekből.		•	•
Háztartási szennyvíz szivattyúzása, a toalett öblítővíz kivételével.		•	•

Ha a szivattyút nem előírászerűen alkalmazzák, annak beszorulás vagy megnövekedett kopás lehet a következménye, az a garancia elvesztését vonja maga után.

6.2 Szállítható közegek

A szivattyú képes olyan víz szállítására, amelyben korlátozott mennyiségű, gömbszerű részecskék lebegnek. Az olyan gömbszerű részecskék szivattyúzása, amelyek nagyobbak a szivattyúra megengedett részecskeméretnél, eldugíthatja vagy károsíthatja a szivattyút.

Maximális szemcseméret: Lásd a [9. Műszaki adatok](#) című részt.

A szivattyú nem alkalmas az alábbi folyadékok szállítására:

- szennyvíz
- szálas anyagokat tartalmazó folyadékok
- gyúlékony folyadékok (gázolaj, benzin stb.)
- agresszív folyadékok
- a szivattyúhoz javasolt maximális részecskeméretet meghaladó szilárd anyagokat tartalmazó folyadékok.

6.3 Azonosítás

6.3.1 Adattábla

The diagram shows a pump label with the following technical specifications:

- 1 Type: UNILIFT XXXX.XX.XX.XXX
- 2 Prod. No: XXXXXXXX
- 3 U: X.XXXXV ~ XX Hz Class: F
- 4 lmax: X.XX A N.wght: XX.X kg
- 5 P1: X.X kW n: XXXXmin
- 6 Qmax: XX m³/h Hmax: XX m
- 7 (Empty space)
- 8 (Empty space)
- 9 P3 0000
- 10 (Empty space)
- 11 (Empty space)
- 12 (Empty space)
- 13 (Empty space)
- 14 (Empty space)
- 15 Tmax: XX °C
- 16 Cos φ: X.XX
- 17 IP 68
- 18 (Empty space)
- 19 (Empty space)
- 20 (Empty space)
- 21 (Empty space)

MADE IN HUNGARY
GRUNDFOS
 DK-8850 Bjerringhoj, Denmark

6. ábra Példa az adattáblára

Poz.	Leírás
1	A termék típusa
2	Cikkszám
3	Tápfeszültség [V]
4	Maximális áramerősség [A]
5	Névleges energiafelvétel [kW]
6	Maximális térfogatáram [m ³ /h]
7	Jóváhagyások
8	Azonosítószám az EN szabványokhoz
9	Azonosítószám a biztonsági utasításhoz
10	Gyári kód
11	Gyártmánykód (ÉV/HÉT)
12	Frekvencia [Hz]
13	Szigetelési besorolás
14	Nettó tömeg [kg]
15	Maximális közeghőmérséklet [°C]
16	Teljesítménytényező (cos φ)
17	Védettség besorolás
18	Maximális telepítési mélység [m]
19	Névtábla elrendezés
20	Fordulatszám [min ⁻¹]
21	Maximális szállítómagasság [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Típus

Példa	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Típusválaszték	
Szilárd anyag maximális mérete [mm]	
Szivattyútípus:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nyomócsokk névleges átmérő	
Kimenőteljesítmény, $P_2 / 100$ [W]	
Szintszabályozás:	
A = Automatikus üzem úszókapcsolóval	
[] = Kézi működtetés úszókapcsoló nélkül	
Motor:	
1 = Egyfázisú	
3 = Háromfázisú	
Járókerék:	
V = Vortex járókerék	

7. A termék szervizelése

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.

VIGYÁZAT**Éles alkatrész**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Viseljen személyi védőfelszerelést.

VIGYÁZAT**Mérgező anyag**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- A termék szennyezettnek minősül, ha olyan folyadék szállítására használták, amely egészségre ártalmas vagy mérgező.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.

VIGYÁZAT**Biológiai veszély**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Öblítse át alaposan a terméket tiszta vízzel, majd szétszerelés után öblítse le az alkatrészeket.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



Ha a tápkábel vagy a szintkapcsoló megsérült, akkor ezt csak a Grundfos által felhatalmazott szervizműhely végezheti el.



Csak megfelelően képzett személyek végezhetnek karbantartást.

Továbbá, a biztonságra, egészségre és környezetre vonatkozó minden szabályt és rendeletet be kell tartani.

1. Ha a szivattyút tiszta vízen kívül más folyadékok szállítására is használták, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel, mielőtt karbantartásba vagy szervizelési munkába kezd.
2. Öblítse át vízzel a szivattyú alkatrészeit a szétszerelés után.

7.1 A termék karbantartása

Ellenőrizze a szivattyút és cseréljen olajat évente egyszer. Ha a szivattyú koptató hatású szemcséket tartalmazó folyadékokat szállít, vagy folyamatosan üzemel, a szivattyút rövidebb időközönként kell ellenőrizni.

Ha a lecsapolt olaj vizet vagy más szennyeződést tartalmaz, javasoljuk, hogy cserélje ki a tengelytömítést.

7.2 Olaj

Hosszú üzemidő vagy folyamatos üzem esetén az olajat az alábbiak szerint kell cserélni:

Közeghőmérséklet	Az olajcserét el kell végezni ennyi idő után
20 °C	4500 üzemóra
40 °C	3000 üzemóra
55 °C	1500 üzemóra

A szivattyú 78 ml nem mérgező olajat tartalmaz.

A fáradt olajat a helyi hulladékkezelési rendelkezéseknek megfelelően kell elhelyezni.

7.3 Szerkezeti felépítés

A szivattyú felépítése megjelenik az alábbi táblázattól kezdve az A, B és C ábrákon és a jelen utasítás végén.

Poz.	Leírás
6	Szivattyúház
37a	O-gyűrű
49	Járókerék
55	Szivattyúköpeny motorral
66	Alátét
67	Biztosítóanya
84	Szűrőkosár
105	Tengelytömítés
182	Szint- kapcsoló
188a	Csavarok
193	Csavarok

7.4 Szervizkészletek

Szervizkészlet	Cikkszám
Normál tengelytömítés	96429307
Tengelytömítés, FKM	96429308
Olaj	96010646

7.5 Szennyezett szivattyúk

VIGYÁZAT

Biológiai veszély

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés



- Öblítse át alaposan a terméket tiszta vízzel, majd szétszerelés után öblítse le az alkatrészeket.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.

8. Hibakeresés

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.



VIGYÁZAT

Mérgező anyag

- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- A termék szennyezettnek minősül, ha olyan folyadék szállítására használták, amely egészségre ártalmas vagy mérgező.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



VIGYÁZAT

Éles alkatrész

- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



Hiba	Ok	Elhárítás
1. A motor nem indul el.	a) Nincs elektromos táplálás.	Csatlakoztassa a tápfeszültséget.
	b) A szivattyút leállította a szintkapcsoló.	Állítsa be vagy cserélje ki a szintkapcsolót.
	c) Az olvadóbetétek kiolvadtak.	Cserélje ki az olvadóbetéteket.
	d) A motorvédő hőrelé kikapcsolt.	Várjon, amíg a motorvédelem helyreáll, vagy nyugtazza a relét.
	e) A járókerék elfordulását szennyeződések akadályozzák.	Tisztítsa meg a járókereket.
	f) Rövidzárlat a kábelben vagy a motorban.	Cserélje ki a hibás alkatrészt.
2. A motorvédelem vagy a hőrelé rövid működés után működésbe lép.	a) A közeg hőmérséklete túl magas.	Használjon másik szivattyútípust. Forduljon a helyi Grundfos szállítóhoz vagy az értékesítés-támogatáshoz.
	b) A járókerék megszorult, vagy elfordulását szennyeződések részlegesen akadályozzák.	Tisztítsa ki a szivattyút.
	c) Fázis hiba.	Hívjon villanszerelőt.
	d) Túl alacsony feszültség.	Hívjon villanszerelőt.
	e) A motorvédő kapcsoló beállított kioldási értéke túl alacsony.	Állítsa be a megfelelő értéket.
	f) Helytelen forgásirány. Lásd a 4.1 Forgásirány ellenőrzése című részt.	Fordítsa meg a forgásirányt.
3. A szivattyú folyamatosan működik, de kevés vizet szállít.	a) A szivattyút részlegesen blokkolták a szennyeződések.	Tisztítsa ki a szivattyút.
	b) A nyomócső vagy tömlő részben eldugult a szennyeződések miatt.	Tisztítsa meg a nyomóoldali csővezetékét vagy szelepet.
	c) A járókerék nincs megfelelően rögzítve a tengelyre.	Szorítsa meg a járókereket.
	d) Helytelen forgásirány. Lásd a 4.1 Forgásirány ellenőrzése című részt.	Fordítsa meg a forgásirányt.
	e) A szintkapcsoló beállítása nem megfelelő.	Állítsa be a szintkapcsolót.
	f) A szivattyú túl kicsi az alkalmazáshoz.	Cserélje ki a szivattyút.
g) A járókerék kopott.	Cserélje ki a járókereket.	

Hiba	Ok	Elhárítás
4. A szivattyú üzemel, de nincs folyadék-szállítás.	a) A szivattyút szennyeződések blokkolták.	Tisztítsa ki a szivattyút.
	b) A nyomócső vagy a szelep részben eldugult a szennyeződések miatt.	Tisztítsa meg a nyomóoldali csővezetékét vagy szelepet.
	c) A járókerék nincs megfelelően rögzítve a tengelyre.	Szorítsa meg a járókereket.
	d) Levegő van a szivattyúban.	Légtelenítse a szivattyút és a nyomócsövet.
	e) A folyadékszint túl alacsony. A szűrőkosár nem merül el teljesen a szivattyúzott folyadékban.	Merítse el a szivattyút a folyadékban, vagy állítsa be a szintkapcsolót.
	f) Szivattyú úszókapcsolóval: Az úszókapcsoló nem mozog szabadon.	Állítsa be az úszókapcsolót. Lásd a 3.2.5 Az úszókapcsoló kábelhosszának beállítása című részt.

9. Műszaki adatok

9.1 Tárolási hőmérséklet

Akár -30 °C-ig.

9.2 Üzemeltetési körülmények

Minimális közeghőmérséklet	0 °C
Maximális közeghőmérséklet	Max. közeghőmérséklet: +55 °C, folyamatos működtetés esetén. 70 °C, max. 3 percig, félóránként - úszókapcsoló nélküli Unilift AP 12, AP 35 és AP 50 esetében, amennyiben a kábel és a dugó nem érintkezik a közeggel.
Beépítési mélység	Maximum 10 m a folyadékszint alatt.
pH érték	4-10
Sűrűség	Maximum 1100 kg/m ³
Viszkozitás	Maximum 10 mm ² /s
Maximális szemcseméret	Max. gömbátmérő. Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Műszaki adatok	Lásd a szivattyú adattábláján.



A folyadékszint fölött mindig legyen legalább 3 m hosszú szabad kábel. Ez 7 m-re korlátozza a 10 m-es kábellel felszerelt szivattyúk beépítési mélységét, és 2 m-re az 5 m-es kábellel szerelt szivattyúkét.

9.3 Hangnyomás szint

A szivattyú hangnyomásszintje alacsonyabb, mint a gépekre vonatkozó, EC tanács 2006/42/EC irányelvében megadott határérték.

10. Hulladékkezelés

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.



Az áthúzott kukka jel egy terméken azt jelenti, hogy ezt a háztartási hulladéktól elválasztva, külön kell kezelni. Amikor egy ilyen jellel ellátott termék életciklusának végéhez ér, vigye azt a helyi hulladékkezelő intézmény által kijelölt gyűjtőhelyre. Az ilyen termékek elkülönített gyűjtése és újrahasznosítása segít megővni a környezetet és az emberek egészségét.

A használati idő végére vonatkozóan lásd a www.grundfos.com/product-recycling honlapot is.

Italiano (IT) Istruzioni di installazione e funzionamento

Traduzione della versione originale inglese

Le presenti istruzioni di installazione e funzionamento descrivono pompe Unilift AP12, AP35 e AP50 Grundfos.

Le sezioni 1-5 forniscono le informazioni necessarie per disinstallare, 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	128
1.1 Indicazioni di pericolo	128
1.2 Note	129
2. Ricezione del prodotto	129
2.1 Ispezione del prodotto	129
3. Installazione del prodotto	129
3.1 Posizionamento	129
3.2 Installazione meccanica	130
4. Collegamento elettrico	131
4.1 Controllo verso di rotazione	132
5. Avviamento del prodotto	132
6. Introduzione al prodotto	132
6.1 Uso previsto	133
6.2 Liquidi pompati	133
6.3 Identificazione	133
7. Assistenza del prodotto	134
7.1 Manutenzione del prodotto	135
7.2 Olio	135
7.3 Costruzione	135
7.4 Kit di riparazione	135
7.5 Pompe contaminate	135
8. Ricerca di guasti nel prodotto	136
9. Caratteristiche tecniche	137
9.1 Temperatura di immagazzinaggio	137
9.2 Condizioni di funzionamento	137
9.3 Livello di pressione sonora	137
10. Smaltimento del prodotto	137



Leggere questo documento prima dell'installazione. 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.

1. Informazioni generali

1.1 Indicazioni di pericolo

I simboli e le indicazioni di pericolo riportati di seguito possono essere visualizzati nelle istruzioni di installazione e funzionamento di Grundfos, nelle istruzioni di sicurezza e nelle istruzioni di servizio.

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.

Le indicazioni di pericolo sono strutturate come segue:

TERMINOLOGIA DI INDICAZIONE



Descrizione del pericolo

Conseguenza della mancata osservanza dell'avvertenza.

- Azione per evitare il pericolo.

1.2 Note

I simboli e le note di seguito possono essere visualizzati nelle istruzioni di installazione e funzionamento di Grundfos, nelle istruzioni di sicurezza e nelle istruzioni di servizio.



Osservare queste istruzioni per i prodotti antideflagranti.



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.



La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe provocare danni alle apparecchiature o funzionamento irregolare.



Suggerimenti e consigli per agevolare il lavoro.

2. Ricezione del prodotto

AVVERTENZA

Oggetti che cadono



- Morte o gravi lesioni personali
- Tenere il prodotto in una posizione stabile durante il disimballaggio.
 - Indossare dispositivi di protezione individuale.

2.1 Ispezione del prodotto

Controllare che il prodotto ricevuto sia conforme all'ordine.

Controllare che la tensione e la frequenza del prodotto corrispondano a quelle del sito di installazione.

3. Installazione del prodotto

ATTENZIONE

Materiale tossico



- Lesioni personali di lieve o moderata entità
- Se il prodotto è stato utilizzato in un liquido nocivo per la salute o tossico, sarà classificato come contaminato.
 - Indossare dispositivi di protezione individuale.



L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato e in conformità alle normative locali.



In conformità alla normativa EN 60335-2-41/A2:2010, questo prodotto, quando dotato di soli 5 m di cavo di alimentazione, può essere utilizzato solo per applicazioni poste all'interno di locali.

3.1 Posizionamento



Disporre di almeno 3 m di cavo libero sopra il livello del liquido. Ciò limita la profondità di installazione a 7 m per le pompe con cavo da 10 m e a 2 m per pompe con cavo da 5 m.

3.1.1 Spazio minimo

Il pozzetto, il bacino o il serbatoio devono essere dimensionati in base alla relazione tra il flusso dell'acqua al pozzetto, al bacino o al serbatoio e le prestazioni della pompa.

Se la pompa è installata in un impianto permanente con un interruttore a galleggiante, le dimensioni minime del pozzetto, del bacino o del serbatoio devono essere quelle mostrate nella fig. 1 per assicurare la libertà di movimento dell'interruttore a galleggiante. L'interruttore a galleggiante è impostato sulla lunghezza minima libera del cavo. Vedi sezione [3.2.5 Regolazione della lunghezza del cavo dell'interruttore a galleggiante](#).

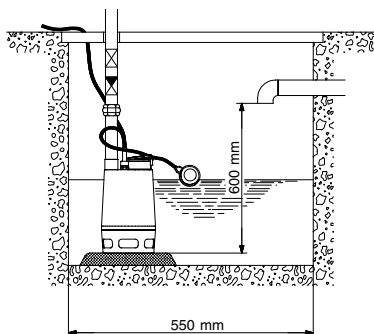


Fig. 1 Dimensioni minime del pozzetto quando l'interruttore a galleggiante è impostato sulla lunghezza minima libera del cavo

TM00 2918 1697

3.2 Installazione meccanica

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.



ATTENZIONE

Elemento affilato

Lesioni personali di lieve o moderata entità

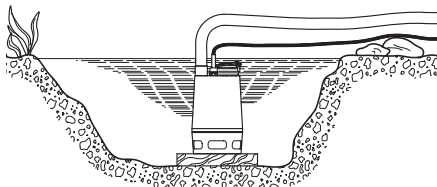
- Indossare dispositivi di protezione individuale.
- Unilift AP35, AP50: Garantire che le persone non entrino in contatto con la girante.



Non installare la pompa appesa al cavo elettrico o al tubo di mandata.

3.2.1 Fondazione

Posizionare la pompa su una piastra o su mattoni in modo tale che la griglia di aspirazione non sia coperta da sedimenti, fango o materiali simili. Vedi fig. 2.



TM00 2922 0794

Fig. 2 Posizionare la pompa su una piastra

3.2.2 Sollevamento della pompa



Non tirare o sollevare il prodotto dal cavo di alimentazione.

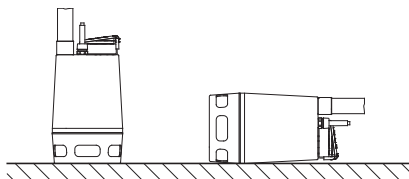
Sollevare la pompa con l'apposita maniglia. Non sollevare la pompa dal cavo di alimentazione o dal tubo flessibile o rigido di mandata.

Se la pompa è installata in un pozzo o in un serbatoio, abbassarla e sollevarla con un cavo o una catena fissata alla maniglia della pompa.

3.2.3 Posizionamento della pompa

La pompa può essere utilizzata in posizione verticale o orizzontale. La mandata deve essere sempre il punto più alto della pompa. Vedi fig. 3.

Durante il funzionamento, la griglia di aspirazione deve essere completamente coperta dal liquido pompato.



TM00 2920 0794

Fig. 3 Position of the pump

Una volta collegato il tubo rigido o flessibile, collocare la pompa in posizione di funzionamento.

Posizionare la pompa in modo che l'aspirazione pompa non venga ostruita completamente o parzialmente da sedimenti, fango o materiali simili.

In caso di installazione permanente, il pozzetto deve essere pulito da sedimenti, ciottoli, ecc. prima di installare la pompa.

3.2.4 Attacco tubazione

Per l'installazione permanente, si consiglia di montare un raccordo, una valvola di non ritorno e una valvola di intercettazione nel tubo di mandata.

3.2.5 Regolazione della lunghezza del cavo dell'interruttore a galleggiante

Per pompe dotate di un interruttore a galleggiante, la differenza di livello tra l'avvio e l'arresto può essere regolata modificando la lunghezza di cavo libero tra l'interruttore a galleggiante e la maniglia della pompa.

- Un cavo libero più lungo fornisce avviamenti e arresti meno frequenti e una grande differenza di livello.
- Un cavo libero più corto fornisce avviamenti e arresti più frequenti e una ridotta differenza di livello.

Il livello di arresto deve essere sempre sopra l'aspirazione pompa per evitare l'aspirazione di aria da parte della pompa.

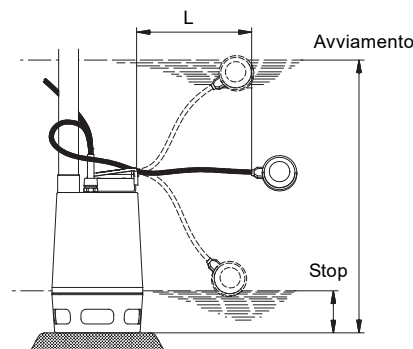


Fig. 4 Livelli di avviamento e arresto

I livelli di avviamento e arresto variano in base alla lunghezza del cavo.

Livelli di avviamento e arresto di Unilift AP

Mod. pompa	Lunghezza minima del cavo (L): 100 mm		Lunghezza massima del cavo (L): 250 mm	
	Avvia-mento [mm]	Stop [mm]	Avvia-mento [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

- * Livello minimo di arresto durante il funzionamento continuo o quando si utilizza un regolatore esterno.

4. Collegamento elettrico

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.

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Le installazioni permanenti devono essere dotate di un interruttore differenziale (RCB) con corrente di intervento inferiore a 30 mA.

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Assicurarsi che la spina di alimentazione in dotazione con il prodotto sia conforme alle normative locali.
- Il sistema di collegamento del conduttore di messa a terra (PE) della spina deve essere lo stesso di quello della presa. In caso contrario, utilizzare un adattatore adeguato, se consentito dalle normative locali.

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- I cavi di alimentazione privi di spina devono essere collegati a un dispositivo di scollegamento dell'alimentazione incorporato nel cablaggio fisso secondo le regole di cablaggio locali.



Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato e nel rispetto delle normative locali.



In base alle normative locali, è necessario utilizzare una pompa con un cavo di alimentazione di almeno 10 m, se la pompa viene utilizzata come pompa portatile per diverse applicazioni.

Assicurarsi che il prodotto sia idoneo alla tensione di alimentazione e alla frequenza disponibili sul sito di installazione. La tensione e la frequenza sono indicate sulla targhetta della pompa.

La pompa deve essere collegata a un interruttore di rete esterno. Se la pompa è installata distante dall'interruttore, questo dovrà essere del tipo lucchettabile.

Le pompe trifase devono essere collegate a un motoprotettore esterno con rilascio differenziale. La corrente nominale del motoprotettore deve corrispondere ai dati elettrici riportati sulla targhetta della pompa.

Se un interruttore di livello è collegato a una pompa trifase, il motoprotettore deve essere azionato magneticamente.

Le pompe monofase dispongono di un interruttore di sovraccarico termico e non richiedono alcuna protezione supplementare del motore.



Se il motore è sovraccaricato, si fermerà automaticamente. Quando il motore si raffredda e raggiunge una temperatura normale, si riavvia automaticamente.

4.1 Controllo verso di rotazione

Solo pompe trifase

Verificare il senso di rotazione ogni volta che la pompa è collegata ad una nuova installazione.

1. Posizionare la pompa in modo da poter osservare la girante.
2. Avviare la pompa per un breve periodo.
3. Osservare la rotazione della girante. Il corretto senso di rotazione è indicato da una freccia sulla parte superiore del motore (in senso orario, se visto dal basso). Se la girante ruota nel senso sbagliato, invertire il senso di rotazione scambiando due delle fasi verso il motore.

Se la pompa è collegata ad un sistema di tubazioni, controllare il senso di rotazione nel modo seguente:

1. Avviare la pompa e controllare la portata o la pressione.
2. Arrestare la pompa e scambiare due delle fasi verso il motore.
3. Avviare la pompa e controllare la portata o la pressione.
4. Arrestare la pompa.

Confrontare i risultati ottenuti ai punti 1 e 3. La quantità di acqua maggiore indica il senso di rotazione corretto.

5. Avviamento del prodotto

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Non usare la pompa in piscine, stagni da giardino, ecc. quando vi sono persone in acqua.



La pompa può essere azionata brevemente per controllare il senso di rotazione senza essere sommersa nel liquido pompato.

1. Prima di avviare la pompa, controllare che la griglia di aspirazione sia montata sulla pompa e immersa nel liquido pompato.
2. Aprire la valvola di intercettazione, se montata, e controllare l'impostazione dell'interruttore di livello.

6. Introduzione al prodotto

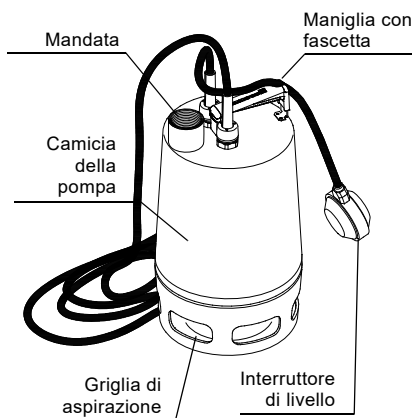


Fig. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Uso previsto

La pompa Unilift AP Grundfos è una pompa sommersa monostadio progettata per il pompaggio di acque reflue.

La pompa è in grado di pompare acqua contenente una quantità limitata di solidi, ma non pietre e materiali simili, senza ostruirsi né danneggiarsi.

La pompa è disponibile per il funzionamento automatico o manuale e può essere installata in un impianto permanente o usata come pompa portatile.

Applicazioni	AP12	AP35	AP50
Drenaggio di cantine o edifici allagati	•	•	•
Abbassamento delle acque freatiche	•	•	•
Pompaggio di acqua dai pozzetti di raccolta dell'acqua di scarico	•	•	•
Pompaggio di acqua dai pozzetti dell'acqua di superficie proveniente da grondaie, condotti, tunnel, ecc.	•	•	•
Svuotamento e riempimento di piscine, stagni, pozzetti, ecc.	•	•	•
Pompaggio di acque reflue contenenti fibre da lavanderie ed industrie leggere		•	•
Pompaggio di acque cariche domestiche da serbatoi settici ed impianti di trattamento degli spurghi		•	•
Pompaggio di acque cariche domestiche senza scarico dai WC		•	•

L'applicazione errata della pompa, ad esempio con conseguente ostruzione della pompa, e l'usura non sono coperte dalla garanzia.

6.2 Liquidi pompati

La pompa è in grado di pompare acqua contenente una quantità limitata di particelle sferiche. Il pompaggio di particelle sferiche che superano la dimensione massima delle particelle per la pompa può ostruire o danneggiare la pompa.

Dimensioni max. delle particelle: Vedi sezione

9. Caratteristiche tecniche.

La pompa non è idonea per i seguenti liquidi:

- fognatura
- liquidi contenenti fibre lunghe
- liquidi infiammabili (olio, benzina, ecc).
- liquidi aggressivi
- liquidi contenenti solidi che superano le dimensioni massime raccomandate della pompa.

6.3 Identificazione

6.3.1 Targhetta di identificazione

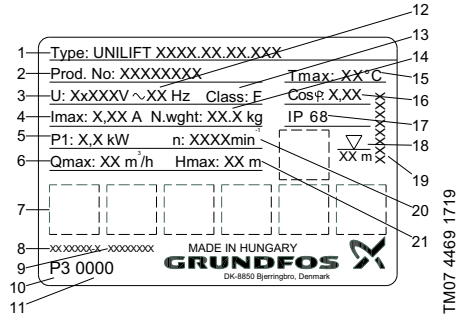


Fig. 6 Esempio di targhetta di identificazione

Pos.	Descrizione
1	Tipo di prodotto
2	Codice prodotto
3	Tensione di alimentazione [V]
4	Corrente massima [A]
5	Ingresso nominale [kW]
6	Max. portata [m³/h]
7	Certificazioni
8	Numero ID per standard EN
9	Numero ID per istruzioni di sicurezza
10	Codice di fabbrica
11	Codice di produzione (AASS)
12	Frequenza [Hz]
13	Classe di isolamento
14	Peso netto [kg]
15	Max. temperatura del liquido [°C]
16	Coseno phi
17	Grado di protezione
18	Massima profondità di installazione [m]
19	Layout targhetta di identificazione
20	Velocità [min⁻¹]
21	Prevalenza massima [m]

6.3.2 Codice modello

Esempio	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Tipo	
Dimensione massima dei solidi [mm]	
Mod. pompa:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Diametro nominale bocca di mandata	
Potenza erogata, $P_2 / 100$ [W]	
Regolazione di livello:	
A = Funzionamento automatico con interruttore a galleggiante	
[] = Funzionamento manuale senza interruttore a galleggiante	
Motore:	
1 = Monofase	
3 = Trifase	
Girante:	
V = Girante a vortice	

7. Assistenza del prodotto

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.

ATTENZIONE**Elemento affilato**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Indossare dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE**Materiale tossico**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Se il prodotto è stato utilizzato in un liquido nocivo per la salute o tossico, sarà classificato come contaminato.
- Indossare dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE**Rischio biologico**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Effettuare il flussaggio del prodotto con abbondante acqua pulita e risciacquare i componenti nell'acqua dopo lo smontaggio.
- Indossare dispositivi di protezione individuale.



Se il cavo di alimentazione o l'interruttore di livello è danneggiato, deve essere sostituito da un'officina di assistenza autorizzata da Grundfos.



L'assistenza deve essere eseguita da personale qualificato.

Inoltre, devono essere osservate tutte le norme e le normative relative alla sicurezza, la salute e l'ambiente.

1. Se la pompa è stata utilizzata per liquidi diversi da acqua pulita, lavare accuratamente la pompa con acqua pulita prima di eseguire la manutenzione e l'assistenza.
2. Sciacquare i componenti della pompa in acqua dopo averli smontati.

7.1 Manutenzione del prodotto

Controllare la pompa e sostituire l'olio una volta all'anno. Se la pompa viene utilizzata per il pompaggio di liquidi contenenti particelle abrasive o se funziona continuamente, la pompa deve essere controllata a intervalli più brevi.

Se l'olio scaricato contiene acqua o altre impurità, si consiglia di sostituire la tenuta meccanica.

7.2 Olio

In caso di funzionamento prolungato o funzionamento continuo, l'olio deve essere sostituito come segue:

Temperatura del liquido	L'olio deve essere sostituito dopo
20 °C	4500 ore di funzionamento
40 °C	3000 ore di funzionamento
55 °C	1500 ore di funzionamento

La pompa contiene 78 ml di olio non tossico.

L'olio esausto deve essere smaltito secondo le normative locali.

7.3 Costruzione

La struttura della pompa appare nella tabella di seguito e nelle figure A, B e C alla fine di queste istruzioni.

Pos.	Descrizione
6	Corpo pompa
37a	O-ring
49	Girante
55	Camicia della pompa con motore
66	Rondella
67	Controdado
84	Griglia di aspirazione
105	Tenuta meccanica
182	Interruttore di livello
188a	Viti
193	Viti

7.4 Kit di riparazione

Kit di riparazione	Codice prodotto
Tenuta meccanica, standard	96429307
Tenuta meccanica, FKM	96429308
Olio	96010646

7.5 Pompe contaminate

ATTENZIONE

Rischio biologico

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Effettuare il flussaggio del prodotto con abbondante acqua pulita e risciacquare i componenti nell'acqua dopo lo smontaggio.
- Indossare dispositivi di protezione individuale.

8. Ricerca di guasti nel prodotto

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.



ATTENZIONE

Materiale tossico

- Lesioni personali di lieve o moderata entità
- Se il prodotto è stato utilizzato in un liquido nocivo per la salute o tossico, sarà classificato come contaminato.
 - Indossare dispositivi di protezione individuale.



ATTENZIONE

Elemento affilato

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Indossare dispositivi di protezione individuale.



Guasto	Causa	Rimedio
1. Il motore non si avvia.	a) Assenza di alimentazione.	Collegare l'alimentazione.
	b) La pompa è stata arrestata dall'interruttore di livello.	Regolare o sostituire l'interruttore di livello.
	c) I fusibili sono bruciati.	Sostituire i fusibili.
	d) La protezione del motore o il relè termico sono scattati.	Attendere che la protezione del motore scatti di nuovo o ripristinare il relè.
	e) Girante ostruita da impurità.	Pulire la girante.
	f) Cortocircuito nel cavo o nel motore.	Sostituire il componente difettoso.
2. La protezione del motore o il relè termico scatta dopo un breve tempo di funzionamento.	a) La temperatura del liquido è troppo elevata.	Utilizzare un altro tipo di pompa. Contattare il fornitore o l'assistenza Grundfos di zona.
	b) Girante ostruita completamente o parzialmente da impurità.	Pulire la pompa.
	c) Mancanza di fase.	Chiamare un elettricista.
	d) Tensione troppo bassa.	Chiamare un elettricista.
	e) Impostazione di sovraccarico del motore troppo bassa.	Regolare le impostazioni.
	f) Senso di rotazione sbagliato. Vedi sezione 4.1 Controllo verso di rotazione .	Invertire il senso di rotazione.
3. La pompa funziona costantemente o distribuisce poca acqua.	a) La pompa è parzialmente ostruita da impurità.	Pulire la pompa.
	b) Il tubo di mandata o la valvola sono parzialmente ostruiti da impurità.	Pulire il tubo di mandata o la valvola.
	c) La girante non è fissata correttamente sull'albero.	Serrare la girante.
	d) Senso di rotazione sbagliato. Vedi sezione 4.1 Controllo verso di rotazione .	Invertire il senso di rotazione.
	e) Impostazione incorretta dell'interruttore di livello.	Regolare l'interruttore di livello.
	f) La pompa è troppo piccola per l'applicazione.	Sostituire la pompa.
	g) Girante usurata.	Sostituire la girante.

Guasto	Causa	Rimedio
4. La pompa funziona, ma non fornisce acqua.	a) La pompa è ostruita da impurità.	Pulire la pompa.
	b) Il tubo di mandata o la valvola sono ostruiti da impurità.	Pulire il tubo di mandata o la valvola.
	c) La girante non è fissata correttamente sull'albero.	Serrare la girante.
	d) È presente aria nella pompa.	Sfiatare la pompa o il tubo di mandata.
	e) Livello di liquido troppo basso. La griglia di aspirazione non è completamente immersa nel liquido pompato.	Immergere la pompa nel liquido o regolare l'interruttore di livello.
	f) Pompe con interruttore a galleggiante: L'interruttore a galleggiante non si muove liberamente.	Regolare l'interruttore a galleggiante. Vedi sezione 3.2.5 Regolazione della lunghezza del cavo dell'interruttore a galleggiante .

9. Caratteristiche tecniche

9.1 Temperatura di immagazzinaggio

Fino a -30 °C.

9.2 Condizioni di funzionamento

Min. temperatura liquido	0 °C
Max. temperatura liquido	Max. temperatura del liquido: +55 °C, funzionamento continuo. Per Unilift AP 12, AP 35 e AP 50 senza interruttore a galleggiante, dove i supporti non possono toccare il cavo e la spina: fino a + 70 °C ogni 30 min. per periodi non superiori a 3 min.
Profondità di installazione	Max. 10 m sotto il livello del liquido
Valore pH	4-10
Densità	Max. 1100 kg/m ³
Viscosità	Max. 10 mm ² /s
Dimensioni max. delle particelle	Max. diametro sferico: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Dati tecnici	Vedere la targhetta di identificazione della pompa.



Disporre di almeno 3 m di cavo libero sopra il livello del liquido. Ciò limita la profondità di installazione a 7 m per le pompe con cavo da 10 m e a 2 m per pompe con cavo da 5 m.

9.3 Livello di pressione sonora

Il livello di pressione sonora della pompa è inferiore ai valori limite prescritti dalla Direttiva del Consiglio CE 2006/42/CE sulle macchine.

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.



Il simbolo del bidone della spazzatura sbarrato sul prodotto indica che deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Quando un contrassegno con questo simbolo raggiunge la fine della vita utile, consegnarlo presso un

punto di raccolta designato dagli enti locali per lo smaltimento. La raccolta differenziata ed il riciclo di tali prodotti consentono di tutelare la salute umana e l'ambiente.

Vedi anche le informazioni fine vita di ciclo utile sul sito www.grundfos.com/product-recycling.

Lietuviškai (LT) Įrengimo ir naudojimo instrukcija

Originalios angliškos versijos vertimas

Šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje aprašyti "Grundfos" "Unilift" AP12, AP35 ir AP50 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	138
1.1 Pavojaus teiginiai	138
1.2 Pastabos	139
2. Produkto priėmimas	139
2.1 Produkto patikrinimas	139
3. Produkto įrengimas	139
3.1 Vieta	139
3.2 Mechaninis įrengimas	140
4. Elektros jungtys	141
4.1 Darbaračio sukimosi krypties patikrinimas	142
5. Produkto paleidimas	142
6. Produkto pristatymas	142
6.1 Paskirtis	143
6.2 Siurbiami skysčiai	143
6.3 Identifikacija	143
7. Produkto techninė priežiūra	144
7.1 Produkto priežiūra	145
7.2 Alyva	145
7.3 Konstrukcija	145
7.4 Remonto komplektai	145
7.5 Užteršti siurbliai	145
8. Produkto sutrikimų diagnostika	146
9. Techniniai duomenys	147
9.1 Laikymo temperatūra	147
9.2 Eksploatavimo sąlygos	147
9.3 Garso slėgio lygis	147
10. Produkto utilizavimas	147



Prieš produkto įrengimą 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, jutimaisiais 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.

1. Bendra informacija

1.1 Pavojaus teiginiai

„Grundfos“ įrengimo ir naudojimo instrukcijose, saugos instrukcijose ir serviso instrukcijose gali būti pateikti toliau nurodyti simboliai ir pavojaus teiginiai.

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.

Pavojaus teiginių struktūra yra tokia:

SIGNALINIS ŽODIS



Pavojaus aprašymas

Įspėjimo ignoravimo pasekmės.
- Pavojaus išvengimo veiksmai.

1.2 Pastabos

„Grundfos“ įrengimo ir naudojimo instrukcijose, saugos instrukcijose ir serviso instrukcijose gali būti pateikti toliau nurodyti simboliai ir pastabos.



Šių nurodymų būtina laikytis sprogiai aplinkai skirtų produktų atveju.



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.



Jei šių nurodymų nesilaikoma, pasekmės gali būti blogas įrangos veikimas arba gedimas.



Patarimai, kaip atlikti darbą lengviau.

2. Produkto priėmimas

ĮSPĖJIMAS

Krintantys objektai

- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Išpakuodami produktą laikykite jį stabilioje padėtyje.
- Naudokite individualias saugos priemones.



2.1 Produkto patikrinimas

Patikrinkite, ar gautas produktas atitinka užsakymą. Patikrinkite, ar elektros tinklo įtampa ir dažnis įrengimo vietoje atitinka produktui reikalingą įtampą ir dažnį.

3. Produkto įrengimas

DĖMESIO

Toksiška medžiaga

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Jei produktas buvo naudojamas su skysčiais, kurie yra pavojingi sveikatai arba toksiški, jis bus klasifikuojamas kaip užterštas.
- Naudokite individualias saugos priemones.



Įrengimo darbus turi atlikti specialiai apmokyti asmenys pagal vietines taisykles.



Pagal EN 60335-2-41/A2:2010 šis produktas su 5 m maitinimo kabeliu gali būti naudojamas tik patalpose.

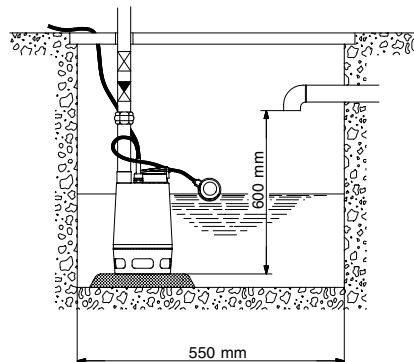
3.1 Vieta



Visada turėkite mažiausiai 3 m laisvo kabelio virš skysčio lygio. Tai siurbliams su 10 m kabeliu įrengimo gylį apriboja iki 7 m, o siurbliams su 5 metrų kabeliu - iki 2 m.

3.1.1 Minimali vieta

Duobės, rezervuaro ar bako dydis turi būti parinktas pagal pritekančio vandens srautą ir siurblio našumą. Jei siurblys įrengiamas stacionariai su plūdiniu jungikliu, kad plūdinis jungiklis galėtų laisvai judėti, duobės, rezervuaro arba bako matmenys turi būti ne mažesni nei nurodyti 1 pav. Minimalių matmenų atveju nustatomas minimalus plūdinio jungiklio laisvos kabelio dalies ilgis. Žr. skyrių [3.2.5 Plūdinio jungiklio kabelio ilgio suregulavimas](#).



1 pav. Minimalūs duobės matmenys, kai nustatytas minimalus plūdinio jungiklio laisvos kabelio dalies ilgis

TM00 2918 1697

3.2 Mechaninis įrengimas

PAVOJUS

Elektros smūgis



- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Prieš pradėdami bet kokius darbus su produktu, išjunkite elektros maitinimą.
 - Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

DĖMESIO

Aštrūs elementas



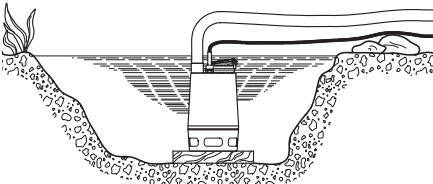
- Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas
- Naudokite individualias saugos priemones.
 - Unilift AP35, AP50: Pasirūpinkite, kad žmonės negalėtų prisiliesti prie siurblio darbaračio.



Draudžiama siurblių įrengti pakabinant jį už maitinimo kabelio arba išvado vamzdžio.

3.2.1 Pamatas

Pastatykite siurblių ant plokštės arba plytų taip, kad įvado koštuvai nebūtų purve, dumble ar kitoje panašioje medžiagoje. Žr. 2 pav.



2 pav. Siurblys pastatytas ant plokštės

TM00 2922 0794

3.2.2 Siurblio kėlimas



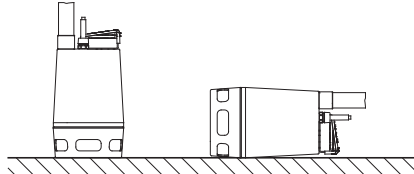
Netraukite ir nekelkite produkto už maitinimo kabelio.

Kelkite siurblių už kėlimo rankenos. Ne kelkite siurblio už maitinimo kabelio, išvado vamzdžio arba žarnos. Jei siurblys įrengiamas šulinyje arba bake, nuleiskite ir iškelkite jį prie siurblio rankenos pritvirtintu trosu arba grandine.

3.2.3 Siurblio padėtis

Siurblys gali būti naudojamas vertikaliajoje arba horizontaliojoje padėtyje. Išvadas turi būti aukščiausioje siurblio vietoje. Žr. 3 pav.

Siurbliui dirbant įvado koštuvais visada turi būti visiškai apsemtas siurbiamo skysčio.



3 pav. Siurblio padėtis

TM00 2920 0794

Prijungę vamzdį arba žarną, pastatykite siurblių į jo darbinę padėtį.

Pastatykite siurblių taip, kad siurblio įvado visiškai ar dalinai neužkimštų purvas, dumblas ar panašios medžiagos.

Stacionaraus įrengimo atveju, prieš įrengiant siurblių, iš duobės reikia išvalyti dumblą, akmenukus ir pan.

3.2.4 Vamzdžių jungtys

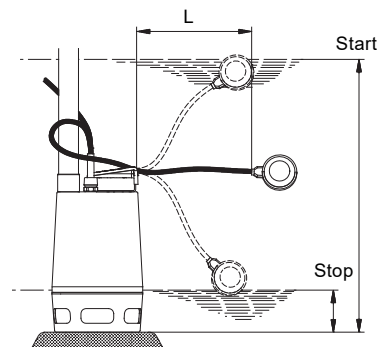
Stacionaraus įrengimo atveju rekomenduojama prijungti jungtį, atbulinį vožtuvą ir sklendę išvado vamzdyje.

3.2.5 Plūdinio jungiklio kabelio ilgio sureguliuojimas

Siurblių, turinčių plūdinį jungiklį, paleidimo ir sustabdymo lygių skirtumą galima sureguliuoti keičiant laisvos kabelio dalies tarp plūdinio jungiklio ir siurblio rankenos ilgį.

- Padidinus laisvos kabelio dalies ilgį siurblys bus paleidžiamas ir sustabdomas rečiau, o lygių skirtumas bus didesnis.
- Sumažinus laisvos kabelio dalies ilgį siurblys bus paleidžiamas ir sustabdomas dažniau, o lygių skirtumas bus mažesnis.

Sustabdymo lygis turi būti virš siurblio įvado, kad siurblys neįsiurbtų oro.



4 pav. Paleidimo ir stabdymo lygiai

Paleidimo ir sustabdymo lygiai priklauso nuo laisvos plūdinio jungiklio kabelio dalies ilgio.

"Unilift" AP paleidimo ir sustabdymo lygiai

Siurblio tipas	Minimalus kabelio ilgis (L): 100 mm		Maksimalus kabelio ilgis (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimalus sustabdymo lygis nuolatinio darbo metu arba naudojant išorinį valdiklį.

4. Elektros jungtys

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pradėdami bet kokius darbus su produktu, išjunkite elektros maitinimą.
- Pasi rūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsiktinai įjungtas.



PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Instaliacijoje turi būti srovės liekamosios srovės relė (LSR), kurios suveikimo srovė yra mažesnė kaip 30 mA.



PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Patikrinkite, ar su produktu pateiktas maitinimo kištukas atitinka vietinius reikalavimus.
- Kištuko įžeminimo kontaktas turi atitikti lizdo įžeminimo kontaktą (PE). Jei taip nėra, naudokite tinkamą adapterį, jei tai leidžia vietinės taisyklės.



PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Maitinimo kabeliai be kištuko turi būti prijungti prie instaliacijoje esančio maitinimą atjungiančio prietaiso pagal vietines taisykles.



Elektros maitinimą turi prijungti kvalifikuotas asmuo pagal vietines taisykles.



Priklausomai nuo vietinių taisyklių, jei siurblys naudojamas kaip pernešamas siurblys įvairioms paskirtims, siurblio maitinimo kabelis turi būti ne trumpesnis kaip 10 m.

Patikrinkite, ar produktas tinka elektros tinklui, į kurį jis bus jungiamas. Darbinė įtampa ir dažnis yra nurodyti siurblio vardinėje plokštelėje.

Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio įvadinio kirtiklio. Jei siurblys įrengiamas ne arti kirtiklio, šis kirtiklis turi būti užrakinamo tipo.

Trifaziai siurbLIAI turi būti prijungti prie išorinio automatinio variklio išjungiklio. Automatinio variklio išjungiklio nominali srovė turi atitikti siurblio vardinėje plokštelėje nurodytus elektrotechninius duomenis.

Jei prie trifazio siurblio yra prijungtas lygio jungiklis, automatinis variklio išjungiklis turi būti magnetinis.

Vienfaziai siurbLIAI turi apsaugą nuo terminės perkrovos ir jiems nereikalinga jokia papildoma variklio apsauga.



Jei variklis perkaista, jis automatiškai sustabdomas. Kai variklis atvėsta iki normalios temperatūros, jis vėl automatiškai pasileidžia.

4.1 Darbaračio sukimosi krypties patikrinimas

Tik trifaziai siurbLIAI

Darbaračio sukimosi kryptį reikia patikrinti kiekvieną kartą, kai siurblys prijungiamas naujoje vietoje.

1. Pastatykite siurbLį taip, kad galėtumėte stebėti darbaratį.
2. Trumpam paleiskite siurbLį.
3. Stebėkite, į kurią pusę sukasi darbaratis. Teisingą sukimosi kryptį nurodo ant įvado koštuvo esanti rodyklė (pagal laikrodžio rodyklę žiūrint iš apačios). Jei darbaračio sukimosi kryptis yra neteisinga, pakeiskite ją sukeisdami tarpusavyje du variklio maitinimo fazių laidus.

Jei siurblys yra prijungtas prie vamzdžių, sukimosi kryptį galima patikrinti taip:

1. Paleiskite siurbLį ir patikrinkite vandens debitą arba slėgį.
2. Sustabdykite siurbLį ir tarpusavyje sukeiskite du variklio fazių laidus.
3. Paleiskite siurbLį ir patikrinkite vandens debitą arba slėgį.
4. Sustabdykite siurbLį.

Palyginkite 1 ir 3 punktų rezultatus. Laidų prijungimo variantas, kuriam esant siurbliama daugiau vandens, ir yra tas prijungimo variantas, kuriam esant darbaračio sukimosi kryptis yra teisinga.

5. Produkto paleidimas

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



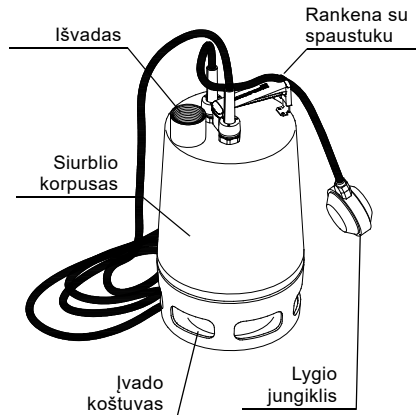
- Siurblio negalima naudoti plaukimo baseinuose, tvenkiniuose ar kitose panašiose vietose, jei vandenyje yra žmonių.



Norint patikrinti darbaračio sukimosi kryptį, siurbLį galima trumpam paleisti ir nepanardinus į skystį.

1. Prieš paleisdami siurbLį, patikrinkite, ar ant siurblio uždėtas įvado koštuvas ir jis panardintas į siurbliamą skystį.
2. Atidarykite sklendę, jei ji yra, ir patikrinkite lygio jungiklio nustatymą.

6. Produkto pristatymas



5 pav. Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Paskirtis

"Grundfos" "Unilift" AP siurblys - tai vienkopis panardinamasis siurblys, skirtas siurbti nuotekas. Siurblys neužsikimšdamas ir nesugesdamas gali siurbti vandenį, kuriame yra nedidelis kiekis kietų objektų, tačiau ne akmenų ar panašių medžiagų. Siurblys gali būti valdomas automatiškai arba rankiniu būdu, jį galima įrengti stacionariai arba naudoti kaip pernešamą siurbį.

Naudojimo sritys	AP12	AP35	AP50
Vandens išsiurbimas iš užlietų rūsių ar pastatų	•	•	•
Gruntinio vandens lygio žeminimas	•	•	•
Vandens siurbimas iš drenažo vandens surinkimo duobių	•	•	•
Vandens siurbimas iš paviršinio vandens duobių, į kurias vanduo suteka iš lietavamzdžių, šachtų, tunelių ir t. t.	•	•	•
Baseinų, tvenkinių, duobių ir t. t. išsiurbimas ir pripildymas	•	•	•
Nuotekų, kuriuose yra pluošto, išsiurbimas iš skalbyklų ir lengvosios pramonės įmonių		•	•
Buitinių nuotekų išsiurbimas iš septinių bakų ir dumblo valymo sistemų		•	•
Buitinio kanalizacijos vandens be klozetų nuotekų išsiurbimas		•	•

Jei siurblys užstringa ir susidėvi dėl jo naudojimo ne pagal paskirtį, garantija negalioja.

6.2 Siurbiami skysčiai

Siurblys gali siurbti vandenį, kuriame yra nedidelis sferinių dalelių kiekis. Jei siurbiamas skystis, kuriame esančių sferinių dalelių dydis viršija maksimalų leistiną dalelių dydį, siurblys gali užsikimšti ir sugesti.

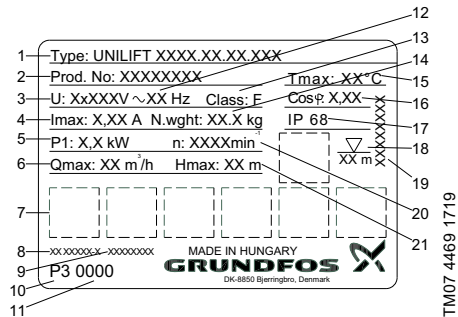
Maksimalus dalelių dydis: žr. skyrių [9. Techniniai duomenys](#).

SiurbLIAI netinka šiems skysčiams:

- kanalizacijos vanduo
- skysčiai, kuriuose yra ilgo pluošto
- degūs skysčiai (dyzelinas, benzinas ir t. t.)
- chemiškai agresyvūs skysčiai
- skysčiai su kietais objektais, kurių dydis viršija maksimalų leistiną dalelių dydį

6.3 Identifikacija

6.3.1 Vardinė plokštelė



6 pav. Vardinės plokštelės pavyzdys

Poz.	Aprašymas
1	Produkto tipas
2	Produkto numeris
3	Maitinimo įtampa [V]
4	Maksimali srovė [A]
5	Naudojama galia [kW]
6	Maksimalus debitas [m³/h]
7	Sertifikatai
8	EN standartų numeriai
9	Saugos instrukcijos numeris
10	Gamykos kodas
11	Gamybos kodas (MMSS)
12	Dažnis [Hz]
13	Izoliacijos klasė
14	Neto masė [kg]
15	Maksimali skysčio temperatūra [°C]
16	Cosinus fi
17	Korpuso klasė
18	Maksimalus įrengimo gylis [m]
19	Vardinės plokštelės kodas
20	Apsukos [min. ⁻¹]
21	Maksimalus slėgio aukštis [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Tipo žymėjimo paaiškinimai

Pavyzdys	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Tipas	
Maksimalus kietų dalelių dydis [mm]	
Siurblio tipas:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nominalus išvado skersmuo	
Išėjimo galia, $P_2 / 100$ [W]	
Lygio valdymas:	
A = Automatinis valdymas su plūdiniu jungikliu	
[] = Rankinis valdymas be plūdinio jungiklio	
Variklis:	
1 = Vienfazis	
3 = Trifazis	
Darbaratis:	
V = Verpetinis darbaratis	

7. Produkto techninė priežiūra

PAVOJUS

Elektros smūgis



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pradėdami bet kokius darbus su produktu, išjunkite elektros maitinimą.
- Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsiktinai įjungtas.

DĖMESIO

Aštrus elementas



Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Naudokite individualias saugos priemones.

DĖMESIO

Toksiška medžiaga



Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Jei produktas buvo naudojamas su skysčiais, kurie yra pavojingi sveikatai arba toksiški, jis bus klasifikuojamas kaip užterštas.
- Naudokite individualias saugos priemones.

DĖMESIO

Biologinis pavojus



Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Gerai perplaukite produktą švariu vandeniu ir po išardymo perplaukite vandeniu jo dalis.
- Naudokite individualias saugos priemones.



Jei maitinimo kabelis arba lygio jungiklis yra pažeistas, juos turi pakeisti "Grundfos" įgaliotos remonto dirbtuvės.



Remonto darbus turi atlikti specialistai.

Taip pat turi būti laikomasi visų saugos, sveikatos ir aplinkos apsaugos taisyklių ir normų.

1. Jei siurblys buvo naudojamas siurbti kitokiems nei švarus vanduo skysčiams, prieš pradėdami techninės priežiūros ar remonto darbus jį reikia gerai perplauti švariu vandeniu.
2. Išardę siurblį, jo dalis praskalaukite vandeniu.

7.1 Produkto priežiūra

Kartą per metus patikrinkite siurblių ir pakeiskite alyvą. Jei siurblys naudojamas siurbti skysčiams, kuriuose yra abrazyvinių dalelių, arba jis dirba nuolat, siurblių reikia tikrinti dažniau.

Jei išleistoje alyvoje yra vandens arba kokių nors nešvarumų, rekomenduojama pakeisti veleno sandariklį.

7.2 Alyva

Jei siurblys dirba ilgai arba nuolat, alyvą reikia keisti tokiais intervalais:

Skysčio temperatūra	Alyvą reikia keisti kas
20 °C	4500 darbo valandų
40 °C	3000 darbo valandų
55 °C	1500 darbo valandų

Siurblyje yra 78 ml nenuodingos alyvos.

Atitarnavusią alyvą reikia utilizuoti laikantis vietinių taisyklių.

7.3 Konstrukcija

Siurblio konstrukcija parodyta A, B ir C pav. šios instrukcijos gale, o jo dalys nurodytos šioje lentelėje.

Poz.	Aprašymas
6	Siurblio korpusas
37a	O žiedas
49	Darbaratis
55	Siurblio korpusas su varikliu
66	Poveržlė
67	Fiksavimo veržlė
84	Įvado koštuvas
105	Veleno sandariklis
182	Lygio jungiklis
188a	Varžtai
193	Varžtai

7.4 Remonto komplektai

Remonto komplektas	Dalies numeris
Veleno sandariklis, standartinis	96429307
Veleno sandariklis, FKM	96429308
Alyva	96010646

7.5 Užteršti siurbliai

DĖMESIO

Biologinis pavojus

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Gerai perplaukite produktą švariu vandeniu ir po išardymo perplaukite vandeniu jo dalis.
- Naudokite individualias saugos priemones.



8. Produkto sutrikimų diagnostika

PAVOJUS



Elektros smūgis

- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Prieš pradėdami bet kokius darbus su produktu, išjunkite elektros maitinimą.
 - Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

DĖMESIO



Aštrus elementas

- Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas
- Naudokite individualias saugos priemones.

DĖMESIO

Toksiška medžiaga



- Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas
- Jei produktas buvo naudojamas su skysčiais, kurie yra pavojingi sveikatai arba toksiški, jis bus klasifikuojamas kaip užterštas.
 - Naudokite individualias saugos priemones.

