

# Unilift KP 150, KP 250, KP 350

Installation and operating instructions



# Unilift KP 150, KP 250, KP 350

<b>English (GB)</b>	
Installation and operating instructions . . . . .	4
<b>Български (BG)</b>	
Упътване за монтаж и експлоатация . . . . .	12
<b>Čeština (CZ)</b>	
Montážní a provozní návod . . . . .	21
<b>Deutsch (DE)</b>	
Montage- und Betriebsanleitung . . . . .	29
<b>Dansk (DK)</b>	
Monterings- og driftsinstruktion . . . . .	37
<b>Eesti (EE)</b>	
Paigaldus- ja kasutusjuhend . . . . .	45
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de instalación y funcionamiento . . . . .	53
<b>Suomi (FI)</b>	
Asennus- ja käyttöohjeet . . . . .	61
<b>Français (FR)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement . . . . .	69
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας . . . . .	77
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Montažne i pogonske upute . . . . .	85
<b>Magyar (HU)</b>	
Telepítési és üzemeltetési utasítás . . . . .	93
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di installazione e funzionamento . . . . .	101
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija . . . . .	109
<b>Latviešu (LV)</b>	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija . . . . .	117
<b>Nederlands (NL)</b>	
Installatie- en bedieningsinstructies . . . . .	125
<b>Polski (PL)</b>	
Instrukcja montażu i eksploatacji . . . . .	133
<b>Português (PT)</b>	
Instruções de instalação e funcionamento . . . . .	142

# Unilift KP 150, KP 250, KP 350

---

<b>Română (RO)</b>	
Instrucțiuni de instalare și utilizare . . . . .	150
<b>Srpski (RS)</b>	
Uputstvo za instalaciju i rad . . . . .	158
<b>Svenska (SE)</b>	
Monterings- och driftsinstruktion . . . . .	166
<b>Slovensko (SI)</b>	
Navodila za montažo in obratovanje . . . . .	174
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Návod na montáž a prevádzku . . . . .	182
<b>Türkçe (TR)</b>	
Montaj ve kullanım kılavuzu . . . . .	191
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкції з монтажу та експлуатації . . . . .	201
<b>Bahasa Indonesia (ID)</b>	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan . . . . .	210
<b>(AR) العربية</b>	
تعليمات التركيب و التشغيل . . . . .	225
Appendix 1 . . . . .	226
Declaration of conformity 2 . . . . .	227
Declaration of performance 3 . . . . .	230

# English (GB) Installation and operating instructions

Original installation and operating instructions.

## CONTENTS

	Page
<b>1. Symbols used in this document</b>	<b>4</b>
<b>2. Unilift KP pumps</b>	<b>4</b>
<b>3. Applications</b>	<b>5</b>
3.1 Pumped liquids	5
<b>4. Functions</b>	<b>5</b>
<b>5. Operating conditions</b>	<b>5</b>
5.1 Sound pressure level	5
<b>6. Installation</b>	<b>6</b>
6.1 Space requirements	6
6.2 Pump positions	6
6.3 Pipe connection	6
6.4 Start/stop level	7
6.5 Electrical connection	7
<b>7. Operation</b>	<b>8</b>
7.1 Unilift KP-A	8
7.2 Unilift KP-AV	8
7.3 Unilift KP-M	8
<b>8. Maintenance</b>	<b>9</b>
8.1 Cleaning the pump	9
8.2 Service	10
<b>9. Fault finding the product</b>	<b>11</b>
<b>10. Disposal</b>	<b>11</b>

## 1. Symbols used in this document



### Warning

If these safety instructions are not observed, it may result in personal injury.



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



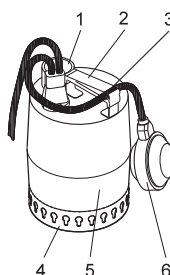
Notes or instructions that make the job easier and ensure safe operation.

## 2. Unilift KP pumps

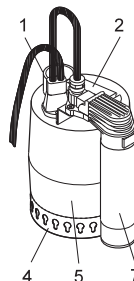
Grundfos Unilift KP pumps are available in these versions:

- Unilift KP-A with float switch (automatic operation)
- Unilift KP-AV with vertical level switch (automatic operation)
- Unilift KP-M without level switch (manual operation).

Unilift KP-A with float switch



Unilift KP-AV with vertical level switch



**Fig. 1** Pumps with level switch



### Warning

Prior to installation, read these installation and operating instructions. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

### Warning

The use of this product requires experience with and knowledge of the product.

Persons with reduced physical, sensory or mental capabilities must not use this product, unless they are under supervision or have been instructed in the use of the product by a person responsible for their safety.

Children must not use or play with this product.



Pos.	Description
1	Outlet, Rp 1 1/4
2	Handle
3	Cable clamp
4	Inlet strainer
5	Pump sleeve
6	Float switch
7	Vertical level switch

TM01 1107 1205

### 3. Applications

Unilift KP 150, KP 250 and KP 350 are single-stage submersible pumps designed for the pumping of grey wastewater.

The pump can pump water with a limited content of solid particles up to 10 mm diameter without being clogged or damaged.

The pump can be used for automatic as well as manual operation and is suitable for both permanent and temporary use.

The pump is suitable for these applications:

- pumping in drain tanks
- pumping of wastewater from washing machines, baths, sinks, etc. from low-lying parts of buildings up to sewer level
- drainage of flooded cellars or buildings
- pumping in surface water drain tanks with inlets from roof gutters, tanks, tunnels, etc.
- emptying of swimming pools, ponds or fountains.



#### Warning

Do not use the pump in or at swimming pools, garden ponds, etc. when there are persons in the water.

#### 3.1 Pumped liquids

The pump is not suitable for these liquids:

- liquids containing long fibres
- flammable liquids (oil, petrol, etc.)
- aggressive liquids.

#### Note

The pump contains approx. 70 ml of non-toxic rotor liquid which will be mixed with the pumped liquid in case of a leak.

### 4. Functions

#### Unilift KP-A

Automatic on/off operation via a float switch.

#### Unilift KP-AV

Automatic start/stop operation via vertical level switch.

#### Unilift KP-M

Manual operation via external on/off switch.

### 5. Operating conditions

#### Liquid temperature

Minimum 0 °C.

The maximum liquid temperature depends on the rated voltage of the pump. See the table below.

Voltage	Maximum liquid temperature [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	35
1 x 110 V, 50 Hz	40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	40
1 x 220-230 V, 50 Hz	50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	50
1 x 230-240 V, 50 Hz	50
1 x 100 V, 60 Hz	35
1 x 115 V, 60 Hz	50 <sup>2)</sup>
1 x 220 V, 60 Hz	40
3 x 200 V, 50 Hz	35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	50
3 x 380-415 V, 50 Hz	50
3 x 200 V, 60 Hz	35

At intervals of at least 30 minutes, the pumps may, however, run at maximum 70 °C for periods not exceeding 2 minutes.

<sup>1)</sup> Voltage variant for Unilift KP 350.

<sup>2)</sup> KP 350: 45.

#### Storage temperature

-20 - +70 °C.

#### Installation depth

Maximum 10 m below liquid level.

#### Caution

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

#### Caution

Pumps with 3 m cable are for industrial applications only.

#### 5.1 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.

## 6. Installation

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

### Caution

Never lift the pump by the power supply cable. Lift the pump using the pipe/hose or a rope secured to the pump handle.

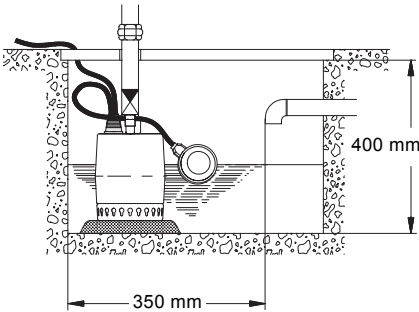
### Note

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

## 6.1 Space requirements

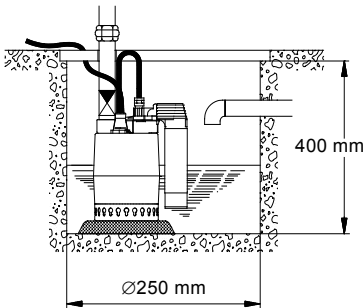
### 6.1.1 Unilift KP-A

If the pump is installed in a tank, the minimum dimensions of the tank must be as shown in fig. 2 to ensure free movability of the float switch. Figure 3 shows a pump with vertical level switch.



TM03 4445 2106

Fig. 2 Minimum tank dimensions, Unilift KP-A



TM01 1109 1098

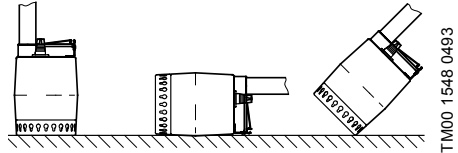
Fig. 3 Minimum tank dimensions, Unilift KP-AV

### 6.1.2 Unilift KP-M

The pump requires no more space than the physical dimensions of the pump. See page 226.

## 6.2 Pump positions

Unilift KP-A and Unilift KP-M can be used in vertical position with the outlet pointing upwards. The pumps may also be used in horizontal or tilted position with the outlet as the highest point. See fig. 4.



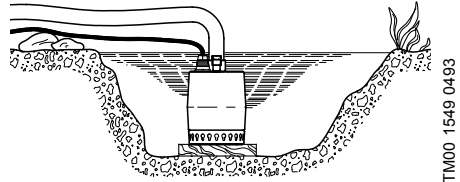
TM00 1548 0493

Fig. 4 How to place Unilift KP-A and Unilift KP-M

### Caution

Always place Unilift KP-AV in vertical position.

Place the pump so that the inlet strainer is not covered in sludge, mud or similar materials. You can ensure this by placing the pump on bricks, an iron plate, or similar. See fig. 5.



TM00 1549 0493

Fig. 5 Pump placed on a plate

## 6.3 Pipe connection

Fit the outlet pipe or hose in the Rp 1 1/4 outlet. Steel pipes can be screwed directly into the pump outlet.

In a permanent installation, fit a union to the outlet pipe to facilitate mounting and removal. If a hose is used, fit a hose union.

### Caution

The pump must not be installed hanging from the outlet pipe.

In a permanent installation with level switch, fit a non-return valve to the outlet pipe or hose.

## 6.4 Start/stop level

### 6.4.1 Unilift KP-A

The level difference between start and stop can be adjusted by changing the free cable length between the pump handle and the float switch.

- A long free cable length gives fewer starts/stops and a large level difference.
- A short free cable length gives frequent starts/stops and a small level difference.

To enable the float switch to start and stop the pump, the free cable length (L) must be minimum 70 mm and maximum 150 mm. See fig. 6.

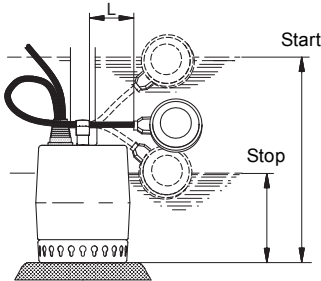


Fig. 6 Start/stop levels, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Pump type	Cable length (L)		Cable length (L)	
	min. 70 mm	max. 150 mm	min. 70 mm	max. 150 mm
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

The level difference for pumps with vertical level switch cannot be adjusted. Start/stop levels appear from fig. 7.

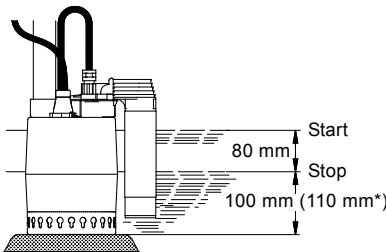


Fig. 7 Start/stop levels KP-AV

TM01 1108 3797

- \* Unilift KP 350.

## 6.5 Electrical connection

The electrical connection must be carried out in accordance with local regulations and standards.

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

### Warning



The pump must be connected to an external mains switch with a minimum contact gap of 3 mm in all poles.

As a precaution, all pumps must be connected to a socket with earth connection.



We recommend that you fit permanent installations with an earth leakage circuit breaker (ELCB) with a tripping current less than 30 mA.

### Warning



Pumps for swimming pools, outdoor fountains, garden ponds and similar applications must be provided with an earth leakage circuit breaker (ELCB) with a tripping current less than 30 mA.

The pump motor incorporates thermal overload protection and requires no additional motor protection.

If the motor is overloaded, it will stop automatically.



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

Motors for Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, must be connected to a motor-protective circuit breaker.

Three-phase pumps with float switch (Unilift KP-A) must be connected to the mains supply by means of a contactor. See fig. 8.

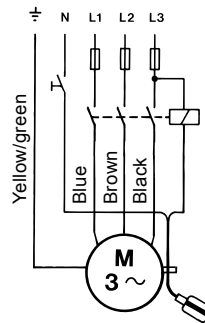


Fig. 8 Wiring diagram

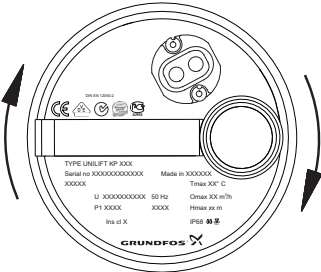
TM00 2011 3793

### 6.5.1 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. Place the pump on a plane surface.
2. Start and stop the pump.
3. Observe the pump when started. If the pump gives a slight clockwise jerk, see fig. 9, the direction of rotation of the motor is correct. If the jerk is counter-clockwise, interchange two phases in the mains connection.



**Fig. 9** Direction of rotation

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.
2. Stop the pump and interchange two phases in the mains connection.
3. Start the pump and check the quantity of water.
4. Stop the pump.
5. Compare the results taken under points 1 and 3. The largest quantity of water indicates the correct direction of rotation.

## 7. Operation

### 7.1 Unilift KP-A

The pump will start and stop automatically, depending on the liquid level and the cable length of the float switch.

#### Forced operation

If the pump is used for draining liquid below the stop level of the float switch, the float switch can be held in a higher position by fastening it to the outlet pipe. During forced operation, check the liquid level regularly to avoid dry running.

### 7.2 Unilift KP-AV

The pump starts and stops automatically depending on the liquid level.

### 7.3 Unilift KP-M

The pump is started and stopped via an external switch.

To avoid dry running, check the liquid level regularly during operation, for instance via external level monitoring.

To enable the pump to self-prime during startup, the liquid level must be at least 30 mm.

The pump can pump down to a liquid level of 15 mm.

TM03 4482 2206



## 8. Maintenance

Under normal operating conditions, the pump is maintenance-free.

If the pump has been used for liquids other than clean water, flush it through with clean water immediately after use.

### Warning

For safety reasons the inlet strainer must always be fitted to the pump during operation.



Never dismantle the pump unless the power supply has been switched off. Be careful during dismantling as you will get access to sharp edges, etc., which may cause cuts. Wear protective gloves.

### 8.1 Cleaning the pump

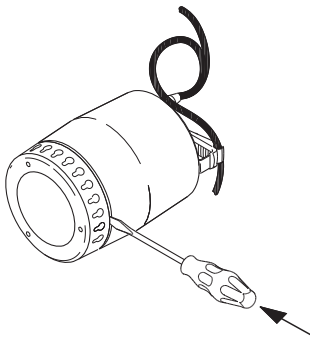
#### Warning

Before starting any work on the product, make sure that the power supply has been switched off and that it cannot be accidentally switched on.



If the pump delivers too little water due to deposits or the like, dismantle and clean the pump:

1. Disconnect the power supply.
2. Drain the pump.
3. Remove the inlet strainer.
  - Press a screwdriver in between the pump sleeve and the strainer and press hard. Do the same in several places along the strainer until it is pried loose and can be removed. See fig. 10.

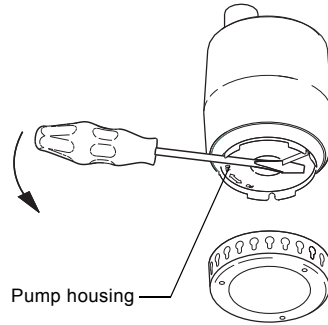


**Fig. 10** How to remove the inlet strainer

4. Clean the inlet strainer and fit it.

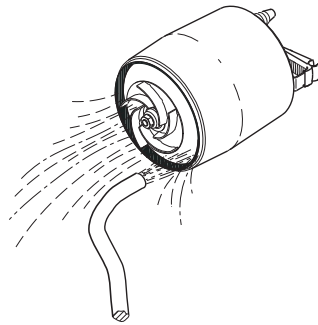
If the pump still delivers too little water, dismantle the pump further.

1. Disconnect the power supply.
2. Remove the inlet strainer. See point 3 above.
3. Turn the pump housing 90 ° counter-clockwise using a screwdriver. See the arrow on the pump housing.
4. Pull off the pump housing. See fig. 11.



**Fig. 11** How to remove the pump housing

5. Clean and flush the inside of the pump to remove possible impurities between motor and pump sleeve.
6. Clean the impeller. See fig. 12.



**Fig. 12** How to flush the pump

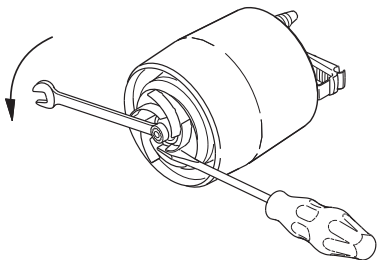
7. Check that the impeller can rotate freely. If not, remove the impeller. See point 6.

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

TM03 1167 1205

- Unscrew the nut (cross width 13 mm) from the motor shaft. Use a screwdriver to prevent the impeller from turning. See fig. 13.



**Fig. 13** How to remove the impeller

- Clean the impeller and clean around the shaft.
- Check the impeller, the pump housing and the sealing part. If necessary, replace defective parts.
- Assemble the pump in the reverse order of the dismantling.

**Caution**

Before and during the mounting of the pump housing, check that the sealing part is fitted correctly. See fig. 14.  
Moisten the sealing part with water to ease the fitting.

**8.2 Service**

The impeller, the inlet strainer and the non-return valve are replaceable.

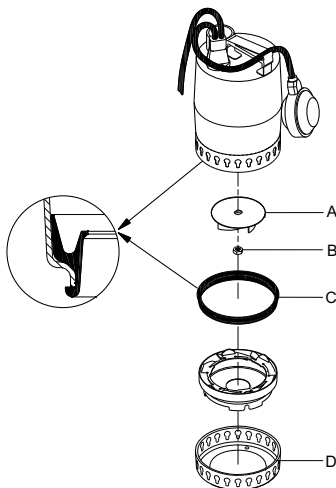
Order numbers for the ordering of service kits and contents of service kits appear from the tables below and fig. 14.

Pump type	Part number
<b>Impeller kit</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Inlet strainer</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Non-return valve</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

TM03 1170 1205

Service kits	Pos.	Designation	Quantity
Impeller kit	A	Impeller	1
	B	Nut	1
	C	Sealing part	1
Inlet strainer	D	Inlet strainer	1

If other pump components are damaged or defective, contact the pump supplier.



**Fig. 14** Service parts

**Note**

The cable and level switch must be replaced by an authorised Grundfos service workshop.

TM03 1166 1205

## 9. Fault finding the product



### Warning

Before starting any work on the product, make sure that the power supply has been switched off and that it cannot be accidentally switched on.

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.	Unilift KP-A: Start the pump by lifting the float switch. See section <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) The fuses have blown.	Replace the fuses.
	d) The thermal switch has tripped.	Wait until the thermal switch cuts in again or let the pump cool off. See section <a href="#">6.5 Electrical connection</a> .
2. The thermal switch trips after a short time of operation.	a) The liquid temperature is too high. See section <a href="#">5. Operating conditions</a> .	The pump starts automatically after sufficient cooling.
	b) The pump is partly blocked by impurities.	Clean the pump. See section <a href="#">8. Maintenance</a> .
	c) The pump is mechanically blocked.	Remove the blockage. See section <a href="#">8. Maintenance</a> .
3. The pump runs but delivers too little water.	a) The pump is partly blocked by impurities.	Clean the pump. See section <a href="#">8. Maintenance</a> .
	b) The outlet pipe/hose is partly blocked.	Check and clean the non-return valve, if fitted.
	c) Wrong direction of rotation in three-phase pumps. See section <a href="#">6.5.1 Checking the direction of rotation</a> .	Reverse the direction of rotation.
4. The pump runs but delivers no water.	a) The pump is blocked by impurities.	Clean the pump. See section <a href="#">8. Maintenance</a> .
	b) The outlet pipe/hose is partly blocked.	Check and clean the non-return valve, if fitted.
	c) The liquid level is too low. During normal operation, the inlet strainer must be covered by the pumped liquid.	Lower the pump deeper into the liquid or adjust the level switch.
	d) Unilift KP-A: The free cable length of the float switch is too long.	Reduce the free cable length. See section <a href="#">6.4 Start/stop level</a> .

## 10. Disposal

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

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

Subject to alterations.

# Български (BG) Упътване за монтаж и експлоатация

Превод на оригиналната английска версия.

## СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. Символи в този документ</b>	<b>12</b>
<b>2. Помпи Unilift KP</b>	<b>12</b>
<b>3. Приложение</b>	<b>13</b>
3.1 Изпомпвани течности	13
<b>4. Функции</b>	<b>13</b>
<b>5. Работни условия</b>	<b>13</b>
5.1 Ниво на звуково налягане	13
<b>6. Монтаж</b>	<b>14</b>
6.1 Изискване за пространство	14
6.2 Как да поставим помпата	14
6.3 Свързване на нагнетателната тръба	14
6.4 Ниво на включване/изключване	15
6.5 Електрическо свързване	15
<b>7. Работа</b>	<b>16</b>
7.1 Unilift KP-A	16
7.2 Unilift KP-AV	16
7.3 Unilift KP-M	16
<b>8. Поддръжка</b>	<b>17</b>
8.1 Почистване на помпата	17
8.2 Сервиз	19
<b>9. Намиране на повреди</b>	<b>20</b>
<b>10. Отстраняване на отпадъци</b>	<b>20</b>



### Предупреждение

Преди монтажа, прочетете тези инструкции за експлоатация и работа. Монтажът и експлоатацията трябва да съответстват на местните правила и наредби и инженерната практика.



### Предупреждение

Използването на този продукт изисква познание и опит в работата с този продукт.

Хора с намалени физически, осезателни или умствени способности не трябва да използват този продукт, ако не са под наблюдение или не са инструктирани относно използването на продукта от човека, отговорен за тяхната безопасност.

Не се разрешава употребата на този продукт или играта с него от деца.

## 1. Символи в този документ



### Предупреждение

Ако тези инструкции за безопасност не се спазват, това може да доведе до наранявания.



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

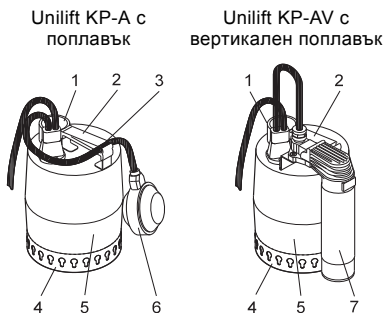


Бележки и инструкции, които улесняват работата и осигуряват безопасна работа.

## 2. Помпи Unilift KP

Серията помпи Grundfos Unilift KP се предлага в следните модели:

- Unilift KP-A с поплавък за ниво (Режим на автоматично управление)
- Unilift KP-AV с вертикален поплавък (автоматична работа)
- Unilift KP-M без превключвател за ниво (Ръчен режим).



Фиг. 1 Помпи с превключватели за ниво

Поз.	Описание
1	Нагнетателен изход, Rp 1 1/4
2	Дръжка
3	Скоба за кабел
4	Смукателен филтър
5	Втулка на помпата
6	Поплавак
7	Вертикален поплавак

TM01 1107 1205

### 3. Приложение

Unilift KP 150, KP 250 и KP 350 са монофазни потопяеми помпи, разработени за изпомпване на дренажни води.

Помпата Unilift KP може да изпомпва вода с ограничено съдържание на твърди частици с размер до 10 мм в диаметър, без да се запуши или повреди.

Помпата може да се използва както в автоматичен, така и в ръчен режим на работа и е подходяща и за постоянна, и за временна употреба.

Помпата е разработена за следните приложения:

- изпомпване в дренажни ями
- изпомпване на отпадни води от миячни машини, вани, шахти и др., от ниско-разположени части на сгради до нивото на канализацията
- отводняване на наводнени мази или сгради
- изпомпване на повърхностна вода от дренажни ями на улици, шахти, тунели и др.
- изпразване на басейни, изкуствени езера или фонтани.



#### Предупреждение

Не използвайте помпата в или в близост до басейни, градински езера и др., когато има хора във водата.

#### 3.1 Изпомпвани течности

Помпата **не е** подходяща за тези течности:

- течности, съдържащи дълги влакна
- запалими течности (масло, бензин и др.)
- агресивни течности.

#### Указание

Помпата съдържа около 70 мл нетоксична роторна течност, която в случай на теч ще се смеси с изпомпваната течност.

### 4. Функции

#### Unilift KP-A

Автоматично включване и изключване посредством поплавък.

#### Unilift KP-AV

Автоматичен старт/стоп режим посредством вертикален поплавък.

#### Unilift KP-M

Ръчен режим на работа посредством външен превключвател.

### 5. Работни условия

#### Температура на течността

Мин. 0 °С.

Максималната температура на течността зависи от номиналното напрежение на помпата.

Вижте следната таблица:

Напрежение	Макс. температура на течността [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

През интервали от поне 30 минути, помпата все пак може да работи при максимална температура от +70 °С за периоди не по-дълги от 2 минути.

<sup>1)</sup> Вариант на напрежение за Unilift KP 350.

#### Температура на съхранение

-20 °С до +70 °С.

#### Дълбочина на инсталиране

Макс. 10 м под нивото на течността.

#### Внимание

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.

#### Внимание

Помпите с 3 м кабел са само за промишлени приложения.

#### 5.1 Ниво на звуково налягане

Нивото на генерирания от помпата шум е ниско от стойностите, определени в Директива 2006/42/ЕС на ЕС, отнасяща се до машинни агрегати.

## 6. Монтаж

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

**Внимание**

Не извършвайте спускане или издигане на помпата посредством електрическия ѝ кабел. Вдигането на помпата трябва да става посредством тръбата/маркуча или въже, което да е прикрепено към дръжката на помпата.

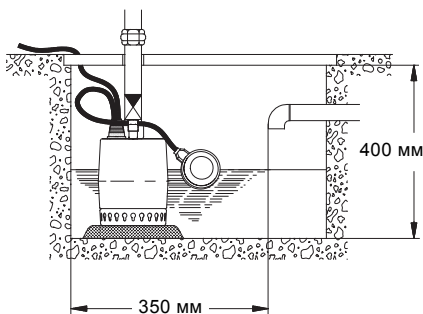
**Указание**

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

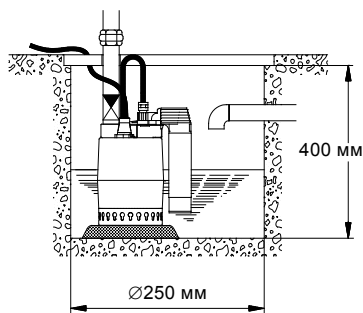
### 6.1 Изискване за пространство

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Ако помпата е инсталирана в шахта, минималните размери на шахтата трябва да отговарят на тези, посочени на фиг. 2 за да се осигури свободен ход на поплавковия превключвател. Фиг. 3 показва помпа с вертикален поплавок.



Фиг. 2 Мин. размери на шахтата за Unilift KP-A



Фиг. 3 Мин. размери на шахтата за Unilift KP-AV

TM03 4445 2106

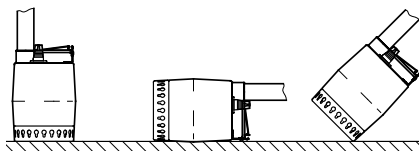
TM01 1109 1098

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Не се изискват размери, по-големи от физическите размери на помпата. Вижте страница 226.

### 6.2 Как да поставим помпата

Unilift KP-A и Unilift KP-M могат да се използват във вертикално положение с нагнетателен отвор насочен нагоре. Помпите могат също така да се използват и в хоризонтално или наклонено положение, като нагнетателния отвор трябва да е в най-високата точка. Вижте фиг. 4.



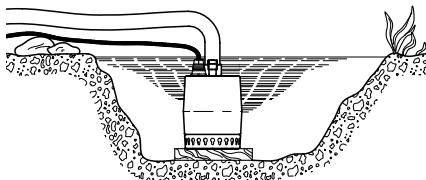
Фиг. 4 Как да поставим Unilift KP-A и Unilift KP-M

TM00 1548 0493

**Внимание**

Винаги поставяйте Unilift KP-AV във вертикално положение.

Поставете помпата така, че смукателния филтър да не може да бъде покрит от утайка, кал или подобни. Това може да бъде гарантирано като помпата се постави върху тухли, желязна плоча или нещо подобно. Вижте фиг. 5.



Фиг. 5 Помпа, положена върху плоча

TM00 1549 0493

### 6.3 Свързване на нагнетателната тръба

Монтирайте нагнетателната тръба или маркуч на нагнетателния отвор Rp 1 1/4. Стоманените тръби могат да се завият директно в резбата на нагнетателния отвор на помпата.

В случай на дългосрочно инсталиране, към нагнетателната тръба монтирайте устройство за улесняване на монтажа и демонтажа. Ако е използван маркуч, поставете устройството върху маркуча.

**Внимание**

Помпата не трябва да бъде монтирана така, че да виси на нагнетателната тръба.

При дългосрочна инсталация с поплавок, монтирайте възвратен клапан към нагнетателната тръба или маркуч.

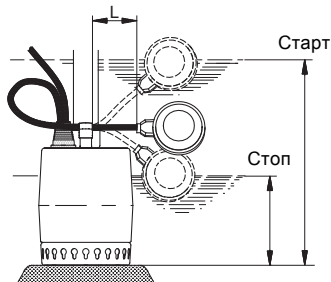
## 6.4 Ниво на включване/изключване

### 6.4.1 Unilift KP-A

Разликата в нивата на включване и изключване може да се настрои като се промени свободната дължина на кабела между дръжката на помпата и поплавковия превключвател.

- По-голямата свободна дължина на кабела позволява по-малко включения и изключения и голяма разлика в нивата.
- По-малката свободна дължина на кабела дава повече включения и изключения и малка разлика в нивата.

За да може поплавковия превключвател да включва и изключва помпата, свободната дължина на кабела (L) трябва да бъде мин. 70 мм и макс. 150 мм. Вижте фиг. 6.



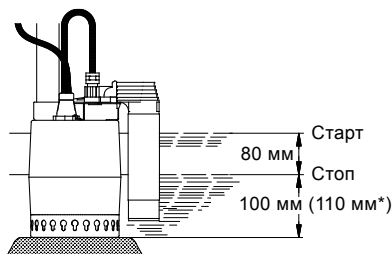
Фиг. 6 Нива на включване/ изключване, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Тип на помпата	Дължина на кабела (L) мин. 70 мм		Дължина на кабела (L) макс. 150 мм	
	Старт [мм]	Стоп [мм]	Старт [мм]	Стоп [мм]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Разликата в нивата на вкл./изкл. на помпата не може да бъде настройвана. Нивата на вкл./изкл. на помпата са показани на фиг. 7.



Фиг. 7 Нива на включване/ изключване, Unilift KP-AV

TM01 1108 3797

\* За Unilift KP 350.

## 6.5 Електрическо свързване

Свързването към електрическата мрежа трябва да се изпълни съгласно местните разпоредби и стандарти.

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

### Предупреждение

Помпата трябва да се свърже към външен пускател, с разстояние между контактите минимум 3 мм. Като предпазна мярка, всички помпи трябва да бъдат свързани към електрически контакт със заземяване.



Препоръчително е използването на дефектнотокова защита (ELCB) с ток на сработване < 30 mA при инсталации с постоянен монтаж на помпата.

Указание

### Предупреждение

Помпите за басейни, външни фонтани, градински езерца и за други подобни приложения трябва да се свържат към дефектно-токова защите (ELCB) с ток на изключване < 30 mA.



Двигателят на помпата е снабден със защита от прегряване и не изисква допълнителна защита.

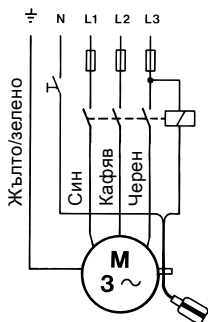
Ако се претовари, двигателят спира работа автоматично.

Указание

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

Двигатели за Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, трябва да бъдат свързани към защитен прекъсвач.

**Трифазни помпи** с поплавков превключвател (Unilift KP-A) трябва да бъдат свързани към захранването чрез контактор. Вижте фиг. 8.



Фиг. 8 Схема на свързване

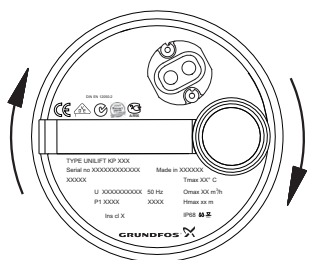
### 6.5.1 Как да проверим посоката на въртене

(Само за трифазни помпи)

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

Проверете посоката на въртене по следния начин:

1. Поставете помпата на равна повърхност.
2. Включете и изключете помпата.
3. Наблюдавайте помпата докато работи. Ако помпата трепне леко по посока на часовниковата стрелка, вижте фиг. 9, посоката на въртене на двигателя е правилна. Ако тласъкът е обратно на часовниковата стрелка, разменете две фази на електрозахранването.



Фиг. 9 Посока на въртене

Ако помпата е свързана към тръбите, направете проверка на посоката на въртене по следния начин:

1. Включете помпата и проверете количеството на водата.
2. Изключете помпата и разменете две фази на електрозахранването.
3. Включете помпата и проверете количеството на водата.
4. Изключете помпата.
5. Сравнете резултатите, получени от стъпка 1 и стъпка 3. Най-голямото количество вода показва правилната посока на въртене.

## 7. Работа

### 7.1 Unilift KP-A

Помпата ще се включи и изключи автоматично, в зависимост от нивото на течността и дължината на кабела на поплавковия превключвател.

#### Принудителна работа

Ако помпата се използва за източване на течност под нивото на изключване на поплавковия превключвател, той може да се задържи на по-високо ниво като се прикрепи към нагнетателната тръба.

При принудителна работа нивото на течността трябва да се проверява редовно, за да се избегне работа на сухо.

### 7.2 Unilift KP-AV

Помпата включва и изключва автоматично в зависимост от нивото на течността.

### 7.3 Unilift KP-M

Помпата се включва и изключва посредством външен датчик.

За да се избегне работа на сухо, проверявайте редовно нивото на течността по време на работа, например посредством външно следене на нивото.

За да може помпата да се напълни при стартиране, нивото на течността трябва да бъде поне 30 мм.

Помпата може да изпомпва до ниво на течността до 15 мм.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206



## 8. Поддръжка

При нормални условия на работа, помпата не се нуждае от поддръжка.

Ако помпата се използва за течности различни от чиста вода, тя трябва да бъде промита веднага с чиста вода след използването ѝ.

### Предупреждение

Поради причини за безопасност, смукателният филтър трябва винаги да бъде монтиран на помпата по време на работа.

Никога не демонтирайте помпата, ако захранването не е изключено.

Бъдете внимателни при демонтаж, тъй като ще се натъкнете на остри ръбове и др., които могат да причинят порязвания. Носете защитни ръкавици.



### 8.1 Почистване на помпата

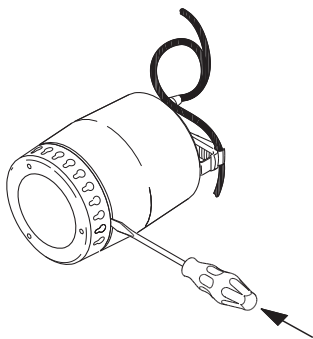
#### Предупреждение

Преди да започнете каквато и да е работа с помпата, уверете се, че електрозахранването е изключено, и че не може да бъде включено случайно.



Ако помпата доставя твърде малко течност поради отлагания или други подобни, демонтирайте помпата и я почистете:

1. Изключете захранването.
2. Източете помпата.
3. Отстранете смукателния филтър. Натиснете силно с отвертка между ръкава на помпата и филтъра. Направете същото на няколко места по филтъра, докато той се разхлаби и може да бъде демонтиран. Вижте фиг. 10.



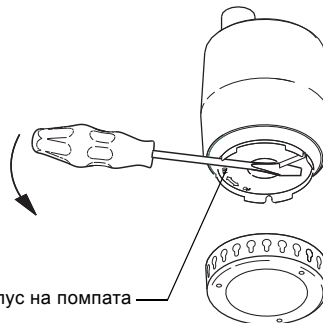
**Фиг. 10** Как да отстраним смукателния филтър

4. Почистете смукателния филтър и го монтирайте отново.

Ако помпата все още доставя твърде малко вода, разглобете я по-нататък.

Процедура:

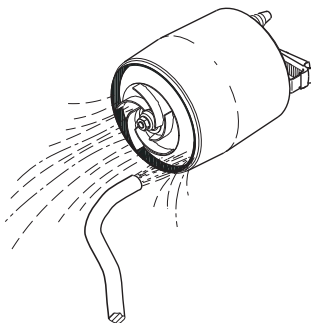
1. Изключете захранването.
2. Отстранете смукателния филтър (вижте стъпка 3 по-горе).
3. Завъртете корпуса на помпата на 90 ° обратно на часовниковата стрелка посредством отвертка, съблюдавайки стрелката върху корпуса на помпата. Издърпайте корпуса на помпата. Вижте фиг. 11.



Корпус на помпата

**Фиг. 11** Как да демонтираме корпуса на помпата

4. Почистете и промийте вътрешността на помпата, за да премахнете възможни замърсявания между двигателя и ръкава на помпата. Почистете работното колело. Вижте фиг. 12.



**Фиг. 12** Как да промием помпата

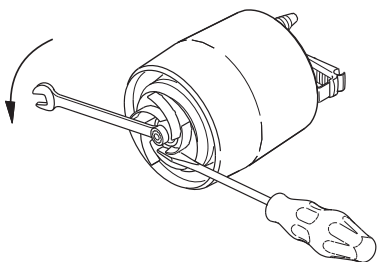
5. Уверете се, че работното колело се върти свободно. Ако не, свалете работното колело. Вижте стъпка 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

- Развийте гайката (напречна ширина 13 мм) от вала на двигателя. За да предотвратите завъртане на работното колело, използвайте отвертка. Вижте фиг. 13.



TM03 1170 1205

**Фиг. 13** Как да демонтираме работното колело

- Почистете работното колело и около вала.
- Проверете работното колело, корпуса на помпата и уплътнението. Ако е необходимо, сменете дефектните елементи.
- Сглобете помпата в обратен ред на разглобяването ѝ.

Преди и след монтажа на корпуса на помпата, проверете дали уплътнението е правилно поставено. Вижте фиг. 14.

Навлажнете уплътнението с вода, за да улесните поставянето му.

**Внимание**

## 8.2 Сервиз

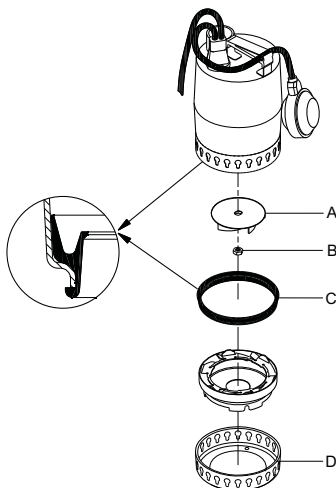
Работното колело, смукателния филтър и възвратния клапан могат да бъдат подменени.