Sutrikimas	Priežastis	Priemonės
1. Variklis nepasileidžia.	a) Nėra elektros maitinimo.	Ijunkite elektros maitinimą.
	b) Siurblių sustabdė lygio jungiklis.	Sureguliuokite arba pakeiskite lygio jungiklį.
	c) Perdegę saugikliai.	Pakeiskite saugiklius.
	d) Suveikė variklio apsaugos termorelė.	Palaukite, kol variklio apsaugos termorelė vėl persijungs arba patys ją perjunkite.
	e) Darbaratį užblokavo nešvarumai.	Išvalykite darbaratį.
	f) Trumpasis jungimas kabelyje arba variklyje.	Pakeiskite pažeistą dalį.
2. Siurbliui neilgai padirbus suveikia variklio apsauga arba termorelė.	a) Per aukšta skysčio temperatūra.	Naudokite kito tipo siurblių. Kreipkitės į vietinį "Grundfos" tiekėją arba "Grundfos" įmonę.
	b) Darbaratis dalinai arba visiškai užkimštas nešvarumais.	Išvalykite siurblių.
	c) Nėra fazės.	Išsikovieskite elektriką.
	d) Per žema įtampa.	Išsikovieskite elektriką.
	e) Automatiniam variklio išjungiklyje nustatyta per maža srovė.	Pakeiskite nustatymą.
	f) Neteisinga sukimosi kryptis. Žr. skyrių 4.1 Darbaračio sukimosi krypties patikrinimas .	Pakeiskite darbaračio sukimosi kryptį.
3. Siurblys dirba nuolat arba siurbia per mažai vandens.	a) Siurblys dalinai užkimštas nešvarumais.	Išvalykite siurblių.
	b) Išvado vamzdis arba vožtuvas dalinai užkimštas nešvarumais.	Išvalykite išvado vamzdį arba vožtuvą.
	c) Darbaratis blogai pritvirtintas prie veleno.	Priveržkite darbaratį.
	d) Neteisinga sukimosi kryptis. Žr. skyrių 4.1 Darbaračio sukimosi krypties patikrinimas .	Pakeiskite darbaračio sukimosi kryptį.
	e) Neteisingai nustatytas lygio jungiklis.	Sureguliuokite lygio jungiklį.
	f) Siurblys per mažas konkrečiam darbui.	Pakeiskite siurblių.
	g) Sudilęs darbaratis.	Pakeiskite darbaratį.

Sutrikimas	Priežastis	Priemonės
4. Siurblys dirba, bet nesiurbia vandens.	a) Siurblys užkimštas nešvarumais.	Išvalykite siurblij.
	b) Išvado vamzdis arba vožtuvus užkimštas nešvarumais.	Išvalykite išvado vamzdį arba vožtuvą.
	c) Darbaratis blogai pritvirtintas prie veleno.	Priveržkite darbaratį.
	d) Siurblyje yra oro.	Iš siurblio ir išvado vamzdžio išleiskite orą.
	e) Per žemas skysčio lygis. Įvado koštuvas nėra visiškai panardintas skystyje.	Panardinkite siurblij į skystį arba sureguliuokite lygio jungiklį.
	f) Siurbliai su plūdiniu jungikliu: plūdinis jungiklis negali laisvai judėti.	Sureguliuokite plūdinį jungiklį. Žr. skyrių 3.2.5 Plūdinio jungiklio kabelio ilgio suregulavimas .

9. Techniniai duomenys

9.1 Laikymo temperatūra

Iki -30 °C.

9.2 Eksploatavimo sąlygos

Minimali skysčio temperatūra	0 °C
Maksimali skysčio temperatūra	Maks. skysčio temperatūra: +55 °C, nuolat. Unilift AP 12, AP 35 ir AP 50 be plūdinio jungiklio atveju, kai skystis neliečia kabelio ir kištuko: iki + 70 °C kas 30 min. ne ilgiau kaip po 3 min.
Įrengimo gylis	Maks. 10 m žemiau skysčio lygio
pH vertė	4-10
Tankis	Maks. 1100 kg/m ³
Klumpumas	Maks. 10 mm ² /s
Maksimalus dalelių dydis	Maks. sferinės dalelės skersmuo: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Techniniai duomenys	Žr. siurblio vardinę plokštelę.



Visada turėkite mažiausiai 3 m laisvo kabelio virš skysčio lygio. Tai siurbliams su 10 m kabeliu įrengimo gylį apriboja iki 7 m, o siurbliams su 5 metrų kabeliu - iki 2 m.

9.3 Garso slėgio lygis

Siurblio garso slėgio lygis yra mažesnis už EB mašinų direktyvoje 2006/42/EB nurodytas ribines vertes.

10. Produkto utilizavimas

Šis gaminytis 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.



Ant produkto esantis perbraukto šiukšlių konteinerio simbolis nurodo, kad produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Kai šiuo simboliu pažymėtas produktas nustojamas naudoti, jį reikia pristatyti į vietinių institucijų nurodytą atliekų surinkimo vietą. Atskiras tokių produktų surinkimas ir perdirbimas padeda saugoti aplinką ir žmonių sveikatą.

Eksploatavimo pabaigos informacija taip pat pateikta www.grundfos.com/product-recycling.

Eksploatavimo pabaigos informacija taip pat pateikta www.grundfos.com/product-recycling.

Latviešu (LV) Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

Originālās angļu valodas versijas tulkojums

Šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā ir aprakstīti Grundfos Unilift AP12, AP35 un AP50.

1.-5. sadaļa satur informāciju, kas nepieciešama drošai produkta izpakošanai, uzstādīšanai un nodošanai ekspluatācijā.

6.-10. sadaļa satur svarīgu informāciju par produktu, kā arī apkopi, bojājumu meklēšanu un produkta iznīcināšanu.

SATURS

	Lpp.
1. Vispārēja informācija	148
1.1 Bīstamības paziņojumi	148
1.2 Piezīmes	149
2. Produkta saņemšana	149
2.1 Produkta apskate	149
3. Produkta uzstādīšana	149
3.1 Atrašanās vieta	149
3.2 Mehāniskā uzstādīšana	150
4. Elektriskais savienojums	151
4.1 Rotācijas virziena pārbaude	152
5. Produkta iedarbināšana	152
6. Produkta ieviešana	152
6.1 Paredzētais lietojums	153
6.2 Sūkņējamie šķidrumi	153
6.3 Identifikācija	153
7. Produkta tehniskā apkope	154
7.1 Produkta apkope	155
7.2 Eļļa	155
7.3 Konstrukcija	155
7.4 Servisa komplekti	155
7.5 Piesārņoti sūkņi	155
8. Produkta bojājumu meklēšana	156
9. Tehniskie dati	157
9.1 Uzglabāšanas temperatūra	157
9.2 Darba apstākļi	157
9.3 Skaņas spiediena līmenis	157
10. Produkta likvidēšana	157



Pirms uzstādīšanas izlasiet šo dokumentu. Instalācijai un ekspluatācijai jāatbilst valstī spēkā esošiem noteikumiem un pieņemtiem labas prakses principiem.



Šo ierīci var lietot bērni, kas sasnieguši astoņu 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 ierīces drošu lietošanu un izprot ar to saistīto risku.

Bērni nedrīkst rotaļāties ar šo ierīci. Bērni nedrīkst bez uzraudzības veikt tīrīšanu vai apkopi.

1. Vispārēja informācija

1.1 Bīstamības paziņojumi

Tālāk minētie simboli un bīstamības paziņojumi var parādīties "Grundfos" uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās, drošības instrukcijās un apkopes instrukcijās.

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.

Bīstamības paziņojumi ir strukturēti šādi:

SIGNĀLVĀRDS



Bīstamības apraksts

Sekas, neievērojot brīdinājumu.
- Rīcība bīstamības novēršanai.

1.2 Piezīmes

Tālāk minētie simboli un piezīmes var parādīties "Grundfos" uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās, drošības instrukcijās un apkalpes instrukcijās.



Šīs instrukcijas jāievēro attiecībā uz sprādziendrošiem produktiem.



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.



Šo instrukciju neievērošana var izraisīt nepareizu aprīkojuma darbību vai bojājumus.



Ieteikumi un padomi, kas atvieglo darbu.

2. Produkta saņemšana

BRĪDINĀJUMS

Krītoši priekšmeti



- Nāve vai smagas ķermeņa traumas
- Izpakošanas laikā nodrošiniet, lai produkts atrastos stabilā stāvoklī.
 - Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

2.1 Produkta apskate

Pārbaudiet, vai saņemtais produkts atbilst pasūtījumam.

Pārbaudiet, vai produkta spriegums un frekvence atbilst objekta spriegumam un frekvencei.

3. Produkta uzstādīšana

UZMANĪBU

Toksisks materiāls

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Ja produkts ir izmantots veselībai kaitīga vai indīga šķidruma sūkņēšanai, to uzskata par piesārņotu.
- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.



Uzstādīšana jāveic īpaši apmācītiem speciālistiem un saskaņā ar vietējiem noteikumiem.



Saskaņā ar EN 60335-2-41/A2:2010 šo produktu ar 5 m tīkla kabeli var izmantot tikai iekšējās.

3.1 Atrašanās vieta

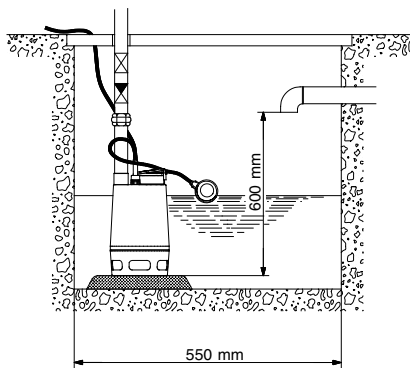


Virš šķidrums līmeņa vienmēr jāatstāj vismaz 3 m garš kabelis. Tas ierobežo uzstādīšanas dziļumu līdz 7 m sūkņiem ar 10 m kabeli un līdz 2 m sūkņiem ar 5 m kabeli.

3.1.1 Minimālā nepieciešamā vieta

Tvertnes, baseina vai cisternas izmēram jābūt atbilstoši ūdens plūsmas attiecībai uz tvertni, baseinu vai cisternu pret sūkņa ražīgumu.

Ja sūknis ir uzstādīts pastāvīgā instalācijā ar pludiņslēdzi, minimālajiem tvertnes, baseina vai cisternas izmēriem jābūt tādiem, kā parādīts 1. ilustrācijā, lai nodrošinātu brīvu pludiņslēdža kustību. Pludiņslēdzim ir uzstādīts minimālais brīvais kabeļa garums. Skatiet sadaļu [3.2.5 Pludiņslēdža kabeļa garuma pielāgošana](#).



1. ilustr. Minimālie tvertnes izmēri, ja pludiņslēdzim ir uzstādīts minimālais brīvais kabeļa garums

TM00 2918 1697

3.2 Mehāniskā uzstādīšana

BĪSTAMI



Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Pirms sākat darbu ar šo produktu, izsiēdziet barošanas avotu.
- Nodrošiniet, ka barošanas avotu nevar nejauši ieslēgt.

UZMANĪBU

Ass elements

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



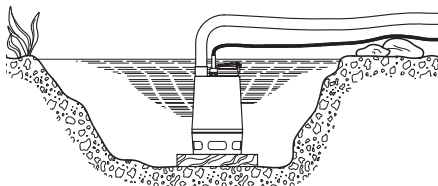
- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Unilift AP35, AP50: Pārliecinieties, lai personas nevarētu pieskarties sūkņa darbratam.



Sūkni nedrīkst uzstādīt tā, lai tas karātos no elektrokabeļa vai izplūdes caurules.

3.2.1 Pamatne

Novietojiet sūkni uz plāksnes vai ķieģeļiem tā, lai sietfiltrs nesaskartos ar nogulsniem, dubļiem vai līdzīgiem materiāliem. Skatiet 2. ilustr.



2. ilustr. Sūkni jānovieto uz plāksnes.

TM00 2922 0794

3.2.2 Sūkņa pacelšana



Nevelciet un neceliet produktu aiz barošanas kabeļa.

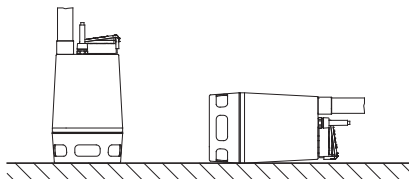
Celiet sūkni, turot to aiz sūkņa roktura. Neceliet sūkni, turot to aiz barošanas kabeļa vai izplūdes caurules vai šļūtenes.

Ja sūkni ir uzstādīts akā vai tvertnē, nolaidiet to un paceliet ar vada vai ķēdes palīdzību, kas piestiprināta pie sūkņa roktura.

3.2.3 Sūkņa pozicionēšana

Sūkni drīkst izmantot vertikālā vai horizontālā stāvoklī. Izplūdes atverei vienmēr jābūt sūkņa augstākajam punktam. Skatiet 3. ilustr.

Darbības laikā iepļūdes sietfiltram ir jābūt pilnībā pārklātam ar sūknējamo šķidrumu.



3. ilustr. Sūkņa pozīcija

TM00 2920 0794

Kad caurļvads vai šļūtene ir pievienota, novietojiet sūkni darba stāvoklī.

Novietojiet sūkni tā, lai sūkņa iepļūdi neblokētu vai daļēji blokētu nogulsnes, dubļi vai līdzīgi materiāli. Pastāvīgas instalācijas gadījumā pirms sūkņa uzstādīšanas tvertne jāattīra no nogulsniem, oļiem, utt.

3.2.4 Cauruļu savienojums

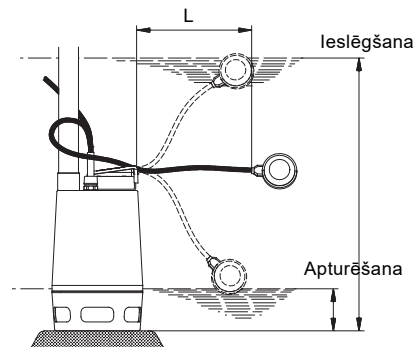
Pastāvīgas instalācijas gadījumā iesakām izplūdes caurulē uzstādīt vītņu savienojumu, vienvirziena vārstu un noslēgvārstu.

3.2.5 Pludiņslēdža kabeļa garuma pielāgošana

Sūkņiem, kas aprīkoti ar pludiņslēdži līmeņu starpību starp ieslēgšanu un izslēgšanu var noregulēt, mainot brīvo kabeļa garumu starp pludiņslēdži un sūkņa roturi.

- Palielināta brīvā kabeļa garuma gadījumā ir mazāks ieslēgšanas un izslēgšanas reižu skaits un liela līmeņu starpība.
- Samazināta brīvā kabeļa garuma gadījumā ir lielāks ieslēgšanas un izslēgšanas reižu skaits un maza līmeņu starpība.

Aptures līmenim jābūt virs sūkņa ieplūdes, lai sūknis neuzņemtu gaisu.



4. ilustr. Ieslēgšanas un izslēgšanas līmeņi

Ieslēgšanas un izslēgšanas līmeņi ir atšķirīgi atkarībā no kabeļa garuma.

TM00 2924 1719

Unilift AP ieslēgšanas un apturēšanas līmeņi

Sūkņa tips	Minimālais kabeļa garums (L):		Maksimālais kabeļa garums (L):	
	ieslēgšana [mm]	Apturēšana [mm]	ieslēgšana [mm]	Apturēšana* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimālais apturēšanas līmenis pastāvīgas darbības laikā vai, ja tiek izmantots ārējs kontrolieris.

4. Elektriskais savienojums

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens



- Nāve vai smagas ķermeņa traumas
- Pirms sākat darbu ar šo produktu, izslēdziet barošanas avotu.
 - Nodrošiniet, ka barošanas avotu nevar nejauši ieslēgt.

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens



- Nāve vai smagas ķermeņa traumas
- Šai instalācijai jābūt uzstādītai diferenciālās strāvas ierīcei (RDC), kuras nostrādes strāva ir mazāka nekā 30 mA.

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens



- Nāve vai smagas ķermeņa traumas
- Pārlicinieties, vai produkta komplektācijā iekļautā kontaktdakša atbilst vietējiem noteikumiem.
 - Spraudņiem ir jābūt tādi pašai aizsargzemējuma savienojuma sistēmai, kāda ir kontaktrozetei. Ja savienojuma sistēma atšķiras, izmantojiet atbilstošu savienotājelementu, ja to ļauj vietējie noteikumi.

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens



- Nāve vai smagas ķermeņa traumas
- Barošanas kabeļi bez spraudņiem ir jāpievieno barošanu pārtraucošai ierīcei, kas ietverta fiksētajā vadojumā atbilstoši vietējiem elektroinstalācijas noteikumiem.



Visi elektriskie savienojumi jāveic kvalificētai personai saskaņā ar vietējiem normatīviem.



Atkarībā no vietējiem normatīviem, ja sūknis dažādiem pielietojumiem tiek izmantots kā pārnēsājams sūknis, jāizmanto sūknis ar vismaz 10 m garu barošanas kabeli.

Pārliecinieties, ka produkts ir piemērots uzstādīšanas vietā pieejamam barošanas spriegumam un frekvencei. Spriegums un frekvence ir norādīti sūkņa datu plāksnītē.

Sūknim jābūt pievienotam pie ārēja elektrotīkla slēdža. Ja sūknis nav uzstādīts slēdža tuvumā, slēdzim jābūt slēdzamam.

Trīsfāžu sūkņi jāsavieno ar ārēju motora aizsargslēdzi ar diferenciālo atbrīvošanu. Motora strāvas noplūdes aizsargslēdža nominālajai strāvai jāatbilst elektriskajiem datiem, kas norādīti uz sūkņa datu plāksnītes.

Ja līmeņa slēdzis ir savienots ar trīs fāžu sūkni, motora aizsargslēdzim jābūt magnētiski darbināmam.

Vienfāzes sūkņi ietver pārkaršanas aizsardzību, un tiem nav vajadzīga papildu motora aizsardzība.



Pārsildes gadījumā motors automātiski apstāsies. Kad motors atdziest līdz normālai temperatūrai, tas atkal tiek automātiski palaists.

4.1 Rotācijas virziena pārbaude

Tikai trīsfāžu sūkņi

Rotācijas virziens jāpārbauda katru reizi, sūkni pievienojot jaunai iekārtai.

1. Novietojiet sūkni tā, lai varētu novērot darbratu.
2. Sūknis jāieslēdz uz īsu brīdi.
3. Raugieties, lai būtu pareizs darbrata rotācijas virziens. Pareizais rotācijas virziens ir norādīts ar bultu uz ieplūdes sietfiltra (pulksteņrādītāja kustības virzienā, skatoties no apakšas). Ja darbrats rotē nepareizā virzienā, apgrieziet rotācijas virzienu, samainot divas motora fāzes.

Ja sūknis ir savienots ar cauruļvadu sistēmu, rotācijas virziena pārbaude veicama šādi:

1. Sūknis jāieslēdz, un jāpārbauda ūdens daudzums vai spiediens.
2. Sūknis jāizslēdz, un jāsamaina vietām divas motora fāzes.
3. Sūknis jāieslēdz, un jāpārbauda ūdens daudzums vai spiediens.
4. Apturiet sūkni.

Salīdziniet 1. un 3. punktā iegūtos rezultātus.

Lielākais ūdens daudzums norāda pareizo rotācijas virzienu.

5. Produkta iedarbināšana

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens



Nāve vai smagas ķermeņa traumas

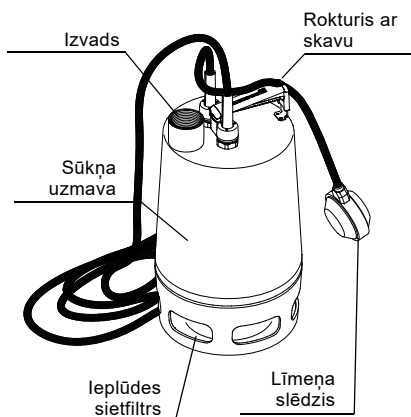
- Neizmantojiet sūkni peldbaseinos, dārza dīķos vai līdzīgās vietās, ja ūdenī uzturas cilvēki.



Lai pārbaudītu rotācijas virzienu, sūkni uz īsu brīdi var ieslēgt, to neiegremdējot.

1. Pirms sūkņa ieslēgšanas pārbaudiet, vai sūknim ir uzstādīts ieplūdes sietfiltrs un vai tas ir iegremdēts sūknējamaļā šķidrumā.
2. Atveriet noslēgvārstu, ja tāds ir, un pārbaudiet līmeņa slēdža iestatījumu.

6. Produkta ieviešana



5. ilustr. Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Paredzētais lietojums

Grundfos Unilift AP ir vienpakāpes iegremdējami drenāžas sūkņi notekūdeņu sūknēšanai.

Sūknis spēj sūknēt ūdeni, kas satur ierobežotu cietvielu daudzumu, taču ne akmeņus un līdzīgus materiālus bez nobloķēšanās vai bojājuma.

Sūknis ir iespējams darbināt automatiski un manuāli, un to var uzstādīt kā pastāvīgu instalāciju vai izmantot kā pārnēsājamo sūkni.

Pielietojumi	AP12	AP35	AP50
Ūdens izsūknēšanai no pārplūdušiem pagrabiem vai ēkām	•	•	•
gruntsūdeņu līmeņa pazemināšanai;	•	•	•
Ūdens izsūknēšanai no notekūdeņu savākšanas tvertnēm	•	•	•
Ūdens izsūknēšanai no virszemes ūdens tvertnēm, kurās ir ietekas no jumta tehnēm, šahtām, tuneļiem utt.	•	•	•
Baseinu, dīķu, tvertņu utt. iztukšošanai un piepildīšanai	•	•	•
Šķiedras saturošu notekūdeņu sūknēšanai no veļas mazgātuvēm un vieglās rūpniecības iekārtām		•	•
Saimniecības notekūdeņu sūknēšanai no septiņkiem un dūņu apstrādes sistēmām		•	•
Tādu notekūdeņu sūknēšanai, kas nesatur izvades no tualetēm		•	•

Garantija neattiecas uz sūkņa nepareizu lietošanu, piemēram, kā rezultātā sūknis tiek bloķēts, un uz nodilumu.

6.2 Sūknējamie šķidrumi

Sūknis spēj sūknēt ūdeni, kas satur ierobežotu sfērisku daļiņu daudzumu. Sfērisku daļiņu sūknēšana, kas pārsniedz sūkņa maksimālo daļiņu lielumu, var sūkni bloķēt vai sabojāt.

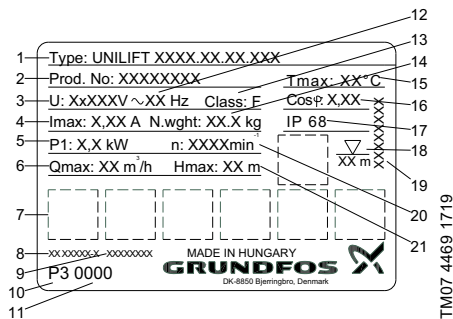
Maksimālais daļiņu izmērs: Skatiet sadaļu [9. Tehniskie dati](#).

Sūknis nav piemērots šādiem šķidrumiem:

- kanalizācijai;
- šķidrumiem, kas satur garas šķiedras;
- uzliesmojošiem šķidrumiem (dīzeļdegviela, benzīnam u. c.);
- agresīviem šķidrumiem;
- šķidrumiem, kas satur cietas vielas, kas pārsniedz sūkņa ieteicamo maksimālo daļiņu izmēru.

6.3 Identifikācija

6.3.1 Pases datu plāksnīte



6. ilustr. Datu plāksnītes piemērs

Poz.	Apraksts
1	Produkta tips
2	Produkta numurs
3	Barošanas spriegums [V]
4	Maksimālā strāva [A]
5	Ievades jauda [kW]
6	Maksimālais plūsmas ātrums [m ³ /h]
7	Apstiprinājumi
8	EN standartu identifikācijas numurs
9	Drošības instrukciju identifikācijas numurs
10	Rūpnīcas kods
11	Ražošanas kods (GGNN)
12	Frekvence [Hz]
13	Izolācijas klase
14	Neto svars [kg]
15	Šķidruma maksimālā temperatūra [°C]
16	Kosinuss fī
17	Korpusa klase
18	Maksimālais uzstādīšanas dziļums [m]
19	Datu plāksnītes izkārtojums
20	Ātrums [min ⁻¹]
21	Maksimālais spiedenaugstums [m]

6.3.2 Tipa apzīmējums

Piemērs	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Tipa diapazons	
Maksimālais daļiņu izmērs [mm]	
Sūkņa tips:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Izplūdes atveres nominālais diametrs	
Izejas jauda, $P_2 / 100$ [W]	
Līmeņu vadība:	
A = Automātiska darbība ar pludiņslēdži	
[] = Manuālā darbināšana bez pludiņslēdža	
Motors:	
1 = Vienfāzes	
3 = Trīsfāžu	
Darbrats:	
V = Virpuļdarbrats	

7. Produkta tehniskā apkope

BĪSTAMI**Elektriskās strāvas trieciens**

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Pirms sākat darbu ar šo produktu, izslēdziet barošanas avotu.
- Nodrošīniet, ka barošanas avotu nevar nejauši ieslēgt.

UZMANĪBU**Ass elements**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

UZMANĪBU**Toksisks materiāls**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Ja produkts ir izmantots veselībai kaitīga vai indīga šķidruma sūknēšanai, to uzskata par piesārņotu.
- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

UZMANĪBU**Bioloģiskā bīstamība**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Rūpīgi izskalojiet produktu ar tīru ūdeni un pēc demontāžas noskalojiet tā detaļas ar ūdeni.
- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.



Ja barošanas kabelis vai līmeņa slēdzis ir bojāts, to drīkst nomainīt tikai Grundfos pilnvarota servisa speciālisti.

Tehniskā apkope jāveic īpaši apmācītam personālam.



Turklāt jāievēro visi norādījumi un noteikumi, kas attiecas uz drošību, veselību un vidi.

1. Ja sūknis ticis izmantots šķidrumiem, kas nav tīrs ūdens, pirms apkalpošanas un tehniskās apkopes darbu veikšanas rūpīgi izskalojiet sūkni ar tīru ūdeni.
2. Pēc demontāžas noskalojiet sūkņa daļas ar ūdeni.

7.1 Produkta apkope

Pārbaudiet sūkni un nomainiet eļļu reizi gadā. Ja sūknis tiek izmantots tādu šķidrumu sūknēšanai, kas satur abrazīvas daļiņas, vai tas darbojas nepārtraukti, sūknis jāpārbauda īsākos intervālos. Ja drenētā eļļa satur ūdeni vai citus piemaisījumus, iesakām nomainīt vārpstas blīvējumu.

7.2 Eļļa

Ilgstoša darba laika vai nepārtrauktas darbības gadījumā eļļa jānomaina sekojoši:

Šķidruma temperatūra	Eļļa jāmaina pēc
20 °C	4500 darba stundām
40 °C	3000 darba stundām
55 °C	1500 darba stundas

Sūknī ir 78 ml neindīgas eļļas.

Izlietotā eļļa jālikvidē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.

7.3 Konstrukcija

Sūkņa konstrukcija būs dota tālāk tabulā un ilustrācijās A, B un C šīs instrukcijas beigās.

Poz.	Apraksts
6	Sūkņa korpuss
37a	Apaļā šķērsriezuma blīvgredzens
49	Darbrats
55	Sūkņa uzmava ar motoru
66	Paplāksne
67	Kontruzgrieznis
84	Ieplūdes sietfiltrs
105	Vārpstas blīve
182	Līmeņa slēdzis
188a	Skrūves
193	Skrūves

7.4 Servisa komplekti

Servisa komplekts	Detalās numurs
Vārpstas blīve, standarta	96429307
Vārpstas blīve, FKM	96429308
Eļļa	96010646

7.5 Piesārņoti sūkņi

UZMANĪBU

Bioloģiskā bīstamība

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Rūpīgi izskalojiet produktu ar tīru ūdeni un pēc demontāžas noskalojiet tā detaļas ar ūdeni.
- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

8. Produkta bojājumu meklēšana

BĪSTAMI



Elektriskās strāvas trieciens

- Nāve vai smagas ķermeņa traumas
- Pirms sākat darbu ar šo produktu, izslēdziet barošanas avotu.
 - Nodrošiniet, ka barošanas avotu nevar nejauši ieslēgt.

UZMANĪBU



Ass elements

- Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas
- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

UZMANĪBU

Toksisks materiāls

- Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas
- Ja produkts ir izmantots veselībai kaitīga vai indīga šķidrums sūkņēšanai, to uzskata par piesārņotu.
 - Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.



Bojājums	Cēlonis	Novēršana
1. Motors nepalaižas.	a) Nav strāvas padeves.	Pieslēdziet elektroapgādi.
	b) Līmeņa slēdzis ir izslēdzis sūkni.	Noregulējiet vai nomainiet līmeņa slēdzi.
	c) Pārdeguši drošinātāji.	Nomainiet drošinātājus.
	d) Ir atvienojusies motora aizsardzība vai termiskais relejs.	Pagaidiet, līdz motora aizsardzība atkal ieslēdzas vai arī atiestatiet releju.
	e) Netīrumi nobloķējuši darbratu.	Notīriet darbratu.
	f) Īsslēgums kabelī vai motorā.	Nomainiet bojāto detaļu.
2. Pēc īslaicīgas darbības motora aizsardzība vai termiskais relejs atvienojas.	a) Šķidrums temperatūra ir pārāk augsta.	Izmantojiet citu sūkņa tipu. Sazinieties ar vietējo Grundfos piegādātāju vai pārdošanas atbalstu.
	b) Netīrumi nobloķējuši vai daļēji nobloķējuši darbratu.	Iztīriet sūkni.
	c) Fāzes bojājums.	Izsauciet elektriķi.
	d) Pārāk zems spriegums.	Izsauciet elektriķi.
	e) Motora aizsargslēdža pārslodzes iestatījums ir pārāk zems.	Noregulējiet iestatījumu.
	f) Nepareizs rotācijas virziens. Skatiet sadaļu 4.1 Rotācijas virziens pārbaude .	Jāmaina rotācijas virziens.
3. Sūknis patstāvīgi darbojas vai sūknē pārāk maz ūdens.	a) Sūknī daļēji ir nosprostojuši netīrumi.	Iztīriet sūkni.
	b) Izplūdes cauruli vai vārstu daļēji ir nosprostojuši netīrumi.	Iztīriet izplūdes cauruli vai vārstu.
	c) Darbrats pie vārpstas nav pareizi piestiprināts.	Nostipriniet darbratu.
	d) Nepareizs rotācijas virziens. Skatiet sadaļu 4.1 Rotācijas virziens pārbaude .	Jāmaina rotācijas virziens.
	e) Nepareizs līmeņa slēdža iestatījums.	Noregulējiet līmeņa slēdzi.
	f) Sūknis šādā lietojumam ir pārāk mazs.	Nomainiet sūkni.
	g) Darbrats ir nolietots.	Nomainiet darbratu.

Bojājums	Cēlonis	Novēršana
4. Sūkņi darbojas, bet nesūknē ūdeni.	a) Sūkņi ir nosprostojuši netīrumi.	Iztīriet sūkņi.
	b) Izplūdes cauruli vai vārstu ir nosprostojuši netīrumi.	Iztīriet izplūdes cauruli vai vārstu.
	c) Darbrats pie vārpstas nav pareizi piestiprināts.	Nostipriniet darbratu.
	d) Sūkņī ir gaiss.	Izslaidiet no sūkņa un izplūdes caurules gaisu.
	e) Šķidrums līmenis ir pārāk zems. Ieplūdes sietfiltrs nav pilnībā iegremdēts sūknējamā šķidrumā.	Iegremdējiet sūkņi šķidrumā vai noregulējiet līmeņa slēdzi.
	f) Sūkņi ar pludiņslēdzi: Pludiņslēdzis brīvi nepārvietojas.	Noregulējiet pludiņslēdzi. Skatiet sadaļu 3.2.5 Pludiņslēdža kabeļa garuma pielāgošana .

9. Tehniskie dati

9.1 Uzglabāšanas temperatūra

Līdz -30 °C.

9.2 Darba apstākļi

Šķidrums minimālā temperatūra	0 °C
Šķidrums maksimālā temperatūra	Maks. šķidrums temperatūra: +55 °C, pastāvīgi. Unilift AP 12, AP 35 un AP50 bez pludiņslēdža, kur šķidrums nepieskaras kabelim un spraudnim: līdz +70 °C katras 30 min. laika periodos, kas nepārsniedz 3 min.
Uzstādīšanas dziļums	Maksimāli 10 metrus zem šķidrums līmeņa
pH vērtība	4-10
Blīvums	Maksimāli 1100 kg/m ³
Viskozitāte	Maksimāli 10 mm ² /s
Maksimālais daļiņu izmērs	Maks. sfēriskais diametrs: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tehniskie dati	Sk. sūkņa datu plāksnītē.



Virš šķidrums līmeņa vienmēr jāatstāj vismaz 3 m garš kabelis. Tas ierobežo uzstādīšanas dziļumu līdz 7 m sūkņiem ar 10 m kabeli un līdz 2 m sūkņiem ar 5 m kabeli.

9.3 Sūkņa spiediena līmenis

Sūkņa sūkņa spiediena līmenis ir zemāks par robežvērtībām, kas ir norādītas EK Padomes direktīvā 2006/42/EK par mašīnām.

10. Produkta likvidēšana

Šis izstrādājums un tā detaļas jālikvidē vidi saudzējošā veidā:

- Jāizmanto valsts vai privāto atkritumu savākšanas dienestu pakalpojumi.
- Ja tas nav iespējams, jāsaazinās ar tuvāko sabiedrību GRUNDFOS vai servisa darbnīcu.



Uz produkta norādīts nosvītrotas atkritumu tvertnes simbols nozīmē, ka produkts ir jālikvidē atsevišķi, nevis kopā ar sadzīves atkritumiem. Kad ar šo produktu marķēts simbols sasniedz darbmūža beigas, nogādājiet to savākšanas punktā, ko norādījušas vietējās atkritumu apsaimniekošanas iestādes. Šādu produktu atsevišķa savākšana un pārstrāde palīdz aizsargāt vidi un cilvēku veselību.

Informāciju par darbmūža beigām skatiet tīmekļa vietnē www.grundfos.com/product-recycling.

Nederlands (NL) Installatie- en bedieningsinstructies

Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie

Deze installatie- en bedieningsinstructies bevatten een beschrijving van Grundfos Unilift AP12, AP35 en AP50.

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	158
1.1 Gevarenaanduidingen	158
1.2 Opmerkingen	159
2. Het product ontvangen	159
2.1 Het product inspecteren	159
3. Het product installeren	159
3.1 Locatie	159
3.2 Mechanische installatie	160
4. Elektrische aansluiting	161
4.1 Controle van de draairichting	162
5. Het product in bedrijf nemen	162
6. Productintroductie	162
6.1 Beoogd gebruik	163
6.2 Te verpompen vloeistoffen	163
6.3 Identificatie	163
7. Het product onderhouden of repareren	164
7.1 Het product onderhouden	165
7.2 Olie	165
7.3 Constructie	165
7.4 Servicekits	165
7.5 Verontreinigde pompen	165
8. Problemen met het product opsporen	166
9. Technische specificaties	167
9.1 Opslagtemperatuur	167
9.2 Bedrijfscondities	167
9.3 Geluidsbelasting	167
10. Het product afvoeren	167



Lees dit document voordat u de installatie gaat uitvoeren. De installatie en bediening moeten voldoen aan de lokale regelgeving en gangbare gedragscodes.

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.



1. Algemene informatie

1.1 Gevarenaanduidingen

De onderstaande symbolen en gevarenaanduidingen worden mogelijk weergegeven in installatie- en bedrijfsinstructies, veiligheidsinstructies en service-instructies van Grundfos.

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.

De gevarenaanduidingen zijn als volgt gestructureerd:

SIGNAALWOORD



Beschrijving van gevaar

Gevolg van negeren van waarschuwing.

- Actie om het gevaar te vermijden.

1.2 Opmerkingen

De onderstaande symbolen en opmerkingen worden mogelijk weergegeven in installatie- en bedrijfsinstructies, veiligheidsinstructies en service-instructies van Grundfos.



Neem deze instructies in acht voor explosiegevoelige producten.



Een blauwe of grijze cirkel met een wit grafisch symbool geeft aan dat een actie moet worden uitgevoerd.



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.



Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie.



Tips en advies om het werk gemakkelijker te maken.

2. Het product ontvangen

WAARSCHUWING

Vallende voorwerpen



Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Houd het product in een stabiele positie tijdens het uitpakken.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.1 Het product inspecteren

Controleer of het ontvangen product overeenkomstig is met wat is besteld.

Controleer of het voltage en de frequentie van het product overeenkomen met het voltage en de frequentie van de installatielocatie.

3. Het product installeren

LET OP

Toxisch materiaal

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Als het product is gebruikt voor een vloeistof die schadelijk voor de gezondheid of giftig is, wordt het aangemerkt als verontreinigd.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.



De installatie dient door speciaal opgeleid personeel en volgens de lokale voorschriften te worden uitgevoerd.



Volgens EN 60335-2-41/A2:2010 mag dit product met netvoedingskabel van 5 meter alleen worden gebruikt voor binnentoepassingen.

3.1 Locatie

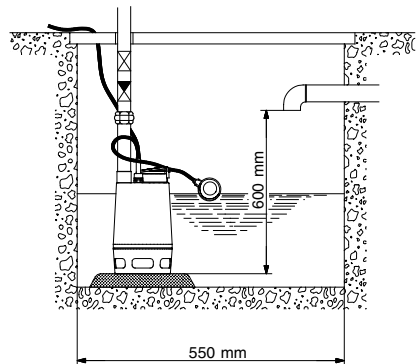


Zorg ervoor dat er ten minste 3 m vrije kabel boven het vloeistofniveau is. Hiermee wordt de installatiediepte voor pompen met 10 m kabel tot 7 m beperkt en voor pompen met 5 m kabel tot 2 m.

3.1.1 Minimale ruimte

Bij de dimensionering van de put, het reservoir of de tank moet rekening worden gehouden met de relatie tussen de waterstroom naar de put, het reservoir of de tank en de pompcapaciteit.

Bij installatie van de pomp in een permanente installatie met een vlottereschakelaar, dienen de minimale afmetingen van de put, het bassin of de tank conform afb. 1 te zijn zodat de vlottereschakelaar vrij kan bewegen. De vlottereschakelaar wordt ingesteld op de minimale vrije kabellengte. Zie paragraaf [3.2.5 De kabellengte van de vlottereschakelaar aanpassen](#).



Afb. 1 Minimale afmetingen van de put bij instelling van de vlottereschakelaar op de minimale vrije kabellengte

TM00 29 18 1697

3.2 Mechanische installatie

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.



LET OP

Scherp element

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

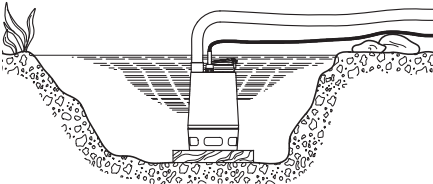
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Unilift AP35, AP50: Zorg ervoor dat niemand met de pompwaaier in aanraking kan komen.



De pomp mag niet hangend aan de motor-kabel of persleiding geïnstalleerd worden.

3.2.1 Fundatie

Plaats de pomp op een plaat of op bakstenen zodat de zeef vrij is van slib, modder of vergelijkbare stoffen. Zie afb. 2.



Afb. 2 Plaats de pomp op een plaat

TM00 2922 0794

3.2.2 De pomp ophijzen



Trek niet aan de voedingskabel en hijs het product hier niet aan op.

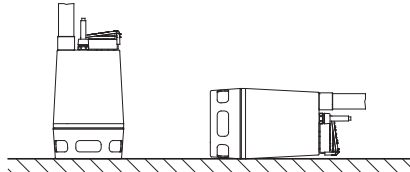
Til de pomp op aan de handgreep. Hijs de pomp niet op aan de voedingskabel of aan de persleiding of -slang.

Als de pomp in een put of reservoir is geïnstalleerd, laat u deze zakken of hijs u deze op aan een draad of ketting die aan de handgreep van de pomp is bevestigd.

3.2.3 De pomp plaatsen

De pomp kan worden gebruikt in verticale of horizontale positie. Tijdens bedrijf moet de zeef altijd volledig zijn ondergedompeld in de verpompte vloeistof. Zie afb. 3.

Tijdens bedrijf moet de zeef volledig ondergedompeld zijn in de verpompte vloeistof.



TM00 2920 0794

Afb. 3 Positie van de pomp

Als de leiding of slang is aangesloten, plaatst u de pomp in de bedrijfspositie.

Plaats de pomp zodanig dat de pompinlaat niet geheel of gedeeltelijk wordt geblokkeerd door slib, modder of vergelijkbare stoffen.

Bij permanente opstelling moeten slib, kiezels enz. uit de put worden verwijderd voordat de pomp wordt geïnstalleerd.

3.2.4 Leidingaansluiting

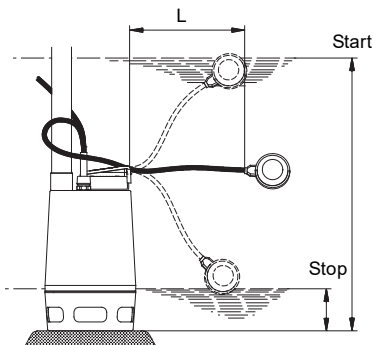
Voor permanente installatie adviseren u om een afsluiter te plaatsen in de persleiding.

3.2.5 De kabellengte van de vlotterschakelaar aanpassen

Bij pompen die met een vlotterschakelaar zijn uitgerust, kan het niveauverschil tussen start en stop worden ingesteld door de vrije kabellengte tussen het pomphandvat en de vlotterschakelaar te wijzigen.

- Een grotere vrije kabellengte resulteert in minder starten en stoppen en een groot niveauverschil.
- Een kortere vrije kabellengte resulteert in meer starten en stoppen en een klein niveauverschil.

Het uitschakelniveau moet zich boven de pompinlaat bevinden om te voorkomen dat de pomp lucht aanzuigt.



Afb. 4 In- en uitschakelniveaus

Het inschakel- en uitschakelniveau variëren afhankelijk van de kabellengte.

TM00 2924 1719

In- en uitschakelniveaus van Unilift AP

Pomp-type	Minimale kabellengte (L): 100 mm		Maximale kabellengte (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimaal uitschakelniveau tijdens continu bedrijf of bij gebruik van een externe regelaar.

4. Elektrische aansluiting

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.



GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- De installatie dient via een aardlekschakelaar met een uitschakelstroom van minder dan 30 mA te zijn aangesloten.



GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Controleer of de voedingsstekker die bij het product wordt geleverd voldoet aan de lokale voorschriften.
- De voedingsstekker moet gebruikmaken van hetzelfde PE-aansluitsysteem als het stopcontact. Als dat niet het geval is, gebruikt u een geschikte adapter in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.



GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Voedingskabels zonder stekker moeten worden aangesloten op een stroomonderbreker die is opgenomen in de vaste bedrading in overeenstemming met de plaatselijke bedradingsregels.



Alle elektrische aansluitingen moeten gemaakt worden door een bevoegd persoon in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.



Afhankelijk van de lokale voorschriften kan een pomp met een voedingskabel van minimaal 10 m worden gebruikt als de pomp wordt gebruikt als een draagbare pomp voor verschillende toepassingen.

Zorg ervoor dat het product geschikt is voor aansluiting op het elektriciteitsnet. Spanning en frequentie staan vermeld op het typeplaatje van de pomp.

De pomp moet worden aangesloten op een externe hoofdschakelaar. Als de pomp niet dicht bij de schakelaar is geïnstalleerd, moet de schakelaar vergrendelbaar zijn.

Driefasenpompen moeten op een externe motorbeveiliging met differentieelblokkering worden aangesloten. De nominale stroom van de motorbeveiliging moet overeenkomen met de elektrische gegevens op het typeplaatje van de pomp.

Als een niveauschakelaar is verbonden met een driefasenpomp, moet de motorbeveiliging magnetisch bedienbaar zijn.

Eenfasepompen zijn voorzien van een thermische schakelaar en vereisen geen extra motorbeveiliging.



Als de motor overbelast is, dan schakelt deze automatisch uit. Wanneer de motor is afgekoeld naar een normale temperatuur zal de pomp automatisch herstarten.

4.1 Controle van de draairichting

Alleen driefasepompen

Controleer de draairichting altijd wanneer de pomp aan een ander net wordt aangesloten.

1. Plaats de pomp zodanig dat u de waaier kunt bekijken.
2. Laat de pomp gedurende korte tijd werken.
3. Let op de draairichting van de waaier. De juiste draairichting wordt aangegeven met een pijl op de zeef (met de klok mee vanaf de onderkant bekeken). Als de waaier in de verkeerde richting draait, keert u de draairichting om door twee van de fasen in de motor om te wisselen.

Als de pomp is aangesloten op een leidingsysteem, controleert u de draairichting op de volgende wijze:

1. Schakel de pomp in en controleer de hoeveelheid water of de druk.
2. Schakel de pomp uit en wissel twee fasen van de motor om.
3. Schakel de pomp in en controleer de hoeveelheid water of de druk.
4. Schakel de pomp uit.

Vergelijk de resultaten onder punt 1 en 3. De grootste hoeveelheid water geeft de juiste draairichting aan.

5. Het product in bedrijf nemen

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



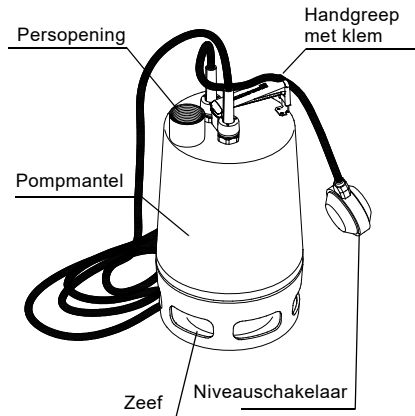
- Gebruik de pomp niet in zwembaden, tuinvijvers etc. als er personen in het water zijn.



Om de draairichting te controleren mag de pomp gedurende een zeer korte periode worden ingeschakeld zonder dat deze ondergedompeld is in de verpompte vloeistof.

1. Controleer, voordat u de pomp inschakelt, of de zeef op de pomp is aangebracht en is ondergedompeld in de verpompte vloeistof.
2. Open de afsluiter, indien deze is geplaatst, en controleer de instelling van de niveauschakelaar.

6. Productintroductie



Afb. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Beoogd gebruik

De Grundfos Unilift AP pomp is een eentraps dompelpomp die is ontworpen voor het verpompen van drainagewater.

De pomp kan water verpompen dat een beperkte hoeveelheid vaste stoffen bevat, maar geen stenen of vergelijkbare stoffen, zonder verstopt of beschadigd te raken.

De pomp is verkrijgbaar voor automatisch en handmatig bedrijf en kan worden opgesteld in een permanente installatie of worden gebruikt als draagbare pomp.

Toepassingen	AP12	AP35	AP50
Leegmaken van ondergelopen kelders of gebouwen	•	•	•
Grondwaterverlaging	•	•	•
Verpompen van water uit opvangputten voor drainagewater.	•	•	•
Verpompen van water in opvangputten voor oppervlaktewater met toevoer vanuit dakgoten, schachten, tunnels enz.	•	•	•
Leegmaken van zwembaden, vijvers, putten enz.	•	•	•
Verpompen van vezelbevattend effluent van waterrijen en lichte industrieën		•	•
Verpompen van huishoudelijk afvalwater uit septic tanks en slibzuiveringsystemen.		•	•
Verpompen van huishoudelijk afvalwater zonder toiletafval		•	•

Onjuiste toepassing van de pomp die, bijvoorbeeld, resulteert in het geblokkeerd raken van de pomp, en slijtage worden niet gedekt door de garantie.

6.2 Te verpompen vloeistoffen

Met de pomp kan water worden verpompt dat een beperkte hoeveelheid ronde deeltjes bevat. Het verpompen van ronde deeltjes waarbij de maximale deeltjesgrootte voor de pomp wordt overschreden kan leiden tot blokkering van of schade aan de pomp.

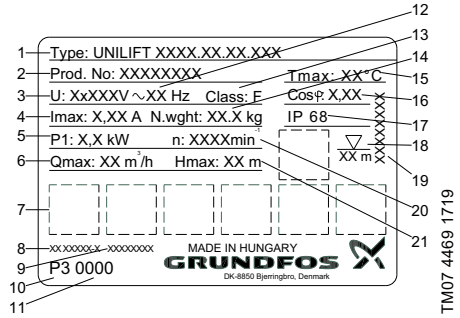
Max. deeltjesgrootte: Zie paragraaf 9. [Technische specificaties](#).

De pomp is niet geschikt voor de volgende vloeistoffen:

- riool
- vloeistoffen die lange vezels bevatten
- brandbare vloeistoffen (olie, benzine enz.)
- agressieve vloeistoffen.
- vloeistoffen die vaste deeltjes bevatten die groter zijn dan de aanbevolen maximale deeltjesgrootte voor de pomp.

6.3 Identificatie

6.3.1 Typeplaatje



Afb. 6 Voorbeeld van typeplaatje

Pos.	Beschrijving
1	Producttype
2	Productnummer
3	Voedingsspanning [V]
4	Maximale stroom [A]
5	Opgenomen vermogen [kW]
6	Maximaal debiet [m ³ /uur]
7	Goedkeuringen
8	Id-nummer voor EN-normen
9	Id-nummer voor veiligheidsinstructie
10	Fabriekscode
11	Productiecode (jaar-jaar-week-week)
12	Frequentie [Hz]
13	Isolatieklasse
14	Nettogewicht [kg]
15	Maximale vloeistoftemperatuur [°C]
16	Cosinus phi
17	Behuizingsklasse
18	Maximale dompeldiepte [m]
19	Indeling van typeplaatje
20	Toerental [min ⁻¹]
21	Maximale opvoerhoogte [m]

6.3.2 Typesleutel

Voorbeeld	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Serie	
Maximale kogeldoorlaat [mm]	
Pomptype:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nominale diameter van persopening	
Uitgangsvermogen $P_2 / 100$ [W]	
Niveaubewaking:	
A = Automatisch bedrijf met vlotterschakelaar	
[] = Handmatig bedrijf zonder vlotterschakelaar	
Motor:	
1 = Eenfase	
3 = Driefasen	
Waaier:	
V = Vortexwaaier	

7. Het product onderhouden of repareren

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.

LET OP**Scherp element**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

LET OP**Toxisch materiaal**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Als een product is gebruikt in een vloeistof die schadelijk voor de gezondheid of giftig is, wordt het product aangemerkt als verontreinigd.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

LET OP**Biologisch gevaar**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Spoel het product grondig door met schoon water en spoel de productonderdelen af met water na demontage.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.



Als de voedingskabel of de niveauschakelaar beschadigd is, moet deze worden vervangen door een door Grundfos erkend servicebedrijf.



Service moet door speciaal opgeleide mensen worden uitgevoerd.

Hierbij dienen alle regels inzake veiligheid, gezondheid en milieu in acht te worden genomen.

1. Als de pomp is gebruikt voor andere vloeistoffen dan schoon water, spoelt u de pomp grondig met schoon water voordat u onderhouds- en servicewerkzaamheden gaat uitvoeren.
2. De gedemonteerde onderdelen dienen in schoon water te worden schoongespoeld.

7.1 Het product onderhouden

Controleer de pomp en vervang de olie eenmaal per jaar. Als de pomp wordt gebruikt voor het verpompen van vloeistoffen die schurende deeltjes bevatten of als de pomp continu in bedrijf is, moet deze met kortere tussenpozen worden gecontroleerd.

Als de afgetapte olie water of andere verontreinigingen bevat, adviseren wij u de asafdichting te vervangen.

7.2 Olie

Bij een lange bedrijfstijd of continu bedrijf moet de olie als volgt worden vervangen:

Vloeistoftemperatuur	De olie moet worden vervangen na
20 °C	4500 bedrijfsuren
40 °C	3000 bedrijfsuren
55 °C	1500 bedrijfsuren

De pomp bevat 78 ml niet-giftige olie.

Gebruikte olie dient in overeenstemming met de lokale voorschriften te worden afgevoerd.

7.3 Constructie

De constructie van de pomp blijkt uit de onderstaande tabel en afbeelding A, B en C aan het einde van deze instructies.

Pos.	Beschrijving
6	Pomphuis
37a	O-ring
49	Waaier
55	Pomphuis met motor
66	Ring
67	Borgmoer
84	Zeef
105	Asafdichting
182	Niveauschakelaar
188a	Bouten
193	Bouten

7.4 Servicekits

Servicekit	Onderdeelnummer
Asafdichting, standaard	96429307
Asafdichting, FKM	96429308
Olie	96010646

7.5 Verontreinigde pompen

LET OP

Biologisch gevaar



Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Spoel het product grondig door met schoon water en spoel de productonderdelen af met water na demontage.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

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.
- U dient er zeker van te zijn dat de voedingsspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.



LET OP

Toxisch materiaal

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Als een product is gebruikt in een vloeistof die schadelijk voor de gezondheid of giftig is, wordt het product aangemerkt als verontreinigd.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.



LET OP

Scherp element

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.



Storing	Oorzaak	Oplossing
1. De motor schakelt niet in.	a) Geen voedingsspanning.	Schakel de elektriciteitstoevoer in.
	b) De niveauschakelaar heeft de pomp uitgeschakeld.	Stel de niveauschakelaar bij of vervang deze.
	c) De zekeringen zijn doorgebrand.	Vervang de zekeringen.
	d) De motorbeveiliging of het thermische relais is geactiveerd.	Wacht totdat de motorbeveiliging wordt ingeschakeld of stel het relais opnieuw in.
	e) De waaier wordt geblokkeerd door verontreinigingen.	Reinig de waaier.
	f) Kortsluiting in de kabel of motor.	Vervang het defecte onderdeel.
2. De motorbeveiliging of het thermisch relais wordt na korte bedrijfstijd geactiveerd.	a) De vloeistoftemperatuur is te hoog.	Gebruik een ander pomptype. Neem contact op met uw lokale Grundfos-dealer of verkoopondersteuning.
	b) De waaier wordt geheel of gedeeltelijk geblokkeerd door verontreinigingen.	Reinig de pomp.
	c) Fasestoring.	Bel een installateur.
	d) Te lage spanning.	Bel een installateur.
	e) De overbelastingsinstelling van de stroomonderbreker van de motorbeveiliging is te laag.	Pas de instelling aan.
	f) Onjuiste instelling van de niveauschakelaar. Zie paragraaf 4.1 <i>Controle van de draairichting</i> .	Draai de draairichting om.
3. De pomp werkt continu of geeft te weinig water.	a) De pomp is gedeeltelijk verstopt door verontreinigingen.	Reinig de pomp.
	b) De persleiding of klep is gedeeltelijk verstopt door verontreinigingen.	Reinig de persleiding of klep.
	c) De waaier is niet correct aan de as bevestigd.	Draai de waaier vast.
	d) Onjuiste instelling van de niveauschakelaar. Zie paragraaf 4.1 <i>Controle van de draairichting</i> .	Draai de draairichting om.
	e) Onjuiste instelling van de niveauschakelaar.	Stel de niveauschakelaar bij.
	f) De pomp is te klein voor de toepassing.	Vervang de pomp.
	g) De waaier is versleten.	Vervang de waaier.

Storing	Oorzaak	Oplossing
4. De pomp werkt, maar er komt geen water.	a) De pomp is verstopt door verontreinigingen.	Reinig de pomp.
	b) De persleiding of klep is verstopt door verontreinigingen.	Reinig de persleiding of klep.
	c) De waaier is niet correct aan de as bevestigd.	Draai de waaier vast.
	d) Er bevindt zich lucht in de pomp.	Ontlucht de pomp en de persleiding.
	e) Het vloeistofniveau te laag. De zeef is niet volledig ondergedompeld in de verpompte vloeistof.	Dompel de pomp onder in de vloeistof of stel de niveauschakelaar af.
	f) Pompen met vlotterschakelaar: De vlotterschakelaar kan niet vrij bewegen.	Stel de vlotterschakelaar af. Zie paragraaf 3.2.5 De kabellengte van de vlotterschakelaar aanpassen .

9. Technische specificaties

9.1 Opslagtemperatuur

Tot -30 °C.