Номерата за поръчка на сервизни комплекти и съдържанието на сервизните комплекти са описани в таблиците по-долу и на фиг. 14.

Тип на помпата	Партиден номер
<b>Комплект работно колело</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Смукателен филтър</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Възвратен клапан</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Сервизни комплекти	Поз.	Наименование	Количество
Комплект работно колело	A	Работно колело	1
	B	Гайка	1
	C	Уплътнение	1
Смукателен филтър	D	Смукателен филтър	1

Ако други части на помпата са повредени или дефектирали, моля да се свържете с доставчика на помпата.



Фиг. 14 Резервни части

**Указание**

Кабела и превключвателя за ниво трябва да бъдат подменени от упълномощен сервиз на Grundfos.

TM03 1166 1205

## 9. Намиране на повреди



### Предупреждение

Преди да започнете да търсите неизправности, електрозахранването трябва да бъде изключено. Уверете се, че електрозахранването не може да бъде включено случайно.

Повреда	Причина	Отстраняване
1. Двигателят не стартира.	a) Електрозахранването е изключено.	Включете електрозахранването.
	b) Помпата е изключена от превключвателя за ниво.	Unilift KP-A: Включете помпата като повдигнете поплавковия превключвател. Вижте <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Предпазителите на инсталацията са изгорели.	Сменете предпазителите.
	d) Задействан температурен датчик.	Изчакайте температурния датчик да се включи отново помпата или оставете помпата да се охлади. Вижте <a href="#">6.5 Електрическо свързване</a> .
2. Температурният датчик изключва след кратък период на работа.	a) Температурата на изпомпваната течност е по-висока от стойността, определена в раздел <a href="#">5. Работни условия</a> .	Помпата стартира автоматично след достатъчно охлаждане.
	b) Помпата е частично запушена от нечистотии.	Почистете помпата. Вижте <a href="#">8. Поддръжка</a> .
	c) Помпата е механично запушена.	Отстранете запушването. Вижте <a href="#">8. Поддръжка</a> .
3. Помпата работи, но доставя твърде малко вода.	a) Помпата е частично запушена от нечистотии.	Почистете помпата. Вижте <a href="#">8. Поддръжка</a> .
	b) Нагнетателна тръба/маркуч са частично запушени.	Проверете и почистете невъзвратния клапан, ако има такъв.
	c) Неправилна посока на въртене на трифазните помпи. Вижте <a href="#">6.5.1 Как да проверим посоката на въртене</a> .	Обърнете посоката на въртене.
4. Помпата работи, но не доставя вода.	a) Помпата е запушена от нечистотии.	Почистете помпата. Вижте <a href="#">8. Поддръжка</a> .
	b) Нагнетателна тръба/маркуч са частично запушени.	Проверете и почистете невъзвратния клапан, ако има такъв.
	c) Нивото на течността е твърде ниско. При нормална работа смукателния филтър трябва да бъде покрит с работна течност.	Потопете помпата по-дълбоко в течността или настройте превключвателя за ниво.
	d) Unilift KP-A: Свободната дължина на кабела на поплавковия превключвател е много голяма.	Намалете свободната дължина на кабела. Вижте <a href="#">6.4 Ниво на включване/ изключване</a> .

## 10. Отстраняване на отпадъци

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 най-близкият офис или сервиз на Grundfos.

Фирмата си запазва правото на технически промени.

Překlad originální anglické verze.

## OBSAH

	Strana
<b>1. Symboly použité v tomto návodu</b>	<b>21</b>
<b>2. Čerpadla Unilift KP</b>	<b>21</b>
<b>3. Použití</b>	<b>22</b>
3.1 Čerpané kapaliny	22
<b>4. Funkce</b>	<b>22</b>
<b>5. Provozní podmínky</b>	<b>22</b>
5.1 Hladina akustického tlaku	22
<b>6. Instalace</b>	<b>23</b>
6.1 Požadavek na prostor	23
6.2 Umístění čerpadla	23
6.3 Přípojka výtlačného potrubí	23
6.4 Zapínací/vypínací hladina	24
6.5 Elektrická přípojka	24
<b>7. Provoz</b>	<b>25</b>
7.1 Unilift KP-A	25
7.2 Unilift KP-AV	25
7.3 Unilift KP-M	25
<b>8. Údržba</b>	<b>26</b>
8.1 Čištění čerpadla	26
8.2 Servis	27
<b>9. Přehled poruch</b>	<b>28</b>
<b>10. Likvidace výrobku</b>	<b>28</b>

## 1. Symboly použité v tomto návodu



Varování

Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto montážním a provozním návodu, jejichž nedodržení může způsobit ohrožení osob.



Pozor

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



Pokyn

Doporučení nebo pokyny, které mají usnadnit práci a zajišťovat bezpečný provoz.

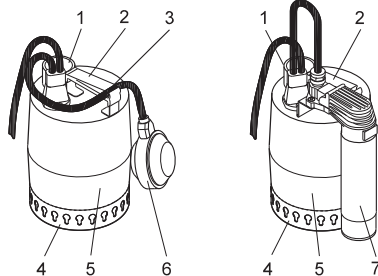
## 2. Čerpadla Unilift KP

Čerpadlo Unilift KP se dodává v těchto verzích:

- Unilift KP-A s plovákovým spínačem (automatický provoz)
- Unilift KP-AV s vertikálním hladinovým spínačem (automatický provoz)
- Unilift KP-M bez hladinového spínače (ruční provoz).

Unilift KP-A  
s plovákovým  
spínačem

Unilift KP-AV  
s integrovaným  
snímačem



Obr. 1 Čerpadla s hladinovým spínačem



Varování

Před zahájením montážních prací si pečlivě přečtěte tyto montážní a provozní předpisy. Montáž a provoz provádějte rovněž v souladu s místními předpisy a se zavedenou osvědčenou praxí.



Varování

Použití tohoto výrobku vyžaduje zkušenosti a znalosti výrobku. Osobám s omezenou fyzickou nebo duševní způsobilostí je zakázáno používat výrobek, výjimkou může být tato osoba, která je pod dohledem osoby zodpovědné za bezpečnost a byla řádně vyškolená na obsluhu tohoto výrobku. Děti nesmí obsluhovat, ani hrát si s tímto výrobkem.

### Pol. Popis

Pol.	Popis
1	Výtlačná přípojka, Rp 1 1/4
2	Rukojeť
3	Kabelová svorka
4	Sací síto
5	Plášť čerpadla
6	Plovákový spínač
7	Vertikální hladinový spínač

TM03 4450 2508

### 3. Použití

Čerpadla Grundfos Unilift KP 150, KP 250 a KP 350 jsou jednostupňová ponorná čerpadla určená pro čerpání lehce znečištěné vody.

Čerpadla Unilift KP mohou čerpat vodu s omezeným obsahem pevných látek až do velikosti průměru 10 mm, aniž by došlo k ucpaní nebo poškození čerpadla.

Čerpadla mohou být používána jak v ručním, tak i automatickém provozu, jsou vhodná pro pevnou instalaci i pro mobilní použití.

Čerpadla jsou vhodná pro následující oblasti použití:

- čerpání z odvodňovacích jímek
- čerpání znečištěné vody z praček, sprch a splachovacích nádrží, dřezů umístěných ve sklepních částech budov pod úrovní kanalizace
- vyčerpávání zatopených sklepů nebo budov
- čerpání povrchové vody z jímek s přítokem z okapů, šachet, tunelů apod.
- vyprazdňování bazénů, nádrží nebo fontán.



Varování

Čerpadlo se nesmí používat v bazénech, zahradních nádržích atd., pokud jsou ve vodě lidé.

#### 3.1 Čerpané kapaliny

Čerpadla **nejso** vhodná pro tyto kapaliny:

- kapaliny s obsahem dlouhovláknitých složek
- hořlavé kapaliny (jako jsou oleje, benzin apod.)
- agresivní kapaliny.

**Pokyn**

Čerpadlo obsahující cca 70 ml netoxické rotorové kapaliny, která by se v případě úniku smíchala s čerpanou kapalinou.

### 4. Funkce

#### Unilift KP-A

Automatický provoz zap/vyp pomocí plovákového spínače.

#### Unilift KP-AV

Automatický provoz zap./vyp. pomocí vertikálního hladinového spínače.

#### Unilift KP-M

Ruční provoz pomocí externího spínače zap/vyp.

### 5. Provozní podmínky

#### Teplota kapaliny

Min. 0 °C.

Maximální teplota kapaliny závisí na jmenovitém napětí čerpadla. Viz tabulka:

Napětí	Max. teplota kapaliny [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

V časových intervalech minimálně 30 minut však může čerpadlo po dobu maximálně dvou minut čerpat kapalinou o teplotě až +70 °C.

<sup>1)</sup> Napěťová varianta pro Unilift KP 350.

#### Teplota při skladování

-20 °C až +70 °C.

#### Instalační hloubka

Max. 10 m pod úrovní hladiny kapaliny.

**Pozor**

Nad hladinou kapaliny vždy ponechte alespoň 3 m volného kabelu.

To u čerpadel s 10 m kabelem omezuje instalační hloubku na 7 m a s 5 m kabelem na 2 m.

**Pozor**

Čerpadla s 3 m kabelem jsou určena pouze pro průmyslové použití.

#### 5.1 Hladina akustického tlaku

Hladina akustického tlaku (tj. provozní hlučnost) čerpadla je nižší než mezní hodnoty stanovené ve směrnici Rady EU č. 2006/42/EC pro oblast strojírenství.

## 6. Instalace

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

**Pozor**

Nezdvihejte a nespouštějte čerpadlo za elektrický kabel. Čerpadlo zvedejte pomocí potrubí/hadice nebo lana uchyceného k rukojeti čerpadla.

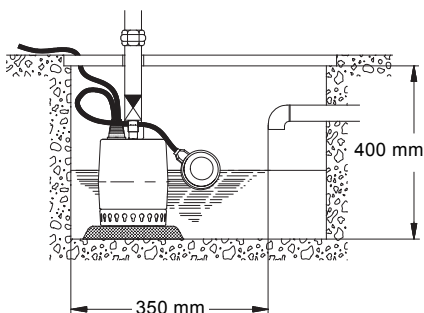
**Pokyn**

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

### 6.1 Požadavek na prostor

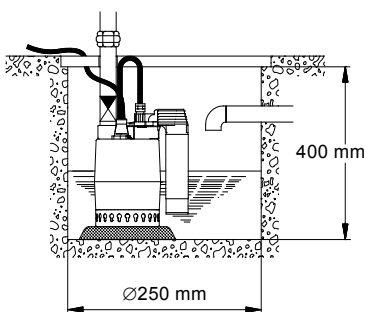
#### 6.1.1 Unilift KP-A

Jestliže je čerpadlo instalováno v šachtě, minimální rozměry by měly být, jak je uvedeno na obr. 2 pro zajištění volného pohybu plovákového spínače. Obr. 3 ukazuje čerpadlo s vertikálním hladinovým spínačem.



Obr. 2 Min. rozměry šachty pro Unilift KP-A

TM03 4445 2106



Obr. 3 Min. rozměry nádrže pro Unilift KP-AV

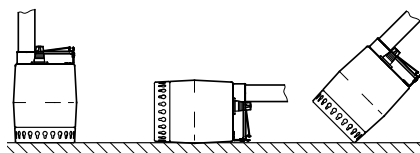
TM01 1109 1088

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Čerpadlo nevyžaduje větší prostor, než jsou fyzikální rozměry čerpadla. Viz strana 226.

### 6.2 Umístění čerpadla

Unilift KP-A a Unilift KP-M mohou být použity ve vertikální poloze s výtlačným hrdlem směřujícím nahoru. Čerpadla mohou být také použita v horizontální nebo nakloněné poloze s výtlačným hrdlem v nejvyšším bodě. Viz obr. 4.



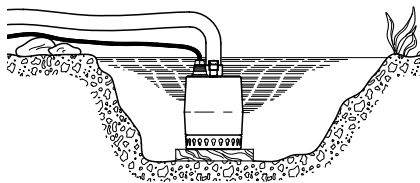
Obr. 4 Umístění Unilift KP-A a Unilift KP-M

TM00 1548 0493

**Pozor**

Unilift KP-AV umístěte vždy ve vertikální poloze.

Čerpadlo umístěte tak, aby sací koš nebyl pokryt bahnem, usazeninami nebo podobným materiálem. Tento požadavek můžeme zajistit umístěním čerpadla na cihly, železnou desku atd. Viz obr. 5.



Obr. 5 Čerpadlo umístěné na desce

TM00 1549 0493

### 6.3 Připojka výtlačného potrubí

Připevňte výtlačné potrubí nebo hadici na výtlačnou přípojku Rp 1 1/4. Ocelové potrubí může být přišroubováno přímo k výtlačnému hrdlu.

V případě stálé instalace, umístěte trubkovou spojku k výtlačnému potrubí pro usnadnění montáže a vyjmutí. Jestliže je použita hadice, upevněte hadicovou spojku.

**Pozor**

Čerpadlo nesmí být nainstalováno zavěšením na výtlačném potrubí.

Při stálé instalaci s hladinovým spínačem, umístěte do výtlačného potrubí nebo hadice zpětný ventil.

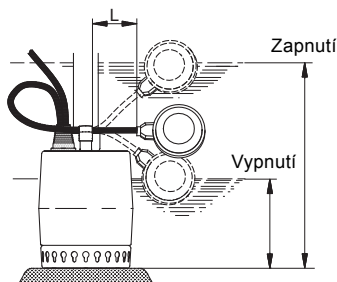
## 6.4 Zapínací/vypínací hladina

### 6.4.1 Unilift KP-A

Rozdíl hladin mezi zapnutím a vypnutím je možno nastavit změnou volné délky kabelu mezi rukojetí čerpadla a plovákovým spínačem.

- Dlouhý konec volné délky kabelu bude mít za následek méně zapnutí/vypnutí a větší rozdíl mezi hladinami.
- Krátký konec volné délky kabelu bude mít za následek více zapnutí/vypnutí a menší rozdíl mezi hladinami.

Abyste plovákový spínač mohl zapínat a vypínat čerpadlo, musí volná délka kabelu (L) činit minimálně 70 mm a maximálně 150 mm. Viz obr. 6.

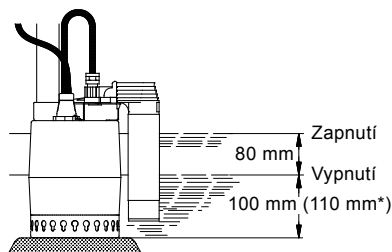


Obr. 6 Zapínací/vypínací hladiny, Unilift KP-A

Typ čerpadla	Délka kabelu (L)		Délka kabelu (L)	
	min. 70 mm		Max. 150 mm	
	Zapnutí [mm]	Vypnutí [mm]	Zapnutí [mm]	Vypnutí [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

U čerpadel s vertikálním hladinovým spínačem nelze rozdíl mezi zapínací a vypínací hladinou nastavit. Zapínací/vypínací hladiny jsou ukázány na obr. 7.



Obr. 7 Zapínací/vypínací hladiny KP-AV

\* Pro Unilift KP 350.

## 6.5 Elektrická přípojka

Elektrická přípojka musí být provedena v souladu s místními předpisy a normami.

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

### Varování

Čerpadlo musí být připojeno na externí síťový vypínač, který má ve všech pólech minimální mezeru mezi kontakty 3 mm.

Jako prevence, musí být všechna čerpadla připojena k zásuvce se zemnicí přípojkou.



### Poplyn

Doporučujeme, aby stálé instalace byly vybaveny proudovým chráničem (ELCB) s vypínacím proudem < 30 mA.

### Varování

Čerpadla pro bazény, venkovní fontány, zahradní rybníčky a pro podobná použití musí být vybavena proudovým chráničem (ELCB) s vypínacím proudem < 30 mA.



Motor čerpadla je vybaven tepelnou nadproudovou ochranou a nevyžaduje žádnou další motorovou ochranu.

Jestliže je motor přetížený, automaticky vypne.

### Poplyn

Po ochlazení motoru na normální teplotu se motor automaticky znovu zapne.

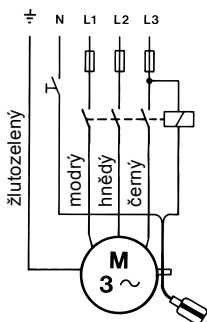
TM03 4446 2106

TM01 1108 3797



Motory pro Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, musí být připojeny k motorovému ochrannému jističi.

**Třířázová čerpadla** s plovákovým spínačem (Unilift KP-A) musí být k síti připojena přes stykač. Viz obr. 8.



**Obr. 8** Schéma zapojení

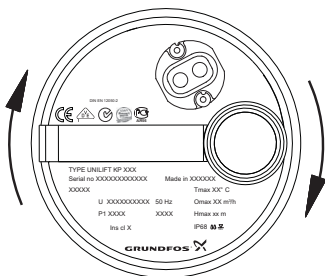
### 6.5.1 Kontrola směru otáčení

(Jen u motorů na střídavý proud)

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

Postup kontroly směru otáčení:

1. Čerpadlo postavte na rovný povrch.
2. Čerpadlo zapněte a vypněte.
3. Pozorujte směr otáčení čerpadla. Otáčí-li se čerpadlo tak, jak je znázorněno na obrázku 9, pak je směr otáčení motoru správný. Při změně smyslu otáčení je nutno na motoru zaměnit dvě přívodní fáze.



**Obr. 9** Směr otáčení

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

1. Čerpadlo zapněte a zkontrolujte množství vody.
2. Čerpadlo vypněte a na motoru zaměňte dvě fáze.
3. Zapněte čerpadlo a zkontrolujte množství vody.
4. Čerpadlo zastavte.
5. Srovnějte výsledky, získané z bodů 1 a 3. Správný je ten směr otáčení, který vykazuje větší množství vody.

## 7. Provoz

### 7.1 Unilift KP-A

Čerpadlo se zapíná a vypíná automaticky, v závislosti na hladině kapaliny a délce kabelu plovákového spínače.

#### Nouzový provoz

Jestliže je čerpadlo použito k odčerpávání vodní hladiny pod úrovní vypínací hladiny plovákového spínače, může se plovákový spínač zafixovat v nejvyšší poloze k výtlačnému potrubí.

Během nouzového provozu by měla být pravidelně kontrolována hladina kapaliny, aby se zabránilo provozu čerpadla nasucho.

### 7.2 Unilift KP-AV

Čerpadlo zapíná a vypíná automaticky v závislosti na hladině kapaliny.

### 7.3 Unilift KP-M

Čerpadlo je zapínáno a vypínáno pomocí externího spínače.

Abychom se vyhnuli provozu nasucho, kontrolujte pravidelně hladinu kapaliny, např. pomocí externího monitorování.

Aby čerpadlo mohlo při zapnutí samo zavodnit, vodní hladina musí být nejméně 30 mm.

Čerpadlo může hladinu vyčerpat na výšku 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Údržba

Za normálních provozních podmínek je čerpadlo bezúdržbové.

Pokud bylo čerpadlo používáno pro jiné kapaliny, než je čistá voda, musí být ihned po použití propláchnuto čistou vodou.

### Varování

Z bezpečnostních důvodů musí být v době provozu na čerpadle namontováno sací síto.



Před každou demontáží čerpadla musí být vypnuto napájecí napětí.

Při demontáži čerpadla je nutno dbát nejvyšší opatrnosti, protože se při ní mohou uvolnit části s ostrými hranami. Používejte ochranné rukavice.

### 8.1 Čištění čerpadla

#### Varování

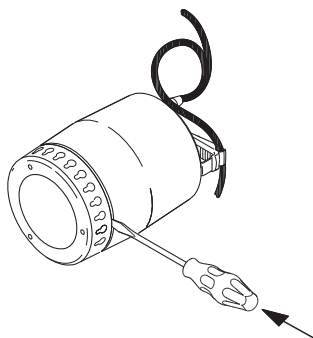
Před zahájením prací na čerpadle vypněte bezpodmínečně přívod napájecího napětí a zajistěte jej proti náhodnému zapnutí.



Jestliže čerpadlo dodává příliš málo vody z důvodu usazenin nebo podobných důvodů, demontujte a vyčistěte čerpadlo:

1. Odpojte napájení.
2. Odvodněte čerpadlo.
3. Odmontujte sací síto.

Zasuňte šroubovák do prostoru mezi plášť a vtokové síto a zatlačte. Tento postup opakujte na několika místech, až se vtokové síto uvolní a dá se sejmout. Viz obr. 10.



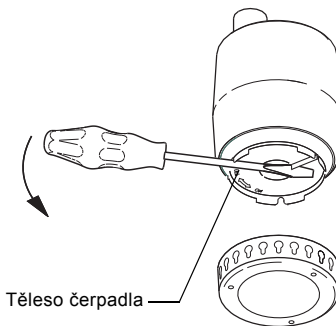
**Obr. 10** Odmontování sacího síta

4. Vtokové síto vyčistěte a opět nasadte.

Jestliže i nadále dodává čerpadlo příliš málo vody, čerpadlo demontujte následovně.

Postup:

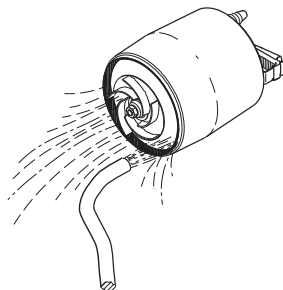
1. Odpojte napájecí napětí.
2. Odmontujte sací síto (viz bod 3 nahore).
3. Pomocí šroubováku otočte těleso čerpadla proti směru hodinových ručiček o 90 °C, viz šipka na tělese čerpadla. Sejměte těleso čerpadla. Viz obr. 11.



Těleso čerpadla

**Obr. 11** Sejmутí tělesa čerpadla

4. Čerpadlo vyčistěte a případné nečistoty mezi motorem a pláštěm čerpadla propláchněte vodou. Vyčistěte oběžné kolo. Viz obr. 12.



**Obr. 12** Propláchnutí čerpadla

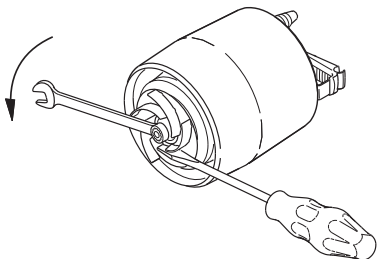
5. Zkontrolujte, zda se oběžné kolo čerpadla volně protáčí. Pokud ne, demontujte oběžné kolo. Viz bod 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Odšroubujte matici (klíčový otvor 13 mm) z hřídele motoru. Použitím šroubováku zabráníte otočení oběžného kola. Viz obr. 13.



**Obr. 13** Sejmutí oběžného kola

7. Vyčistěte oběžné kolo a prostor kolem hřídele.  
 8. Zkontrolujte oběžné kolo, těleso čerpadla a těsnicí část. Pokud je to nutné, vyměňte vádňe součástí.  
 9. Čerpadlo zkompletujte v opačném pořadí než je demontáž.

Před montáží a během montáže tělesa čerpadla je nutno dbát na to, aby bylo správně namontováno těsnění.

Viz obr. 14.

Z důvodu usnadnění montáže navlhčete těsnění vodou.

**Pozor**

## 8.2 Servis

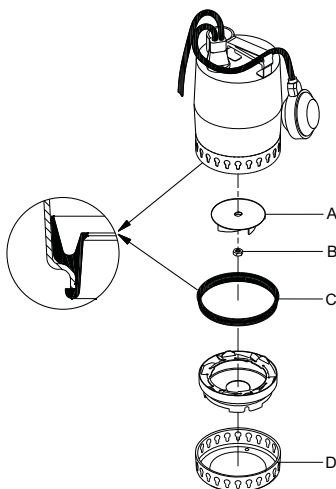
Je možné vyměnit oběžné kolo, sací síto a zpětnou klapku.

V níže uvedené tabulce a obr. 14 jsou uvedena objednací čísla pro objednání servisních sad a obsah servisních sad.

Typ čerpadla	Objednací číslo
<b>Sada oběžného kola</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Sací síto</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	96548066
<b>Zpětná klapka</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Servisní souprava	Pol.	Označení	Množství
Souprava oběžného kola	A	Oběžné kolo	1
	B	Maticе	1
	C	Těsnění	1
Sací síto	D	Sací síto	1

Pokud dojde k poškození nebo defektu jiných součástí čerpadla, kontaktujte prosím svého dodavatele čerpadla.



**Obr. 14** Servisní díly

**Pokyn**

Přívodní kabel a hladinový spínač musí být vyměněn pouze autorizovaným servisem Grundfos.

TM03 1166 1205

TM03 1170 1205

## 9. Přehled poruch



### Varování

Před započetím zjišťování poruchy musí být napájecí napětí vypnuto. Ujistěte se, že napájecí napětí neúže být opět náhodně zapnuto.

Porucha	Příčina	Odstranění
1. Motor se po zapnutí nerozbíhá.	a) Odpojeno napájecí napětí.	Připojte napájecí napětí.
	b) Čerpadlo zastaveno pomocí hladinového spínače.	Unilift KP-A: Zapněte čerpadlo zvednutím plovákového spínače. Viz <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Pojistky v elektrické instalaci jsou spálené.	Vyměňte pojistky.
	d) Termospínač vynul.	Počkejte, až termospínač znovu zapne nebo nechejte čerpadlo ochladit. Viz <a href="#">6.5 Elektrická přípojka</a> .
2. Termospínač vypne po krátkém okamžiku provozu.	a) Teplota čerpané kapaliny je vyšší, než hodnota uvedená v oddíle <a href="#">5. Provozní podmínky</a> .	Čerpadlo zapíná automaticky po dostatečném ochlazení.
	b) Čerpadlo je částečně blokováno nečistotami.	Vyčistěte čerpadlo. Viz <a href="#">8. Údržba</a> .
	c) Čerpadlo je mechanicky zablokováno.	Odstraňte blokování. Viz <a href="#">8. Údržba</a> .
3. Čerpadlo pracuje, ale dodává příliš málo vody.	a) Čerpadlo je částečně blokováno nečistotami.	Vyčistěte čerpadlo. Viz <a href="#">8. Údržba</a> .
	b) Výtlačné potrubí/hadice je částečně blokováno.	Zkontrolujte a vyčistěte zpětnou klapku, jestliže je osazena.
	c) Nesprávný směr otáčení u třífázových čerpadel. Viz <a href="#">6.5.1 Kontrola směru otáčení</a> .	Změňte směr otáčení.
4. Čerpadlo pracuje, ale nečerpá žádnou vodu.	a) Čerpadlo je blokováno nečistotami.	Vyčistěte čerpadlo. Viz <a href="#">8. Údržba</a> .
	b) Výtlačné potrubí/hadice je částečně blokováno.	Zkontrolujte a vyčistěte zpětnou klapku, jestliže je osazena.
	c) Hladina kapaliny je příliš nízká. Během normálního provozu musí být sací síto ponořeno v čerpané kapalině.	Spustit čerpadlo hlouběji do čerpané kapaliny nebo instalovat hladinový spínač.
	d) Unilift KP-A: Volná délka kabelu plovákového spínače je příliš dlouhá.	Zkraťte volnou délku kabelu. Viz <a href="#">6.4 Zapínací/vypínací hladina</a> .

## 10. Likvidace výrobku

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

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

Technické změny vyhrazeny.

Übersetzung des englischen Originaldokuments.

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1. Verwendete Symbole</b>	<b>29</b>
<b>2. Unilift KP-Pumpen</b>	<b>29</b>
<b>3. Verwendungszweck</b>	<b>30</b>
3.1 Fördermedien	30
<b>4. Funktionen</b>	<b>30</b>
<b>5. Betriebsbedingungen</b>	<b>30</b>
5.1 Schalldruckpegel	30
<b>6. Installation</b>	<b>31</b>
6.1 Platzbedarf	31
6.2 Aufstellen der Pumpe	31
6.3 Anschließen der Druckleitung	31
6.4 Ein-/Ausschaltniveau	32
6.5 Elektrischer Anschluss	32
<b>7. Betrieb</b>	<b>33</b>
7.1 Unilift KP-A	33
7.2 Unilift KP-AV	33
7.3 Unilift KP-M	33
<b>8. Wartung</b>	<b>34</b>
8.1 Reinigen der Pumpe	34
8.2 Instandhaltung	35
<b>9. Störungsübersicht</b>	<b>36</b>
<b>10. Entsorgung</b>	<b>36</b>

## 1. Verwendete Symbole



Warnung

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden führen.

**Achtung**

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

**Hinweis**

Hinweise oder Anweisungen, die die Arbeit erleichtern und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

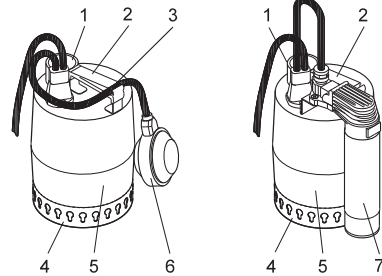
## 2. Unilift KP-Pumpen

Die Grundfos Baureihe der Unilift KP-Pumpen ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

- Unilift KP-A mit Schwimmerschalter (Automatikbetrieb)
- Unilift KP-AV mit vertikalem Niveauschalter (Automatikbetrieb)
- Unilift KP-M ohne Niveauschalter (Handbetrieb).

Unilift KP-A mit Schwimmerschalter

Unilift KP-AV mit vertikalem Niveauschalter



**Abb. 1** Pumpen mit Niveauschalter

Pos.	Bezeichnung
1	Druckstutzen, Rp 1 1/4
2	Handgriff
3	Kabelhalter
4	Einlaufsieb
5	Pumpenmantel
6	Schwimmerschalter
7	Vertikaler Niveauschalter



Warnung

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor der Montage. Montage und Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

Warnung

Die Benutzung dieses Produktes erfordert Erfahrung und Wissen über das Produkt.

Personen, die in ihren körperlichen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten eingeschränkt sind, dürfen dieses Produkt nur benutzen, wenn sie unter Aufsicht sind, oder wenn sie von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person im Gebrauch des Produktes unterwiesen worden sind.

Kinder dürfen dieses Produkt nicht benutzen oder damit spielen.



TM01 1107 1205

### 3. Verwendungszweck

Die Unilift KP 150, KP 250 und KP 350 sind einstufige Tauchmotorpumpen, die für die Förderung von leicht verschmutztem Schmutzwasser (Grauwasser) bestimmt sind.

Die Pumpe Unilift KP kann Wasser mit einem begrenzten Anteil an festen Bestandteilen bis zu einer Korngröße von  $\varnothing 10$  mm fördern, ohne zu verstopfen oder beschädigt zu werden.

Sie kann sowohl im Automatikbetrieb als auch im Handbetrieb eingesetzt werden und eignet sich für Aussetzbetrieb und wegen des serienmäßigen Kühlmantels auch für Dauerbetrieb.

Die Pumpe ist für die folgenden Einsatzgebiete bestimmt:

- Auspumpen von Entwässerungsschächten
- Förderung von Schmutzwasser aus Waschmaschinen, Duschen und Spülbecken aus tiefergelegenen Gebäudeteilen in die örtliche Kanalisation
- Auspumpen von überschwemmten Kellern oder anderen tiefliegenden Gebäudeteilen
- Förderung von Regenwasser aus Entwässerungsschächten, die von Dachrinnen, Schächten, Kanälen, usw. gespeist werden
- Leerpumpen von Schwimmbecken, Teichen oder Springbrunnen.



#### Warnung

Die Pumpe nicht zum Leerpumpen von Schwimmbecken, Gartenteichen, usw. verwenden, solange sich noch Personen im Wasser befinden.

#### 3.1 Fördermedien

Die Pumpe ist **nicht** geeignet zur Förderung folgender Medien:

- Medien mit langfaserigen Bestandteilen
- entflammable Medien (Öl, Benzin, usw.)
- aggressive Medien.

#### Hinweis

Die Pumpe enthält eine nicht-giftige Motorflüssigkeit (ca. 70 ml), die bei einer eventuellen Leckage zu einer Verschmutzung des Fördermediums führen kann.

### 4. Funktionen

#### Unilift KP-A

Automatischer EIN/AUS-Betrieb über einen Schwimmerschalter.

#### Unilift KP-AV

Automatischer EIN/AUS-Betrieb über einen vertikalen Schwimmerschalter.

#### Unilift KP-M

Handbetrieb über einen externen EIN/AUS-Schalter.

### 5. Betriebsbedingungen

#### Medientemperatur

Min. 0 °C.

Die maximale Medientemperatur ist von der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung der Pumpe abhängig. Siehe nachfolgende Tabelle:

Spannung	Max. zulässige Medientemperatur [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

In Abständen von mindestens 30 Minuten ist ein 2-minütiger Betrieb bei max. +70 °C zulässig.

<sup>1)</sup> Spannungsausführung der Unilift KP 350.

#### Lagertemperatur

-20 °C bis +70 °C.

#### Eintauchtiefe

Max. 10 m unterhalb des Flüssigkeitsspiegels.

Oberhalb des Flüssigkeitsstands stets einen Kabelüberschuss von mindestens 3 Metern gewährleisten.

Damit wird die 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.

#### Achtung

Pumpen mit einem 3 Meter langen Kabel sind nur für industrielle Anwendungen geeignet.

#### Achtung

#### 5.1 Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel der Pumpe liegt unter den in der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angegebenen Grenzwerten.

## 6. Installation

Die Unilift KP darf auf keinen Fall am Netzkabel oder an der Druckleitung hängend montiert werden.

**Achtung**

Die Pumpe niemals am Netzkabel absenken oder herausheben. Vielmehr sollte die Pumpe immer am Rohr/Schlauch oder an einem Seil angehoben werden, das am Handgriff befestigt ist.

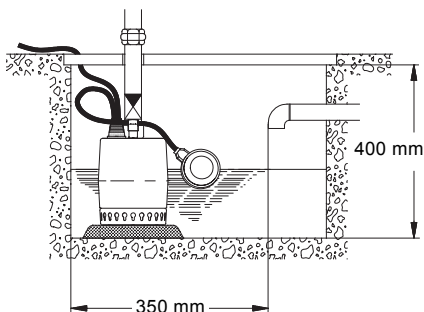
**Hinweis**

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

### 6.1 Platzbedarf

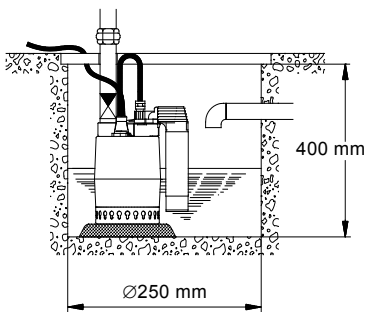
#### 6.1.1 Unilift KP-A

Wird die Pumpe in einem Schacht installiert, müssen die Schachtabmessungen den in Abb. 2 angegebenen Mindestmaßen entsprechen, um die freie Beweglichkeit des Schwimmerschalters sicherzustellen. Abb. 3 zeigt eine Pumpe mit vertikalem Niveauschalter.



TM03 4445 2106

**Abb. 2** Mindestschachtabmessungen für die Unilift KP-A



TM01 1109 1098

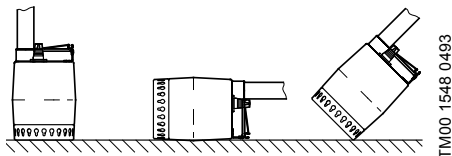
**Abb. 3** Mindestbehälterabmessungen für die Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Die Pumpe benötigt nicht mehr Raum als die äußeren Abmessungen der Pumpe. Siehe Seite 226.

### 6.2 Aufstellen der Pumpe

Die Unilift KP-A und Unilift KP-M können in vertikaler Position mit dem Druckstutzen nach oben zeigend aufgestellt werden. Zudem ist eine Aufstellung in horizontaler Position oder geneigt, wobei der Druckstutzen den höchsten Punkt der Pumpe bilden muss, möglich. Siehe Abb. 4.



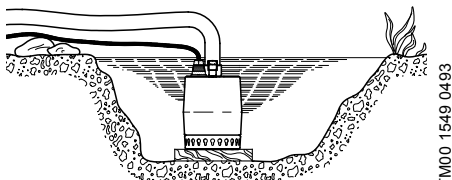
TM00 1548 0493

**Abb. 4** Aufstellung der Unilift KP-A und Unilift KP-M

**Achtung**

Die Unilift KP-AV ist immer in aufrechter Position aufzustellen.

Die Pumpe ist so aufzustellen, dass das Einlaufsieb nicht in Schlamm oder andere Verunreinigungen eintaucht. Das kann dadurch verhindert werden, dass die Pumpe auf Ziegelsteine, eine Eisenplatte oder eine ähnliche Unterlage gestellt wird. Siehe Abb. 5.



TM00 1549 0493

**Abb. 5** Auf einer Platte abgestellte Pumpe

### 6.3 Anschließen der Druckleitung

Die Druckleitung (Rohr oder Schlauch) am Druckstutzen Rp 1 1/4 montieren. Stahlrohre können direkt in den Druckstutzen eingeschraubt werden.

Bei fester Installation eine zusätzliche Verschraubung auf die Druckleitung montieren, um die Montage und Demontage der Pumpe zu erleichtern. Falls ein Schlauch verwendet wird, ist eine Schlauchverschraubung zu montieren.

**Achtung**

Die Pumpe darf nicht an der Druckleitung hängend montiert werden.

Bei der Festinstallation einer Pumpe mit Niveauschalter ist ein Rückschlagventil in die Druckleitung oder den Druckschlauch einzubauen.

## 6.4 Ein-/Ausschaltniveau

### 6.4.1 Unilift KP-A

Der Niveaubestand zwischen dem Ein- und Ausschalten der Pumpe kann durch Verkürzen/Verlängern der freien Kabellänge des Schwimmerschalters verändert werden. Dazu wird das Kabel durch den Kabelhalter am Handgriff der Pumpe in die gewünschte Stellung gezogen.

- Eine lange freie Kabellänge ermöglicht weniger Ein- und Ausschaltungen durch einen großen Niveaubestand.
- Eine kurze freie Kabellänge führt zu häufigen Ein- und Ausschaltungen durch einen kleinen Niveaubestand.

Damit der Schwimmerschalter die Pumpe ordnungsgemäß ein- und ausschalten kann, muss die freie Kabellänge (L) mindestens 70 mm und maximal 150 mm betragen. Siehe Abb. 6.

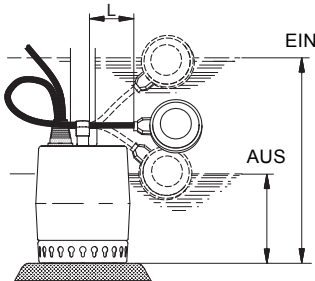


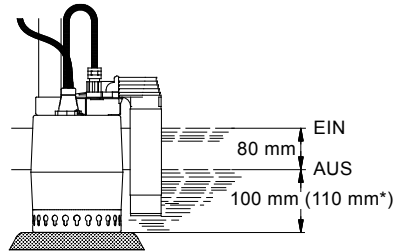
Abb. 6 Ein-/Ausschaltniveau, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Pumpentyp	Kabellänge (L) min. 70 mm		Kabellänge (L) max. 150 mm	
	EIN [mm]	AUS [mm]	EIN [mm]	AUS [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Bei Pumpen mit vertikalem Niveauschalter kann der Schaltniveauabstand nicht angepasst werden. Das Ein-/Ausschaltniveau ist in der Abb. 7 dargestellt.



TM01 1108 3797

Abb. 7 Ein-/Ausschaltniveau der Unilift KP-AV

\* Gilt für die Unilift KP-AV 350.

## 6.5 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss ist von einer autorisierten Elektro-Fachkraft in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorzunehmen. Vor dem elektrischen Anschluss prüfen, ob die auf dem Typenschild der Pumpe angegebene Spannung und Frequenz mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmen.

### Warnung

Die Pumpe ist an einen externen Netzschalter mit einer allpoligen Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm an allen Polen anzuschließen.

Aus Sicherheitsgründen dürfen alle Pumpen nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.



Bei einer Festinstallation wird empfohlen, die elektrische Installation mit einem FI-Schutzschalter mit einem Auslösestrom von 30 mA auszurüsten.

Hinweis

### Warnung

Die elektrische Installation zur Versorgung von Pumpen, die für Schwimmbäder, Springbrunnen im Freien, Gartenteichen oder ähnlichen Anwendungen eingesetzt werden, muss mit einem FI-Schutzschalter mit einem Auslösestrom von 30 mA ausgerüstet sein.



Der Pumpenmotor ist mit einem integrierten Thermoschalter ausgestattet und benötigt deshalb keinen weiteren Motorschutz.

Bei Überlastung des Motors wird die Pumpe automatisch abgeschaltet.

Hinweis

Ist der Motor wieder auf Normaltemperatur abgekühlt, schaltet die Pumpe automatisch wieder ein.



Die Motoren der Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, müssen an einen externen Motorschutzschalter angeschlossen werden.

**Dreiphasige Pumpen** mit Schwimmerschalter (Unilift KP-A) sind über einen Schütz an das Netz anzuschließen. Siehe Abb. 8.

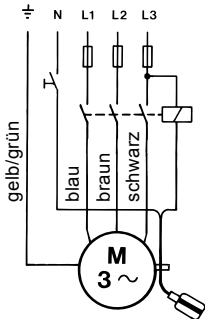


Abb. 8 Schaltplan

### 6.5.1 Prüfen der Drehrichtung

(nur für dreiphasige Pumpen)

Bei jedem Anschluss an eine neue Installation ist die Drehrichtung zu prüfen.

Die Drehrichtung ist wie folgt zu prüfen:

1. Die Pumpe auf eine ebene Unterlage stellen.
2. Die Pumpe ein- und ausschalten.
3. Die Pumpe während des Anlaufens beobachten. Erfährt die Pumpe wie in Abb. 9 gezeigt eine kleine Auslenkung im Uhrzeigersinn, dann ist die Drehrichtung des Motors korrekt. Erfolgt die Auslenkung gegen den Uhrzeigersinn, zwei Phasen des Netzanschlusses tauschen.

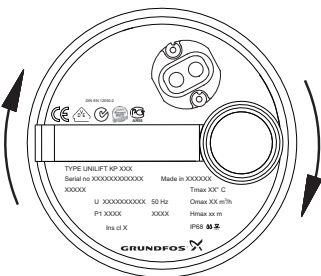


Abb. 9 Drehrichtung

Ist die Pumpe fest an eine Rohrleitung angeschlossen, ist die Drehrichtungsprüfung wie folgt durchzuführen:

1. Die Pumpe einschalten und die geförderte Wassermenge beobachten.
2. Die Pumpe abschalten und zwei Phasen des Netzanschlusses tauschen.
3. Die Pumpe erneut einschalten und die geförderte Wassermenge beobachten.
4. Die Pumpe abschalten.
5. Die unter Punkt 1 und 3 ermittelten Ergebnisse vergleichen. Bei der größeren geförderten Wassermenge ist die Drehrichtung korrekt.

## 7. Betrieb

### 7.1 Unilift KP-A

Die Pumpe schaltet in Abhängigkeit des Flüssigkeitsspiegels und der freien Kabellänge des Schwimmerschalters niveaubabhängig ein und aus.

#### Erzwungener Betrieb

Soll die Pumpe zum Entleeren von Flüssigkeiten unterhalb des Ausschalt-niveaus verwendet werden, kann der Schwimmerschalter in eine höhere Position gebracht werden, indem er an der Druckleitung der Pumpe befestigt wird.

Während des erzwungenen Betriebs ist der Flüssigkeitsstand laufend zu überwachen, um ein Trockenlaufen zu vermeiden.

### 7.2 Unilift KP-AV

Die Pumpe schaltet automatisch in Abhängigkeit des Flüssigkeitsspiegels ein und aus.

### 7.3 Unilift KP-M

Die Pumpe wird über einen externen Schalter ein- und ausgeschaltet.

Um ein Trockenlaufen zu vermeiden, ist der Flüssigkeitsstand während des Betriebs laufend zu überwachen. Dies kann z.B. mit Hilfe einer externen Niveauüberwachung erfolgen.

Damit die Pumpe während des Anlaufens Flüssigkeit ansaugen kann, muss der Flüssigkeitsstand mindestens 30 mm betragen.

Die Pumpe kann Flüssigkeit bis auf ein Niveau von 15 mm absaugen.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Wartung

Unter normalen Betriebsbedingungen ist die Pumpe wartungsfrei.

Wird die Pumpe jedoch nicht zur Förderung von sauberem Wasser, sondern zur Förderung anderer Medien verwendet, ist die Pumpe unmittelbar nach Gebrauch mit sauberem Wasser durchzuspülen.

### Warnung

Aus Sicherheitsgründen muss das Einlaufsieb während des Betriebs unbedingt an der Pumpe montiert sein.



Vor jedem Zerlegen der Pumpe muss die Versorgungsspannung immer abgeschaltet sein.

Vorsicht beim Zerlegen der Pumpe. Dabei können scharfkantige Teile freigelegt werden, die zu schweren Schnittverletzungen führen können. Schutzhandschuhe tragen!

### 8.1 Reinigen der Pumpe

#### Warnung

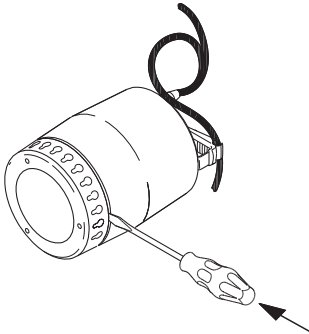


Vor Beginn irgendwelcher Arbeiten an der Pumpe ist die Pumpe allpolig vom Netz zu trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

Fördert die Pumpe aufgrund von Ablagerungen oder dergleichen zu wenig Wasser, die Pumpe zerlegen und reinigen. Dazu:

1. Die Spannungsversorgung unterbrechen.
2. Die Pumpe entleeren.
3. Das Einlaufsieb abbauen.

Dazu einen Schraubendreher in den Absatz zwischen Mantel und Einlaufsieb schieben und herunterdrücken. Den Vorgang an mehreren Stellen entlang des Einlaufsiebs wiederholen, bis sich das Einlaufsieb vom Motor löst und abgenommen werden kann. Siehe Abb. 10.



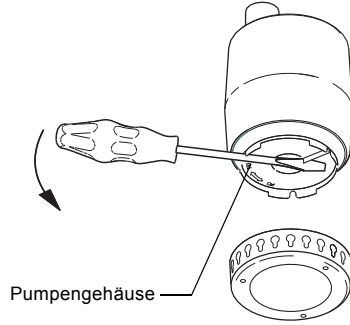
**Abb. 10** Abbauen des Einlaufsiebs

4. Das Einlaufsieb reinigen und wieder anbringen.

Fördert die Pumpe immer noch zu wenig Wasser, ist die Pumpe weiter zu zerlegen.

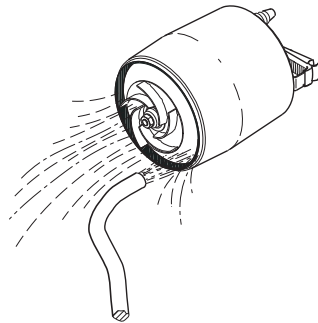
Vorgehensweise:

1. Die Spannungsversorgung unterbrechen.
2. Das Einlaufsieb abbauen (siehe oben Punkt 3).
3. Das Pumpengehäuse mit einem Schraubendreher um 90 ° gegen den Uhrzeigersinn drehen. Siehe Pfeil auf dem Pumpengehäuse. Das Pumpengehäuse abziehen. Siehe Abb. 11.



**Abb. 11** Abbauen des Pumpengehäuses

4. Die Pumpe von innen reinigen und spülen, um eventuelle Verschmutzungen zwischen Motor und Mantel zu beseitigen. Das Laufrad reinigen. Siehe Abb. 12.



**Abb. 12** Spülen der Pumpe

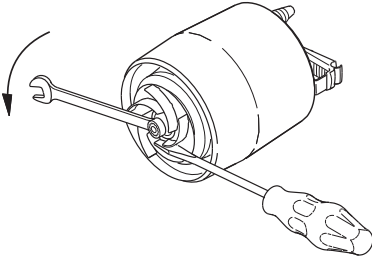
5. Prüfen, ob das Laufrad frei drehen kann. Falls nicht, das Laufrad abbauen. Siehe Punkt 6.

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

TM03 1167 1205

- Mutter auf der Motorwelle lösen und abnehmen. Das Mitdrehen des Laufrads mit Hilfe eines Schraubendrehers unterbinden. Siehe Abb. 13.



TM03 1170 1205

**Abb. 13** Abbauen des Laufrads

- Laufrad und dazugehörigen Wellenabschnitt reinigen.
- Das Laufrad, Pumpengehäuse und Dichtungsteil auf Beschädigungen untersuchen. Defekte Bauteile austauschen.
- Die Pumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

Vor und während der Montage des Pumpengehäuses ist darauf zu achten, dass das Dichtungsteil korrekt montiert ist. Siehe Abb. 14.

**Achtung**

Das Dichtungsteil mit Wasser anfeuchten, um den Zusammenbau zu erleichtern.

## 8.2 Instandhaltung

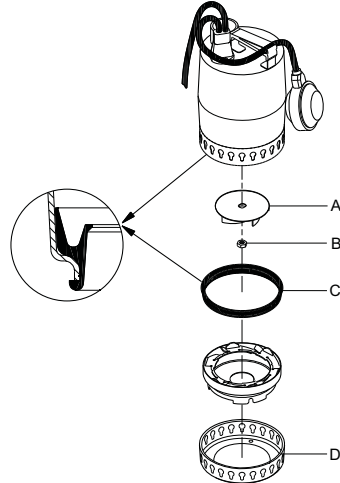
Ausgetauscht werden können das Laufrad, Einlaufsieb und Rückschlagventil.

Die Bestellnummern und der Inhalt der Servicesätze können den nachfolgenden Tabellen und Abb. 14 entnommen werden.

Pumpentyp	Produktnummer
<b>Laufradsatz</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Einlaufsieb</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	
Unilift KP 350	96548066
<b>Rückschlagventil</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	
Unilift KP 350	

Servicesätze	Pos.	Bezeichnung	Anzahl
Laufradsatz	A	Laufrad	1
	B	Mutter	1
	C	Dichtungsteil	1
Einlaufsieb	D	Einlaufsieb	1

Falls andere Teile der Pumpe beschädigt oder defekt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Pumpenlieferanten.



TM03 1166 1205

**Abb. 14** Ersatzteile

**Hinweis**

Der Austausch des Kabels und Schwimmerschalters darf nur durch eine autorisierte Grundfos Service-Werkstatt erfolgen.

## 9. Störungsübersicht



### Warnung

Vor der Störungssuche und -behebung muss die Spannungsversorgung abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sein.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Motor läuft nicht an.	a) Die Spannungsversorgung ist unterbrochen.	Die Spannungsversorgung herstellen.
	b) Pumpe wurde über den Schwimmerschalter abgeschaltet.	Unilift KP-A: Die Pumpe durch Anheben des Schwimmerschalters einschalten. Siehe <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Die Sicherungen der elektrischen Installation sind durchgebrannt oder haben ausgelöst.	Sicherungen austauschen/wieder einschalten.
	d) Thermoschalter hat ausgelöst.	Warten bis der Thermoschalter nach Abkühlen der Pumpe wieder einschaltet. Siehe <a href="#">6.5 Elektrischer Anschluss</a> .
2. Der Thermoschalter löst nach kurzer Betriebszeit aus.	a) Die Medientemperatur ist höher als in Abschnitt <a href="#">5. Betriebsbedingungen</a> angegeben.	Die Pumpe schaltet nach dem Abkühlen automatisch wieder ein.
	b) Pumpe durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Pumpe reinigen. Siehe <a href="#">8. Wartung</a> .
	c) Die Pumpe ist mechanisch blockiert.	Ursache für das Blockieren entfernen. Siehe <a href="#">8. Wartung</a> .
3. Pumpe läuft, fördert aber zu wenig Wasser.	a) Pumpe durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Pumpe reinigen. Siehe <a href="#">8. Wartung</a> .
	b) Druckleitung/Druckschlauch teilweise verstopft.	Rückschlagventil, falls vorhanden, prüfen und reinigen.
	c) Falsche Drehrichtung bei dreiphasigen Pumpen. Siehe <a href="#">6.5.1 Prüfen der Drehrichtung</a> .	Drehrichtung durch Tauschen zweier Phasen umkehren.
4. Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser.	a) Pumpe durch Verunreinigungen verstopft.	Pumpe reinigen. Siehe <a href="#">8. Wartung</a> .
	b) Druckleitung/Druckschlauch teilweise verstopft.	Rückschlagventil, falls vorhanden, prüfen und reinigen.
	c) Flüssigkeitsstand zu niedrig. Während des Normalbetriebs muss das Einlaufsieb komplett in das Fördermedium eintauchen.	Pumpe weiter in das Fördermedium eintauchen oder Schwimmerschalterstellung anpassen.
	d) Unilift KP-A: Die freie Kabellänge des Schwimmerschalters ist zu lang bemessen.	Freie Kabellänge reduzieren. Siehe <a href="#">6.4 Ein-/Ausschaltniveau</a> .

## 10. Entsorgung

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 die nächste Grundfos Gesellschaft oder Werkstatt.

Oversættelse af den originale engelske udgave.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
<b>1. Symboler brugt i dette dokument</b>	<b>37</b>
<b>2. Unilift KP pumper</b>	<b>37</b>
<b>3. Anvendelse</b>	<b>38</b>
3.1 Pumpemedier	38
<b>4. Funktioner</b>	<b>38</b>
<b>5. Driftbetingelser</b>	<b>38</b>
5.1 Lydtryksniveau	38
<b>6. Installation</b>	<b>39</b>
6.1 Pladskrav	39
6.2 Placering af pumpen	39
6.3 Tilslutning af afgangsrør	39
6.4 Start/stop-niveau	40
6.5 El-tilslutning	40
<b>7. Drift</b>	<b>41</b>
7.1 Unilift KP-A	41
7.2 Unilift KP-AV	41
7.3 Unilift KP-M	41
<b>8. Vedligeholdelse</b>	<b>41</b>
8.1 Rengøring af pumpen	41
8.2 Service	43
<b>9. Fejlfinding</b>	<b>44</b>
<b>10. Bortskaffelse</b>	<b>44</b>

## 1. Symboler brugt i dette dokument



Advarsel

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre personskade.

**Forsigtig**

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på materiellet.

**Bemærk**

Råd og anvisninger som letter arbejdet og sikrer pålidelig drift.

## 2. Unilift KP pumper

Grundfos' Unilift KP pumpe serie leveres i disse udførelser:

- Unilift KP-A med svømmerafbryder (automatisk drift)
- Unilift KP-AV med vertikal niveaufbryder (automatisk drift)
- Unilift KP-M uden niveaufbryder (manuel drift).

Unilift KP-A  
med svømmer-  
afbryder

Unilift KP-AV  
med vertikal  
niveaufbryder

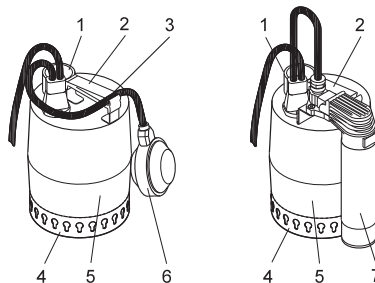


Fig. 1 Pumper med niveaufbryder



Advarsel

Læs denne monterings- og driftsinstruktion før installation. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.



Advarsel

Brug af dette produkt kræver erfaring med og kendskab til produktet. Produktet må ikke bruges af personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner, medmindre disse personer er under opsyn eller oplært i at bruge produktet af en person med ansvar for deres sikkerhed. Børn må ikke bruge eller lege med dette produkt.

### Pos. Beskrivelse

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | Afgangsstuds, Rp 1 1/4 |
| 2 | Håndtag                |
| 3 | Ledningsholder         |
| 4 | Indløbsi               |
| 5 | Pumpekappe             |
| 6 | Svømmerafbryder        |
| 7 | Vertikal niveaufbryder |

TM01 1107 1205

### 3. Anvendelse

Unilift KP 150, KP 250 og KP 350 er ettrins-dykpumper til pumpning af gråt spildevand.

Unilift KP-pumpen kan pumpe vand med et begrænset indhold af faste bestanddele i en størrelse op til 10 mm i diameter uden at blive tilstoppet eller beskadiget.

Pumpen kan bruges til automatisk såvel som manuel drift og er egnet til både permanent og midlertidig brug.

Pumpen er beregnet til følgende opgaver:

- pumpning i drænbrønde
- pumpning af afløbsvand fra vaskemaskiner, bad, vaskekummer og lign. fra lavereliggende bygningsdele til kloaksystemet
- pumpning i kældre og lign. i tilfælde af oversvømmelse
- pumpning i brønde for overfladevand med tilløb fra tagrender, skakter, tunneler og lign.
- tømnings af swimming pools og andre bassiner.



#### Advarsel

Brug ikke pumpen i eller ved swimming pools, havebassiner og lignende hvis der er personer i vandet.

#### 3.1 Pumpemedier

Pumpen er **ikke** egnet til pumpning af følgende medier:

- væsker med langfibrede bestanddele
- brændbare væsker (olie, benzin, m.v.)
- aggressive medier.

#### Bemærk

Pumpen indeholder ca. 70 ml ikke-giftig rotorvæske som ved en evt. utæthed opblandes med pumpemediet.

### 4. Funktioner

#### Unilift KP-A

Automatisk start/stop-drift via svømmerafbryder.

#### Unilift KP-AV

Automatisk start/stop-drift via vertikal niveaufbryder.

#### Unilift KP-M

Manuel drift via ekstern start/stop-afbryder.

### 5. Driftbetingelser

#### Medietemperatur

Min. 0 °C.

Den maksimale medietemperatur afhænger af pumpens mærkespænding. Se denne tabel:

Spænding	Maks. medietemperatur [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Med intervaller på mindst 30 minutter tillades dog 2 minutters drift ved maks. +70 °C.

<sup>1)</sup> Spændingsvariant for Unilift KP 350.

#### Lagertemperatur

-20 °C til +70 °C.

#### Installationsdybde

Maks. 10 m under væskeoverfladen.

#### Forsigtig

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

#### Forsigtig

Pumper med 3 m kabel er kun til industrielt brug.

#### 5.1 Lydtryksniveau

Pumpens lydtryksniveau ligger under grænseværdierne i Det europæiske Råds direktiv 2006/42/EF (Maskindirektivet).

## 6. Installation

Pumpen må ikke monteres så den hænger i el-kablet eller afgangsrøret.

**Forsigtig**

Pumpen må ikke løftes eller sænkes i el-kablet. Pumpen løftes i rør/slange eller i et tov der fastgøres i pumpens håndtag.

**Bemærk**

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

### 6.1 Pladskrav

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Installeres pumpen i en brønd, skal brøndens mål mindst være som vist på fig. 2 for at sikre fri bevægelighed for svømmerafbryderen. Fig. 3 viser en pumpe med vertikal niveaufbryder.

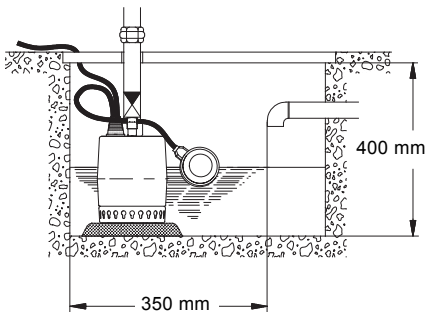


Fig. 2 Min. installationsmål for Unilift KP-A

TM03 4445 2106

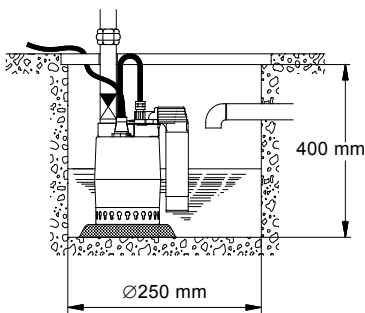


Fig. 3 Min. installationsmål for Unilift KP-AV

TM01 1109 1098

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Pumperne kræver ikke mere plads end pumpens fysiske mål. Se side 226.

## 6.2 Placering af pumpen

Unilift KP-A og Unilift KP-M kan bruges i vertikal stilling med afgangsstudsden opad. Pumperne kan også bruges i horisontal eller skrå stilling med afgangsstudsden som det højeste punkt på pumpen. Se fig. 4.

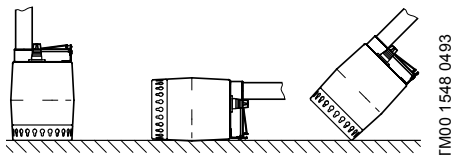


Fig. 4 Placering af Unilift KP-A og Unilift KP-M

TM00 1548 0493

**Forsigtig**

Placér altid Unilift KP-AV i vertikal stilling.

Placér pumpen så indløbsiden er fri af slam, mudder eller lignende. Dette kan sikres ved at placere pumpen på mursten, en jernplade eller lignende. Se fig. 5.

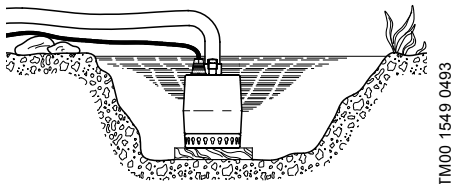


Fig. 5 Pumpe placeret på en plade

TM00 1549 0493

## 6.3 Tilslutning af afgangsrør

Monter afgangsrøret/-slangen i afgangsstudsden Rp 1 1/4. Stålrør skrues direkte i afgangsstudsden.

Ved permanente installationer monteres en union på afgangsrøret for at lette montering og afmontering. Bruges slange, monteres en slangeforskrning.

**Forsigtig**

Pumpen må ikke monteres hængende i afgangsrøret.

Ved permanent installation med niveaufbryder monteres en kontraventil på afgangsrøret/-slangen.

## 6.4 Start/stop-niveau

### 6.4.1 Unilift KP-A

Niveauforskellen mellem start og stop kan justeres ved at ændre på den fri ledningslængde mellem pumpehåndtag og svømmerafbryder.

- En øget fri kabellængde giver færre start/stop og stor niveauforskel.
- En reduceret fri kabellængde giver flere start/stop og lille niveauforskel.

For at svømmerafbryderen kan starte og stoppe pumpen, skal den fri kabellængde (L) være mindst 70 mm og højst 150 mm. Se fig. 6.

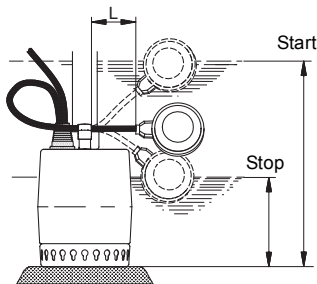


Fig. 6 Start/stop-niveauer, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Pumpetype	Kabellængde (L) min. 70 mm		Kabellængde (L) maks. 150 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Niveauforskellen for pumper med vertikal niveaufbryder kan ikke justeres. Start/stop-niveauerne fremgår af fig. 7.

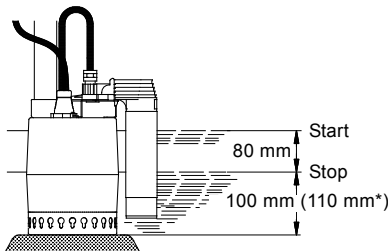


Fig. 7 Start/stop-niveauer

TM01 1108 3797

\* For Unilift KP 350.

## 6.5 El-tilslutning

El-tilslutningen skal foretages i henhold til de lokale el-regulativer og normer.

Kontrollér at netspænding og frekvens svarer til værdierne på pumpekillet.



### Advarsel

Pumpen skal tilsluttes en ekstern netspændingsafbryder med en brydeafstand på mindst 3 mm i alle poler.

Af hensyn til sikkerheden skal pumpen tilsluttes en stikkontakt med jordforbindelse.



### Bemærk

Vi anbefaler at der i permanente installationer monteres en FI/HFI-afbryder med en udløsningsstrøm < 30 mA.



### Advarsel

Pumper til swimming pools, udendørs springvand, havebassiner og lignende skal udstyres med en FI/HFI-afbryder med en udløsningsstrøm < 30 mA.

Pumpemotorerne har indbygget termoafbryder og kræver derfor ingen yderligere motorbeskyttelse.

Hvis motoren overbelastes, stopper den automatisk.



### Bemærk

Når motoren er tilstrækkeligt afkølet, genstarter den automatisk.

Motorer til Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, skal tilsluttes et motorværn.

**3-fasede pumper** med svømmerafbryder (Unilift KP-A) skal tilsluttes netforsyningen via en kontaktor. Se fig. 8.

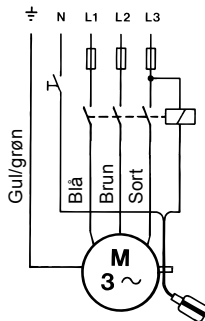


Fig. 8 Forbindelsesdiagram

TM00 2011 3793



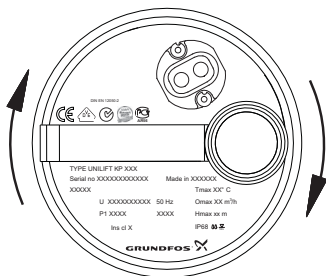
### 6.5.1 Kontrol af omdrejningsretning

(Kun 3-fasede pumper)

Kontrol af omdrejningsretning bør foretages hver gang pumpen tilsluttes en ny installation.

Kontrollér omdrejningsretningen således:

1. Stil pumpen på et plant underlag.
2. Start og stop pumpen.
3. Observér pumpen ved start. Hvis pumpen giver et lille ryk med uret, se fig. 9, er motorens omdrejningsretning korrekt. I modsat fald ombyttes to faser i netttilslutningen.



TM03 4462 2206

Fig. 9 Omdrejningsretning

Er pumpen tilsluttet et rørsystem, kan omdrejningskontrol foretages på følgende måde:

1. Start pumpen og kontrollér vandmængden.
2. Stop pumpen og ombyt to faser i netttilslutningen.
3. Start pumpen og kontrollér vandmængden.
4. Stop pumpen.
5. Sammenlign resultaterne under punkt 1 og 3. Største ydelse angiver rigtig omdrejningsretning.

## 7. Drift

### 7.1 Unilift KP-A

Pumpen starter og stopper automatisk afhængigt af væskestand og svømmerafbryderens kabellængde.

#### Tvangsdrift

Hvis pumpen skal bruges til at dræne væske under svømmerafbryderens stopniveau, kan afbryderen holdes oppe ved at gøre den fast til afgangsrøret. Under tvangsdrift skal væskestanden kontrolleres jævnligt for at undgå tørløb.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pumpen starter og stopper automatisk afhængigt af væskestand.

### 7.3 Unilift KP-M

Pumpen startes og stoppes med ekstern afbryder.

For at undgå tørløb skal væskestanden kontrolleres jævnligt under drift, f.eks. via en ekstern niveauovervågning.

For at pumpen kan selvansuge ved start, skal væskestanden være mindst 30 mm.

Pumpen kan suge ned til en væskestand på 15 mm.

## 8. Vedligeholdelse

Pumpen er vedligeholdelsesfri under normale driftsforhold.

Har pumpen været brugt til andre medier end rent vand, bør den gennemskyllles med rent vand umiddelbart efter brug.

#### Advarsel

Af sikkerhedshensyn skal indløbssien altid være monteret på pumpen under drift.



Før enhver adskillelse af pumpen skal strømforsyningen være afbrudt.

Vær forsigtig ved adskillelse idet der bliver adgang til skarpe kanter, etc., som kan medføre snitsår. Brug evt. arbejdschhandsker.

### 8.1 Rengøring af pumpen

#### Advarsel

Før arbejdet på pumpen påbegyndes, skal strømforsyningen være afbrudt, og det skal sikres at den ikke uforvarende kan genindkobles.



Afgiver pumpen utilstrækkelig vandmængde på grund af aflejringer eller lign., demonter og rengør pumpen:

1. Afbryd pumpens strømforsyning.
2. Tøm pumpen for vand.
3. Afmonter indløbssien: Sæt en skruetrækker ind mellem pumpekappe og si og tryk hårdt ind. Dette gøres flere steder rundt ved sien indtil den er fri og kan afmonteres. Se fig. 10.

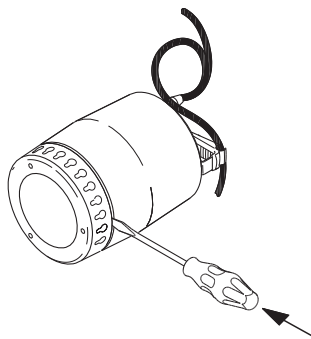


Fig. 10 Sådan afmonteres indløbssien

4. Rens indløbssien og monter den igen.

TM03 1167 1205

Hvis pumpen stadig ikke afgiver tilstrækkelig vandmængde, adskilles pumpen yderligere. Fremgangsmåde:

1. Afbryd pumpens strømforsyning.
2. Afmonter indløbsien (se pkt. 3 ovenfor).
3. Drej med en skruetrækker pumpehuset en kvart omgang mod uret, se pilen på pumpehuset. Træk huset af. Se fig. 11.

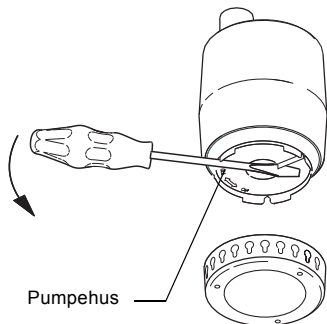


Fig. 11 Sådan afmonteres pumpehuset

4. Rens og skyl pumpen indvendig for at fjerne eventuelle urenheder mellem motor og pumpekappe. Rens løberen. Se fig. 12.

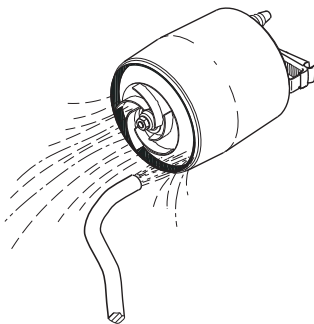


Fig. 12 Sådan skylles pumpen

5. Kontrollér at løberen kan dreje frit rundt. Kan den ikke det, skal den afmonteres. Se pkt. 6.

6. Skru møtrikken (nøglevidde 13 mm) på motorakselen af. Brug en skruetrækker til at forhindre at løberen drejer rundt. Se fig. 13.

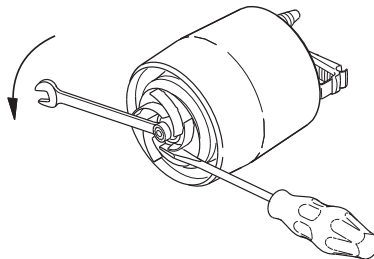


Fig. 13 Sådan afmonteres løberen

7. Rens løberen og rens omkring akslen.
8. Kontrollér løberen, pumpehuset og tætningsparten. Udskift evt. defekte dele.
9. Saml pumpen i omvendt rækkefølge af adskillelsen.

**Forsigtig**

Kontrollér før og under montering af pumpehuset at tætningsparten er korrekt monteret. Se fig. 14.  
Fugt tætningsparten med vand for at lette monteringen.

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

TM03 1170 1205

## 8.2 Service

Det er muligt at udskifte løber, indløbssi og kontra-ventil.

Bestillingsnumre for rekvirering af servicesæt og servicesættets indhold fremgår af nedenstående tabel og fig. 14.

Pumpetype	Delnummer
<b>Løbersæt</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Indløbssi</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Kontraventil</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Servicesæt	Pos.	Benævnelse	Antal
Løbersæt	A	Løber	1
	B	Møtrik	1
	C	Tætningspart	1
Indløbssi	D	Indløbssi	1

Hvis andre pumpeledele er beskadiget eller defekte, kontakt venligst pumpeleverandøren.

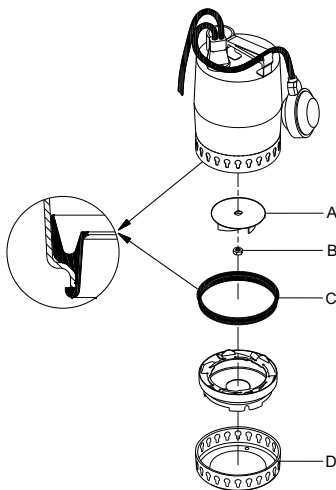


Fig. 14 Servicelede

**Bemærk**

Kabel og niveaueafbryder skal udskiftes af autoriseret Grundfos-serviceværksted.

TM03 1166 1205

## 9. Fejlfinding



### Advarsel

Før fejlfinding påbegyndes, skal strømforsyningen være afbrudt. Det skal sikres at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1. Motoren starter ikke.	a) Strømforsyning afbrudt.	Tilslut strømforsyningen.
	b) Pumpe stoppet af niveaueafbryder.	Unilift KP-A: Start pumpen ved at hæve svømmerafbryderen. Se <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Sikringer i installation afbrændt.	Udskift sikringerne.
	d) Termoafbryder udløst.	Vent indtil termoafbryderen genindkobler eller lad pumpen afkøle. Se <a href="#">6.5 El-tilslutning</a> .
2. Termoafbryderen udløser efter kort tids drift.	a) Pumpemediets temperatur er højere end angivet i <a href="#">5. Driftbetingelser</a> .	Pumpen starter automatisk efter tilstrækkelig afkøling.
	b) Pumpen er delvist tilstoppet af urenheder.	Rengør pumpen. Se <a href="#">8. Vedligeholdelse</a> .
	c) Pumpen er mekanisk blokeret.	Fjern blokeringen. Se <a href="#">8. Vedligeholdelse</a> .
3. Pumpen kører, men giver utilstrækkelig vandmængde.	a) Pumpen er delvist tilstoppet af urenheder.	Rengør pumpen. Se <a href="#">8. Vedligeholdelse</a> .
	b) Afgangsrør/-slange delvist tilstoppet.	Kontrollér og rengør kontraventilen hvis en sådan er monteret.
	c) Forkert omdrejningsretning ved 3-fasede pumper. Se <a href="#">6.5.1 Kontrol af omdrejningsretning</a> .	Vend omdrejningsretningen.
4. Pumpen kører, men giver ikke vand.	a) Pumpen er tilstoppet af urenheder.	Rengør pumpen. Se <a href="#">8. Vedligeholdelse</a> .
	b) Afgangsrør/-slange tilstoppet.	Kontrollér og rengør kontraventilen hvis en sådan er monteret.
	c) Væskestand for lav. Indløbsstien skal ved normal drift være dækket af pumpemediet.	Sænk pumpen længere ned i mediet eller justér niveaueafbryderen.
	d) Unilift KP-A: Svømmerafbryderens frie kabellængde er for lang.	Reducér den frie kabellængde. Se <a href="#">6.4 Start/stop-niveau</a> .

## 10. Bortskaffelse

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

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

Ret til ændringer forbeholdes.

Tõlge ingliskeelsest originaalist.

## SISUKORD

	Lk
<b>1. Selles dokumendis kasutatud sümbolid</b>	<b>45</b>
<b>2. Unilift KP pumbad</b>	<b>45</b>
<b>3. Kasutusala</b>	<b>46</b>
3.1 Pumbatavad vedelikud	46
<b>4. Toimimine</b>	<b>46</b>
<b>5. Töötingimused</b>	<b>46</b>
5.1 Helirõhutase	46
<b>6. Paigaldamine</b>	<b>47</b>
6.1 Ruumivajadus	47
6.2 Kuidas pumba paigaldada	47
6.3 Survetoru ühendamine	47
6.4 Start/stopp tasemed	48
6.5 Elektriühendus	48
<b>7. Kasutamine</b>	<b>49</b>
7.1 Unilift KP-A	49
7.2 Unilift KP-AV	49
7.3 Unilift KP-M	49
<b>8. Hooldus</b>	<b>50</b>
8.1 Pumba puhastamine	50
8.2 Remont	51
<b>9. Veotsing</b>	<b>52</b>
<b>10. Utiliseerimine</b>	<b>52</b>

## 1. Selles dokumendis kasutatud sümbolid



Hoiatus

Neist ohutuseeskirjadest mittekinnipidamine võib põhjustada töötaja trauma.



Neist ohutuseeskirjadest mittekinnipidamine võib põhjustada seadmete mittetöötamise.



Märkused või juhendid, mis muudavad töö lihtsamaks ja kindlustavad ohutu tegutsemise.

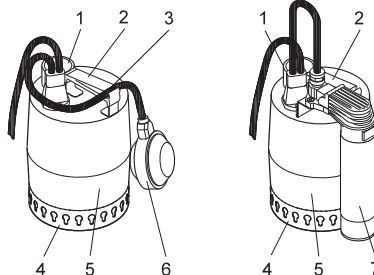
## 2. Unilift KP pumbad

Grundfos Unilift KP pumbaseeria on saadaval järgmistes versioonides:

- Unilift KP-A ujuklülitiga (automaatne töö)
- Unilift KP-AV vertikaalse nivoolülitiga (automaatne töö)
- Unilift KP-M ilma nivoojuhtimiseta (manuaalne töö).

Unilift KP-A  
ujuklülitiga

Unilift KP-AV  
vertikaalse  
nivoolülitiga



Joonis 1 Nivoojuhtimisega pumbad



Hoiatus

Enne paigaldamist lugege käesolevat paigaldus- ja kasutusjuhendit. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama kohalikele eeskirjadele ja hea tava nõuetele.



Hoiatus

Selle toote kasutamine nõuab kogemust ja toote tundmist. Vähenenud kehaliste, sensoorsete või mentaalsete võimeteiga inimesed ei tohi seda toodet kasutada, väljaarvatud juhul, kui nad on järelevalve all või nende ohutuse eest vastutav isik on neid instrueerinud toote kasutamiseks. Lapsed ei tohi seda toodet kasutada või mängida selle tootega.

### Pos. Kirjeldus

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Surveava, Rp 1 1/4      |
| 2 | Käepide                 |
| 3 | Kaabli klamber          |
| 4 | Imisõel                 |
| 5 | Pumba kest              |
| 6 | Ujuklüliti              |
| 7 | Vertikaalne nivoolüliti |

TM01 1107 1205

### 3. Kasutusala

Unilift KP 150, KP 250 ja KP 350 on ühefaasilised sukelpumbad, mis on ette nähtud halli heitvee pumpamiseks.

Unilift KP pump suudab pumbata kuni 10 mm läbimõduga piiratud tahkete osakeste sisaldusega vett ilma ummistumata või kahjustumata.

Pumpa võib kasutada automaat- või käsitsijuhtimisega ning see sobib nii püsi-, kui ka ajutiseks kasutamiseks.