9.2 Bedrijfscondities

Minimale vloeistof temperatuur	0 °C
Maximale vloeistof-temperatuur	Max. medium temperatuur: +55 °C, continue. Unilift AP 12, AP 35 en AP 50 zonder vlotterschakelaar, waar het medium de kabel en de plug niet kan raken: t/m + 70 °C elke 30 min. voor een max. periode van 3 min.
Installatiediepte	Maximaal 10 m onder vloeistofniveau
pH-waarde	4-10
Dichtheid	Maximaal 1100 kg/m ³
Viscositeit	Maximaal 10 mm ² /s
Max. deeltjesgrootte	Max. dwarsdoorsnede: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Technische gegevens	Zie het typeplaatje van de pomp.



Zorg ervoor dat er ten minste 3 m vrije kabel boven het vloeistofniveau is. Hiermee wordt de installatiediepte voor pompen met 10 m kabel tot 7 m beperkt en voor pompen met 5 m kabel tot 2 m.

9.3 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting van de pomp is lager dan de begrenzenende waarden die vermeld staan in de EG-richtlijn 2006/42/EC met betrekking tot machines.

10. Het product afvoeren

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.



Het doorkruiste symbool van een afvalbak op een product betekent dat het gescheiden van het normale huishoudelijke afval moet worden verwerkt en afgevoerd. Als een product dat met dit symbool is gemarkeerd het einde van de levensduur heeft bereikt, brengt u het naar een inzamelpunt dat hiertoe is aangewezen door de plaatselijke afvalverwerkingsautoriteiten. De gescheiden inzameling en recycling van dergelijke producten helpt het milieu en de menselijke gezondheid te beschermen.

Zie ook informatie over het einde van de productlevensduur op www.grundfos.com/product-recycling.

Polski (PL) Instrukcja montażu i eksploatacji

Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego

Niniejsza instrukcja montażu i eksploatacji dotyczy modeli Grundfos Unilift AP12, AP35 i AP50.

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 utylizacji produktu.

SPIS TREŚCI

	Strona
1. Informacje ogólne	168
1.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	168
1.2 Uwagi	169
2. Odbiór produktu	169
2.1 Kontrola produktu	169
3. Montaż produktu	169
3.1 Miejsce montażu	169
3.2 Montaż mechaniczny	170
4. Podłączenie elektryczne	171
4.1 Sprawdzenie kierunku obrotów	172
5. Uruchamianie produktu	172
6. Opis ogólny produktu	172
6.1 Przeznaczenie	173
6.2 Ciecze tłoczone	173
6.3 Identyfikacja	173
7. Serwisowanie produktu	174
7.1 Konserwacja produktu	175
7.2 Olej	175
7.3 Budowa	175
7.4 Zestawy serwisowe	175
7.5 Pompy skażone	175
8. Przegląd zakłóceń	176
9. Dane techniczne	177
9.1 Temperatura przechowywania	177
9.2 Warunki pracy	177
9.3 Poziom ciśnienia akustycznego	177
10. Utylizacja produktu	177



Przed montażem 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.

1. Informacje ogólne

1.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

W instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych produktów Grundfos mogą występować poniższe symbole i zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia.

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.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia mają następującą postać:

SŁOWO OSTRZEGAWCZE



Opis zagrożenia

Konsekwencje zignorowania ostrzeżenia.
- Działanie pozwalające uniknąć zagrożenia.

1.2 Uwagi

W instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych produktów Grundfos mogą występować poniższe symbole i uwagi.



Zalecenia zawarte w tych instrukcjach muszą być przestrzegane dla produktów w wykonaniu przeciwybuchowym.



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.



Nieprzebranie tych zaleceń może być przyczyną wadliwego działania lub uszkodzenia urządzenia.



Wskazówki i porady ułatwiające pracę.

2. Odbiór produktu

OSTRZEŻENIE

Spadające przedmioty

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Podczas odpakowywania utrzymywać produkt w stabilnym położeniu.
- Stosować środki ochrony osobistej.

2.1 Kontrola produktu

Sprawdzić zgodność odebranego produktu z zamówieniem.

Sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość pracy produktu odpowiadają napięciu i częstotliwości w miejscu montażu.

3. Montaż produktu

UWAGA

Materiał toksyczny



- Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała
- Pompa zostanie zakwalifikowana jako skażona, jeśli była używana do tłoczenia toksycznej lub szkodliwej dla zdrowia cieczy.
- Stosować środki ochrony osobistej.



Montaż musi być przeprowadzony przez odpowiednio przeszkolony personel oraz zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi.



Zgodnie z normą PN-EN 60335-2-41/ A2:2010 produkt wyposażony w kabel sieciowy o długości 5 m jest przeznaczony tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń.

3.1 Miejsce montażu

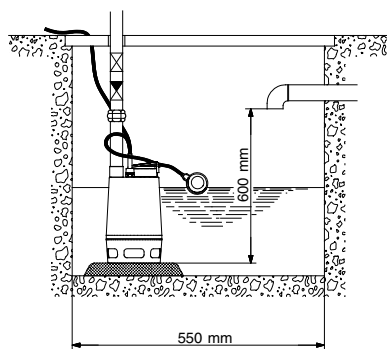


Nad poziomem cieczy zawsze pozostawiać co najmniej 3 m wolnego kabla. Z tego powodu głębokość montażu ograniczona zostaje do 7 m dla pomp z kablem o długości 10 m oraz do 2 m dla pomp z kablem o długości 5 m.

3.1.1 Minimalna wielkość wymaganego miejsca

Studzienka lub zbiornik powinny mieć odpowiednią pojemność, dopasowaną do napływu wody do studzienki lub zbiornika i osiąguw pompy.

Jeśli pompa ma być zainstalowana na stałe z łącznikiem pływakowym, to dla umożliwienia swobodnej zmiany położenia łącznika pływakowego minimalne wymiary studzienki lub zbiornika muszą odpowiadać podanym na rys. 1. Łącznik pływakowy ustawiony na minimalną długość swobodną kabla. Zob. część 3.2.5 *Regulacja długości kabla łącznika pływakowego*.



Rys. 1 Minimalne wymiary studzienki przy ustawieniu długości kabla łącznika pływakowego na minimum

TM00 2018 1697

3.2 Montaż mechaniczny

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Przed rozpoczęciem prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne.
 - Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



UWAGA

Ostry element

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

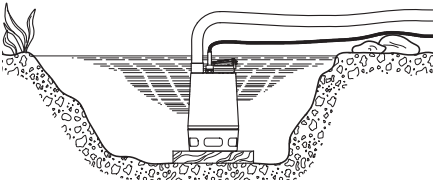
- Stosować środki ochrony osobistej.
- Unilift AP35, AP50: Upewnić się, że przypadkowe dotknięcie wirnika pompy jest niemożliwe.



Nie używać kabla elektrycznego lub przewodu tłoczego do montażu pompy.

3.2.1 Fundament

Pompę ustawić na płycie lub ceglach, aby osad, błoto lub inne zanieczyszczenia nie mogły zatkać lub przysłonić otworów kosza ssawnego. Zob. rys. 2.



Rys. 2 Umieścić pompę na płycie

TM00 2922 0794

3.2.2 Podnoszenie pompy



Nie ciągnąć ani nie podnosić pompy za przewód zasilający.

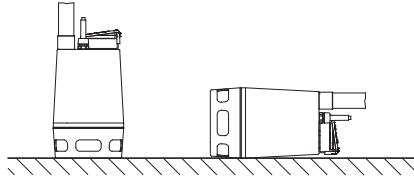
Podnieść pompę za uchwyt. Nigdy nie należy podnosić pompy, chwytając za kabel zasilający ani wąż lub przewód tłoczny.

Jeśli pompa jest zainstalowana w studni lub zbiorniku, opuszczać ją i podnosić przy użyciu linki lub łańcucha przymocowanego do uchwytu pompy.

3.2.3 Pozycje montażowe pompy

Pompa może pracować na stojąco lub na leżąco. Króciec tłoczny musi zawsze znajdować się w najwyższym punkcie pompy. Zob. rys. 3.

Podczas pracy kosz ssawny musi zawsze być całkowicie zanurzony w tłocznej cieczy.



Rys. 3 Pozycja pompy

Po podłączeniu rury lub węża należy umieścić pompę w pozycji roboczej.

Pompa powinna być tak ustawiona, aby króciec wlotowy nie został w całości ani też częściowo zatkany przez osad, błoto lub inne zanieczyszczenia.

Przy instalacji stacjonarnej należy przed ustawieniem pompy oczyścić studzienkę z osadu, żwiru itp.

3.2.4 Przyłącze rurowe

W instalacjach stacjonarnych zaleca się zamontowanie na przewodzie tłoczonym złącza, zaworu zwrotnego i zaworu odcinającego.

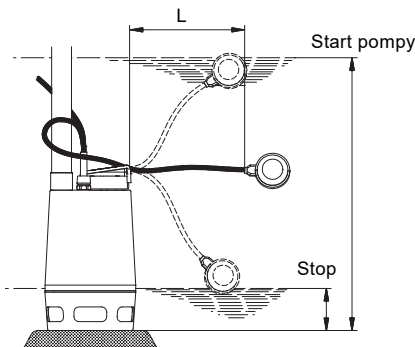
TM00 2920 0794

3.2.5 Regulacja długości kabla łącznika pływakowego

W przypadku pomp z łącznikiem pływakowym można regulować różnicę między poziomem załączania a wyłączenia poprzez zmianę swobodnej długości kabla między włącznikiem pływakowym a uchwytem pompy.

- Im dłuższy swobodny koniec kabla, tym większa różnica między poziomami załączania i wyłączania.
- Im krótszy koniec kabla, tym mniejsza różnica pomiędzy poziomami załączania i wyłączania.

Poziomy wyłączania musi znajdować się powyżej króćca wlotowego pompy w celu uniknięcia zassania powietrza.



TM00 2924 1719

Rys. 4 Poziomy załączania i wyłączania

Poziomy załączania i wyłączania zależą od długości kabla.

Poziomy załączania i wyłączania pomp Unilift AP

Typ pompy	Minimalna długość kabla (L): 100 mm		Maksymalna długość kabla (L): 250 mm	
	Start pompy [mm]	Stop [mm]	Start pompy [mm]	Stop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

- * Minimalny poziom wyłączenia podczas pracy ciągłej lub podczas pracy kontrolowanej przez sterownik zewnętrzny.

4. Podłączenie elektryczne

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne.
- Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Konieczne jest zamontowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o wartości prądu zadziałania niższej niż 30 mA.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Należy się upewnić, czy wtyczka dostarczona z produktem jest zgodna z przepisami lokalnymi.
- Uziemienie ochronne (PE) wtyczki musi być zgodne z uziemieniem ochronnym gniazda. W przeciwnym razie użyć odpowiedniego adaptera, jeżeli zezwalają na to lokalne przepisy.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Kable zasilania bez wtyczki należy podłączyć do urządzenia odcinającego zasilanie elektryczne, stanowiącego element instalacji stałej, zgodnie z lokalnymi zasadami wykonywania instalacji.



Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z lokalnymi przepisami.



W zależności od lokalnych przepisów, jeżeli pompa będzie używana w różnych przenośnych aplikacjach, należy stosować pompę z kablem o długości minimum 10 m.

Upewnić się, że agregat odpowiada wartości napięcia zasilania oraz częstotliwości w miejscu montażu. Napięcie i częstotliwość są podane na tabliczce znamionowej pompy.

Pompa musi być podłączona do zewnętrznego wyłącznika głównego. Jeżeli pompa nie znajduje się w bezpośredniej bliskości wyłącznika, wyłącznik musi posiadać możliwość zablokowania.

Pompy z silnikiem trójfazowym należy podłączyć do zewnętrznego wyłącznika ochronnego silnika z wyłącznikiem różnicowym. Prąd nominalny wyłącznika ochronnego musi być zgodny z danymi elektrycznymi podanymi na tabliczce znamionowej pompy.

Jeżeli do pompy z silnikiem trójfazowym podłączony jest łącznik piywakowy, wymagane jest zastosowanie wyłącznika ochronnego silnika z różnicowym wyłącznikiem elektromagnetycznym.

Pompy z silnikiem jednofazowym posiadają wbudowany wyłącznik termiczny i nie wymagają dlatego żadnego dalszego zabezpieczenia silnika.



Przeciążenie silnika powoduje jego automatyczne wyłączenie. Kiedy silnik ostygnie do normalnej temperatury, pompa włączy się automatycznie.

4.1 Sprawdzenie kierunku obrotów

Tylko pompy trójfazowe

Każdorazowo gdy pompę przyłącza się do nowej instalacji elektrycznej należy sprawdzić kierunek obrotów.

1. Ustawić pompę tak, aby wirnik był widoczny.
2. Uruchomić pompę na krótki czas.
3. Obserwować obroty wirnika. Prawidłowy kierunek obrotów pokazuje strzałka na koszu ssawnym (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, patrząc od dołu). Jeżeli kierunek obrotów wirnika jest nieprawidłowy, należy zamienić dwie fazy w silniku.

Jeśli pompa zamontowana jest na rurociągu, kierunek obrotów można sprawdzić następująco:

1. Uruchomić pompę i sprawdzić ilość tłoczzonej wody lub ciśnienie.
2. Zatrzymać pompę i zamienić dwie fazy podłączone do silnika.
3. Uruchomić pompę i sprawdzić ilość tłoczzonej wody lub ciśnienie.
4. Wyłączyć pompę.

Porównać wyniki otrzymane w punktach 1 i 3. Większa wydajność pompy wskazuje na właściwy kierunek obrotów.

5. Uruchamianie produktu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



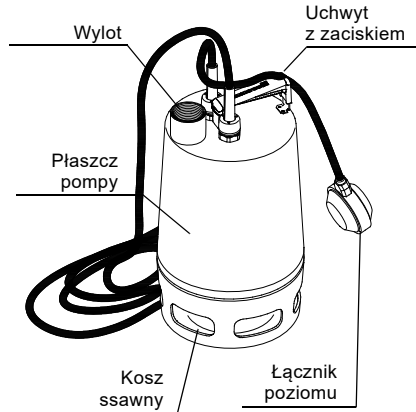
- Podczas stosowania pompy w basenach kąpielowych, oczkach wodnych lub podobnych zbiornikach niedozwolone jest przebywanie w nich osób.



Pompa może zostać uruchomiona na krótko bez zanurzania w tłoczzonej cieczy w celu sprawdzenia kierunku obrotów.

1. Przed uruchomieniem pompy sprawdzić, czy kosz ssawny jest zamontowany na pompie i zanurzony w tłoczzonej cieczy.
2. Otworzyć zawór odcinający, jeśli jest zainstalowany, i sprawdzić ustawienie łącznika poziomu.

6. Opis ogólny produktu



Rys. 5 Unilift AP

6.1 Przeznaczenie

Grundfos Unilift AP jest jednostopniową, zanurzeniową pompą przeznaczoną do tłoczenia brudnej wody.

Pompa może tłoczyć wodę z ograniczoną zawartością części stałych, jednakże bez kamieni i innych podobnych materiałów, które mogą spowodować jej zapchanie lub uszkodzenie.

Pompa dostarczana jest zarówno do pracy automatycznej lub ręcznej i może być instalowana w instalacjach stacjonarnych lub użyta jako pompa przenośna.

Zastosowania	AP12	AP35	AP50
Osuszanie zalanych piwnic lub budynków	•	•	•
Obniżanie poziomu wód gruntowych	•	•	•
Pompowanie wody ze studzienek odplywowych	•	•	•
Pompowanie wody deszczowej i powierzchniowej ze studzienek zbiorczych z dopływami z rynien dachowych, kanałów, tuneli itp.	•	•	•
Opróżnianie i napełnianie basenów, stawów, zbiorników itp.	•	•	•
Odpompowanie ścieków zawierających części włókniste z pralni i przemysłu lekkiego		•	•
Pompowanie ścieków w gospodarstwach domowych z osadników i systemów uzdatniania osadu		•	•
Pompowanie ścieków z gospodarstw domowych bez fekaliiów		•	•

Nie zgodne z przeznaczeniem zastosowanie pompy, prowadzące np. do zapchania lub zwiększonego zużycia pompy, nie podlega gwarancji.

6.2 Ciecze tłoczone

Pompa nadaje się do tłoczenia wody zawierającej ograniczoną ilość kulistych cząstek. Pompowanie kulistych cząstek przekraczających maksymalną dopuszczalną wielkość może prowadzić do zapchania lub uszkodzenia pompy.

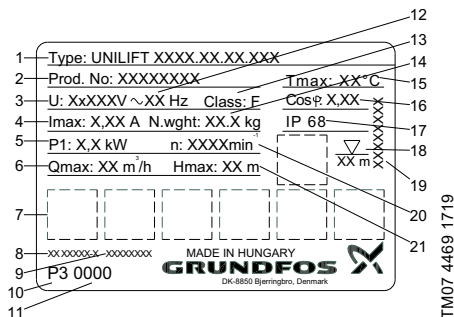
Maksymalne wielkości cząstek: Zob. część 9. *Dane techniczne*.

Pompa nie nadaje się do tłoczenia:

- ścieków
- cieczy zawierających zanieczyszczenia długowłókniste
- cieczy palnych (olej, benzyna itp.)
- cieczy agresywnych
- cieczy zawierających cząstki stałe przekraczające maksymalną dopuszczalną wielkość.

6.3 Identyfikacja

6.3.1 Tabliczka znamionowa



Rys. 6 Przykład tabliczki znamionowej

Poz.	Opis
1	Typ produktu
2	Nr katalogowy
3	Napięcie zasilania [V]
4	Maksymalne natężenie prądu [A]
5	Moc wejściowa [kW]
6	Maksymalna wydajność [m ³ /h]
7	Aprobaty
8	Numer identyfikacyjny dla norm EN
9	Numer identyfikacyjny instrukcji bezpieczeństwa
10	Kod fabryczny
11	Kod produkcji (RRTT)
12	Częstotliwość [Hz]
13	Klasa izolacji
14	Masa netto [kg]
15	Maksymalna temperatura cieczy [°C]
16	Współczynnik mocy
17	Stopień ochrony
18	Maksymalna głębokość montażu [m]
19	Układ tabliczki znamionowej
20	Obroty [min ⁻¹]
21	Maks. wysokość podnoszenia [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Klucz oznaczenia typu

Przykład	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Typoszereg							
Maksymalna wielkość cząstek stałych [mm]							
Typ pompy:							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Nominalna średnica króćca tłoczego							
Moc wyjściowa, $P_2 / 100$ [W]							
Kontrola poziomu:							
A = Praca automatyczna z łącznikiem pływakowym							
[] = Praca ręczna bez łącznika pływakowego							
Silnik:							
1 = Wersja jednofazowa							
3 = Wersja trójfazowa							
Wirnik:							
V = Wirnik Vortex							

7. Serwisowanie produktu

NIEBEZPIECZEŃSTWO**Porażenie prądem elektrycznym**

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Przed rozpoczęciem prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne.
 - Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

**UWAGA****Ostry element**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Stosować środki ochrony osobistej.

**UWAGA****Materiał toksyczny**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Pompa zostanie zakwalifikowana jako skażona, jeśli była używana do tłoczenia toksycznej lub szkodliwej dla zdrowia cieczy.
- Stosować środki ochrony osobistej.

**UWAGA****Zagrożenie biologiczne**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Po demontażu dokładnie przepłukać produkt czystą wodą i opłukać jego elementy.
- Stosować środki ochrony osobistej.



W przypadku awarii przewodu zasilającego jego wymianę należy zlecić firmie Grundfos lub autoryzowanemu punktowi serwisowemu.



Czynności serwisowe muszą być wykonywane przez odpowiednio wyszkolony personel.



Ponadto należy przestrzegać wszystkich zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska.

1. Jeśli pompa była wykorzystywana do tłoczenia cieczy innych niż czysta woda, przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub serwisowych należy dokładnie przepłukać ją czystą wodą.
2. Po demontażu przepłukać części pompy czystą wodą.

7.1 Konserwacja produktu

Raz w roku należy sprawdzić pompę i wymienić olej. Jeżeli pompowany płyn zawiera cząstki ścierne, lub jeżeli pompa stale pracuje, należy ją sprawdzić w krótszych odstępach czasu.

Jeśli spuszczonego olej zawiera wodę lub inne zanieczyszczenia, zalecamy wymianę uszczelnienia wału.

7.2 Olej

W przypadku długiego czasu pracy lub pracy ciągłej należy wymienić olej zgodnie z poniższymi wytycznymi:

Temperatura ciecży	Olej musi zostać wymieniony op upływie
20 °C	4500 godzin pracy
40 °C	3000 godzin pracy
55 °C	1500 godzin pracy

Pompa zawiera 78 ml nietoksycznego oleju.

Zużyty olej należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

7.3 Budowa

Konstrukcję pompy można określić na podstawie poniższej tabeli i rysunków A, B i C na końcu niniejszej instrukcji.

Poz.	Opis
6	Korpus pompy
37a	O-ring
49	Wirnik
55	Plaszcz pompy z silnikiem
66	Podkładka
67	Nakrętka zabezpieczająca
84	Kosz ssawny
105	Uszczelnienie wału
182	Łącznik poziomy
188a	Śruby
193	Śruby

7.4 Zestawy serwisowe

Zestaw serwisowy	Nr katalogowy
Standardowe uszczelnienie wału	96429307
Uszczelnienie wału FKM	96429308
Olej	96010646

7.5 Pompy skażone

UWAGA

Zagrożenie biologiczne

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Po demontażu dokładnie przepłukać produkt czystą wodą i opłukać jego elementy.
- Stosować środki ochrony osobistej.

8. Przegląd zakłóceń

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Porażenie prądem elektrycznym

- Śmierć lub poważne obrażenia ciała
- Przed rozpoczęciem prac na urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne.
 - Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

UWAGA



Ostry element

- Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała
- Stosować środki ochrony osobistej.

UWAGA

Materiał toksyczny



- Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała
- Pompa zostanie zakwalifikowana jako skażona, jeśli była używana do tłoczenia toksycznej lub szkodliwej dla zdrowia cieczy.
 - Stosować środki ochrony osobistej.

Zakłócenie	Przyczyna	Rozwiązanie
1. Silnik nie uruchamia się.	a) Brak napięcia zasilania.	Podłączyć zasilanie elektryczne.
	b) Łącznik poziomu zatrzymał pompę.	Wyregulować lub wymienić łącznik poziomu.
	c) Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.
	d) Zadziałało zabezpieczenie silnika lub przełącznik termiczny.	Poczekać, aż silnik włączy się ponownie lub zresetować przełącznik.
	e) Wirlnik zablokowany przez zanieczyszczenia.	Oczyścić wirlnik.
	f) Zwarcie w kablu lub silniku.	Wymienić uszkodzoną część.
2. Zabezpieczenie silnika lub przełącznik termiczny wyłącza pompę po krótkim czasie pracy.	a) Temperatura cieczy jest zbyt wysoka.	Użyć pompy innego typu. Prosimy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym Grundfos.
	b) Wirlnik zablokowany lub częściowo zablokowany przez zanieczyszczenia.	Oczyścić pompę.
	c) Zła kolejność faz.	Wezwać elektryka.
	d) Zbyt niskie napięcie.	Wezwać elektryka.
	e) Zbyt niska nastawa wyłącznika zabezpieczającego silnik.	Dostosować ustawienia.
	f) Nieprawidłowy kierunek obrotów. Zob. część 4.1 Sprawdzenie kierunku obrotów .	Zmienić kierunek obrotów.
3. Pompa pracuje przez cały czas lub tłoczy za mało wody.	a) Pompa jest częściowo zablokowana przez zanieczyszczenia.	Oczyścić pompę.
	b) Rura tłoczna lub zawór są częściowo zapychane przez zanieczyszczenia.	Oczyścić rurę tłoczną lub zawór.
	c) Wirlnik nie jest prawidłowo przymocowany do wału.	Dokręcić wirlnik.
	d) Nieprawidłowy kierunek obrotów. Zob. część 4.1 Sprawdzenie kierunku obrotów .	Zmienić kierunek obrotów.
	e) Niewłaściwe ustawienia łącznika poziomu.	Wyregulować łącznik poziomu.
	f) Pompa jest za mała do danej pracy.	Wymienić pompę.
	g) Wirlnik jest zużyty.	Wymienić wirlnik.

Zakłócenie	Przyczyna	Rozwiązanie
4. Pompa pracuje, ale nie tłoczy wody.	a) Pompa jest zablokowana przez zanieczyszczenia.	Oczyszczyć pompę.
	b) Rura tłoczna lub zawór są zapchane przez zanieczyszczenia.	Oczyszczyć rurę tłoczną lub zawór.
	c) Wirnik nie jest prawidłowo przymocowany do wału.	Dokręcić wirnik.
	d) W pompie znajduje się powietrze.	Odpowietrzyć pompę i rurę tłoczną.
	e) Poziom cieczy jest zbyt niski. Kosz wlotowy pompy nie jest całkowicie zanurzony w tłocznej cieczy.	Zanurzyć pompę w cieczy lub wyregulować łącznik poziomu.
	f) Pompy z łącznikami pływakowymi: Łącznik pływakowy nie porusza się swobodnie.	Wyregulować łącznik pływakowy. Zob. część 3.2.5 Regulacja długości kabla łącznika pływakowego .

9. Dane techniczne

9.1 Temperatura przechowywania

Do -30 °C.

9.2 Warunki pracy

Minimalna temperatura cieczy	0 °C
Maksymalna temperatura cieczy	Maksymalna temperatura medium +55 °C przy pracy ciągłej. Dla Unilift AP12, AP35, AP50 bez wyłączników pływakowych i bez konatktu medium z kablem i wtyczką, okresowo + 70 °C (3 min w okresie 30 min pracy).
Głębokość montażu	Maksymalnie 10 m poniżej poziomu cieczy
Wartość pH	4-10
Gęstość	Maks. 1100 kg/m ³
Lepkość	Maks. 10 mm ² /s
Maksymalne wielkości cząstek	Maks. średnica kulistych cząstek: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Dane techniczne	Patrz tabliczka znamionowa.



Nad poziomem cieczy zawsze pozostawiać co najmniej 3 m wolnego kabla. Z tego powodu głębokość montażu ograniczona zostaje do 7 m dla pomp z kablem o długości 10 m oraz do 2 m dla pomp z kablem o długości 5 m.

9.3 Poziom ciśnienia akustycznego

Poziom hałasu generowanego przez pompę jest niższy od wartości granicznych określonych w dyrektywie maszynowej 2006/42/WE.

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.



Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że produktu nie należy składować razem z odpadami komunalnymi. Po zakończeniu eksploatacji produktu oznaczonego tym symbolem należy dostarczyć go do punktu selektywnej zbiórki odpadów wskazanego przez władze lokalne. Selektywna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi zakończenia okresu eksploatacji zamieszczonymi na stronie www.grundfos.com/product-recycling.

Português (PT) Instruções de instalação e funcionamento

Tradução da versão inglesa original

Estas instruções de instalação e funcionamento descrevem a Unilift AP12, AP35 e AP50 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	178
1.1 Advertências de perigo	178
1.2 Notas	179
2. Receção do produto	179
2.1 Inspeção do produto	179
3. Instalação do produto	179
3.1 Localização	179
3.2 Instalação mecânica	180
4. Ligação elétrica	181
4.1 Verificação do sentido de rotação	182
5. Proceder ao arranque do produto	182
6. Introdução ao produto	182
6.1 Utilização prevista	183
6.2 Líquidos bombeados	183
6.3 Identificação	183
7. Assistência técnica ao produto	184
7.1 Manutenção do produto	185
7.2 Óleo	185
7.3 Construção	185
7.4 Kits de reparação	185
7.5 Bombas contaminadas	185
8. Deteção de avarias no produto	186
9. Características técnicas	187
9.1 Temperatura de armazenamento	187
9.2 Condições de funcionamento	187
9.3 Nível de pressão sonora	187
10. Eliminação do produto	187



Antes da instalação, leia este documento. 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.

1. Informação geral

1.1 Advertências de perigo

Os símbolos e as advertências de perigo abaixo podem surgir nas instruções de instalação e funcionamento, instruções de segurança e de assistência da Grundfos.

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.

As advertências de perigo estão estruturadas da seguinte forma:

PALAVRA DE SINALIZAÇÃO



Descrição do perigo

- Acção para evitar o perigo.

1.2 Notas

Os símbolos e as notas abaixo podem surgir nas instruções de instalação e funcionamento, instruções de segurança e de assistência da Grundfos.



Siga estas instruções para os produtos antideflagrantes.



Um círculo azul ou cinzento com um símbolo gráfico branco indica que é necessário realizar uma ação 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 ação ou que a mesma deverá ser parada.



O não cumprimento destas instruções poderá resultar em mau funcionamento ou danos no equipamento.



Dicas e conselhos para simplificar o trabalho.

2. Receção do produto

AVISO

Queda de objetos

Morte ou lesões pessoais graves

- Mantenha o produto em posição estável ao desembalar.

- Utilize equipamento de proteção pessoal.

2.1 Inspeção do produto

Certifique-se de que o produto recebido está de acordo com a encomenda.

Certifique-se de que a tensão e a frequência do produto correspondem à tensão e à frequência do local da instalação.

3. Instalação do produto

ATENÇÃO

Material tóxico

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Se um produto tiver sido utilizado num líquido prejudicial para a saúde ou tóxico, será classificado como contaminado.
- Utilize equipamento de proteção pessoal.



A instalação deve ser realizada por pessoal com formação especial e de acordo com os regulamentos locais.



De acordo com a norma EN 60335-2-41/A2:2010, este produto com cabo de alimentação de 5 m pode ser usado apenas em aplicações no interior.

3.1 Localização



Tenha sempre pelo menos 3 m de cabo livre, acima do nível do líquido. Isto limita a profundidade de instalação máxima a 7 m para bombas com cabo de 10 m e a 2 m para bombas com cabo de 5 m.

3.1.1 Espaço mínimo

O poço, tanque ou depósito deve ser dimensionado conforme a relação entre o caudal para o poço, tanque ou depósito e o rendimento da bomba.

Se a bomba for instalada de modo permanente com um boiador, as dimensões mínimas do poço tanque ou depósito deverão ser conforme indicado na fig. 1, de forma a garantir a mobilidade do interruptor de nível, sem qualquer obstrução. O boiador está configurado para o comprimento mínimo de cabo livre. Consulte a secção [3.2.5 Ajuste do comprimento do cabo do boiador](#).

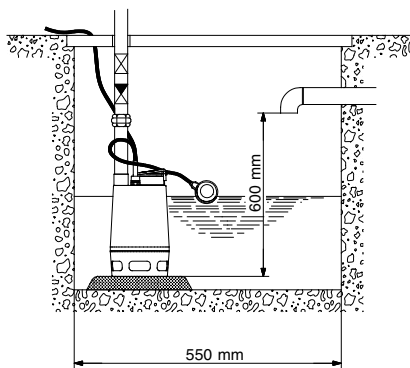


Fig. 1 Dimensões mínimas do poço quando o boiador está configurado para o comprimento mínimo de cabo livre

TM00 2918 1697

3.2 Instalação mecânica

PERIGO

Choque elétrico

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.



ATENÇÃO

Elemento afiado

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Utilize equipamento de proteção pessoal.
- Unilift AP35, AP50: Certifique-se de que não existe qualquer possibilidade de contacto inadvertido com o impulsor da bomba.



Não instale a bomba pendurada no cabo elétrico ou na tubagem de descarga.

3.2.1 Maciço

Posicione a bomba numa base ou em tijolos de forma a que o filtro de entrada fique livre de lodo, lama ou materiais semelhantes. Consulte a fig. 2.

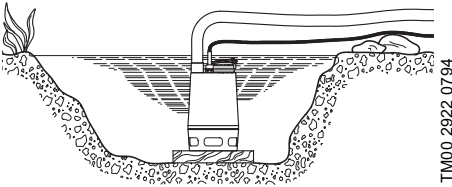


Fig. 2 Posicione a bomba numa base

3.2.2 Elevação da bomba



Não puxe ou eleve o produto pelo cabo de alimentação.

Eleve a bomba usando o respetivo suporte. Não eleve a bomba através do cabo de alimentação ou da tubagem ou mangueira de descarga.

Se a bomba estiver instalada num poço ou num depósito, baixe-a e eleve-a utilizando um cabo ou uma corrente presos ao suporte da bomba.

3.2.3 Posicionamento da bomba

A bomba pode ser utilizada na posição vertical ou horizontal. A descarga deve encontrar-se sempre no ponto mais alto da bomba. Consulte a fig. 3.

Durante o funcionamento, o filtro de aspiração deverá estar sempre completamente coberto pelo líquido bombeado.

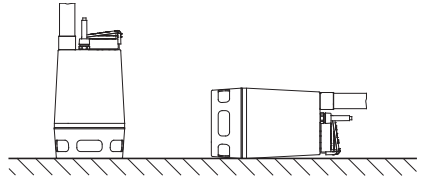


Fig. 3 Posição da bomba

Depois de ligar a tubagem ou a mangueira, coloque a bomba na respetiva posição de funcionamento.

Posicione a bomba de modo a que a entrada na bomba não fique bloqueada ou parcialmente bloqueada por lodo, lama ou materiais semelhantes.

Em caso de instalação permanente, é necessário limpar o lodo, seixos, etc. do poço antes de a bomba ser instalada.

3.2.4 Ligação à tubagem

Para instalação permanente, recomendamos que instale uma união, uma válvula de retenção e uma válvula de seccionamento na tubagem de descarga.

TM00 2920 0794

TM00 2922 0794

3.2.5 Ajuste do comprimento do cabo do boiador

Nas bombas fornecidas com boiador, a diferença de nível entre o arranque e a paragem pode ser ajustada alterando o comprimento livre do cabo entre o interruptor de nível e o suporte da bomba.

- Um maior comprimento livre do cabo resulta num menor número de arranques e paragens e numa grande diferença de nível.
- Uma redução do comprimento livre do cabo resulta num maior número de arranques e paragens e numa pequena diferença de nível.

O nível de paragem deve ser acima da entrada da bomba para evitar que a bomba aspire ar.

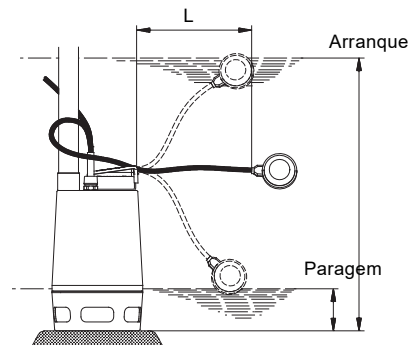


Fig. 4 Níveis de arranque e de paragem

Os níveis de arranque e de paragem variam conforme o comprimento do cabo.

Níveis de arranque e de paragem da Unilift AP

Tipo de bomba	Comprimento mínimo do cabo (L): 100 mm		Comprimento máximo do cabo (L): 250 mm	
	Arranque [mm]	Paragem [mm]	Arranque [mm]	Paragem* [mm]
	AP12.40	360	230	370
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Nível de paragem mínimo durante o funcionamento contínuo ou ao utilizar um controlador externo.

4. Ligação elétrica

PERIGO

Choque elétrico



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.

PERIGO

Choque elétrico



Morte ou lesões pessoais graves

- A instalação deve estar equipada com um dispositivo de corrente residual (RCD) com uma corrente de disparo inferior a 30 mA.

PERIGO

Choque elétrico



Morte ou lesões pessoais graves

- Certifique-se de que a ficha elétrica fornecida com o produto está em conformidade com os regulamentos locais.
- A ficha e a saída de alimentação devem ter o mesmo sistema de ligação à terra de proteção (PE). Caso contrário, utilize um adaptador adequado desde que seja permitido segundo as regulamentações locais.

PERIGO

Choque elétrico



Morte ou lesões pessoais graves

- Os cabos de alimentação sem ficha devem ser ligados a um dispositivo de corte de alimentação integrado na cablagem fixa de acordo com os regulamentos locais de cablagem.



Todas as ligações elétricas devem ser efetuadas por uma pessoa qualificada, em conformidade com as regulamentações locais.



Dependendo das regulamentações locais, deve ser usada uma bomba com um cabo de alimentação de um mínimo de 10 m se a bomba for utilizada como bomba portátil para diversas aplicações.

Certifique-se de que o produto é adequado para a tensão de alimentação e a frequência disponíveis no local de instalação. A tensão e a frequência estão indicadas na chapa de características da bomba.

A bomba deverá estar ligada a um interruptor geral externo. Caso a bomba não esteja instalada perto do interruptor, este deverá ser do tipo bloqueável.

As bombas trifásicas devem ser ligadas a um sistema de proteção do motor externo com disparo diferencial. A corrente nominal do sistema de proteção do motor deve corresponder às características elétricas marcadas na chapa de características da bomba.

Se o interruptor de nível estiver ligado a uma bomba trifásica, o sistema de proteção do motor deve ser operado magneticamente.

As bombas monofásicas incluem proteção contra sobrecarga térmica integrada e não requerem proteção do motor adicional.



Em caso de sobrecarga do motor, este para automaticamente. O motor rearranca automaticamente quando tiver regressado à temperatura normal.

4.1 Verificação do sentido de rotação

Apenas bombas trifásicas

Verifique o sentido de rotação sempre que a bomba for ligada a uma nova instalação.

1. Posicione a bomba de modo a poder observar o impulsor.
2. Proceda ao arranque da bomba por um período breve.
3. Observe a rotação do impulsor. O sentido de rotação correto é indicado por uma seta no filtro de aspiração (sentido dos ponteiros do relógio visto a partir do fundo). Se o impulsor rodar no sentido errado, inverta o sentido de rotação efetuando a troca de duas das fases do motor.

Se a bomba estiver ligada a um sistema de tubagem, verifique o sentido de rotação da seguinte maneira:

1. Proceda ao arranque da bomba e verifique a quantidade de água ou a pressão.
2. Pare a bomba e efetue a troca de duas das fases do motor.
3. Proceda ao arranque da bomba e verifique a quantidade de água ou a pressão.
4. Pare a bomba.

Compare os resultados obtidos nos pontos 1 e 3. A maior quantidade de água indica o sentido de rotação correto.

5. Proceder ao arranque do produto

PERIGO

Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves



- Não utilize a bomba em piscinas, lagos de jardim ou equipamentos semelhantes quando estiverem pessoas dentro de água.



A bomba pode ser colocada em funcionamento por um período breve sem estar submersa no líquido, de modo a verificar o sentido de rotação.

1. Antes de proceder ao arranque da bomba, certifique-se de que o filtro de aspiração está instalado na bomba e submerso no líquido bombeado.
2. Abra a válvula de seccionamento, caso esteja instalada, e verifique a configuração do interruptor de nível.

6. Introdução ao produto

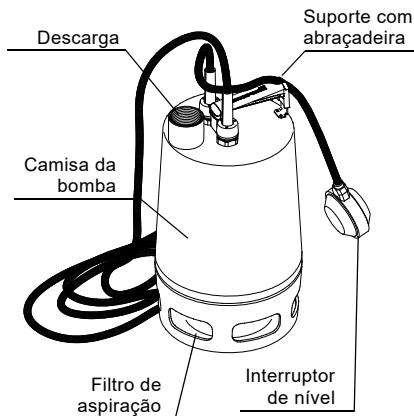


Fig. 5 Unilift AP

TMM00 2913 1697

6.1 Utilização prevista

A bomba Unilift AP da Grundfos é uma bomba submersível monocelular concebida para o bombeamento de águas residuais.

A bomba consegue bombear água com uma quantidade limitada de sólidos, mas não pedras e materiais semelhantes, sem ficar bloqueada ou danificada.

A bomba encontra-se disponível para funcionamento automático e manual e pode ser instalada de forma permanente ou ser utilizada como bomba portátil.

Aplicações	AP12	AP35	AP50
Drenagem de caves ou edifícios inundados	•	•	•
Rebaixamento do nível freático	•	•	•
Bombeamento de água de poços de recolha de águas de drenagem	•	•	•
Bombeamento de água de poços de captação de águas de superfície com fluxo proveniente de calciras, fossas, túneis, etc.	•	•	•
Esvaziamento e enchimento de piscinas, lagos, poços, etc.	•	•	•
Bombeamento de águas residuais com fibras provenientes de lavandarias e indústrias de aplicações ligeiras		•	•
Bombeamento de águas residuais domésticas de fossas sépticas e sistemas de tratamento de lamas		•	•
Bombeamento de águas residuais domésticas sem descargas de sanitas		•	•

Uma aplicação incorreta da bomba, que resulte, por exemplo, num bloqueio na bomba, e o desgaste não são abrangidos pela garantia.

6.2 Líquidos bombeados

A bomba consegue bombear água com uma quantidade limitada de partículas esféricas. Bombear partículas esféricas que excedam a dimensão máxima das partículas para a bomba poderá bloquear ou danificar a mesma.

Dimensão máxima das partículas: Consulte a secção 9. *Características técnicas*.

A bomba não é adequada para os seguintes líquidos:

- esgotos
- líquidos com conteúdo de fibras longas
- líquidos inflamáveis (gasóleo, gasolina, etc.)
- líquidos agressivos
- líquidos com sólidos que excedam a dimensão máxima de partículas recomendada para a bomba.

6.3 Identificação

6.3.1 Chapa de características

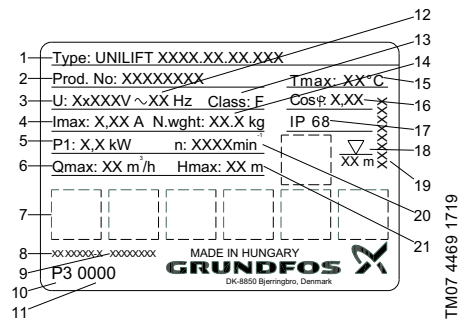


Fig. 6 Exemplo de chapa de características

Pos.	Descrição
1	Tipo de produto
2	Código
3	Tensão de alimentação [V]
4	Corrente máxima [A]
5	Potência absorvida [kW]
6	Caudal máximo [m ³ /h]
7	Homologações
8	Número de ID para normas EN
9	Número de ID para Instruções de Segurança
10	Código de fábrica
11	Código de produção (AASS)
12	Frequência [Hz]
13	Classe de isolamento
14	Peso líquido [kg]
15	Temperatura máxima do líquido [°C]
16	Cosinus phi
17	Classe de proteção
18	Profundidade máxima de instalação [m]
19	Configuração da chapa de características
20	Velocidade [min ⁻¹]
21	Altura manométrica máxima [m]

6.3.2 Código de identificação

Exemplo	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Gama do tipo	
Dimensão máxima dos sólidos [mm]	
Tipo de bomba:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Diâmetro nominal do orifício de descarga	
Potência de saída, $P_2 / 100$ [W]	
Controlo de nível:	
A = Funcionamento automático com boiador	
[] = Funcionamento manual sem boiador	
Motor:	
1 = Monofásico	
3 = Trifásico	
Impulsor:	
V = Impulsor Vortex	

7. Assistência técnica ao produto

PERIGO**Choque elétrico**

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.

**ATENÇÃO****Elemento afiado**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Utilize equipamento de proteção pessoal.

**ATENÇÃO****Material tóxico**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Se um produto tiver sido utilizado num líquido prejudicial para a saúde ou tóxico, será classificado como contaminado.
- Utilize equipamento de proteção pessoal.

**ATENÇÃO****Perigo biológico**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Lave bem o produto com água limpa e enxague as peças do produto com água após a desmontagem.
- Utilize equipamento de proteção pessoal.



Se o cabo de alimentação ou o interruptor de nível estiverem danificados, deverão ser substituídos pela Grundfos ou por uma oficina Grundfos autorizada.



A assistência técnica deve ser executada por pessoas com formação especializada.

Além disso, devem ser cumpridas todas as regras e regulamentações relacionadas com a segurança, a saúde e o ambiente.



1. Se a bomba tiver sido utilizada para outros líquidos que não água limpa, lave-a abundantemente com água limpa antes de executar os trabalhos de manutenção e assistência técnica.
2. Após a desmontagem, lave as peças da bomba com água.

7.1 Manutenção do produto

Verifique a bomba e substitua o óleo uma vez por ano. Se a bomba for utilizada para bombear líquidos com partículas abrasivas ou estiver a funcionar continuamente, deve ser verificada a intervalos mais curtos.

Se o óleo drenado contiver água ou outras impurezas, recomendamos que substitua o empanque.

7.2 Óleo

Em caso de tempo de funcionamento prolongado ou de funcionamento contínuo, o óleo deve ser substituído da seguinte forma:

Temperatura do líquido	O óleo deve ser substituído após
20 °C	4500 horas de funcionamento
40 °C	3000 horas de funcionamento
55 °C	1500 horas de funcionamento

A bomba contém 78 ml de óleo não nocivo.

O óleo usado deve ser eliminado de acordo com as regulamentações locais.

7.3 Construção

A construção da bomba pode ser consultada na tabela abaixo e nas figuras A, B e C no final destas instruções.

Pos.	Descrição
6	Corpo da bomba
37a	O-ring
49	Impulsor
55	Camisa da bomba com motor
66	Anilha
67	Contraporca
84	Filtro de aspiração
105	Empanque
182	Interruptor de nível
188a	Parafusos
193	Parafusos

7.4 Kits de reparação

Kit de reparação	Número de peça
Empanque, standard	96429307
Empanque, FKM	96429308
Óleo	96010646

7.5 Bombas contaminadas

ATENÇÃO

Perigo biológico

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Lave bem o produto com água limpa e enxague as peças do produto com água após a desmontagem.
- Utilize equipamento de proteção pessoal.

8. Detecção de avarias no produto

PERIGO

Choque elétrico



- 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.

ATENÇÃO

Elemento afiado



- Lesões pessoais de baixa ou média gravidade
- Utilize equipamento de proteção pessoal.

ATENÇÃO

Material tóxico



- Lesões pessoais de baixa ou média gravidade
- Se um produto tiver sido utilizado num líquido prejudicial para a saúde ou tóxico, será classificado como contaminado.
 - Utilize equipamento de proteção pessoal.

Avaria	Causa	Solução
1. O motor não arranca.	a) Ausência de alimentação.	Ligue a alimentação.
	b) A bomba foi parada pelo interruptor de nível.	Ajuste ou substitua o interruptor de nível.
	c) Os fusíveis queimaram.	Substitua os fusíveis.
	d) A proteção do motor ou o relé térmico dispararam.	Espere até a proteção do motor ser novamente acionada ou faça a reposição do relé.
	e) O impulsor está bloqueado por impurezas.	Limpe o impulsor.
	f) Curto-circuito no cabo ou no motor.	Substitua a peça danificada.
2. A proteção do motor ou o relé térmico dispararam após um curto período de funcionamento.	a) A temperatura do líquido é demasiado elevada.	Utilize outro modelo de bomba. Contacte o seu fornecedor ou a sua assistência de vendas locais da Grundfos.
	b) O impulsor está bloqueado ou parcialmente bloqueado por impurezas.	Limpe a bomba.
	c) Falha de fase.	Chame um electricista.
	d) Tensão demasiado baixa.	Chame um electricista.
	e) A configuração de sobrecarga do sistema proteção do motor está ajustada para um valor muito baixo.	Ajuste a configuração.
	f) Sentido de rotação incorreto. Consulte a secção 4.1 Verificação do sentido de rotação .	Inverta o sentido de rotação.
3. A bomba funciona constantemente ou debita muito pouca água.	a) A bomba está parcialmente bloqueada por impurezas.	Limpe a bomba.
	b) A válvula ou a tubagem de descarga estão parcialmente bloqueadas por impurezas.	Limpe a tubagem ou a válvula de descarga.
	c) O impulsor não está bem fixo ao veio.	Aperte o impulsor.
	d) Sentido de rotação incorreto. Consulte a secção 4.1 Verificação do sentido de rotação .	Inverta o sentido de rotação.
	e) Configuração incorreta do interruptor de nível.	Ajuste o interruptor de nível.
	f) A bomba é demasiado pequena para a aplicação.	Substitua a bomba.
	g) O impulsor está gasto.	Substitua o impulsor.

Avaria	Causa	Solução
4. A bomba funciona mas não debita água.	a) A bomba está bloqueada por impurezas.	Limpe a bomba.
	b) A válvula ou a tubagem de descarga está bloqueada por impurezas.	Limpe a tubagem ou a válvula de descarga.
	c) O impulsor não está bem fixo ao veio.	Aperte o impulsor.
	d) Existe ar na bomba.	Purgue a bomba e a tubagem de descarga.
	e) O nível de líquido é demasiado baixo. O filtro de aspiração não está completamente submerso no líquido bombeado.	Submerja a bomba no líquido ou ajuste o interruptor de nível.
	f) Bombas com boiador: O boiador não se movimenta sem obstáculos.	Ajuste o boiador. Consulte a secção 3.2.5 Ajuste do comprimento do cabo do boiador.

9. Características técnicas

9.1 Temperatura de armazenamento

Até -30 °C.

9.2 Condições de funcionamento

Temperatura mínima do líquido	0 °C
Temperatura máxima do líquido	Temperatura máx. do líquido: +55 °C, continuamente. Para a Unilift AP 12, AP 35 e AP 50 sem boiador, em que o fluido não toque no cabo e na ficha, até + 70 °C a cada 30 min., durante períodos que não excedam os 3 min.
Profundidade de instalação	Máximo 10 m abaixo do nível do líquido
Valor de pH	4-10
Densidade	Máximo 1100 kg/m ³
Viscosidade	Máximo 10 mm ² /s
Dimensão máxima das partículas	Diâmetro esférico máx.: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Características técnicas	Consulte a chapa de características da bomba.



Tenha sempre pelo menos 3 m de cabo livre, acima do nível do líquido. Isto limita a profundidade de instalação máxima a 7 m para bombas com cabo de 10 m e a 2 m para bombas com cabo de 5 m.

9.3 Nível de pressão sonora

O nível de pressão sonora da bomba é inferior aos valores limite indicados na Diretiva CE do Conselho 2006/42/CE relativa a maquinaria.

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.



O símbolo do caixote do lixo riscado no produto significa que este deve ser eliminado separadamente do lixo doméstico. Quando um produto marcado com este símbolo atingir o fim da sua vida útil, leve-o para um ponto de recolha designado pelas autoridades locais responsáveis pela eliminação de resíduos. A recolha e reciclagem destes produtos em separado ajudará a proteger o ambiente e a saúde das pessoas.

Consulte também a informação de fim de vida em www.grundfos.com/product-recycling.

Română (RO) Instrucțiuni de instalare și utilizare

Traducerea versiunii originale în limba engleză

Aceste instrucțiuni de instalare și utilizare descriu Grundfos Unilift AP12, AP35 și AP50.

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	188
1.1 Frazele de pericol	188
1.2 Notițe	189
2. Recepția produsului	189
2.1 Inspectarea produsului	189
3. Instalarea produsului	189
3.1 Amplasarea	189
3.2 Instalare mecanică	190
4. Conexiuni electrice	191
4.1 Verificarea direcției de rotație	192
5. Pornirea produsului	192
6. Introducere produs	192
6.1 Utilizare preconizată	193
6.2 Lichide pompate	193
6.3 Identificare	193
7. Service-ul produsului	194
7.1 Întreținerea produsului	195
7.2 Ulei	195
7.3 Construcție	195
7.4 Kituri de service	195
7.5 Pompe contaminate	195
8. Depanarea produsului	196
9. Date tehnice	197
9.1 Temperatura de depozitare	197
9.2 Condiții de funcționare	197
9.3 Nivelul de zgomot	197
10. Eliminarea la deșeurile a produsului	197



Înainte de instalare, citiți acest document. Instalarea și exploatarea trebuie să se conformeze reglementărilor locale și codurilor de bună practică acceptate.

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 lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau sunt instruite pentru utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și înțeleg pericolele implicate.

Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea de către utilizator nu trebuie efectuată de copii fără supraveghere.



1. Informații generale

1.1 Frazele de pericol

Simbolurile și frazele de pericol de mai jos pot apărea în instrucțiunile de instalare și utilizare Grundfos, instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de service.

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.

Frazele de pericol sunt structurate în modul următor:

CUVÂNTUL DE AVERTIZARE



Descrierea pericolului

Consecința ignorării avertizării.

- Acțiunea pentru evitarea pericolului.

1.2 Notițe

Simbolurile și notele de mai jos pot apărea în instrucțiunile de instalare și utilizare Grundfos, instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de service.



Respectați aceste instrucțiuni pentru produsele anti-ex.



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.



Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță, poate cauza defectarea sau deteriorarea echipamentului.



Sfaturi și sugestii care fac munca mai ușoară.

2. Recepția produsului

AVERTIZARE

Căderi de obiecte

- Deces sau accidente grave
- Păstrați produsul într-o poziție stabilă în timpul dezambalării.
- Purtați echipament individual de protecție.



2.1 Inspectarea produsului

Verificați ca produsul primit să fie cel comandat.

Verificați ca tensiunea și frecvența produsului să se potrivească cu tensiunea și frecvența locului de instalare.

3. Instalarea produsului

ATENȚIE

Material toxic

Accidentare ușoară sau moderată

- Produsul va fi clasificat ca fiind contaminat dacă este utilizat pentru un lichid care este dăunător pentru sănătate sau toxic.
- Purtați echipament individual de protecție.



Instalarea trebuie efectuată de persoane special instruite și în conformitate cu reglementările locale.



Conform EN 60335-2-41/A2:2010, acest produs cu 5 m de cablu de alimentare poate fi utilizat numai pentru aplicații din interior.

3.1 Amplasarea



Lăsați întotdeauna cel puțin 3 m de cablu liber deasupra nivelului lichidului. Acest lucru limitează adâncimea de instalare la 7 m pentru pompele cu 10 m de cablu și la 2 m pentru pompele cu 5 m de cablu.

3.1.1 Spațiul minim

Puțul, bazinul sau rezervorul trebuie să fie dimensionate în funcție de raportul dintre debitul de apă în puț, bazin sau rezervor și performanța pompei.

Atunci când pompa este instalată într-o instalație permanentă cu un întrerupător cu flotor, dimensiunile minime ale puțului, bazinului sau rezervorului trebuie să fie cele prezentate în [fig. 1](#) pentru a asigura mobilitatea liberă a întrerupătorului cu flotor.

Întrerupătorul cu flotor este setat la lungimea minimă a cablului liber. Consultați secțiunea [3.2.5 Potrivirea lungimii cablului întrerupătorului cu flotor](#).

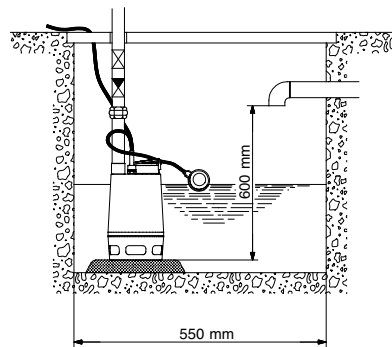


Fig. 1 Dimensiunile minime ale puțului când întrerupătorul cu flotor este setat la lungimea minimă a cablului liber

TMM00 2918 1697

3.2 Instalare mecanică

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă

- Întrerupeți alimentarea de la rețea înainte de a începe lucrul la produs.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.



ATENȚIE

Element ascuțit

Accidentare ușoară sau moderată

- Purtați echipament individual de protecție.
- Unilift AP35, AP50: Asigurați-vă că nicio persoană nu poate intra în contact cu rotorul pompei.



Nu instalați pompa ținând-o atârnată de cablul electric sau de conducta de evacuare.

3.2.1 Fundația

Așezați pompa pe o placă sau pe cărămizi astfel încât sorbul aspirației să fie ferit de nămol, noroi sau materiale similare. Vezi fig. 2 .

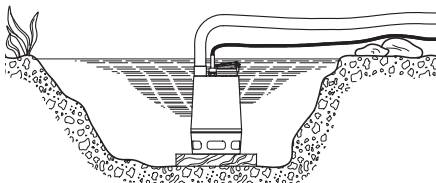


Fig. 2 Așezați pompa pe o placă

TM00 2922 0794

3.2.2 Ridicarea pompei



Nu trageți sau ridicați produsul de cablul de alimentare.

Ridicați pompa folosind mânerul pompei. Nu ridicați pompa de cablul de alimentare, conducta de evacuare sau furtun.

Dacă pompa este instalată într-un puț sau rezervor, coborâți-o și ridicați-o cu ajutorul unui fir sau lanț fixat de mânerul pompei.

3.2.3 Poziționarea pompei

Pompa poate fi utilizată în poziție verticală sau orizontală. Evacuarea trebuie să fie punctul cel mai înalt al pompei. Vezi fig. 3 .

În timpul funcționării, sита de admisie trebuie să fie întotdeauna acoperită complet de lichidul pompat.