Pump on ette nähtud järgmisteks rakendusteks:

- pumpamine dreanažikaevudes
- pesumasinate, vannide, kraanikausside jt heitvee pumpamine hoonete alumistest osadest kuni kanalisatsiooni tasandini
- vee ärापumpamine üleujutatud keldritest või hoonetest
- pumpamine pinnavee äravoolukaevudes sissevooluga katuserennidest, kaevudest, tunnelitest jt.
- ujumisbasseinide, tiikide või purskkaevude tühendamise.



Hoiatus

Ära kasuta pumba ujumisbasseinides, aiatiikides jne, kui vees viibib inimesi.

#### 3.1 Pumbatavad vedelikud

Pump **ei sobi** järgmiste vedelike jaoks:

- pikki kiude sisaldavad vedelikud
- kergestisüttivad vedelikud (õli, bensiin jt.)
- tugevatoimelised vedelikud.

**Märkus**

Pump sisaldab ligikaudu 70 ml mittetoksilist rootorivedelikku, mis seguneb lekke korral pumbatava vedelikuga.

### 4. Toimimine

#### Unilift KP-A

Automaatne sisse/väljalülitamine ujukülilitiga.

#### Unilift KP-AV

Automaatne käivitus/seiskumine vertikaalse nivoolüliti kaudu.

#### Unilift KP-M

Käsitsijuhtimine välise lülitiga.

### 5. Töötingimused

#### Vedeliku temperatuur

Minimaalne 0 °C.

Maksimaalne vedeliku temperatuur sõltub pumba nimipingest. Vaata järgmist tabelit:

Pinge	Maks. vedeliku temperatuur [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Vähemalt 30 minutiliste intervallidega võib pump siiski töötada temperatuuril maks. +70 °C perioodide vältel, mis ei ületa 2 minutit.

<sup>1)</sup> Pingevariant Unilift KP 350 mudelile

#### Ladustamise temperatuur

-20 °C kuni +70 °C.

#### Paigaldussügavus

Maksimaalselt 10 m allpool vedeliku taset.

Alati peab olema 3 m kaablit vedelikust väljas. See piirab maksimum paigaldus sügavusteks 7 m pumpadel, millel on 10 m kaabel ja 2 m pumpadele, millel on 5 m kaabel.

**Ettevaatust**

3 m kaablitega pumbad on mõeldud ainult tööstus rakendustes.

**Ettevaatust**

#### 5.1 Helirõhutase

Pumba helirõhu tase on madalam, kui piirväärtused, mis on toodud EÜ Nõukogu direktiivis 2006/42/EÜ masinate kohta.

## 6. Paigaldamine

Ära paigalda pumba hoides teda elektrijuhtmetest või survetorust.

### Ettevaatust

Ära lase alla ega tõsta pumba elektrijuhtmetest. Kasuta pumba tõstmiseks toru/voolikut või nõõri, mis on kinnitatud pumba käepideme külge.

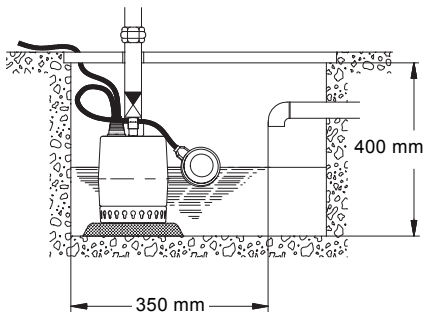
### Märkus

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

### 6.1 Ruumivajadus

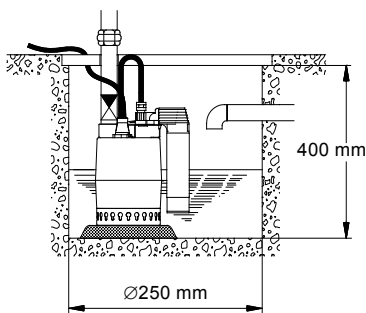
#### 6.1.1 Unilift KP-A

Pumba paigaldamisel kaevu peavad viimase miinimummõõtmed olema ujukülilite vaba liikumise tagamiseks sellised, nagu näidatud joonisel 2. Joonisel 3 on toodud vertikaalse nivoolülitiga pump.



Joonis 2 Minimaalsed kaevu mõõtmed Unilift KP-A jaoks

TM03 4445 2106



Joonis 3 Minimaalsed paagi mõõdud Unilift KP-AV puhul

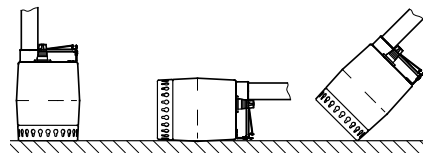
TM01 1109 1098

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Pump ei vaja rohkem ruumi, kui pumba füüsilised mõõtmed. Vaata lehekülge 226.

## 6.2 Kuidas pumba paigaldada

Mudeleid Unilift KP-A ja Unilift KP-M võib kasutada vertikaalasendis, surveava suunaga ülespoole. Pumpsid võib kasutada ka horisontaalses või kaldasendis surveavaga kõrgeimas punktis. Vaata joonis 4.



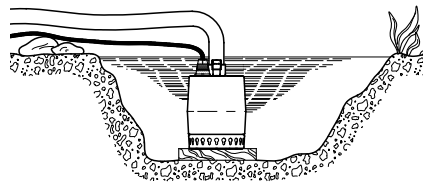
Joonis 4 Unilift KP-A ja Unilift KP-M paigaldamine

TM00 1548 0493

### Ettevaatust

Seadke Unilift KP-AV alati vertikaalsesse asendisse.

Paigalda pump nii, et imisõela ei kataks settid, muda või muud sarnased materjalid. Selle tagamiseks aseta pump tellistele, raudplaatide vms alusele. Vaata joonis 5.



Joonis 5 Plaadile asetatud pump

TM00 1549 0493

## 6.3 Survetoru ühendamine

Ühenda survetoru või voolik Rp 1 1/4 surveliidesega. Terastorud võib keerata otse pumba surveliitmikusse.

Püsipaigalduse korral paigaldage survetorule liitmik, et lihtsustada paigaldamist ja eemaldamist. Vooliku kasutamise korral paigalda voolikuliitmik.

### Ettevaatust

Pumpa ei tohi paigaldada rippuvana survetoru küljes.

Nivoolülitiga pumba püsipaigalduse korral paigaldage survetorule või -voolikule tagasilöögiklapp.

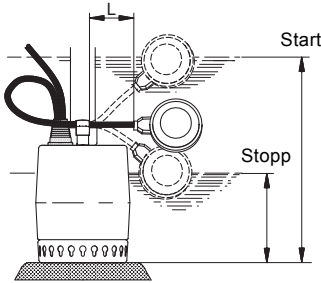
## 6.4 Start/stopp tasemed

### 6.4.1 Unilift KP-A

Tasemete vahet start ja stopp vahel saab reguleerida, muutes vaba juhtme pikkust pumba käepideme ja ujuküliti vahel.

- Pikk vaba juhtme pikkus tagab vähem käivitusi/peatamisi ja suurema tasemete vahe.
- Lühike vaba juhtme pikkus annab sagedased käivitused/peatamised ja väikese tasemete vahe.

Et ujuküliti saaks pumba käivitada ja peatada, peab vaba juhtmepikkus (L) olema min. 70 mm ja maks. 150 mm. Vaata joonis 6.



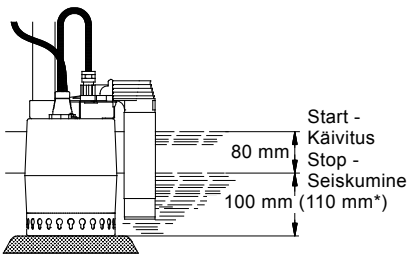
Joonis 6 Start/stopp nivood, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Pumba tüüp	Juhtme pikkus (L)		Juhtme pikkus (L)	
	min. 70 mm	maks. 150 mm	Start [mm]	Stopp [mm]
Unilift KP 150 A Unilift KP 250 A	290	140	335	100
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Vertikaalse nivoolülitiga pumpadel ei saa nivooode vahet reguleerida. Käivitumise/seiskumise nivood on näidatud joonisel 7.



Joonis 7 Käivitumise/seiskumise nivood KP-AV puhul

TM01 1108 3797

\* Kehtib Unilift KP 350 kohta.

## 6.5 Elektriühendused

Elektriühendused peavad olema teostatud vastavalt kohalikele eeskirjadele ja standarditele.

Veendu, et vooluvõrgu pinge ja sagedus vastavad pumba andmeplaadil toodud väärtustele.



### Hoiatus

Pump tuleb ühendada välimise vooluülitiga, mille kõikide pooluste vahel on minimaalselt 3 mm vahemik.

Ettevaatusabinõuna tuleks pump ühendada maandusega pessa.



Soovitav on teostada püsipaigaldus koos rikkevoolukaitselülitiga (ELCB), mille rakendusvool on < 30 mA.



### Hoiatus

Ujumisbasseinides, välispurskaevudes, aiatiikides ja sarnastes kohtades kasutatavad pumbad tuleb varustada rikkevoolukaitselülitiga (ELCB), mille rakendusvool on < 30 mA.

Pumba mootor sisaldab soojusliku ülekoormuskaitset ning täiendavat kaitset mootori ees.

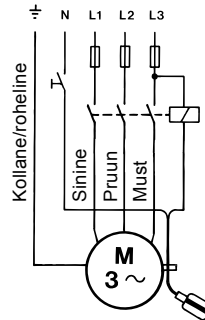
Ülekoormuse korral peatub mootor automaatselt.



Kui mootor on jahtunud normaalse temperatuurini, käivitub ta automaatselt.

Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz mootorid tuleb ühendada mootorikaitselüliti kaudu.

**Kolmefaasilised** ujukülitiga pumbad (Unilift KP-A) tuleb ühendada vooluvõrku kontaktori kaudu. Vaata joonis 8.



Joonis 8 Ühendusskeem

TM00 2011 3793



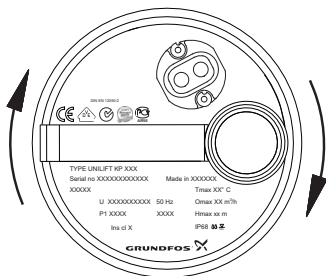
### 6.5.1 Kuidas kontrollida pöörlemissuunda

(Ainult kolmeefaasilised pumbad)

Kontrolli pöörlemissuunda iga kord, kui ühendad pumba uue paigaldisega.

Kontrolli pöörlemissuunda järgmiselt:

1. Aseta pump tasasele pinnale.
2. Käivita ja peata pump.
3. Jälgi pumba käivitamisel. Kui pump jõnksatab kergelt päripäeva, vt joonis 9, on mootori pöörlemissuund õige. Kui jõnksatus on vastupäeva, vaheta omavahel kaks võrguühenduse faasi.



Joonis 9 Pöörlemissuund

Kui pump on ühendatud torusüsteemi, kontrolli pöörlemissuunda järgmiselt:

1. Käivita pump ja kontrolli vee kogust.
2. Peata pump ja vaheta omavahel kaks võrguühenduse faasi.
3. Käivita pump ja kontrolli vee kogust.
4. Peata pump.
5. Võrdle punktide 1 ja 3 juures võetud tulemusi. Suurem vee kogus näitab õiget pöörlemissuunda.

## 7. Kasutamine

### 7.1 Unilift KP-A

Pump käivitub ja peatub automaatselt, sõltuvalt vedeliku tasemest ja ujuklüliti juhtme pikkusest.

#### Sundkäivituse

Kui pumba kasutatakse vedeliku eemaldamiseks allpool ujuklüliti peatamistaset, võib ujuklüliti hoida kõrgemas asendis, kinnitades selle pumba survetoru külge.

Sundkäivituse ajal tuleb vedeliku taset pidevalt jälgida, et vältida kuivkäiku.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pump käivitub ja seiskub automaatselt, sõltuvalt veetasemest.

### 7.3 Unilift KP-M

Pump käivitatakse ja peatatakse välise lülitiga.

Kuivkäigu vältimiseks jälgige töötamise ajal pidevalt vedeliku taset, näiteks välise tasemeseiire abil.

Et võimaldada pumba täitumist vedelikuga käivitumisel, peab vedeliku tase olema vähemalt 30 mm.

Pump suudab pumbata vedeliku taseme kuni 15 mm-ni.

TM03 4482 2206

## 8. Hooldus

Normaalsete töötingimuste korral on pump hooldusvaba.

Kui pumpa on kasutatud puhtast veest erinevate vedelike pumpamiseks, tuleb see peale kasutamist koheselt puhta veega läbi pesta.

### Hoiatus

Ohutuse tagamiseks peab töötamise ajal olema pumbale alati paigaldatud imisõel.



Ära võta kunagi pumpa koost lahti, kui elektrivarustus pole välja lülitatud.

Lahtivõtmisel ole ettevaatlik, sest avaneb juurdepääs teravatele servadele jms, mis võivad põhjustada sisselõikeid. Kanna kaitsekindaid.

### 8.1 Pumba puhastamine

#### Hoiatus

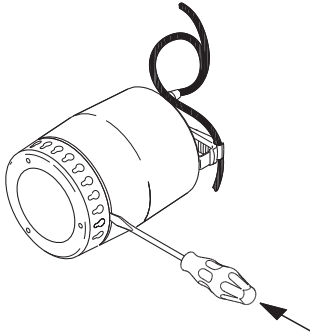
Enne igasuguste tööde alustamist pumba juures tuleb olla veendunud, et toitepinge on välja lülitatud ja seda ei saa kogemata sisselülitada.



Kui pump annab setete vms tõttu liiga vähe vett, võta pump koost lahti ja puhasta:

1. Ühenda vooluallikas lahti.
2. Tühjenda pump.
3. Eemalda imisõel.

Asetage kruvikeeraja pumba kesta ja sõela vahele ning suruge tugevalt. Tee samamoodi mitmes paigas sõela ulatuses, kuni see vabaneb ja seda on võimalik eemaldada. Vaata joonis 10.



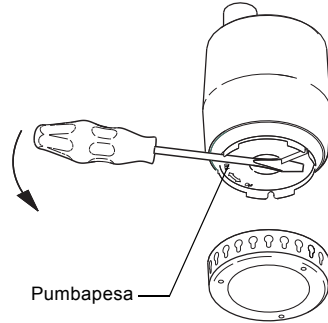
**Joonis 10** Kuidas eemaldada imisõel

4. Puhasta imisõel ja paigalda see tagasi.

Kui pump annab ikkagi liiga vähe vett, võta pump rohkem koost lahti.

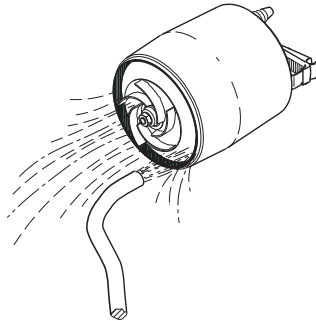
Toimingud:

1. Ühenda vooluallikas lahti.
2. Eemalda imisõel (vaata punkt 3 üleval).
3. Pööra kruvikeeraja abil pumbapesa 90° vastupäeva, vt noolt pumbapesaal. Tõmba pumbapesa välja. Vaata joonis 11.



**Joonis 11** Kuidas eemaldada pumbapesa

4. Puhasta ja pese pumba sisemus, et eemaldada võimalikud võõrkehad mootori ja pumba kesta vahelt. Puhasta tööratas. Vaata joonis 12.



**Joonis 12** Kuidas pesta pumba

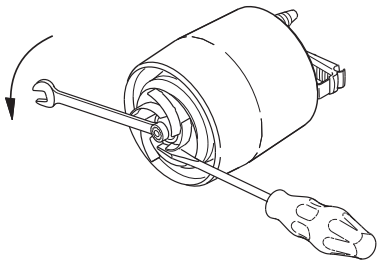
5. Kontrolli, kas tööratas pöörleb vabalt. Kui ei, siis eemalda tööratas. Vaata punkt 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Keera mutter (13 mm) mootorivõlli küljest lahti. Kasutage töörata pöörlemise takistamiseks kruvikeerajat. Vaata joonis 13.



Joonis 13 Kuidas eemaldada tööratas

7. Puhasta tööratas ja võlli ümbrus.  
8. Kontrolli tööratast, pumbapesa ja tihendi osa. Vajadusel asenda defektsed osad.  
9. Pane pump kokku lahtivõtmisele vastupidises järjekorras.

Enne pumbapesa kokkupanekut ja selle ajal kontrolli, kas tihend on paigaldatud korrektseks. Vaata joonis 14.

**Ettevaatus!**

Paigaldamise lihtsustamiseks niisuta tihendit veega.

## 8.2 Remont

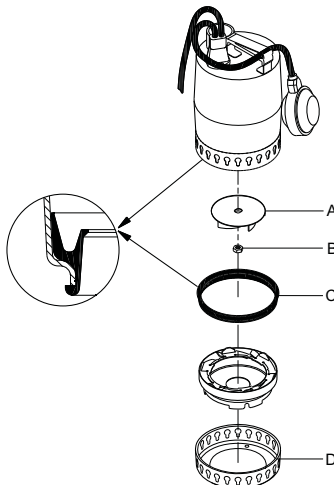
Tööratas, imisõel ja tagasilöögiklapp on asendatavad.

Tellimisnumbrid varuosakomplektide tellimiseks ja komplektide sisu on toodud allpool olevates tabelites ja joonisel 14.

Pumba tüüp	Osa number
<b>Tööratta komplekt</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Imisõel</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Tagasilöögiklapp</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Remondi- komplektid	Pos.	Tähistus	Kogus
Tööratta komplekt	A	Tööratas	1
	B	Mutter	1
	C	Tihend	1
Imisõel	D	Imisõel	1

Teiste pumba komponentide kahjustuste või defektide korral võta ühendust pumba müüjaga.



Joonis 14 Varuosad

**Märkus**

Juhe ja tasemelüliti tuleb vahetada Grundfosi volitatud hooldustökojas.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Veotsing



Hoiatus

Enne veotsingu alustamist peab elektrivarustus olema väljalülitatud. Veendu, et elektrivarustust ei saa kogemata uuesti sisse lülitada.

Viga	Põhjus	Tegevus
1. Mootor ei käivitut.	a) Elektrivarustus on lahti ühendatud.	Ühenda elektrivarustus.
	b) Pump on nivoolülitiga peatatud.	Unilift KP-A: Käivita pump, tõstes ujuklütit. Vaata <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Paigaldise kaitsmed on läbi põlenud.	Asenda kaitsmed.
	d) Termolüliti on rakendunud.	Oota kuni termolüliti uuesti sisselülitub või lase pumbal maha jahtuda. Vaata <a href="#">6.5 Elektriühendused</a> .
2. Termolüliti rakendub pärast lühiajalist töötamist.	a) Pumbatava vedeliku temperatuur on kõrgem väärtusest, mis on toodud osas <a href="#">5. Tööttingimused</a> .	Pump käivitub automaatselt pärast piisavat jahtumist.
	b) Võõrkehad on pumba osaliselt ummistanud.	Puhasta pump. Vaata <a href="#">8. Hooldus</a> .
	c) Pump on mehaaniliselt blokeeritud.	Eemalda takistus. Vaata <a href="#">8. Hooldus</a> .
3. Pump töötab, kuid annab liiga vähe vett.	a) Võõrkehad on pumba osaliselt ummistanud.	Puhasta pump. Vaata <a href="#">8. Hooldus</a> .
	b) Survetoru/voolik osaliselt ummistunud.	Kontrolli ja puhasta tagasilöögiklappi, kui see on paigaldatud.
	c) Vale pöörlemissuund kolmefaasilistel pumpadel. Vaata <a href="#">6.5.1 Kuidas kontrollida pöörlemissuunda</a> .	Muuda pöörlemissuunda.
4. Pump töötab, kuid ei anna vett.	a) Võõrkehad on pumba ummistanud.	Puhasta pump. Vaata <a href="#">8. Hooldus</a> .
	b) Survetoru/voolik osaliselt ummistunud.	Kontrolli ja puhasta tagasilöögiklappi, kui see on paigaldatud.
	c) Liiga madal vedeliku tase. Normaalse töö ajal peab imisõel olema pumbatava vedelikuga kaetud.	Lase pump sügavamale vedelikku või reguleeri tasemelüliti.
	d) Unilift KP-A: Ujuklüiti vaba juhtmepikkus on liiga pikk.	Vähenda vaba juhtmepikkust. Vaata <a href="#">6.4 Start/stopp tasemed</a> .

## 10. Utiliseerimine

Käesolev toode või selle osad tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil:

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

Andmed võivad muutuda.

Traducción de la versión original en inglés.

## CONTENIDO

	Página
<b>1. Símbolos utilizados en este documento</b>	<b>53</b>
<b>2. Bombas Unilift KP</b>	<b>53</b>
<b>3. Aplicación</b>	<b>54</b>
3.1 Líquidos bombeados	54
<b>4. Funciones</b>	<b>54</b>
<b>5. Condiciones de funcionamiento</b>	<b>54</b>
5.1 Nivel de ruido	54
<b>6. Instalación</b>	<b>55</b>
6.1 Requisitos de espacio	55
6.2 Cómo colocar la bomba	55
6.3 Conexión de la tubería de descarga	55
6.4 Nivel de arranque/parada	56
6.5 Conexión eléctrica	56
<b>7. Funcionamiento</b>	<b>57</b>
7.1 Unilift KP-A	57
7.2 Unilift KP-AV	57
7.3 Unilift KP-M	57
<b>8. Mantenimiento</b>	<b>58</b>
8.1 Limpieza de la bomba	58
8.2 Mantenimiento	59
<b>9. Localización de fallos</b>	<b>60</b>
<b>10. Eliminación</b>	<b>60</b>

## 1. Símbolos utilizados en este documento



**Aviso**

Si estas instrucciones no son observadas puede tener como resultado daños personales.



Si no se respetan estas instrucciones de seguridad podrían producirse problemas o daños en el equipo.



Observații sau instrucțiuni care ășurează lucrul și asigură exploatarea în condiții de siguranță.

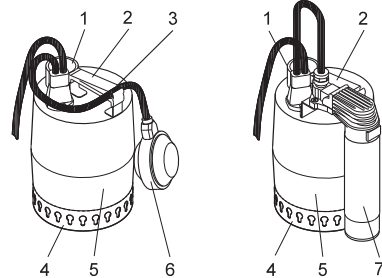
## 2. Bombas Unilift KP

Las bombas de Grunfos de la serie Unilift KP se comercializan en las siguientes versiones:

- Unilift KP-A con interruptor de nivel vertical (funcionamiento automático)
- Unilift KP-AV con interruptor de nivel vertical (funcionamiento automático)
- Unilift KP-M sin interruptor de nivel (funcionamiento manual).

Unilift KP-A  
con interruptor  
de flotador

Unilift KP-AV  
con interruptor  
de nivel vertical



**Fig. 1** Bombas con interruptor de nivel



**Aviso**

Leer estas instrucciones de instalación y funcionamiento antes de realizar la instalación. La instalación y el funcionamiento deben cumplir con las normativas locales en vigor.



**Aviso**

Leer estas instrucciones de instalación y funcionamiento antes de realizar la instalación. La instalación y el funcionamiento deben cumplir con las normativas locales en vigor.



**Aviso**

La utilización de este producto requiere experiencia y conocimiento sobre el mismo. Este producto no debe ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, a menos que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido instrucciones sobre el uso de este producto de una persona responsable de su seguridad. Los niños no pueden utilizar o jugar con este producto.

Pos.	Descripción
1	Conexión de descarga, Rp 1 1/4
2	Asa
3	Abrazadera para cables
4	Filtro de aspiración
5	Manguito de la bomba
6	Interruptor de nivel vertical
7	Interruptor de nivel vertical

TM01 1107 1205

### 3. Aplicación

Las Unilift KP 150, KP 250 y KP 350 son bombas sumergibles monofase diseñadas para bombear aguas residuales.

Las bombas Unilift KP pueden bombear agua con un contenido limitado de partículas sólidas de hasta 10 mm de diámetro sin riesgo de obstrucción o daños.

La bomba puede usarse en modo de funcionamiento automático así como manual y es apta tanto para su uso permanente como temporal.

La bomba está diseñada para las siguientes aplicaciones:

- bombeo de pozos de drenaje
- bombeo de aguas residuales que provienen de lavadoras, bañeras, fregaderos, etc. desde las partes bajas de los edificios hasta el nivel del alcantarillado
- drenaje de sótanos o edificios inundados
- bombeo de pozos de drenaje de aguas de superficie con aspiración de canaletas de tejado, pozos, túneles, etc.
- vaciado de piscinas, estanques o fuentes.



Aviso

La bomba no debe usarse en las piscinas, estanques de jardín, etc. cuando haya personas en el agua.

#### 3.1 Líquidos bombeados

La bomba **no** es apta para su uso con los siguientes líquidos:

- líquidos que contengan fibras largas
- líquidos inflamables (petróleo, gasolina, etc.)
- líquidos agresivos.

Nota

La bomba contiene aprox. 70 ml. de líquido de rotor no tóxico que puede mezclarse con el líquido bombeado en caso de fugas.

### 4. Funciones

#### Unilift KP-A

Activación automática de encendido/apagado mediante un interruptor de nivel vertical.

#### Unilift KP-AV

Arranque/parada automática mediante el uso del interruptor de nivel vertical.

#### Unilift KP-M

Activación automática mediante un conmutador externo de encendido/apagado.

### 5. Condiciones de funcionamiento

#### Temperatura del líquido

Mín. 0 °C.

La temperatura máxima del líquido depende de la tensión nominal de la bomba. Ver la tabla:

Tensión	Temperatura máx. del líquido [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

No obstante, se permite que en intervalos de al menos 30 minutos la bomba funcione a una temperatura máx. de +70 °C durante periodos que no superen los 2 minutos.

<sup>1)</sup> Variante de voltaje para Unilift KP 350.

#### Temperatura de almacenamiento

De -20 °C a +70 °C.

#### Profundidad de instalación

Máx. 10 m por debajo del nivel del líquido.

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 de instalación a 7 m para bombas con cable de 10 m y 2 m para bombas con cable de 5 m.

Precaución

Precaución

Las bombas con cable de 3 m están destinadas exclusivamente a aplicaciones industriales.

#### 5.1 Nivel de ruido

El nivel de ruido de la bomba es inferior a los valores límite indicados en la Directiva del Consejo de la CE 2006/42/EC sobre maquinaria.

## 6. Instalación

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

### Precaución

No subir o bajar la bomba con el cable eléctrico. Levantar la bomba usando la tubería/manguera o una cuerda asegurada al asa de la bomba.

### Nota

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

### 6.1 Requisitos de espacio

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Si la bomba está instalada en un pozo, las dimensiones mínimas de éste deben ser las que se muestran en la fig. 2 para garantizar la plena movilidad del interruptor de nivel vertical. Fig. 3 muestra una bomba con interruptor de nivel vertical.

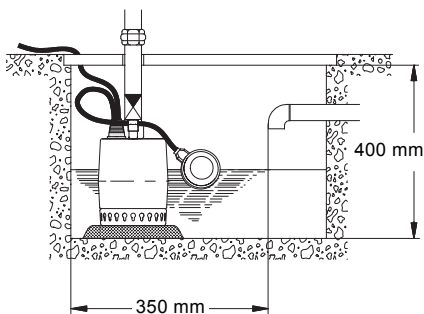


Fig. 2 Dimensiones mín. del pozo para Unilift KP-A

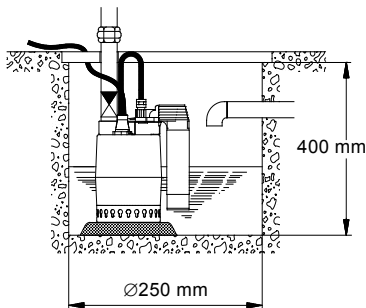


Fig. 3 Dimensiones mín. de la fosa para Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

La bomba no necesita un espacio superior al de sus propias dimensiones. Ver página 226.

### 6.2 Cómo colocar la bomba

Las bombas Unilift KP-A y Unilift KP-M pueden usarse en posición vertical con el orificio de descarga mirando hacia arriba. Las bombas también pueden usarse en posición vertical o inclinada con el orificio de descarga como el punto más alto. Ver fig. 4.

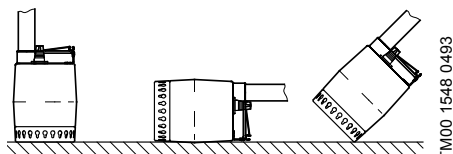


Fig. 4 Cómo situar las bombas Unilift KP-A y Unilift KP-M

### Precaución

Colocar siempre la Unilift KP-AV en posición vertical.

Colocar la bomba de modo que el filtro de aspiración no quede cubierto de lodo, barro ni materiales similares. Para ello se puede colocar la bomba sobre ladrillos, una placa de hierro o similar. Ver fig. 5.

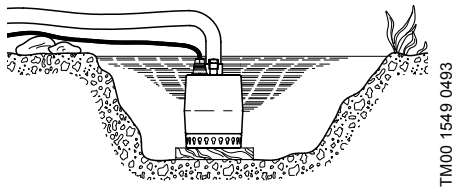


Fig. 5 Bomba colocada sobre una placa

### 6.3 Conexión de la tubería de descarga

Colocar la tubería o manguera de descarga en el orificio de descarga Rp 1 1/4. Las tuberías de acero pueden atornillarse directamente al orificio de descarga de la bomba.

En el caso de las instalaciones permanentes, acoplar una junta a la tubería de descarga para facilitar el montaje y desmontaje. Si se usa una manguera, instalar una junta para manguera.

### Precaución

La bomba no debe instalarse colgando de la tubería de descarga.

En instalación permanente **con** interruptor de nivel, montar una válvula anti retorno en la tubería de descarga.

## 6.4 Nivel de arranque/parada

### 6.4.1 Unilift KP-A

La diferencia de nivel entre arranque y parada puede ajustarse cambiando la longitud de cable libre entre la boya y el asa de la bomba.

- Una longitud de cable libre considerable proporciona menor número de arranques/paradas y una gran diferencia de nivel.
- Una longitud de cable libre corta proporciona arranques/paradas frecuentes y una menor diferencia de nivel.

Para que el interruptor de nivel vertical pueda parar y arrancar la bomba, la longitud de cable libre (L) debe tener un mín. de 70 mm y un máx. de 150 mm. Ver fig. 6.

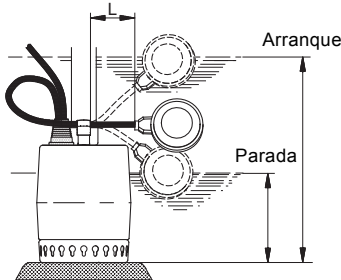


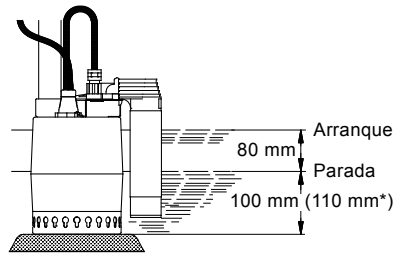
Fig. 6 Niveles de arranque/parada, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Tipo de bomba	Longitud de cable (L) mín. 70 mm		Longitud de cable (L) máx. 150 mm	
	Arranque [mm]	Parada [mm]	Arranque [mm]	Parada [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

El rango de nivel de funcionamiento de las bombas no puede ajustarse. Los niveles de arranque/parada se muestran en la fig. 7.



TM01 1108 3797

Fig. 7 Niveles de arranque/parada KP-AV

- \* Para Unilift KP 350.

## 6.5 Conexión eléctrica

La conexión eléctrica debe realizarse de acuerdo con las normativas y regulaciones locales.

Comprobar que la tensión y frecuencia de la red correspondan con los valores indicados en la placa de características de la bomba.

### Aviso

La bomba debe conectarse a un interruptor externo con una separación mínima de contacto de 3 mm en todos los polos.

Como precaución, todas bombas deben conectarse a una toma con derivación a tierra.



Se recomienda fijar en todas las instalaciones permanentes, un circuito de puesta a tierra (ELCB) con un protector de corriente de < 30 mA.

Nota

### Aviso

Las bombas para piscinas, fuentes ornamentales, estanques en jardines y aplicaciones similares deberán estar provistas de un circuito de puesta a tierra (ELCB) con una corriente de corte de < 30 mA.



El motor de la bomba incorpora protección de sobrecarga térmica y no necesita protección adicional del motor.

Si se produce una sobrecarga del motor, éste se detendrá automáticamente.

Nota

El motor vuelve a arrancar automáticamente cuando haya recuperado su temperatura normal.



Los motores de las Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, deben estar conectados a un disyuntor de protección del motor.

Las **bombas trifásicas** con un interruptor de nivel vertical (Unilift KP-A) deben estar conectadas a la alimentación eléctrica principal mediante un contactor. Ver fig. 8.

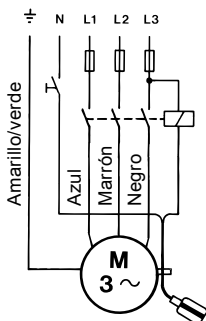


Fig. 8 Esquema de conexiones eléctricas

### 6.5.1 Cómo comprobar el sentido de giro (Sólo bombas trifásicas)

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

Comprobar el sentido de giro como se describe a continuación:

1. Colocar la bomba sobre una superficie plana.
2. Arrancar y parar la bomba.
3. Observar la bomba al arrancar. Si la bomba da un ligero golpe en el sentido de las agujas del reloj (consultar la fig. 9) el sentido de giro del motor es correcto. Si el golpe es en el sentido contrario al de las agujas del reloj, intercambiar dos fases en la conexión de corriente principal.

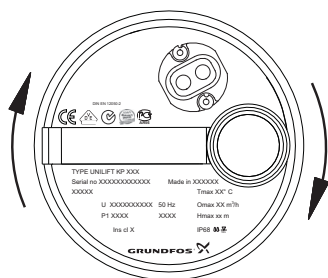


Fig. 9 Sentido de giro

Si la bomba está conectada a un sistema de tuberías, realizar la comprobación de sentido de giro del siguiente modo:

1. Arrancar la bomba y comprobar la cantidad de agua.
2. Parar la bomba e intercambiar dos de las fases en la conexión al suministro eléctrico.
3. Arrancar la bomba y comprobar la cantidad de agua.
4. Parar la bomba.
5. Comparar los resultados obtenidos en los puntos 1 y 3. El mayor volumen de agua indica el sentido de giro correcto.

## 7. Funcionamiento

### 7.1 Unilift KP-A

La bomba arrancará y se parará automáticamente, dependiendo del nivel de líquido y de la longitud del cable del interruptor de nivel vertical.

#### Funcionamiento forzado

Si la bomba se usa para drenar líquido por debajo del nivel de parada del interruptor de nivel vertical, éste podrá mantenerse en una posición superior sujetándolo a la tubería de descarga de la bomba. Durante el funcionamiento forzado, el nivel de líquido debería comprobarse con frecuencia para evitar el funcionamiento en seco.

### 7.2 Unilift KP-AV

La bomba arranca y para automáticamente en función del nivel de líquido.

### 7.3 Unilift KP-M

La bomba puede arrancarse y pararse mediante un conmutador externo.

Para evitar el funcionamiento en seco, debe comprobarse con frecuencia el nivel de líquido durante el funcionamiento, por ejemplo, mediante un control de nivel externo.

El nivel del líquido debe ser al menos de 30 mm para que la bomba se autocebe al arrancar.

La bomba es efectiva hasta un nivel de líquido de 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Mantenimiento

En condiciones de funcionamiento normales la bomba no necesita mantenimiento.

Si se ha utilizado la bomba para líquidos distintos al agua hay que lavarla a fondo con agua limpia inmediatamente después de su utilización.

### Aviso

Por motivos de seguridad, el filtro de aspiración debe estar siempre instalado cuando la bomba se encuentre en funcionamiento.



No desmontar nunca la bomba salvo si ha desconectado el suministro eléctrico.

Hay que tener especial cuidado al desmontar la bomba, ya que se tendrá acceso a bordes afilados, etc. que pueden causar cortes. Póngase guantes protectores.

### 8.1 Limpieza de la bomba

#### Aviso

Antes de empezar a trabajar en la bomba, comprobar que el suministro eléctrico está desconectado y que no puede conectarse accidentalmente.



Si la bomba descarga poca cantidad de agua debido a los sedimentos o causas similares, será necesario desmontarla y limpiarla:

1. Desconectar el suministro eléctrico.
2. Vaciar la bomba.
3. Extraer el filtro de aspiración. Introducir un destornillador entre el manguito de la bomba y el filtro, y empujar con fuerza. Repetir el mismo paso en diferentes lugares a lo largo del filtro hasta que quede suelto y pueda extraerse. Ver fig. 10.

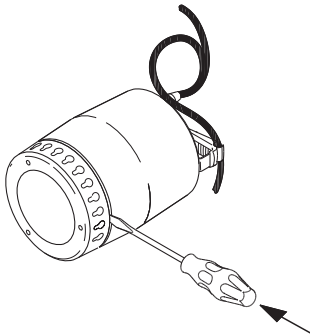


Fig. 10 Cómo extraer el filtro de aspiración

4. Limpiar el filtro de aspiración y volver a colocarlo.

Si la bomba descarga poca cantidad de agua, habrá que desmontarla y limpiarla.

Procedimiento:

1. Desconectar el suministro eléctrico.
2. Extraer el filtro de aspiración (consultar el punto 3 anterior).
3. Girar el alojamiento de la bomba 90 ° en sentido contrario al de las agujas del reloj usando un destornillador. Consultar la flecha en el alojamiento de la bomba. Extraer el alojamiento de la bomba. Ver fig. 11.

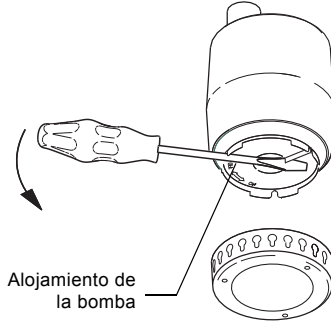


Fig. 11 Cómo extraer el alojamiento de la bomba

4. Limpiar y purgar el interior de la bomba para extraer las posibles impurezas alojadas entre el motor y la camisa del motor. Limpiar el impulsor. Ver fig. 12.

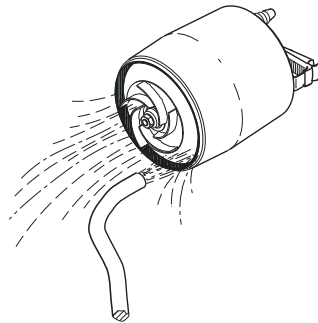


Fig. 12 Cómo purgar la bomba

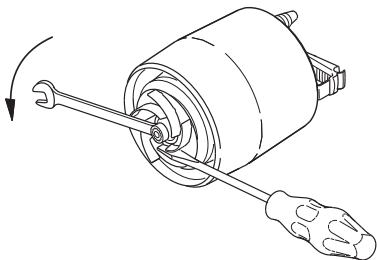
5. Comprobar que el impulsor puede girar libremente. De no ser así, extraer el impulsor. Consultar el punto 6.

TM03 1168 1205

TM03 1168 1205

TM03 1167 1205

6. Destornillar la tuerca (ancho cruzado de 13 mm) del eje del motor. Utilizar un destornillador para evitar que gire el impulsor. Ver fig. 13.



**Fig. 13** Cómo extraer el impulsor

7. Limpiar el impulsor y alrededor del eje.  
8. Comprobar el impulsor, el alojamiento de la bomba y la parte del cierre. Si es necesario, sustituir las piezas defectuosas.  
9. Para montar la bomba, seguir las instrucciones en orden inverso.

Antes y durante el montaje del alojamiento de la bomba, comprobar que la parte del cierre está correctamente instalada. Ver fig. 14.  
Humedecer la parte de cierre con agua para facilitar su instalación.

**Precaución**

## 8.2 Mantenimiento

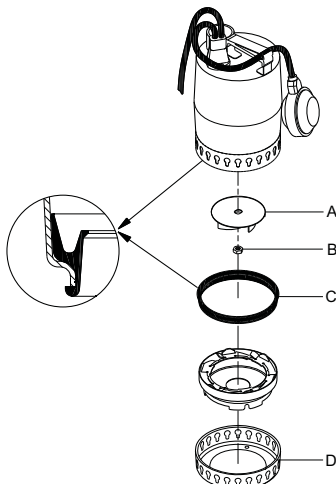
El impulsor, el filtro de aspiración y la válvula de aislamiento son piezas reemplazables.

Los números de pedido para los kits de mantenimiento y sus contenidos aparecen en las tablas a continuación y en la fig. 14.

Tipo de bomba	Código
<b>Kit de impulsor</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Filtro de aspiración</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	96548066
<b>Válvula de retención</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Kits de reparación	Pos.	Denominación	Cantidad
Kit de impulsor	A	Impulsor	1
	B	Tuerca	1
	C	Pieza de cierre	1
Filtro de aspiración	D	Filtro de aspiración	1

Si se presentan otros componentes dañados o defectuosos, contactar con el proveedor de la bomba.



**Fig. 14** Repuestos

**Nota**

El cable y el interruptor de nivel deben ser sustituidos por un taller de servicio autorizado de Grundfos.

## 9. Localización de fallos



### Aviso

Antes de iniciar la detección de fallos, el suministro de corriente debe estar desconectado. Cerciorarse de que no sea posible conectar accidentalmente el suministro de corriente.

Fallo	Posible causa	Solución
1. El motor no arranca.	a) Fuente de alimentación desconectada.	Conectar la fuente de alimentación.
	b) Bomba parada por el interruptor de nivel.	Unilift KP-A: Arrancar la bomba levantando el interruptor de nivel vertical. Ver <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Los fusibles de la instalación están fundidos.	Cambiar los fusibles.
	d) Térmico activado.	Esperar hasta que el térmico se vuelva a desactivar o dejar enfriar la bomba. Ver <a href="#">6.5 Conexión eléctrica</a> .
2. El térmico se activa tras un breve período de funcionamiento.	a) La temperatura del líquido bombeado es superior al valor indicado en la sección <a href="#">5. Condiciones de funcionamiento</a> .	La bomba arranca automáticamente después de enfriarse suficientemente.
	b) La bomba está parcialmente obstruida por impurezas.	Limpiar la bomba. Ver <a href="#">8. Mantenimiento</a> .
	c) La bomba tiene un bloqueo mecánico.	Eliminar el bloqueo. Ver <a href="#">8. Mantenimiento</a> .
3. La bomba funciona pero no suministra suficiente agua.	a) La bomba está parcialmente obstruida por impurezas.	Limpiar la bomba. Ver <a href="#">8. Mantenimiento</a> .
	b) Tubería de descarga/manguera parcialmente obstruida.	Comprobar y limpiar la válvula de retención, si está instalada.
	c) Sentido de giro incorrecto en las bombas trifásicas. Ver <a href="#">6.5.1 Cómo comprobar el sentido de giro</a> .	Invertir el sentido de giro.
4. La bomba funciona pero no suministra agua.	a) Bomba obstruida por impurezas.	Limpiar la bomba. Ver <a href="#">8. Mantenimiento</a> .
	b) Tubería de descarga/manguera parcialmente obstruida.	Comprobar y limpiar la válvula de retención, si está instalada.
	c) Nivel de líquido demasiado bajo. Durante el funcionamiento normal, el filtro de aspiración debe estar cubierto por el líquido bombeado.	Sumergir la bomba a mayor profundidad en el líquido o ajustar el interruptor de nivel.
	d) Unilift KP-A: El cable libre de la boya es demasiado largo.	Reducir la longitud del cable libre. Ver <a href="#">6.4 Nivel de arranque/parada</a> .

## 10. Eliminación

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

- Utilizar el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
- Si esto no es posible, contactar con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.

Nos reservamos el derecho a modificaciones.

Alkuperäisen englanninkielisen version käännös.

## SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
<b>1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit</b>	<b>61</b>
<b>2. Unilift KP -pumput</b>	<b>61</b>
<b>3. Käyttökohteet</b>	<b>62</b>
3.1 Pumpattavat nesteet	62
<b>4. Toiminnot</b>	<b>62</b>
<b>5. Käyttöolosuhteet</b>	<b>62</b>
5.1 Äänenpainetaso	62
<b>6. Asennus</b>	<b>63</b>
6.1 Tilavaatimus	63
6.2 Pumpun sijoittaminen	63
6.3 Paineputken liittäminen	63
6.4 Käynnistys-/pysäytystaso	64
6.5 Sähköliitäntä	64
<b>7. Käyttö</b>	<b>65</b>
7.1 Unilift KP-A	65
7.2 Unilift KP-AV	65
7.3 Unilift KP-M	65
<b>8. Kunnossapito</b>	<b>66</b>
8.1 Pumpun puhdistus	66
8.2 Huolto	67
<b>9. Vianetsintä</b>	<b>68</b>
<b>10. Hävittäminen</b>	<b>68</b>

## 1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit



Varoitus

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja.



Huomio

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.



Huomaa

Huomautuksia tai ohjeita, jotka helpottavat työskentelyä ja takaavat turvallisen toiminnan.

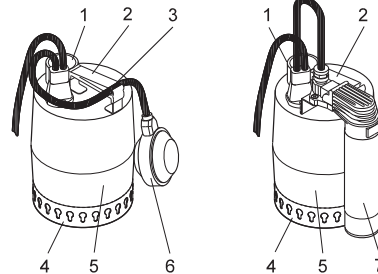
## 2. Unilift KP -pumput

Grundfos Unilift KP -pumpusarja on saatavana seuraavina versioina:

- Unilift KP-A uimurikytkimellä (automaattikäyttö)
- Unilift KP-AV pystysuoralla pintakytkimellä (automaattikäyttö)
- Unilift KP-M ilman pintakytintä (käsiohjattu käyttö).

Unilift KP-A  
uimurikytkimellä

Unilift KP-AV  
pystysuoralla  
pintakytkimellä



Kuva 1 Pumput pintakytkimellä



Varoitus

Nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen asennusta. Asennuksen ja käytön tulee muilta osin noudattaa paikallisia asetuksia ja seurata yleistä käytäntöä.



Varoitus

Tämän tuotteen käyttö vaatii kokemusta ja tuotetuntemusta. Henkilöt, joiden fyysinen, aisti- tai henkinen kapasiteetti on heikentynyt, eivät saa käyttää tätä tuotetta muuten kuin valvonnan alaisina tai heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön antamien ohjeiden mukaisesti. Lapset eivät saa käyttää tätä tuotetta tai leikkiä sillä.

### Pos. Kuvaus

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | Paineaukko, Rp 1 1/4   |
| 2 | Kahva                  |
| 3 | Kaapelinkiinnike       |
| 4 | Imusihti               |
| 5 | Pumpun vaippa          |
| 6 | Uimurikytkin           |
| 7 | Pystysuora pintakytkin |

TM01 1107 1205

### 3. Käyttökohteet

Unilift KP 150, KP 250 ja KP 350 ovat yksijaksoisia oppoasennettavia pumppuja, jotka on suunniteltu harmaan jäteveden pumppaamiseen.

Unilift KP pystyy pumppaamaan vettä, joka sisältää pienen määrän halkaisijaltaan enintään 10 mm kuitumaisia aineita, pumpun tukkeutumatta tai vaurioitumatta.

Pumppua voidaan käyttää sekä automaatti- että käsiohjatulla käytöllä ja se sopii sekä kiinteään asennukseen että tilapäiseen käyttöön.

Pumppu on suunniteltu seuraaviin käyttökohteisiin:

- pumppaus viemärikaivoissa
- pesukoneiden, kylpyammeiden, pesuallaiden jne. jäteveden pumppaus rakennusten matalalla sijaitsevista osista viemäritasolle
- tulvineiden kellareiden tai rakennusten tyhjennyspumppaus
- vesirännien, kaivojen, tunnelien jne. veden pumppaus perusvesikaivoissa
- uima-altaiden, lammikoiden tai suihkukaivojen tyhjennys.



Varoitus

Älä käytä pumppua uima-altaissa, puutarhalammikoissa jne., jos henkilöitä on vedessä.

#### 3.1 Pumpattavat nesteet

Pumppu ei sovellu seuraaville nesteille:

- pitkäkuituisia epäpuhtauksia sisältäville nesteille
- syttyville nesteille (öljy, bensiini jne.)
- syövyttävälle nesteille.

Huomaa

Pumppu sisältää noin 70 ml myrkytöntä roottorinestettä, joka sekoittuu pumpattavaan nesteeseen vuodon tapahtuessa.

### 4. Toiminnot

#### Unilift KP-A

Automaattinen päälle/pois-käyttö uimurikytkimen avulla.

#### Unilift KP-AV

Automaattinen käynnistys/pysäytys pystysuoralla pintakytkimellä.

#### Unilift KP-M

Käsiohjattu käyttö ulkoisella päälle/pois-kytkimellä.

### 5. Käyttöolosuhteet

#### Nesteen lämpötila

Min. 0 °C.

Nesteen maksimilämpötila riippuu pumpun nimelliskäynnitteestä. Katso taulukkoa:

Jännite	Nesteen maks. lämpötila [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Pumppua saa kuitenkin käyttää 30 minuutin välein enintään 2 minuutin jaksoja maks. 70 °C nestelämpötilassa.

<sup>1)</sup> Jänniteversio mallille Unilift KP 350.

#### Varastointilämpötila

-20 °C ... +70 °C.

#### Asennussyvyys

Maks. 10 m nestepinnan alle.

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.

Huomio

3 metrin kaapelilla varustetut pumput on tarkoitettu vain teollisuuskäyttöön.

Huomio

#### 5.1 Äänenpainetaso

Pumpun äänenpainetaso on alhaisempi kuin EY-direktiivin 2006/42/EY koneille esittämät raja-arvot.

## 6. Asennus

Älä asenna pumpputta riippumaan sähkökaapelista tai paineputkesta.

### Huomio

Pumpputta ei saa nostaa tai laskea sähkökaapelista. Nosta pumpputta putken/letkun tai pumpun kahvan kiinnitetyn köyden avulla.

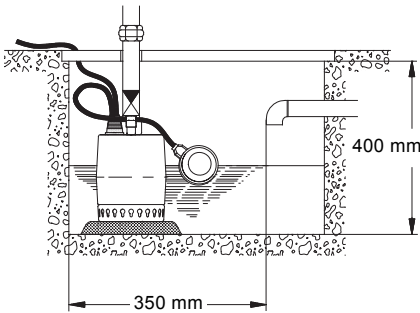
### Huomaa

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

## 6.1 Tilavaatimus

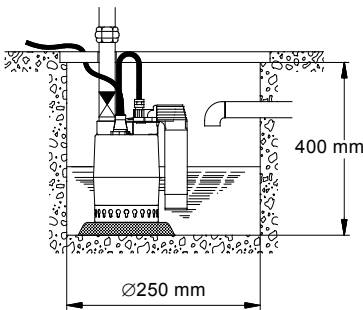
### 6.1.1 Unilift KP-A

Jos pumpputta asennetaan kaivoon, kaivon minimimitojen tulee olla kuvan 2 mukaiset uimuriytkimen vapaan liikkeen varmistamiseksi. Kuvassa 3 näkyy pumpputta varustettuna pystysuoralla pintakytkimellä.



TM03 4445 2106

Kuva 2 Kaivon minimimitat Unilift KP-A:lle



TM01 1109 1098

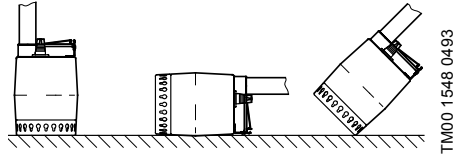
Kuva 3 Säiliön minimimitat mallille Unilift KP-AV

### 6.1.2 Unilift KP-M

Pumpputta ei tarvitse tilaa ulkomittojaan enempää. Katso sivu 226.

## 6.2 Pumpun sijoittaminen

Unilift KP-A ja Unilift KP-M soveltuvat pystyasentoihin käyttöön paineaukko ylöspäin. Pumpputta voidaan käyttää myös vaakasuorissa tai kallistetuissa, paineaukko ylöspäin. Katso kuva 4.

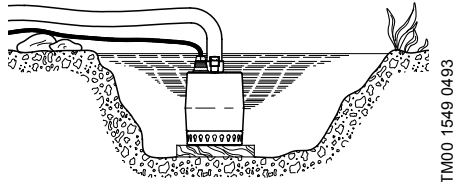


Kuva 4 Unilift KP-A:n ja Unilift KP-M:n sijoittaminen

### Huomio

Sijoita Unilift KP-AV aina pystyasentoon.

Aseta pumpputta siten, että imuosihti ei peity lietteeseen, mutaan tai vastaavaan. Tämä voidaan varmistaa sijoittamalla pumpputta tiilien, metallilaatan tai vastaavan päälle. Katso kuva 5.



Kuva 5 Pumpputta sijoitettuna laatalle

## 6.3 Paineputken liittäminen

Asenna paineputki tai -letku Rp 1 1/4 -paineaukkoon. Teräsputket voidaan kiinnittää kierteellä suoraan pumpun paineaukkoon.

Pysyvästi asennettaessa tulee paineputkeen asentaa liitin, joka mahdollistaa kiinnityksen ja irrotuksen. Jos käytät letkua, asenna letkuliitin.

### Huomio

Pumpputta ei saa asentaa riippumaan paineputkesta.

Kiinteässä asennuksessa pintakytkimellä varustettuna, asenna takaiskuventtiili paineputkeen tai -letkuun.

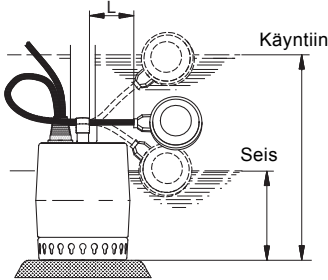
## 6.4 Käynnistys-/pysäytystaso

### 6.4.1 Unilift KP-A

Käynnistys- ja pysäytystason välinen ero voidaan säätää muuttamalla kaapelin vapaata pituutta pumpun kahvan ja uimurikytkimen välillä.

- Pitkä vapaa kaapelipituus antaa vähemmän käynnistyskäyntejä/pysäytyksiä ja suuremman pinnan korkeuseron.
- Lyhyt vapaa kaapelipituus tuottaa tiheämmät käynnistyskäynnit/pysäytykset ja pienemmän pinnan korkeuseron.

Jotta uimurikytkin pystyy käynnistämään ja pysäyttämään pumpun, vapaan kaapelipituuden (L) on oltava vähintään 70 mm ja enintään 150 mm. Katso kuva 6.



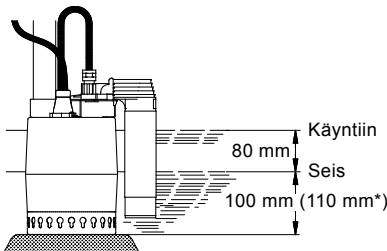
**Kuva 6** Käynnistys-/pysäytystasot, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Pumpputyyppi	Kaapelin pituus (L) min. 70 mm		Kaapelin pituus (L) max. 150 mm	
	Käyntiin [mm]	Seis [mm]	Käyntiin [mm]	Seis [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Pinnan korkeuksien ero ei voi säätää pystysuoralla pintakytkimellä varustetuissa pumpeissa. Käynnistys-/pysäytystasot käyvät ilmi kuvasta 7.



**Kuva 7** Käynnistys-/pysäytystasot, KP-AV

TM01 1108 3797

\* Mallissa Unilift KP 350.

## 6.5 Sähköliitäntä

Sähköliitäntä on tehtävä noudattaen voimassa olevia sähköasennus- ja sähköturvallisuusmääräyksiä.

Varmista, että verkkojännite ja taajuus vastaavat pumpun tyyppikilven tietoja.

### Varoitus

Pumppuun on liitettävä ulkoinen syöttöjännitteen katkaisija, jossa kaikkien napojen katkaisuväli on vähintään 3 mm.

Varotoimenpiteenä kaikki pumput on liitettävä maadoitettuun pistorasiaan.

On suositeltavaa varustaa kiinteät asennukset vikavirtasuojakytkimellä (ELCB), jonka laukaisuvirta on < 30 mA.

### Varoitus

Uima-altaissa, suihkukaivoissa, puutarhalammikoissa ja vastaavissa koh-teissa asennukset varustettava vikavirtasuojakytkimellä (ELCB), jonka laukaisuvirta < 30 mA.

Pumpun moottorissa on terminen ylikuormitusuoja eikä se tarvitse muuta moottorinsuojaa.

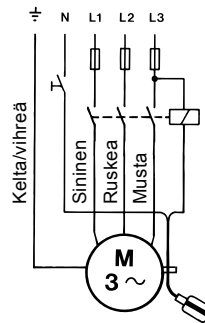
Jos moottori ylikuormittuu, se pysähtyy automaattisesti.

### Huomaa

Pumppu käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun se on jäähtynyt riittävästi.

Mallin Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz moottori on kytkettävä moottorinsuojakytkimeen.

**Kolmivaihepumput** uimurikytkimellä (Unilift KP-A) on kytkettävä verkkovirtaan kontaktorin kautta. Katso kuva 8.



**Kuva 8** Kytkentäkaavio

TM00 2011 3793



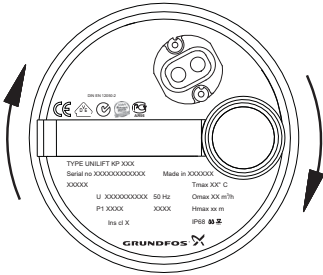
### 6.5.1 Pyörimissuunnan tarkastus

(vain kolmivaihepumpuissa)

Tarkasta pyörimissuunta aina, kun pumppu liitetään käyttöön uudessa paikassa.

Tarkasta pyörimissuunta seuraavasti:

1. Aseta pumppu tasaiselle alustalle.
2. Käynnistä ja pysäytä pumppu.
3. Tarkkaile pumppua sen käynnistyessä. Jos pumppu nykäisee hiukan myötäpäivään, katso kuva 9, moottori pyörii oikeaan suuntaan. Jos nykäisy tuntuu vastapäivään, vaihda verkko-liitännän kaksi vaihetta keskenään.



**Kuva 9** Pyörimissuunta

Jos pumppu on liitettyä putkistoon, suorita pyörimissuunnan tarkastus seuraavasti:

1. Käynnistä pumppu ja tarkasta vesimäärä.
2. Pysäytä pumppu ja vaihda verkko-liitännän kaksi vaihetta keskenään.
3. Käynnistä pumppu ja tarkasta vesimäärä.
4. Pysäytä pumppu.
5. Vertaa kohdissa 1 ja 3 saatuja tuloksia. Suuremman vesimäärän tuottava pyörimissuunta on oikea.

## 7. Käyttö

### 7.1 Unilift KP-A

Pumppu käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti nesteen pinnankorkeuden ja uimurikytkimen kaapelin pituuden mukaisesti.

#### Pakkokäyttö

Jos pumppua käytetään nesteen tyhjennykseen alle uimurikytkimen pysäytysrajan, uimurikytkintä voidaan pitää korkeammalla kiinnittämällä se pumpun paineputkeen.

Pakkokäytön aikana nestepintaa tulee tarkkailla usein kuivakäynnin välttämiseksi.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pumppu käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti nesteen pinnankorkeudesta riippuen.

### 7.3 Unilift KP-M

Pumppu käynnistetään ja pysäytetään ulkoisella kytkimellä.

Kuivakäynnin estämiseksi nestepintaa on tarkkailtava usein käytön aikana, esimerkiksi ulkoisen pinnankorkeusmittarin avulla.

Pumpun itseilmautumista varten nesteen pinnan on ensikäynnistyksessä oltava vähintään 30 mm korkeudella.

Pumppu pystyy pumppaamaan nestepinnan 15 mm:iin asti.

TM03 4482 2206

## 8. Kunnossapito

Pumppu on normaaliolosuhteissa huoltovapaa.

Jos pumppua käytetään muiden aineiden kuin puhtaan veden pumppaamiseen, se tulee huuhdella puhtaalla vedellä heti käytön jälkeen.

### Varoitus

Turvallisuussyistä imusihdin on aina oltava kiinnitettynä pumppun käytön aikana.



Älä koskaan pura pumppua ennen kuin sähkönsyöttö on katkaistu.

Noudata varovaisuutta purkamisen yhteydessä, koska terävät reunat saattavat aiheuttaa haavoja. Käytä suojakäsineitä.

### 8.1 Pumppun puhdistus

#### Varoitus

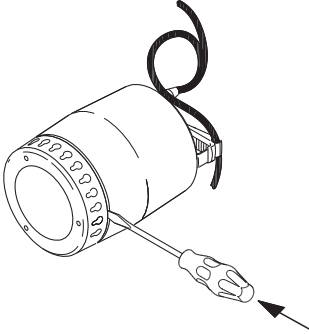
Ennen kuin työskentely pumppun parissa aloitetaan, on varmistettava että sähkönsyöttö on katkaistu eikä sitä voida erehdyksessä kytkeä takaisin.



Jos pumppu antaa liian vähän vettä esim. likaantumisen takia, pura ja puhdistu pumppu:

1. Katkaise sähkönsyöttö.
2. Tyhjennä pumppu.
3. Irrota imusihti.

Työnnä ruuvitaltta pumppun vaipan ja sihdin väliin ja paina lujasti. Tee sama useissa kohdissa sihdin ympäröimällä, kunnes sihti irtoaa ja voidaan poistaa. Katso kuva 10.



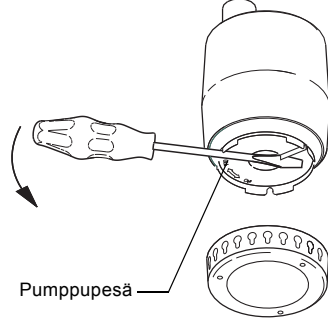
**Kuva 10** Imusihdin irrotus

4. Puhdistu imusihti ja asenna se takaisin.

Jos pumppu antaa edelleen liian vähän vettä, jatka sen purkamista.

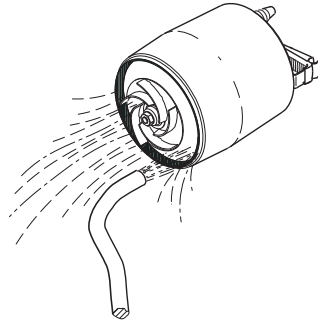
Menettely:

1. Katkaise sähkönsyöttö.
2. Irrota imusihti (ks. vaihe 3 edellä).
3. Kierrä pumppun pesää 90° vastapäivään ruuvitaltalla, pesässä olevan nuolen mukaisesti. Vedä pumppun pesä irti. Katso kuva 11.



**Kuva 11** Pumpupesän irrotus

4. Puhdistu ja huuhtele pumppun sisäpuoli epäpuhtauksien saamiseksi pois moottorin ja pumppun vaipan välistä. Puhdistu juoksupyörä. Katso kuva 12.



**Kuva 12** Pumppun huuhtelu

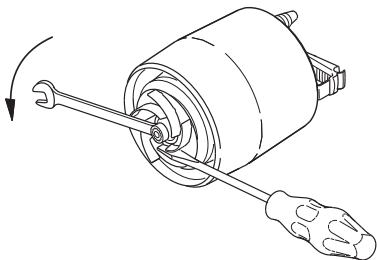
5. Tarkasta, että juoksupyörä pyörii vapaasti. Jos näin ei tapahdu, irrota juoksupyörä. Ks. vaihe 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Avaa mutteri (avainkoko 13 mm) moottorin akseliilta. Estä juoksupyörän pyöriminen ruuvitaltan avulla. Katso kuva 13.



**Kuva 13** Juoksupyörän irrotus

7. Puhdista juoksupyörä ja akselin ympäristö.  
8. Tarkasta juoksupyörä, pumppupesä ja tiiviste. Vaihda vialliset osat tarpeen mukaan.  
9. Kokoa pumppu käänteisessä järjestyksessä.

Tarkasta tiivisteiden oikea asento ennen pumppupesän asennusta ja sen aikana. Katso kuva 14.  
Kostuta tiivisteosa vedellä asennuksen helpottamiseksi.

**Huomio**

## 8.2 Huolto

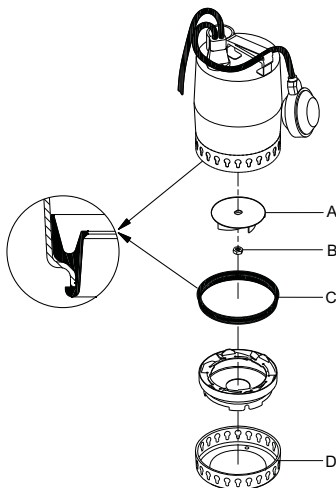
Juoksupyörä, imusihti ja takaiskuventtiili ovat vaihdettavissa.

Huoltopakettien tilausnumerot ja niiden sisältö käyvät ilmi alla olevasta taulukosta ja kuvasta 14.

Pumpputyyppi	Osanumero
<b>Juoksupyöräsarja</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Imusihti</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Takaiskuventtiili</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Huoltopaketit	Pos.	Nimitys	Määrä
Juoksupyöräsarja	A	Juoksupyörä	1
	B	Mutteri	1
	C	Tiiviste	1
Imusihti	D	Imusihti	1

Jos muut pumpun osat ovat vaurioituneita tai viallisia, ota yhteys pumpputoimittajaan.



**Kuva 14** Huollettavat osat

**Huomaa**

Kaapeli ja pintakytin on vaihdattava valtuutetussa Grundfos-huoltoliikkeessä.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Vianetsintä



Varoitus

Sähkönsyöttö on katkaistava ennen vianetsinnän aloittamista.  
Varmista, ettei sähkönsyöttöä voida kytkeä päälle erehdyksessä.

Vika	Syy	Korjaus
1. Moottori ei käynnisty.	a) Katkos sähkönsyötössä.	Kytke sähkönsyöttö.
	b) Pintakytkin on pysäyttänyt pumppun.	Unilift KP-A: Käynnistä pumppu nostamalla uimurikytkintä. Katso <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Asennuksen sulakkeet ovat palaneet.	Vaihda sulakkeet.
	d) Lämpösuojakytkin lauennut.	Odota, että lämpösuojakytkin kytkeytyy takaisin tai pumppu jäähtyy. Katso <a href="#">6.5 Sähköliitäntä</a> .
2. Lämpösuojakytkin laukeaa lyhyen käyntiajan jälkeen.	a) Pumpattavan nesteen lämpötila on korkeampi kuin kappaleessa <a href="#">5. Käyttöolosuhteet</a> ilmoitettu arvo.	Pumppu käynnistyy automaattisesti, kun se on jäähtynyt riittävästi.
	b) Pumppu osittain epäpuhtausien tukkima.	Puhdista pumppu. Katso <a href="#">8. Kunnossapito</a> .
	c) Pumppu on mekaanisesti jumittunut.	Poista jumittumisen aiheuttaja. Katso <a href="#">8. Kunnossapito</a> .
3. Pumppu käy, mutta tuottaa liian vähän vettä.	a) Pumppu osittain epäpuhtausien tukkima.	Puhdista pumppu. Katso <a href="#">8. Kunnossapito</a> .
	b) Paineputki/-letku osittain tukossa.	Tarkasta ja puhdista takaiskuventtiili, jos asennettu.
	c) Kolmivaihepumppu pyörii väärään suuntaan. Katso <a href="#">6.5.1 Pyörimissuunnan tarkastus</a> .	Vaihda pyörimissuunta.
4. Pumppu käy, mutta ei tuota vettä.	a) Pumppu epäpuhtausien tukkima.	Puhdista pumppu. Katso <a href="#">8. Kunnossapito</a> .
	b) Paineputki/-letku osittain tukossa.	Tarkasta ja puhdista takaiskuventtiili, jos asennettu.
	c) Nestepinta liian alhaalla. Normaalisti imusihdin tulee olla pumpattavan nesteen peitossa.	Laske pumppu syvemmälle nesteseen tai säädä pintakytkintä.
	d) Unilift KP-A: Uimurikytkimen kaapelin vapaa pituus on liian pitkä.	Vähennä kaapelin vapaata pituutta. Katso <a href="#">6.4 Käynnistys-/pysäytystaso</a> .

## 10. Hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

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

Oikeus muutoksiin pidätetään.

Traduction de la version anglaise originale.

## SOMMAIRE

	Page
<b>1. Symboles utilisés dans cette notice</b>	<b>69</b>
<b>2. Pompes Unilift KP</b>	<b>69</b>
<b>3. Application</b>	<b>70</b>
3.1 Liquides pompés	70
<b>4. Fonctions</b>	<b>70</b>
<b>5. Conditions de fonctionnement</b>	<b>70</b>
5.1 Niveau de pression sonore	70
<b>6. Installation</b>	<b>71</b>
6.1 Espace nécessaire	71
6.2 Positionnement de la pompe	71
6.3 Raccordement du tuyau de refoulement	71
6.4 Niveau marche/arrêt	72
6.5 Connexion électrique	72
<b>7. Fonctionnement</b>	<b>73</b>
7.1 Unilift KP-A	73
7.2 Unilift KP-AV	73
7.3 Unilift KP-M	73
<b>8. Maintenance</b>	<b>74</b>
8.1 Nettoyage de la pompe	74
8.2 Maintenance	75
<b>9. Recherche de défauts</b>	<b>76</b>
<b>10. Mise au rebut</b>	<b>76</b>

## 1. Symboles utilisés dans cette notice



### Avertissement

Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels.



Si ces consignes ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel.



Ces consignes rendent le travail plus facile et assurent un fonctionnement fiable.

## 2. Pompes Unilift KP

La gamme de pompes Grundfos Unilift KP est disponible dans les versions suivantes :

- Unilift KP-A avec interrupteur à flotteur (fonctionnement automatique)
- Unilift KP-AV avec capteur de niveau vertical (fonctionnement automatique)
- Unilift KP-M sans capteur de niveau (fonctionnement manuel).

Unilift KP-A avec interrupteur à flotteur      Unilift KP-AV avec capteur de niveau vertical

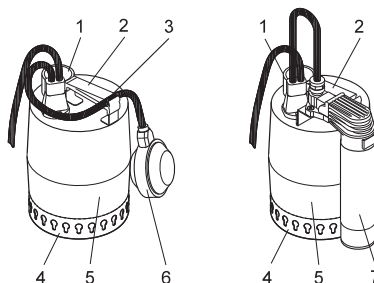


Fig. 1 Pompes avec capteur de niveau



### Avertissement

Avant de commencer l'installation, étudier avec attention la présente notice d'installation et de fonctionnement. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.



### Avertissement

L'utilisation de ce produit réclame une certaine expérience et connaissance du produit.

Toute personne ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites n'est pas autorisée à utiliser ce produit, à moins qu'elle ne soit surveillée ou qu'elle ait été formée à l'utilisation du produit par une personne responsable de sa sécurité. Les enfants ne sont pas autorisés à utiliser ce produit ni à jouer avec.

Pos.	Description
1	Orifice de refoulement, Rp 1 1/4
2	Poignée
3	Attache-câble
4	Crépine d'aspiration
5	Chemise de pompe
6	Interrupteur à flotteur
7	Capteur de niveau vertical

TM01 1107 1205

### 3. Application

Les pompes Grundfos Unilift KP 150, KP 250 et KP 350 sont des pompes immergées monocellulaires destinées au pompage de l'eau légèrement chargée.

La pompe Unilift KP peut pomper du liquide avec un contenu de particules solides jusqu'à 10 mm de diamètre avant d'être bouchée ou endommagée.

La pompe peut être utilisée en fonctionnement automatique ou manuel et convient à une utilisation permanente ou temporaire.

La pompe est conçue pour les applications suivantes :

- pompage dans les puits de purge
- pompage des eaux usées des machines à laver, baignoires, lavabos, etc., jusqu'au niveau d'égout.
- assèchement des caves inondées
- pompage de l'eau de surface à partir de gouttières, de puits, de tunnels, etc.
- vidange des piscines, bassins ou fontaines.



#### Avertissement

La pompe ne doit pas être utilisée dans ou à proximité des piscines, bassins de jardin, etc., lorsque des personnes se trouvent dans l'eau.

#### 3.1 Liquides pompés

La pompe n'est **pas** conçue pour le pompage des liquides suivants :

- liquides contenant des longues fibres
- liquides inflammables (huile, pétrole, etc...)
- liquides agressifs.

#### Nota

La pompe contient environ 70 ml de liquide du rotor non toxique qui est mélangé au liquide pompé en cas de fuite.

### 4. Fonctions

#### Unilift KP-A

Marche/arrêt automatique par un interrupteur à flotteur.

#### Unilift KP-AV

Marche/arrêt automatique par un capteur de niveau vertical.

#### Unilift KP-M

Fonctionnement manuel par un interrupteur marche/arrêt externe.

### 5. Conditions de fonctionnement

#### Température du liquide

Min. 0 °C.

La température maximum du liquide dépend de la tension nominale de la pompe. Voir tableau :

Tension	Température maxi du liquide [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350 : +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

La pompe peut cependant fonctionner à des températures de + 70 ° C lors de périodes ne dépassant pas 2 minutes et à intervalles d'au moins 30 minutes.

<sup>1)</sup> Variante de tension pour Unilift KP 350.

#### Température de stockage

-20 °C à +70 °C.

#### Profondeur d'installation

Au maximum 10 mètres en dessous du niveau du liquide.

Prendre garde à toujours avoir au moins 3 m de câble libre au-dessus du niveau du liquide. Cela limite la profondeur d'installation 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.

#### Précaution

#### Précaution

Pompes avec câble de 3 m pour applications industrielles uniquement.

#### 5.1 Niveau de pression sonore

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

## 6. Installation

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

**Précaution**

Ne pas descendre ou relever la pompe par le câble moteur. Soulever la pompe à l'aide de la tuyauterie ou d'une corde fixée à la poignée de la pompe.

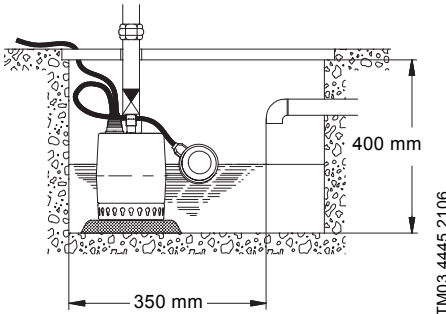
**Nota**

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.

### 6.1 Espace nécessaire

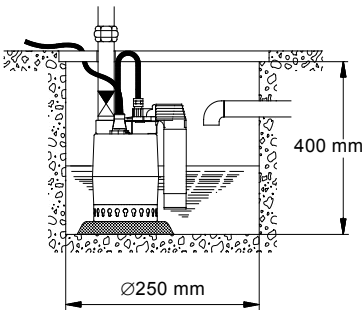
#### 6.1.1 Unilift KP-A

Si la pompe est installée dans un puits, les dimensions minimales de celui-ci doivent être comme indiquées à la fig. 2 pour assurer une bonne mobilité de l'interrupteur à flotteur. La fig. 3 présente une pompe avec capteur de niveau vertical.



**Fig. 2** Dimensions minimales du puits pour Unilift KP-A

TM03 4445 2106



**Fig. 3** Dimensions minimales de la fosse pour Unilift KP-AV

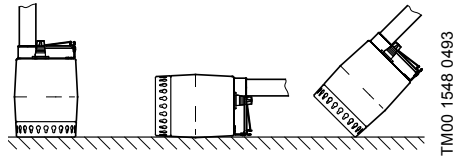
TM01 1109 1098

#### 6.1.2 Unilift KP-M

La pompe ne nécessite pas plus d'espace que ses dimensions physiques. Voir page 226.

## 6.2 Positionnement de la pompe

Unilift KP-A et Unilift KP-M peuvent être utilisés en position verticale avec l'orifice de refoulement qui pointe vers le haut. La pompe peut être utilisée en positions horizontale ou inclinée avec orifice de refoulement étant toujours la partie la plus haute de la pompe. Voir fig. 4.



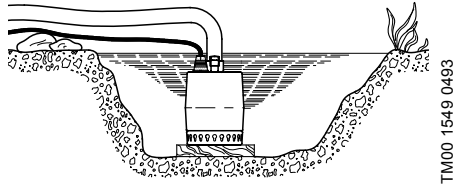
**Fig. 4** Positionnement des pompes Unilift KP-A et Unilift KP-M

TM00 1548 0493

**Précaution**

Toujours positionner la pompe Unilift KP-AV à la verticale.

Positionner la pompe de façon à ce que la crépine ne soit pas recouverte de boue ou matière similaire. Placer la pompe sur des briques, une plaque de métal ... pour éviter cela. Voir fig. 5.



**Fig. 5** Pompe placée sur une plaque

TM00 1549 0493

## 6.3 Raccordement du tuyau de refoulement

Monter la tuyauterie de refoulement sur l'orifice de refoulement Rp 1 1/4. Les tuyaux en acier peuvent être vissés directement dans l'orifice de refoulement.

En cas d'installation permanente, monter un raccord-union sur la tuyauterie de refoulement pour faciliter le montage et le démontage. S'il s'agit d'un tuyau, monter un raccord de tuyau.

**Précaution**

La pompe ne doit pas être suspendue par la tuyauterie de refoulement.

En cas d'installation permanente **avec** capteur de niveau, monter un clapet anti-retour sur la tuyauterie de refoulement.

## 6.4 Niveau marche/arrêt

### 6.4.1 Unilift KP-A

La différence de niveau entre la marche et l'arrêt peut être réglée en modifiant la longueur du câble entre la poignée de la pompe et l'interrupteur à flotteur.

- Plus la longueur libre de câble sera grande (grande différence de niveau) et moins on aura de marches/arrêts de la pompe.
- Plus la longueur libre de câble sera courte (petite différence de niveau) et plus on aura de marches/arrêts de la pompe.

Pour permettre à l'interrupteur à flotteur de démarrer et d'arrêter la pompe, la longueur du câble (L) doit être au minimum de 70 mm et au maximum de 150 mm. Voir fig. 6.

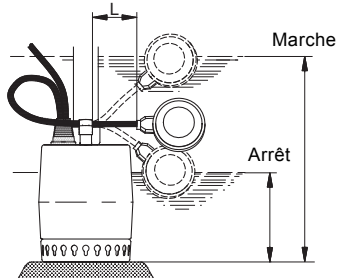


Fig. 6 Niveaux marche/arrêt, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Type de pompe	Longueur de câble (L)		Longueur de câble (L)	
	Marche [mm]	Arrêt [mm]	Marche [mm]	Arrêt [mm]
Unilift KP 150 A Unilift KP 250 A	290	140	335	100
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Il est impossible de régler la différence de niveau sur les pompes avec capteur de niveau vertical. Les niveaux marche/arrêt sont indiqués à la fig. 7.