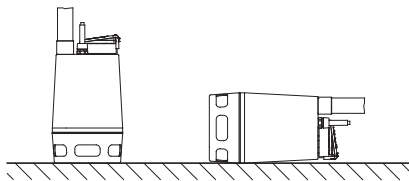


Fig. 3 Poziția pompei

TM00 2920 0794

Când conducta sau furtunul au fost conectate, așezați pompa în poziția sa de funcționare.

Poziționați pompa astfel încât aspirația pompei să nu fie blocată sau parțial blocată de nămol, noroi sau materiale similare.

În cazul instalării permanente, puțul trebuie curățat de nămol, pietriș, etc. înainte ca pompa să fie instalată.

3.2.4 Conexiune la conductă

Pentru instalare permanentă, vă recomandăm să montați o îmbinare, o supapă de reținere și o supapă izolatoare în conducta de evacuare.

3.2.5 Potrivirea lungimii cablului întrerupătorului cu flotor

Pentru pompele livrate cu întrerupător cu flotor, diferența de nivel dintre pornire și oprire poate fi ajustată prin schimbarea lungimii cablului liber între întrerupătorul cu flotor și mânerul pompei.

- O lungime mai mare a cablului liber va duce la mai puține porniri și opriri și o diferență mare de nivel.
- O lungime redusă a cablului liber va duce la porniri și opriri mai frecvente și la o diferență mică de nivel.

Nivelul de oprire trebuie să fie deasupra aspirației pompei pentru a preveni pătrunderea aerului în pompă.

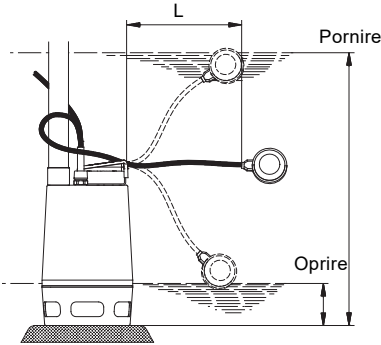


Fig. 4 Niveluri de pornire și de oprire

Nivelurile de pornire și oprire variază în funcție de lungimea cablului.

Niveluri de pornire și oprire Unilift AP

Tip pompă	Lungimea minimă a cablului (L): 100 mm		Lungimea maximă a cablului (L): 250 mm	
	Pornire [mm]	Oprire [mm]	Pornire [mm]	Oprire* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

- * Nivel minim de oprire în timpul funcționării continue sau când se utilizează un controler extern.

4. Conexiuni electrice

PERICOL

Electrocutare



- Deces sau accidentare gravă
- Întrerupeți alimentarea de la rețea înainte de a începe lucrul la produs.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.

PERICOL

Electrocutare



- Deces sau accidentare gravă
- Instalația trebuie prevăzută cu un dispozitiv de curent rezidual (RCD) cu un curent de declanșare mai mic de 30 mA.

PERICOL

Electrocutare



- Deces sau accidentare gravă
- Asigurați-vă că fișa de conectare la rețea livrată cu produsul este în conformitate cu reglementările locale.
- Fișa trebuie să aibă același sistem de conectare la împământarea de protecție (PE) ca priza. Dacă nu, utilizați un adaptor adecvat, dacă acest lucru este permis de reglementările locale.

PERICOL

Electrocutare



- Deces sau accidentare gravă
- Cablurile de alimentare fără fișă trebuie conectate la un dispozitiv de întrerupere a alimentării încorporat în cablajul fix, conform reglementărilor locale privind cablajul.



Toate conexiunile electrice trebuie realizate de către o persoană calificată în conformitate cu reglementările locale.



În funcție de reglementările locale, trebuie utilizată o pompă cu un cablu de alimentare de minim 10 m, dacă pompa este utilizată ca pompă portabilă pentru diferite aplicații.

Asigurați-vă că produsul este compatibil cu tensiunea și frecvența de alimentare disponibile la locul de instalare. Tensiunea și frecvența sunt marcate pe placa de identificare a pompei.

Pompa trebuie să fie conectată la un întrerupător de rețea extern. Dacă pompa nu este instalată în apropierea întrerupătorului, acesta trebuie să fie de tipul blocabil.

Pompele trifazate trebuie conectate la un disjuncteur extern cu protecție a motorului cu eliberare diferențială. Curentul nominal al disjuncteurului cu protecție a motorului trebuie să corespundă cu datele electrice marcate pe plăcuța de identificare a pompei.

Dacă un întrerupător cu flotor este conectat la o pompă cu trei faze, disjuncteurul cu protecție a motorului trebuie să fie operat magnetic.

Pompele cu o singură fază încorporează protecție la suprasarcină termică și nu necesită protecție suplimentară a motorului.



Dacă motorul este în suprasarcină, se va opri automat. Atunci când motorul s-a răcit la temperatura normală, acesta va reporni automat.

4.1 Verificarea direcției de rotație

Numai pompe trifazate

Verificați direcția de rotație de fiecare dată când pompa este conectată la o nouă instalație.

1. Poziționați pompa astfel încât să puteți observa rotorul.
2. Porniți pompa pentru o perioadă scurtă de timp.
3. Observați rotația rotorului. Direcția corectă de rotație este indicată de o săgeată de pe filtrul de admisie (în sensul acelor de ceasornic când este văzut din partea inferioară). Dacă rotorul se rotește în direcția greșită, inversați direcția de rotație prin interschimbarea a două faze ale motorului.

Dacă pompa este conectată la un sistem de conducte, verificați direcția de rotație în acest mod:

1. Porniți pompa și verificați cantitatea de apă sau presiunea.
2. Opriti pompa și schimbați între ele două dintre fazele motorului.
3. Porniți pompa și verificați cantitatea de apă sau presiunea.
4. Opriti pompa.

Comparați rezultate de la punctele 1 și 3. Cantitatea mai mare de apă indică direcția de rotație corectă.

5. Pornirea produsului

PERICOL

Electrocutare



Deces sau accidentare gravă

- Nu utilizați pompa în piscine, iazuri de grădină sau locuri similare atunci când sunt oameni în apă.



Pompa poate fi pornită pentru scurt timp pentru a verifica direcția de rotație, fără a fi scufundată în lichidul pompat.

1. Înainte de pornirea pompei, verificați dacă sita de admisie este montată pe pompă și dacă este scufundată în lichidul pompat.
2. Deschideți supapa izolatoare, dacă este montată, și verificați setarea întrerupătorului cu flotor.

6. Introducere produs

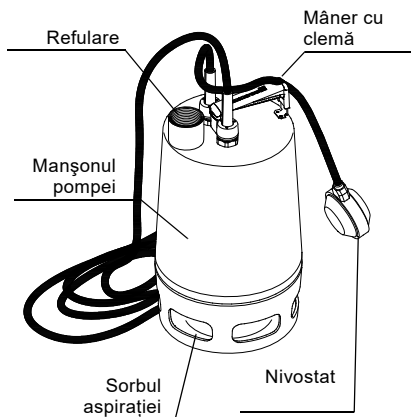


Fig. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Utilizare preconizată

Pompa Grundfos Unilift AP este o pompă submersibilă cu o singură treaptă proiectată pentru pomparea apelor uzate.

Pompa poate pompa apă care conține o cantitate limitată de materiale solide, cu toate acestea nu pietre și materiale similare, fără a fi blocate sau deteriorate.

Pompa este disponibilă pentru funcționarea manuală dar și automată și poate fi instalată într-o instalație permanentă sau utilizată ca pompă portabilă.

Aplicații	AP12	AP35	AP50
Drenarea pivnițelor sau clădirilor inundate	•	•	•
Coborârea apei subterane	•	•	•
Pomparea apei din puțurile de colectare ale apei de canal	•	•	•
Pomparea apei din puțurile cu apă de suprafață cu influx din gheburile acoperișului, coloane, tuneluri, etc.	•	•	•
Golirea și umplerea piscinelor, iazurilor, puțurilor etc.	•	•	•
Pomparea apelor reziduale care conțin fibre din spălătorii și industrii ușoare		•	•
Pomparea apelor reziduale menajere din fose septice și sisteme de tratare a nămolului		•	•
Pomparea apei reziduale menajere fără deversare de la closetele cu apă		•	•

Folosirea incorectă a pompei care rezultă, de exemplu, în blocarea pompei și uzură nu este inclusă în garanție.

6.2 Lichide pompute

Pompa este capabilă să pompeze apă care conține o cantitate limitată de particule sferice. Pomparea particulelor sferice care depășesc dimensiunea maximă a particulelor pentru pompă pot bloca sau deteriora pompa.

Dimensiunea maximă a particulelor: Vedeți secțiunea 9. [Date tehnice](#).

Pompa nu este potrivită pentru aceste lichide:

- ape menajere
- lichide care conțin fibre lungi
- lichide inflamabile (ulei, petrol, etc.)
- lichide agresive
- lichidele cu conținut de materii solide care depășesc dimensiunea maximă recomandată a pompei pentru particule.

6.3 Identificare

6.3.1 Plăcuța de identificare

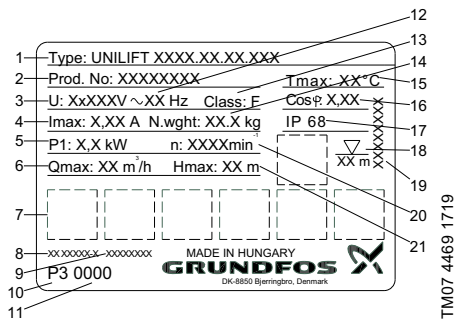


Fig. 6 Exemplu de plăcuță de identificare

Poz.	Descriere
1	Tipul produsului
2	Număr de produs
3	Tensiune de alimentare [V]
4	Curent maxim [A]
5	Putere de intrare [kW]
6	Debit maxim [m ³ /h]
7	Aprobări
8	Numărul de identificare pentru standardele EN
9	Numărul de identificare pentru instrucțiuni de siguranță
10	Cod de fabrică
11	Cod de fabricație (AASS)
12	Frecvență [Hz]
13	Clasa de izolare
14	Greutate netă [kg]
15	Temperatura maximă a lichidului [°C]
16	Factorul de putere
17	Clasa de protecție a incintei
18	Adâncime maximă de instalare [m]
19	Schema plăcuței de identificare
20	Viteză [min ⁻¹]
21	Înălțime maximă de pompare [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Codificare

Exemplu	Unilift AP	35	B.	50.08.	A	1	.V
Gama de produs							
Dimensiune maximă solide [mm]							
Tipul pompei:							
[] = AP Pump							
B = AP Basic							
Diametrul nominal al ștuțului de refulare							
Putere, $P_2 / 100$ [W]							
Controlul nivelului:							
A = Acționarea automată cu întrerupător cu flotor							
[] = Operarea manuală fără întrerupător cu flotor							
Motorul:							
1 = Monofazat							
3 = Trifazat							
Rotor:							
V = Rotor Vortex							

7. Service-ul produsului

PERICOL**Electrocutare**

- Deces sau accidentare gravă
- Întrerupeți alimentarea de la rețea înainte de a începe lucrul la produs.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.

ATENȚIE**Element ascuțit**

- Accidentare ușoară sau moderată
- Purtați echipament individual de protecție.

ATENȚIE**Material toxic**

- Accidentare ușoară sau moderată
- Produsul va fi clasificat ca fiind contaminat dacă a fost utilizat pentru un lichid care este periculos pentru sănătate sau toxic.
- Purtați echipament individual de protecție.

ATENȚIE**Pericol biologic**

- Accidentare ușoară sau moderată
- Spălați temeinic produsul cu apă curată și clătiți în apă piesele după demontare.
- Purtați echipament individual de protecție.



În cazul în care cablul de alimentare sau întrerupătorul cu flotor sunt deteriorate, acestea trebuie înlocuite la un atelier de service autorizat de Grundfos.



Lucrările de service trebuie realizate de către persoane special instruite.

De asemenea, trebuie respectate toate regulile și reglementările cu privire la siguranță, sănătate și mediu.

1. Dacă pompa a fost utilizată pentru alte lichide decât apa curată, spălați bine pompa cu apă curată înainte de a efectua întreținerea și deservirea.
2. Clătiți piesele pompei în apă după demontare.

7.1 Întreținerea produsului

Verificați pompa și înlocuiți uleiul o dată pe an. Dacă pompa este utilizată pentru pomparea lichidelor care conțin particule abrazive sau funcționează continuu, pompa trebuie verificată la intervale mai scurte.

Dacă uleiul scurs conține apă sau alte impurități, vă recomandăm să înlocuiți etanșarea arborelui.

7.2 Ulei

În cazul unei perioade lungi de funcționare sau funcționării continue, uleiul trebuie înlocuit după cum urmează:

Temperatura lichidului	Uleiul trebuie înlocuit după
20 °C	4500 de ore de funcționare
40 °C	3000 de ore de funcționare
55 °C	1500 ore de funcționare

Pompa conține 78 ml de ulei netoxic.

Uleiul uzat trebuie eliminat în conformitate cu reglementările locale.

7.3 Construcție

Construcția pompei va apărea din tabelul de mai jos și figurile A, B și C la sfârșitul acestor instrucțiuni.

Poz.	Descriere
6	Carcasa pompei
37a	Garnitură inelară
49	Rotor
55	Manșon de pompare cu motor
66	Șaibă
67	Contrapiuliță
84	Sorbul aspirației
105	Etanșarea arborelui
182	Nivostat
188a	Șuruburi
193	Șuruburi

7.4 Kituri de service

Kit de service	Număr piesă
Etanșarea arborelui, standard	96429307
Etanșarea arborelui, FKM	96429308
Ulei	96010646

7.5 Pompe contaminate

ATENȚIE



Pericol biologic

Accidentare ușoară sau moderată

- Spălați temeinic produsul cu apă curată și clătiți în apă piesele după demontare.
- Purtați echipament individual de protecție.

8. Depanarea produsului

PERICOL

Electrocutare



- Deces sau accidentare gravă
- Întrerupeți alimentarea de la rețea înainte de a începe lucrul la produs.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.

ATENȚIE



Element ascuțit

- Accidentare ușoară sau moderată
- Purtați echipament individual de protecție.

ATENȚIE

Material toxic



- Accidentare ușoară sau moderată
- Produsul va fi clasificat ca fiind contaminat dacă a fost utilizat pentru un lichid care este periculos pentru sănătate sau toxic.
- Purtați echipament individual de protecție.

Defecțiune	Cauza	Remediu
1. Motorul nu pornește.	a) Fără alimentare electrică.	Conectați alimentarea cu energie.
	b) Pompa a fost oprită de întrerupătorul cu flotor.	Reglați sau înlocuiți întrerupătorul cu flotor.
	c) Siguranțele s-au ars.	Înlocuiți siguranțele.
	d) Protecția motorului sau releul termic s-a declanșat.	Așteptați până când protecția motorului se declanșează din nou sau resetați releul.
	e) Rotorul este blocat de impurități.	Curățați rotorul.
	f) Scurtcircuit în cablu sau motor.	Înlocuiți piesa defectă.
2. Protecția motorului sau releul termic se declanșează după o perioadă scurtă de funcționare.	a) Temperatura lichidului este prea mare.	Utilizați un alt tip de pompă. Contactați furnizorul local Grundfos sau asistența pentru vânzări.
	b) Rotorul este blocat sau parțial blocat de impurități.	Curățați pompa.
	c) Defecțiunea de fază.	Chemați un electrician.
	d) Tensiune prea joasă.	Chemați un electrician.
	e) Setarea de suprasarcină a disjuncteurului cu protecție a motorului este prea mică.	Reglați setarea.
	f) Sensul de rotație incorect. Vedeți secțiunea 4.1 Verificarea direcției de rotație .	Inversați direcția de rotație.
3. Pompa funcționează constant sau debitează prea puțină apă.	a) Pompa este parțial blocată de impurități.	Curățați pompa.
	b) Conducta de evacuare sau supapa este parțial blocată de impurități.	Curățați conducta de evacuare sau supapa.
	c) Rotorul nu este fixat corect pe arbore.	Strângeți rotorul.
	d) Sensul de rotație incorect. Vedeți secțiunea 4.1 Verificarea direcției de rotație .	Inversați direcția de rotație.
	e) Setare incorectă a întrerupătorului cu flotor.	Reglați întrerupătorul cu flotor.
	f) Pompa este prea mică pentru aplicația respectivă.	Înlocuiți pompa.
	g) Rotorul este uzat.	Înlocuiți rotorul.

Defecțiune	Cauza	Remediul
4. Pompa funcționează, dar nu pompează apă.	a) Pompa este blocată de impurități.	Curățați pompa.
	b) Conducta de evacuare sau supapa este blocată de impurități.	Curățați conducta de evacuare sau supapa.
	c) Rotorul nu este fixat corect pe arbore.	Strângeți rotorul.
	d) În pompă este aer.	Ventilați pompa și conducta de evacuare.
	e) Nivelul lichidului este prea scăzut. Sita de admisie nu este complet scufundată în lichidul pompat.	Imersați pompa în lichid sau ajustați întrerupătorul cu flotor.
	f) Pompe cu întrerupător cu flotor: Întrerupătorul cu flotor nu se mișcă liber.	Ajustați întrerupătorul cu flotor. Vedeti secțiunea 3.2.5 Potrivirea lungimii cablului întrerupătorului cu flotor.

9. Date tehnice

9.1 Temperatura de depozitare

Până la -30 °C.

9.2 Condiții de funcționare

Temperatura minimă a lichidului	0 °C
Temperatura maximă a lichidului	Temperatura maximă a lichidului: +55 °C, pentru un timp îndelungat. Pentru Unilift AP12, AP35 și AP50 fără plutitor, unde fluidul nu poate atinge cablul și mufa: până la +70 °C la fiecare 30 min. pentru perioade de timp ce nu depășesc 3 min.
Adâncimea de instalare	Maxim 10 m sub nivelul lichidului
Valoare pH	4-10
Densitate	Maximum 1100 kg/m ³
Vâscozitate	Maximum 10 mm ² /s
Dimensiune maximă particule	Diametru sferic max.: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Date tehnice	Vezi plăcuța de identificare a pompei.



Lăsați întotdeauna cel puțin 3 m de cablu liber deasupra nivelului lichidului. Acest lucru limitează adâncimea de instalare la 7 m pentru pompele cu 10 m de cablu și la 2 m pentru pompele cu 5 m de cablu.

9.3 Nivelul de zgomot

Nivelul de presiune sonoră a pompei este sub valorile limită stabilite în Directiva CE 2006/42/EC referitoare la echipamente.

10. Eliminarea la deșeuri a produsului

Acest produs sau părți din acest produs trebuie să fie scoase din uz, protejând mediul, în felul următor:

- Contactați societățile locale publice sau private de colectare a deșeurilor.
- 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.



Simbolul de pubelă întretăiată aflat pe un produs denotă faptul că acesta trebuie depus la deșeuri separat de gunoii menajer. Când un produs cu acest simbol ajunge la sfârșitul duratei de viață, acesta trebuie dus la un punct

de colectare desemnat de către autoritățile locale de administrare a deșeurilor. Colectarea și reciclarea separate ale acestor produse vor ajuta la protejarea mediului înconjurător și a sănătății umane.

Consultați de asemenea informațiile privind scoaterea din uz la www.grundfos.com/product-recycling.

Srpski (RS) Uputstvo za instalaciju i rad

Prevod originalne engleske verzije.

Ovo uputstvo za instalaciju i rad opisuje Grundfos Unilift AP12, AP35 i AP50.

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, pronalazačenja kvarova i odlaganja proizvoda.

SADRŽAJ

	Strana
1. Opšte informacije	198
1.1 Izjave o opasnostima	198
1.2 Napomene	199
2. Prijem proizvoda	199
2.1 Pregled proizvoda	199
3. Instalacija proizvoda	199
3.1 Lokacija	199
3.2 Mehanička instalacija	200
4. Elektro povezivanje	201
4.1 Kontrola smera rotacije	202
5. Puštanje proizvoda u rad	202
6. Predstavljanje proizvoda	202
6.1 Namena	203
6.2 Pumpane tečnosti	203
6.3 Identifikacija	203
7. Servisiranje proizvoda	204
7.1 Održavanje proizvoda	205
7.2 Ulje	205
7.3 Konstrukcija	205
7.4 Servisni kompleti	205
7.5 Kontaminirane pumpe	205
8. Pronalazačenje kvarova na proizvodu	206
9. Tehnički podaci	207
9.1 Temperatura skladištenja	207
9.2 Radni uslovi	207
9.3 Nivo pritiska buke	207
10. Odlaganje proizvoda	207



Pre instalacije, pročitajte ovaj dokument. Instalacija i rad treba da budu u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim pravilima prakse.



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 da vrše deca bez nadzora.

1. Opšte informacije

1.1 Izjave o opasnostima

Donji simboli i izjave o opasnostima se mogu pojaviti u Grundfos uputstvima za instalaciju i rad, sigurnosnim uputstvima i servisnim uputstvima.



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.

Izjave o opasnostima su organizovane na sledeći način:



SIGNALNA OZNAKA

Opis opasnosti

Posledica ignorisanja upozorenja.

- Postupak za izbegavanje opasnosti.

1.2 Napomene

Donji simboli i napomene se mogu pojaviti u Grundfos uputstvima za instalaciju i rad, sigurnosnim uputstvima i servisnim uputstvima.



Sledite ova uputstva kod proizvoda sa protiveksplozivnom zaštitom.



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.



Ako se ova uputstva ne poštuju, može doći do kvara ili oštećenja opreme.



Saveti koji rad čine lakšim.

2. Prijem proizvoda

UPOZORENJE



Padajući predmeti

- Smrt ili teška telesna povreda
- Tokom raspakivanja proizvod držite u stabilnom položaju.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

2.1 Pregled proizvoda

Proverite da li je primljeni proizvod u skladu sa porudžbinom.

Proverite da li napon i frekvencija proizvoda odgovaraju naponu i frekvenciji na mestu instalacije.

3. Instalacija proizvoda

OPREZ

Toksični materijal



- Laka ili umerena telesna povreda
- Proizvod će biti klasifikovan kao kontaminiran ako je korišćen za tečnost koja je štetna po zdravlje ili toksična.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.



Instalaciju mora obaviti posebno obučeno osoblje u skladu sa lokalnim propisima.



U skladu sa EN 60335-2-41/A2:2010, ovaj proizvod uz 5 m kabela napajanja može se koristiti isključivo u prostoriji.

3.1 Lokacija

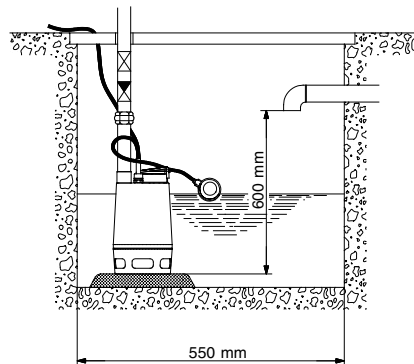


Uvek ostavite najmanje 3 m slobodnog kabela iznad nivoa tečnosti. Ovo ograničava dubinu instalacije na 7 m za pumpe sa 10 m kabela i na 2 m za pumpe sa 5 m kabela.

3.1.1 Minimalan prostor

Jama, bazen ili rezervoar moraju se dimenzionisati u skladu sa odnosom nivoa dotoka vode u jamu, bazen ili rezervoar i učinka pumpe.

Kada se pumpa trajno instalira uz prekidač na plovak, minimalne dimenzije jame, bazena ili rezervoara moraju biti kao na sl. 1 kako bi se obezbedila puna pokretljivost prekidača na plovak. Prekidač na plovak je podešen na minimalnu dužinu slobodnog kabela. Pogledajte poglavlje [3.2.5 Podešavanje dužine kabela prekidača na plovak](#).



Slika 1 Minimalne dimenzije jame kada je prekidač na plovak podešen na minimalnu dužinu slobodnog kabela

TM00 2918 1697

3.2 Mehanička instalacija

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Pre nego što započnete rad na pumpi, isključite napajanje strujom.
- Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.



OPREZ

Oštar deo

Laka ili umerena telesna povreda

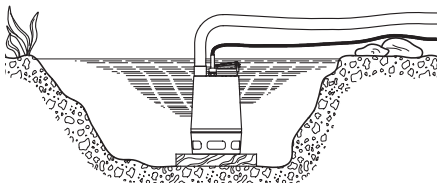
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.
- Unilift AP35, AP50: Vodite računa da ljudi ne mogu doći u kontakt sa radnim kolom pumpe.



Ne instalirajte pumpu tako da visi sa strujnih kablova ili izlazne cevi.

3.2.1 Osnova

Postavite pumpu na ploču ili cigle tako da ulazno sito bude oslobođeno mulja, blata i sličnog materijala. Pogledajte sl. 2.



Slika 2 Postavite pumpu na ploču

TM00 2922 0794

3.2.2 Podizanje pumpe



Nemojte povlačiti ili podizati proizvod za kabl napajanja.

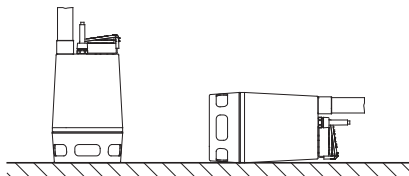
Pumpu podignite koristeći ručku. Pumpu nemojte podizati za kabl napajanja ili izlaznu cev, crevo.

Ako je pumpa instalirana u bunaru ili rezervoaru, spustite je i podignite pomoću sajle ili lanca pričvršćenog za ručku pumpe.

3.2.3 Postavljanje pumpe

Pumpa se može koristiti u vertikalnom ili horizontalnom položaju. Izlaz mora biti najviša tačka pumpe. Pogledajte sl. 3.

Tokom rada, ulazno sito mora sve vreme biti potpuno pokriveno pumpanom tečnošću.



TM00 2920 0794

Slika 3 Položaji pumpe

Kada se priključe cev ili crevo, postavite pumpu u radni položaj.

Postavite pumpu tako da njen ulaz ne bude blokiran ili delimično blokiran muljem, blatom ili sličnim materijalima.

U slučaju trajne instalacije, jama se mora očistiti od mulja, šljunka i sl. pre nego što se pumpa instalira.

3.2.4 Cevni priključak

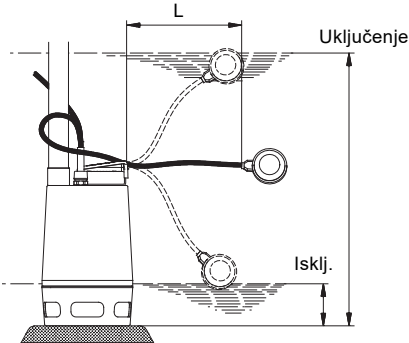
Kod trajne instalacije, preporučujemo da na izlaznu cev postavite spojni, nepovratni ventil i izolacioni ventil.

3.2.5 Podešavanje dužine kabla prekidača na plovak

Kod pumpe sa prekidačem na plovak, razlika nivoa uključjenja i isključenja može se podesiti promenom dužine slobodnog kabla između prekidača na plovak i ručke pumpe.

- Povećana dužina slobodnog kabla rezultuje manje uključjenja i isključenja i veliku razliku nivoa.
- Smanjena dužina slobodnog kabla rezultuje više uključjenja i isključenja i malu razliku nivoa.

Nivo isključenja mora biti iznad ulaza pumpe kako bi se sprečilo da pumpa povuče vazduh.



TM00 2924 1719

Slika 4 Nivoi uključjenja i isključenja

Nivoi uključjenja i isključenja variraju u zavisnosti od dužine kabla.

Nivoi uključjenja i isključenja kod pumpe Unilift AP

Tip	Minimalna dužina kabla (L): 100 mm		Maksimalna dužina kabla (L): 250 mm	
	Uključenje [mm]	Isklj. [mm]	Uključenje [mm]	Isklj.* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimalni nivo isključenja tokom neprekidnog rada ili kada se koristi spoljni regulator.

4. Elektro povezivanje

OPASNOST

Strujni udar



- Smrt ili teška telesna povreda
- Pre nego što započnete rad na pumpi, isključite napajanje strujom.
- Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

OPASNOST

Strujni udar



- Smrt ili teška telesna povreda
- Instalacija mora imati zaštitnu strujnu sklopku (RCD) sa strujom aktiviranja manjom od 30 mA.

OPASNOST

Strujni udar



- Smrt ili teška telesna povreda
- Vodite računa da je utikač isporučen sa proizvodom u skladu sa lokalnim propisima.
- Utikač mora da poseduje isti sistem povezivanja sa zaštitnim uzemljenjem (ZU) kao i strujna utičnica. U protivnom upotrebite prikladni adapter ako to dopuštaju lokalni propisi.

OPASNOST

Strujni udar



- Smrt ili teška telesna povreda
- Kablovi napajanja bez utikača moraju se povezati na uređaj za prekid napajanja ugrađen u fiksno ožičenje, u skladu sa lokalnim propisima.



Sva elektro povezivanja mora sprovesti kvalifikovana osoba u skladu sa lokalnim propisima.



U zavisnosti od lokalnih propisa, ako se pumpa koristi kao prenosna pumpa za drugu namenu, mora se koristiti sa najmanje 10 m kabla mrežnog napajanja.

Vodite računa da proizvod odgovara naponu i frekvenciji koja je dostupna na mestu instalacije. Napon i frekvencija su označeni na natpisnoj pločici pumpe.

Pumpa se mora priključiti na spoljni glavni prekidač. Ukoliko pumpa nije instalirana blizu prekidača, on mora imati mogućnost zaključavanja.

Trofazne pumpe se moraju priključiti na spoljnu diferencijalnu zaštitnu sklopku motora. Nominalna struje zaštitne sklopke motora mora odgovarati električnim podacima označenim na natpisnoj pločici pumpe.

Ako je na trofaznu pumpu priključen prekidač nivoa, zaštitna sklopka motora mora biti magnetna.

Monofazne pumpe sadrže zaštitu od termičkog preopterećenja i ne zahtevaju dodatnu zaštitu motora.



Ukoliko je motor preopterećen, automatski će se isključiti. Kada se motor ohladi do normalne temperature automatski će se ponovo uključiti.

4.1 Kontrola smera rotacije

Samo za trofazne pumpe

Proverite pravac rotacije svaki put kada pumpu priključite na novu instalaciju.

1. Postavite pumpu tako možete videti radno kolo.
2. Nakratko uključite pumpu.
3. Posmatrajte rotaciju radnog kola. Ispravan smer rotacije označen je strelicom na ulaznom situ (u pravcu kazaljke kada se gleda sa donje strane). Ako radno kolo rotira u pogrešnom smeru, promenite smer rotacije, međusobnom promenom dve faze motora.

Ako je pumpa priključena na cevovod, smer rotacije proverite na sledeći način:

1. Uključite pumpu i proverite količinu vode ili pritisak.
2. Isključite pumpu i promenite dve faze na motoru.
3. Uključite pumpu i proverite količinu vode ili pritisak.
4. Isključite pumpu.

Uporedite rezultate uzete pod stavkama 1 i 3. Veća količina vode pokazuje pravilan smer rotacije.

5. Puštanje proizvoda u rad

OPASNOST

Strujni udar



Smrt ili teška telesna povreda

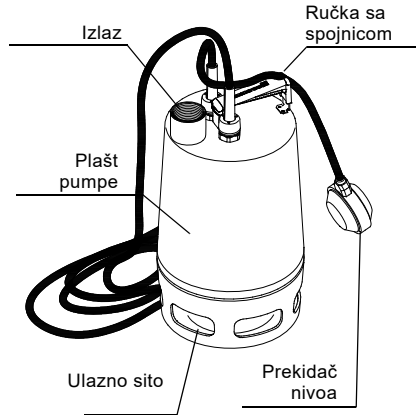
- Nemojte koristiti pumpu u bazenu, baštenskim jezercima i sličnim mestima, kada ima nekoga u vodi.



Pumpa može kratko raditi radi provere smera rotacije a da nije potopljena u pumpanu tečnost.

1. Pre uključanja pumpe, proverite da li je ulazno sito postavljeno na pumpu i potopljeno u pumpanu tečnost.
2. Otvorite izolacioni ventil, ako je postavljen i proverite podešavanje prekidača nivoa.

6. Predstavljanje proizvoda



Slika 5 Unilift AP

6.1 Namena

Grundfos Unilift AP je jednostepena potapajuća pumpa konstruisana za pumpanje otpadne vode.

Pumpa je sposobna za pumpanje vode koja sadrži ograničenu količinu čvrste materije bez začepljenja ili oštećenja, međutim ne kamenčiće i sličan materijal.

Pumpa je dostupna za automatski kao i manuelni rad i može se postaviti u trajnu instalaciju ili se koristiti kao prenosna pumpa.

Primena	AP12	AP35	AP50
Isušivanje potopljenih podruma ili zgrada	•	•	•
Smanjenje nivoa podzemne vode	•	•	•
Ispumpavanje vode iz sabirnih jama za odvodnu vodu	•	•	•
Ispumpavanje vode iz jama za kišnicu sa dotokom iz oluka, šahtova, tunela itd.	•	•	•
Pražnjenje i punjenje bazena, veštačkih jezeraca, jama itd.	•	•	•
Pumpanje otpadne vode koja sadrži vlakna iz perionica veša i lake industrije		•	•
Pumpanje otpadne vode domaćinstva iz septičkih jama i sistema za obradu mulja		•	•
Pumpanje otpadne vode domaćinstva bez ispusta iz toaleta		•	•

Garancija ne pokriva nepravilnu upotrebu pumpe koja na primer, proizvodi blokadu i njeno habanje.

6.2 Pumpane tečnosti

Pumpa je sposobna za pumpanje vode koja sadrži ograničenu količinu okruglih čestica. Pumpanje okruglih čestica koje prelaze maksimalnu veličinu predviđenu za pumpu, mogu je blokirati ili oštetiti.

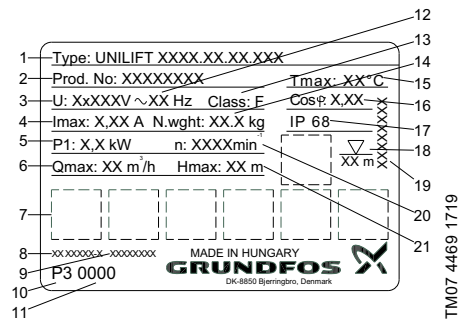
Maksimalna veličina čestica: Pogledajte poglavlje [9. Tehnički podaci](#).

Pumpa nije prikladna za sledeće tečnosti:

- kanalizacioni otpad
- tečnosti koje sadrže dugačka vlakna
- zapaljive tečnosti (dizel gorivo, benzin, itd.)
- agresivne tečnosti
- tečnosti koje sadrže čvrstu materiju koja prelazi preporučenu maksimalnu veličinu čestica.

6.3 Identifikacija

6.3.1 Natpisna pločica



Slika 6 Primer natpisne pločice

Poz.	Opis
1	Tip proizvoda
2	Broj proizvoda
3	Napon napajanja [V]
4	Maksimalna struja [A]
5	Ulazna snaga [kW]
6	Maksimalni protok [m³/h]
7	Odobrenja
8	ID broj za EN standarde
9	ID broj za Bezbednosno uputstvo
10	Fabrički kod
11	Proizvodni kod (YYWW)
12	Frekvencija [Hz]
13	Klasa izolacije
14	Neto težina [kg]
15	Maksimalna temperatura tečnosti [°C]
16	Kosinus fi
17	Klasa kućišta
18	Maksimalna dubina instalacije [m]
19	Izgled natpisne pločice
20	Brzina [min ⁻¹]
21	Maksimalan napor [m]

6.3.2 Ključ označavanja

Primer	Unilift AP 35 B. 50. 08. A 1 .V
Serija	
Maksimalna veličina čestica [mm]	
Vrsta pumpe:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nominalni prečnik izlaznog otvora	
Izlazna snaga, $P_2 / 100$ [W]	
Kontrola nivoa:	
A = Automatski rad sa prekidačem na plovak	
[] = Manuelni rad bez prekidača na plovak	
Motor:	
1 = Monofazni	
3 = Trofazni	
Radno kolo:	
V = Vortex radno kolo	

7. Servisiranje proizvoda

OPASNOST**Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda

- Pre nego što započnete rad na pumpi, isključite napajanje strujom.
- Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

OPREZ**Oštar deo**

Laka ili umerena telesna povreda

- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

OPREZ**Toksični materijal**

Laka ili umerena telesna povreda

- Proizvod će biti klasifikovan kao kontaminiran, ako je korišćen za tečnost koja je štetna po zdravlje ili toksična.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

OPREZ**Biološka opasnost**

Laka ili umerena telesna povreda

- Temeljno isperite proizvod čistom vodom i isperite delove proizvoda u vodi, nakon rasklapanja.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.



Ako su kabl napajanja i prekidač nivoa oštećeni, mora ih zameniti ovlašćena servisna radionica kompanije Grundfos.



Servis mora sprovesti posebno obučeno osoblje.

Pored toga, moraju se poštovati sva pravila i propisi u vezi zdravlja, bezbednosti i zaštite životne sredine.

1. Ako je pumpa korišćena za tečnosti koje nisu voda, pre sprovođenja održavanja i servisa, temeljno isperite pumpu čistom vodom.
2. Nakon demontaže isperite delove pumpe u vodi.

7.1 Održavanje proizvoda

Proverite pumpu i zamenite ulje jednom godišnje. Ako se pumpa koristi za pumpanje tečnosti sa abrazivnim česticama ili radi bez prekida, mora se proveravati u kraćim intervalima.

Ako izdrenirano ulje sadrži vodu ili druge nečistoće, preporučujemo da zamenite zaptivač vratila.

7.2 Ulje

U slučaju dugog vremena rada ili rada bez prekida, ulje se mora zameniti na sledeći način:

Temperatura tečnosti	Ulje se mora zameniti nakon
na 20 °C	4500 radnih sati
na 40 °C	3000 radnih sati
na 55 °C	1500 radnih sati

Pumpa sadrži 78 ml neotrovnog ulja.

Istrošeno ulje mora biti odstranjeno na propisan način.

7.3 Konstrukcija

Konstrukcija pumpe će biti prikazana u tabeli ispod i slikama A, B i C na kraju ovog uputstva.

Poz.	Opis
6	Kućište pumpe
37a	O-prsten
49	Radno kolo
55	Plašt pumpe sa motorom
66	Podloška
67	Sigurnosni zavrtanj
84	Ulazno sito
105	Zaptivač vratila
182	Prekidač nivoa
188a	Zavrtnji
193	Zavrtnji

7.4 Servisni kompleti

Servisni komplet	Broj dela
Zaptivač vratila, standardan	96429307
Zaptivač vratila, FKM	96429308
Ulje	96010646

7.5 Kontaminirane pumpe

OPREZ

Biološka opasnost

- Laka ili umerena telesna povreda
- Temeljno isperite proizvod čistom vodom i isperite delove proizvoda u vodi, nakon rasklapanja.
 - Nosite ličnu zaštitnu opremu.



8. Pronalaženje kvarova na proizvodu

OPASNOST

Strujni udar



- Smrt ili teška telesna povreda
- Pre nego što započnete rad na pumpi, isključite napajanje strujom.
 - Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

OPREZ



Oštar deo

- Laka ili umerena telesna povreda
- Nosite ličnu zaštitnu opremu.

OPREZ

Toksični materijal



- Laka ili umerena telesna povreda
- Proizvod će biti klasifikovan kao kontaminiran, ako je korišćen za tečnost koja je štetna po zdravlje ili toksična.
 - Nosite ličnu zaštitnu opremu.

Kvar	Uzrok	Rešenje
1. Motor se ne pokreće.	a) Nema napajanja.	Priključite napajanje.
	b) Pumpu je isključio prekidač nivoa.	Podesite ili zamenite prekidač nivoa.
	c) Pregoreli su osigurači.	Promenite osigurače.
	d) Aktivirala se zaštita motora ili termički relej.	Sačekajte dok zaštita motora ne povratí rad ili resetujte relej.
	e) Blokada radnog kola usled nečistoća.	Očistite radno kolo.
	f) Kratak spoj u kablu ili motoru.	Zamenite neispravan deo.
2. Zaštita motora ili termički relej se aktiviraju nakon kratkog vremena rada.	a) Temperatura tečnosti je suviše visoka.	Koristite drugi tip pumpe. Kontaktirajte lokalnog distributera kompanije Grundfos ili prodajnu podršku.
	b) Radno kolo je blokirano ili delimično blokirano nečistoćama.	Očistite pumpu.
	c) Otkaz faze.	Zovite električara.
	d) Suviše nizak napon.	Zovite električara.
	e) Podešavanje preopterećenja zaštitne sklopke motora ima suviše nisku vrednost.	Prilagodite podešavanje.
	f) Nepravilan smer rotacije. Pogledajte poglavlje 4.1 Kontrola smer rotacije .	Promenite smer rotacije.
3. Pumpa neprekidno radi ili isporučuje premalo vode.	a) Pumpa je delimično blokirana nečistoćama.	Očistite pumpu.
	b) Izlazna cev ili ventil su delimično blokirani nečistoćama.	Očistite izlaznu cev ili ventil.
	c) Radno kolo nije pravilno pričvršćeno za vratilo.	Zategnite radno kolo.
	d) Nepravilan smer rotacije. Pogledajte poglavlje 4.1 Kontrola smer rotacije .	Promenite smer rotacije.
	e) Nepravilno podešavanje prekidača nivoa.	Podesite prekidač nivoa.
	f) Pumpa je suviše mala za datu primenu.	Zamenite pumpu.
	g) Radno kolo je istrošeno.	Zamenite radno kolo.

Kvar	Uzrok	Rešenje
4. Pumpa radi, ali ne isporučuje vodu.	a) Pumpa je blokirana nečistoćama.	Očistite pumpu.
	b) Izlazna cev ili ventil su blokirani nečistoćama.	Očistite izlaznu cev ili ventil.
	c) Radno kolo nije pravilno pričvršćeno za vratilo.	Zategnite radno kolo.
	d) Postoji vazduh u pumpi.	Odzračite pumpu i izlaznu cev.
	e) Nivo tečnosti je suviše nizak. Ulazno sito nije potpuno potopljeno u pumpanu tečnost.	Potopite pumpu u tečnost ili podesite prekidač nivoa.
	f) Pumpe sa prekidačem na plovak: Prekidač na plovak se ne kreće slobodno.	Podesite prekidač na plovak. Pogledajte poglavlje 3.2.5 Podešavanje dužine kabla prekidača na plovak.

9. Tehnički podaci

9.1 Temperatura skladištenja

Do -30 °C.

9.2 Radni uslovi

Minimalna temperatura tečnosti	0 °C
Maksimalna temperatura tečnosti	Maks. temperatura tečnosti: +55 °C, konstantno. Za Unilift AP 12, AP 35 i AP 50 bez plutajućeg prekidača, gde tečnost ne dodiruje kabl i utikač: do +70 °C svakih 30 min. za vremenske intervale koji ne prelaze 3 min.
Dubina instalacije	Maksimalno 10 m ispod površine tečnosti
pH vrednost	4-10
Gustina	Maksimalno 1100 kg/m ³
Viskozitet	Maksimalno 10 mm ² /s
Maksimalna veličina čestica	Maks. kružni promer: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tehnički podaci	Pogledajte natpisnu pločicu pumpe.



Uvek ostavite najmanje 3 m slobodnog kabla iznad nivoa tečnosti. Ovo ograničava dubinu instalacije na 7 m za pumpe sa 10 m kabla i na 2 m za pumpe sa 5 m kabla.

9.3 Nivo pritiska buke

Nivo buke pumpe niži je od limitirane vrednosti navedene u direktivi Saveta EC 2006/42/EC koja se odnosi na mašine.

10. Odlaganje proizvoda

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.



Precrtani simbol kante za smeće na proizvodu znači da se proizvod mora odložiti odvojeno od kućnog otpada. Kada proizvod označen tim simbolom dostigne kraj životnog veka, odnesite ga na mesto za prikupljanje koje određuje lokalna uprava za odlaganje otpada. Odvojeno sakupljanje i reciklaža takvih proizvoda pomoći će u zaštiti životne sredine i zdravlja ljudi.

Pogledajte i informacije za kraj radnog veka na www.grundfos.com/product-recycling.

Svenska (SE) Monterings- och driftsinstruktion

Översättning av den engelska originalversionen

Denna monterings- och driftsinstruktion beskriver Grundfos Unilift AP12, AP35 och AP50.

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 kassering av produkten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Allmän information	208
1.1 Symboler i dokumentet	208
1.2 Anmärkningar	209
2. Mottagning av produkten	209
2.1 Inspektion av produkten	209
3. Installation av produkten	209
3.1 Placering	209
3.2 Mekanisk installation	210
4. Elanslutning	211
4.1 Kontroll av rotationsriktning	212
5. Igångkörning av produkten	212
6. Produktintroduktion	212
6.1 Avsedd användning	213
6.2 Pumpade vätskor	213
6.3 Identifikation	213
7. Utföra service på produkten	214
7.1 Underhåll av produkten	215
7.2 Olja	215
7.3 Konstruktion	215
7.4 Servicesatser	215
7.5 Förorenade pumpar	215
8. Felsökning av produkten	216
9. Tekniska data	217
9.1 Förvaringstemperatur	217
9.2 Driftsförhållanden	217
9.3 Ljudtrycksnivå	217
10. Kassering av produkten	217



Läs detta dokument före installationen. 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.



1. Allmän information

1.1 Symboler i dokumentet

Symbolerna nedan kan visas i Grundfos monterings- och driftsinstruktion, samt säkerhets- och serviceanvisningarna.

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.

Symbolerna är uppbyggda på följande sätt: ?siv

SIGNALORD



Beskrivning av risken

Konsekvenser om varningen ignoreras.
- Åtgärd för att undvika risken.

1.2 Anmärkningar

Symbolerna och anmärkningarna nedan kan visas i Grundfos monterings- och driftsinstruktion, samt säkerhets- och serviceanvisningarna.



Följ dessa anvisningar för explosionskyddade produkter.



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.



Om dessa anvisningar inte följs finns det risk för funktionsfel eller skador på utrustningen.



Tips och råd som gör arbetet enklare.

2. Mottagning av produkten

VARNING

Risk för fallande föremål

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Håll produkten i en stabil position vid uppackning.
- Använd personlig skyddsutrustning.

2.1 Inspektion av produkten

Kontrollera att mottagen produkt överensstämmer med beställningen.

Kontrollera att spänning och frekvens för produkten överensstämmer med spänning och frekvens på installationsplatsen.

3. Installation av produkten

FÖRSIKTIGHET

Giftigt material

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Produkten klassificeras som förorenad om den har använts för en vätska som är hälsoskadlig eller giftig.
- Använd personlig skyddsutrustning.



Installationen ska utföras av särskilt utbildad personal enligt lokala bestämmelser.



Enligt EN 60335-2-41/A2:2010 får denna produkt med 5 meter nätförsörjningskabel endast användas inomhus.

3.1 Placering



Se till att det alltid finns minst 3 m fri kabel över vätskenivån. Detta begränsar installationsdjupet till 7 m för pumpar med 10 m kabel och till 2 m för pumpar med 5 m kabel.

3.1.1 Minsta utrymme

Brunnen, bassängen eller tanken ska vara dimensionerad efter förhållandet mellan vattenflödet till brunnen, bassängen eller tanken och pumpens prestanda.

Om pumpen installeras i en fast installation med en nivåvippa ska brunnen, bassängen eller tanken minst ha de mått som framgår av figur 1, för att säkerställa att nivåvippan kan röra sig fritt. Nivåvippan är inställd på minsta fria kabellängd. Se avsnitt [3.2.5 Justera längden på nivåvippans kabel](#).

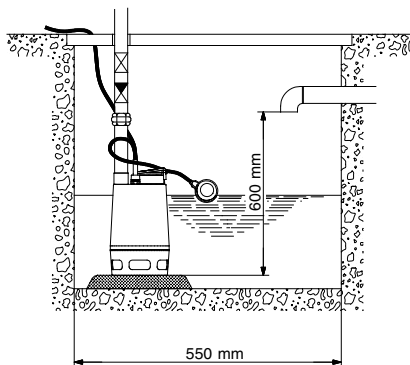


Fig. 1 Minsta brunnsdimensioner när nivåvippan är inställd på minsta fria kabellängd

TMM00 2918 1697

3.2 Mekanisk installation

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten.
- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

FÖRSIKTIGHET

Vassa komponenter

Risk för smärre eller måttliga personskador



- Använd personlig skyddsutrustning.
- Unilift AP35, AP50: Kontrollera att personer inte kan komma i kontakt med pumphjulet.



Pumpen får inte installeras så att den hänger i elkabeln eller utloppsledningen.

3.2.1 Fundament

Placera pumpen på en platta eller på tegelstenar så att sugsilen går fri från slam, lera och liknande material. Se figur 2.

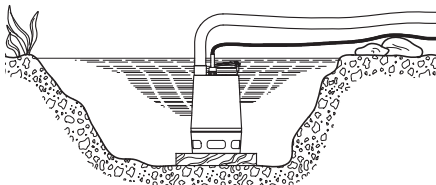


Fig. 2 Placera pumpen på en platta.

TM00 2922 0794

3.2.2 Lyftning av pumpen



Dra eller lyft inte produkten i strömförsörjningskabeln.

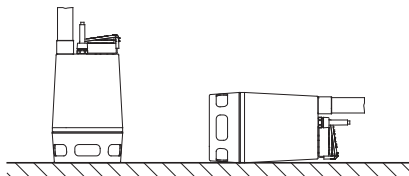
Lyft pumpen i lyftbygel. Lyft inte pumpen i strömförsörjningskabeln eller utloppsröret eller -slangen.

Om pumpen installeras i en brunn eller tank ska den sänkas och lyftas med hjälp av en vajer eller kätting fäst vid pumpbygel.

3.2.3 Positionering av pumpen

Pumpen kan användas i såväl vertikal som horisontell position. Utloppsporten måste alltid vara pumpens högsta punkt. Se figur 3.

Vid drift måste inloppssilen täckas av den pumpade vätskan.



TM00 2920 0794

Fig. 3 Pumpens position

När röret eller slangen anslutits placeras pumpen i sin driftposition.

Placera pumpen så att pumpens inlopp inte blockeras eller delvis blockeras av slam, lera eller liknande material.

Vid fast installation måste brunnen rensas från slam, grus etc. innan pumpen installeras.

3.2.4 Röranslutning

För fast installation rekommenderar vi att du monterar en koppling, en backventil och en avstängningsventil i utloppsröret.

3.2.5 Justera längden på nivåvipans kabel

För pumpar försedda med en nivåvipa kan nivåskillnaden mellan start och stopp justeras genom att justera den fria kabellängden mellan nivåvipan och lyftbygeln.

- Längre fri kabellängd ger färre start och stopp och stor nivåskillnad.
- Kortare fri kabellängd ger fler start och stopp och liten nivåskillnad.

Stoppnivån måste vara över pumpens inlopp för att förhindra att pumpen tar i luft.

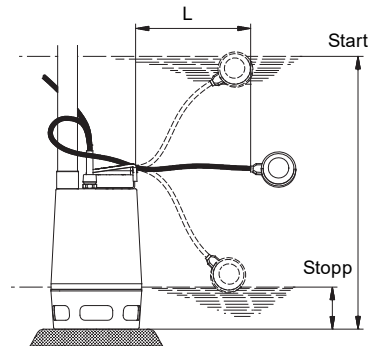


Fig. 4 Start- och stoppnivåer

Start- och stoppnivåerna varierar beroende på kabeln längd.

TM00 2924 1719

Start- och stoppnivåer för Unilift AP

Pumptyp	Min. kabellängd (L): 100 mm		Max. kabellängd (L): 250 mm	
	Start [mm]	Stopp [mm]	Start [mm]	Stopp* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minsta stoppnivå under kontinuerlig drift eller vid användning av en extern styrenhet.

4. Elanslutning

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten.
- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Installationen måste vara försedd med en jordfelsbrytare (RCD, JFB) med en utlösningsström mindre än 30 mA.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Kontrollera att den elkontakt som medföljer produkten överensstämmer med lokala bestämmelser.
- Kontakten måste ha samma anslutningssystem till skyddsjord (PE) som eluttaget. I annat fall ska en lämplig adapter användas om det är tillåtet enligt lokala bestämmelser.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Strömförsörjningskablar utan en kontakt måste anslutas till en fränkopplingsanordning inbyggd i den fasta elinstallationen enligt lokala bestämmelser för kabelanslutning.



Alla elektriska anslutningar ska utföras av en behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser.



Beroende på lokala föreskrifter måste en pump med minst 10 m strömförsörjningskabel användas om pumpen används som en bärbar pump för olika tillämpningar.

Säkerställ att pumpen passar för den försörjnings-spänning och -frekvens som används på installationsplatsen. Spänning och frekvens anges på pumpens typskylt.

Pumpen måste anslutas till en extern arbetsbrytare. Installeras pumpen långt ifrån arbetsbrytaren ska denna kunna låsas.

3-faspumpar måste anslutas till ett externt motorskydd med differentialutlösning. Märkströmmen för motorskyddet måste motsvara de elektriska data som anges på pumpens typskylt.

Om en nivåvipa är ansluten till en 3-faspump, ska motorskyddet vara magnetiskt styrt.

1-fasmotorer har inbyggd termiskt överlastskydd och behöver inget extra motorskydd.



Motorn stoppas automatiskt vid överbelastning. Motorn startar igen automatiskt när den svalnat till normal temperatur.

4.1 Kontroll av rotationsriktning

Endast 3-faspumpar

Kontrollera rotationsriktningen varje gång pumpen ansluts till en ny installation.

1. Placera pumpen så att du kan observera pumphjulet.
2. Låt pumpen gå en kort stund.
3. Observera pumphjulets rotation. Den korrekta rotationsriktningen indikeras med en pil på inloppsfilret (medurs från botten). Om pumphjulet roterar i fel riktning, växlas rotationsriktningen genom att två av faserna till motorn byts.

Om pumpen är ansluten till ett rörsystem kontrolleras motorns rotationsriktning på följande sätt:

1. Starta pumpen och kontrollera vätskemängden eller trycket.
2. Stoppa pumpen och byt plats på två av faserna till motorn.
3. Starta pumpen och kontrollera vätskemängden eller trycket.
4. Stoppa pumpen.

Jämför resultaten från punkt 1 och punkt 3. Korrekt rotationsriktning är den som ger störst vattenmängd.

5. Igångkörning av produkten

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Använd inte pumpen i simbassänger, trädgårdsdammar eller liknande om någon vistas i vattnet.



Pumpen kan köras en kort stund för kontroll av rotationsriktningen utan att den är nedsänkt i vätska.

1. Kontrollera att pumpens inlopp befinner sig under ytan av den vätska som ska pumpas innan pumpen startas.
2. Öppna avstängningsventilen, om sådan är monterad, och kontrollera nivåvippans inställning.

6. Produktintroduktion

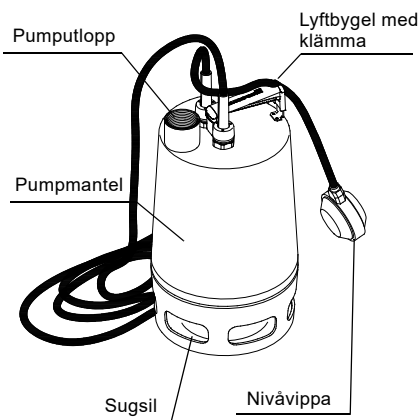


Fig. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Avsedd användning

Grundfos Unilift AP-pump är en enstegs dränkbar pump utformad för pumpning av spillvatten.

Pumpen kan pumpa vatten som innehåller en begränsad mängd av fasta ämnen, men inte stenar och liknande material, utan att blockeras eller skadas.

Pumpen finns för automatisk eller manuell drift och kan installeras permanent eller användas som bärbar pump.

Användningsområden	AP12	AP35	AP50
Dränering av översvämmade källare eller byggnader	•	•	•
Grundvattensänkning	•	•	•
Pumpning av vatten från uppsamlingsbrunnar för dagvatten	•	•	•
Pumpning från dagvattenbrunnar med tillrinning från takrännor, schakt, tunnlar etc.	•	•	•
Tömning och fyllning av pooler, dammar, brunnar etc.	•	•	•
Pumpning av spillvatten med fiber från tvätterier och lätta industrier		•	•
Pumpning av hushålls- och slambehandlings-spillvatten från septiktankar och slambehandlings-system		•	•
Pumpning av hushålls- och slambehandlings-spillvatten utan spolvatten från vattentoaletter		•	•

Felaktig användning av pumpen, som till exempel resulterar i blockering av pumpen, och slitage täcks inte av garantin.