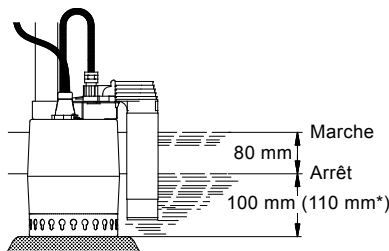


Fig. 7 Niveaux marche/arrêt KP-AV

TM01 1108 3797

\* Pour Unilift KP 350.

## 6.5 Connexion électrique

La connexion électrique doit être effectuée conformément aux réglementations et normes locales.

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

### Avertissement



La pompe doit être connectée à un interrupteur principal externe avec un intervalle isolant de 3 mm mini entre chaque pôle.

Par mesure de précaution, toutes les pompes doivent être reliées à la terre.

**Nota**

Nous recommandons d'équiper les installations permanentes d'un disjoncteur avec une intensité de déclenchement à < 30 mA.

### Avertissement



Les pompes pour piscines, fontaines extérieures, bassins de jardin et applications similaires doivent être équipées d'un disjoncteur avec une intensité de déclenchement à < 30 mA.

Le moteur possède un interrupteur thermique intégré et ne nécessite donc aucune protection supplémentaire.

Si le moteur est en surcharge, il s'arrête automatiquement.

**Nota**

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

Les moteurs pour Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, doivent être connectés au disjoncteur.

**Les pompes triphasées** avec interrupteur à flotteur (Unilift KP-A) doivent être connectées au secteur par un contacteur. Voir fig. 8.

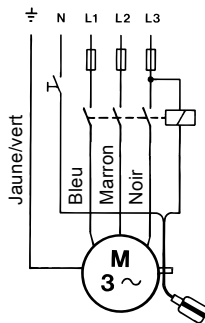


Fig. 8 Schéma de câblage

TM00 2011 3793



### 6.5.1 Vérification du sens de rotation

(Pompes triphasées uniquement)

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

Vérifier le sens de rotation comme ceci :

1. Placer la pompe sur une surface plane et horizontale.
2. Démarrer et arrêter la pompe.
3. Observer la pompe lorsqu'elle est démarrée. Si la pompe donne une légère secousse dans le sens horaire, voir fig. 9, le sens de rotation du moteur est correct. Si la secousse est dans le sens anti-horaire, interchanger deux phases.

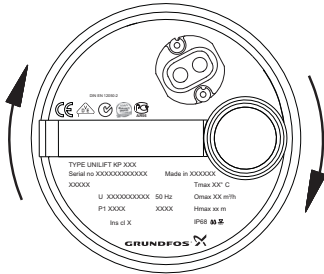


Fig. 9 Sens de rotation

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

1. Démarrer la pompe et vérifier la quantité d'eau.
2. Arrêter la pompe et interchanger deux phases.
3. Démarrer la pompe et vérifier la quantité d'eau.
4. Arrêter la pompe.
5. Comparer les résultats des points 1 et 3. La plus grande quantité d'eau indique le bon sens de rotation.

## 7. Fonctionnement

### 7.1 Unilift KP-A

La pompe démarre et s'arrête automatiquement, selon le niveau du liquide et la longueur du câble de l'interrupteur à flotteur.

#### Fonctionnement forcé

Si la pompe est utilisée pour drainer de l'eau en dessous du niveau d'arrêt du flotteur, ce dernier peut être maintenu en position haute en le fixant sur le tuyau de refoulement.

Lors d'un fonctionnement forcé, le niveau du liquide doit être vérifié régulièrement pour éviter la marche à sec.

### 7.2 Unilift KP-AV

Les pompes démarrent et s'arrêtent automatiquement selon le niveau du liquide.

### 7.3 Unilift KP-M

La pompe est démarrée et arrêtée par un interrupteur externe.

Pour éviter la marche à sec, vérifier régulièrement le niveau du liquide pendant le fonctionnement, par exemple au moyen de la surveillance de niveau externe.

Afin que la pompe puisse s'auto-amorcer lorsqu'elle est mise en route, le niveau du liquide doit être d'au moins 30 mm.

La pompe peut pomper à un niveau de liquide de 15 mm.

TM03 4482 2206

## 8. Maintenance

Sous des conditions normales de fonctionnement, la pompe ne requiert pas de maintenance.

Si la pompe a été utilisée pour des liquides autres que de l'eau claire, celle-ci devra être rincée immédiatement après utilisation.

### Avertissement

Par mesure de sécurité, la crépine d'aspiration doit toujours être montée sur la pompe lors du fonctionnement.

Ne jamais démonter la pompe sans avoir coupé l'alimentation électrique.

Au cours du démontage, faire attention aux arêtes saillantes et coupantes, etc. Porter des gants de protection.



### 8.1 Nettoyage de la pompe

#### Avertissement

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être branchée accidentellement.

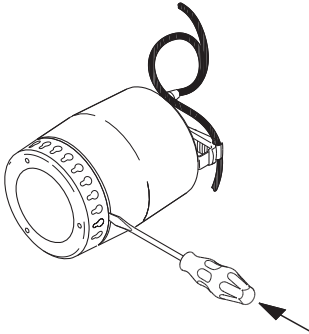


Si la pompe ne débite pas assez à cause de dépôts, démonter et nettoyer la pompe :

1. Déconnecter l'alimentation électrique.
2. Purger la pompe.
3. Retirer la crépine d'aspiration.

Passer un tournevis entre la chemise de pompe et la crépine et pousser fortement. Répéter la procédure jusqu'à ce que la crépine soit libérée et puisse être retirée.

Voir fig. 10.



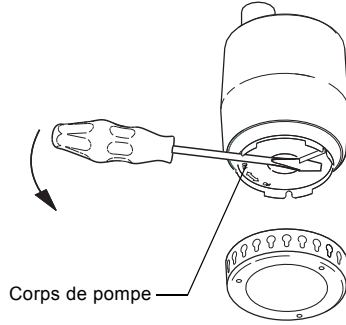
**Fig. 10** Démontage de la crépine

4. Nettoyer la crépine et la remonter.

Si la pompe ne débite toujours pas assez, démonter d'avantage la pompe.

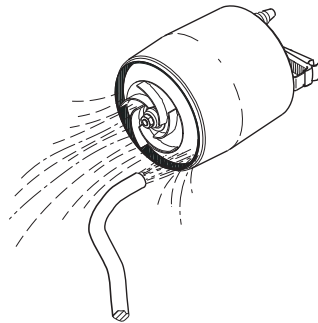
Procédure :

1. Déconnecter l'alimentation électrique.
2. Démontez la crépine (voir point 3 ci-dessus).
3. Faire tourner le corps de pompe de 90 ° dans le sens anti-horaire à l'aide d'un tournevis, voir la flèche sur le corps de pompe. Retirer le corps. Voir fig. 11.



**Fig. 11** Démontage du corps de pompe

4. Nettoyer et rincer l'intérieur de la pompe afin de retirer les impuretés éventuelles entre le moteur et la chemise de pompe. Nettoyer la roue. Voir fig. 12.



**Fig. 12** Rinçage de la pompe

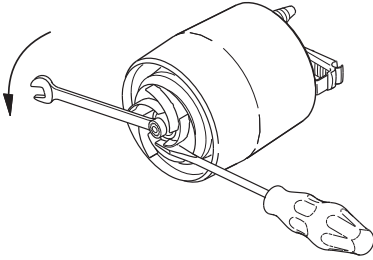
5. Vérifier que la roue tourne librement. Si ce n'est pas le cas, retirer la roue. Voir point 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

- Dévisser l'écrou (13 mm) de l'arbre du moteur. Utiliser un tournevis pour bloquer la roue. Voir fig. 13.



**Fig. 13** Démontage de la roue

- Nettoyer la roue et autour de l'arbre.
- Vérifier la roue, le corps de pompe et la bague d'étanchéité. Remplacer les pièces défectueuses.
- Remonter la pompe dans l'ordre inverse du démontage.

Avant et pendant le montage du corps de pompe, vérifier que le joint est monté correctement. Voir fig. 14. Humidifier la bague d'étanchéité avec de l'eau pour faciliter le montage.

**Précaution**

**8.2 Maintenance**

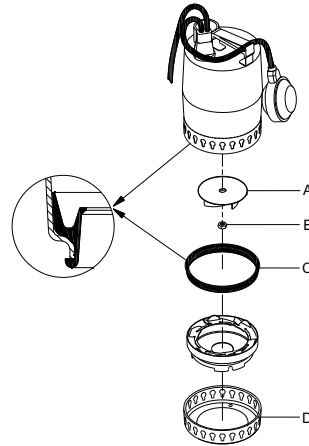
La roue, la crépine et le clapet anti-retour sont remplaçables.

Les numéros de pièces pour la commande de kits de maintenance apparaissent dans les tableaux ci-dessous et à la fig. 14.

Type de pompe	Code article
<b>Kit roue</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Crépine d'aspiration</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Clapet anti-retour</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Kits de maintenance	Pos.	Désignation	Quantité
Kit roue	A	Roue	1
	B	Ecrou	1
	C	Joint	1
Crépine d'aspiration	D	Crépine d'aspiration	1

Si d'autres pièces sont endommagées ou défectueuses, veuillez contacter votre fournisseur.



**Fig. 14** Pièces détachées

**Nota**

Le câble et le capteur de niveau doivent être remplacés par un atelier de maintenance Grundfos agréé.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Recherche de défauts



### Avertissement

Avant de rechercher les défauts, mettre le système hors tension. S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être accidentellement ré-enclenchée.

Défaut	Cause	Solution
1. Le moteur ne démarre pas.	a) Alimentation électrique déconnectée.	Connecter l'alimentation électrique.
	b) La pompe a été arrêtée par le capteur de niveau.	<b>Unilift KP-A</b> : Démarrer la pompe en soulevant l'interrupteur à flotteur. Voir <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Les fusibles de l'installation ont sauté.	Remplacer les fusibles.
	d) Thermorupteur déclenché.	Attendre que le thermorupteur se ré-enclenche ou laisser la pompe refroidir. Voir <a href="#">6.5 Connexion électrique</a> .
2. Le thermorupteur se déclenche après un court délai de fonctionnement.	a) La température du liquide pompé est supérieure à la valeur indiquée au paragraphe <a href="#">5. Conditions de fonctionnement</a> .	La pompe démarre automatiquement après refroidissement suffisant.
	b) La pompe est partiellement obstruée par des impuretés.	Nettoyer la pompe. Voir <a href="#">8. Maintenance</a> .
	c) La pompe est mécaniquement bloquée.	Retirer le blocage. Voir <a href="#">8. Maintenance</a> .
3. La pompe tourne mais ne débite pas assez d'eau.	a) La pompe est partiellement obstruée par des impuretés.	Nettoyer la pompe. Voir <a href="#">8. Maintenance</a> .
	b) La tuyauterie de refoulement est partiellement bouchée.	Contrôler et nettoyer la clapet anti-retour, si monté.
	c) Mauvais sens de rotation dans les pompes triphasées. Voir <a href="#">6.5.1 Vérification du sens de rotation</a> .	Inverser le sens de rotation.
4. La pompe fonctionne mais ne débite pas d'eau.	a) La pompe est obstruée par des impuretés.	Nettoyer la pompe. Voir <a href="#">8. Maintenance</a> .
	b) La tuyauterie de refoulement est partiellement bouchée.	Contrôler et nettoyer la clapet anti-retour, si monté.
	c) Le niveau de liquide est trop bas. Au cours du fonctionnement, la crépine d'aspiration doit toujours être couverte par le liquide pompé.	Descendre davantage la pompe dans le liquide et régler le capteur de niveau.
	d) Unilift KP-A : Le câble libre de l'interrupteur à flotteur est trop long.	Réduire la longueur libre du câble. Voir <a href="#">6.4 Niveau marche/arrêt</a> .

## 10. Mise au rebut

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

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

Nous nous réservons tout droit de modifications.

Μετάφραση της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο	77
2. Αντλίες Unilift KP	77
3. Εφαρμογή	78
3.1 Αντλούμενα υγρά	78
4. Λειτουργίες	78
5. Συνθήκες λειτουργίας	78
5.1 Στάθμη ηχητικής πίεσης	78
6. Εγκατάσταση	79
6.1 Απαιτήσεις χώρου	79
6.2 Τρόπος τοποθέτησης της αντλίας	79
6.3 Σύνδεση σωλήνα κατάθλιψης	79
6.4 Στάθμη εκκίνησης/παύσης	80
6.5 Ηλεκτρική σύνδεση	80
7. Λειτουργία	81
7.1 Unilift KP-A	81
7.2 Unilift KP-AV	81
7.3 Unilift KP-M	81
8. Συντήρηση	82
8.1 Καθαρισμός της αντλίας	82
8.2 Σέρβις	83
9. Εύρεση βλαβών	84
10. Απόρριψη	84

## 1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο



Προειδοποίηση

Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες ασφαλείας μπορεί να καταλήξει σε τραυματισμό.

Προσοχή

Η μη συμμόρφωση με τις παρούσες οδηγίες ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή βλάβη του εξοπλισμού.

Σημείωση

Σημειώσεις ή οδηγίες που καθιστούν τη δουλειά ευκολότερη και εξασφαλίζουν ασφαλή λειτουργία.

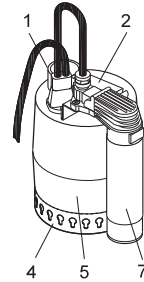
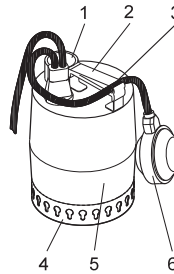
## 2. Αντλίες Unilift KP

Η σειρά αντλιών Unilift KP της Grundfos διατίθεται στους παρακάτω τύπους:

- Unilift KP-A με πλωτηροδιακόπτη (αυτόματη λειτουργία)
- Unilift KP-AV με κατακόρυφο διακόπτη στάθμης
- Unilift KP-M χωρίς φλοτέρ (χειροκίνητη λειτουργία).

Unilift KP-A με πλωτηροδιακόπτη

Unilift KP-AV με κατακόρυφο διακόπτη στάθμης



Σχ. 1 Αντλίες με φλοτέρ



Προειδοποίηση

Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. Λειτουργία και εγκατάσταση πρέπει να συμφωνούν με τους τοπικούς κανονισμούς και τους παραδεκτούς κανόνες καλής χρήσης.

Προειδοποίηση

Η χρήση αυτού του προϊόντος απαιτεί σχετική εμπειρία και γνώση του προϊόντος.

Άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητικές ή πνευματικές ικανότητες δεν πρέπει να χρησιμοποιούν αυτό το προϊόν, εκτός αν είναι υπό επίβλεψη, ή έχουν καθοδηγηθεί για τη χρήση αυτού του προϊόντος από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.

Παιδιά δεν πρέπει να παίζουν ή να χρησιμοποιούν αυτό το προϊόν.



### Θέση Περιγραφή

1	Στόμιο κατάθλιψης, Rp 1 1/4
2	Λαβή
3	Σφικτήρας καλωδίου
4	Φίλτρο αναρρόφησης
5	Χιτώνιο αντλίας
6	Πλωτηροδιακόπτης
7	Κατακόρυφος διακόπτης στάθμης

TM01 1107 1205

### 3. Εφαρμογή

Οι Unilift KP 150, KP 250 και KP 350 είναι μονοβάθμιες υποβρύχιες αντλίες σχεδιασμένες για την άντληση ακάθαρτων υδάτων.

Η αντλία Unilift KP μπορεί να αντλήσει νερό που περιέχει περιορισμένο ποσοστό στερεών σωματιδίων διαμέτρου μέχρι και 10 mm χωρίς να μπλοκάρει ή να καταστραφεί.

Η αντλία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αυτόματη καθώς και για χειροκίνητη λειτουργία και είναι κατάλληλη τόσο για μόνιμη όσο και για περιστασιακή χρήση.

Η αντλία είναι σχεδιασμένη για τις ακόλουθες εφαρμογές:

- άντληση σε φρεάτια αποστράγγισης
- άντληση ακάθαρτων υδάτων από πλυντήρια ρούχων, μπάνια, νεροχύτες κ.λπ. από μέρη κτηρίων που βρίσκονται σε χαμηλό επίπεδο μέχρι το επίπεδο της αποχέτευσης
- αποστράγγιση πλημμυρισμένων υπογείων ή κτηρίων
- άντληση σε φρεάτια αποστράγγισης επιφανειακών υδάτων που δέχονται νερά από υδρορροές, φρεάτια, υπόγειες σήραγγες, κ.λπ.
- εκκένωση πισίνων, λιμνών ή σεντριβανιών.



#### Προειδοποίηση

Μην χρησιμοποιείτε την αντλία σε πισίνες, λιμνούλες κήπου κ.λπ όταν υπάρχουν άνθρωποι στο νερό.

#### 3.1 Αντλούμενα υγρά

Η αντλία **δεν** είναι κατάλληλη για τα παρακάτω υγρά:

- υγρά που περιέχουν μακριές ίνες
- εύφλεκτα υγρά (βενζίνη, πετρέλαιο, κ.λπ)
- διαβρωτικά υγρά.

#### Σημείωση

Η αντλία περιέχει περίπου 70 ml μη τοξικού υγρού που θα αναμειχθεί με το αντλούμενο υγρό σε περίπτωση διαρροής.

### 4. Λειτουργίες

#### Unilift KP-A

Αυτόματη λειτουργία on/off μέσω ενός πλωτηροδιακόπτη.

#### Unilift KP-AV

Αυτόματη λειτουργία εκκίνησης/παύσης μέσω κατακόρυφου διακόπτη στάθμης.

#### Unilift KP-M

Χειροκίνητη λειτουργία μέσω ενός εξωτερικού διακόπτη on/off.

### 5. Συνθήκες λειτουργίας

#### Θερμοκρασία υγρού

Ελάχ. 0 °C.

Η μέγιστη θερμοκρασία υγρού εξαρτάται από την ονομαστική τάση της αντλίας. Βλέπε πίνακα:

Τάση	Μέγ. θερμοκρασία υγρού [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Ωστόσο, για χρονικά διαστήματα τουλάχιστον 30 λεπτών, η αντλία επιτρέπεται να λειτουργεί στους +70 °C για διάστημα που δεν υπερβαίνει τα 2 λεπτά.

1) Τύπος τάσης για Unilift KP 350.

#### Θερμοκρασία αποθήκευσης

-20 °C έως +70 °C.

#### Βάθος εγκατάστασης

Μέγ. 10 m. κάτω από τη στάθμη υγρού.

#### Προσοχή

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.

#### Προσοχή

Αντλίες με καλώδιο 3 m προορίζονται για βιομηχανικές εφαρμογές μόνο.

#### 5.1 Στάθμη ηχητικής πίεσης

Η στάθμη ηχητικής πίεσης της αντλίας είναι μικρότερη από τις οριακές τιμές που αναφέρονται στην Οδηγία Συμβουλής της Ε.Κ. 2006/42/ΕΚ σχετικά με τα μηχανήματα.

## 6. Εγκατάσταση

Μην τοποθετείτε την αντλία κρεμασμένη από το ηλεκτρικό καλώδιο από το σωλήνα κατάθλιψης.

### Προσοχή

Μην κατεβάζετε ή ανεβάζετε την αντλία από το ηλεκτρικό καλώδιο. Ανεβάστε την αντλία χρησιμοποιώντας το σωλήνα/εύκαμπτο σωλήνα ή ένα σκοινί που είναι δεμένο στη λαβή της αντλίας.

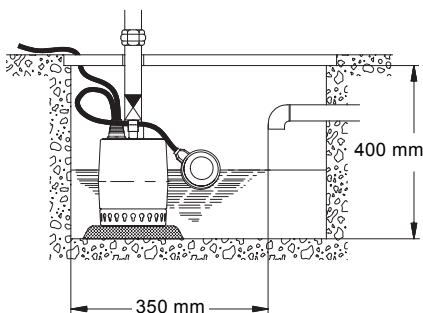
### Σημείωση

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

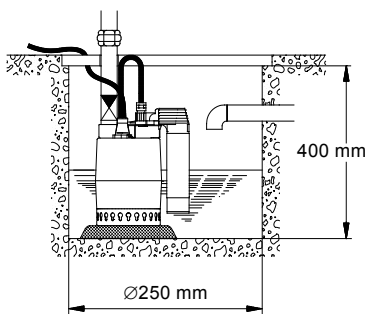
### 6.1 Απαιτήσεις χώρου

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Εάν η αντλία είναι εγκατεστημένη σε ένα φρεατίο, οι ελάχιστες διαστάσεις του φρεατίου πρέπει να είναι αυτές που παρατίθενται στο σχήμα 2 ώστε να εξασφαλιστεί η ανεμπόδιση κινητικότητα του πλωροδιακόπτη. Το σχ. 3 δείχνει μια αντλία με κατακόρυφο διακόπτη στάθμης.



Σχ. 2 Ελάχ. διαστάσεις φρεατίου για την Unilift KP-A



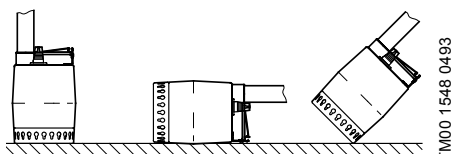
Σχ. 3 Ελάχ. διαστάσεις φρεατίου για την Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Η αντλία δεν χρειάζεται περισσότερο χώρο από τις ίδιες τις φυσικές διαστάσεις της αντλίας. Βλέπε σελίδα 226.

### 6.2 Τρόπος τοποθέτησης της αντλίας

Η Unilift KP-A και η Unilift KP-M μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κατακόρυφη θέση με το στόμιο κατάθλιψης να είναι στραμμένο προς τα πάνω. Οι αντλίες μπορούν, επίσης, να χρησιμοποιηθούν σε οριζόντια ή κεκλιμένη θέση με το στόμιο κατάθλιψης ως το υψηλότερο σημείο. Βλέπε σχήμα 4.

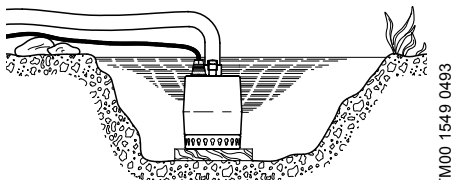


Σχ. 4 Τρόπος τοποθέτησης της Unilift KP-A και της Unilift KP-M

### Προσοχή

Τοποθετείτε πάντα την Unilift KP-AV σε κατακόρυφη θέση.

Τοποθετήστε την αντλία με τέτοιο τρόπο ώστε το φίλτρο αναρρόφησης να μην καλύπτεται από λάσπη ή παρεμφερή υλικά. Αυτό μπορεί να το επιτύχετε τοποθετώντας την αντλία πάνω σε τούβλα, μια σιδερένια βάση ή κάποιο παρεμφερές υποστήριγμα. Βλέπε σχήμα 5.



Σχ. 5 Αντλία τοποθετημένη σε έλασμα

### 6.3 Σύνδεση σωλήνα κατάθλιψης

Τοποθετήστε το σωλήνα κατάθλιψης ή τον εύκαμπτο σωλήνα στο στόμιο κατάθλιψης Rp 1/4. Οι σωληνές που είναι από χάλυβα μπορούν να βιδωθούν απευθείας στο στόμιο κατάθλιψης της αντλίας.

Σε περίπτωση μόνιμης εγκατάστασης, τοποθετήστε ένα ρακόρ στο σωλήνα κατάθλιψης ώστε να διευκολύνετε τη συναρμολόγηση και το λύσιμο. Εάν χρησιμοποιείται εύκαμπτος σωληνας, τοποθετήστε ένα ρακόρ εύκαμπτου σωληνα.

### Προσοχή

Η αντλία δεν πρέπει να τοποθετείται αναρτημένη από το σωλήνα κατάθλιψης.

Σε μια μόνιμη εγκατάσταση με διακόπτη στάθμης, τοποθετήστε μια βαλβίδα αντεπιστροφής στην κατάθλιψη.

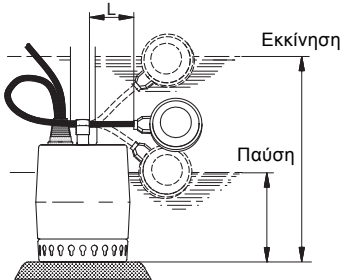
## 6.4 Στάθμη εκκίνησης/παύσης

### 6.4.1 Unilift KP-A

Η διαφορά στάθμης μεταξύ της εκκίνησης και της παύσης μπορεί να ρυθμιστεί αλλάζοντας το μήκος του ελεύθερου καλωδίου μεταξύ της λαβής της αντλίας και του πλωτηροδιακόπτη.

- Ένα ελεύθερο καλώδιο μεγάλου μήκους δίνει λιγότερες εκκινήσεις/παύσεις και μία μεγάλη διαφορά στάθμης.
- Ένα ελεύθερο κοντό καλώδιο δίνει συχνές εκκινήσεις/παύσεις και μία μικρή διαφορά στάθμης.

Για να διευκολύνει τον πλωτήρα να εκκινεί και να σταματά την αντλία, το μήκος (L) ελεύθερου καλωδίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 70 mm και το μέγιστο 150 mm. Βλέπε σχήμα 6.



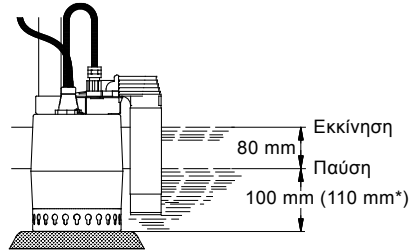
Σχ. 6 Στάθμη εκκίνησης/παύσης, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Τύπος αντλίας	Μήκος καλωδίου (L) ελάχ. 70 mm		Μήκος καλωδίου (L) μέγ. 150 mm	
	Εκκίνηση [mm]	Παύση [mm]	Εκκίνηση [mm]	Παύση [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Σε αντλίες με κατακόρυφο διακόπτη στάθμης, η διαφορά στάθμης είναι προκαθορισμένη και δεν μπορεί να μεταβληθεί. Οι στάθμες εκκίνησης/παύσης φαίνονται στο σχ. 7.



TM01 1108 3797

Σχ. 7 Στάθμες εκκίνησης/παύσης για KP-AV

\* Για Unilift KP 350.

## 6.5 Ηλεκτρική σύνδεση

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και πρότυπα.

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

### Προειδοποίηση

Η αντλία πρέπει να συνδέεται με έναν εξωτερικό διακόπτη με ελάχιστο διάκενο επαφών 3 mm σε κάθε πόλο. Προληπτικά, όλες οι αντλίες πρέπει να συνδέονται σε μπρίζα με γείωση.



Σημείωση

Συστήνουμε σε μόνιμες εγκαταστάσεις την τοποθέτηση ρελέ διαρροής (ELCB) με ρεύμα διακοπής < 30 mA.

### Προειδοποίηση

Αντλίες για πισίνες, εξωτερικά σιντριβάνια, λιμνούλες κήπων και παρόμοιες εφαρμογές πρέπει να τροφοδοτούνται μέσω ρελέ διαρροής (ELCB) με ρεύμα διακοπής < 30 mA.



Ο κινητήρας της αντλίας διαθέτει ενσωματωμένη θερμική προστασία κατά της υπερφόρτωσης και δεν χρειάζεται επιπλέον προστασία κινητήρα.

Εάν ο κινητήρας υπερφορτωθεί, θα σταματήσει αυτόματα.

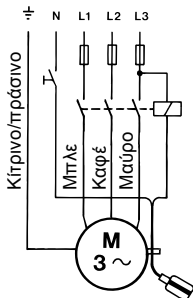
Σημείωση

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



Οι κινητήρες για Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, πρέπει να συνδέονται σε ένα ρελέ προστασίας κινητήρα.

Οι **τριφασικές αντλίες** με πλωτηροδιακόπτη (Unilift KP-A) πρέπει να συνδέονται στην παροχή δικτύου μέσω ενός ρελέ. Βλέπε σχήμα 8.



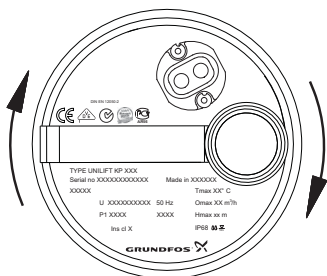
Σχ. 8 Διάγραμμα καλωδίωσης

### 6.5.1 Τρόπος ελέγχου της φοράς περιστροφής (Τριφασικές αντλίες μόνο)

Ελέγχετε τη φορά περιστροφής κάθε φορά που η αντλία συνδέεται σε μία καινούρια εγκατάσταση.

Ελέγξτε τη φορά περιστροφής με τον εξής τρόπο:

1. Τοποθετήστε την αντλία σε μία επίπεδη επιφάνεια.
2. Εκκινήστε και σταματήστε την αντλία.
3. Παρατηρήστε την αντλία κατά την εκκίνησή της. Εάν η αντλία παρουσιάσει μία μικρή δεξιόστροφη αναπήδηση, βλέπε 9, η φορά περιστροφής του κινητήρα είναι σωστή. Εάν η αναπήδηση είναι αριστερόστροφη, εναλλάξτε δύο φάσεις στη σύνδεση δικτύου.



Σχ. 9 Φορά περιστροφής

Εάν η αντλία συνδεθεί σε ένα σύστημα σωληνώσης, πραγματοποιήστε τον έλεγχο της φοράς περιστροφής με τον παρακάτω τρόπο:

1. Εκκινήστε την αντλία και ελέγξτε την ποσότητα του νερού.
2. Σταματήστε την αντλία και εναλλάξτε δύο φάσεις στη σύνδεση δικτύου.
3. Εκκινήστε την αντλία και ελέγξτε την ποσότητα του νερού.
4. Σταματήστε την αντλία.
5. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα που καταγράψατε στα σημεία 1 και 3. Η μεγαλύτερη ποσότητα νερού υποδεικνύει και τη σωστή φορά περιστροφής.

## 7. Λειτουργία

### 7.1 Unilift KP-A

Η αντλία θα εκκινήσει και θα σταματήσει αυτόματα ανάλογα με τη στάθμη υγρού και το μήκος καλωδίου του πλωτηροδιακόπτη.

### Εξαναγκασμένη λειτουργία

Εάν η αντλία χρησιμοποιηθεί για την άντληση ενός υγρού που βρίσκεται κάτω από τη στάθμη διακοπής του πλωτηροδιακόπτη, ο πλωτηροδιακόπτης μπορεί να διατηρηθεί σε μία υψηλότερη θέση προσδένοντάς τον στο σωλήνα κατάθλιψης της αντλίας.

Κατά τη διάρκεια της εξαναγκασμένης λειτουργίας, η στάθμη υγρού πρέπει να ελέγχεται σε τακτά διαστήματα ώστε να αποφευχθεί η ξηρή λειτουργία.

### 7.2 Unilift KP-AV

Η αντλία εκκινεί και σταματά αυτόματα ανάλογα με τη στάθμη του υγρού.

### 7.3 Unilift KP-M

Η αντλία εκκινείται και διακόπεται μέσω ενός εξωτερικού διακόπτη.

Για να αποφευχθεί η ξηρή λειτουργία, πρέπει να ελέγχετε τη στάθμη του υγρού σε τακτά διαστήματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, για παράδειγμα μέσω εξωτερικής παρακολούθησης της στάθμης.

Για να διευκολύνετε την αντλία να πραγματοποιήσει αυτόματη πλήρωση κατά την εκκίνηση, η στάθμη υγρού πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 mm.

Η αντλία μπορεί να αντλήσει μέχρι μία στάθμη υγρού 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Συντήρηση

Υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, η αντλία δεν χρειάζεται συντήρηση.

Εάν η αντλία έχει χρησιμοποιηθεί για υγρά εκτός από καθαρό νερό, πρέπει να καθαρίζεται προσεκτικά με καθαρό νερό αμέσως μετά τη χρήση.

### Προειδοποίηση

Για λόγους ασφαλείας, το φίλτρο αναρρόφησης πρέπει πάντα να τοποθετείται στην αντλία κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Μην λύνετε ποτέ την αντλία εκτός κι αν η παροχή ισχύος είναι κλειστή.

Προσέξτε κατά την αποσυναρμολόγηση καθώς θα έχετε πρόσβαση σε αιχμηρές άκρες, κ.λπ. όπου μπορεί να κοπείτε. Φοράτε προστατευτικά γάντια.



### 8.1 Καθαρισμός της αντλίας

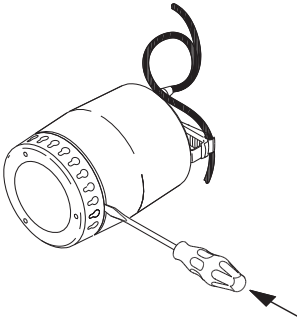
#### Προειδοποίηση

Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε φύσεως εργασία στην αντλία, βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό ρεύμα είναι κλειστό και ότι δεν υπάρχει περίπτωση να ανοίξει τυχαία.



Εάν η αντλία δίνει πολύ λίγο νερό λόγω επικαθίσεων ή παρεμφερών προβλημάτων, λύστε και καθαρίστε την αντλία:

1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος.
2. Αποστραγγίστε την αντλία.
3. Βγάλτε το φίλτρο αναρρόφησης. Βάλτε ένα κατσαβίδι μεταξύ του χιτωνίου της αντλίας και του φίλτρου και πιέστε με δύναμη. Κάντε το ίδιο σε διαφορετικά σημεία κατά μήκος του φίλτρου μέχρι να χαλαρώσει και να μπορεί να βγει. Βλέπε σχήμα 10.



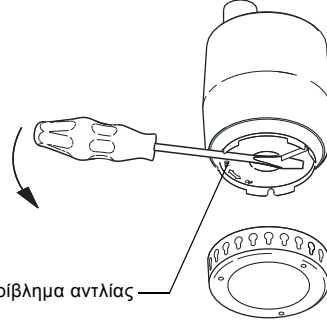
**Σχ. 10** Τρόπος αφαίρεσης του φίλτρου αναρρόφησης

4. Καθαρίστε το φίλτρο αναρρόφησης και βάλτε το ξανά στη θέση του.

Εάν η αντλία συνεχίσει να δίνει πολύ λίγο νερό, προχωρήστε στην περαιτέρω αποσυναρμολόγηση της αντλίας.

Διαδικασία:

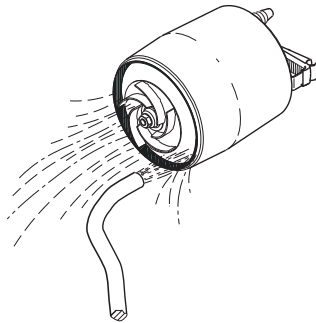
1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος.
2. Αφαιρέστε το φίλτρο αναρρόφησης (βλέπε σημείο 3 παραπάνω).
3. Στρέψτε το περίβλημα της αντλίας 90 ° προς τα αριστερά χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι, βλέπε το βέλος στο περίβλημα της αντλίας. Βγάλτε το περίβλημα της αντλίας. Βλέπε σχήμα 11.



Περίβλημα αντλίας

**Σχ. 11** Αφαίρεση του περιβλήματος της αντλίας

4. Καθαρίστε και ξεπλύντε το εσωτερικό της αντλίας για να απομακρύνετε τυχόν ακαθαρσίες μεταξύ του κινητήρα και του χιτωνίου της αντλίας. Καθαρίστε την πτερωτή. Βλέπε σχήμα 12.



**Σχ. 12** Καθαρισμός της αντλίας

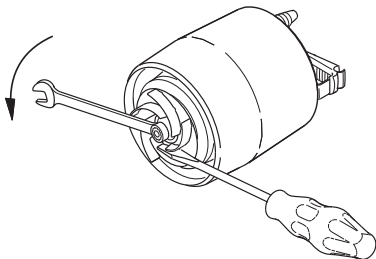
5. Ελέγξτε εάν η πτερωτή μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα. Εάν όχι, αφαιρέστε την πτερωτή. Βλέπε σημείο 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Ξεβιδώστε το περικόχλιο (πλάτος σταυρού 13 mm) από τον άξονα του κινητήρα. Χρησιμοποιήστε ένα κασαβίδι για να εμποδίσετε την περιστροφή της πτερωτής. Βλέπε σχήμα 13.



TM03 1170 1205

**Σχ. 13** Αφαίρεση της πτερωτής

- Καθαρίστε την πτερωτή και καθαρίστε την περιοχή γύρω από τον άξονα.
- Ελέγξτε την πτερωτή, το περίβλημα της αντλίας και το εξάρτημα στεγανοποίησης. Εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη.
- Συναρμολογήστε την αντλία ακολουθώντας την αντίθετη σειρά σε σχέση με την αποσυναρμολόγηση.

Πριν και κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης του περιβλήματος της αντλίας, ελέγξτε εάν το εξάρτημα στεγανοποίησης έχει τοποθετηθεί σωστά. Βλέπε σχήμα 14.

Υγράνετε το εξάρτημα στεγανοποίησης με νερό για να διευκολύνετε την τοποθέτηση.

**Προσοχή**

## 8.2 Σέρβις

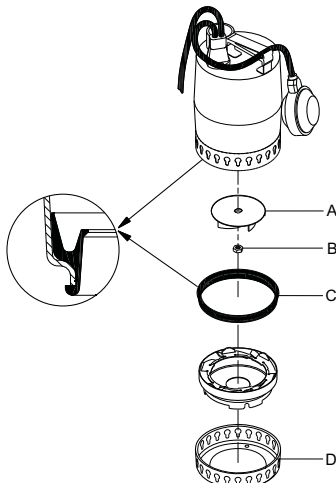
Η πτερωτή, το φίλτρο αναρρόφησης και η βαλβίδα αντεπιστροφής μπορούν να αντικατασταθούν.

Οι αριθμοί παραγγελίας για την παραγγελία των σετ ανταλλακτικών και τα περιεχόμενα των σετ ανταλλακτικών παρατίθενται στους παρακάτω πίνακες και στο σχήμα 14.

Τύπος αντλίας	Αριθμός εξαρτήματος
<b>Σετ πτερωτής</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Φίλτρο αναρρόφησης</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
<b>Βαλβίδα αντεπιστροφής</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Σετ ανταλλακτικών	Θέση	Ονομασία	Ποσότητα
Σετ πτερωτής	A	Πτερωτή	1
	B	Παξιμάδι	1
	C	Εξάρτημα στεγανοποίησης	1
Φίλτρο αναρρόφησης	D	Φίλτρο αναρρόφησης	1

Σε περίπτωση που άλλα εξαρτήματα της αντλίας είναι κατεστραμμένα ή ελαττωματικά, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή της αντλίας.



**Σχ. 14** Εξαρτήματα σέρβις

**Σημείωση**

Το καλώδιο και το φλοτέρ πρέπει να αντικαθίστανται από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο της Grundfos.

TM03 1166 1205

## 9. Εύρεση βλαβών



### Προειδοποίηση

Πριν ξεκινήσετε τον εντοπισμό των βλαβών, η παροχή ρεύματος πρέπει να είναι κλειστή. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος δεν μπορεί να ανοίξει τυχαία.

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
1. Ο κινητήρας δεν ξεκινάει.	a) Έχει αποσυνδεθεί η παροχή ρεύματος.	Συνδέστε την παροχή ρεύματος.
	b) Το φλοτέρ σταμάτησε την αντλία.	Unilift KP-A: Εκκινήστε την αντλία ανασηκώνοντας τον πλωτήροδιακόπτη. Βλέπε <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Οι ασφάλειες της εγκατάστασης είναι καμμένες.	Αντικαταστήστε τις ασφάλειες.
	d) Ο θερμικός διακόπτης διέκοψε.	Περιμένετε μέχρι να εκκινηθεί και πάλι ο θερμικός διακόπτης ή αφήστε την αντλία να κρυώσει. Βλέπε <a href="#">6.5 Ηλεκτρική σύνδεση</a> .
2. Ο θερμικός διακόπτης μετά από λίγη ώρα λειτουργίας.	a) Η θερμοκρασία του αντλούμενου υγρού είναι μεγαλύτερη από την τιμή που αναφέρεται στο υποκεφάλαιο <a href="#">5. Συνθήκες λειτουργίας</a> .	Η αντλία εκκινείται αυτόματα αφότου ψυχθεί επαρκώς.
	b) Η αντλία είναι μερικώς φραγμένη από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε την αντλία. Βλέπε <a href="#">8. Συντήρηση</a> .
	c) Η αντλία είναι μηχανικά μπλοκαρισμένη.	Απομακρύνετε την αντλία μπλοκαρίσματος. Βλέπε <a href="#">8. Συντήρηση</a> .
3. Η αντλία λειτουργεί, αλλά δίνει πολύ λίγο νερό.	a) Η αντλία είναι μερικώς φραγμένη από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε την αντλία. Βλέπε <a href="#">8. Συντήρηση</a> .
	b) Ο σωλήνας/εύκαμπτος σωλήνας κατάθλιψης είναι μερικώς φραγμένος.	Ελέγξτε και καθαρίστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής, εάν υπάρχει.
	c) Λανθασμένη φορά περιστροφής στις τριφασικές αντλίες. Βλέπε <a href="#">6.5.1 Τρόπος ελέγχου της φοράς περιστροφής</a> .	Αντιστρέψτε τη φορά περιστροφής.
4. Η αντλία λειτουργεί, αλλά δεν δίνει νερό.	a) Η αντλία είναι φραγμένη από ακαθαρσίες.	Καθαρίστε την αντλία. Βλέπε <a href="#">8. Συντήρηση</a> .
	b) Ο σωλήνας/εύκαμπτος σωλήνας κατάθλιψης είναι μερικώς φραγμένος.	Ελέγξτε και καθαρίστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής, εάν υπάρχει.
	c) Στάθμη υγρού πολύ χαμηλή. Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας, το φίλτρο αναρρόφησης πρέπει να καλύπτεται από το αντλούμενο υγρό.	Κατεβάστε την αντλία πιο βαθιά μέσα στο υγρό ή ρυθμίστε το φλοτέρ.
	d) Unilift KP-A: Το μήκος του ελεύθερου καλωδίου του πλωτήροδιακόπτη είναι πολύ μεγάλο.	Μειώστε το μήκος του ελεύθερου καλωδίου. Βλέπε <a href="#">6.4 Στάθμη εκκίνησης/παύσης</a> .

## 10. Απορριψη

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

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

Υπόκειται σε τροποποιήσεις.

Prijevod originalne engleske verzije.

## SADRŽAJ

	Stranica
<b>1. Simboli korišteni u ovom dokumentu</b>	<b>85</b>
<b>2. Unilift KP crpke</b>	<b>85</b>
<b>3. Primjena</b>	<b>86</b>
3.1 Dizane tekućine	86
<b>4. Funkcije</b>	<b>86</b>
<b>5. Radni uvjeti</b>	<b>86</b>
5.1 Razina zvučnog tlaka	86
<b>6. Instalacija</b>	<b>87</b>
6.1 Potreban prostor	87
6.2 Kako postaviti crpku	87
6.3 Spajanje tlačne cijevi	87
6.4 Razina startanja/zaustavljanja	88
6.5 Električno spajanje	88
<b>7. Rad</b>	<b>89</b>
7.1 Unilift KP-A	89
7.2 Unilift KP-AV	89
7.3 Unilift KP-M	89
<b>8. Održavanje</b>	<b>90</b>
8.1 Čišćenje crpke	90
8.2 Servisiranje	91
<b>9. Otkrivanje smetnje</b>	<b>92</b>
<b>10. Zbrinjavanje</b>	<b>92</b>

## 1. Simboli korišteni u ovom dokumentu



Upozorenje

Nepridržavanjem ovih sigurnosnih uputa može doći do ozljeda.

**Upozorenje**

Nepridržavanje ovih sigurnosnih uputa može izazvati loše funkcioniranje ili oštećenje opreme.

**Uputa**

Napomene ili upute koje olakšavaju posao i osiguravaju pouzdan rad.

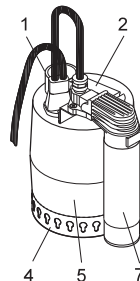
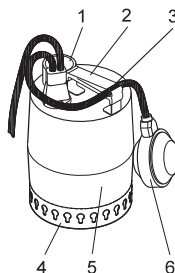
## 2. Unilift KP crpke

Serijski Grundfos Unilift KP crpke dostupna je u sljedećim verzijama:

- Unilift KP-A s plovnom sklopkom (automatski rad)
- Unilift KP-AV s vertikalnom nivo sklopkom (automatski rad)
- Unilift KP-M bez nivo sklopke (ručni rad).

Unilift KP-A s plovnom sklopkom

Unilift KP-AV s vertikalnom nivo sklopkom



TM01 1107 1205

Slika 1 Crpke s nivo sklopkom



Upozorenje

Prije montaže treba bezuvjetno pročitati ove montažne i pogonske upute. Montaža i rad moraju biti u skladu s lokalnim propisima i standardnim normama profesionalne izvedbe.



Upozorenje

Korištenje ovog proizvoda zahtijeva iskustvo i poznavanje proizvoda. Osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ne smiju koristiti ovaj proizvod, osim ako su pod nadzorom ili su poučene o upotrebi ovog proizvoda od osobe odgovorne za njihovu sigurnost. Djeca ne smiju koristiti ili se igrati ovim proizvodom.

### Poz. Opis

1	Ispusni otvor, Rp 1 1/4
2	Držač
3	Spona kabela
4	Usisni pročistač
5	Plast crpke
6	Plovna sklopka
7	Vertikalna nivo sklopka

### 3. Primjena

Unilift KP 150, KP 250 i KP 350 su jednostupanjske potopne crpke dizajnirane za dizanje sivih otpadnih voda.

Unilift KP crpka može dizati vodu s ograničenim sadržajem krutih čestica do 10 mm promjera bez da dođe do začepljenja ili oštećenja.

Crpka se može koristiti za automatski kao i za ručni rad, a pogodna je i za trajnu i za povremenu uporabu.

Crpka je dizajnirana za sljedeće primjene:

- dizanje dranažne vode iz okna
- dizanje otpadnih voda iz umivaonika, perilica rublja, tuševa, kada, podnih odvoda, itd. s nižih razina zgrada do nivoa kanalizacije
- drenažu poplavljenih podruma ili zgrada
- dizanje površinske vode iz dranažnog okna koje se puni iz oluka, jama, tunela, itd.
- ispumpavanje bazena, umjetnih jezera ili fontana.



#### Upozorenje

Nemojte koristiti crpku u ili pokraj bazena, umjetnih jezera, itd. kada ima ljudi u vodi.

#### 3.1 Dizane tekućine

Crpka **nije** prikladna za sljedeće tekućine:

- tekućine koje sadrže dugačka vlakna
- zapaljive tekućine (nafta, ulje, benzin, itd.)
- agresivne tekućine.

#### Uputa

Crpka sadrži približno 70 ml ne-toksične tekućine rotora, koja će se miješati s dizanom tekućinom u slučaju puštanja.

### 4. Funkcije

#### Unilift KP-A

Automatski on/off rad putem plovne sklopke.

#### Unilift KP-AV

Automatski start/stop rad putem vertikalne nivo sklopke.

#### Unilift KP-M

Ručni rad putem eksterne on/off sklopke.

### 5. Radni uvjeti

#### Temperatura tekućine

Min. 0 °C.

Maksimalna temperatura tekućine ovisi o nazivnom naponu crpke. Pogledajte tabelu:

Napon	Max. temperatura tekućine [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

U intervalima od najmanje 30 minuta, crpki je dozvoljeno raditi na max. +70 °C u periodima ne dužim od 2 minute.

<sup>1)</sup> Varijante napona za Unilift KP 350.

#### Temperatura skladištenja

-20 °C do +70 °C.

#### Dubina ugradnje

Max. 10 m ispod površine tekućine.

Uvijek ostavite barem 3 m slobodnog kabela iznad razine tekućine.

#### Upozorenje

To ograničava dubinu ugradnje na 7 m za crpke s kabelom od 10 m, odn. na 2 m za crpke s kabelom od 5 m.

#### Upozorenje

Crpke s kabelom od 3 m namijenjene su isključivo industrijskim primjenama.

#### 5.1 Razina zvučnog tlaka

Razina buke crpke niža je od graničnih vrijednosti navedenih u EC Council Directive 2006/42/EC za strojeve.

## 6. Instalacija

Ne instalirajte crpku tako da visi s električnog kabela ili ispusne cijevi.

### Upozorenje

Ne podižite i ne spuštajte crpku pomoću napojnog kabela. Podižite crpku koristeći cijev/crijevo ili uže, učvršćeno za držač crpke.

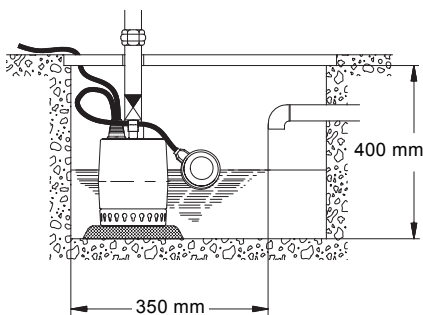
### Uputa

Sukladno EN 60335-2-41/A2:2010 ovaj se proizvod smije rabiti s kabelom električnog napajanja od 5 metara, ali samo u zatvorenim prostorima.

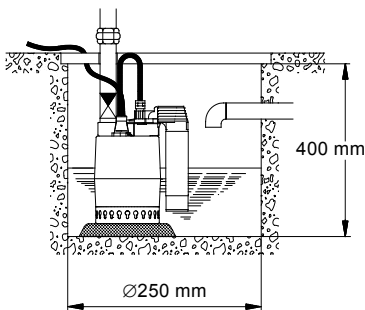
### 6.1 Potreban prostor

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Ukoliko je crpka instalirana u jami, minimalne dimenzije jame moraju biti kako je prikazano na sl. 2 da bi se osigurala slobodna pokretljivost plovne sklopke. Sl. 3 prikazuje crpku s vertikalnom nivo sklopkom.



Slika 2 Min. dimenzije jame za Unilift KP-A



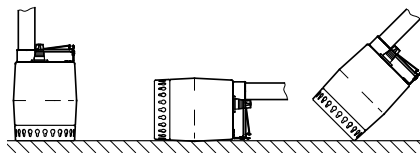
Slika 3 Min. dimenzije spremnika za Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Crpka ne zahtijeva ništa više mjesta od vanjskih dimenzija same crpke. Pogledajte stranu 226.

### 6.2 Kako postaviti crpku

Unilift KP-A i Unilift KP-M mogu se koristiti u okomitom položaju s tlačnim priključkom okrenutim prema gore. Crpke se također mogu koristiti u vodoravnom ili nagnutom položaju s tlačnim priključkom kao najvišom točkom. Vidi sl. 4.

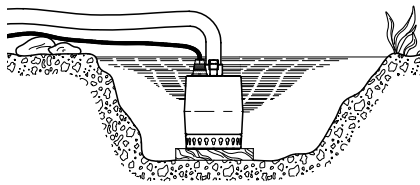


Slika 4 Kako postaviti Unilift KP-A i Unilift KP-M

### Upozorenje

Uvijek postavite Unilift KP-AV u vertikalni položaj.

Postavite crpku tako da usisni pročistač nije prekriven muljem, blatom ili sličnim materijalom. To se može osigurati postavljanjem crpke na cigle, željeznu ploču, ili slično. Vidi sl. 5.



Slika 5 Crpka postavljena na ploču

### 6.3 Spajanje tlačne cijevi

Montirajte tlačnu cijev ili crijevo u Rp 1 1/4 tlačnog priključka. Čelične cijevi mogu se uvijčati direktno na tlačni priključak crpke.

U slučaju trajne instalacije, montirajte holender na tlačnu cijev kako bi olakšali montiranje i uklanjanje. Ako se koristi crijevo, montirajte spojnicu za crijevo.

### Upozorenje

Crpka se ne smije montirati tako da visi s tlačne cijevi.

Kod trajne instalacije s nivo sklopkom, montirajte protupovratni ventil na ispusnu cijev ili crijevo.

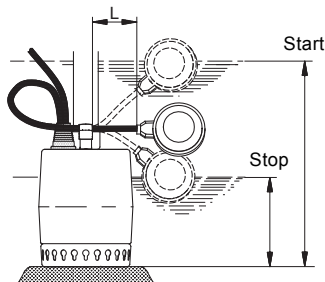
## 6.4 Razina startanja/zaustavljanja

### 6.4.1 Unilift KP-A

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/zaustavljanja i veću razliku nivoa.
- Manja slobodna dužina kabela daje često startanje/zaustavljanje i manju razliku nivoa.

Kako bi omogućili da plovna sklopka starta i zaustavlja crpku, slobodna dužina kabela (L) mora biti min. 70 mm i max. 150 mm. Vidi sl. 6.



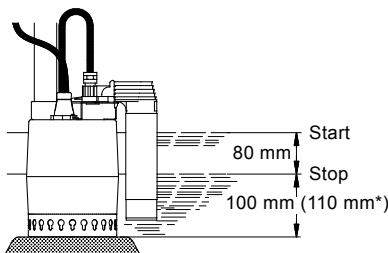
Slika 6 Razine startanja/zaustavljanja, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Tip crpke	Duljina kabela (L) min. 70 mm		Duljina kabela (L) max. 150 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop [mm]
Unilift KP 150 A Unilift KP 250 A	290	140	335	100
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Razliku nivoa za crpke s vertikalnom nivo sklopkom nije moguće podešavati. Start/stop razine prikazane su na sl. 7.



Slika 7 Start/stop razine, KP-AV

TM01 1108 3797

\* Za Unilift KP 350.

## 6.5 Električno spajanje

Električno spajanje mora biti izvedeno u skladu s lokalnim propisima i standardima.

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

### Upozorenje

Crpka mora biti priključena na eksternu glavnu sklopku s minimalnim kontaktnim razmakom od 3 mm u svim polovima.

Zbog predostrožnosti, sve crpke moraju biti priključene na utičnicu s uzemljenjem.



### Uputa

Preporučuje se montirati trajnu instalaciju sa zaštitom od struje odvoda (ELCB sklopka) sa strujom isključivanja < 30 mA.

### Upozorenje

Crpke za bazene, vanjske fontane, vrtna jezercica i slične primjene potrebno je osigurati zaštitom od struje odvoda (ELCB sklopka) sa strujom isključivanja < 30 mA.



Motor crpke ima ugrađenu zaštitu od preopterećenja i ne zahtijeva dodatnu zaštitu motora.

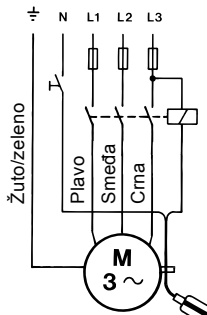
Ukoliko je motor preopterećen, automatski će se zaustaviti.

### Uputa

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

Motori za Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, moraju biti priključeni na motorsku zaštitnu sklopku.

**Trofazne crpke** s plovnom sklopkom (Unilift KP-A) moraju biti priključene na opskrbeni napon pomoću sklopnika. Vidi sl. 8.



Slika 8 Dijagram ožičenja

TM00 2011 3793



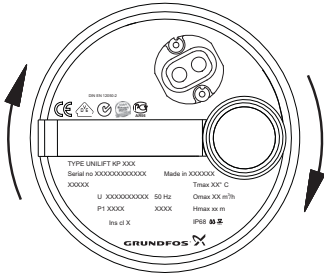
### 6.5.1 Kako provjeriti smjer rotacije

(Samo za trofazne crpke)

Provjerite smjer rotacije svaki put kada se crpka priključuje na novu instalaciju.

Smjer vrtnje provjerite kako slijedi:

1. Postavite crpku na ravnu površinu.
2. Startajte i zaustavite crpku.
3. Promatrajte crpku pri startanju. Ukoliko crpka daje neznatan trzaj u smjeru kazaljke na satu, pogledajte sl. 9, smjer vrtnje motora je ispravan. Ako je trzaj suprotan od smjera kazaljki na satu, izmijenite dvije faze mrežnog priključka.



Slika 9 Smjer vrtnje

Ukoliko je crpka priključena na cjevovod, smjer vrtnje treba prekontrolirati na sljedeći način:

1. Startajte crpku i provjerite količinu vode.
2. Zaustavite crpku i promijenite dvije faze na mrežnom priključku.
3. Startajte crpku i provjerite količinu vode.
4. Zaustavite crpku.
5. Usporedite rezultate dobivene pod točkama 1 i 3. Najveća količina vode pokazuje ispravan smjer vrtnje.

## 7. Rad

### 7.1 Unilift KP-A

Crpka će se automatski startati i zaustavljati, ovisno o razini tekućine i dužini kabela plovne sklopke.

#### Prisilan rad

Ukoliko se crpka koristi za drenažu tekućine ispod zaustavnog nivoa plovne sklopke, plovna se sklopka može držati na višem položaju tako da se pričvrsti na ispusnu cijev crpke.

Tijekom prisilnog rada, razinu tekućine potrebno je redovito provjeravati kako bi izbjegli rad na suho.

### 7.2 Unilift KP-AV

Startanje i zaustavljanje crpke automatski ovisi o razini tekućine.

### 7.3 Unilift KP-M

Crpka je startana i zaustavljena preko eksterne sklopke.

Kako bi se izbjegao rad na suho, redovito provjeravajte razinu tekućine tijekom rada, na primjer preko eksternog praćenja razine.

Kako bi omogućili da crpka bude samousisna tijekom uključivanja, nivo tekućine mora biti najmanje 30 mm.

Crpka može dizati tekućinu do nivoa tekućine od 15 mm.

TM03 4482 2206

## 8. Održavanje

Pod normalnim radnim uvjetima, crpka ne zahtijeva održavanje.

Ukoliko je crpka korištena za druge tekućine osim čiste vode, potrebno ju je isprati čistom vodom odmah nakon korištenja.

### Upozorenje

Iz sigurnosnih razloga usisni pročistač uvijek mora biti montiran na crpku tijekom rada.

Nikada ne demontirajte crpku ukoliko opskrbeni napon nije isključen.

Budite pažljivi tijekom demontaže zbog oštih rubova, itd., koji mogu uzrokovati posjekotine. Nosite zaštitne rukavice.



### 8.1 Čišćenje crpke

#### Upozorenje

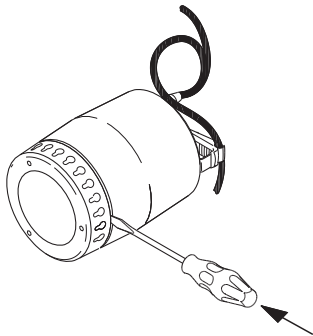
Prije početka bilo kakvih radova na crpki, provjerite da li je električno napajanje isključeno i osigurajte da se ne može slučajno uključiti.



Ukoliko crpka dobavlja premalo vode zbog taloga, demontirajte i očistite crpku:

1. Isključite opskrbeni napon.
2. Ispustite tekućinu iz crpke.
3. Uklonite usisni pročistač.

Utisnite odvijač između plašta crpke i pročistača i snažno pritisnite. Ponovite na nekoliko mjesta uzduž pročistača sve dok skroz ne popusti i može biti ukonjen. Vidi sl. 10.



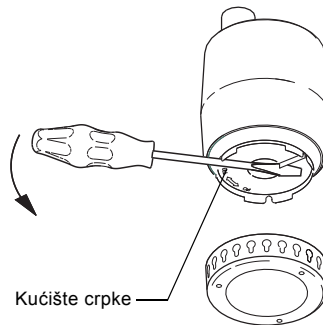
**Slika 10** Kako ukloniti usisni pročistač

4. Očistite usisni pročistač i ponovno ga montirajte.

Ukoliko crpka i dalje isporučuje premalo vode, nastavite s demontažom crpke.

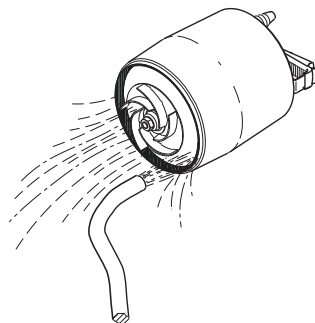
Postupak:

1. Isključite opskrbeni napon.
2. Uklonite usisni pročistač (pogledajte točku 3 gore).
3. Okrenite kućište crpke 90 ° suprotno kazaljka na satu koristeći odvijač, pogledajte strelicu na kućištu crpke. Skinite kućište crpke. Vidi sl. 11.



**Slika 11** Kako ukloniti kućište crpke

4. Očistite i isperite unutrašnjost crpke kako bi uklonili moguće nečistoće između motora i plašta crpke. Očistite impeler. Vidi sl. 12.



**Slika 12** Kako isprati crpku

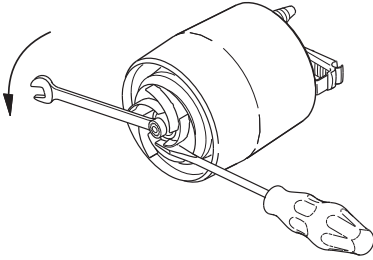
5. Provjerite da li se impeler slobodno okreće. Ako ne, uklonite impeler. Pogledajte točku 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Odvijačite maticu (poprečna širina 13 mm) s vratila motora. Koristite odvijač kako bi spriječili okretanje impelera. Vidi sl. 13.



TM03 1170 1205

**Slika 13** Kako ukloniti impeler

7. Očistite impeler i očistite oko vratila.  
 8. Provjerite impeler, kućište crpke i brtvni dio. Ukoliko je potrebno, izmijenite oštećene dijelove.  
 9. Sastavite crpku obrnutim redoslijedom od demontaže.

**Upozorenje**

Prije i tijekom montaže kućišta crpke, provjerite da li je dio za brtvljenje pravilno postavljen. Vidi sl. 14. Vodom navlažite dio za brtvljenje kako biste olakšali postavljanje.

## 8.2 Servisiranje

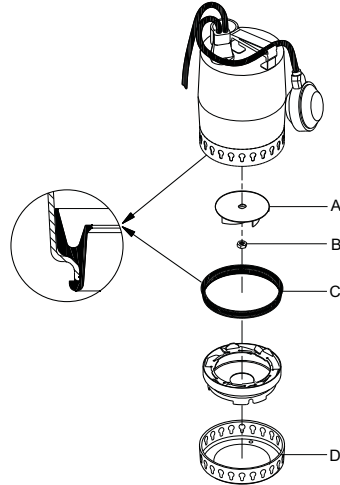
Impeler, usisni pročistač i protupovratni ventil mogu se mijenjati.

Brojevi za naručivanje servisnog kompleta i dijelova servisnog kompleta nalaze se u tabeli u nastavku sl. 14.

Tip crpke	Dio broj
<b>Komplet za impeler</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Usisni pročistač</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Nepovratni ventil</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Servisni kompleti	Poz.	Oznaka	Količina
Komplet za impeler	A	Impeler	1
	B	Matica	1
	C	Dio za brtvljenje	1
Usisni pročistač	D	Usisni pročistač	1

Ukoliko su drugi dijelovi oštećeni ili neispravni, molimo kontaktirajte dobavljača crpke.



TM03 1166 1205

**Slika 14** Servisni dijelovi

**Uputa**

Zamjenu kabela i nivo sklopke mora izvršiti ovlaštteni Grundfos servis.

## 9. Otkrivanje smetnje



### Upozorenje

Prije nego krenete tražiti grešku, morate isključiti električno napajanje. Osigurajte da se električno napajanje ne može slučajno uključiti.

Greška	Uzrok	Postupak
1. Motor ne starta kad se uključuje.	a) Isključeno električno napajanje.	Uključite električno napajanje.
	b) Crpka je zaustavljena nivo sklopkom.	Unilift KP-A: Startajte crpku podizanjem plovne sklopke. Pogledajte <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Pregorjeli osigurači u instalaciji.	Izmijenite osigurače.
	d) Termička sklopka je izbacila.	Pričekajte dok se termička sklopka ponovno uključi ili pustite da se crpka ohladi. Pogledajte <a href="#">6.5 Električno spajanje</a> .
2. Termička sklopka je izbacila nakon kratkog perioda rada.	a) Temperatura dizane tekućine je viša od vrijednosti navedene u odjeljku <a href="#">5. Radni uvjeti</a> .	Crpka starta automatski nakon što se dovoljno ohladila.
	b) Crpka je djelomično blokirana nečistoćama.	Očistite crpku. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
	c) Mehanička blokada crpke.	Uklonite blokadu. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
3. Crpka radi, ali isporučuje premalo vode.	a) Crpka je djelomično blokirana nečistoćama.	Očistite crpku. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
	b) Ispusna cijev/crijevo djelomično blokirano.	Provjerite i očistite protupovratni ventil, ukoliko je montiran.
	c) Pogrešan smjer vrtnje na trofaznim crpkama. Pogledajte <a href="#">6.5.1 Kako provjeriti smjer rotacije</a> .	Promijenite smjer vrtnje.
4. Crpka radi no ne dobavlja vodu.	a) Crpka je blokirana nečistoćama.	Očistite crpku. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
	b) Ispusna cijev/crijevo djelomično blokirano.	Provjerite i očistite protupovratni ventil, ukoliko je montiran.
	c) Razina tekućine preniska. Tijekom normalnog rada, usisni pročistač mora biti pokriven dizanom tekućinom.	Spustite crpku dublje u tekućinu ili prilagodite nivo sklopku.
	d) Unilift KP-A: Slobodna dužina kabela nivo sklopke je preduga.	Smanjite slobodnu dužinu kabela. Pogledajte <a href="#">6.4 Razina startanja/zaustavljanja</a> .

## 10. Zbrinjavanje

Ovaj se proizvod, a isto vrijedi i za njegove dijelove, mora zbrinuti sukladno čuvanju okoliša:

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

Zadržano pravo tehničkih izmjena.

Az eredeti angol változat fordítása.

## TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
<b>1. A dokumentumban alkalmazott jelölések</b>	<b>93</b>
<b>2. Unilift KP szivattyúk</b>	<b>93</b>
<b>3. Alkalmazás</b>	<b>94</b>
3.1 Szállítható közegek	94
<b>4. Funkciók</b>	<b>94</b>
<b>5. Üzemi körülmények</b>	<b>94</b>
5.1 Zajszint	94
<b>6. Telepítés</b>	<b>95</b>
6.1 Helyigény	95
6.2 A szivattyú elhelyezése	95
6.3 Nyomócső csatlakoztatása	95
6.4 Indítási/leállítási szint	96
6.5 Elektromos bekötés	96
<b>7. Üzemeltetés</b>	<b>97</b>
7.1 Unilift KP-A	97
7.2 Unilift KP-AV	97
7.3 Unilift KP-M	97
<b>8. Karbantartás</b>	<b>98</b>
8.1 A szivattyú tisztítása	98
8.2 Szervíz	99
<b>9. Hibakeresés</b>	<b>100</b>
<b>10. Hulladékkezelés</b>	<b>100</b>

## 1. A dokumentumban alkalmazott jelölések



### Figyelmeztetés

Az olyan biztonsági előírásokat, amelyek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat, az általános Veszély-jellel jelöljük.



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



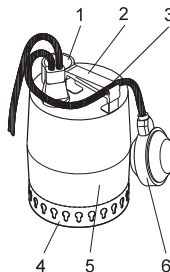
A megjegyzések és utasítások egyszerűbbé, és biztonságosabbá teszik az üzemeltetést.

## 2. Unilift KP szivattyúk

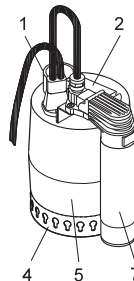
A Grundfos Unilift KP szivattyúcsalád az alábbi kivitelekben kapható:

- Unilift KP-A úszókapcsolóval (automata üzem)
- Unilift KP-AV függőleges szintkapcsolóval (automata üzem)
- Unilift KP-M szintkapcsoló nélkül (manuális üzem).

Unilift KP-A  
úszókapcsolóval



Unilift KP-AV  
függőleges  
szintkapcsolóval



### Figyelmeztetés

A telepítés előtt olvassuk el a szerelési és üzemeltetési utasítást. A telepítés és üzemeltetés során vegyük figyelembe a helyi előírásokat, és szakmai ajánlásokat.



### Figyelmeztetés

A termék használatához termékismeret és tapasztalat szükséges. Csökkent fizikális, mentális vagy érzékelési képességekkel rendelkező személyeknek tilos a termék használata, hacsak hozzá értő személy felügyelet alatt nincsenek, vagy egy a biztonságukért felelős személy által ki nem lettek képezve a termék használatára. Gyermekek nem használhatják és nem játszhatnak ezzel a termékkel.

1. ábra Szintkapcsolóval szerelt szivattyúk

Poz.	Leírás
1	Nyomócsonc, Rp 1 1/4
2	Fogantyú
3	Kábelbilincs
4	Szűrőkosár
5	Szivattyúköpeny
6	Úszókapcsoló
7	Függőleges szintkapcsoló

TM01 1107 1205

### 3. Alkalmazás

Az Unilift KP 150, KP 250 és KP 350 egyfokozatú merülőszivattyúk, melyeket szennyezettvíz szivattyúzására terveztünk.

Az Unilift KP szivattyú korlátozott mennyiségű, maximum 10 mm átmérőjű szilárd anyagot tartalmazó vizet képes szivattyúzni dugulás vagy sérülés nélkül.

A szivattyú használható automatikus és manuális üzemhez is, illetve egyaránt alkalmas állandó és időszakos használatra.

A szivattyút az alábbi alkalmazási területekre terveztük:

- vizesaknák szivattyúzása
- az épületek alacsonyabb részén található mosógépekből, kádakból, mosogatókból, stb. származó szennyvíz szivattyúzása a csatornaszintre
- elárasztott pincék vagy épületek kiszivattyúzása
- ereszcatornákban, aknákból és csatornákban származó felszíni aknában lévő víz szivattyúzása.
- úszómedencék, tavak és szökőkutak leürítése.



#### Figyelmeztetés

Ne használja a szivattyút medencékben, kerti tavakban, stb., ha emberek tartózkodnak a vízben.

#### 3.1 Szállítható közegek

A szivattyú **nem** alkalmas az alábbi közegek szivattyúzására:

- szilárd anyagokat tartalmazó vizek
- gyúlékony folyadékok(gázolaj, benzin stb.)
- agresszív folyadékok.

#### Megjegyz.

A szivattyú kb. 70 ml nem mérgező rotorfolyadékot tartalmaz, ami szivárgás esetén keveredhet a szivattyúzott közeggel.

### 4. Funkciók

#### Unilift KP-A

Automatikus be- és kikapcsolás úszókapcsoló segítségével.

#### Unilift KP-AV

Automatikus start/stop függőleges szintkapcsolóval.

#### Unilift KP-M

Manuális üzem külső kapcsolóval.

### 5. Üzemi körülmények

#### Közeghőmérséklet

Min. 0 °C.

A maximális közeghőmérséklet a szivattyú névleges feszültségétől függ. Lásd a táblázatot:

Feszültség	Max. közeghőmérséklet [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

A szivattyú azonban minimum 30 perces időközönként üzemelhet max. +70 °C hőmérsékleten legfeljebb 2 percig.

1) Feszültségváltozat az Unilift KP 350-hez

#### Tárolási hőmérséklet

-20 °C-tól +70 °C-ig.

#### Beépítési mélység

Max. 10 m-re a folyadékszint alatt.

#### Vigyázat

A vízszint 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.

#### Vigyázat

A 3 m-es kábellel szerelt szivattyúk csak ipari alkalmazásokhoz valók.

#### 5.1 Zajszint

A szivattyú zajszintje alacsonyabb, mint az EU 2006/42/EC direktívájában megadott határérték.

## 6. Telepítés

Ne telepítse úgy a szivattyút, hogy az elektromos vezetéken vagy a nyomócsonkon függjön.

### Vigyázat

Ne engedje le és ne emelje fel a szivattyút az elektromos vezetéknél fogva. A szivattyút a cső / tömlő, illetve a szivattyú fogantyújához rögzített kötéll segítségével emelje.

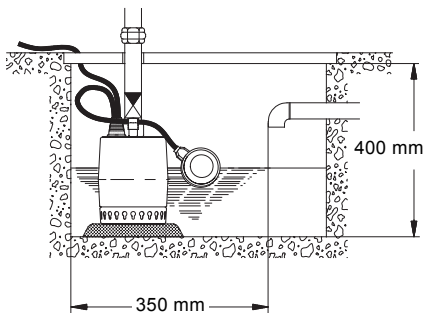
### Megjegyz.

Az EN 60335-2-41/A2:2010 szabványnak megfelelően, ez az 5 méteres hálózati kábellel ellátott termék csak beltéri alkalmazásokban használható.

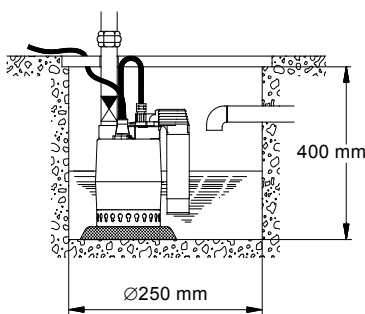
## 6.1 Helyigény

### 6.1.1 Unilift KP-A

Amennyiben aknában telepíti a szivattyút, az akna minimális méretének meg kell egyeznie a 2. ábrán jelzettel, hogy az úszókapcsoló szabadon mozoghasson. Az 3. ábrán egy függőleges úszókapcsolóval szerelt szivattyú látható.



2. ábra Az Unilift KP-A-hoz szükséges minimális aknaméretek



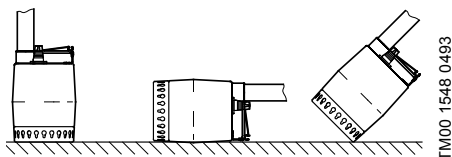
3. ábra Minimális zsompméret Unilift KP-AV szivattyú esetében.

### 6.1.2 Unilift KP-M

A szivattyúnak a tényleges külső méreteinél nincs nagyobb helyre szüksége. Lásd a 226. oldalon.

## 6.2 A szivattyú elhelyezése

Az Unilift KP-A és az Unilift KP-M szivattyú telepíthető függőleges helyzetben is úgy, hogy a nyomócsonk felfelé néz. A szivattyúk használhatók vízszintes vagy ferde helyzetben is úgy, hogy a nyomócsonk a berendezés legmagasabb pontja. Lásd a 4. ábrát.

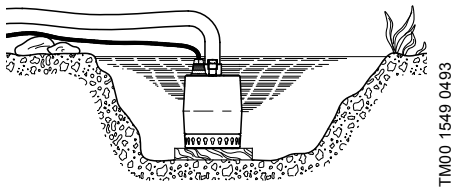


4. ábra Hogyan helyezzük el az Unilift KP-A és az Unilift KP-M szivattyút

### Vigyázat

Az Unilift KP-AV szivattyút mindig függőlegesen kell elhelyezni.

Úgy helyezze el a szivattyút, hogy a szívócsonk szűrőjét ne fedje el iszap, sár vagy hasonló közeg. Ezt úgy biztosíthatjuk, hogy a szivattyút téglára, acéllemezre vagy hasonló tartóra helyezzük. Lásd a 5. ábrát.



5. ábra Lemezre helyezett szivattyú

## 6.3 Nyomócső csatlakoztatása

Illesse be a nyomócsövet vagy tömlőt az Rp 1 1/4 nyomócsonkba. Az acélcsövek közvetlenül beelszavarozhatók a szivattyú nyomócsonkjába.

Állandó telepítés esetén tegyen csökkötést a nyomócsonkra, ezzel megkönnyítheti a fel- és leszerelést. Tömlő használata esetén alkalmazunk tömlő kötődídot.

### Vigyázat

A szivattyút ne telepítse úgy, hogy a nyomócsonknál fogva függesszi fel.

**Az úszókapcsolós szivattyúk** állandó telepítése esetén visszacsapó szelepet is be kell építeni a nyomócsonkba vagy a nyomótömlőbe.

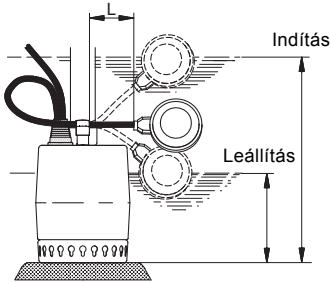
## 6.4 Indítási/leállítási szint

### 6.4.1 Unilift KP-A

Az indítási és leállítási szintek közötti különbség az úszókapcsoló kábelhosszának beállításával szabályozható.

- A hosszú kábel kevesebb indítást / leállítást és nagyobb szintkülönbséget eredményez.
- A rövid kábelhossz gyakoribb indítást / leállítást és kisebb szintkülönbséget eredményez.

A szivattyú úszókapcsolós vezérléséhez a szabad kábelhossznak (L) min. 70 és max. 150 mm-nek kell lennie. Lásd a 6. ábrát.



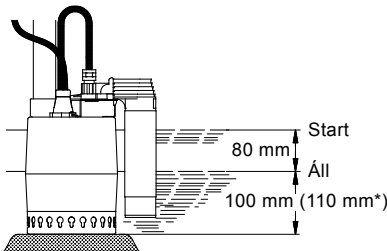
6. ábra Indítási / leállítási szintek, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Szivattyú típusa	Kábelhossz (L) Min. 70 mm		Kábelhossz (L) max. 150 mm	
	Indítás [mm]	Leállítás [mm]	Indítás [mm]	Leállítás [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

A függőleges szintkapcsolós szivattyúk kapcselési szintjét nem lehet módosítani. A start/stop szinteket a 7. ábra mutatja.



7. ábra Start/stop szintek KP-AV

TM01 1108 3797

\* Unilift KP 350 esetén.

## 6.5 Elektromos bekötés

Az elektromos bekötést csak szakember végezheti, a helyi előírásoknak és a kapcsolási rajznak megfelelően.

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



### Figyelmeztetés

A szivattyút főkapcsolón keresztül kell megtáplálni, amelynek minden kontaktusa között a minimális távolság 3 mm kell legyen.

Az érintésvédelem érdekében a szivattyúkat földeléssel ellátott aljzathoz csatlakoztassuk.

Megjegyz.

Állandó telepítés esetén ajánlott hibaáram védőrelé beépítése is, aminek a névleges kapcsolási árama 30 mA.



### Figyelmeztetés

Úszómedencékben, szőkökutakban, kerti tavakban illetve hasonló alkalmazásokban hibaáram védőrelé kell beépíteni, aminek a névleges kapcsolási árama 30 mA.

A szivattyúmotor már tartalmazza a hővédelmet, ezért további motorvédelem nem szükséges.