6.2 Pumpade vätskor

Pumpen kan pumpa vatten som innehåller en begränsad mängd sfäriska partiklar. Pumpning av sfäriska partiklar som överstiger den maximala partikelstorleken för pumpen kan blockera eller skada pumpen.

Max. storlek fasta partiklar Se avsnitt 9. [Tekniska data](#).

Pumpen är inte lämplig för följande vätskor:

- avlopp
- vätskor med långa fibrer
- brännbara vätskor (olja, bensin etc.)
- aggressiva vätskor
- vätskor som innehåller fasta ämnen som överstiger pumpens rekommenderade maximala partikelstorlek

6.3 Identifikation

6.3.1 Typskylt

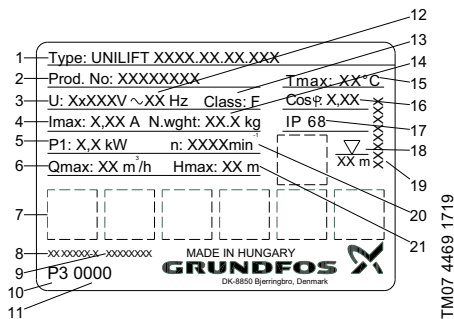


Fig. 6 Exempel på typskylt

Pos.	Beskrivning
1	Typ av produkt
2	Produktnummer
3	Försörjningsspänning [V]
4	Max. ström [A]
5	Tillförd effekt [kW]
6	Max. flöde [m ³ /h]
7	Godkännanden
8	ID-nummer för EN-standarder
9	ID-nummer för säkerhetsinstruktioner
10	Fabrikskod
11	Tillverkningskod (ÅAVV)
12	Frekvens [Hz]
13	Isolationsklass
14	Nettovikt [kg]
15	Max. vätsketemperatur [°C]
16	Cosinus fi
17	Kapslingsklass
18	Max. installationsdjup [m]
19	Layout för typskylt
20	Varvtal [varv/minut]
21	Max. uppfordringshöjd [m]

6.3.2 Typnyckel

Exempel	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Typserie	
Max. storlek på fasta partiklar [mm]	
Pumptyp:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Utløppsportens nominella diameter	
Uteffekt, P ₂ / 100 [W]	
Nivåreglering:	
A = Automatisk drift med nivåvipa	
[] = Manuell drift utan nivåvipa	
Motor:	
1 = 1-fas	
3 = 3-fas	
Pumphjul:	
V = Vortex-pumphjul	

7. Utföra service på produkten

FARA**Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten.
- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

FÖRSIKTIGHET**Vassa komponenter**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Använd personlig skyddsutrustning.

FÖRSIKTIGHET**Giftigt material**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Produkten klassificeras som förorenad om den har använts för en vätska som är hälsoskadlig eller giftig.
- Använd personlig skyddsutrustning.

FÖRSIKTIGHET**Biologisk risk**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Spola produkten omsorgsfullt med rent vatten och skölj delarna i vatten efter demontering.
- Använd personlig skyddsutrustning.



Om strömförsörjningskabeln eller nivåvippan är skadad måste den bytas ut av en av Grundfos auktoriserad serviceverkstad.

Service måste utföras av särskilt utbildad personal.



Dessutom måste alla regler och föreskrifter som gäller säkerhet, hälsa och miljö iakttas.

1. Om pumpen har använts för andra vätskor än rent vatten ska pumpen spolans grundligt med rent vatten innan underhåll och service utförs.
2. Rengör pumpdelarna med rent vatten efter demontering.

7.1 Underhåll av produkten

Kontrollera pumpen och byt oljan en gång om året. Om pumpen används för pumpning av vätskor som innehåller slipande partiklar eller vid kontinuerlig drift måste pumpen kontrolleras med kortare intervaller.

Om den dränerade oljan innehåller vatten eller andra föroreningar rekommenderar vi utbyte av axeltätningen.

7.2 Olja

Vid lång driftstid eller kontinuerlig drift ska oljan bytas ut enligt följande:

Vätsketemperatur	Oljan måste bytas ut efter
20 °C	4 500 driftstimmar.
40 °C	3 000 driftstimmar
55 °C	1 500 driftstimmar

Pumpen innehåller 78 ml icke-giftig olja.

Begagnad olja ska avfallshanteras enligt gällande regler.

7.3 Konstruktion

Pumpens konstruktion framgår av tabellen nedan och figurerna A, B och C i slutet av denna instruktion.

Pos.	Beskrivning
6	Pumphus
37a	O-ring
49	Pumphjul
55	Pumpmantel med motor
66	Bricka
67	Låsmutter
84	Sugsil
105	Axeltätning
182	Nivåvipa
188a	Skrubar
193	Skrubar

7.4 Servicesatser

Servicesats	Artikelnummer
Axeltätning, standard	96429307
Axeltätning, FKM	96429308
Olja	96010646

7.5 Förorenade pumpar

FÖRSIKTIGHET

Biologisk risk

Risk för smärre eller måttliga personskaador



- Spola produkten omsorgsfullt med rent vatten och skölj delarna i vatten efter demontering.
- Använd personlig skyddsutrustning.

8. Felsökning av produkten

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten.
- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.



FÖRSIKTIGHET

Giftigt material

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Produkten klassificeras som förorenad om den har använts för en vätska som är hälsoskadlig eller giftig.
- Använd personlig skyddsutrustning.



FÖRSIKTIGHET

Vassa komponenter

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Använd personlig skyddsutrustning.



Fel	Orsak	Åtgärd
1. Motorn startar inte.	a) Ingen strömförsörjning.	Anslut strömförsörjningen.
	b) Pumpen stoppades av nivåvippan.	Justera eller byt ut nivåvippan.
	c) Säkringarna har löst ut.	Byt ut säkringarna.
	d) Motorskyddet eller termorelået har löst ut.	Vänta tills motorskyddet kopplar in igen eller återställ reläet.
	e) Skräp blockerar pumphjulet.	Rengör pumphjulet.
	f) Kortslutning i kabeln eller motorn.	Byt ut den defekta delen.
2. Motorskyddet eller termorelået löser ut efter en kort stunds drift.	a) Vätsketemperaturen är för hög.	Använd en annan pumptyp. Kontakta din lokala Grundfos-leverantör eller återförsäljaren.
	b) Pumphjulet är blockerat eller delvis blockerat av föroreningar..	Rengör pumpen.
	c) Fäsfel.	Tillkalla elektriker.
	d) För låg spänning.	Tillkalla elektriker.
	e) Överlastinställningen för motorskyddet är för låg.	Justera inställningen.
	f) Fel rotationsriktning. Se avsnitt 4.1 Kontroll av rotationsriktning .	Ändra rotationsriktningen.
3. Pumpen går hela tiden eller ger för lite vatten.	a) Pumpen är delvis blockerad av föroreningar.	Rengör pumpen.
	b) Utloppsledningen eller ventilen är delvis igensatt av föroreningar.	Rengör utloppsledningen eller ventilen.
	c) Pumphjulet är inte ordentligt fastsatt på axeln.	Dra åt pumphjulet.
	d) Fel rotationsriktning. Se avsnitt 4.1 Kontroll av rotationsriktning .	Ändra rotationsriktningen.
	e) Felaktig inställning av nivåvippan.	Justera nivåvippan.
	f) Pumpen är för liten för applikationen.	Byt ut pumpen.
	g) Pumphjulet är slitet.	Byt ut pumphjulet.

Fel	Orsak	Åtgärd
4. Pumpen arbetar men ger ingen vätska.	a) Pumpen är blockerad av föroreningar.	Rengör pumpen.
	b) Utloppsledningen eller ventilen är blockerad av föroreningar.	Rengör utloppsledningen eller ventilen.
	c) Pumphjulet är inte ordentligt fastsatt på axeln.	Dra åt pumphjulet.
	d) Det finns luft i pumpen.	Avlufta pumpen och inloppsledningen.
	e) Vätskenivån är för låg. Inloppsfiltret är inte helt nedsänkt i den pumpade vätskan.	Sänk ned pumpen i vätskan eller justera nivåvippan.
	f) Pumpar med nivåvipa: Nivåvippan kan inte röra sig fritt.	Justera nivåvippan. Se avsnitt 3.2.5 Justera längden på nivåvipans kabel.

9. Tekniska data

9.1 Förvaringstemperatur

Ned till -30 ° C.

9.2 Driftsförhållanden

Lägsta vätsketemperatur	0 °C
Max. vätsketemperatur	Max. vätsketemperatur: +55 °C, kontinuerligdrift. För Unilift AP 12, AP 35 och AP 50 utan vippan, där media inte kommer i kontakt med kabeln och kontakten: upp till + 70 °C var 30:e minut. Under tidsperioder som inte överstiger 3 minuter.
Installationsdjup	Max. 10 meter under vätskeytan.
pH-värde	4-10
Densitet	Max. 1 100 kg/m ³ .
Viskositet	Max. 10 mm ² /s
Max. storlek fasta partiklar	Max. sfärisk diameter: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tekniska data	Se pumpens typskylt.



Se till att det alltid finns minst 3 m fri kabel över vätskenivån. Detta begränsar installationsdjupet till 7 m för pumpar med 10 m kabel och till 2 m för pumpar med 5 m kabel.

9.3 Ljudtrycksnivå

Pumpens ljudtrycksnivå ligger under de gränsvärden som anges i Europarådets direktiv 2006/42/EG beträffande maskiner.

10. Kassering av produkten

Kassering 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.



Symbolen med en överkorsad soptunna på en produkt betyder att den inte får kasseras som hushållsavfall. När en produkt märkt med denna symbol når slutet på sin livslängd ska den inlämnas enligt anvisningar från lokala avfallshan-

teringsmyndigheter. Separat insamling och återvinning av sådana produkter hjälper till att skydda miljön och människors hälsa.

Se även kasseringsinformationen på www.grundfos.com/product-recycling.

Slovensko (SI) Navodila za montažo in obratovanje

Prevod originalne angleške verzije Navodil za montažo in obratovanje

V teh navodilih za montažo in obratovanje so opisane črpalke Grundfos Unilift AP12, AP35 in AP50.

V poglavjih od 1 do 5 najdete informacije za odstranitev naprave iz embalaže, namestitev in varen zagon naprave.

V poglavjih od 6 do 10 najdete pomembne informacije o izdelku, med drugim tudi podatke o servisiranju, odkrivanju okvar ter odstranjevanju odsluženega izdelka.

VSEBINA

	Stran
1. Splošne informacije	218
1.1 Stavki o nevarnosti	218
1.2 Opombe	219
2. Prevzem izdelka	219
2.1 Pregled izdelka	219
3. Namestitev naprave	219
3.1 Lokacija	219
3.2 Mehanska montaža	220
4. Električna priključitev	221
4.1 Preverjanje smeri obratovanja	222
5. Zagon izdelka	222
6. Predstavitev izdelka	222
6.1 Predvidena uporaba	223
6.2 Črpane tekočine	223
6.3 Identifikacija	223
7. Servisiranje izdelka	224
7.1 Vzdrževanje naprave	225
7.2 Olje	225
7.3 Zgradba	225
7.4 Kompleti za popravilo	225
7.5 Kontaminirane črpalke	225
8. Odkrivanje napak na izdelku	226
9. Tehnični podatki	227
9.1 Temperatura skladiščenja	227
9.2 Delovni pogoji	227
9.3 Nivo zvočnega tlaka	227
10. Odlaganje izdelka	227



Pred namestitvijo preberite ta dokument. Namestitev in delovanje morata biti skladna s krajevnimi predpisi ter pravili dobre prakse.

To napravo lahko uporabljajo otroci, stari osem let in več, osebe z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi, osebe brez izkušenj in znanja pa 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.



1. Splošne informacije

1.1 Stavki o nevarnosti

V navodilih za montažo in obratovanje, varnostnih navodilih ter navodilih za servisiranje družbe Grundfos so lahko prikazani spodnji simboli in stavki o nevarnosti.

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.

Stavki o nevarnosti so oblikovani tako:

SIGNALNA BESEDA



Opis nevarnosti

Posledice neupoštevanja opozorila.
- Ukrepi za preprečevanje nevarnosti.

1.2 Opombe

V navodilih za montažo in obratovanje, varnostnih navodilih ter navodilih za servisiranje družbe Grundfos so lahko prikazani spodnji simboli in opombe.



Upošteвайте ta navodila pri izdelkih s protiekspluzijsko zaščito.



Moder ali siv krog z belim grafičnim simbolom nakazuje, da je treba sprejeti 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.



Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči okvaro ali poškodbo opreme.



Namigi in nasveti za preprostejše delo.

2. Prevzem izdelka

OPOZORILO

Padajoči predmeti

- Smrt ali resna telesna poškodba
- Med odstranjevanjem embalaže naj bo izdelek v stabilnem položaju.
 - Uporabljajte osebno zaščitno opremo.

2.1 Pregled izdelka

Preverite, ali je prejeta naprava v skladu z naročilom.

Preverite, ali se napetost in frekvenca izdelka ujemata z napetostjo in frekvenco na mestu namestitve.

3. Namestitev naprave

POZOR

Strupen material



Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Če je bila naprava uporabljena v strupeni ali zdravju škodljivi tekočini, je razvrščena kot kontaminirana.
- Uporabljajte osebno zaščitno opremo.



Namestitev lahko izvede le ustrezno usposobljeno osebeje v skladu z lokalnimi predpisi.



V skladu s standardom EN 60335-2-41/A2:2010 lahko ta izdelek, ki ima 5 metrov napajalnega kabla, uporabljate le v zaprtih prostorih.

3.1 Lokacija

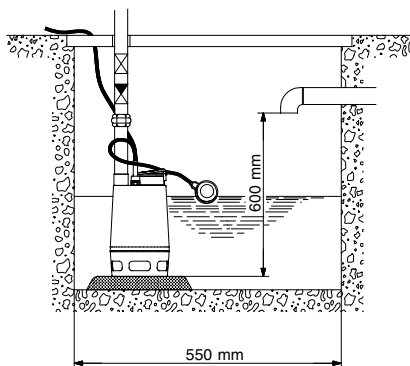


Nad nivojem tekočine naj bo vedno vsaj 3 m prostega kabla. To omeji globino namestitve na 7 m za črpalke z 10 m kabla in na 2 m za črpalke s 5 m kabla.

3.1.1 Minimalni prostor

Jašek, bazen ali rezervoar mora biti dimenzioniran glede na dotok vode v jašek, bazen ali rezervoar in zmogljivost črpalke.

Če je črpalka nameščena v stalni vgradnji s potopnim stikalom, mora biti najmanjša velikost jaška, bazena ali rezervoarja zaradi proste premočnosti potopnega stikala enaka tisti, ki je prikazana na sliki 1. Plovno stikalo je nastavljeno na najmanjšo dolžino prostega kabla. Glejte poglavje [3.2.5 Prilagoditev dolžine kable potopnega stikala](#).



Slika 1 Najmanjše dimenzije jaška, ko je plovno stikalo nastavljeno na najmanjšo dolžino prostega kabla.

TM00 2918 1697

3.2 Mehanska montaža

NEVARNOST

Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba

- Pred začetkom kakršnih koli del na izdelku izklopите napajanje.
- Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.



POZOR

Oster predmet

Manjša ali zmerna telesna poškodba

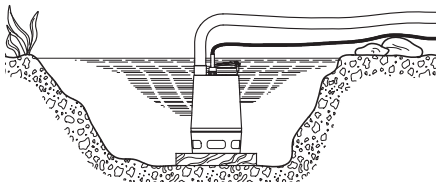
- Uporabljajte osebno zaščitno opremo.
- Unilift AP35, AP50: Poskrbite, da osebe ne morejo priti v stik z rotorjem črpalke.



Ne instalirajte črpalke tako, da bo visela z električnega kabla ali tlačnega ocevja.

3.2.1 Betonska osnova

Črpalke namestite na ploščo ali opeko, da bo notranje sito brez mulja, blata in podobnih materialov. Glejte sliko 2.



Slika 2 Črpalke namestite na ploščo.

TM00 2922 0794

3.2.2 Dviganje črpalke



Izdelka ne vlecite ali dvigujte za napajalni kabel.

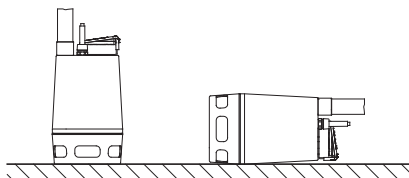
Črpalke dvignite s pomočjo ročaja. Črpalke nikoli ne dvigujte za napajalni kabel, izhodno gibko cev ali cev.

Če je črpalke nameščena v vodnjaku ali rezervoarju, jo spustite ali dvignite s pomočjo žice ali verige, pritrjene na ročaj črpalke.

3.2.3 Namestitev črpalke

Črpalke je mogoče uporabljati v navpičnem ali vodoravnem položaju. Izhod mora biti vedno najvišji del črpalke. Glejte sliko 3.

Sesalno sito mora biti med delovanjem vedno popolnoma prekrto s črpano tekočino.



Slika 3 Položaj črpalke

TM00 2920 0794

Ko je gibka cev ali cev priključena, črpalke namestite v položaj za delovanje.

Namestite črpalke tako, da se sesalni priključek ne bo popolnoma ali delno zamašil s blatom, umazanijo ali drugimi podobnimi materiali.

Pred stalno montažo v jašek je potrebno iz jaška očistiti blato, prod, idr.

3.2.4 Cevna povezava

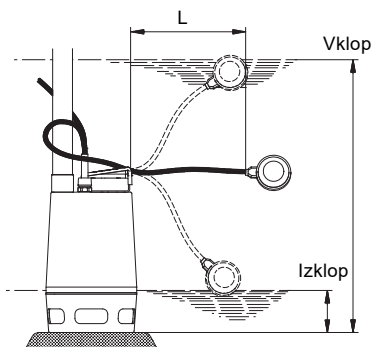
Pri trajni vgradnji priporočamo, da v izhodno cev namestite spoj ter nepovratni in izolirni ventil.

3.2.5 Prilagoditev dolžine kable potopnega stikala

Pri črpalkah s plovnim stikalom je lahko razlika nivoja med vklopom in izklopom prilagojena s spreminjanjem proste dolžine kabla med ročajem črpalke in plovnim stikalom.

- Daljši prosti kabel pomeni manj vklop in izklopov ter večjo razliko v nivoju.
- Krajši prosti kabel pomeni več vklopov in izklopov ter manjšo razliko v nivoju.

Nivo izklopa mora biti nad vhodno odprtino črpalke, da preprečite, da bi črpalka zajemala zrak.



Slika 4 Ravni vklopa in izklopa

Nivoji vklopa in izklopa se razlikujejo glede na dolžino kabla.

Nivoji vklopa in izklopa za Unilift AP

Tip črpalke	Najmanjša dolžina kabla (L): 100 mm		Največja dolžina kabla (L): 250 mm	
	Vklop [mm]	Izklop [mm]	Vklop [mm]	Izklop* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Najmanjši nivo izklopa pri neprekinjenem delovanju ali pri uporabi zunanjega krmilnika.

4. Električna priključitev

NEVARNOST

Električni udar



- Smrt ali resna telesna poškodba
- Pred začetkom kakršnih koli del na izdelku izklopite napajanje.
 - Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.

NEVARNOST

Električni udar



- Smrt ali resna telesna poškodba
- Montaža mora biti izvedena z odklopnim stikalom na preostali tok (FID) z izklopnim tokom manj kot 30 mA.

NEVARNOST

Električni udar



- Smrt ali resna telesna poškodba
- Prepričajte se, da je napajalni vtič, dobavljen z izdelkom, skladen z lokalnimi predpisi.
 - Vtič mora imeti isti zaščitni ozemljitveni priključni sistem (PE) kot napajalna vtičnica. Če ga nima, uporabite ustrezen adapter, če to dovoljujejo lokalni predpisi.

NEVARNOST

Električni udar



- Smrt ali resna telesna poškodba
- Napajalni kabli brez vtiča morajo biti priključeni na napravo za odklop napajanja, ki mora biti v skladu z lokalnimi pravili ožičenja vgrajena v fiksno ožičenje.



Vse električne priključke mora izvesti usposobljena oseba v skladu z lokalnimi predpisi.



Glede na lokalne predpise je potrebno uporabiti 10 metrov dolg napajalni kabel, če se črpalka uporablja kot prenosna črpalka za različne uporabe.

Preverite, ali je izdelek primeren za napajalno napetost in frekvenco, ki sta na voljo na mestu vgradnje. Napetost in frekvenca sta zabeleženi na tipski tablici črpalke.

Črpalka mora biti priključena na zunanje glavno stikalo. Če črpa ni instalirana blizu glavnega stikala, mora imeti možnost zaklepanja.

Trifazne črpalke morajo biti priključene na zunanji prekinjevalec električnega tokokroga za zaščito motorja z diferenčnim izklopom. Nazivni tok prekinjevalca električnega tokokroga za zaščito motorja mora ustrezati električnim podatkom, ki so navedeni na tipski ploščici črpalke

Če je na trifazno črpalke priključeno nivojsko stikalo, mora prekinjevalec električnega tokokroga

Enofazne črpalke so opremljene s toplotno zaščito pred preobremenitvijo, zato ne zahtevajo dodatne zaščite motorja.



Če je motor preobremenjen, se bo avtomatsko izklopil. Ko se motor ohladi na normalno temperaturo, se avtomatsko ponovno zažene.

4.1 Preverjanje smeri obratovanja

Samo za trifazne črpalke

Preverite smer rotacije vsakič ko je črpalka priključena na novo instalacijo.

1. Črpalke namestite tako, da lahko opazujete tekač.
2. Zaženite črpalke samo za kratek trenutek.
3. Opazujte vrtenje tekača. Pravilno smer vrtenja prikazuje puščica na vrhu sesalnega sita (smer urinih kazalcev, če gledate od spodaj). Če se tekač vrti v napačno smer, obrnite smer vrtenja z zamenjavo dveh faz na motorju.

Če je črpalka priključena na cevovod, smer vrtenja preverite na naslednji način:

1. Črpalke vklopite in preverite količino vode oziroma tlak.
2. Izklopite črpalke in zamenjajte dve fazi na motorju.
3. Črpalke vklopite in preverite količino vode oziroma tlak.
4. Izklopite črpalke.

Primerjajte rezultate iz točk 1 in 3. Večja količina vode prikazuje pravilno smer vrtenja.

5. Zagon izdelka

NEVARNOST

Električni udar



Smrt ali resna telesna poškodba

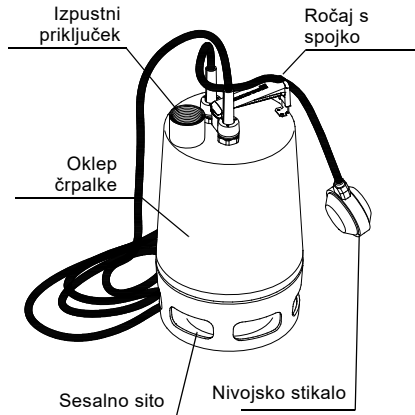
- Črpalke ne uporabljajte v bazenih, ribnikih ali na podobnih mestih, če so v vodi ljudje.



Za preverjanje smeri vrtenja, lahko črpalke za kratek čas deluje ne da bi bila potopljena v črpano tekočino.

1. Pred zagonom črpalke preverite, ali je sesalno sito nameščeno na črpalke in potopljeno v črpano tekočino.
2. Odprite zaporni ventil, če je prigraven, in preverite nastavev nivojskega stikala.

6. Predstavitev izdelka



Slika 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Predvidena uporaba

Grundfosova črpalka Unilift AP je enostopenjska potopna črpalka, zasnovana za črpanje odpadne vode.

Črpalka lahko brez blokad ali poškodb črpa vodo z omejeno količino trdnih delcev, vendar ne kamenja in podobnih materialov.

Črpalka je na voljo za samodejno in ročno upravljanje in jo je mogoče namestiti kot stalno vgradnjo oziroma uporabljati kot prenosno črpalko.

Uporaba	AP12	AP35	AP50
Drenaža poplavljenih kleti ali zgradb	•	•	•
Nižanje podtalnice	•	•	•
Črpanje vode iz jaškov za odvodne vode	•	•	•
Črpanje vode iz površinskih vodnih jaških z dotokom s strešnih žlebov, jaškov, tunelov, idr.	•	•	•
Praznjenje in polnjenje bazenov, ribnikov, jaškov itd.	•	•	•
Črpanje odpadnih voda z vlakni iz pralnic in lahke industrije		•	•
Črpanje gospodinjskih odpadnih voda iz septičnih rezervoarjev in sistemov za ravnanje z blatom		•	•
Črpanje gospodinjskih odpadnih voda brez straniščnih odplak		•	•

Nepravilne uporabe črpalke (ki npr. povzročijo blokad črpalke) in obrabe garancija ne pokriva.

6.2 Črpane tekočine

Črpalka lahko črpa vodo, ki vsebuje omejeno količino sfer Črpanje sferičnih delcev, ki presegajo največjo velikost delcev za črpalko, lahko poškoduje črpalko.

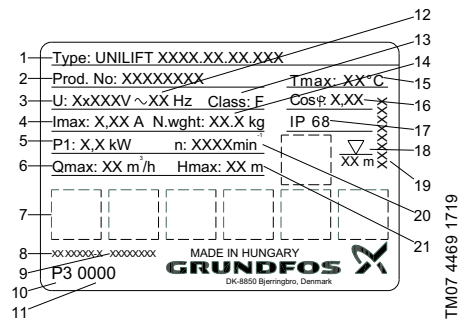
Največja velikost delcev: Glejte poglavje [9. Tehnični podatki](#).

Črpalka ni primerna za naslednje tekočine:

- odplake,
- tekočine, ki vsebujejo dolga vlakna,
- vnetljive tekočine (olje, bencin, itd.),
- agresivne tekočine in
- tekočine, ki vsebujejo trdne delce, ki presegajo priporočeno velikost delcev za črpalko.

6.3 Identifikacija

6.3.1 Napisna tablica



Slika 6 Primer tipske ploščice

Pol.	Opis
1	Vrsta izdelka
2	Številka izdelka
3	Napajalna napetost [V]
4	Najvišji tok [A]
5	Vhodna moč [kW]
6	Največji pretok [m ³ /h]
7	Odobritve
8	ID-številka za standarde EN
9	ID-številka za varnostno navodilo
10	Tovarniška številka
11	Koda proizvalca (YYWW)
12	Frekvenca [Hz]
13	Izolacijski razred
14	Neto teža [kg]
15	Najvišja temperatura tekočine [°C]
16	Kosinus fi
17	Razred zaščite
18	Največja vgradna globina [m]
19	Postavitev tipske ploščice
20	Hitrost [min ⁻¹]
21	Največja tlačna višina [m]

6.3.2 Razložitev kode

Primer	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Obseg tipa	
Največja velikost trdnih delcev [mm]	
Tip črpalke:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nominalni premer izhodnega priključka	
Izhodna moč, $P_2 / 100$ [W]	
Krmiljenje nivoja	
A = Samodejno delovanje s potopnim stikalom	
[] = Ročno delovanje brez plovnega stikala	
Motor:	
1 = Enofazni	
3 = Trifazni	
Tekač:	
V = Tekoč Vortex	

7. Servisiranje izdelka

NEVARNOST

Električni udar



Smrt ali resna telesna poškodba

- Pred začetkom kakršnih koli del na izdelku izklopite napajanje.
- Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.

POZOR

Oster predmet



Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Uporabljajte osebno zaščitno opremo.

POZOR

Strupen material



Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Če je bil izdelek uporabljen v strupeni ali zdravju škodljivi tekočini, velja za kontaminiranega.
- Uporabljajte osebno zaščitno opremo.

POZOR

Biološka nevarnost



Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Pred razstavljanjem napravo temeljito splaknite s čisto vodo in sperite dele v vodi.
- Uporabljajte osebno zaščitno opremo.



Če je napajalni kabel ali nivojsko stikalo poškodovano, ga lahko zamenja le servisna delavnica, ki jo pooblasti Grundfos.



Servis lahko opravi le ustrezno usposobljeno osebje.

Upštevatı je potrebno vsa pravila in napotke za varnost, zdravje in okoljevarstvo.

1. Če ste črpalke uporabili za druge tekočine, razen za čisto vodo, črpalke pred servisiranjem in vzdrževanjem temeljito sperite s čisto vodo.
2. Po demontaži splaknite dele črpalke z vodo.

7.1 Vzdrževanje naprave

Enkrat letno je potrebno preveriti črpalko in zamenjati olje. Če se črpalka uporablja za črpanje tekočin z abrazivnimi delci, ali če deluje neprekinjeno, jo je potrebno pregledati v krajših intervalih.

Če odstranjeno olje vsebuje vodo ali druge nečistoče, je potrebno zamenjati tesnilo osi.

7.2 Olje

V primeru dolgotrajnega ali neprekinjenega delovanja olje zamenjajte:

Temperatura tekočine	Olje zamenjajte po
20 °C	4500 obratovnih urah
40 °C	3000 obratovnih urah
55 °C	1500 obratovnih urah

Črpalka vsebuje 78 ml nestrupenega olja.

Izrabljeno olje morate odstraniti v skladu z lokalnimi predpisi.

7.3 Zgradba

Konstrukcija črpalke je prikazana v spodnji tabeli ter na slikah A, B in C na koncu teh navodil.

Pol.	Opis
6	Ohišje črpalke
37a	O-obroč
49	Tekač
55	Oklep črpalke z motorjem
66	Podložka
67	Zaklepna matica
84	Sesalno sito
105	Tesnilo osi
182	Nivojsko stikalo
188a	Vijaki
193	Vijaki

7.4 Kompleti za popravilo

Servisni komplet	Številka dela
Tesnilo osi, standard	96429307
Tesnilo osi, FKM	96429308
Olje	96010646

7.5 Kontaminirane črpalke

POZOR

Biološka nevarnost



Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Pred razstavljanjem napravo temeljito splaknite s čisto vodo in sperite dele v vodi.

- Uporabljajte osebno zaščitno opremo.

8. Odkrivanje napak na izdelku

NEVARNOST

Električni udar

- Smrt ali resna telesna poškodba
- Pred začetkom kakršnih koli del na izdelku izklopite napajanje.
 - Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.



POZOR

Strupen material

- Manjša ali zmerna telesna poškodba
- Če je bil izdelek uporabljen v strupeni ali zdravju škodljivi tekočini, velja za kontaminiranega.
 - Uporabljajte osebno zaščitno opremo.



POZOR

Oster predmet

- Manjša ali zmerna telesna poškodba
- Uporabljajte osebno zaščitno opremo.



Napaka	Vzrok	Rešitev
1. Motor se ne zažene.	a) Ni električnega napajanja.	Priključite električno napajanje.
	b) Črpalka je bila ustavljena z nivojskim stikalom.	Nivojsko stikalo nastavite ali zamenjajte.
	c) Varovalke so pregorele.	Zamenjajte varovalke.
	d) Sprožila se je zaščita motorja oziroma toplotni rele.	Počakajte, da se ponovno sproži zaščita motorja oziroma ponastavite rele.
	e) Tekač je blokiran zaradi nečistoč.	Očistite tekač.
	f) Kratek stik v kablu ali motorju	Zamenjate okvarjeni del.
2. Zaščita motorja ali toplotni rele se sproži po kratkem času delovanja.	a) Previsoka temperatura tekočine.	Uporabite drug tip črpalke. Obrnite se na lokalnega dobavitelja Grundfos ali prodajno podporo.
	b) Tekač blokiran ali delno blokiran zaradi nečistoč.	Očistite črpalko.
	c) Izpad faze.	Pokličite električarja.
	d) Napetost je prenizka.	Pokličite električarja.
	e) Nastavitve preobremenitve prekinjevalca električnega tokokroga za z	Prilagodite nastavitve.
	f) Napačna smer vrtenja. Glejte poglavje 4.1 Preverjanje smeri obratovanja .	Obrnite smer vrtenja.
3. Črpalka neprekinjeno deluje oziroma ne nudi dovolj vode.	a) Črpalka je delno zamašena z nečistočami.	Očistite črpalko.
	b) Izhodno cev oziroma ventil delno blokirajo nečistoče.	Očistite izhodno cev ali ventil.
	c) Tekač ni ustrezno pritrjen na gred.	Pričvrstite tekač.
	d) Napačna smer vrtenja. Glejte poglavje 4.1 Preverjanje smeri obratovanja .	Obrnite smer vrtenja.
	e) Nepravilna nastavitve nivojskega stikala	Prilagodite nivojsko stikalo.
	f) Črpalka je premajhna za to uporabo.	Zamenjajte črpalko.
g) Tekač je obrabljen.	Zamenjajte tekač.	

Napaka	Vzrok	Rešitev
4. Črpalka obratuje, vendar ne prečrpava vode.	a) Črpalka je zamašena z nečistočami.	Očistite črpalko.
	b) Izhodno cev oziroma ventil blokirajo nečistoče.	Očistite izhodno cev ali ventil.
	c) Tekočina ni ustrezno pritrjena na gred.	Pričvrstite tekač.
	d) V črpalci je zrak.	Odzračite črpalko in tlačno cev.
	e) Nivo tekočine je prenizek. Sesalno sito črpalke ni popolnoma potopljeno v črpano tekočino.	Potopite črpalko v tekočino ali prilagodite nivojsko stikalo.
	f) Črpalke s potopnim stikalom: Plovno stikalo se ne premika prosto.	Nastavite plovno stikalo. Glejte poglavje 3.2.5 Prilagoditev dolžine kable potopnega stikala .

9. Tehnični podatki

9.1 Temperatura skladiščenja

Do -30 °C

9.2 Delovni pogoji

Najmanjša temperatura tekočine	0 °C
Najvišja temperatura tekočine	Max. temperatura tekočine: +55 °C, neprekinjeno. Za Unilift AP 12, AP 35 in AP 50 brez plovnega stikala, kjer se mediji ne dotikajo kabla in vtiča: do + 70 °C vsakih 30 min. za časovna obdobja, ki ne presegajo 3 min.
Vgradna globina	Največ 10 metrov pod nivojem tekočine
pH vrednost	4-10
Gostota	Največ 1100 kg/m ³
Viskoznost	Največ 10 mm ² /s
Maksimalna velikost delcev	Največji sferični premer: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Tehnični podatki	Glejte tipsko ploščico črpalke.



Nad nivojem tekočine naj bo vedno vsaj 3 m prostega kabla. To omeji globino namestitve na 7 m za črpalke z 10 m kabla in na 2 m za črpalke s 5 m kabla.

9.3 Nivo zvočnega tlaka

Raven zvočnega tlaka je pod mejnimi vrednostmi, navedenimi v direktivi Sveta ES 2006/42/ES o strojih.

10. Odlaganje izdelka

Proizvod in njegovi deli morajo biti odstranjeni na okolju prijazen način:

- Uporabite javna ali zasebna podjetja za odvoz odpadkov.
- Če to ni mogoče, stopite v stik z najbližjo Grundfosovo izpostavo ali servisno delavnico.



Simbol prečrtanega smetnjaka na izdelku označuje, da morate izdelek zavreči ločeno od gospodinjskih odpadkov. Ko izdelek, ki je označen s tem simbolom, doseže konec življenjske dobe, ga odnesite na zbirno mesto, ki ga določijo lokalni organi za odstranjevanje odpadkov. Z ločenim zbiranjem in recikliranjem teh izdelkov pomagajte opri varovanju okolja in zdravju ljudi. Glejte tudi informacije o življenjski dobi na spletnem mestu www.grundfos.com/product-recycling.

Slovenčina (SK) Návod na montáž a prevádzku

Preklad pôvodnej anglickej verzie

Tieto montážne a prevádzkové pokyny popisujú čerpadlá Unilift AP12, AP35 a AP50 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	228
1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo	228
1.2 Poznámky	229
2. Prijatie produktu	229
2.1 Kontrola produktu	229
3. Inštalácia produktu	229
3.1 Umiestnenie	229
3.2 Mechanická inštalácia	230
4. Elektrické pripojenie	231
4.1 Kontrola smeru otáčania	232
5. Spustenie čerpadla	232
6. Predstavenie výrobku	232
6.1 Účel použitia	233
6.2 Čerpané kvapaliny	233
6.3 Identifikácia	233
7. Servis produktu	234
7.1 Údržba produktu	235
7.2 Olej	235
7.3 Konštrukcia	235
7.4 Montážne sady	235
7.5 Kontaminované čerpadlá	235
8. Zisťovanie poruchy produktu	236
9. Technické údaje	237
9.1 Teplota pri skladovaní	237
9.2 Prevádzkové podmienky	237
9.3 Hladina akustického tlaku	237
10. Likvidácia produktu	237



Pred inštaláciou si prečítajte tento dokument. Montáž a prevádzka musia byť v súlade s miestnymi nariadeniami a predpismi bezpečnosti práce.

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.



1. Všeobecné informácie

1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo

Symbody a upozornenia na nebezpečenstvo, uvedené nižšie, sa môžu objaviť v montážnych a prevádzkových pokynoch, bezpečnostných pokynoch a servisných pokynoch Grundfos.

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.

POZOR



Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.

Upozornenia na nebezpečenstvo sú štruktúrované nasledovne:

VÝSTRAŽNÉ SLOVO



Popis nebezpečenstva

Následky ignorovania varovania.
- Opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.

1.2 Poznámky

Symbols a poznámky, uvedené nižšie, sa môžu objaviť v montážnych a prevádzkových pokynoch, bezpečnostných pokynoch a servisných pokynoch Grundfos.



Dodržujte tieto pokyny pre produkty do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.



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.



Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.



Tipy a rady, ktoré Vám uľahčia prácu.

2. Prijatie produktu

VAROVANIE

Padajúce predmety

Smrť alebo vážny úraz

- Počas rozbalovania udržiavajte produkt v stabilnej polohe.
- Používajte osobné ochranné pomôcky.

2.1 Kontrola produktu

Skontrolujte, že produkt, ktorý ste prijali, je v súlade s objednávkou.

Skontrolujte, že napätie a frekvencia produktu sú v súlade s napätím a frekvenciou v mieste montáže.

3. Inštalácia produktu

POZOR

Toxický materiál

Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Ak sa produkt používal na čerpanie toxických alebo inak pre zdravie škodlivých kvapalín, bude označený ako kontaminovaný.
- Používajte osobné ochranné pomôcky.



Inštaláciu smú vykonávať len špeciálne zaškolené osoby a musí prebehnúť v súlade s miestnymi predpismi.



Podľa EN 60335-2-41/A2:2010 môžete tento produkt s 5-metrovým sieťovým napájacím káblom používať len vnútri.

3.1 Umiestnenie

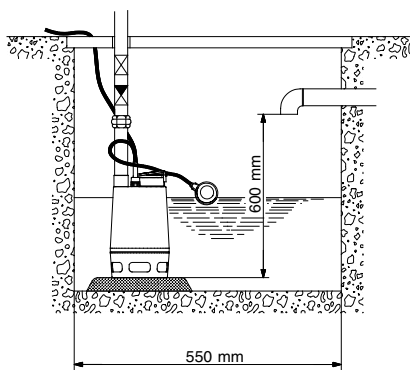


Nad hladinou kvapaliny vždy nechajte aspoň 3 m voľného kábla. Inštalčná hĺbka je tak obmedzená na 7 m pri čerpadlách s 10 m káblom a na 2 m pri čerpadlách s 5 m káblom.

3.1.1 Minimálny priestor

Šachta, žumpa alebo nádrž musia byť dimenzované v súlade so vzťah medzi tokom vody do šachty, žumpy alebo nádrže a výkonom čerpadla.

Ak je čerpadlo nainštalované v trvalej inštalácii s plavákovým spínačom, minimálne rozmery šachty, žumpy alebo nádrže by mali byť také, ako je uvedené na obr. 1, aby sa zabezpečil voľný pohyb plavákového spínača. Plavákový spínač je nastavený na minimálnu dĺžku voľného kábla. Viď časť [3.2.5 Nastavenie dĺžky kábla plavákového spínača](#).



Obr. 1 Minimálne rozmery šachty, ak je plavákový spínač nastavený na minimálnu dĺžku voľného kábla.

TM00 2918 1697

3.2 Mechanická inštalácia

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.



POZOR

Ostrý predmet

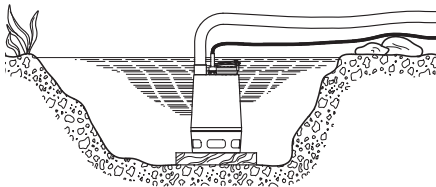
- Ľahký alebo stredne ťažký úraz
- Používajte osobné ochranné pomôcky.
 - Unilift AP35, AP50: Je nutné zabezpečiť, aby osoby neprišli do styku s rotorom.



Čerpadlo neinštalujte zavesením na napájacom kábli alebo na výtlačnom potrubí.

3.2.1 Základ

Umiestnite čerpadlo na podklad alebo na tehly a to tak, aby nasávací kôš bol zbavený bahna, usadenín alebo podobných materiálov. Viď obr. 2.



Obr. 2 Čerpadlo postavte na dosku

TM00 2922 0794

3.2.2 Zdvíhanie čerpadla



Nezdvíhajte ani neťahajte výrobok za prívodný napájací kábel.

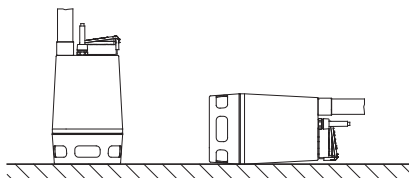
Čerpadlo zdvíhajte pomocou zdvíhacej rukoväte. Čerpadlo nedvíhajte za napájací kábel motora ani za výtlačnú hadicu alebo rúru.

Ak je čerpadlo nainštalované v studni alebo nádrži, spúšťajte alebo zdvíhajte ho pomocou lana alebo reťaze, upevnenej k úchytke čerpadla.

3.2.3 Umiestnenie čerpadla

Čerpadlo môže byť používané vo vertikálnej alebo horizontálnej polohe. Výtlačný otvor musí byť vždy najvyšší bod čerpadla. Viď obr. 3.

Počas prevádzky musí byť nasávací kôš vždy úplne ponorený v čerpanej kvapaline.



Obr. 3 Poloha čerpadla

TM00 2920 0794

Ak potrubie alebo rúra boli pripojené, umiestnite čerpadlo do jeho prevádzkovej polohy.

Umiestnite čerpadlo tak, aby nasávací otvor čerpadla nebol zablokovaný alebo čiastočne zablokovaný kalom, usadeninami alebo podobným materiálom.

V prípade trvalej inštalácie šachta musí byť vyčistená od kalu, kameňov atď. predtým, než je čerpadlo nainštalované.

3.2.4 Zapojenie potrubia

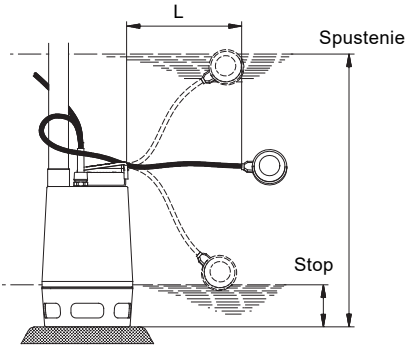
Pre trvalú inštaláciu odporúčame, aby ste pripevnili spojku, spätný ventil a izolačný ventil na výtlačné potrubie.

3.2.5 Nastavenie dĺžky kábla plavákového spínača

Pre čerpadlá, dodané s plavákovým spínačom, rozdiel hladín medzi zapnutím a vypnutím je možné nastaviť zmenou voľnej dĺžky kábla medzi rukoväťou čerpadla a plavákovým spínačom.

- Predĺžená voľná dĺžka kábla bude mať za následok nižší počet zapnutí a vypnutí čerpadla a väčší rozdiel medzi zapínacou a vypínacou hladinou.
- Skrátená voľná dĺžka kábla bude mať za následok vyšší počet zapnutí a vypnutí čerpadla a menší rozdiel medzi zapínacou a vypínacou hladinou.

Vypínacia hladina musí byť vždy nad sacím hrdlom za účelom prevencie nasávania vzduchu čerpadlom.



Obr. 4 Zapínacie a vypínacie hladiny

Zapínacie a vypínacie hladiny sa môžu meniť v súlade s dĺžkou kábla.

TM00 2924 1719

Zapínacie a vypínacie hladiny čerpadla Unilift AP

Typ čerpadla	Minimálna dĺžka kábla (L): 100 mm		Maximálna dĺžka kábla (L): 250 mm	
	Spustenie [mm]	Zastavenie [mm]	Spustenie [mm]	Zastavenie* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Minimálna vypínacia hladina počas nepretržitej prevádzky alebo pri použití externého regulátora.

4. Elektrické pripojenie

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.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- V inštalácii musí byť namontovaný aj prúdový chránič (RCD) s vybavovacím prúdom < 30 mA.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Skontrolujte, že zástrčka napájania, dodaná spolu s produktom, je v zhode s miestnymi predpismi.
- Zástrčka musí mať rovnaký systém zapojenia ochranného uzemnenia (PE), ako má zásuvka. Ak to tak nie je, použite vhodný adaptér, ak je povolený miestnymi predpismi.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Napájacie káble bez zástrčky musia byť pripojené k zariadeniu na odpojovanie napájania, zabudovanému v pevných elektrorozvodoch v súlade s lokálnymi pravidlami zapojenia elektrických rozvodov.



Elektrické pripojenie musí byť vykonané osobou s príslušnou kvalifikáciou v súlade s platnými normami a miestnymi predpismi.



V závislosti od miestnych predpisov musí byť použité čerpadlo minimálne s 10 m napájacieho kábla, pokiaľ sa čerpadlo používa ako prenosné čerpadlo pre rôzne aplikácie.

Uistite sa, že výrobok je vhodný pre sieťové napätie a frekvenciu na mieste inštalácie. Napätie a frekvencia sú vyznačené na typovom štítku čerpadla.

Čerpadlo musí byť pripojené na externý hlavný vypínač. Ak čerpadlo nie je umiestnené v blízkosti sieťového vypínača, musí byť tento vypínač uzamykateľný.

Trojfázové čerpadlá musia byť pripojené k externému ochrannému ističu motora s diferenciálnym spustením. Menovitý prúd ističa ochrany motora musí byť v súlade s elektrickými údajmi, uvedenými na typovom štítku čerpadla.

Ak je plavákový spínač pripojený k trojfázovému čerpadlu, istič ochrany motora musí byť ovládaný magneticky.

Jednofázové čerpadlá sú vybavené tepelnou ochranou proti preťaženiu a nevyžadujú žiadnu ďalšiu motorovú ochranu.



Ak je motor preťažený, automaticky sa zastaví. Po dostatočnom ochladení motora sa čerpadlo spustí automaticky.

4.1 Kontrola smeru otáčania

Iba u trojfázových čerpadliel

Smer otáčania kontrolujte vždy, keď čerpadlo pripájate na novú inštaláciu.

1. Umiestnite čerpadlo tak, aby ste videli na obežné koleso.
2. Čerpadlo na krátku dobu spustíte.
3. Sledujte otáčanie obežného kolesa. Správny smer otáčania je označený pomocou šípky na nasávacom koši (pri pohľade zospodu v smere hodinových ručičiek). Ak sa obežné koleso otáča nesprávnym smerom, otočte smer otáčania pomocou zámeny oboch fáz motora.

Ak je čerpadlo nainštalované na potrubný systém, potom kontrolu smeru otáčania vykonáte nasledovným spôsobom:

1. Zapnite čerpadlo a skontrolujte množstvo vody alebo tlak.
2. Vypnite čerpadlo a zameňte dve fázy motora.
3. Zapnite čerpadlo a skontrolujte množstvo vody alebo tlak.
4. Vypnite čerpadlo.

Porovnajte prijaté výsledky podľa bodov 1 a 3. Správny je ten smer otáčania, ktorý zabezpečuje najväčšie množstvo vody.

5. Spustenie čerpadla

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom
Smrť alebo vážny úraz



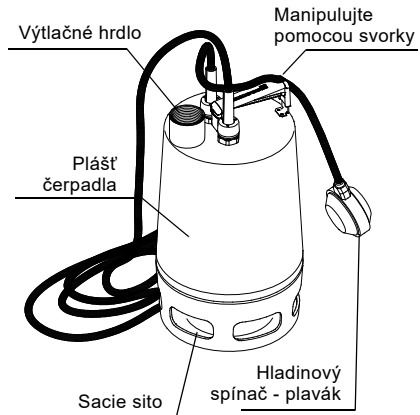
- Čerpadlo sa nesmie používať v bazénoch, záhradných jazierkach a podobných miestach, kde sa kúpajú ľudia.



Pri overení smeru otáčania sa môže čerpadlo spustiť na veľmi krátku dobu bez toho, aby bolo ponorené do čerpanej kvapaliny.

1. Pred spustením čerpadla sa presvedčte, či je nasávací kôš upevnený k čerpadlu a ponorený v čerpanej kvapaline.
2. Otvorte izolačný ventil, ak je osadený, a skontrolujte nastavenie hladinového spínača.

6. Predstavenie výrobku



Obr. 5 Unilift AP

6.1 Účel použitia

Čerpadlo Grundfos Unilift AP je jednostupňové ponorné čerpadlo, navrhnuté na čerpanie odpadovej vody.

Čerpadlo je spôsobilé čerpať vodu, ktorá obsahuje obmedzené množstvo pevných častíc, ak sa nejedná o kamene a podobný materiál, bez toho, aby sa zablokovalo alebo upchalo.

Čerpadlo je k dispozícii pre automatické, rovnako ako manuálne ovládanie, a môže byť nainštalované v trvalej inštalácii alebo použité ako prenosné čerpadlo.

Aplikácie	AP12	AP35	AP50
Vyčerpávanie zatopených pivníc alebo budov	•	•	•
Zníženie spodnej vody	•	•	•
Čerpanie vody zo zberných šácht na odtokovú vodu	•	•	•
Čerpanie vody z povrchových nádrží na vodu s vtokom zo strešných odkvapov, komínov, tunelov, atď.	•	•	•
Vyprázdnenie a naplnenie bazénov, jazierok, nádrží, atď.	•	•	•
Čerpanie odpadovej vody s obsahom vlákien z pracovní a prevádzok ľahkého priemyslu		•	•
Čerpanie tekutého odpadu z domácností, zo septických nádrží a sústav na čistenie nečistôt		•	•
Čerpanie domovej odpadovej vody z odpadového potrubia toaliet		•	•

Nesprávne použitie čerpadla, napríklad vedúce k zablokovaniu čerpadla, a opotrebovanie nie sú pokryté zárukou.

6.2 Čerpané kvapaliny

Čerpadlo je spôsobilé čerpať vodu obsahujúcu obmedzené množstvo guľatých častíc. Čerpanie guľatých častíc, prekračujúcich maximálnu veľkosť častíc pre čerpadlo, môže zablokovať alebo poškodiť čerpadlo.

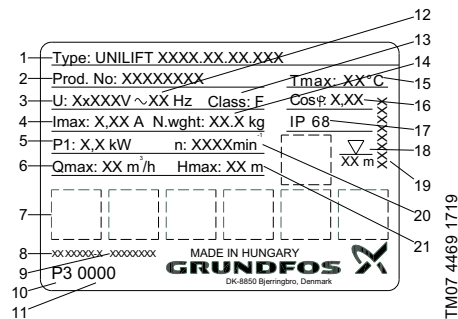
Maximálna veľkosť častíc: Viď časť 9. *Technické údaje*.

Čerpadlo nie je vhodné na čerpanie týchto kvapalín:

- splašky
- kvapalín obsahujúcich vláknité zložky
- horľavých kvapalín (olej, benzín a pod.)
- agresívne kvapaliny
- kvapalín, ktoré obsahujú pevné častice, presahujúce odporúčanú maximálnu veľkosť častíc pre dané čerpadlo.

6.3 Identifikácia

6.3.1 Typový štítek



Obr. 6 Príklad typového štítka

Pol.	Popis
1	Typ výrobku
2	Číslo produktu
3	Napájacie napätie [V]
4	Maximálny prúd [A]
5	Príkon (kW)
6	Maximálny prietok [m³/h]
7	Schválenia
8	ID číslo pre EN normy
9	ID číslo pre Bezpečnostné pokyny
10	Kód závodu
11	Výrobné číslo (RRTT)
12	Frekvencia [Hz]
13	Trieda krytia
14	Hmotnosť netto [kg]
15	Maximálna teplota čerpanej kvapaliny [°C]
16	Kosínus φ
17	Trieda krytia
18	Maximálna inštalačná hĺbka [m]
19	Rozloženie typového štítka
20	Otáčky [min ⁻¹]
21	Maximálna dopravná výška [m]

6.3.2 Typový kľúč

Príklad	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Typový rad	
Maximálna veľkosť pevných látok [mm]	
Typ čerpadla:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nominálny priemer výtláčného hrdla	
Výstupný výkon, $P_2 / 100$ [W]	
Regulácia hladiny:	
A = Automatická prevádzka s plavákovým spínačom	
[] = Manuálna prevádzka bez plavákového spínača	
Motor:	
1 = Jednofázový	
3 = Trojfázový	
Obežné koleso:	
V = Vírové koleso (Vortex)	

7. Servis produktu

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.

POZOR**Ostrý predmet**

Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Používajte osobné ochranné pomôcky.

POZOR**Toxický materiál**

Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Ak sa produkt používal na čerpanie toxických alebo inak pre zdravie škodlivých kvapalín, bude označený ako kontaminovaný.
- Používajte osobné ochranné pomôcky.

POZOR**Biologické nebezpečenstvo**

Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Dôkladne prepláchnite produkt čistou vodou a po rozobratí opláchnite vodou časti produktu.
- Používajte osobné ochranné pomôcky.



Ak je poškodený prírodný kábel alebo hladinový spínač, musí byť vymenený autorizovaným servisným partnerom Grundfos.

Servisné práce môže vykonať len zaškolený odborník.



Okrem toho musia byť dodržiavané všetky pravidlá a predpisy, pokrývajúce bezpečnosť, ochranu zdravia a ochranu životného prostredia.

1. Ak bolo čerpadlo použité na čerpanie kvapalín iných, než je čistá voda, vypláchnite ho dôkladne pomocou čistej vody predtým, než na ňom bude vykonaná údržba a servis.
2. Po rozobratí opláchnite súčasti čerpadla vo vode.

7.1 Údržba produktu

Skontrolujte čerpadlo a raz ročne vymeňte olej. Ak sa čerpadlo používa na čerpanie kvapalín, obsahujúcich abrazívne častice, alebo sa používa nepretržite, je nutné ho kontrolovať častejšie.

Ak čerpaný olej obsahuje vodu alebo iné nečistoty, odporúčame, aby ste vymenili hriadeľovú upchávku.

7.2 Olej

V prípade dlhých prevádzkových dôb alebo nepretržitej prevádzky musí byť olej vymenený nasledovne:

Teplota kvapaliny	Olej je nutné vymeniť po
20 °C	4500 prevádzkových hodín
40 °C	3000 prevádzkových hodín
55 °C	1500 prevádzkových hodín

Čerpadlo obsahuje 78 ml nejedovatého oleja.

Použitý olej sa musí likvidovať v súlade s miestnymi predpismi.

7.3 Konštrukcia

Konštrukcia čerpadla bude zrejma z tabuľky nižšie a obrázkov A, B a C na konci tohto návodu.

Pol.	Popis
6	Kryt čerpadla
37a	O-krúžok
49	Obežné koleso
55	Objímka čerpadla s motorom
66	Podložka
67	Poistná matica
84	Sacie sito (nasávací kôš)
105	Hriadeľová upchávka
182	Hladinový spínač - plavák
188a	Skrutky
193	Skrutky

7.4 Montážne sady

Servisná súprava	Číslo dielu
Hriadeľová upchávka, štandardná	96429307
Hriadeľová upchávka, FKM	96429308
Olej	96010646

7.5 Kontaminované čerpadlá

POZOR

Biologické nebezpečenstvo



Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Dôkladne prepláchnite produkt čistou vodou a po rozobratí opláchnite vodou časti produktu.
- Používajte osobné ochranné pomôcky.

8. Zisťovanie poruchy produktu

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.

POZOR



Ostrý predmet

- Lahký alebo stredne ťažký úraz
- Používajte osobné ochranné pomôcky.

POZOR

Toxický materiál



- Lahký alebo stredne ťažký úraz
- Ak sa produkt používal na čerpanie toxických alebo inak pre zdravie škodlivých kvapalín, bude označený ako kontaminovaný.
 - Používajte osobné ochranné pomôcky.

Porucha	Príčina	Náprava
1. Motor neštartuje.	a) Žiadne napájacie napätie.	Pripojte napájacie napätie.
	b) Čerpadlo bolo zastavené plavákovým spínačom.	Nastavte alebo vymeňte plavákový spínač.
	c) Prepálené poistky.	Vymeňte poistky.
	d) Vypla sa ochrana motora alebo tepelné relé.	Počkajte, kým sa ochrana motora znovu zapne alebo vynulujte relé.
	e) Obežné koleso čerpadla je zablokované mechanickými nečistotami.	Vyčistite obežné koleso.
	f) Skrat na káblí alebo motore.	Vymeňte chybný diel.
2. Ochrana motora alebo tepelné relé sa vypne po krátkej dobe prevádzky.	a) Teplota čerpanej kvapaliny je príliš vysoká.	Použite iný typ čerpadla. Kontaktujte Vášho lokálneho predajcu Grundfos alebo podporu predaja.
	b) Obežné koleso je zablokované alebo čiastočne zablokované nečistotami.	Vyčistite čerpadlo.
	c) Porucha fázy.	Privolajte odborníka.
	d) Príliš nízke napätie.	Privolajte odborníka.
	e) Príliš nízke nastavenie preťaženia motorového ističa.	Prispôsobte nastavenie.
	f) Nesprávny smer otáčania. Vid' časť 4.1 Kontrola smeru otáčania .	Zmeňte smer otáčania.
3. Čerpadlo beží nepretržite alebo privádza príliš málo vody.	a) Čerpadlo je čiastočne zablokované mechanickými nečistotami.	Vyčistite čerpadlo.
	b) Výtlačné potrubie alebo ventil je čiastočne zablokovaný nečistotami.	Vyčistite výtlačné potrubie a ventil.
	c) Obežné koleso nie je riadne pripevnené k hriadeľu.	Dotiahnite obežné koleso.
	d) Nesprávny smer otáčania. Vid' časť 4.1 Kontrola smeru otáčania .	Zmeňte smer otáčania.
	e) Nesprávne nastavenie hladinového spínača.	Nastavte hladinový spínač.
	f) Čerpadlo je pre danú aplikáciu príliš malé.	Vymeňte čerpadlo.
	g) Opatrované obežné koleso.	Vymeňte obežné koleso.

Porucha	Príčina	Náprava
4. Čerpadlo beží, ale nečerpá žiadnu kvapalinu.	a) Čerpadlo je zablokované mechanickými nečistotami.	Vyčistite čerpadlo.
	b) Výtlačné potrubie alebo ventil je upchaný nečistotami.	Vyčistite výtlačné potrubie a ventil.
	c) Obežné koleso nie je riadne pripevnené k hriadeľu.	Dotiahnite obežné koleso.
	d) V čerpadle je vzduch.	Odvzdušnite výtlačné potrubie a čerpadlo.
	e) Príliš nízka hladina kvapaliny. Nasávací kôš nie je úplne ponorený do čerpanej kvapaliny.	Ponorte čerpadlo do kvapaliny alebo nastavte hladinový spínač.
	f) Čerpadlá s plavákovým spínačom: Plavákový spínač sa nepohybuje voľne.	Nastavte plavákový spínač. Viď časť 3.2.5 <i>Nastavenie dĺžky kábla plavákového spínača.</i>

9. Technické údaje

9.1 Teplota pri skladovaní

Až do -30 °C.

9.2 Prevádzkové podmienky

Minimálna teplota čerpanej kvapaliny	0 °C
Maximálna teplota čerpanej kvapaliny	Max. teplota kvapaliny: +55 °C, nepretržitá prevádzka. Pre Unilift AP 12, AP 35 a AP 50 bez plavákového spínača, kde sa médiá nedotýkajú kábla a zástrčky: až do + 70 °C každých 30 min. po dobu nepresahujúcu 3 min.
Hĺbka inštalácie	Max. 10 metrov pod hladinou čerpanej kvapaliny
Hodnota pH	4-10
Hustota	Maximálne 1100 kg/m ³ .
Viskozita	Maximálne 10 mm ² /s
Maximálna veľkosť častíc	Max. kruhový priemer: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Technické údaje	Pozri typový štítok čerpadla.



Nad hladinou kvapaliny vždy nechajte aspoň 3 m voľného kábla. Inštalácia hĺbka je tak obmedzená na 7 m pri čerpadlách s 10 m káblom a na 2 m pri čerpadlách s 5 m káblom.

9.3 Hladina akustického tlaku

Hladina akustického tlaku čerpadla je nižšia, ako medzné hodnoty uvedené EC Council Directive 2006/42/EC vzťahujúce sa na strojárstvo.

10. Likvidácia produktu

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochranu 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.



Preškrtnutý symbol odpadovej nádoby na produkte znamená, že produkt musí byť zlikvidovaný oddelene od bežného domového odpadu. Ak produkt, označený týmto symbolom, dosiahne koniec svojej životnosti, odnesite ho na

zberné miesto, určené miestnymi orgánmi pre likvidáciu odpadu. Samostatný zber a recyklácia takýchto produktov pomôže chrániť životné prostredie a ľudské zdravie.

Pozrite si taktiež informácie o likvidácii produktov na www.grundfos.com/product-recycling.

Türkçe (TR) Montaj ve kullanım kılavuzu

İngilizce orijinal metnin çevirisi

Bu kurulum ve çalıştırma talimatlarında Grundfos Unilift AP12, AP35 ve AP50 açıklanmaktadır.

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 bilgiler verilmektedir.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Genel bilgiler	238
1.1 Tehlike ifadeleri	238
1.2 Notlar	239
2. Ürünün teslim alınması	239
2.1 Ürünün incelenmesi	239
3. Ürünün kurulumu	239
3.1 Kurulum yeri	239
3.2 Mekanik kurulum	240
4. Elektrik bağlantısı	241
4.1 Dönme yönünün kontrolü	242
5. Ürünün çalıştırılması	242
6. Ürün bilgisi	242
6.1 Kullanım amacı	243
6.2 Pompalanan sıvılar	243
6.3 Tanımlama	243
7. Ürün servisi	244
7.1 Ürünün bakımı	245
7.2 Yağ	245
7.3 Dizayn	245
7.4 Servis kitleri	245
7.5 Kontamine pompalar	245
8. Üründe arıza tespiti	246
9. Teknik bilgiler	247
9.1 Depolama sıcaklığı	247
9.2 Çalıştırma koşulları	247
9.3 Ses basıncı seviyesi	247
10. Ürünün bertarafı	247



Kurulumdan önce bu metni okuyunuz. Kurulum ve kullanım, yerel düzenlemeler ve kabul edilen doğru uygulama kurallarına uygun olmalıdır.



Bu cihaz, 8 yaş ve üzeri çocuklar ve fiziksel, duyuusal 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. Gözetimsiz olarak ürünün temizlik ve bakımı çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

1. Genel bilgiler

1.1 Tehlike ifadeleri

Aşağıdaki sembol ve uyarı ifadeleri, Grundfos kurulum ve işletim talimatlarında görülebilir.



TEHLİKE

Kaçınılmaması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanacak tehlikeli bir durumu belirtir.



UYARI

Kaçınılmaması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.



DIKKAT

Kaçınılmaması halinde hafif veya orta dereceli yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

Tehlike ifadeleri aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:



UYARI KELİMESİ

Tehlike açıklaması

Uyarının gözdari edilmesinin sonucu.
- Tehlikeden kaçınmak için yapılması gereken.

1.2 Notlar

Aşağıdaki sembol ve uyarı ifadeleri, Grundfos kurulum ve işletim talimatlarında, güvenlik talimatlarında ve servis talimatlarında görülebilir.



Patlamaya karşı dayanıklı ürünlerde bu talimatlara uyulmalıdır.



Beyaz grafik sembollü bir mavi veya gri halka, tehlikeyi önlemek amacıyla bir eylemde bulunulması gerektiğini belirtir.



Köşegen çubuklu, muhtemelen siyah grafik sembollü bir kırmızı veya gri halka, tehlikeyi önlemek amacıyla bir eylemde bulunulması veya eylemin durdurulması gerektiğini belirtir.



Bu talimatların dikkate alınmaması, cihazların arızalanmasına veya hasar görmesine neden olabilir.



İşinizi kolaylaştıracak ipuçları ve tavsiyeler.

2. Ürünün teslim alınması

UYARI

Düşen nesnelere

- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Ürünü ambalajından çıkarırken dengeli bir şekilde tutun.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

2.1 Ürünün incelenmesi

Ürünün siparişe uygun olarak geldiğini kontrol edin. Ürünün voltaj ve frekans değerleri ile kurulum sahasındaki voltaj ve frekans değerlerinin uyduğundan emin olun.

3. Ürünün kurulumu

DIKKAT

Toksik madde

- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Ürün sağlığa zararlı veya zehirli bir sıvıyla kullanıldıysa bu ürün kontamine olarak sınıflandırılacaktır.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.



Kurulum özel olarak eğitilmiş personel tarafından yerel yönetmeliklere göre gerçekleştirilmelidir.



EN 60335-2-41/A2:2010 sayılı standarda göre 5 m elektrik kablosuna sahip bu ürün sadece iç ortam uygulamalarında kullanılabilir.

3.1 Kurulum yeri

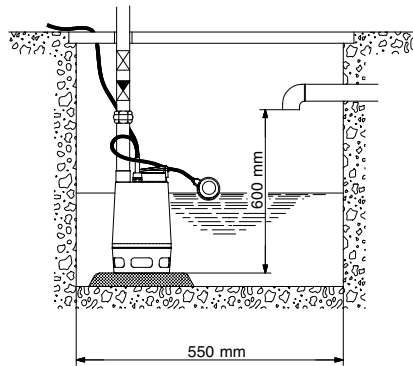


Daima sıvı seviyesi üzerinde en az 3 m serbest kablo bulundurun. Bu işlem, maksimum kurulum derinliğini; 10 m'lik kabloya sahip pompalar için 7 m olarak, 5 m'lik kabloya sahip pompalar için 2 m olarak sınırlar.

3.1.1 Minimum alan

Pit, çukur veya tank boyutlandırması, suyun pit, çukur veya tanka akışı ile pompa performansı arasındaki ilişkiye göre yapılmalıdır.

Pompa, şamandıralı şalterli bir kalıcı kurulumla monte edildiğinde şamandıralı şalterin serbest hareket edebilmesini sağlamak için pit, çukur veya tankın minimum boyutları şek. 1'de gösterildiği gibi olmalıdır. Şamandıralı şalter minimum serbest kablo uzunluğuna ayarlanır. Bkz. bölüm 3.2.5 Şamandıralı şalter kablo uzunluğunun ayarlanması.



Şekil 1 Şamandıralı şalter minimum serbest kablo uzunluğuna ayarlandığında minimum pit boyutları

TM00 2918 1697

3.2 Mekanik kurulum

TEHLİKE

Elektrik çarpması

- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Üründe çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın.
- Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



DIKKAT

Kesici madde

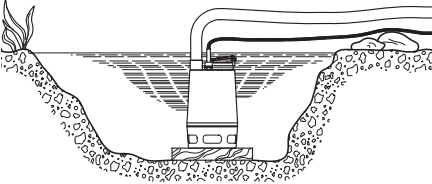
- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.
- Unilift AP35, AP50: Hiç kimsenin yanlışlıkla pompa çarkına temas etmeyeceğinden emin olun.



Pompa, elektrik kablosu veya basma borusundan asılacak şekilde kurulmamalıdır.

3.2.1 Zemin

Emme süzgecinin atık, çamur veya benzeri malzemelerle kapanmaması için pompayı bir plakanın ya da tuğlaların üzerine yerleştirin. Bkz. şek. 2.



Şekil 2 Pompayı bir plaka üzerine yerleştirin

TM00 2922 0794

3.2.2 Pompanın kaldırılması



Ürünü elektrik kablosundan çekmeyin veya kaldırmayın.

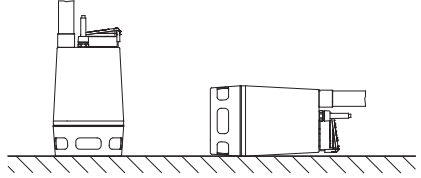
Pompayı, pompanın kulpunu kullanarak kaldırın. Pompayı elektrik kablosundan veya basma borusu ya da hortumundan kaldırmayın.

Pompa bir kuyu veya tanka kurulmuşsa pompanın kulpuna bağlanan bir kablo veya zincir vasıtasıyla pompayı indirip kaldırın.

3.2.3 Pompanın yerleştirilmesi

Pompa dikey veya yatay pozisyonda kullanılabilir. Basma ağız her zaman pompanın en üst noktasında olmalıdır. Bkz. şek. 3.

Çalışma sırasında emiş süzgeci daima basılan suyla kaplı olmalıdır.



TM00 2920 0794

Şekil 3 Pompanın konumu

Boru veya hortum bağlandığında pompayı çalışma konumuna yerleştirin.

Pompayı, pompanın emme hattı atık, çamur veya benzeri malzemelerle kısmen veya tamamen tıkanmayacak şekilde yerleştirin.

Kalıcı kurulum durumunda, pompa monte edilmeden önce pitin çamur, çakıl vb. malzemelerden temizlenmesi gerekir.

3.2.4 Boru bağlantısı

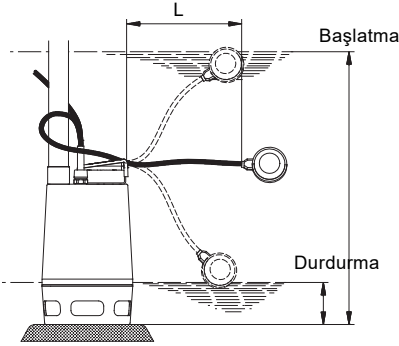
Kalıcı kurulum için basma borusuna bir rakor, çek valf ve izolasyon vanası takılması önerilir.

3.2.5 Şamandıralı şalter kablo uzunluğunun ayarlanması

Şamandıralı şalterli pompalarda başlatma ve durdurma seviyeleri arasındaki fark, şamandıralı şalterle pompa kulpu arasındaki serbest kablo uzunluğu değiştirilerek ayarlanabilir.

- Serbest kablo uzunluğunun fazla olması, başlatma ve durdurma sayısının daha az olmasına ve seviye farkının daha fazla olmasına neden olur.
- Serbest kablo uzunluğunun az olması, başlatma ve durdurma sayısının daha fazla olmasına ve seviye farkının küçük olmasına neden olur.

Pompaya hava girmesini önlemek için durdurma seviyesi pompanın emme hattının üstünde olmalıdır.



TM00 2924 1719

Şekil 4 Başlatma ve durdurma seviyeleri

Başlatma ve durdurma seviyeleri kablo uzunluğuna göre değişir.

Unilift AP başlatma ve durdurma seviyeleri

Pompa tipi	Minimum kablo uzunluğu (L): 100 mm		Maksimum kablo uzunluğu (L): 250 mm	
	Başlatma [mm]	Durdurma [mm]	Başlatma [mm]	Durdurma* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Sürekli çalışma sırasında veya harici kontrolör kullanırken minimum durdurma seviyesi.

4. Elektrik bağlantısı

TEHLİKE

Elektrik çarpması



- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Üründe çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın.
- Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

TEHLİKE

Elektrik çarpması



- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Tesisata 30 mA'dan daha düşük dalgalı akıma sahip bir kaçak akım rölesi (RCD) takılmalıdır.

TEHLİKE

Elektrik çarpması



- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Ürünle birlikte verilen elektrik fişinin yerel yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun.
- Fiş, elektrik prizi ile aynı koruyucu topraklama (PE) bağlantı sistemine sahip olmalıdır. Sahip değilse yerel düzenlemelerin izin verdiği uygun bir adaptör kullanın.

TEHLİKE

Elektrik çarpması



- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Fişsiz elektrik kabloları, yerel kablolama kurallarına göre sabit kablolara bağlı bir besleme bağlantısı kesme cihazına bağlanmalıdır.



Tüm elektrik bağlantıları, uzman kişiler tarafından yerel düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.



Yerel düzenlemelere bağlı olarak, pompa farklı uygulamalar için portatif bir pompa olarak kullanılacaksa pompanın en az 10 m uzunluğunda şebeke kablosuna sahip olması gerekir.

Ürünün, kurulum sahasındaki voltaj ve frekans değerlerine uygun olduğundan emin olun. Voltaj ve frekans değerleri pompa etiketinde belirtilmiştir.

Pompa, harici bir ana şaltere bağlı olmalıdır. Pompa şaltere yakın bir yere kurulmadıysa şalterin kilitlenebilir türde olması gerekir.

Üç fazlı pompalar, diferansiyel röleye sahip harici bir motor koruyucu devre kesiciye bağlanmalıdır. Motor koruyucu devre kesicinin nominal akımı, pompa etiketinde belirtilen elektrik verilerine uygun olmalıdır.

Üç fazlı pompaya bir seviye şalteri bağlanırsa motor koruyucu devre kesici manyetik olarak çalıştırılmalıdır.

Tek fazlı pompalarda termik aşırı yük koruması bulunur ve ilave motor koruması gerektirmez.



Aşırı yüklenme durumunda motor otomatik olarak duracaktır. Motor normal sıcaklığa soğuduğunda, otomatik olarak yeniden başlatılır.

4.1 Dönme yönünün kontrolü

Yalnızca üç fazlı pompalar

Pompa yeni bir kurulumla bağlandığında dönüş yönünü her zaman kontrol edin.

1. Pompayı çarkı görebileceğiniz şekilde yerleştirin.
2. Pompayı kısa bir süre çalıştırın.
3. Çarkın dönüş yönüne dikkat edin. Doğru dönüş yönü, emiş süzgecinde bir ok ile gösterilir (alttan bakınca saat yönündedir). Çark yanlış yönde dönüyorsa motorun iki fazının yerini değiştirerek dönüş yönünü tersine çevirin.

Pompa bir boru sistemine bağlıysa dönüş yönünü aşağıdaki şekilde kontrol edin:

1. Pompayı çalıştırın ve su miktarını veya basıncı kontrol edin.
2. Pompayı durdurun ve motorun iki fazının yerlerini değiştirin.
3. Pompayı çalıştırın ve su miktarını veya basıncı kontrol edin.
4. Pompayı durdurun.

1. ve 3. adımlarda alınan sonuçları karşılaştırın. Su miktarının en fazla olduğu durum doğru dönüş yönünü gösterir.

5. Ürünün çalıştırılması

TEHLİKE

Elektrik çarpması



Ölüm veya ciddi yaralanma

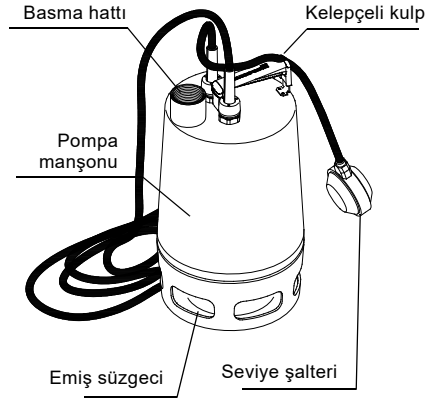
- Yüzme havuzlarında, göletlerde vb. yerlerde suda insanlar varsa pompayı kullanmayın.



Dönüş yönünü kontrol etmek için pompa çok kısa bir süre sıvıya daldırılmadan çalıştırılabilir.

1. Pompayı çalıştırmadan önce emiş süzgecinin pompaya takılı olduğunu ve transfer edilen sıvıya daldırıldığını kontrol edin.
2. Varsa izolasyon vanasını açın ve seviye şalterinin ayarını kontrol edin.

6. Ürün bilgisi



Şekil 5 Unilift AP

6.1 Kullanım amacı

Grundfos Unilift AP, atık suyun transferi için tasarlanmış tek kademeli bir dalgıç pompadır.

Pompa, içinde taş veya benzeri maddelerin bulunmadığı, az miktarda katı parçacık içeren suları tıkanma veya hasar oluşmadan transfer edebilir.

Pompa otomatik ve manuel çalışma özelliğine sahiptir, aynı zamanda kalıcı kurulum yapılabilir veya portatif bir pompa olarak kullanılabilir.

Uygulama alanları	AP12	AP35	AP50
Su basmış bodrumların veya binaların boşaltılması	•	•	•
Yer altı suyu seviyesinin düşürülmesi	•	•	•
Tahliye suyu toplanan pitlerden suyun transferi	•	•	•
Çatı oluklarından, bacalardan, tünellerden vb. gelen yüzey sularının bulunduğu pitlerden suyun transferi	•	•	•
Yüzme havuzlarının, göletlerin, pitlerin vb. boşaltılması ve doldurulması	•	•	•
Çamaşırhaneler ve hafif endüstri alanlarından lif içeren atık suların transferi		•	•
Foseptik tanklardan ve çamur arıtma sistemlerinden kaynaklı evsel atık suyun transferi		•	•
Tuvaletlerden tahliye olmadan evsel atık suyun transferi		•	•

Pompanın hatalı kullanımı pompanın tıkanması gibi sonuçlara yol açabilir ve aşınmalar garanti kapsamında değildir.

6.2 Pompalanan sıvılar

Pompa, az miktarda yuvarlak parçacıklar içeren suyu transfer edebilir. Pompa için izin verilen maksimum parçacık boyutunu aşan yuvarlak parçaların transfer edilmesi pompayı tıkayabilir veya pompaya hasar verebilir.

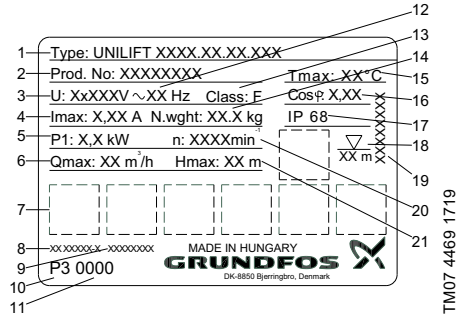
Maksimum parçacık boyutu: Bkz. bölüm 9. *Teknik bilgiler*.

Pompa, aşağıdaki sıvılar için uygun değildir:

- kanalizasyon atığı
- uzun lifler içeren sıvılar
- yanıcı sıvılar (yağ, petrol, vs.)
- aşındırıcı sıvılar
- pompa için önerilen maksimum parçacık boyutunu aşan katı parçalar içeren sıvılar.

6.3 Tanımlama

6.3.1 Bilgi etiketi



Şekil 6 Etiket örneği

Konum	Açıklama
1	Ürün tipi
2	Ürün numarası
3	Besleme voltajı [V]
4	Maksimum akım [A]
5	Güç girişi [kW]
6	Maksimum debi [m³/sa.]
7	Onaylar
8	EN standartları için ID numarası
9	Güvenlik Talimatı için ID numarası
10	Fabrika kodu
11	Üretim kodu (YYHH)
12	Frekans [Hz]
13	İzolasyon sınıfı
14	Net ağırlık [kg]
15	Maksimum sıvı sıcaklığı [°C]
16	Kosinüs fi
17	Muhafaza sınıfı
18	Maksimum kurulum derinliği [m]
19	Etiket düzeni
20	Hız [min ⁻¹]
21	Maksimum basma yüksekliği [m]

TM07 4469 1719

6.3.2 Tip anahtarı

Örnek	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Tip aralığı	
Maksimum katı boyutu [mm]	
Pompa tipi:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Basma ağzının nominal çapı	
Güç çıkışı, $P_2 / 100$ [W]	
Seviye kontrolü:	
A = Şamandıralı şalterli otomatik çalışma	
[] = Şamandıralı şaltersiz manuel çalışma	
Motor:	
1 = Tek fazlı	
3 = Üç fazlı	
Çark:	
V = Vorteks çark	

7. Ürün servisi

TEHLİKE

Elektrik çarpması

- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Üründe çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın.
 - Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



DİKKAT

Kesici madde

- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.



DİKKAT

Toksik madde

- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Ürün sağlığa zararlı veya zehirli bir sıvıyla kullanıldıysa bu ürün kontamine olarak sınıflandırılacaktır.
 - Kişisel koruyucu ekipman kullanın.



DİKKAT

Biyolojik tehlike

- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Ürünü temiz su ile iyice yıkayın ve ürün parçalarını söktükten sonra suyla durulayın.
 - Kişisel koruyucu ekipman kullanın.



- Elektrik kablosu veya seviye şalteri hasar görürse Grundfos'un yetkili servisi tarafından değiştirilmelidir.



- Servis işlemi özel olarak eğitilmiş personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Ayrıca, güvenlik, sağlık ve çevre ile ilgili bütün kurallara ve düzenlemelere uyulmalıdır.

1. Pompa, temiz su dışında başka sıvılar için kullanıldıysa bakım ve servis işlerini yapmadan önce pompayı temiz suyla iyice yıkayın.
2. Söktükten sonra pompa parçalarını suyla durulayın.

7.1 Ürünün bakımı

Pompayı kontrol edin ve yılda bir kez yağını değiştirin. Pompa aşındırıcı parçacıklar içeren sıvıların transferinde kullanılıyorsa veya sürekli olarak çalıştırılıyorsa pompanın daha kısa aralıklarla kontrol edilmesi gerekir.

Boşaltılan yağda su veya başka kirler varsa salmastranın değiştirilmesi önerilir.

7.2 Yağ

Uzun çalışma veya sürekli çalışma durumunda yağ aşağıdaki şekilde değiştirilmelidir:

Sıvı sıcaklığı	Yağ değişimi zamanı
20 °C	4500 çalışma saati
40 °C	3000 çalışma saati
55 °C	1500 çalışma saati

Pompa 78 ml zehirsiz yağ içerir.

Kullanılmış yağ, yerel düzenlemelere uygun olarak imha edilmelidir.

7.3 Dizayn

Pompanın yapısı aşağıdaki tabloda ve bu talimatların sonundaki A, B ve C şekillerinde görülür.

Konum	Açıklama
6	Pompa gövdesi
37a	O-ring
49	Çark
55	Motorlu pompa manşonu
66	Rondela
67	Kilit somunu
84	Emiş süzgeci
105	Salmastra
182	Seviye şalteri
188a	Vidalar
193	Vidalar

7.4 Servis kitleri

Servis kiti	Parça numarası
Salmastra, standart	96429307
Salmastra, FKM	96429308
Yağ	96010646

7.5 Kontamine pompalar

DIKKAT

Biyolojik tehlike



- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Ürünü temiz su ile iyice yıkayın ve ürün parçalarını söktükten sonra suyla durulayın.
 - Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

8. Üründe arıza tespiti

TEHLİKE

Elektrik çarpması

- Ölüm veya ciddi yaralanma
- Üründe çalışmaya başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın.
- Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



DIKKAT

Toksik madde

- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Ürün sağlığa zararlı veya zehirli bir sıvıyla kullanıldıysa bu ürün kontamine olarak sınıflandırılacaktır.
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.



DIKKAT

Kesici madde

- Hafif veya orta dereceli yaralanma
- Kişisel koruyucu ekipman kullanın.



Arıza	Nedeni	Çözüm
1. Motor çalışmıyor.	a) Pompaya elektrik gelmiyordur.	Pompayı elektriğe bağlayın.
	b) Pompa seviye şalteri tarafından durdurulmuştur.	Seviye şalterini ayarlayın veya değiştirin.
	c) Sigortalar atmıştır.	Sigortaları değiştirin.
	d) Motor koruması veya termik röle devre dışı kalmıştır.	Motor koruması tekrar çalışana kadar bekleyin veya röleyi sıfırlayın.
	e) Çark kirden tıkalıdır.	Çarkı temizleyin.
	f) Kablo veya motorda kısa devre vardır.	Arızalı parçayı değiştirin.
2. Pompa kısa bir süre çalıştıktan sonra motor koruması veya termik röle devre dışı kalıyor.	a) Sıvı sıcaklığı çok yüksektir.	Başka bir pompa türü kullanın. Yerel Grundfos tedarikçinizle veya satış desteğiyle iletişime geçin.
	b) Çark, kısmen veya tamamen kirden tıkanmıştır.	Pompayı temizleyin.
	c) Faz hatalıdır.	Bir elektrikçi çağırın.
	d) Voltaj çok düşüktür.	Bir elektrikçi çağırın.
	e) Motor koruyucu devre kesicinin aşırı yük uyarı çok düşüktür.	Ayarı düzeltin.
	f) Dönüş yönü hatalıdır. Bkz. bölüm 4.1 Dönme yönünün kontrolü .	Dönüş yönünü değiştirin.
3. Pompa sabit bir şekilde çalışıyor veya çok az su basıyor.	a) Pompa kirden kısmen tıkanmıştır.	Pompayı temizleyin.
	b) Basma borusu veya vanası kirden kısmen tıkanmıştır.	Basma borusunu veya vanasını temizleyin.
	c) Çark, mile düzgün bir şekilde sabitlenmemiştir.	Çarkı sıkın.
	d) Dönüş yönü hatalıdır. Bkz. bölüm 4.1 Dönme yönünün kontrolü .	Dönüş yönünü değiştirin.
	e) Seviye şalterinin ayarı hatalıdır.	Seviye şalterini ayarlayın.
	f) Pompa uygulama için çok küçüktür.	Pompayı değiştirin.
g) Çark aşınmıştır.	Çarkı değiştirin.	

Arıza	Nedeni	Çözüm
4. Pompa çalışıyor fakat su basmıyor.	a) Pompa kirden tıkanmıştır.	Pompayı temizleyin.
	b) Basma borusu veya vanası kirden tıkanmıştır.	Basma borusunu veya vanasını temizleyin.
	c) Çark, mile düzgün bir şekilde sabitlenmemiştir.	Çarkı sıkın.
	d) Pompada hava vardır.	Pompanın ve basma borusunun havasını alın.
	e) Sıvı seviyesi çok düşüktür. Emiş süzgeci transfer sıvısına tamamen daldırılmamıştır.	Pompayı sıvıya daldırın veya seviye şalterini ayarlayın.
	f) Şamandıralı şalterli pompalar: Şamandıralı şalter serbestçe hareket edemiyordur.	Şamandıralı şalteri ayarlayın. Bkz. bölüm 3.2.5 Şamandıralı şalter kablo uzunluğunun ayarlanması .

9. Teknik bilgiler

9.1 Depolama sıcaklığı

-30 °C'ye kadar.

9.2 Çalıştırma koşulları

Minimum sıvı sıcaklığı	0 °C
Maksimum sıvı sıcaklığı	Max. Akışkan sıcaklığı: +55 °C, sürekli. Basılan sıvının kablo ve fişe temas etmediği şamandıra şaltersiz Unilift AP 12, AP 35 and AP 50 için: her 30 dakikada bir 3 dakikayı geçmeyecek şekilde + 70 °C'ye kadar.
Kurulum derinliği	Sıvı seviyesinin maksimum 10 metre altında
pH değeri	4-10
Yoğunluk	Maksimum 1100 kg/m ³
Viskozite	Maksimum 10 mm ² /sn.
Maksimum parçacık boyutu	Maks. yuvarlak cisim çapı: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Teknik bilgiler	Pompa etiketine bakınız.



Daima sıvı seviyesi üzerinde en az 3 m serbest kablo bulundurun. Bu işlem, maksimum kurulum derinliğini; 10 m'lik kabloya sahip pompalar için 7 m olarak, 5 m'lik kabloya sahip pompalar için 2 m olarak sınırlar.

9.3 Ses basıncı seviyesi

Pompanın gürültü seviyesi, Avrupa Topluluğu'nun makineyle ilgili 2006/42/EC sayılı konsey direktifinde belirtilen sınır değerlerinden daha düşüktür.

10. Ürünün bertarafı

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.



Bir ürün üzerindeki çarpı işaretli çöp kutusu sembolü, ürünün evsel atıklardan ayrı imha edilmesi gerektiğini belirtir. Bu sembole işaretlenmiş bir ürün ömrünün sonuna ulaştığında yerel atık imha yetkilileri tarafından belirlenen bir toplama noktasına götürün. Bu ürünün ayrı toplanması ve geri dönüştürülmesi, çevreyi ve insan sağlığını korumaya yardımcı olacaktır.

Ayrıca, www.grundfos.com/product/product-recycling adresindeki kullanım ömrü sonu bilgilerine bakınız.

YETKİLİ GRUNDFOS SERVİSLERİ

Firma	Adres	Telefon Cep telefonu Faks	İlgili Kişi Eposta
GRUNDFOS POMPA KOCAELİ	Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Cad 2 Yol 200 Sokak No: 204 Gebze / Kocaeli	0262 679 79 79 0530 402 84 86 0262 679 79 05	ALPER BAŞARAN abasaran@grundfos.com
SUNPO ELEKTRİK ADANA	Yeşiloba Mah 46003 Sok Arslandamı İş Merk C Blok No: 6/2 Seyhan / Adana	0322 428 50 14 0533 461 71 14 0322 428 48 49	LEVENT BAKIRKOL sunpo-elektrik@hotmail.com
ARDA POMPA ANKARA	26 Nolu İş Merkezi 1120 Sokak No: 5/1 Ostim / Ankara	0312 385 98 93 0541 805 89 44 0312 385 89 04	METİN ENGİN CANBAZ arda@ardapompa.com.tr
UĞUR SU POMPALARI ANKARA	Ahievran Mah Çağrışım Cad No: 2/15 Sincan / Ankara	0312 394 37 52 0532 505 12 62 0312 394 37 19	UĞUR YETİŞ ÖCAL uguryetisocal@gmail.com
BAHADIR MÜHENDİSLİK ANTALYA	Yükseliş Mah 2123 Sokak No: 8/123 Bahadır Apt Kepez / Antalya	0242 345 54 15 0532 711 79 66 0242 335 18 25	MUSTAFA BAHADIR info@bahadirmuhendislik.com
GROSER A.Ş ANTALYA	Şafak Mah 5041 Sokak Sanayi 28 C Blok No: 29 Kepez / Antalya	0242 221 43 43 0532 793 89 74 0242 221 43 42	DOĞAN YÜCEL servis@groseras.com
KOÇYİĞİTLER ELEKTRİK BOBİNAJ ANTALYA	Orta Mah Serik Cad No 116 Serik / Antalya	0242 722 48 46 0532 523 29 34 0242 722 48 46	BİLAL KOÇYİĞİT kocyigitler@kocyigitlerbobinaj.com
TEKNİK BOBİNAJ BURSA	Alaaddin Bey Mh 624 Sk Mese 5 İş Merkezi No: 26 D: 10 Nilüfer / Bursa	0224 443 78 83 0507 311 19 08 0224 443 78 85	GÜLDEN MÜÇEOĞLU teknik@tobinaj.com.tr
ASİN TEKNOLOJİ GAZİANTEP	Mücahitler Mah 54 Nolu Sokak Güneydoğu İş Merkezi No: 10/A Şehitkamil / Gaziantep	0342 321 69 66 0532 698 69 66 0342 321 69 61	MEHMET DUMAN servis@asinteknoloji.com.tr
ARI MOTOR İSTANBUL	Orhanlı Mescit Mah Demokrasi Cd Birmes Sanayi Sitesi A-3 Blok No: 9 Tuzla / İstanbul	0216 394 21 67 0542 416 44 50 0216 394 23 39	EMİN ARI eminari@arimotor.com.tr
SERİ MEKANİK İSTANBUL	Seytinizam Mah Demirciler Sit 7 Yol No: 6 Zeytinburnu / İstanbul	0212 679 57 23 0532 740 18 02 0212 415 61 98	TAMER ERÜNSAL servis@serimekanik.com
DAMLA POMPA İZMİR	1203/4 Sokak No: 2/E Yenişehir / İzmir	0232 449 02 48 0552 551 76 45 0232 459 43 05	NEVZAT KIYAK info@damlapompa.com
ÇAĞRI ELEKTRİK KAYSERİ	Eski Sanayi Bölgesi 3 Cadde No: 3-B Kocasinan / Kayseri	0352 320 19 64 0532 326 23 25 0352 330 37 36	ADEM ÇAKICI kayseri.cagrielektrik@gmail.com
MAKSOM OTOMASYON SAMSUN	19 Mayıs Mah 642 Sokak No: 23 Tekkeköy / Samsun	0362 256 23 56 0532 646 61 42 -	MUSTAFA SARI maksomotomasyon@hotmail.com
DETAY MÜHENDİSLİK TEKİRDAĞ	Zafer Mah Şehit Yüzbaşı Yücel Kenter Cad 06/A Blok No: 5-6 Çorlu / Tekirdağ	0282 673 51 33 0549 668 68 68 0282 673 51 35	EROL KARTOĞLU servis@detay-muhendislik.com
ROATEK ENDÜSTRİYEL TEKİRDAĞ	Zafer Mah Şehit Yüzbaşı Yücel Kenter Cad Yeni Sanayi Sitesi 08-A Blok No: 14 Çorlu / Tekirdağ	0282 654 51 99 0532 788 11 39 0282 654 51 81	ÖZCAN AKBAŞ ozcan@rotaendustriyel.com
İLDEM TEKNİK ISITMA VAN	Şerefiye Mah Ordu Cad Aras Ap No: 75 İpekyolu / Van	0432 216 20 83 0532 237 54 59 0432 216 20 83	BURHAN DEMİREKİ il-dem-teknik@hotmail.com
BARIŞ BOBİNAJ K.K.T.C.	Larnaka Yolu Üzeri Papatya Apt No: 3-4 Gazimağusa / KKTC	0542 884 06 62 0539 252 33 33 0533 884 06 62	BARIŞ KIZILKILINÇ barisbobinaj@hotmail.com

Переклад оригінальної англійської версії

У цій інструкції з монтажу та експлуатації наведено опис насосів Unilift AP12, AP35 і AP50 компанії Grundfos.

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

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

ЗМІСТ

	Сторінка
1. Загальні відомості	249
1.1 Короткі характеристики безпеки	249
1.2 Примітки	250
2. Отримання виробу	250
2.1 Огляд виробу	250
3. Монтаж виробу	250
3.1 Місце монтажу	250
3.2 Монтаж механічної частини обладнання	251
4. Електричні підключення	252
4.1 Перевірка напрямку обертання	253
5. Запуск виробу	253
6. Опис продукту	253
6.1 Використання за призначенням	254
6.2 Рідини, що перекачуються	254
6.3 Маркування	254
7. Обслуговування виробу	255
7.1 Технічне обслуговування виробу	256
7.2 Мاستило	256
7.3 Установка	256
7.4 Комплекти для обслуговування	256
7.5 Забруднені насоси	256
8. Пошук та усунення несправностей виробу	257
9. Технічні дані	259
9.1 Температура зберігання	259
9.2 Умови експлуатації	259
9.3 Рівень звукового тиску	259
10. Утилізація виробу	259



Перед початком монтажу прочитайте цей документ. 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.

1. Загальні відомості

1.1 Короткі характеристики безпеки

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

НЕБЕЗПЕЧНО



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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ



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

УВАГА



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

Короткі характеристики безпеки мають таку структуру:

СЛОВО-СИГНАЛ



Опис небезпеки

Наслідок у разі недотримання попередження.

- Захід із запобігання небезпеки.

1.2 Примітки

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



Дотримуйтесь цих правил при роботі із вибухозахищеними виробами.



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



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



Недотримання цих інструкцій може стати причиною несправності або пошкодження обладнання.



Рекомендації, що спрощують роботу.

2. Отримання виробу

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Падіння предметів



- Смерть або серйозна травма
- Під час розпакування тримайте виріб у стабільному положенні.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

2.1 Огляд виробу

Переконайтеся в тому, що отриманий виріб відповідає замовленню.

Перевірте відповідність напруги та частоти виробу напрузі та частоті на місці монтажу.

3. Монтаж виробу

УВАГА

Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Виріб повинен класифікуватися як забруднений, якщо він використовувався для рідини, що є шкідливою для здоров'я або токсичною.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.



Монтаж виробу повинен виконуватись спеціально підготовленим персоналом відповідно до місцевих норм.



Згідно з EN 60335-2-41/A2:2010 цей виріб з 5-метровим кабелем живлення може використовуватись лише в приміщенні.

3.1 Місце монтажу



Над рівнем рідини повинно бути завжди щонайменше 3 м вільної довжини кабелю. Це обмежує монтажну глибину до 7 м для насосів з 10-метровим кабелем та до 2 м для насосів з 5-метровим кабелем.

3.1.1 Мінімальний простір

Колодязь, водойма або бак повинен мати розміри, які відповідають співвідношенню між потоком води, що потрапляє у такий колодязь, водойму або бак, та продуктивністю насоса.

В разі встановлення насоса в стаціонарній установці з поплавцевим вимикачем, для вільного переміщення поплавцевого вимикача мінімальні розміри колодязя, водойми або бака повинні відповідати зазначеним на рис. 1. Поплавцевий вимикач встановлюється на мінімальну вільну довжину кабелю. Див. розділ [3.2.5 Регулювання довжини кабелю поплавцевого вимикача](#).

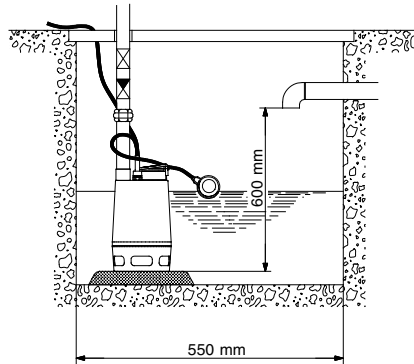


Рис. 1 Мінімальні розміри колодязя при встановленні поплавцевого вимикача на мінімальну вільну довжину кабелю

TM00 2918 1697

3.2 Монтаж механічної частини обладнання

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.



УВАГА

Гострий елемент

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.
- Unilift AP35, AP50: Переконайтеся у відсутності контакту з крильчаткою насоса.



Заборонено виконувати установку насоса, якщо він висить на електричному кабелі або нагнітальному трубопроводі.

3.2.1 Фундамент

Розташуйте насос на плиті або на цеглах таким чином, щоб всмоктувальний сітчастий фільтр не мав осаду, бруду або подібних матеріалів. Дивіться рис. 2.

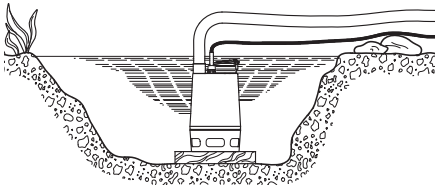


Рис. 2 Розташуйте насос на плиті

TM00 2922 0794

3.2.2 Піднімання насоса



Не тягніть і не піднімайте виріб за кабелів живлення.

Піднімайте насос за ручку насоса. Не піднімайте насос за кабелів живлення або за нагнітальний трубопровід чи шланг.

Якщо насос встановлений в колодязі або баку, опускайте й піднімайте його за допомогою дроту або ланцюга, що кріпиться до ручки насоса.

3.2.3 Встановлення насоса

Насос може працювати у вертикальному чи горизонтальному положенні. Вихідний патрубок завжди повинен бути найвищою точкою насоса. Дивіться рис. 3.

Під час роботи всмоктувальний сітчастий фільтр повинен завжди повністю покриватись перекачуваною рідиною.

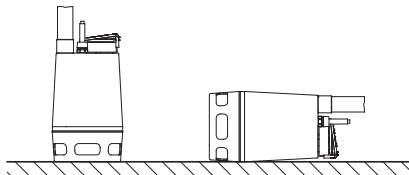


Рис. 3 Положення насоса

TM00 2920 0794

Після підключення трубопроводу або шланга встановіть насос у робоче положення.

Розмістіть насос так, щоб його впускний отвір не міг бути блокований чи частково блокований мулом, брудом чи подібними матеріалами.

У випадку стаціонарної установки перед монтажем насоса колодязь повинен бути очищений від мулу, каміння тощо.

3.2.4 З'єднання з трубопроводом

Для стаціонарної установки ми рекомендуємо вам встановити на нагнітальному трубопроводі з'єднувальну муфту, зворотний клапан та запірний клапан.

3.2.5 Регулювання довжини кабелю поплавцевого вимикача

Стосовно насосів, що поставляються з поплавцевим вимикачем, різницю у рівні між пуском та зупиненням можна регулювати, змінюючи вільну довжину кабелю між поплавцевим вимикачем і ручкою насоса.

- Збільшена вільна довжина кабелю призводить до меншої кількості пусків і зупинок та великого перепаду рівня.
- Зменшена вільна довжина кабелю призводить до більшої кількості пусків і зупинок та малого перепаду рівня.

Для запобігання потраплянню повітря до насоса рівень зупинки повинен бути вище впускного отвору насоса.

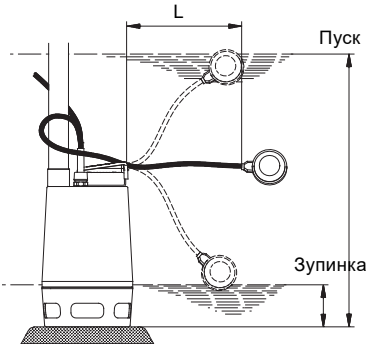


Рис. 4 Рівні пуску та зупинки

Рівні пуску та зупинки змінюються відповідно до довжини кабелю.

Рівні пуску та зупинки Unilift AP

Тип насоса	Мінімальна довжина кабелю (L): 100 мм		Максимальна довжина кабелю (L): 250 мм	
	Пуск [мм]	Зупинка [мм]	Пуск [мм]	Зупинка* [мм]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Мінімальний рівень зупинки під час безперервної роботи або при використанні зовнішнього контролера.

4. Електричні підключення

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.



НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма

- Установка повинна оснащуватися пристроєм захисного вимикання (RCD) зі струмом відключення менше 30 мА.



НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма

- Переконайтеся, що штепсельний роз'єм електроживлення, що постачається у комплекті з виробом, відповідає місцевим нормам.
- Штепсель повинен мати таку ж систему підключення захисного заземлення, що й розетка електроживлення. Якщо це не так, скористайтеся відповідним перехідником, якщо це дозволено згідно з місцевими нормами.



НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма

- Силові кабелі без штепселя повинні приєднуватися до переривача живлення, включеного до стаціонарної проводки, згідно з місцевими правилами прокладки проводки.



Усі електричні з'єднання повинні виконуватися кваліфікованим спеціалістом відповідно до місцевих норм.



В залежності від місцевих норм, при умовах експлуатації насоса у переносному виконанні необхідно, щоб він мав кабель живлення мінімальною довжиною 10 м.

Переконайтеся, що виріб придатний для роботи з напругою живлення та частотою живлення, наявною у місці встановлення. Напругу та частоту зазначено на заводській табличці насоса.

Насос повинен бути під'єднаний до зовнішнього вимикача електроживлення. Якщо насос не встановлений біля вимикача, то вимикач повинен мати фіксатор.

Трифазні насоси повинні бути під'єднані до зовнішнього автомата захисту електродвигуна з диференціальним механізмом відключення. Номінальний струм автомата захисту електродвигуна повинен відповідати електричним характеристикам, вказаним на заводській табличці насоса.

Якщо до трифазного насоса підключено реле рівня, автомат захисту електродвигуна повинен бути електромагнітного типу.

Однофазні насоси мають вмонтований тепловий захист від перевантаження і не потребують додаткового захисту електродвигуна.



При перевантаженні електродвигун автоматично зупиняється. Коли електродвигун охолоне до нормальної температури, він запуститься автоматично.

4.1 Перевірка напрямку обертання

Лише для трифазних насосів

Перевіряйте напрямок обертання кожного разу при під'єднанні насоса на новому місці експлуатації.

1. Розмістіть насос таким чином, щоб можна було бачити крильчатку.
2. На короткий час запустіть насос.
3. Спостерігайте за напрямком обертання крильчатки. На правильний напрямок обертання вказує стрілка на всмоктувальному сітчастому фільтрі (за годинниковою стрілкою, якщо дивитись знизу). Якщо крильчатка обертається у неправильному напрямку, то поміняйте напрямок руху шляхом зміни двох фаз живлення електродвигуна.

Якщо насос під'єднано до трубопроводної системи, перевірте напрямок обертання у такий спосіб:

1. Запустіть насос і перевірте кількість води або тиск.
2. Зупиніть насос і поміняйте місцями дві фази живлення електродвигуна.
3. Запустіть насос і перевірте кількість води або тиск.
4. Зупиніть насос.

Порівняйте результати, отримані після виконання пунктів 1 та 3. Більша кількість води свідчить про правильний напрямок обертання.

5. Запуск виробу

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



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



Насос можна включати на короткий час без занурення у рідину для перевірки напрямку обертання.

1. Перед запуском насоса переконайтеся в тому, що всмоктувальний сітчастий фільтр встановлений на насосі й занурений у перекачувану рідину.
2. Відкрийте запірний клапан (в разі наявності) та перевірте положення реле рівня.

6. Опис продукту

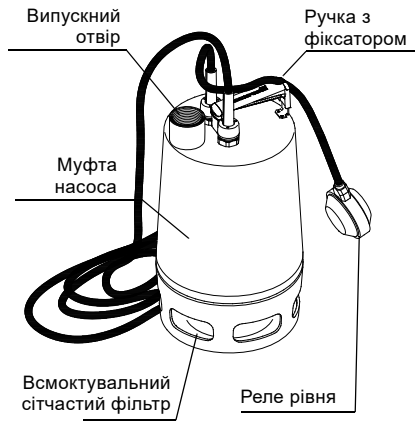


Рис. 5 Unilift AP

TM00 2913 1697

6.1 Використання за призначенням

Насос Unilift AP компанії Grundfos - це одноступінчатий занурювальний насос, призначений для перекачування стічних вод.

Насос може перекачувати воду з обмеженою кількістю твердих включень без блокування або пошкодження за умови відсутності камінців чи подібних матеріалів.

Насос працює при автоматичному, а також ручному керуванні і може використовуватись у складі стаціонарних установок або в переносному виконанні.

Галузі застосування	AP12	AP35	AP50
Відкачування води із затоплених підвалів або будівель	•	•	•
Пониження рівня ґрунтових вод	•	•	•
Перекачування води з колодязів збору стічних вод	•	•	•
Перекачування води з колодязів збору поверхневих вод, що поступають з водостоків на дахах будівель, шахт, тунелів тощо	•	•	•
Спорожнення та наповнення басейнів, ставків, колодязів тощо	•	•	•
Перекачування стічних вод з вмістом волокон із пралень та об'єктів легкої промисловості		•	•
Перекачування побутових стічних вод із відстійників та систем очистки від осаду		•	•
Перекачування побутових стічних вод без напору із санвузлів		•	•

Гарантія не поширюється на неправильне використання насоса, яке може, наприклад, призвести до його блокування та зношення.

6.2 Рідини, що перекачуються

Насос здатний перекачувати воду, що містить обмежену кількість сферичних частинок. Перекачування сферичних частинок, що перевищують максимальні розміри частинок для насоса, може блокувати або пошкодити насос. Максимальний розмір частинок: див. розділ 9. Технічні дані.

Насос не призначений для експлуатації з такими рідинами:

- каналізаційні стоки;
- рідини, які містять волокнисті сторонні включення;
- займісті рідини (нафта, бензин тощо);
- агресивні рідини;
- рідини, що містять тверді речовини, що перевищують максимально рекомендований розмір частинок для насоса.

6.3 Маркування

6.3.1 Заводська табличка (шильдик)

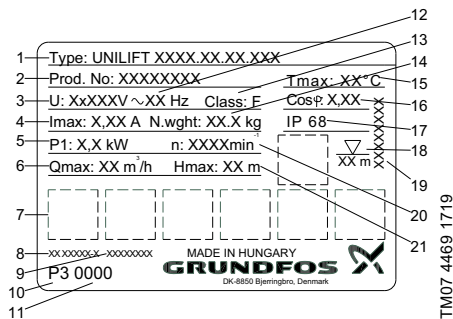


Рис. 6 Приклад заводської таблички

Поз.	Опис
1	Тип виробу
2	Номер виробу
3	Напруга живлення [В]
4	Максимальний струм [А]
5	Вхідна потужність [кВт]
6	Максимальна витрата [м³/год]
7	Сертифікати
8	Ідентифікаційний номер для стандартів EN
9	Ідентифікаційний номер для інструкції з техніки безпеки
10	Заводський код
11	Виробничий код (PPTT)
12	Частота [Гц]
13	Клас ізоляції
14	Вага нетто [кг]
15	Максимальна температура рідини [°C]
16	Косинус Фі
17	Клас захисту корпусу
18	Максимальна глибина занурення [м]
19	Схема заводської таблички
20	Швидкість [хв ⁻¹]
21	Максимальний напір [м]

6.3.2 Тип

Приклад	Unilift AP	35	V	50.08.	A	1	.V
Типорозмір							
Максимальний розмір твердих часток [мм]							
Тип насоса:							
[] = AP Pump							
V = AP Basic							
Номінальний діаметр випускного отвору							
Вихідна потужність, $P_2 / 100$ [Вт]							
Регулювання рівня:							
A = Автоматична експлуатація з поплавцевим вимикачем							
[] = Експлуатація вручну без поплавцевого вимикача							
Електродвигун:							
1 = Однофазний							
3 = Трифазний							
Крильчатка:							
V = Вихрова крильчатка							

7. Обслуговування виробу

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.



УВАГА

Гострий елемент

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.



УВАГА

Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Виріб повинен класифікуватися як забруднений, якщо він використовувався для рідини, що є шкідливою для здоров'я або токсичною.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.



УВАГА

Біологічна небезпека

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Ретельно промийте виріб чистою водою та промийте деталі виробу у воді після демонтажу.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.



В разі пошкодження кабелю живлення або реле рівня необхідно провести його заміну у сервісному центрі, авторизованому компанією Grundfos.



Технічне обслуговування має виконуватись спеціально підготовленим персоналом.

Крім того, слід виконувати усі правила та положення щодо безпеки, охорони здоров'я та навколишнього середовища.

1. Якщо насос використовувався для інших рідин, окрім чистої води, ретельно промийте насос чистою водою, перш ніж проводити технічне і сервісне обслуговування.
2. Після демонтажу промийте деталі насоса водою.

7.1 Технічне обслуговування виробу

Щорічно перевіряйте насос і замінійте у ньому мастило. Якщо насос використовується для перекачування рідин з абразивними частинками або постійно працює, то він повинен перевірятися через коротші проміжки часу.

Якщо у злитому мастилі міститься вода або інші сторонні предмети чи бруд, ми рекомендуємо вам замінити ущільнення вала.

7.2 Мастило

У разі тривалого часу експлуатації або безперервної експлуатації заміна мастила проводиться наступним чином:

Температура рідини	Мастило треба замінити після
20 °С	4500 годин експлуатації
40 °С	3000 годин експлуатації
55 °С	1500 годин експлуатації

Насос містить 78 мл неутруйного мастила.

Використане мастило необхідно утилізувати згідно з місцевими нормами.

7.3 Установка

Конструкція насоса буде показана в таблиці нижче та на рисунках А, В і С у кінці цієї інструкції.

Поз.	Опис
6	Кожух насоса
37a	Ущільнювальне кільце
49	Крильчатка
55	Муфта насоса з електродвигуном
66	Шайба
67	Контргайка
84	Всмоктувальний сітчастий фільтр
105	Ущільнення вала
182	Реле рівня
188a	Гвинти
193	Гвинти

7.4 Комплекти для обслуговування

Комплект для обслуговування	Номер виробу
Ущільнення вала, стандартне	96429307
Ущільнення вала, вітонове (FKM)	96429308
Мастило	96010646

7.5 Забруднені насоси

УВАГА

Біологічна небезпека

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Ретельно промийте виріб чистою водою та промийте деталі виробу у воді після демонтажу.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.



8. Пошук та усунення несправностей виробу

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.

УВАГА

Гострий елемент



- Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

УВАГА

Токсичний матеріал



- Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості
- Виріб повинен класифікуватися як забруднений, якщо він використовувався для рідини, що є шкідливою для здоров'я або токсичною.
 - Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
1. Електродвигун не запускається.	a) Відсутнє живлення.	Під'єднати джерело живлення.
	b) Насос був зупинений реле рівня.	Відрегулювати або замінити реле рівня.
	c) Плавкі запобіжники перегоріли.	Замінити плавкі запобіжники.
	d) Спрацював захист електродвигуна або теплове реле.	Зачекати, доки захист електродвигуна знову не включиться, або скинути реле.
	e) Крильчатка заблокована сторонніми предметами чи брудом.	Очистити крильчатку.
	f) Коротке замикання у кабелі чи електродвигуні.	Замінити несправну частину.
2. Захист електродвигуна або теплове реле спрацюває після нетривалої експлуатації.	a) Рідина має занадто високу температуру.	Використати насос іншого типу. Звернутися до місцевого постачальника або у відділ підтримки збуту компанії Grundfos.
	b) Крильчатка повністю або частково заблокована сторонніми предметами.	Прочистити насос.
	c) Відмова фази живлення.	Викликати електрика.
	d) Дуже низька напруга.	Викликати електрика.
	e) Занадто низьке установче значення перевантаження захисного автоматичного вимикача електродвигуна.	Відрегулювати установче значення.
	f) Неправильний напрямок обертання.	Змінити напрямок обертання.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
3. Насос постійно працює або забезпечує недостатню подачу води.	a) Насос частково заблоковано сторонніми предметами чи брудом.	Прочистити насос.
	b) Напірний трубопровід або клапан частково заблоковані брудом.	Прочистити напірний трубопровід або клапан.
	c) Неправильне кріплення крильчатки на валу.	Закріпити крильчатку.
	d) Неправильний напрямок обертання. Див. розділ 4.1 Перевірка напрямку обертання .	Змінити напрямок обертання.
	e) Неправильно встановлене реле рівня.	Відрегулювати реле рівня.
	f) Насос занадто малий для цієї галузі застосування.	Замінити насос.
	g) Крильчатка зношена.	Замінити крильчатку.
4. Насос працює, але немає подачі води.	a) Насос заблоковано брудом.	Прочистити насос.
	b) Напірний трубопровід або клапан заблоковані брудом.	Прочистити напірний трубопровід або клапан.
	c) Неправильне кріплення крильчатки на валу.	Закріпити крильчатку.
	d) Наявність повітря у насосі.	Видалити повітря з насоса та напірного трубопроводу.
	e) Дуже низький рівень рідини. Всмоктувальний сітчастий фільтр недостатньо занурений у перекачувану рідину.	Занурити насос у рідину або відрегулювати реле рівня.
	f) Насоси з поплавцевим вимикачем: Поплавцевий вимикач не може вільно рухатися.	Відрегулювати поплавцевий вимикач. Див. розділ 3.2.5 Регулювання довжини кабелю поплавцевого вимикача .

9. Технічні дані

9.1 Температура зберігання

До -30 °С.

9.2 Умови експлуатації

Мінімальна температура рідини	0 °С
Максимальна температура рідини	Макс. температура рідини: +55 °С, постійно. Для Unilift AP 12, AP 35 та AP 50 без поплавцевого вимикача, якщо рідина не дотикається до кабеля та вилки: до + 70 °С - не більше ніж 3 хв. кожні 30 хв. роботи.
Глибина встановлення	Максимум 10 м нижче рівня рідини.
Значення рН	4-10
Щільність	Максимум 1100 кг/м ³
В'язкість	Максимум 10 мм ² /с
Максимальний розмір частинок	Макс. сферичний діаметр: Unilift AP12: 12 мм Unilift AP35: 35 мм Unilift AP50: 50 мм
Технічні дані	Дивіться заводську табличку насоса.



Над рівнем рідини повинно бути завжди щонайменше 3 м вільної довжини кабелю. Це обмежує монтажну глибину до 7 м для насосів з 10-метровим кабелем та до 2 м для насосів з 5-метровим кабелем.

9.3 Рівень звукового тиску

Рівень звукового тиску насоса нижчий за граничні значення, вказані в Директиві Ради Європи 2006/42/ЕС для промислового обладнання.

10. Утилізація виробу

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

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



Символ перекресленого сміттового контейнера на виробі означає, що він повинен утилізуватися окремо від побутових відходів. Коли виріб, на якому є такий символ, добігає кінця строку служби, його слід відвезти до пункту збору сміття, визначеного місцевим управлінням з видалення відходів. Окрема утилізація таких виробів допоможе захистити довкілля та здоров'я людей.

Також див. інформацію про закінчення терміну служби на сайті www.grundfos.com/product-recycling.

中文 (CN) 安装和使用说明书

翻译原来的英文版

本安装与操作指导对格兰富Unilift AP12、AP35和AP50进行了说明。

章节1-5介绍了以安全的方式打开包装、安装并启动本产品所需的信息。

章节6-10介绍了有关产品的重要信息，以及有关服务、故障查找和产品处置的信息。

目录

	页
1. 概述	260
1.1 危险性声明	260
1.2 注意	261
2. 接收产品	261
2.1 检查产品	261
3. 安装产品	261
3.1 安装场地	261
3.2 机械安装	262
4. 电气连接	263
4.1 检查旋转的方向	264
5. 启动	264
6. 产品概述	264
6.1 设计用途	265
6.2 泵送液体	265
6.3 标识	265
7. 维修产品	266
7.1 产品维护	267
7.2 油	267
7.3 结构	267
7.4 服务备件	267
7.5 受污染的泵	267
8. 对产品进行故障查找	268
9. 技术数据	269
9.1 储存温度	269
9.2 运行条件	269
9.3 声压级	269
10. 产品处置	269



开始安装前，请先阅读本文件。安装和操作必须遵守当地规章制度并符合公认的良好操作习惯。



对于8岁及以上的儿童以及身体、感官或精神上存在缺陷或缺乏经验和知识的成人，如果他们处于监督之下，或已被教授本设备的安全使用方法，并了解所涉及的危险，可以使用本设备。

不允许儿童将本设备作为玩具。严禁没有监督的儿童对本设备进行清洁和维护。

1. 概述

1.1 危险性声明

以下符号和危险性声明可能出现在格兰富的安装和操作说明、安全说明和维修说明中。

**危险**

指示危险情况，如果不避免，可能导致死亡或严重的人身伤害。

**警告**

指示危险情况，如果不避免，可能导致死亡或严重的人身伤害。

**注意**

指示危险情况，如果不避免，可能导致轻度或中度的人身伤害。

危险性声明的结构如下：

**警示语****危险说明**

无视警告的后果。
- 避免危险的措施。

1.2 注意

以下符号和注释可能出现在格兰富的安装和操作说明、安全说明和维修说明中。



使用防爆产品时应遵循本说明。



带白色图形符号的蓝色或灰色圆圈表示必须采取行动以避免发生危险。



红色或灰色圆圈加一斜线，也可能带黑色图形符号，表示不得采取或必须停止的行为。



不遵守这些指导可能会造成设备故障或设备损坏。



使工作更轻松的提示和建议。

2. 接收产品

警告

掉落物品

死亡或严重的人身伤害

- 在打开包装的过程中使产品保持处于稳定的位置。
- 穿防护服。

2.1 检查产品

检查收到的产品是否与订单一致。

检查产品的电压与频率是否与安装场地的电压和频率一致。

3. 安装产品

注意

有毒材料

轻度或中度的人身伤害

- 若水泵应用于会对人体产生危害的有毒液体，则必须将其归类为受污染水泵。
- 穿防护服。



安装必须由经过专业培训的人员按照当地法规进行。



根据EN 60335-2-41/A2:2010的规定，带5米电缆的本产品仅可用于室内应用。

3.1 安装场地



液位以上必须始终有至少3米的电缆。对于10米电缆的泵，安装深度限制为7米，对于5米电缆的泵，安装深度限制为2米。

3.1.1 最小空间

水坑、凹坑或水箱的尺寸必须符合水坑、凹坑或水箱内水流和泵性能之间的关系。

若水泵永久性安装一个浮子开关，水坑、凹坑或水箱的最小尺寸必须如图1所示，以确保浮子开关可自由移动。浮子开关的自由电缆长度设为最短。见章节 [3.2.5 调节浮子开关电缆长度](#)。

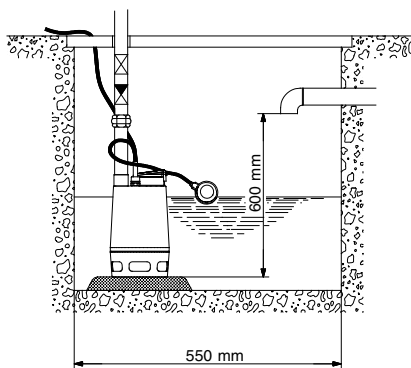


图 1 当浮子开关的自由电缆长度设为最短时，凹坑尺寸最小。

TM00 2918 1697

3.2 机械安装

危险



电击

死亡或严重的人身伤害

- 在对产品进行维护之前，请先关掉电源。
- 确保不会意外接通电源。

注意



尖锐物品

轻度或中度的人身伤害

- 穿防护服。
- Unilift AP35, AP50: 注意避免人员意外接触到水泵叶轮。



在安装时，不可将水泵悬挂于缆线或排水管道上。

3.2.1 基础

将水泵置于平板或砖块上，以保证吸入口滤网远离淤泥、泥浆或类似物质。见图2。

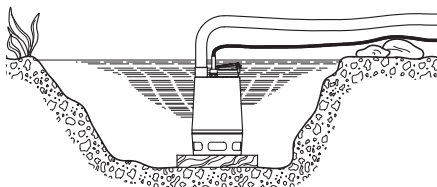


图2 将泵放在一块板上

TM00 2922 0794

3.2.2 起吊泵



不得通过电源线拉拽或吊起产品。

用水泵提手提起水泵。不得通过电机电缆或者排水软管或硬管来起吊水泵。

如果水泵安装在井或水箱中，需要通过固定在水泵手柄上的吊索或吊链进行升降。

3.2.3 安装水泵

该泵可以垂直或水平使用。出口必须始终处于水泵的最高点。见图3。

在运行过程中，入口过滤器必须始终被泵送液体没过。

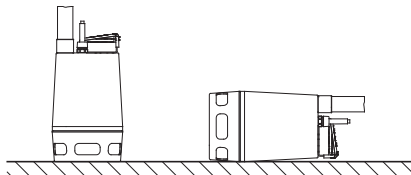


图3 水泵位置

TM00 2920 0794

当管道或软管已连接时，将泵放置在其工作位置。

放置泵时需要确保入口不会被污泥、泥浆或类似材料堵塞或部分堵塞。

如果是永久设施，必须在安装泵前清除水坑内的污泥、卵石等。

3.2.4 管道连接

对于永久设施，我们建议在出口管中安装一个连接器、一个止回阀和一个隔离阀。

3.2.5 调节浮子开关电缆长度

对于带浮子开关的水泵，可以通过改变浮子开关与水泵把手之间自由缆线长度来调整启动停止液位差。

- 增加自由缆线的长度会导致启动和停止次数减少，以及更大的起停液位差值。
- 减少自由缆线长度会导致启动停止次数增多，以及更小的起停液位差值。

停止液位必须高于水泵进水口，以防止水泵吸入空气。

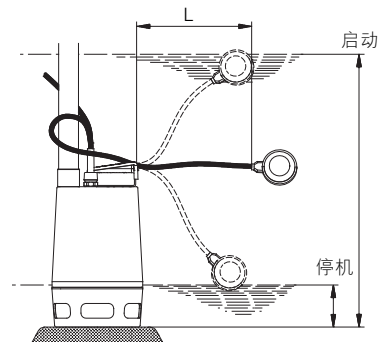


图 4 启动液位和停止液位

启动和停止液位根据电缆长度而变化。

TM00 2924 1719

4. 电气连接

危险

电击



死亡或严重的人身伤害

- 在对产品进行维护之前，请先关掉电源。
- 确保不会意外接通电源。

危险

电击



死亡或严重的人身伤害

- 设施必须安装一个跳闸电流小于30 mA的剩余电流装置 (RCD)。

危险

电击



死亡或严重的人身伤害

- 确保产品随附的电源插头符合当地法规。
- 因此，插头必须具有与电源插座相同的接地保护 (PE) 连接系统。否则，应使用本地法规允许的合适的适配器。

危险

电击



死亡或严重的人身伤害

- 根据当地布线规则，不带插头的电源线必须连接到固定布线中的电源断开装置。



所有的电气连接必须由具有资质的人员根据当地有关规定来进行。



根据当地法规，如果水泵被用作便携式泵，用于不同的应用，则泵必须使用至少10米长的电缆。

Unilift AP启动和停止液位

泵型	最小电缆长度 (L): 100 mm		最大电缆长度 (L): 250 mm	
	启动 [mm]	停机 [mm]	启动 [mm]	停机* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* 连续运行或使用外部控制器时的最小停止水平。

确保提升站与安装现场的电源电压与频率相匹配。水泵的铭牌上标有适用的电压和频率。

水泵必须连接到外部电源开关上。如果水泵没有靠近开关安装，则开关必须是可锁定的类型。

三相泵必须连接到带有差分释放装置的外部电机保护断路器。电机保护断路器的额定电流必须符合泵铭牌上的电流值。

如果液位开关被连接到一台三相泵，则电机保护断路器必须为磁力驱动型。

单相电机包含过载保护装置，不需要额外的电机保护装置。



若发生过载，电机将自动停止。当电机冷却至常温后，提升器将会自动重启。

4.1 检查旋转的方向

仅限于三相泵

每次水泵连接到新的设施时都要检查转动方向。

1. 调整泵的位置，以便于观察到叶轮。
2. 启动泵一小段时间。
3. 观察叶轮的转动方向。正确的旋转方向由入口过滤器上的箭头指示（从底部看为顺时针方向）。如果叶轮的旋转方向错误，通过交换电机的两相即可反向旋转的方向。

如果泵被连接到管道系统，按照以下方法检查旋转方向：

1. 启动水泵，并检查水量或压力。
2. 关闭水泵，并互换电机的两个相位。
3. 启动水泵，并检查水量或压力。
4. 停止水泵。

比较第1点和第3点中读取的数据。水量最多表明旋转的方向正确。

5. 启动

危险

电击

死亡或严重的人身伤害



- 若游泳池、公园池塘等设施中有人，则不可将水泵放入其中使用。



为检查旋转方向，允许在不潜水的情况下短时间启动水泵。

1. 启动泵之前，检查入口过滤是否装配到泵上并被泵送液体没过。
2. 打开隔离阀（如果已安装），检查液位开关的设置。

6. 产品概述

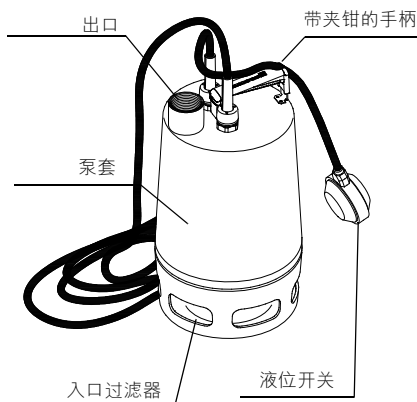


图 5 Unilift AP

6.1 设计用途

格兰富Unilift AP泵为单级潜水泵，用于泵吸废水。

该泵能够泵送含有少量固体的水而不被堵塞或损坏，但是不能含有石块和类似材料。

泵可用于自动以及手动运行，既可以安装在一个永久设施内，也可以用作便携式泵。

应用	AP12	AP35	AP50
受淹地窖或建筑排水	●	●	●
降低地下水水位	●	●	●
从排水集水坑抽水	●	●	●
屋顶排水沟、竖井、隧道等积水汇流的地表水坑抽水	●	●	●
游泳池、池塘、水坑等排水和注水。	●	●	●
泵送洗衣店和轻工业含纤维废水		●	●
泵吸化粪池和污泥处理系统的生活污水		●	●
泵送不含积水罐体内部污水		●	●

泵的不正确应用（例如导致泵堵塞）和磨损不属于保修范围。

6.2 泵送液体

水泵能够泵送含有少量球形颗粒的水。泵送超过水泵最大粒径的球形颗粒可能阻塞或损坏泵。

最大颗粒尺寸：见章节 [9. 技术数据](#)。

该泵不适合以下液体：

- 污水
- 含有长纤维的液体
- 易燃液体（石油、汽油等）
- 腐蚀性液体
- 液体含有的固体超过水泵的建议最大粒径。

6.3 标识

6.3.1 铭牌

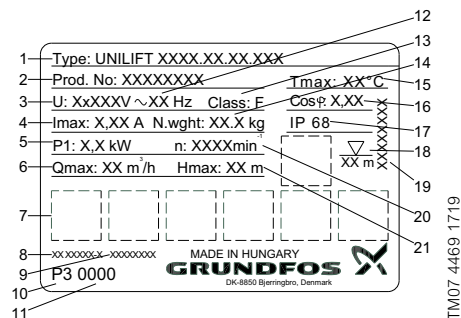


图 6 铭牌举例

位置号	描述
1	产品型号
2	产品编号
3	供电电压 [V]
4	最大电流 [A]
5	额定输入功率 [kW]
6	最大流量 [m ³ /h]
7	认证
8	EN标准的ID号
9	安全说明的ID号
10	工厂编码
11	产品代码 (YYYYW)
12	频率 [Hz]
13	绝缘等级
14	净重[kg]
15	最高介质温度 [°C]
16	Cosinus phi
17	防护等级
18	最大安装深度 [m]
19	铭牌布局
20	速度 [min ⁻¹]
21	最大扬程 [m]

6.3.2 型号说明

示例	Unilift AP	35 B. 50.08. A	1	.V
水泵型号				
最大颗粒尺寸 [mm]				
泵型:				
[] = AP Pump				
B = AP Basic				
出口端的公称直径				
电机输出功率, $P_2 / 100$ [W]				
液位控制:				
A = 带浮子开关, 可自动运行				
[] = 手动运行, 无浮子开关				
电机:				
1 = 单相				
3 = 三相				
叶轮:				
V = 涡流叶轮				

7. 维修产品

危险

电击



- 死亡或严重的人身伤害
- 在对产品进行维护之前, 请先关掉电源。
- 确保不会意外接通电源。

注意

尖锐物品



- 轻度或中度的人身伤害
- 穿防护服。

注意

有毒材料



- 轻度或中度的人身伤害
- 若水泵应用于会对人体产生危害的有毒液体, 则必须将其归类为受污染水泵。
- 穿防护服。

注意

生物危险



- 轻度或中度的人身伤害
- 拆卸后, 用清水将产品彻底冲洗干净, 并用水冲洗部件。
- 穿防护服。



如果电源线或液位开关损坏, 必须由格兰富授权的服务站来执行。



维修须由经过专业培训的人员进行。此外, 必须遵守涉及安全、健康和环境的所有法律法规。

1. 如果泵已用于清洁水以外的液体, 在进行维护和保养之前必须用清水彻底冲洗泵。
2. 拆卸后将泵零件用水冲洗。

7.1 产品维护

检查水泵，每年更换一次机油。如果泵用于泵送含有磨蚀颗粒的液体，或者连续运行，必须以更短的时间间隔对其进行检查。

如果排出的油中含有水或其它杂质，应更换轴封。

7.2 油

在长时间工作或连续运行的情况下，润滑油必须按如下间隔进行更换：

液体温度	润滑油必须在以下时间后更换
20 °C	4500运行小时
40 °C	3000运行小时
55 °C	1500运行小时

泵内装有78毫升无毒机油。

按照地方规范来处置废弃的密封油。

7.3 结构

泵的结构如下表以及本说明书最后的图A、B和C所示。

位置号	描述
6	泵壳
37a	O型圈
49	叶轮
55	泵套，带电机
66	垫圈
67	锁紧螺母
84	入口过滤器
105	轴封
182	液位开关
188a	螺栓
193	螺栓

7.4 服务备件

维护组件	零件号
轴封，标准	96429307
轴封，FKM	96429308
油	96010646

7.5 受污染的泵

注意



生物危险

轻度或中度的人身伤害

- 拆卸后，用清水将产品彻底冲洗干净，并用水冲洗部件。
- 穿防护服。

8. 对产品进行故障查找

危险**电击**

死亡或严重的人身伤害

- 在对产品进行维护之前，请先关掉电源。
- 确保不会意外接通电源。

**注意****尖锐物品**

轻度或中度的人身伤害

- 穿防护服。

**注意****有毒材料**

轻度或中度的人身伤害

- 若水泵应用于会对人体产生危害的有毒液体，则必须将其归类为受污染水泵。
- 穿防护服。



故障	原因	排除方法
1. 电机不启动。	a) 电源无电。	连接供电电源。
	b) 泵被液位开关停止。	调整或更换液位开关。
	c) 保险丝熔断。	更换保险丝。
	d) 电机保护或热继电器跳闸。	等待电机保护跳闸合上或复位继电器。
	e) 叶轮被杂物堵塞。	清洁叶轮。
	f) 电缆或电机短路。	更换故障零件。
2. 短时间运行后电机保护或热继电器跳闸。	a) 液体温度过高。	使用其他类型的泵。联系您当地的格兰富供应商或销售服务人员。
	b) 叶轮被杂质堵塞或部分堵塞。	清洗水泵。
	c) 缺相。	找电工修理。
	d) 电压过低。	找电工修理。
	e) 电机保护断路器的整体设置太低。	调整设置。
	f) 旋转方向不正确。见章节 4.1 检查旋转的方向 。	旋转方向反向。
3. 泵持续运行或泵送的水过少。	a) 水泵部分被杂质堵塞。	清洗水泵。
	b) 出口管或阀门部分被杂质堵塞。	清洁管道或阀门。
	c) 叶轮没有正确固定在轴上。	拧紧叶轮。
	d) 旋转方向不正确。见章节 4.1 检查旋转的方向 。	旋转方向反向。
	e) 液位开关的设置不正确。	调整液位开关。
	f) 泵对于应用来说尺寸太小。	更换泵。
4. 泵运行，但不出水。	g) 叶轮磨损。	更换叶轮。
	a) 泵被杂质堵塞。	清洗水泵。
	b) 排水管或阀门被杂质堵塞。	清洁管道或阀门。
	c) 叶轮没有正确固定在轴上。	拧紧叶轮。
	d) 水泵中有空气。	排空泵和出口管。
	e) 液位过低。入口过滤器未完全浸没在泵送液体中。	将泵浸没在液体中或调整液位开关。
f) 配备浮子开关的水泵：浮子开关移动不顺物。	调整浮子开关。见章节 3.2.5 调节浮子开关电缆长度 。	

9. 技术数据

9.1 储存温度

最低-30 °C。

9.2 运行条件

最低液体温度	0 °C
最高液体温度	最高 液体温度: +55 °C, 连续地 对于无浮球开关的Unilift AP 12, AP 35和AP 50, 介质不接触电缆和 插头: 每30分钟高达+ 70 °C, 时间不超过 3分钟。
安装深度	最低深度为液位下10米
pH 值	4-10
密度	最大1100 kg/m ³
粘度	最大10 mm ² /s
最大颗粒尺寸	最大球直径: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
技术数据	见泵铭牌。



液位以上必须始终有至少3米的电缆。对于10米电缆的泵, 安装深度限制为7米, 对于5米电缆的泵, 安装深度限制为2米。

9.3 声压级

泵的声压水平低于欧共体 2006/42/EC 机械理事所规定的极限值。

10. 产品处置

必须以环境友好的方式对本产品或产品的部件进行回收处理。

1. 使用公立或私立废品回收服务设施。
2. 如果以上无法做到, 与附近的格兰富公司或服务台联系。



产品上打叉的垃圾桶符号的意思是它必须与家庭垃圾分开处理。当带有此符号的产品达到使用寿命时, 请将其送至当地废物处理机构指定的收集点。单独收集和回收这些产品有助于保护环境和人类健康。

另请参阅www.grundfos.com/product-recycling上的产品生命终期信息。

Bahasa Indonesia (ID) Petunjuk pengoperasian dan pemasangan

Terjemahan dari versi asli bahasa Inggris

Petunjuk pemasangan dan pengoperasian ini menjelaskan Grundfos Unilift AP12, AP35, dan AP50.

Bagian 1-5 berisi informasi penting untuk membuka kemasan, memasang, dan menyiapkan produk dengan cara yang aman.

Bagian 6-10 berisi informasi penting tentang produk ini, serta informasi tentang servis, pencarian masalah dan pembuangan produk.

DAFTAR ISI

	Halaman
1. Informasi umum	270
1.1 Pernyataan bahaya	270
1.2 Catatan	271
2. Menerima produk	271
2.1 Memeriksa produk	271
3. Memasang produk	271
3.1 Lokasi	271
3.2 Pemasangan mekanik	272
4. Sambungan listrik	273
4.1 Memeriksa arah rotasi	274
5. Menyalakan produk	274
6. Pengenalan produk	274
6.1 Kegunaan	275
6.2 Cairan yang dipompa	275
6.3 Identifikasi	275
7. Menyervis produk	276
7.1 Perawatan produk	277
7.2 Oli	277
7.3 Konstruksi	277
7.4 Peralatan servis	277
7.5 Pompa yang tercemar	277
8. Pencarian masalah produk	278
9. Data teknis	279
9.1 Suhu penyimpanan	279
9.2 Kondisi pengoperasian	279
9.3 Tingkat kebisingan suara	279
10. Membuang produk	279



Sebelum pemasangan, bacalah dokumen ini. Pemasangan dan pengoperasian harus sesuai dengan regulasi setempat serta pedoman penggunaan yang benar.



Perangkat ini dapat digunakan oleh anak berusia 8 tahun atau lebih dan orang dengan gangguan fisik, sensor atau mental atau kurang pengalaman atau pengetahuan jika mereka di bawah pengawasan atau diberi tahu cara menggunakan perangkat yang aman serta memahami bahayanya.

Anak-anak dilarang mempermainkan mesin ini. Pembersihan dan pemeliharaan perangkat ini tidak boleh dilakukan oleh anak-anak tanpa pengawasan.

1. Informasi umum

1.1 Pernyataan bahaya

Simbol dan pernyataan bahaya berikut ini dapat muncul dalam petunjuk pemasangan dan pengoperasian Grundfos, petunjuk keselamatan dan petunjuk servis.

BAHAYA



Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan kematian atau luka serius.

PERINGATAN



Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kematian atau luka serius.

HATI-HATI



Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan luka ringan atau sedang.

Pernyataan bahaya disusun dalam urutan berikut:

KATA PERINGATAN



Penjelasan bahaya

Konsekuensi dari mengabaikan peringatan.

- Tindakan untuk mencegah bahaya.

1.2 Catatan

Simbol dan catatan berikut ini dapat muncul dalam petunjuk pemasangan dan pengoperasian Grundfos, petunjuk keselamatan dan petunjuk servis.



Perhatikan petunjuk ini untuk produk tahan ledakan.



Lingkar warna biru atau abu-abu dengan simbol grafis putih menunjukkan bahwa tindakan harus diambil untuk menghindari bahaya.



Lingkar warna merah atau abu-abu dengan garis diagonal, mungkin disertai simbol grafis hitam, menunjukkan bahwa suatu tindakan tidak boleh diambil atau harus dihentikan.



Jika semua petunjuk ini tidak diperhatikan, dapat mengakibatkan alat tidak berfungsi atau rusak.



Catatan atau petunjuk yang dapat mempermudah pekerjaan dan memastikan keselamatan dalam mengoperasikan.

2. Menerima produk

PERINGATAN

Benda jatuh

Kematian atau luka serius

- Simpan produk dalam posisi stabil saat membuka kemasan.
- Kenakan alat pelindung diri.

2.1 Memeriksa produk

Pastikan produk yang diterima sesuai dengan yang dipesan.

Pastikan tegangan dan frekuensi produk sesuai dengan tegangan dan frekuensi di lokasi pemasangan.

3. Memasang produk

HATI-HATI

Bahan beracun

Luka ringan atau sedang

- Produk akan dikategorikan sebagai tercemar jika digunakan untuk cairan yang membahayakan kesehatan atau beracun.
- Kenakan alat pelindung diri.



Pemasangan harus dilakukan oleh orang yang dilatih khusus dan sesuai dengan peraturan setempat.



Menurut standar EN 60335-2-41/A2:2010, produk ini dengan kabel listrik sepanjang 5 meter hanya boleh digunakan untuk aplikasi di dalam ruangan.

3.1 Lokasi

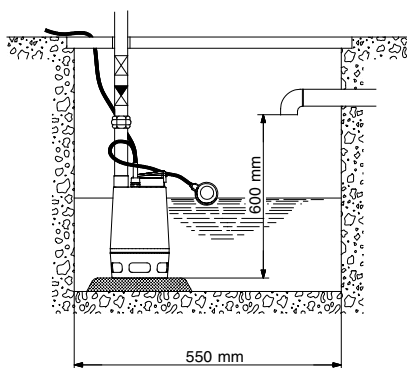


Jangan lupa untuk memperpanjang kabel minimal 3 m di atas permukaan air. Ini membatasi kedalaman instalasi menjadi 7 m untuk pompa dengan kabel 10 m dan 2 m untuk pompa dengan kabel 5 m.

3.1.1 Ruang minimum

Sumur, cekungan, atau tangki harus diukur sesuai kaitannya antara aliran air ke sumur cekungan atau tangki dan kinerja pompa.

Jika pompa dipasang dengan pemasangan permanen dengan sakelar apung, dimensi minimum sumur, cekungan, atau tangki harus seperti dalam gbr. 1 untuk memastikan sakelar apung bebas bergerak. Sakelar apung diatur sesuai dengan panjang kabel bebas minimum. Lihat bagian [3.2.5 Sesuaikan panjang kabel sakelar apung](#).



Gbr. 1 Dimensi sumur minimum ketika sakelar apung diatur sesuai dengan panjang kabel bebas minimum

TM00 2918 1697

3.2 Pemasangan mekanik

BAHAYA

Kejutan listrik

Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum menangani produk ini.
- Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.



HATI-HATI

Elemen yang tajam

Luka ringan atau sedang

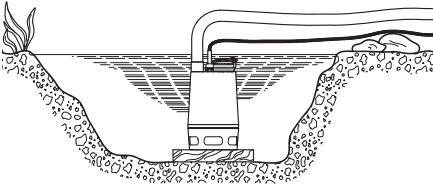
- Kenakan alat pelindung diri.
- Unilift AP35, AP50: Pastikan jangan sampai orang menyentuh impeller pompa.



Pompa tidak boleh dipasang menggantung dari kabel listrik atau pipa pelepasan.

3.2.1 Dudukan

Letakkan pompa di atas pelat atau batu bata yang memungkinkan saringan saluran hisap bebas dari lumpur, endapan, atau material sejenis. Lihat gbr. 2.



Gbr. 2 Letakkan pompa ini di atas pelat

TM00 2922 0794

3.2.2 Mengangkat pompa



Jangan tarik atau angkat produk dengan menggunakan kabel listrik.

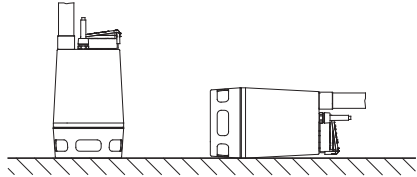
Angkat pompa menggunakan pegangan pompa. Jangan mengangkat pompa menggunakan kabel listrik atau pipa ataupun selangnya.

Jika pompa dipasang di dalam sumur atau tangki, turunkan dan angkat pompa dengan memakai kawat atau rantai yang diikatkan ke pegangan pompa.

3.2.3 Memosisikan pompa

Pompa ini bisa digunakan dalam posisi vertikal ataupun horizontal. Muara pelepasan harus menjadi titik tertinggi pompa. Lihat gbr. 3.

Selama beroperasi, saringan saluran hisap harus terendam penuh oleh cairan yang dipompa.



Gbr. 3 Posisi pompa

Bila pipa atau selang telah disambungkan, letakkan pompa dalam posisi operasi.

Posisikan pompa sehingga saluran hisap pompa tidak akan tersumbat total atau sebagian oleh kotoran, lumpur, atau material sejenisnya.

Untuk instalasi permanen, sumur harus dibersihkan dari kotoran, kerikil, dll sebelum pompa dipasang.

3.2.4 Penyambungan pipa

Untuk instalasi permanen, kami sarankan Anda memasang sambungan, katup satu arah, dan katup pemisah pada pipa pelepasan.

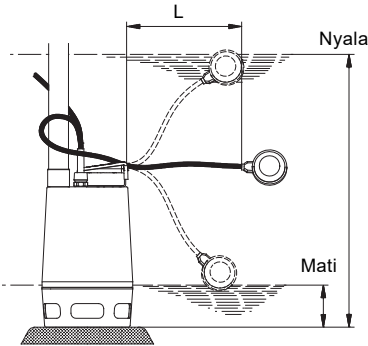
TM00 2920 0794

3.2.5 Sesuaikan panjang kabel sakelar apung

Untuk pompa yang dilengkapi dengan sakelar apung, perbedaan tingkat antara nyala dan matinya pompa dapat disesuaikan dengan mengubah panjang kabel bebas antara sakelar apung dan pegangan pompa.

- Kabel bebas yang semakin panjang akan mengakibatkan pompa semakin jarang menyala dan mati dan perbedaan tingkat menjadi besar.
- Kabel bebas yang semakin pendek akan mengakibatkan pompa semakin sering menyala dan mati dan perbedaan tingkat menjadi kecil.

Tingkat matinya pompa harus di atas saluran hisap pompa untuk mencegah udara terhisap pompa.



Gbr. 4 Tingkat nyala dan mati

Tingkat nyala dan mati bervariasi tergantung panjang kabel.

Tingkat nyala dan mati Unilift AP

Tipe pompa	Panjang kabel minimum (L): 100 mm		Panjang kabel maksimum (L): 250 mm	
	Nyala [mm]	Mati [mm]	Nyala [mm]	Mati* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Tingkat mati minimum selama operasi terus menerus atau saat menggunakan pengontrol eksternal.

4. Sambungan listrik

BAHAYA

Kejut listrik

Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum menangani produk ini.
- Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.



BAHAYA

Kejut listrik

Kematian atau luka serius

- Pemasangan harus dilakukan dengan alat pemutus arus sisa (RCD) dengan arus kerja kurang dari 30 mA.



BAHAYA

Kejut listrik

Kematian atau luka serius

- Pastikan steker catu daya yang disertakan bersama produk ini sesuai dengan peraturan setempat.
- Steker harus memiliki sistem koneksi arde protektif (PE) yang sama dengan soket listrik. Jika tidak sama, gunakanlah adaptor yang sesuai jika diizinkan oleh peraturan setempat.



BAHAYA

Kejut listrik

Kematian atau luka serius

- Kabel daya tanpa steker harus disambungkan ke perangkat penghubung catu daya yang terdapat dalam kabel tetap sesuai dengan peraturan setempat terkait pemasangan kabel.



Semua penyambungan listrik harus dilakukan oleh teknisi listrik resmi sesuai dengan peraturan setempat.



Tergantung peraturan setempat, pompa dengan kabel listrik 10 m harus digunakan jika pompa digunakan sebagai pompa portabel untuk pemakaian berlainan.

Pastikan bahwa pompa cocok dengan frekuensi dan tegangan listrik yang tersedia di lokasi pemasangan. Tegangan dan frekuensi tertera pada pelat label pompa.

Pompa tidak boleh dihubungkan ke sakelar listrik eksternal. Jika dipasang jauh dari sakelar, maka jenis sakelarnya harus yang bisa dikunci.

Pompa tiga-fasa harus dihubungkan ke pemutus sirkuit pelindung motor eksternal dengan rilis diferensial. Rating arus pemutus sirkuit pelindung motor harus sesuai dengan data kelistrikan yang tertera pada pelat label pompa.

Jika sakelar tingkat dihubungkan ke pompa tiga-fasa, pemutus sirkuit pelindung motor harus dioperasikan secara magnetis.

Pompa satu-fasa dilengkapi pelindung beban berlebih termal sehingga tidak diperlukan pelindung motor tambahan.



Jika kelebihan beban, motor akan mati secara otomatis. Setelah motor dingin sampai suhu normal, motor secara otomatis akan menyala kembali.

4.1 Memeriksa arah rotasi

Hanya untuk pompa tiga-fasa

Periksa arah putaran setiap kali pompa disambungkan ke instalasi baru.

1. Atur posisi pompa sehingga Anda bisa mengamati impeller-nya.
2. Nyalakan pompa sebentar.
3. Amati putaran impeller. Arah rotasi impeller yang benar ditunjukkan oleh tanda panah di atas saringan saluran hisap (ke arah kanan bila dilihat dari bawah). Jika arah putaran impeller salah, balikkan arah rotasi dengan menukar dua fasa ke motor.

Jika pompa disambungkan ke sistem pipa, periksa arah rotasi dengan cara ini:

1. Nyalakan pompa lalu periksa kuantitas air atau tekanannya.
2. Matikan pompa dan tukar dua fasa ke motor.
3. Nyalakan pompa lalu periksa kuantitas air atau tekanannya.
4. Matikan pompa.

Bandingkan hasil yang didapatkan pada poin 1 dan 3. Kuantitas air terbesar menunjukkan arah rotasi yang benar.

5. Menyalakan produk

BAHAYA

Kejut listrik

Kematian atau luka serius



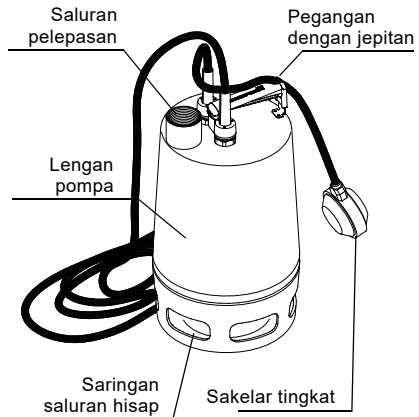
- Jangan gunakan pompa di kolam renang, kolam taman, atau tempat serupa jika masih ada orang di dalam air.



Pompa boleh dijalankan sebentar untuk memeriksa arah rotasi tanpa terendam dalam cairan yang dipompa.

1. Sebelum menyalakan pompa, pastikan saringan saluran hisap sudah terpasang pada pompa dan terendam air yang dipompa.
2. Buka katup pemisah, jika katup terpasang, lalu periksa tingkat pengaturan sakelar.

6. Pengenalan produk



Gbr. 5 Unilift AP

6.1 Kegunaan

Pompa Grundfos Unilift AP adalah pompa benam satu-tahap yang dirancang untuk memompa cairan limbah.

Pompa ini mampu memompa air yang mengandung kotoran dalam jumlah tertentu, tapi bukan batu dan material serupa, tanpa tersumbat atau macet.

Pompa ini tersedia untuk operasi otomatis maupun manual dan dapat dipasang secara permanen atau digunakan sebagai pompa portabel.

Aplikasi	AP12	AP35	AP50
Menguras gudang bawah tanah atau bangunan yang banjir	•	•	•
Penurunan air tanah	•	•	•
Memompa air dari sumur pengumpulan air drainase	•	•	•
Memompa air dari sumur air permukaan dengan saluran hisap dari talang atap, lubang, terowongan, dll.	•	•	•
Mengosongkan dan mengisi kolam renang, kolam, sumur, dll.	•	•	•
Memompa air limbah berserat dari binatu dan industri kecil		•	•
Memompa limbah rumah tangga dari septic tank dan sistem pengolahan kotoran		•	•
Memompa air limbah rumah tangga tanpa pembuangan dari kloset.		•	•

Kesalahan dalam penggunaan pompa, misalnya mengakibatkan pompa tersumbat, dan keausan tidak termasuk dalam garansi.

6.2 Cairan yang dipompa

Pompa ini mampu memompa air yang berisi jumlah partikel bulat yang terbatas. Memompa partikel bulat yang melebihi ukuran partikel maksimum pada pompa dapat menyumbat atau merusak pompa.

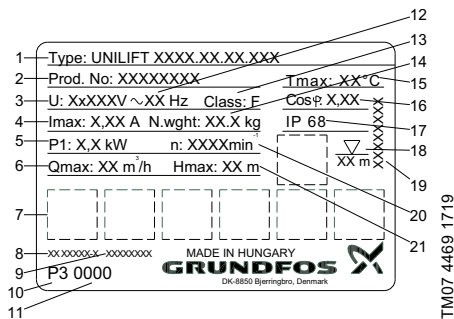
Ukuran partikel maksimum: Lihat bagian [9. Data teknis](#).

Pompa ini tidak cocok untuk cairan berikut:

- kotoran
- cairan yang mengandung serat berukuran panjang
- cairan yang mudah terbakar (minyak, bensin, dll)
- cairan agresif
- cairan yang berisi zat padat yang melebihi ukuran partikel maksimum yang direkomendasikan pompa.

6.3 Identifikasi

6.3.1 Pelat label



Gbr. 6 Contoh pelat label

Pos.	Keterangan
1	Tipe produk
2	Nomor produk
3	Tegangan pasokan listrik [V]
4	Arus maksimum [A]
5	Input daya [kW]
6	Laju maksimum aliran [m ³ /jam]
7	Persetujuan
8	Nomor ID untuk Standar EN
9	Nomor ID untuk Petunjuk Keselamatan
10	Kode pabrik
11	Kode produksi (YYWW)
12	Frekuensi [Hz]
13	Kelas isolasi
14	Berat bersih [kg]
15	Suhu cairan maksimum [°C]
16	Cosinus phi
17	Kelas isolasi
18	Kedalaman instalasi maksimum [m]
19	Tata letak pelat label
20	Kecepatan [min ⁻¹]
21	Head maksimum [m]

6.3.2 Pengenal tipe

Contoh	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Cakupan tipe	
Ukuran partikel maksimum [mm]	
Tipe pompa:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Nominal diameter lubang pelepasan	
Output daya, $P_2 / 100$ [W]	
Kontrol tingkat:	
A = Operasi otomatis dengan sakelar apung	
[] = Operasi manual tanpa sakelar apung	
Motor:	
1 = Satu fasa	
3 = Tiga fasa	
Impeller:	
V = Impeler vortex	

7. Menyervis produk

BAHAYA

Kejut listrik

Kematian atau luka serius



- Matikan catu daya sebelum menangani produk ini.
- Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.

HATI-HATI

Elemen yang tajam

Luka ringan atau sedang



- Kenakan alat pelindung diri.

HATI-HATI

Bahan beracun

Luka ringan atau sedang



- Produk akan dikategorikan sebagai tercemar jika telah digunakan pada cairan yang membahayakan kesehatan atau beracun.
- Kenakan alat pelindung diri.

HATI-HATI

Bahaya biologis

Luka ringan atau sedang



- Bilas produk dengan air bersih secara menyeluruh lalu rendam komponen dalam air setelah dibongkar.
- Kenakan alat pelindung diri.



Jika kabel listrik dan sakelar tingkat rusak, maka harus diganti oleh bengkel servis resmi Grundfos.

Servis harus dilakukan oleh orang yang dilatih khusus.



Selain itu, semua ketentuan dan peraturan kelamatan, kesehatan, dan lingkungan juga harus dipatuhi.

1. Jika pompa telah digunakan untuk cairan selain air bersih, bilas pompa dengan air bersih secara menyeluruh sebelum melakukan perawatan dan servis.
2. Setelah dibongkar, bilaslah komponen-komponen pompa dalam air.

7.1 Perawatan produk

Periksa pompa dan ganti oli setahun sekali. Jika pompa digunakan untuk memompa cairan yang mengandung partikel abrasif atau pompa dioperasikan terus menerus, pemeriksaan pompa harus dilakukan lebih sering.

Jika kurasan oli mengandung air atau partikel lain, kami sarankan Anda untuk mengganti sil tangkainya.

7.2 Oli

Dalam kasus pompa dioperasikan untuk waktu lama atau terus menerus, oli harus diganti seperti berikut ini:

Suhu cairan	Oli harus diganti setelah
20 °C	4500 jam operasi
40 °C	3000 jam operasi
55 °C	1500 jam operasi

Pompa berisi 78 ml oli tak berbahaya.

Oli bekas harus dibuang sesuai dengan peraturan pemerintah setempat.

7.3 Konstruksi

Konstruksi pompa dapat dilihat pada tabel di bawah ini dan gambar A, B, dan C di bagian akhir petunjuk ini.

Pos.	Keterangan
6	Rumah pompa
37a	O-ring
49	Impeller
55	Lengan pompa dengan motor
66	Cincin
67	Mur pengunci
84	Saringan saluran hisap
105	Sil tangkai
182	Sakelar tingkat
188a	Sekrup
193	Sekrup

7.4 Peralatan servis

Peralatan servis	Nomor komponen
Sil tangkai, standar	96429307
Sil tangkai, FKM	96429308
Oli	96010646

7.5 Pompa yang tercemar

HATI-HATI

Bahaya biologis



- Luka ringan atau sedang
- Bilas produk dengan air bersih secara menyeluruh lalu rendam komponen dalam air setelah dibongkar.
 - Kenakan alat pelindung diri.

8. Pencarian masalah produk

BAHAYA

Kejutan listrik

Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum menangani produk ini.
- Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.



HATI-HATI

Elemen yang tajam

Luka ringan atau sedang

- Kenakan alat pelindung diri.



HATI-HATI

Bahan beracun

Luka ringan atau sedang

- Produk akan dikategorikan sebagai tercemar jika telah digunakan pada cairan yang membahayakan kesehatan atau beracun.
- Kenakan alat pelindung diri.



Masalah	Sebab	Solusi
1. Pompa tidak mau menyala.	a) Tidak ada catu daya.	Hubungkan catu daya.
	b) Pompa dimatikan oleh sakelar tingkat.	Sesuaikan atau ganti sakelar tingkat.
	c) Sekring telah terbakar.	Ganti sekring.
	d) Pelindung motor atau relai termal telah bergeser.	Tunggu sampai pelindung motor masuk lagi atau atur ulang relai.
	e) Impeller tersumbat oleh partikel.	Bersihkan impeller.
	f) Arus pendek pada kabel atau motor.	Ganti komponen yang rusak.
2. Pelindungan motor atau relai termal berhenti berfungsi tak lama setelah beroperasi.	a) Suhu cairan yang dipompa terlalu tinggi.	Gunakan pompa jenis lain. Hubungi pemasok GRUNDFOS setempat atau dukungan penjualan Anda.
	b) Impeller sebagian atau seluruhnya tersumbat oleh partikel.	Bersihkan pompa.
	c) Masalah fasa.	Hubungi teknisi listrik.
	d) Tegangan listrik terlalu rendah.	Hubungi teknisi listrik.
	e) Pengaturan beban berlebih untuk pemutus arus pelindung motor terlalu rendah.	Sesuaikan pengaturan.
	f) Arah rotasi salah. Lihat bagian 4.1 Memeriksa arah rotasi .	Balikkan arah rotasi.
3. Pompa bekerja terus menerus atau air yang dihasilkan terlalu sedikit.	a) Pompa sebagian tersumbat oleh kotoran.	Bersihkan pompa.
	b) Pipa hisap atau katup sebagian tersumbat oleh partikel.	Bersihkan pipa hisap atau katup.
	c) Impeller tidak terpasang dengan benar ke porosnya.	Kencangkan impeller.
	d) Arah rotasi salah. Lihat bagian 4.1 Memeriksa arah rotasi .	Balikkan arah rotasi.
	e) Pengaturan sakelar tingkat salah.	Sesuaikan sakelar tingkat.
	f) Pompa terlalu kecil untuk pemakaian ini.	Ganti pompa.
	g) Impeller sudah aus.	Ganti impeller.

Masalah	Sebab	Solusi
4. Pompa bekerja, tetapi tidak mengalirkan air.	a) Pompa tersumbat oleh partikel.	Bersihkan pompa.
	b) Pipa hisap atau katup tersumbat oleh partikel.	Bersihkan pipa hisap atau katup.
	c) Impeller tidak terpasang dengan benar ke porosnya.	Kencangkan impeller.
	d) Terdapat kantong udara pada pompa.	Beri ventilasi pompa dan pipa pelepasan.
	e) Tingkat cairan terlalu rendah. Saringan saluran hisap tidak terendam seluruhnya dalam cairan yang dipompa.	Turunkan lagi pompa ke dalam cairan atau sesuaikan sakelar tingkat.
	f) Pompa dengan sakelar apung: Gerakan sakelar apung terhambat.	Sesuaikan sakelar apung. Lihat bagian 3.2.5 Sesuaikan panjang kabel sakelar apung .

9. Data teknis

9.1 Suhu penyimpanan

Turun ke -30 °C.

9.2 Kondisi pengoperasian

Suhu cairan minimum	0 °C
Suhu maksimum cairan	Maks. suhu cairan: +55 °C, terus menerus. Untuk Unilift AP 12, AP 35 dan AP 50 tanpa float switch, di mana media tidak dapat menyentuh kabel dan steker: hingga + 70 °C setiap 30 menit. Untuk periode waktu tidak melebihi 3 menit.
Kedalaman instalasi	Maksimum 10 meter di bawah permukaan cairan
Nilai pH	4-10
Densitas	Maksimum 1100 kg/m ³
Viskositas	Maksimum 10 mm ² /s
Ukuran partikel maksimum	Maks. diameter bulat: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Data teknis	Lihat pelat label pompa.



Jangan lupa untuk memperpanjang kabel minimal 3 m di atas permukaan air. Ini membatasi kedalaman instalasi menjadi 7 m untuk pompa dengan kabel 10 m dan 2 m untuk pompa dengan kabel 5 m.

9.3 Tingkat kebisingan suara

Tingkat kebisingan suara lebih rendah dari batas nilai yang tercantum dalam Ketentuan Dewan Uni Eropa 2006/42/EC yang berkaitan dengan mesin.

10. Membuang produk

Produk ini beserta komponennya harus dibuang dengan cara yang ramah lingkungan:

- Gunakan layanan pengumpul sampah pemerintah atau pun swasta.
- Jika ini tidak memungkinkan, hubungi pusat servis atau perusahaan Grundfos terdekat.



Simbol keranjang sampah disilang pada produk berarti produk harus dibuang secara terpisah dari limbah rumah tangga. Produk dengan simbol ini berarti masa pakainya sudah berakhir, bawalah ke pusat pengumpulan yang ditunjuk oleh otoritas pembuangan limbah setempat. Pengumpulan dan daur ulang yang terpisah dari produk tersebut akan membantu melindungi kesehatan lingkungan dan manusia.

Lihat juga informasi akhir masa pakai di www.grundfos.com/product-recycling.

Македонски (МК) Упатства за монтирање и ракување

Превод на изворната верзија на англиски јазик

Во ова упатство за монтирање и ракување има опис на Grundfos Unilift AP12, AP35 и AP50.

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.

СОДРЖИНА

	Страница
1. Општи информации	280
1.1 Изјави за опасност	280
1.2 Забелешки	281
2. Добивање на производот	281
2.1 Проверка на производот	281
3. Монтирање на производот	281
3.1 Локација	281
3.2 Машинска инсталација	282
4. Електричен приклучок	283
4.1 Проверка на правецот на ротација	284
5. Вклучување на производот	284
6. Претставување на производот	284
6.1 Примена	285
6.2 Исплупани течности	285
6.3 Идентификација	285
7. Сервисирање на производот	286
7.1 Одржување на производот	287
7.2 Масло	287
7.3 Конструкција	287
7.4 Сервисна опрема	287
7.5 Контаминирани пумпи	287
8. Наоѓање дефект на производот	288
9. Технички податоци	290
9.1 Температура на складирање	290
9.2 Работни услови	290
9.3 Ниво на звучен притисок	290
10. Отстранување на производот во отпад	290



Пред монтирањето, прочитајте го овој документ. 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.



1. Општи информации

1.1 Изјави за опасност

Симболите и изјавите за опасност наведени подолу може да ги има во упатството за монтажа и ракување, сигурносното упатство и упатството за сервисирање.

ОПАСНОСТ



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.

Изјавите за опасност се структурирани на следниов начин:

СИГНАЛЕН ЗБОР



Опис на опасноста

Последица од непочитување на предупредувањето.

- Активност за избегнување на опасноста.

1.2 Забелешки

Симболите и забелешките наведени подолу може да ги има во упатството за монтажа и ракување, сигурносното упатство и упатството за сервисирање.



Придржувајте се кон овие упатства за производи отпорни на експлозија.



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.



Непридржувањето кон овие упатства може да доведе до дефект или оштетување на опремата.



Забелешки или упатства што ја олеснуваат работата и овозможуваат безбедно ракување.

2. Добивање на производот

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ



Предмети што паѓаат

- Смрт или сериозна телесна повреда
- Производот треба да биде во стабилна позиција при распакување.
- Носете лична заштитна опрема.

2.1 Проверка на производот

Проверете дали примениот производ е во согласност со нарачката.

Проверете дали напонот и фреквенцијата на производот се совпаѓаат со напонот и фреквенцијата на местото на инсталација.

3. Монтирање на производот

ОПОМЕНА

Токсичен материјал



- Лесна или умерена телесна повреда
- Производот ќе се класифицира како контаминиран доколку се користи за течност која е штетна по здравјето или токсична.
- Носете лична заштитна опрема.



Инсталирањето мора да го изврши специјално обучени лица и според локалните регулативи.



Во согласност со EN 60335-2-41/A2:2010, овој производ со 5-метарски главен ел. кабел може да се користи само за примена во затворени простории.

3.1 Локација

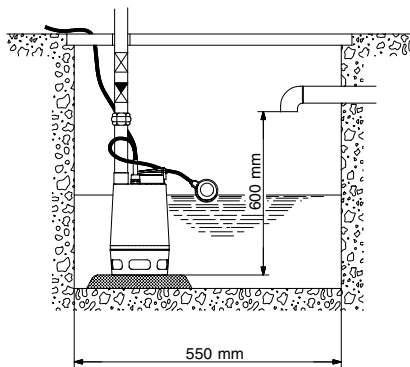


Секогаш имајте најмалку 3 м слободен кабел над нивото на течност. Вака се ограничува максималната длабочина за инсталација на 7 метри за пумпи со десетметарски кабел и на 2 метри за пумпи со петметарски кабел.

3.1.1 Минимален простор за монтажа

Јамата, базенот или резервоарот мора да се димензионираат во согласност со односот помеѓу протокот на водата кон јамата, базенот или резервоарот и перформансите на пумпата.

Кога пумпата е инсталирана во постојана инсталација со пливачки прекинувач, минималните димензии на јамата, базенот или резервоарот мора да бидат како што е прикажано на сл. 1 да се обезбеди слободна подвижност на пливачкиот прекинувач. Пловниот прекинувач е поставен на мин. должина на слободниот кабел. Видете во делот [3.2.5 Приспособување на должината на кабелот на пловниот приклучок.](#)



Слика 1 Мин. димензии на јамата кога пловниот прекинувач е поставен на мин. должина на слободниот кабел

TM00 2918 1697

3.2 Машинска инсталација

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.

ОПОМЕНА

Остар елемент

Лесна или умерена телесна повреда



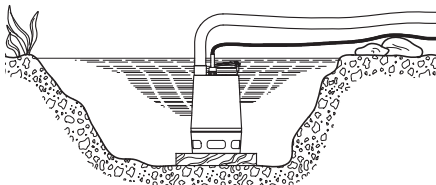
- Носете лична заштитна опрема.
- Unilift AP35, AP50: Погрижете се луѓето да не може да дојдат во контакт со роторот на пумпата.



Не инсталирајте ја пумпата така што ќе виси од електричен кабел или одводна цевка.

3.2.1 Фундамент

Поставете ја пумпата на плоча или на цигли така што во доводниот филтер нема талог, кал или слични материјали. Видете ја сл. 2.



Слика 2 Поставете ја пумпата на плоча

TM00 2922 0794

3.2.2 Кревање на пумпата



Немојте да го влечете или кревате производот држејќи го за кабелот за напојување со електрична енергија.

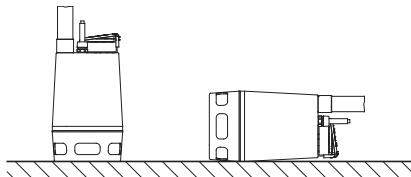
Подигнете ја пумпата користејќи ја рачката на пумпата. Немојте да ја кревате пумпата држејќи го кабелот за напојување со ел. енергија или одводната цевка или црево.

Ако пумпата е инсталирана во бунар или резервоар, спуштајте ја и кревајте ја со помош на жица или синџир прицврстен на рачката на пумпата.

3.2.3 Позиционирање на пумпата

Пумпата може да се користи во хоризонтална или вертикална позиција. Одводот мора секогаш да биде највисоката точка на пумпата. Видете ја сл. 3.

За време на работата, цевчето за довод мора секогаш да биде целосно покриено со испумпаната течност.



Слика 3 Позиција на пумпата

Кога се поврзани цевката или цревото, поставете ја пумпата во нејзината работна позиција.

Позиционирајте ја пумпата така што доводот на пумпата нема да биде блокиран или делумно блокиран со талог, кал или слични материјали.

Во случај на постојана инсталација, јамата мора да биде исчистена од талог, ситни камчиња итн. пред да ја монтирате пумпата.

3.2.4 Цевен приклучок

За трајна инсталација, препорачуваме да поставите холендер, неповратен вентил и изолациски вентил во испусната цевка.

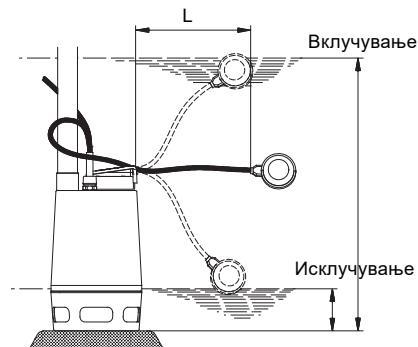
TM00 2920 0794

3.2.5 Приспособување на должината на кабелот на пловниот приклучок

За пумпи што се испорачуваат со пловен приклучок, разликата помеѓу нивоата за вклучување и исклучување може да се приспособи со менување на должината на слободниот кабел помеѓу пловниот приклучок и рацката на пумпата.

- Зголемена должина на слободниот кабел може да резултира со помалку вклучувања и исклучувања и поголема разлика во нивото.
- Намалена должина на слободниот кабел резултира со почести вклучувања и исклучувања и помала разлика во нивото.

Нивото за исклучување мора да биде над доводот на пумпата за да се спречи влегување воздух во пумпата.



TM00 2924 1719

Слика 4 Нивоа на вклучување и исклучување

Нивоата на вклучување и исклучување се разликуваат во зависност од должината на кабелот.

Нивоа на вклучување и исклучување на Unilift AP

Тип на пумпа	Минимална должина на кабел (L): 100 mm		Максимална должина на кабелот (L): 250 mm	
	Вклучување [mm]	Исклучување [mm]	Вклучување [mm]	Исклучување* [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Минимално ниво на исклучување за време на континуирано работење или при користење на надворешен контролер.

4. Електричен приклучок

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.

ОПАСНОСТ

Електричен уд



- Смрт или сериозна телесна повреда
- Инсталацијата мора да се постави со вградување на уред за резидуална струја (RCD) со струја на исклучување помала од 30 mA.

ОПАСНОСТ

Електричен уд



- Смрт или сериозна телесна повреда
- Проверете дали кабелот за напојување испорачан со производот е во согласност со локалните регулативи.
- Приклучокот мора да го има истиот систем за поврзување со заштитно заземјување (PE) како оној на приклучницата на штекерот. Ако не, користете соодветен адаптер ако е дозволено со локалните закони.

ОПАСНОСТ

Електричен уд



- Смрт или сериозна телесна повреда
- Каблите за напојување со ел. енергија без приклучок мора да бидат поврзани со приклучок со кој се исклучува уредот вграден во фиксното поврзување на каблите во согласност со локалните правила за поврзување на каблите.



Сите електрични поврзувања мора да бидат извршени од страна на квалификувано лице во согласност со локалните регулативи.



Во зависност од локалните регулативи, мора да се користи пумпа со мин. 10-метарски кабел за поврзување со главната ел. мрежа ако пумпата се користи како преносна пумпа за различни намени.

Погрижете се производот да одговара на напонот на мрежата и фреквенцијата достапна на местото на инсталација. Напонот и фреквенцијата се наведени на натписната плочка на пумпата.

Пумпата мора да биде поврзана на надворешен главен прекинувач. Ако пумпата не е инсталирана во близина на приклучокот, приклучокот мора да биде од тип што се заклучува.

Трофазните пумпи мора да бидат поврзани на надворешна автоматска склопка за заштита на моторот со диференцијално отпуштање.

Номиналната струја на автоматската склопка за заштита на моторот мора да одговара на електричните податоци означени на натписната плочка на пумпата.

Ако нивелираниот прекинувач е поврзан со трофазна пумпа, со автоматската склопка за заштита на моторот мора да се управува магнетно.

Монофазните мотори имаат термичка заштита за преоптоварување и за нив не е потребна дополнителна заштита на моторот.



Ако моторот е преоптоварен, ќе стопира автоматски. Кога моторот се изладил на нормална температура, се рестартира автоматски.

4.1 Проверка на правецот на ротација

Само трофазните пумпи

Проверете ја насоката на ротирање секогаш кога пумпата е поврзана на нова инсталација.

1. Позиционирајте ја пумпата така што ќе може да го надгледувате роторот.
2. Стартувајте ја пумпата за краток период.
3. Набљудувајте го ротирањето на роторот. Правилната насока на ротирање е означена со стрелка на доводниот филтер (надесно кога се гледа од долниот дел). Ако роторот се врти во погрешна насока, променете ја насоката на вртење со преместување две од фазите до моторот.

Ако пумпата е поврзана на систем од цевки, проверете ја насоката на ротација на следниов начин:

1. Вклучете ја пумпата и проверете го количеството вода или притисокот.
2. Исклучете ја пумпата и заменете ги две од фазите до моторот.
3. Вклучете ја пумпата и проверете го количеството вода или притисокот.
4. Исклучете ја пумпата.

Споредете ги резултатите добиени во рамките на точките 1 и 3. Најголемото количество вода ја означува точната насока на ротирање.

5. Вклучување на производот

ОПАСНОСТ

Електричен уд



Смрт или сериозна телесна повреда

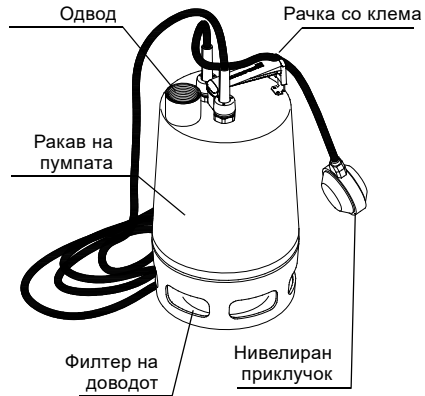
- Немојте да ја користите пумпата во базени за пливање, езерца во градини или слични места ако има луѓе во водата.



Пумпата може да се вклучи кратко за да се провери насоката на ротација без да биде потопена во испумпаната течност.

1. Пред да ја стартувате пумпата, проверете дали цевката за влезот е монтирана на пумпата и потопена во испумпаната течност.
2. Отворете го изолацискиот вентил, ако е поставен, и проверете ја поставката на нивелираниот приклучок.

6. Претставување на производот



Слика 5 Unilift AP

6.1 Примена

Пумпата Grundfos Unilift AP е монофазна пумпа што може да се потопува и е наменета за пумпање отпадни води.

Пумпата може да пумпа вода што содржи ограничено количество цврсти материи, меѓутоа не камења и слични материјали, без да се блокира или оштети.

Пумпата е достапна за автоматско и рачно управување и може да се инсталира во трајна инсталација или да се користи како преносна пумпа.

Примени	AP12	AP35	AP50
Извлекување вода од поплавени подруми или згради	•	•	•
Спуштање на нивото на подземните води	•	•	•
Пумпање вода од јами за собирање дренажна вода	•	•	•
Пумпање вода од површински јами со вода со доток од сливници на покриви, окна, тунели итн.	•	•	•
Празнење и полнење базени, вештачки езерца, јами и сл.	•	•	•
Пумпање отпадна вода што содржи влакна од пералници и лесни индустрии		•	•
Пумпање отпадна вода од домаќинства од септички резервоари и системи за третирање талог		•	•
Пумпање отпадна вода од домаќинства без отпад испуштен од тоалетни школки		•	•

Неправилна примена на пумпата, каде што како последица, на пример, е блокирање на пумпата и абеење, не е покриена со гаранцијата.

6.2 Испумпани течности

Пумпата може да пумпа вода што содржи ограничено количество сферни честички. Пумпањето сферни честички што ја надминуваат максималната големина на честичките може да доведе до блокирање или оштетување на пумпата.

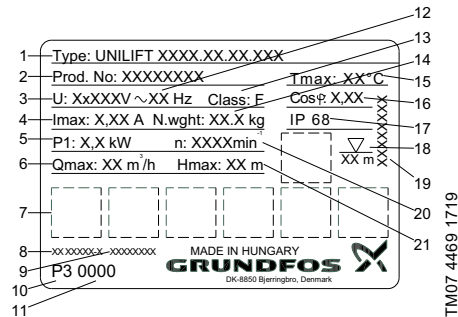
Максимална големина на честичките: Видете во делот [9. Технички податоци](#).

Пумпата не е соодветна за овие течности:

- канализација
- течности што содржат долги влакна
- запаливи течности (масло, бензин итн.)
- агресивни течности
- течности што содржат цврсти материи што ја надминуваат препорачаната максимална големина на пумпата за честички.

6.3 Идентификација

6.3.1 Натписна плочка



Слика 6 Пример за натписна плочка

Поз.	Опис
1	Тип на производит
2	Број на производит
3	Мрежен напон [V]
4	Максимална струја [A]
5	Можност на напојувањето [kW]
6	Максимална стапка на проток [m³/h]
7	Одобренија
8	Идентификациски број за EN стандарди
9	Идентификациски број за безбедносни упатства
10	Фабрички код
11	Производен код (YYWW)
12	Фреквенција [Hz]
13	Класа на изолација
14	Нето тежина [kg]
15	Максимална температура на течноста [°C]
16	Косинус phi
17	Класа на кукиштето
18	Максимална длабочина на инсталацијата [m]
19	Изглед на натписната плочка
20	Брзина [min⁻¹]
21	Максимален напор [m]

6.3.2 Команден тастер

Пример	Unilift AP 35 B. 50.08. A 1 .V
Опсег на типови	
Максимална големина на цврстите честички [mm]	
Тип на пумпа:	
[] = AP Pump	
B = AP Basic	
Номинален дијаметар на излезен отвор	
Излезна моќност, $P_2 / 100$ [W]	
Контрола на нивото:	
A = Автоматско работење со пловен прекинувач	
[] = Рачно работење без пловен прекинувач	
Мотор:	
1 = Монофазен	
3 = Трофазен	
Ротор:	
V = Ротор на вортекс мешалка	

7. Сервисирање на производот

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.

ОПОМЕНА

Остар елемент



- Лесна или умерена телесна повреда
- Носете лична заштитна опрема.

ОПОМЕНА

Токсичен материјал



- Лесна или умерена телесна повреда
- Ако бил користен за течност којашто е штетна за здравјето или токсична, производот се класифицира како контаминиран.
- Носете лична заштитна опрема.

ОПОМЕНА

Биолошка опасност



- Лесна или умерена телесна повреда
- Темелно измијте го производот со чиста вода и исплакнете ги деловите со вода по расклопувањето.
- Носете лична заштитна опрема.



Ако се оштетени кабелот за напојување или нивелираниот приклучок, мора да се заменат во сервисна работилница овластена од Grundfos.



Сервисирањето мора да го извршат специјално обучени лица.

Покрај тоа, мора да се почитуваат сите правила и прописи поврзани со сигурноста, здравјето и животната средина.

1. Ако пумпата била користена за други течности освен за вода, исплакнете ја пумпата темелно со чиста вода пред да извршите одржување и сервисирање.
2. По расклопувањето, исплакнете ги деловите од пумпата во вода.

7.1 Одржување на производот

Проверувајте ја пумпата и менувајте масло еднаш годишно. Ако пумпата се користи за пумпање течности што содржат абразивни честички или работи постојано, пумпата мора да се проверува на пократки временски интервали.

Ако процедурата содржи вода или други нечистотии, препорачуваме да ја замените заптивката за вратило.

7.2 Масло

Во случај на долготрајно или непрекинато работење, маслото мора да се замени на следниот начин:

Температура на течноста	Маслото мора да се замени по
20 °C	4500 работни часа
40 °C	3000 работни часа
55 °C	1500 работни часа

Пумпата содржи 78 ml неотровно масло.

Употребеното масло мора да се отстрани во отпад во согласност со локалните регулативи.

7.3 Конструкција

Конструкцијата на пумпата ќе се појави од табелата подолу, а сликите А, В и С на крајот од ова упатство.

Поз.	Опис
6	Куќиште на пумпа
37a	О-прстен
49	Ротор
55	Ракав на пумпа со мотор
66	Подлошка
67	Мутер за блокирање
84	Филтер на доводот
105	Заптивка за вратило
182	Нивелиран приклучок
188a	Завртки
193	Завртки

7.4 Сервисна опрема

Сервисен прибор	Број на дел
Заптивка за вратило, стандардна	96429307
Заптивка за вратило, FKM	96429308
Масло	96010646

7.5 Контаминирани пумпи

ОПОМЕНА

Биолошка опасност



Лесна или умерена телесна повреда

- Темелно измијте го производот со чиста вода и исплакнете ги деловите со вода по расклопувањето.
- Носете лична заштитна опрема.

8. Наоѓање дефект на производот

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 оневозможат ненамерно вклучување на напојувањето со електрична енергија.

ОПОМЕНА



Остар елемент

- Лесна или умерена телесна повреда
- Носете лична заштитна опрема.

ОПОМЕНА

Токсичен материјал



- Лесна или умерена телесна повреда
- Ако бил користен за течност којашто е штетна за здравјето или токсична, производот се класифицира како контаминиран.
 - Носете лична заштитна опрема.

Дефект	Причина	Поправка
1. Моторот не стартува.	a) Нема напојување со енергија.	Вклучете го напојувањето со ел. енергија.
	b) Пумпата беше стопирана со нивелираниот приклучок.	Приспособете го или заменете го нивелираниот приклучок.
	c) Осигурувачите се изгорени.	Заменете ги осигурувачите.
	d) Се активира заштитата на моторот или термалниот релеј.	Почекајте додека одново да се активира заштитата на моторот или ресетирајте го релејот.
	e) Роторот е блокиран од нечистотии.	Исчистете го роторот.
	f) Краток спој во кабелот или моторот.	Заменете го дефектниот дел.
2. Заштитата на моторот или термалниот релеј се активираат по кратко време на работење.	a) Температурата на течноста е превисока.	Користете друг тип пумпа. Контактирајте со локалниот продавач или служба за поддршка при продажба на Grundfos.
	b) Роторот е блокиран или делумно блокиран од нечистотии.	Исчистете ја пумпата.
	c) Дефект на фазата.	Повикајте електричар.
	d) Пренизок напон.	Повикајте електричар.
	e) Поставката за преоптоварување на заштитниот прекинувач на моторот е премногу ниска.	Приспособете ја поставката.
	f) Погрешен правец на ротација. Видете во делот 4.1 Проверка на правецот на ротација .	Променете ја насоката на ротација.

Дефект	Причина	Поправка
3. Пумпата работи постојано, но излегува премалку вода.	a) Пумпата е делумно блокирана од нечистотии.	Исчистете ја пумпата.
	b) Испусната цевка или вентил се делумно блокирани од нечистотии.	Исчистете ги испусната цевка или вентил.
	c) Роторот не е правилно прицврстен на осовината.	Затегнете го роторот.
	d) Погрешен правец на ротација. Видете во делот 4.1 Проверка на правецот на ротација .	Променете ја насоката на ротација.
	e) Неточна поставка на нивелираниот приклучок.	Приспособете го нивелираниот приклучок.
	f) Пумпата е премногу мала за примената.	Заменете ја пумпата.
	g) Роторот е истрошен.	Заменете го роторот.
4. Пумпата работи, но не излегува вода.	a) Пумпата е блокирана од нечистотии.	Исчистете ја пумпата.
	b) Одводната цевка или вентил се блокирани од нечистотии.	Исчистете ги испусната цевка или вентил.
	c) Роторот не е правилно прицврстен на осовината.	Затегнете го роторот.
	d) Има воздух во пумпата.	Испуштете го воздухот од пумпата и испусната цевка.
	e) Нивото на течност е прениско. Доводниот филтер не е целосно потопен во испумпаната течност.	Потопете ја пумпата во течноста или приспособете го нивелираниот прекинувач.
	f) Пумпи со пловен прекинувач: Пловниот прекинувач не се движи слободно.	Приспособете го пловниот прекинувач. Видете во делот 3.2.5 Приспособување на должината на кабелот на пловниот приклучок .

9. Технички податоци

9.1 Температура на складирање

До -30 °C.

9.2 Работни услови

Минимална температура на течноста	0 °C
Максимална температура на течноста	Макс. температура на течноста: +55 °C, континуирано За Unilift AP 12, AP 35 и AP 50 без пловак, каде медиумот не може да дојде во допир со кабелот и приклучокот: до + 70 °C секои 30 мин. за периоди кои не надминуваат 3 мин.
Длабочина на инсталацијата	Максимум 10 m под нивото на течноста
pH вредност	4-10
Густина	Максимум 1100 kg/m ³
Вискозност	Максимум 10 mm ² /s
Максимална големина на честичките	Макс. сферен дијаметар: Unilift AP12: 12 mm Unilift AP35: 35 mm Unilift AP50: 50 mm
Технички податоци	Видете ја натписната плочка на пумпата.



Секогаш имајте најмалку 3 m слободен кабел над нивото на течноста. Вака се ограничува максималната длабочина за инсталација на 7 метри за пумпи со десетметарски кабел и на 2 метри за пумпи со петметарски кабел.

9.3 Ниво на звучен притисок

Нивото на звучен притисок на пумпата е помало од граничните вредности наведени во Директивата 2006/42/ЕС на Советот на ЕЗ што се однесува на машинерија.

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.



Симболот со прецртана корпа за отпадоци на тркала на производот значи дека мора да се отстрани во отпад одделно од домашниот отпад. Кога производ означен со овој симбол ќе стигне до крајот на својот работен век, однесете го на место за собирање отпад означено од стран на локалните комунални служби. Одделното собирање и рециклирање на таквите производи ќе помогне при заштита на животната средина и здравјето на луѓето. Видете ги информациите за крај на работниот век на www.grundfos.com/product-recycling.

العطل	السبب	الإصلاح
4. المضخة تعمل لكنها لا تخرج أي ماء.	(a) المضخة مسدودة بالشوائب. (b) أنبوب التصريف أو الصمام مسدودان بفعل الشوائب.	نظف المضخة. قم بتنظيف أنبوب التصريف أو الصمام.
	(c) لم يتم تركيب الدافعة بشكل ملائم في العمود.	أحكم ربط الدافعة.
	(d) يوجد هواء في المضخة.	نفس المضخة وأنبوب التصريف.
	(e) منسوب السائل منخفض للغاية. لا يتم غمر مصفاة الدخول بالكامل في السائل الذي يتم ضخه.	اغمر المضخة في السائل أو اضبط مفتاح المنسوب.
	(f) المضخات ذات مفتاح العوامة: مفتاح العوامة لا يتحرك بحرية.	اضبط مفتاح العوامة. انظر القسم 3.2.5 تعديل طول كابيل المفتاح العائم.

9. البيانات التقنية

9.1 درجة حرارة التخزين

حتى -30 درجة مئوية.

9.2 أحوال التشغيل

درجة حرارة السائل السدينا	0 درجة مئوية
درجة حرارة السائل القصوى	أقصى درجة حرارة للسائل: 55+ درجة مئوية ، بشكل مستمر بالنسبة إلى مضخات Unilift AP12, AP35, AP50 مفتاح عائم ، حيث لا يمكن للوسائط لمس الكابيل والقابس: ما يصل إلى + 70 درجة مئوية كل 30 دقيقة. لفترات زمنية لا تتجاوز 3 دقائق.
عمق التركيب	10 أمتار كحد أقصى دون منسوب السائل
قيمة pH (الأس الهيدروجيني)	4-10
الكثافة	1100 كجم/م ³ كحد أقصى
اللزوجة	10 مم كحد أقصى s/2 أقصى قطر دائري:
الحجم الأقصى للجسيمات	12 Unilift AP12: مم 35 Unilift AP35: مم 50 Unilift AP50: مم
البيانات الفنية	انظر لوحة بيانات موديل المضخة.

9.3 مستوى ضغط الصوت

إن مستوى ضغط صوت المضخة أقل من القيم المقيدة المحددة في توجيه مجلس المفوضية الأوروبية 2006/42/EC المتعلق بالآلات. EC

10. التخلص من المنتج

يجب التخلص من هذا المنتج أو أجزاء منه بطريقة صحيحة بيئيًا:

1. استخدم خدمة جمع النفايات العامة أو الخاصة.
2. إذا لم يكن هذا ممكنًا، اتصل بقرب شركة جرونديوس أو ورشة خدمة.

يعني رمز حاوية القمامة ذات العجلات المشطوب عليه الظاهر على أحد المنتجات أنه يجب التخلص من المنتج بشكل منفصل عن النفايات المنزلية. عندما تنتهي صلاحية أحد المنتجات المزودة بهذا الرمز، خذها إلى نقطة التجميع المخصصة من قبل سلطات التخلص من النفايات المحلية. سيساعد تجميع تلك المنتجات وإعادة تدويرها بشكل منفصل في حماية البيئة وصحة الإنسان.



انظر أيضًا معلومات نهاية عمر المعدة على www.grundfos.com/product-recycling

تأكد دائمًا من وجود 3 أمتار من الكابيل حرة الحركة فوق منسوب السائل. بحذ هذا الأمر من عمق التركيب ليصل إلى 7 م للمضخات التي لها كابيل طوله 10 م وعمق يصل إلى مترين للمضخات التي لها كابيل طوله 5 م.



8. تحديد أعطال المنتج

خطر

صدمة كهربائية

- الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- افضل إمداد الطاقة قبل بدء أي عمل بالمنتج.
- تأكد من أن إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله دون قصد.



تنبيه

مادة سامة

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- سوف يتم تصنيف المنتج على أنه ملوث إذا تم استخدامه مع سائل ضار بالصحة أو سام.
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



تنبيه

عنصر حاد

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



العطل	السبب	الإصلاح
1. المحرك لا يعمل.	(a) لا يوجد إمداد بالطاقة.	وصل إمداد الطاقة.
	(b) تم إيقاف المضخة بواسطة مفتاح المنسوب.	عدّل أو استبدل مفتاح المنسوب.
	(c) المصهرات انفجرت.	استبدل المصهرات.
	(d) تم إيقاف واقي المحرك أو المرحل الحراري.	انتظر حتى يعمل واقي المحرك مرة أخرى أو أعد تشغيل المحرك.
	(e) الدافعة مسدودة بالشوائب.	نظّف الدافعة.
	(f) قاطع دائرة كهربائية قصير المقاومة في الكابل أو المحرك.	استبدل القطعة المعيبة.
2. انقطع عمل واقي المحرك أو المرحل الحراري بعد فترة وجيزة من التشغيل.	(a) درجة حرارة السائل مرتفعة جدًا.	استخدم نوع مضخة آخر. تواصل مع مورد جروندفوس المحلي الخاص بك أو مع خدمة دعم المبيعات.
	(b) الدافعة مسدودة كائناً أو جزئياً بفعل الشوائب.	نظف المضخة.
	(c) عطل طور.	اتصل بفني كهربائي.
	(d) جهد كهربائي منخفض للغاية.	اتصل بفني كهربائي.
	(e) إعداد فرط الحمل الخاص بقاطع الدائرة الكهربائية الواقى للمحرك منخفض للغاية.	اضبط الإعداد.
	(f) اتجاه دوران غير صحيح. انظر القسم 4.1 فحص اتجاه الدوران.	اعكس اتجاه الدوران.
3. تعمل المضخة باستمرار أو تضح مياها قليلاً للغاية.	(a) المضخة مسدودة جزئياً بالشوائب.	نظف المضخة.
	(b) أنبوب التصريف أو الصمام مسدودان جزئياً بفعل الشوائب.	قم بتنظيف أنبوب التصريف أو الصمام.
	(c) لم يتم تركيب الدافعة بشكل ملائم في السمود.	أحكم ربط الدافعة.
	(d) اتجاه دوران غير صحيح. انظر القسم 4.1 فحص اتجاه الدوران.	اعكس اتجاه الدوران.
	(e) تم إعداد مفتاح المنسوب بشكل غير صحيح.	اضبط مفتاح المنسوب.
	(f) المضخة صغيرة للغاية لاستخدامها.	استبدل المضخة.
	(g) الدافعة بالية.	استبدل الدافعة.

7.4 أطقم الخدمة

رقم القطعة	طقم الخدمة
96429307	مانع تسرب العمود، قياسي
96429308	مانع تسرب العمود، FKM
96010646	الزيت

7.5 المضخات الملوثة

تنبيه

مخاطرة بيولوجية

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- اشطف المنتج جيدًا بالماء النظيف واغسل الأجزاء بالماء بعد تفكيكها.
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



7.1 صيانة المنتج

افحص المضخة وغيّر الزيت مرة واحدة في السنة. وإذا كانت المضخة تستخدم لضخ سوائل تحتوي على جسيمات حادة أو تعمل بشكل متواصل، فيجب فحص المضخة على فترات فاصلة أقصر.

إذا كان الزيت المصفى يحتوي على ماء أو غيره من الشوائب، فإننا نوصيك باستبدال مانع تسرب العمود.

7.2 الزيت

في حالة تشغيل المضخة لمدة طويلة أو بشكل متواصل، يجب أن يتم استبدال الزيت على النحو التالي:

درجة حرارة السائل	يجب استبدال الزيت بعد
20 درجة مئوية	4500 ساعة تشغيل
40 درجة مئوية	3000 ساعة تشغيل
55 درجة مئوية	1500 ساعة تشغيل

تحتوي المضخة على 78 مللي من الزيت غير السام. يجب التخلص من الزيت المستعمل طبقًا للقوانين المحلية.

7.3 البنينة

سيظهر بناء المضخة في الجدول أدناه وفي الأشكال A و B و V في نهاية هذه التعليمات.

الموضع	الوصف
6	جسم المضخة
37a	حلقة دائرية
49	الدافعة
55	جلبة المضخة مع المحرك
66	حلقة إحكام الربط
67	صامولة التثبيت
84	مصفاة الدخول
105	مانع تسرب عمود الإدارة
182	مفتاح المستوى
188a	المسامير
193	المسامير

7. صيانة المنتج

خطر

صدمة كهربائية

- الوقاية أو إصابة شخصية خطيرة
- افصل إمداد الطاقة قبل بدء أي عمل بالمنتج.
- تأكد من أن إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله دون قصد.



تنبيه

عنصر حاد

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



تنبيه

مادة سامة

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- سوف يتم تصنيف المنتج على أنه ملوث إذا تم استخدامه مع سائل ضار بالصحة أو سام.
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



تنبيه

مخاطرة بيولوجية

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- اشطف المنتج جيدًا بالماء النظيف واغسل الأجزاء بالماء بعد تفكيكها.
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



في حالة تلف كابل الطاقة أو مفتاح المنسوب، يجب استبدالهما بواسطة ورشة صيانة معتمدة من قبيل جرونسفوس.



يجب أن تتم الصيانة بواسطة أشخاص مدربين بشكل خاص.



إضافة إلى ذلك، يجب مراعاة جميع القوانين واللوائح التي تغطي السلامة والصحة والبيئة.

1. إذا تم استخدام المضخة مع سوائل بخلاف الماء النظيف، فاشطف المضخة جيدًا بالماء النظيف قبل إجراء الصيانة والإصلاح.
2. واشطف أجزاء المضخة بالماء بعد تفكيكها.

مثال V 1 A 08.50. B. 35 Unilift AP

نطاق النوع

الحجم الأقصى للمواد الصلبة [مم]

نوع المضخة:

AP Pump [] =

AP Basic B =

القطر الاسمي لمنفذ الخروج

مخرجات الطاقة، P2 / 100 [واط]

التحكم في المنسوب:

A = التشغيل الآلي باستخدام المفتاح العائم

[] = التشغيل اليدوي بدون المفتاح العائم

المحرك:

1 = أحادي الطور

3 = ثلاثي الأطوار

الدافعة:

V = دافعة دوامية

6.1 الاستخدام المخصص

إن مضخة جروندفوس يونيليفت AP عبارة عن مضخة أحادية الطور قابلة للغمر مصممة لضخ مياه الصرف. المضخة قادرة على ضخ الماء الذي يحتوي على كمية محدودة من المواد الصلبة، وليس الحصى والمواد المماثلة، دون أن تتسند أو تتلف. تتوفر المضخة للتشغيل الآلي بالإضافة إلى التشغيل اليدوي ويمكن تركيبها بشكل دائم أو استخدامها كمضخة متنقلة.

التطبيقات	AP12	AP35	AP50
تصريف السرايب أو المباني المغمورة بالمياه	•	•	•
خفض منسوب المياه الجوفية	•	•	•
ضخ المياه من حفر لجمع مياه التصريف	•	•	•
ضخ المياه من حفر المياه السطحية التي تتدفق فيها مزاريب الأسطح والسواري والأنفاق، إلخ	•	•	•
إفراغ وملء حمامات السباحة والبرك والحفر، إلخ	•	•	•
ضخ مياه صرف تحتوي على الألياف من المغاسل والصناعات الخفيفة	•	•	•
ضخ مياه صرف منزلية من خزانات التحليل وأنظمة معالجة الوحل	•	•	•
ضخ مياه الصرف الصحي المنزلي التي ليس لها تصريف من دورات المياه	•	•	•

لا يغطي الضمان الاستخدام الخاطئ للمضخة، على سبيل المثال الاستخدام الذي يؤدي إلى انسداد المضخة والاهتراء.

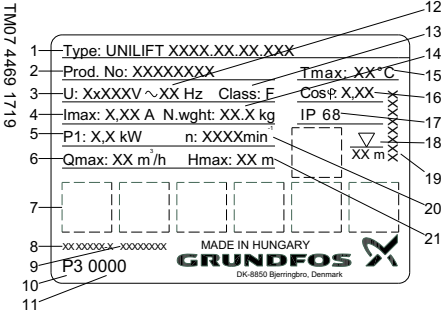
6.2 سوائيل الضخ

المضخة قادرة على ضخ المياه التي تحتوي على كمية محدودة من الجسيمات الكروية. يمكن أن يؤدي ضخ الجسيمات الكروية التي تتجاوز الحد الأقصى لحجم الجسيمات المناسب للمضخة في انسدادها أو تلفها. الحد الأقصى لحجم الجسيمات: انظر القسم 9. البيانات التقنيّة. المضخة غير مناسبة لهذه السوائيل:

- مياه الصرف الصحي
- السوائيل التي تحتوي على الألياف طويلة
- السوائيل القابلة للاشتعال (السلولار، والبازين، إلخ.)
- السوائيل المضرة
- السوائيل التي تحتوي على مواد صلبة تتجاوز الحد الأقصى لحجم الجسيمات الموصى به للمضخة.

6.3 التعريف

6.3.1 لوحة اسم الموديل



شكل 6 مثال للوحة بيانات الموديل

الموضع	الوصف
1	نوع المنتج
2	رقم المنتج
3	فولتية الإمداد [فولت]
4	التيار الأقصى [أمبير]
5	مدخلات القدرة [كيلووات]
6	أقصى معدل تدفق [متر ³ /ساعة]
7	الاعتمادات
8	رقم تعريف معايير EN
9	رقم تعريف تعليمات السلامة
10	رمز المصنع
11	رمز الإنتاج (YYYY) (أسبوع/سنة)
12	التردد [هرتز]
13	فئة العزل
14	الوزن الصافي [كجم]
15	أقصى درجة حرارة للسائل [درجة مئوية]
16	Cosinus phi
17	فئة الغلاف
18	عمق التركيب الأقصى [م]
19	تخطيط لوحة بيانات الموديل
20	السرعة [لفة في الدقيقة]
21	أقصى عمود ضغط [م]

5. بدء تشغيل المنتج

خطر

صدمة كهربائية

الوقاية أو إصابة شخصية خطيرة

- لا تستخدم المضخة في حمامات السباحة أو برك الحدائق أو الأماكن المماثلة عند وجود أشخاص في الماء.



يمكن تشغيل المضخة للحظة لفحص اتجاه الدوران بدون غمرها في سائل الضخ.



1. قبل تشغيل المضخة، تحقق من تثبيت مصفاة الدخول بالمضخة ومن غمرها في السائل الذي يتم ضخه.
2. افتح الصمام الفاصل، إذا كان مركباً، وافحص إعداد مفتاح المنسوب.

6. تقديم المنتج

تأكد من أن المنتج مناسب لظلية وتردد مصدر توصيل القدرة في موقع التركيب. تتم الإشارة إلى الجهد الكهربائي والتردد على لوحة بيانات موديل المضخة.

يجب توصيل المضخة بمفتاح مصدر طاقة خارجي رئيسي. وإذا لم تكن المضخة مركبة قريباً من المفتاح، فيجب أن يكون من النوع الذي يمكن قفله.

يجب توصيل المضخات ثلاثية الأطوار بقاطع دائرة كهربائية واقٍ للمحرك له تحرير تفاضلي. يجب أن يطابق التيار المقتن لقاطع الدائرة الكهربائية الواقية للمحرك الحالي البيانات الكهربائية المذكورة على لوحة بيانات موديل المضخة.

إذا تم تركيب مفتاح منسوب في مضخة ثلاثية الأطوار، يجب أن يعمل قاطع الدائرة الكهربائية الواقية للمحرك مغناطيسياً.

تتضمن المضخات أحادية الطور وائياً حراريًا من فرط الحمولية ولا تتطلب مزيداً من الحماية للمحرك.

إذا كان حمل المحرك زائداً، فإنه سيتوقف تلقائياً. عندما يبرد المحرك إلى درجة الحرارة الطبيعية، فإنه يعيد تشغيل نفسه آلياً.



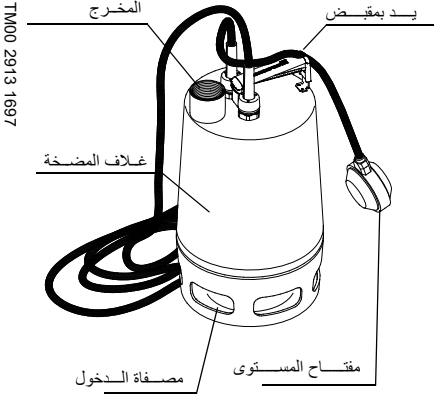
4.1 فحص اتجاه الدوران

المضخات ثلاثية الأطوار فقط

تحقق من اتجاه الدوران في كل مرة يتم فيها توصيل المضخة بتركيب جديد.

1. ضع المضخة بحيث يمكنك ملاحظة الدافعة.
 2. شغل المضخة لفترة قصيرة.
 3. راقب دوران الدافعة. يُشار إلى اتجاه الدوران الصحيح من خلال سهم على مصفاة الدخول (في اتجاه عقارب الساعة عند رؤيته من الأسفل). وفي حالة دوران الدافعة في الاتجاه الخاطئ، اعكس اتجاه الدوران بمبادلة طورين من أطوار المحرك.
- إذا كانت المضخة متصلة بنظام أنابيب، فتتحقق من اتجاه الدوران بهذه الطريقة:

1. شغل المضخة وتحقق من كمية الماء أو الضغط.
 2. أوقف تشغيل المضخة وبدل اثنين من أطوار المحرك.
 3. شغل المضخة وتحقق من كمية الماء أو الضغط.
 4. أوقف تشغيل المضخة.
- قارن بين النتيجة في النقطتين 1 و 3. تشير الكمية الأكبر من الماء إلى الاتجاه الصحيح للدوران.



شكل 5 Unilift AP

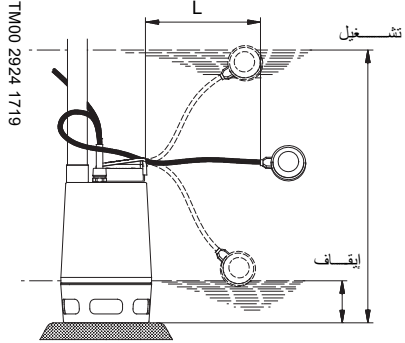
TM00 2913 1697

3.2.5 تعديل طول كابل المفتاح العائم

بالنسبة للمضخات المزودة بمفتاح عائم، يمكن تعديل الفرق في المستوى بين البدء والإيقاف من خلال تغيير طول الكابل الحر بين المفتاح العائم ومقبض رفع المضخة.

- سيؤدي استخدام كابل حر طوله زائد إلى قلة مرات تشغيل المضخة وإيقافها وفتح كبير في المستوى.
- بينما سيؤدي استخدام كابل حر طوله أقل إلى مرات تشغيل وإيقاف أكثر تكراراً وفتح صغير في المستوى.

يجب أن يكون مستوى الإيقاف أعلى من منفذ المضخة لمنع تسرب الهواء إلى المضخة.



شكل 4 منسوبا التشغيل والإيقاف

يختلف مستوى التشغيل والإيقاف وفقاً لطول الكابل.

مستويات تشغيل وإيقاف يونيليفت إيه بي

نوع المضخة	الحد الأدنى لطول الكابل (L):		الحد الأقصى لطول الكابل (L):	
	تشغيل [mm]	إيقاف [mm]	تشغيل [mm]	إيقاف [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* أدنى مستوى للإيقاف أثناء التشغيل المستمر أو عند استخدام وحدة تحكم خارجية.

4. التوصيلات الكهربائية

خطر

صدمة كهربائية

- الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- افصل إمداد الطاقة قبل بدء أي عمل بالمنتج.
- تأكد من أن إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله دون قصد.



خطر

صدمة كهربائية

- الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- يجب أن يكون التركيب مزوداً بإعادة تعمل بالتيار المتبقي (RCD) مع تيار كهربائي للفصل أقل من 30 مللي أمبير.



خطر

صدمة كهربائية

- الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- تأكد من مطابقة مقبس مصدر الإمداد بالطاقة الذي تم توريده مع المنتج للوائح المحلية.
- يجب أن يكون للقياس نفس نظام التوصيل الأرضي الواقى مثل المقبس الكهربائي. إذا لم يكن الأمر كذلك، فاستخدم مهايئاً مناسباً إذا كان مسموحاً به بموجب اللوائح المحلية.



خطر

صدمة كهربائية

- الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- يجب توصيل كابلات الإمداد بالطاقة غير المزودة بمقبس بجهاز فاصل للطاقة مُدمج في السلك الثابت وفقاً لقواعد تركيب الأسلاك المحلية.



يجب إتمام جميع التوصيلات الكهربائية بواسطة شخص مؤهل وفقاً للوائح المحلية.



بناءً على اللوائح المحلية، يجب استخدام مضخة بها كابل رئيسي طوله 10 م كحد أدنى في حالة استخدام المضخة كمضخة متنقلة للاستخدامات المختلفة.



3.2 التركيب الميكانيكي

3.2.2 رفع المضخة

لا تسحب المنتج أو ترفعه بواسطة كابل الطاقة.



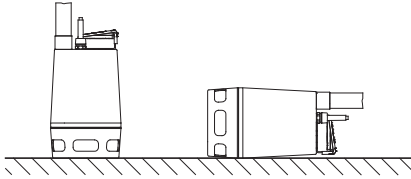
ارفع المضخة باستخدام مقبض الرفع الخاص بها. لا ترفع المضخة بواسطة كابل الطاقة أو بواسطة أنبوب التصريف أو الخرطوم.

إذا تم تركيب المضخة في بنر أو خزان، فقم بإنزالها ورفعها بواسطة حبل أو سلسلة مربوطة بمقبض الرفع الخاص بالمضخة.

3.2.3 وضع المضخة في مكانها

يمكن استخدام المضخة في وضعية رأسية أو أفقية. يجب أن يكون منفذ الخروج هو أعلى نقطة في المضخة. انظر الشكل 3.

أثناء التشغيل، يجب أن يغطي السائل الذي يتم ضخه مصفاة الدخول تمامًا.



شكل 3 موضع المضخة

عندما يتم توصيل الأنابيب أو الخرطوم، ضع المضخة في موضع التشغيل الخاص بها.

اضبط وضع المضخة بحيث لا ينسد مدخل المضخة كليًا أو جزئيًا بواسطة الوحل أو الطين أو مواد مماثلة.

في حالة التركيب الدائم، يجب تنظيف الحفرة من الوحل والحصى، إلخ قبل تركيب المضخة.

3.2.4 توصيل الأنابيب

لتركيب المضخة بشكل دائم، فإننا نوصي بتركيب وصلة أنابيب وصمام لا رجعي وصمام عازل في أنبوب التصريف.

خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- أفضل إمداد الطاقة قبل بدء أي عمل بالمنتج.

- تأكد من أن إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله دون قصد.



تنبيه

عنصر حاد

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.

- الأشخاص بلامسة دافعة المضخة.
- Unilift AP35, AP50: احرص على ألا يقوم

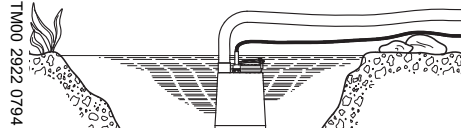


لا تقم بتركيب المضخة وهي متداخلة من الكابل الكهربائي أو أنبوب التصريف.



3.2.1 الأساس

ضع المضخة على ألواح معدنية أو طوب بحيث تكون مصفاة الدخول خالية من الطمي أو الطين أو المواد المماثلة. انظر الشكل 2.



شكل 2 وضع المضخة على لوح معدني

1.2 ملاحظات

قد تظهر الملاحظات والرموز الموجودة أدناه في تعليمات التركيب والتشغيل الخاصة بجروندفوس وفي تعليمات السلامة وتعليمات الخدمة.



الترمز بهذه التعليمات للمنتجات الصامدة للانفجار.



دائرة زرقاء أو رمادية بها رمز بياني تدل على إجراء يجب اتخاذه.



تدل دائرة حمراء أو رمادية مع شريط قطري مائل، ربما مع رمز رسومي أسود، على ضرورة عدم الإقدام على فعل مما أو ضرورة إيقافه.



في حالة عدم الالتزام بتلك التعليمات، فقد يتسبب ذلك في تعطل المعدة أو تلفها.



نصائح أو إرشادات التي تجعل العمل أسهل.

3. تركيب المنتج

تنبيه

مادة سامة

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- سيّمت تصنيف المنتج على أنه ملوث إذا تم استخدامه مع سائل ضار بالصحة أو سام.
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



يجب أن يتولى أشخاص مدربون بشكل خاص مسؤولية إتمام التركيب وفقاً للوائح المحلية.



وفقاً للمعيار EN 60335-2-41/A2:2010، يمكن استخدام هذا المنتج المزود بكابل رئيسي طوله 5 م للاستخدامات الداخلية فقط.

3.1 الموقع

تأكد دائماً من وجود 3 أمتار من الكابل حرة الحركة فوق منسوب السائل. يحدّ هذا الأمر من عمق التركيب ليصل إلى 7 م للمضخات التي لها كابل طوله 10 م وعمق يصل إلى مترين للمضخات التي لها كابل طوله 5 م.



3.1.1 الحيز الأدنى

يجب أن يتم تحديد حجم الحفرة أو الحوض وفقاً للعلاقة بين تدفق الماء في الحفرة أو الحوض أو الخزان وبين أداء المضخة.

عندما يتم تركيب المضخة بشكل دائم باستخدام مفتاح عائم، يجب أن يكون الحد الأدنى لأبعاد الحفرة أو الحوض أو الخزان على النحو الموضح في الشكل 1 لضمان التحرك الحر للمفتاح العائم. يتم ضبط المفتاح العائم ليناسب أدنى طول للكابل الحر. انظر القسم 3.2.5 تعديل طول كابل المفتاح العائم.

2. استلام المنتج

تحذير

الأعراض الساقطة

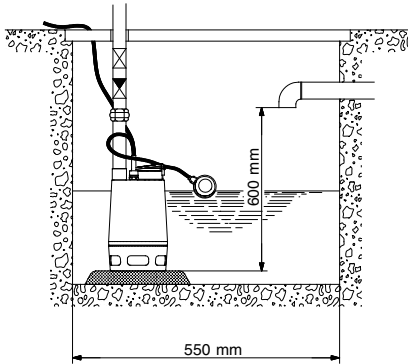
- الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- ابق على المنتج في وضع مستقر وثابت أثناء إخراجها من عبوتها.
- ارتد معدات الوقاية الشخصية.



2.1 فحص المنتج

تأكد من أن المنتج الذي استلمته مطابق للطلب. تأكد من أن فولتية وتردد المنتج تطابقان فولتية وتردد موقع التركيب.

TM00 2918 1897



الحد الأدنى لأبعاد الحفرة عند ضبط المفتاح العائم وفقاً لأدنى طول للكابل الحر

شكل 1

ترجمة النسخة الإنجليزية الأصل.

تصف تعليمات التركيب و التشغيل هذه جروندفوس يونيليفت AP12 و AP35 و AP50 من جروندفوس.

تقدم الأقسام 1-5 المعلومات الضرورية لكي تتمكن من إخراج المنتج من عبوته و تركيبه و تشغيله بطريقة آمنة. تقدم الأقسام 6-10 معلومات مهمة عن المنتج، و أيضاً معلومات عن الخدمة و تحديد الأعطال و التخلص من المنتج.

المحتويات

صفحة

300	1. معلومات عامة
300	1.1 البيانات الخاصة بالمخاطر
299	1.2 ملاحظات
299	2. استلام المنتج
299	2.1 فحص المنتج
299	3. تركيب المنتج
299	3.1 الموقع
298	3.2 التركيب الميكانيكي
297	4. التوصيلات الكهربائية
296	4.1 فحص اتجاه الدوران
296	5. بدء تشغيل المنتج
296	6. تقديم المنتج
295	6.1 الاستخدام المخصص
295	6.2 سؤالات الضخ
295	6.3 التعريف
294	7. صيانة المنتج
293	7.1 صيانة المنتج
293	7.2 الزيت
293	7.3 البنية
293	7.4 أطقم الخدمة
293	7.5 المضخات الملوثة
292	8. تحديد أعطال المنتج
291	9. البيانات التقنيّة
291	9.1 درجة حرارة التخزين
291	9.2 أحوال التشغيل
291	9.3 مستوى ضغط الصوت
291	10. التخلص من المنتج



قبل التركيب، اقرأ هذه الوثيقة. يجب أن يلتزم التركيب و التشغيل بالوائح المحلية و القوانين المقبولة للممارسة الجيدة.

هذا المنتج يمكن أن يستخدمه الأطفال الذين يبلغون من العمر 8 أعوام فأكثر و الأشخاص الذين يعانون نقصاً في القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية أو تنقصهم الخبرة و المعرفة إذا كانوا تحت إشراف أو تم تعليمهم طريقة استخدام المنتج بطريقة آمنة و يفهمون الأخطار المرتبطة باستخدام الجهاز.



يجب عدم عبث الأطفال في هذا المنتج. يجب على الأطفال عدم تنظيف أو صيانة المنتج إلا إذا كانوا تحت إشراف.

1. معلومات عامة

1.1 البيانات الخاصة بالمخاطر

قد تظهر بيانات البيانات خاصة بالمخاطر و الرموز الموجودة أدناه في تعليمات التركيب و التشغيل الخاصة بجروندفوس و في تعليمات السلامة و تعليمات الخدمة.

خطر

يدل على وضع ينطوي على مخاطرة، إذا لم يتم تجنبه، سيؤدي إلى الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة.



تحذير

يدل على وضع ينطوي على مخاطرة، إذا لم يتم تجنبه، قد يؤدي إلى الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة.



تنبيه

يدل على وضع ينطوي على مخاطرة، إذا لم يتم تجنبه، قد يؤدي إلى إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة.



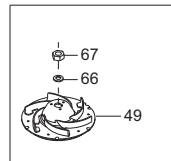
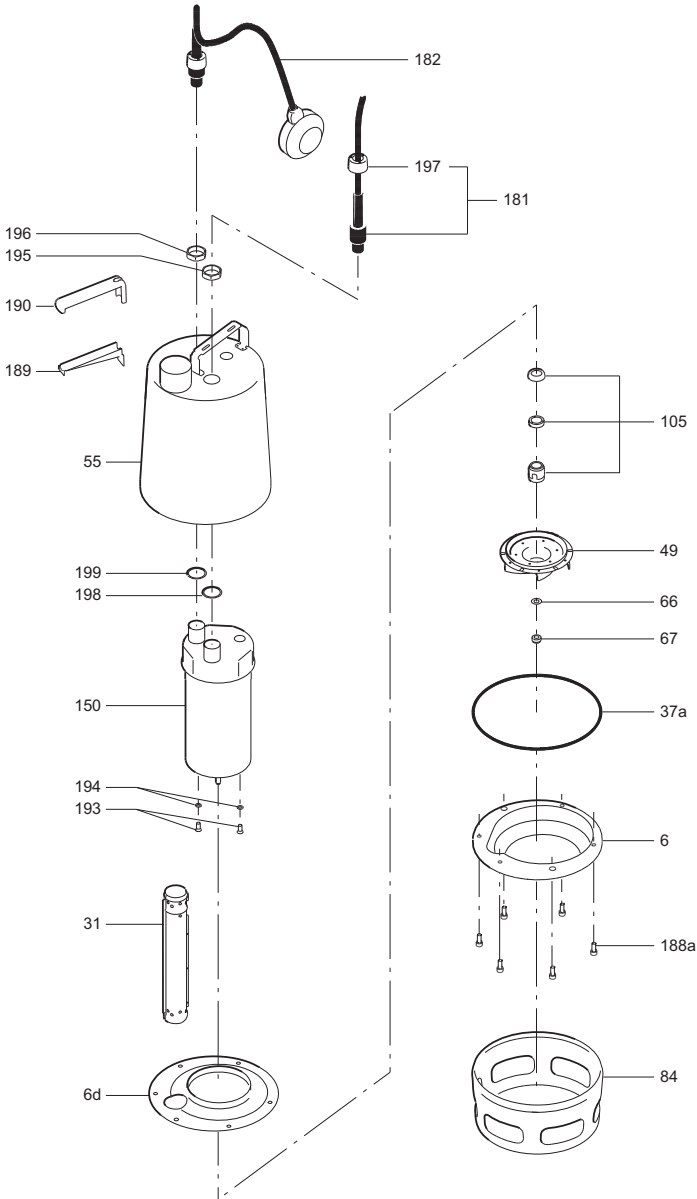
لقد تم تصنيف البيانات الخاصة بالمخاطر على النحو التالي:

كلمة إشارية

وصف المخاطرة

عاقبة تجاهل التحذير.
- الإجراء لتجنب المخاطرة.





TM02 5230 1615

Warranty

GRUNDFOS WARRANTY - AUSTRALIA AND NEW ZEALAND

Free from manufacturing defects

1. The relevant Grundfos entity, as specified below, warrants that from the date of purchase and for the period related to the specific product purchased (**Warranty Period**) the products purchased (**Equipment**) by you (**the Customer**) in the relevant country will, with normal use, be free from manufacturing defects and material defects (**Warranty**), subject to the terms set out herein.

FOR EQUIPMENT PURCHASED IN AUSTRALIA: : This Warranty is provided by Grundfos Pumps Pty Ltd (ACN 007920765) of 515 South Road Regency Park SA 5010 PH: (08) 8461 4611 Email: contact-au@grundfos.com (**Grundfos Australia**)

FOR EQUIPMENT PURCHASED IN NEW ZEALAND: This Warranty is provided by Grundfos Pumps NZ Limited (Company number 108507) of 17 Beatrice Tinsley Crescent, Albany, North Shore City, 0632 PH: (09) 41532540 Email: contact-nz@grundfos.com (**Grundfos NZ**).

(In this Warranty references to "Grundfos" shall mean either Grundfos Australia or Grundfos NZ, as applicable)

2. The relevant **Warranty Period** varies between different items of Equipment and can be confirmed by your Equipment supplier or by contacting the relevant Grundfos entity at the above address.

Non Transferable

3. This Warranty is non-transferable and only applies to the first person to purchase and to use or install the Equipment.

Conditions

4. The Customer must provide the original proof or purchase for the Equipment.
5. This Warranty only applies where a defect has arisen, wholly or substantially, as a result of faulty manufacture, parts or workmanship and where such defect appears during the Warranty Period.
6. The Warranty does not apply in the following circumstances:
 - a. where the damage arises due to normal wear and tear;
 - b. where the Equipment was not installed in accordance with Grundfos' installation and operating instructions for the Equipment;
 - c. where the Customer failed to specify a site condition or specification at the time of ordering the Equipment, which subsequently affects the operation of the Equipment;
 - d. where damage results because the Equipment is installed to operate at a duty point other than what has been specified at the time of ordering;
 - e. the Equipment has been stored by the Customer prior to installation and operation and such period of storage is not in accordance with the requirements set out in the Equipment's operation and installation manual;
 - f. where the Customer attempts to repair the Equipment;
 - g. where damage is caused by abuse, mishandling or failure to follow operating instructions;
 - h. where the servicing or modification of the Equipment was conducted by someone other than by Grundfos or its authorised service agent; or
 - i. where damage occurs during shipping or other transit.
7. This Warranty does not cover:
 - a. repair of Equipment polluted by poisonous media or other liquids injurious to the environment;
 - b. the cost of disassembly, assembly and installation; or
 - c. the Equipment where protection devices have been installed but have not been used or monitored.

Excluded products

8. This Warranty does not apply to Equipment that Grundfos imports that is not manufactured by Grundfos (or one of its related companies). However:
- FOR EQUIPMENT PURCHASED IN AUSTRALIA:** The Customer is entitled to the benefit of the warranty provided by the overseas manufacturer of that Equipment (if any), and any rights the Customer may have under the Australian Consumer Law (**ACL**).
 - FOR EQUIPMENT PURCHASED IN NEW ZEALAND:** The Customer is entitled to the benefit of the warranty provided by the overseas manufacturer of that Equipment (if any), and any rights the Customer may have under the Consumer Guarantees Act 1993 (**CGA**) that have not otherwise been lawfully excluded.

Warranty is additional to statutory consumer rights

9. This Warranty is in addition to and does not exclude, restrict or modify in any way any non-excludable statutory rights the Customer may have, including any rights the Customer may have under the ACL or the CGA (as applicable).
10. **FOR EQUIPMENT PURCHASED IN AUSTRALIA:** Grundfos Australia provides the following advice to all Customers who are consumers as defined by the ACL and to whom the ACL applies, as required by the ACL:

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

11. **FOR EQUIPMENT PURCHASED IN NEW ZEALAND:** Grundfos NZ provides the following advice to all Customers who are consumers as defined by the CGA and to whom the CGA applies:

Unless the provisions of the CGA have been lawfully excluded, the guarantees and the remedies for failure to comply with those guarantees as set out in the CGA shall apply. Such remedies include the repair or replacement of the Equipment or, where the failure is of a substantial character, the rejection of the Equipment or compensation for the reduction in value of the Equipment. In addition to these remedies, you are also entitled to compensation for reasonably foreseeable loss or damage resulting from the failure.

How to claim

12. Instructions for making a Warranty claim:
- The Customer must inform Grundfos as soon as any Warranty claim arises. The Customer must contact Grundfos:
 - in writing, by notice sent to:

FOR EQUIPMENT PURCHASED IN AUSTRALIA:
Grundfos Pumps Pty Ltd
515 South Road, Regency Park, South Australia, 5010;

FOR EQUIPMENT PURCHASED IN NEW ZEALAND:
Grundfos Pumps New Zealand Ltd
17 Beatrice Tinsley Crescent, Albany, North Shore City, 0632; or

- by returning the item to the place of purchase and requesting them to complete the required documentation (a Goods Return Advice or a Field Warranty Claim Form) and send it to Grundfos.

- b. The Customer must provide Grundfos with a description of the problem encountered with the Equipment, the Equipment model number, serial number, and date of purchase. Most importantly, the Customer must provide Grundfos the original proof of purchase. The Customer will bear the cost of notifying Grundfos of the Warranty claim.

What Grundfos will do

13. If Grundfos is informed of any claim within the Warranty Period and that claim is within the terms of this Warranty, Grundfos will make arrangements for the service, repair or replacement of the Equipment, at the sole discretion and cost of Grundfos. The Customer will bear the cost of freight and insurance to transport any products to Grundfos, or to the place of purchase (as applicable). Grundfos will bear the cost of freight for the return and dispatch of the repaired or replaced Equipment if the claim is accepted under this Warranty.
14. If a Warranty claim is not accepted, Grundfos will inform the Customer in writing that the Warranty claim was not accepted and the reasons for non-acceptance. The Customer will bear the cost of any freight for the return and dispatch of the Equipment, and the cost of any repairs undertaken by Grundfos if requested by the Customer to do so.

Warranty Periods

Unless otherwise stated below, all Grundfos product comes as standard with a 2 Year Warranty.

1 Year Warranty

- Start Controllers
- Grundfos Ultra 6"-12" Ultra
- Ultra 4" Motor TX & GX
- DIS
- DIT
- Wellmaster Accessories
- Dosing accessories
- DSB
- OCD
- VGA
- DSA
- DSS
- DIA
- UV

3 Year Warranty

- Grundfos SP 4"
- CRI
- Grundfos SP w/MP204 6"-12"

5 Year Warranty

- Pressure Tanks
- Wellmaster Flexible Rising Main
- CRN

10 Year Warranty

- Fixed Solar Array

25 Year Linear Performance Warranty

- Solar Modules

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
Zmaja 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
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

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

China

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

COLOMBIA

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

Croatia

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

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

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

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 2010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

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

Russia

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

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

Grundfos (PTY) Ltd.
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentesilla, 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 Chaloeem 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
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
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 15.01.2019

96011045 1119

ECM: 1275144

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.