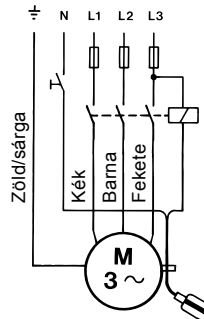
A motor túlterhelés esetén automatikusan leáll.

Megjegyz.

Lehűlés után a szivattyú ismét automatikusan bekapcsol.

Az Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz-es motorokat motorvédő megszakítóhoz kell csatlakoztatni.

Az úszókapcsolóval szerelt **háromfázisú szivattyúkat** (Unilift KP-A) védőkapcsolóval kell a főkapcsolóhoz csatlakoztatni. Lásd a 8. ábrát.



8. ábra Kapcsolási rajz

TM00 2011 3793



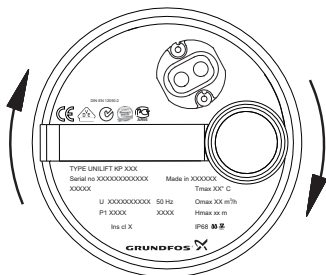
### 6.5.1 A forgásirány ellenőrzése

(Csak háromfázisú szivattyúknál)

Minden alkalommal ellenőrizze a forgásirányt, amikor újra telepíti a szivattyút.

Az alábbiak szerint ellenőrizze a forgásirányt:

1. Helyezze a szivattyút egyenes felületre.
2. Indítsa be, majd állítsa le a szivattyút.
3. Indításkor figyelje meg a szivattyút.  
Ha a szivattyú kissé az óramutató járásával egyező irányba mozdul (ld. a 9. ábrát), akkor a motor forgásiránya megfelelő. Ha a mozgás az óramutató járásával ellenkező irányba történik, akkor a fő elektromos betápon cserélje meg a két fázist.



9. ábra Forgásirány

Ha a szivattyút csőrendszerhez köti, akkor az alábbiak szerint végezze el a forgásirány ellenőrzését:

1. Indítsa el a szivattyút, majd ellenőrizze a víz mennyiségét.
2. Állítsa le a motort, majd cseréljen ki két fázist a fő elektromos betápon.
3. Indítsa el a szivattyút, majd ellenőrizze a víz mennyiségét.
4. Állítsa le a szivattyút.
5. Hasonlítsa össze az 1. és 3. pontban kapott értékeket. A legnagyobb szállított vízmennyiség jelzi a helyes forgásirányt.

## 7. Üzemeltetés

### 7.1 Unilift KP-A

A szivattyú a folyadékszinttől és az úszókapcsoló kábelhosszától függően automatikusan elindul és leáll.

#### Kényszerüzem

Ha a szivattyút arra használjuk, hogy az úszókapcsoló alatti szinten is kiszivattyúzzuk a folyadékot, akkor ezt úgy végezzük el, hogy az úszókapcsolót magasabbra helyezzük a nyomócsonkon.

Kényszerüzem közben rendszeresen ellenőrizni kell a folyadékszintet a szárazonfutás elkerülése érdekében.

### 7.2 Unilift KP-AV

A szivattyú automatikusan indul illetve áll le a folyadékszinttől függően.

### 7.3 Unilift KP-M

A szivattyú indítása és leállítása külső kapcsolóval történik.

A szárazonfutás elkerülése érdekében rendszeresen ellenőrizze a folyadékszintet üzem közben, pl. külső szintellenőrzéssel.

A szivattyú indításkori önfelszívásának elősegítése érdekében a folyadékszintnek minimum 30 mm-nek kell lennie.

A szivattyú akár 15 mm-es vízszintnél is tud még szivattyúzni.

TM03 4482 2206

## 8. Karbantartás

Normál üzemi körülmények között a szivattyú nem igényel karbantartást.

Ha a szivattyút nem tiszta víz szállítására használjuk, a szivattyút használat után azonnal át kell öblíteni tiszta vízzel.

### Figyelmeztetés

Biztonsági okokból a szívócsonki szűrőt mindig fel kell helyezni a szivattyúra üzemelés közben.

Soha ne szerelje le a szivattyút, ha az elektromos betápot nem kapcsolta ki.

Leszerelés közben óvatosan járjon el, mivel esetleges sérülést okozó élekekhez, stb. is hozzáfér. Viseljen védőkesztyűt.



### 8.1 A szivattyú tisztítása

#### Figyelmeztetés

Mielőtt megkezdjük a munkát, győződjünk meg arról, hogy a szivattyút az elektromos hálózatról lekapcsolták és véletlenül sem kapcsolható vissza.

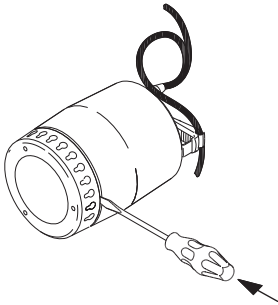


Ha a szivattyú túl kevés vizet szállít a lerakódások vagy hasonlók miatt, akkor szerelje le és tisztítsa meg a szivattyút:

1. Kapcsoljuk le a tápfeszültséget.
2. Ürítse le a szivattyút.
3. Távolítsa el a szívóoldali szűrőt.

Nyomjon csavarhúzóval a szivattyúköpeny és a szűrő közé. A műveletet több helyen ismételje meg a szűrő mentén, amíg le nem lazul.

Lásd a 10. ábrát.



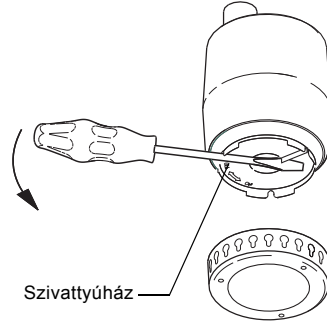
10. ábra A szívócsonki szűrő eltávolítása

4. Tisztítsa meg a szívócsonk szűrőjét, majd helyezze vissza.

Ha a szivattyú még mindig túl kevés vizet szállít, akkor még jobban szerelje szét.

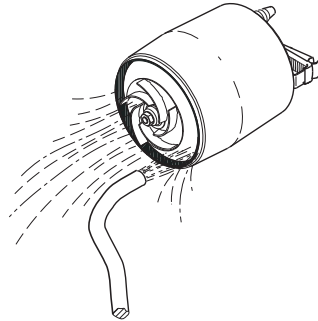
Eljárás:

1. Kapcsoljuk le a tápfeszültséget.
2. Távolítsa el a szívóoldali szűrőt (ld. a fenti 3. pontot).
3. Fordítsa el a szivattyúházat 90 fokban az óramutató járásával egyező irányban egy csavarhúzó segítségével; ld. a szivattyúházon lévő nyilat. Húzza le a szivattyúházat. Lásd a 11. ábrát.



11. ábra A szivattyúház eltávolítása

4. Tisztítsa meg és öblítse ki a szivattyú belsejét, hogy eltávolítsa a lehetséges szennyeződések egy motor és a szivattyúköpeny közül. Tisztítsa meg a járókereket. Lásd a 12. ábrát.



12. ábra A szivattyú átöblítése

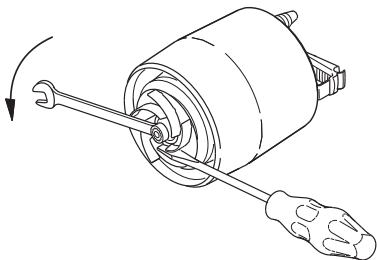
5. Ellenőrizze, hogy a járókerék szabadon megforgatható-e. Ha nem, akkor távolítsa el a járókereket. Lásd a 6. pontot.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Csavarja le a (13 mm-es) anyát a motortengelyről. Csavarhúzóval akadályozza meg a járókerék elfordulását. Lásd a 13. ábrát.



TM03 1170 1205

13. ábra A járókerék eltávolítása

7. Tisztítsa meg a járókereket, és tisztítsa meg a tengely környékét is.  
8. Ellenőrizze a járókereket, a szivattyúházat és a tömítést. Szükség esetén cserélje ki a meghibásodott alkatrészeket.  
9. Fordított sorrendben szerelje össze a szivattyút.

A szivattyúház felszerelése előtt és közben ellenőrizzük, hogy a tömítést megfelelően helyezzük be.

Lásd a 14. ábrát.

Nedvesítse meg a tömítést vízzel a könnyebb illesztés érdekében.

**Vigyázat**

## 8.2 Szerviz

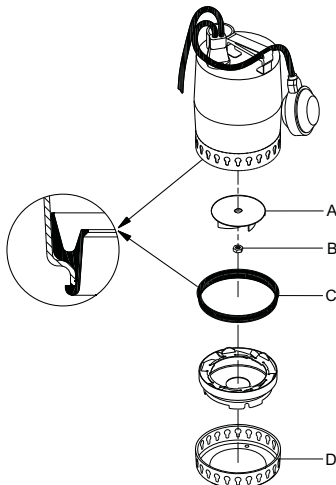
A járókerék, a szívócsonc szűrője és a visszacsapó szelep cserélhetőek.

Az alábbi táblázatok és a 14. ábra tartalmazza a javítókészletek megrendelési számait, illetve tartalmát.

Szivattyú típusa	Alkatrész száma
<b>Járókerékkészlet</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Szűrőkosár</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	96548066
<b>Visszacsapó szelep</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Szervizkészletek	Poz.	Megnevezés	Mennyiség
Járókerékkészlet	A	Járókerék	1
	B	Anyá	1
	C	Tömítés	1
Szűrőkosár	D	Szűrőkosár	1

Ha a szivattyú egyéb alkatrészei megsérülnek vagy meghibásodnak, kérjük forduljon a szivattyú beszállítóához.



TM03 1166 1205

14. ábra Szerviz alkatrészek

**Megjegyz.**

A kábelt és a szintkapcsolót hivatalos Grundfos szervizben cseréltesse ki.

## 9. Hibakeresés



### Figyelmeztetés

A hibakeresés előtt kapcsolja le a tápfeszültséget. Ellenőrizze, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

Hibajelenség	Oka	Elhárítása
1. A motor nem indul.	a) Hálózati feszültség nincs csatlakoztatva.	Csatlakoztassa a tápfeszültséget.
	b) A szintkapcsoló lekapcsolja a szivattyút.	Unilift KP-A: Indítsa el a szivattyút az úszókapcsoló felemelésével. Ld. a <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> . pontot.
	c) A biztosítékok kiégtek.	Cseréljük ki a biztosítékokat.
	d) A hővédelem kioldott.	Várja meg, míg a hőkapcsoló visszaáll vagy hagyja kihűlni a szivattyút. Ld. a <a href="#">6.5 Elektromos bekötés</a> . pontot.
2. A hőkapcsoló kiold rövid üzemelés után is.	a) A szivattyúzott közeg hőmérséklete magasabb, mint a <a href="#">5. Üzemi körülmények</a> . részben közölt érték.	A motor automatikusan elindul, ha megfelelően visszahül.
	b) A szivattyú részben eldugult.	Tisztítsa meg a szivattyút. Ld. a <a href="#">8. Karbantartás</a> . pontot.
	c) A szivattyú megszorult.	Szüntesse meg a megszorulást. Ld. a <a href="#">8. Karbantartás</a> . pontot.
3. A szivattyú működik, de túl kevés vizet szállít.	a) A szivattyú részben eldugult.	Tisztítsa meg a szivattyút. Ld. a <a href="#">8. Karbantartás</a> . pontot.
	b) Nyomócsontk / tömlő részben eldugult.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a visszacsapószelepet, ha be van építve.
	c) Rossz forgásirány a háromfázisú szivattyúkban. Ld. a <a href="#">6.5.1 A forgásirány ellenőrzése</a> . pontot.	Fordítsa meg a forgásirányt.
4. A szivattyú működik, de nem szállít vizet.	a) A szivattyú eldugult.	Tisztítsa meg a szivattyút. Ld. a <a href="#">8. Karbantartás</a> . pontot.
	b) Nyomócsontk / tömlő részben eldugult.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a visszacsapószelepet, ha be van építve.
	c) Túl alacsony folyadékszint. Üzem közben a szűrőnek víz alatt kell lennie.	Jobban engedje bele a szivattyút a folyadékba, vagy állítsa be a szintkapcsolót.
	d) Unilift KP-A: Az úszókapcsoló szabad kábelhossza túl hosszú.	Csökkentse le a kábelhosszt. Ld. a <a href="#">6.4 Indítási/leállítási szint</a> . pontot.

## 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.

A műszaki változtatások joga fenntartva.

Traduzione della versione originale inglese.

## INDICE

	Pagina
<b>1. Simboli utilizzati in questo documento</b>	<b>101</b>
<b>2. Pompe Unilift KP</b>	<b>101</b>
<b>3. Applicazione</b>	<b>102</b>
3.1 Liquidi pompati	102
<b>4. Funzioni</b>	<b>102</b>
<b>5. Condizioni di funzionamento</b>	<b>102</b>
5.1 Livello di pressione sonora	102
<b>6. Installazione</b>	<b>103</b>
6.1 Requisiti di spazio	103
6.2 Come posizionare la pompa	103
6.3 Collegamento del tubo di mandata	103
6.4 Livello di avviamento/arresto	104
6.5 Collegamento elettrico	104
<b>7. Funzionamento</b>	<b>105</b>
7.1 Unilift KP-A	105
7.2 Unilift KP-AV	105
7.3 Unilift KP-M	105
<b>8. Manutenzione</b>	<b>106</b>
8.1 Pulizia della pompa	106
8.2 Assistenza	107
<b>9. Ricerca dei guasti</b>	<b>108</b>
<b>10. Smaltimento</b>	<b>108</b>

## 1. Simboli utilizzati in questo documento



### Avvertimento

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a infortuni.



La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza può provocare danni alle apparecchiature o funzionamento irregolare.



Queste note o istruzioni rendono più semplice il lavoro ed assicurano un funzionamento sicuro.

## 2. Pompe Unilift KP

La pompa Unilift KP Grundfos è disponibile nelle seguenti versioni:

- Unilift KP-A con interruttore galleggiante (funzionamento automatico)
- Unilift KP-AV con interruttore di livello verticale (funzionamento automatico)
- Unilift KP-M senza interruttore di livello (funzionamento manuale).



### Avvertimento

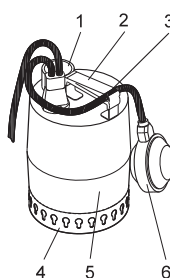
Prima dell'installazione leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione e funzionamento. Per il corretto montaggio e funzionamento, rispettare le disposizioni locali e la pratica della regola d'arte.



### Avvertimento

L'utilizzo di questo prodotto richiede una certa esperienza. Le persone con abilità fisiche, sensoriali o mentali ridotte non devono utilizzare questo prodotto a meno che non siano state istruite o siano sotto la supervisione di un responsabile. I bambini non devono utilizzare o giocare con questo prodotto.

Unilift KP-A con interruttore galleggiante



Unilift KP-AV con interruttore di livello verticale

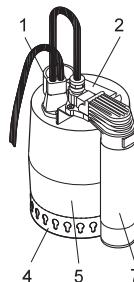


Fig. 1 Pompe con interruttore di livello

Pos.	Descrizione
1	Bocca di mandata, Rp 1 1/4
2	Maniglia
3	Fascetta fermacavo
4	Griglia di aspirazione
5	Camicia esterna
6	Interruttore galleggiante
7	Interruttore di livello verticale

TM01 1107 1205

### 3. Applicazione

Le pompe Unilift KP 150, KP 250 e KP 350 sono pompe sommergibili monostadio progettate per il pompaggio di acque grigie.

La pompa Unilift KP è in grado di pompare acqua con un contenuto limitato di particelle solide fino a un diametro di 10 mm senza otturarsi o danneggiarsi.

La pompa può essere impiegata sia per il funzionamento automatico sia per quello manuale ed è adatta sia per un uso permanente sia per un uso temporaneo.

La pompa è progettata per le seguenti applicazioni:

- pompaggio in pozzi di scarico
- pompaggio di acque di rifiuto da lavatrici, bagni, lavandini, ecc. da parti inferiori di edifici fino al livello fognario
- drenaggio di cantine o edifici allagati
- pompaggio in pozzi di drenaggio delle acque di superficie provenienti da grondaie, pozzi, tunnel, ecc.
- svuotamento di piscine, stagni o fontane.



#### Avvertimento

Non usare la pompa in piscine, stagni da giardino, ecc. quando vi sono persone in acqua.

#### 3.1 Liquidi pompati

La pompa **non** è adatta ai seguenti liquidi:

- liquidi contenenti fibre lunghe
- liquidi infiammabili (olio, benzina, ecc).
- liquidi aggressivi.

#### Nota

La pompa contiene circa 70 ml di liquido non tossico per rotore che può essere mescolato con il liquido pompato in caso di perdite.

### 4. Funzioni

#### Unilift KP-A

Funzionamento automatico on/off tramite interruttore galleggiante.

#### Unilift KP-AV

Funzionamento start/stop automatico tramite interruttore di livello verticale.

#### Unilift KP-M

Funzionamento manuale tramite interruttore esterno on/off.

### 5. Condizioni di funzionamento

#### Temperatura del liquido

Min. 0 °C.

La temperatura massima del liquido dipende dalla tensione nominale della pompa. Vedere la presente tabella:

Tensione	Temperatura max. del liquido [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Ad intervalli di almeno 30 minuti, alla pompa è tuttavia consentito di funzionare a max. +70 °C per periodi non superiori ai 2 minuti.

<sup>1)</sup> Variante di tensione per Unilift KP 350.

#### Temperatura di immagazzinamento

da -20 °C a 70 °C.

#### Profondità di installazione

Max. 10 m sotto il livello del liquido.

#### Attenzione

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.

#### Attenzione

Le pompe con cavo da 3 m sono solo per applicazioni industriali.

#### 5.1 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.

## 6. Installazione

Non installare la pompa appesa al cavo elettrico o al tubo di mandata.

### Attenzione

Non movimentare la pompa mediante cavi elettrici. Sollevare la pompa usando il tubo/la manichetta o una corda assicurata alla maniglia della pompa.

### Nota

In conformità alla normativa EN 60335-2-41/A2:2010, questo prodotto, quando dotato di soli 5 metri di cavo di alimentazione, può essere utilizzato solo per applicazioni poste all'interno di locali.

### 6.1 Requisiti di spazio

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Se la pompa è installata in un pozzo, le dimensioni minime del pozzo dovrebbero essere quelle mostrate nella fig. 2 per assicurare la libertà di movimento dell'interruttore galleggiante. La Fig. 3 mostra una pompa con interruttore di livello verticale.

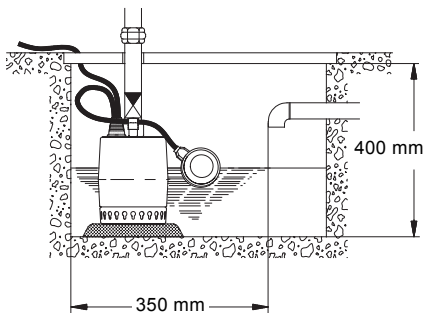


Fig. 2 Dimensioni min. pozzo per Unilift KP-A

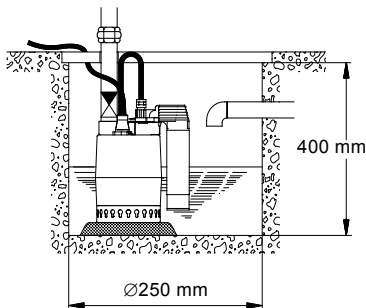


Fig. 3 Dimensioni minime del serbatoio per la Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

La pompa non necessita di spazio in più rispetto alle dimensioni fisiche della stessa. Vedere pagina 226.

### 6.2 Come posizionare la pompa

Unilift KP-A e Unilift KP-M possono essere usate in posizione verticale con la bocca di mandata diretta verso l'alto. Le pompe possono inoltre essere usate in posizione orizzontale o inclinata con la bocca di mandata come punto superiore. Vedere la fig. 4.

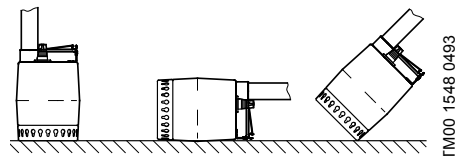


Fig. 4 Come posizionare Unilift KP-A e Unilift KP-M

### Attenzione

Sempre posizionare la Unilift KP-AV in posizione verticale.

Posizionare la pompa in modo tale che il filtro di aspirazione non sia coperto da spurghi, fango o materiali simili. Ciò può essere assicurato posizionando la pompa su mattoni, una piastra di ferro, o simili. Vedere la fig. 5.

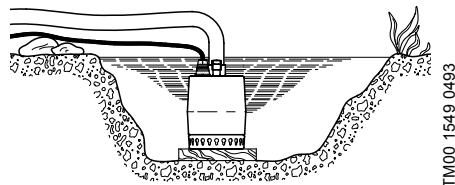


Fig. 5 Pompa posizionata su una piastra

### 6.3 Collegamento del tubo di mandata

Applicare il tubo di mandata o la manichetta nella bocca di mandata Rp 1 1/4. I tubi di acciaio possono essere avvitati direttamente nella bocca di mandata della pompa.

In caso di installazione permanente, installare un bocchettone al tubo di mandata per facilitare il montaggio e la rimozione. Se viene utilizzata una manichetta, installare un raccordo per manichetta.

### Attenzione

La pompa non deve essere installata appesa al tubo di mandata.

In installazioni permanenti con interruttore di livello, installare una valvola di non ritorno sul tubo di mandata.

## 6.4 Livello di avviamento/arresto

### 6.4.1 Unilift KP-A

La differenza di livello fra l'avviamento e l'arresto può essere regolata modificando la lunghezza di cavo libero fra la maniglia della pompa e l'interruttore galleggiante.

- Un cavo libero lungo dà avviamenti/arresti meno frequenti e una grande differenza di livello.
- Un cavo libero corto dà avviamenti/arresti frequenti ed una piccola differenza di livello.

Affinché l'interruttore galleggiante possa avviare e arrestare la pompa, la lunghezza (L) di cavo libero deve essere min. 70 mm e max. 150 mm. Vedere la fig. 6.

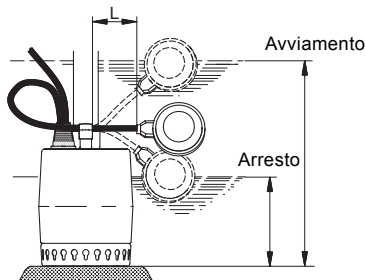


Fig. 6 Livelli di avviamento/arresto, Unilift KP-A

Tipo di pompa	Lunghezza cavo (L) min. 70 mm		Lunghezza cavo (L) max. 150 mm	
	Avvia-mento [mm]	Arresto [mm]	Avvia-mento [mm]	Arresto [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

I livelli di avvio e arresto per pompe dotate interruttore di livello verticale non sono regolabili. I livelli di avvio e arresto appaiono in fig. 7.

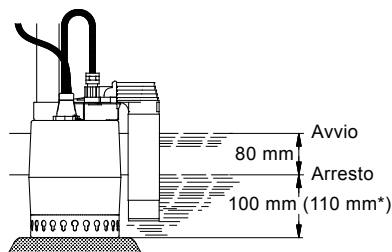


Fig. 7 Livelli di Start/stop per KP-AV

- \* Per Unilift KP 350.

## 6.5 Collegamento elettrico

I collegamenti elettrici devono essere realizzati in base alle norme e leggi vigenti.

Verificare che la tensione e la frequenza di rete corrispondano ai valori riportati sulla targhetta di identificazione della pompa.

### Avvertimento

La pompa deve essere collegata a un interruttore generale esterno con una distanza minima di contatto di 3 mm in tutti i poli.

Per precauzione, ogni pompa deve essere collegata ad una presa dotata di messa a terra.



Nelle installazioni di tipo permanente si raccomanda di montare un interruttore differenziale (ELCB) con corrente di intervento < 30 mA.

Nota

### Avvertimento

Le pompe per piscine, fontane, stagni decorativi e applicazioni simili devono essere dotate di un interruttore differenziale (ELCB) con corrente di intervento < 30 mA.



Il motore della pompa incorpora una protezione da sovraccarico termico e non necessita di protezioni aggiuntive.

Se il motore è sovraccaricato si fermerà automaticamente.

Quando il motore ritornerà a temperatura normale, ripartirà automaticamente.

Nota

I motori per Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, devono essere collegati a un motoavviatore.

TM03 4446 2106

TM01 1108 3797



**Pompe trifase con interruttore galleggiante** (Unilift KP-A) devono essere collegate all'alimentazione di rete per mezzo di un contattore. Vedere la fig. 8.

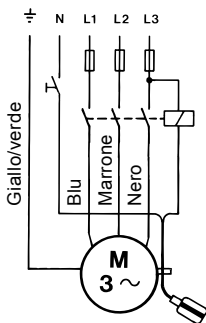


Fig. 8 Schema elettrico

### 6.5.1 Come verificare il senso di rotazione

(solo per pompe trifase)

Verificare il senso di rotazione ogni volta che la pompa è collegata ad una nuova installazione.

Controllare il senso di rotazione come segue:

1. Posizionare la pompa su una superficie piana.
2. Avviare e arrestare la pompa.
3. Osservare la pompa all'avviamento. Se la pompa fornisce una lieve reazione in senso orario, come in fig. 9, il senso di rotazione della pompa è corretto. Se la reazione è in senso anti-orario, intercambiare due fasi nel collegamento alla rete.

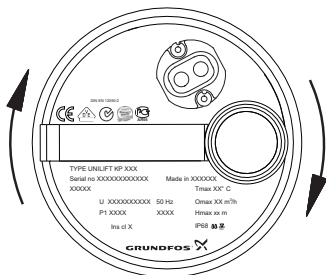


Fig. 9 Senso di rotazione

Se la pompa è collegata ad un sistema di tubazioni, eseguire il controllo del senso di rotazione nel modo seguente:

1. Avviare la pompa e verificare la quantità di acqua erogata dalla pompa.
2. Arrestare la pompa e intercambiare due fasi nel collegamento alla rete.
3. Avviare la pompa e verificare la quantità di acqua erogata dalla pompa.
4. Arrestare la pompa.
5. Confrontare i risultati delle prove ai punti 1 e 3. La quantità di acqua maggiore indica il senso di rotazione corretto.

## 7. Funzionamento

### 7.1 Unilift KP-A

La pompa si avvierà o si arresterà automaticamente in base al livello del liquido e alla lunghezza di cavo dell'interruttore galleggiante.

#### Funzionamento forzato

Se la pompa viene impiegata per il drenaggio di liquido al di sotto del livello di arresto dell'interruttore galleggiante, è possibile tenere l'interruttore galleggiante in una posizione più alta fermandolo al tubo di mandata della pompa.

Durante il funzionamento forzato il livello del liquido dovrebbe essere controllato regolarmente per evitare il funzionamento a secco.

### 7.2 Unilift KP-AV

La pompa si avvierà e fermerà automaticamente in accordo con il livello del liquido.

### 7.3 Unilift KP-M

La pompa viene avviata e arrestata tramite interruttore esterno.

Per evitare il funzionamento a secco, controllare il livello del liquido regolarmente durante il funzionamento, ad esempio tramite un monitoraggio esterno del livello.

Per consentire alla pompa di autoadescare durante l'avviamento, il livello del liquido deve essere almeno 30 mm.

La pompa è in grado di pompare fino a un livello di liquido di 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Manutenzione

In normali condizioni di funzionamento, la pompa non richiede manutenzione.

Se la pompa è stata usata per liquidi diversi dall'acqua pulita, dovrà essere lavata a fondo con acqua pulita immediatamente dopo l'uso.

### Avvertimento

Per ragioni di sicurezza la griglia di aspirazione deve sempre essere installata durante il funzionamento.



Non smontare la pompa prima di aver scollegato l'alimentazione elettrica.

Prestare attenzione durante lo smontaggio in quanto si ha accesso a parti appuntite ecc. che possono provocare tagli. Indossare guanti protettivi.

### 8.1 Pulizia della pompa

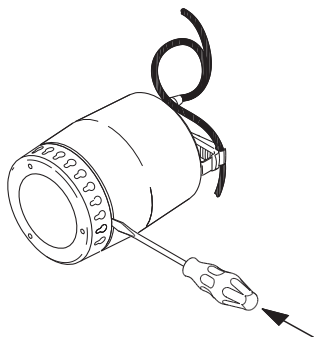
#### Avvertimento

Prima di effettuare interventi sulla pompa, accertarsi di avere disinserito l'alimentazione elettrica e che la stessa non possa essere accidentalmente ripristinata.



Se la portata della pompa è insufficiente a causa di depositi o simili, smontare la pompa e pulirla:

1. Disinserire l'alimentazione elettrica.
2. Far drenare la pompa.
3. Rimuovere la griglia di aspirazione. Inserire un cacciavite tra la camicia della pompa e la griglia e premere con forza. Fare lo stesso in diversi punti lungo la griglia fino a che non si sblocca ed è possibile rimuoverla. Vedere la fig. 10.



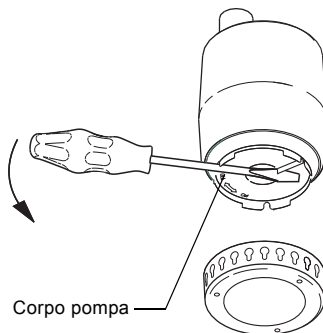
**Fig. 10** Come rimuovere la griglia di aspirazione

4. Pulire la griglia di aspirazione ed installarla nuovamente.

Se la portata della pompa è ancora insufficiente, smontare la pompa ulteriormente.

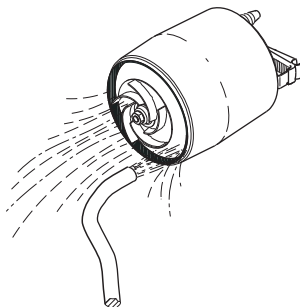
Procedura:

1. Disinserire l'alimentazione elettrica.
2. Rimuovere la griglia di aspirazione (vedere il punto 3 sopra).
3. Ruotare il corpo pompa di 90° in senso antiorario usando un cacciavite, vedere la freccia sul corpo pompa. Premere fuori il corpo pompa. Vedere la fig. 11.



**Fig. 11** Come rimuovere la camicia esterna

4. Effettuare pulizia e flussaggio all'interno della pompa per rimuovere eventuali impurità fra il motore e la camicia della pompa. Pulire la girante. Vedere la fig. 12.



**Fig. 12** Come effettuare il flussaggio della pompa

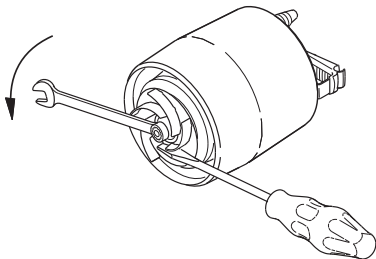
5. Verificare che la girante possa ruotare liberamente. In caso contrario, rimuovere la girante. Vedere punto 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Svitare il dado (larghezza sezione 13 mm) dall'albero motore. Usare un cacciavite per impedire alla girante di ruotare. Vedere la fig. 13.



TM03 1170 1205

**Fig. 13** Come rimuovere la girante

7. Pulire la girante e pulire attorno all'albero.  
8. Controllare girante, corpo pompa e guarnizione. Se necessario, sostituire le parti difettose.  
9. Assemblare la pompa in ordine inverso rispetto allo smontaggio.

Prima e durante il montaggio della camicia esterna, verificare che la guarnizione sia applicata correttamente. Vedere la fig. 14.  
Inumidire la guarnizione con acqua per semplificarne l'applicazione.

**Attenzione**

## 8.2 Assistenza

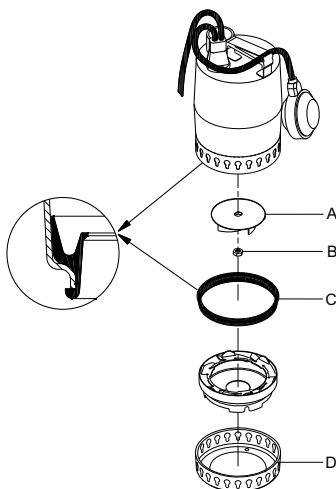
La girante, la griglia di aspirazione e la valvola di non ritorno sono parti sostituibili.

I codici prodotto per ordinare i kit di ricambio ed i contenuti dei kit di ricambio si trovano nelle seguenti tabelle e nella fig. 14.

Tipo di pompa	Codice prodotto
<b>Kit girante</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Griglia di aspirazione</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Valvola di non ritorno</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Kit di ricambio	Pos.	Denominazione	Quantità
Kit girante	A	Girante	1
	B	Dado	1
	C	Guarnizione	1
Griglia di aspirazione	D	Griglia di aspirazione	1

Se altri componenti della pompa sono danneggiati o difettosi, contattare il fornitore della pompa.



**Fig. 14** Parti soggette all'assistenza

**Nota**

Cavo e interruttore di livello devono essere sostituiti da un'officina di assistenza Grundfos autorizzata.

TM03 1166 1205

## 9. Ricerca dei guasti



### Avvertimento

Prima di iniziare la ricerca dei guasti, occorre disinserire l'alimentazione elettrica. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere reinserita accidentalmente.

Guasto	Causa	Rimedio
1. Il motore non si avvia.	a) Alimentazione elettrica scollegata.	Collegare l'alimentazione elettrica.
	b) Pompa arrestata dall'interruttore di livello.	Unilift KP-A: Avviare la pompa sollevando l'interruttore galleggiante. Vedere <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) I fusibili nell'installazione sono bruciati.	Sostituire i fusibili.
	d) L'interruttore termico è scattato.	Attendere fino a che l'interruttore termico si sblocca o lasciar raffreddare la pompa. Vedere <a href="#">6.5 Collegamento elettrico</a> .
2. L'interruttore termico scatta dopo un breve tempo di funzionamento.	a) La temperatura del liquido pompato è superiore al valore indicato nella sezione <a href="#">5. Condizioni di funzionamento</a> .	La pompa si riavvia automaticamente dopo un sufficiente raffreddamento.
	b) La pompa è parzialmente ostruita da impurità.	Pulire la pompa. Vedere <a href="#">8. Manutenzione</a> .
	c) Blocco meccanico della pompa.	Rimuovere il blocco. Vedere <a href="#">8. Manutenzione</a> .
3. La pompa è in funzione ma la portata è troppo bassa.	a) La pompa è parzialmente ostruita da impurità.	Pulire la pompa. Vedere <a href="#">8. Manutenzione</a> .
	b) Il tubo/la manichetta di mandata è parzialmente bloccato/a.	Controllare e pulire la valvola di non ritorno, se presente.
	c) Senso di rotazione errato in pompe trifase. Vedere <a href="#">6.5.1 Come verificare il senso di rotazione</a> .	Invertire il senso di rotazione.
4. La pompa è in funzione ma la portata è nulla.	a) La pompa è bloccata da impurità.	Pulire la pompa. Vedere <a href="#">8. Manutenzione</a> .
	b) Il tubo/la manichetta di mandata è parzialmente bloccato/a.	Controllare e pulire la valvola di non ritorno, se presente.
	c) Livello di liquido troppo basso. Nel funzionamento normale, il filtro di aspirazione deve essere coperto dal liquido pompato.	Abbassare la pompa nel liquido o regolare l'interruttore di livello.
	d) Unilift KP-A: Lunghezza di cavo libero dell'interruttore galleggiante eccessiva.	Ridurre la lunghezza di cavo libero. Vedere <a href="#">6.4 Livello di avviamento/arresto</a> .

## 10. Smaltimento

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consone:

- Usare i sistemi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
- Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

Soggetto a modifiche.

Originalios angliškos versijos vertimas.

## TURINYS

	Puslapis
<b>1. Šiame dokumente naudojami simboliai</b>	<b>109</b>
<b>2. "Unilift" KP siurbiai</b>	<b>109</b>
<b>3. Paskirtis</b>	<b>110</b>
3.1 Siurbiami skysčiai	110
<b>4. Funkcijos</b>	<b>110</b>
<b>5. Eksploatavimo sąlygos</b>	<b>110</b>
5.1 Garso slėgio lygis	110
<b>6. Įrengimas</b>	<b>111</b>
6.1 Reikalinga vieta	111
6.2 Kaip padėti siurbį	111
6.3 Išvado vamzdžio prijungimas	111
6.4 Paleidimo/sustabdymo lygis	112
6.5 Elektros jungtys	112
<b>7. Eksploatavimas</b>	<b>113</b>
7.1 Unilift KP-A	113
7.2 Unilift KP-AV	113
7.3 Unilift KP-M	113
<b>8. Priežiūra</b>	<b>114</b>
8.1 Siurblio valymas	114
8.2 Remontas	115
<b>9. Sutrikimų paieška</b>	<b>116</b>
<b>10. Atliekų tvarkymas</b>	<b>116</b>

## 1. Šiame dokumente naudojami simboliai



Įspėjimas

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, iškyla traumų pavojus.



Dėmesio

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, gali blogai veikti arba sugesti įranga.



Pastaba

Pastabos arba nurodymai, padedantys lengviau atlikti darbą ir užtikrinti saugų eksploatavimą.

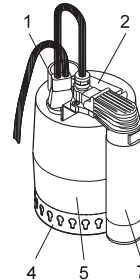
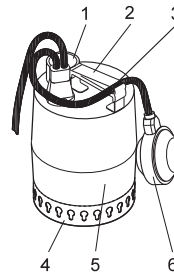
## 2. "Unilift" KP siurbiai

"Grundfos" "Unilift" KP serijos siurbiai gaminami šių versijų:

- Unilift KP-A su plūdiniu jungikliu (automatinis valdymas)
- Unilift KP-AV su vertikaliu lygio jungikliu (automatinis darbas)
- Unilift KP-M be lygio daviklio (rankinis valdymas)

"Unilift" KP-A su plūdiniu jungikliu

"Unilift" KP-AV su vertikaliu lygio jungikliu



1 pav. Siurbiai su lygio davikliais



Įspėjimas

Prieš įrengdami perskaitykite šią įrengimo ir naudojimo instrukciją. Įrengiant ir naudojant reikia laikytis vietinių reikalavimų ir visuotinai priimtų geros praktikos taisyklių.



Įspėjimas

Šio produkto naudojimas reikalauja patirties ir žinių apie produktą. Draudžiama naudoti šį produktą asmenims su sumažėjusiais fiziniais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais, jei jie nėra prižiūrimi arba apmokyti asmens, atsakingo už jų saugumą. Draudžiama vaikams šį produktą naudoti arba su juo žaisti.

### Poz. Aprašymas

1	Išvadas, Rp 1 1/4
2	Rankena
3	Kabelio spaustukas
4	Įsiurbimo koštuvai
5	Siurblio korpusas
6	Plūdinis jungiklis
7	Vertikalus lygio jungiklis

TMO1 1107 1205

### 3. Paskirtis

"Unilift" KP 150, KP 250 ir KP 350 siurbiai - tai vienpakopiai panardinamieji siurbiai, skirti siurbti nešvarų nuotekų vandenį.

"Unilift" KP siurblys gali neužsikimšdamas ir nesugesdamas siurbti vandenį su ribotu kiekiu kietųjų iki 10 mm skersmens dalelių.

Siurblys gali būti naudojamas automatinio arba rankinio valdymo režimu ir tinka tiek nuolatiniam, tiek laikinam naudojimui.

Siurbiai yra skirti:

- drenažo duobių išsiurbimui
- skalbimo mašinų, vonių, plautuvių ir t.t. nuotekų išsiurbimui iš žemai esančių pastato dalių iki kanalizacijos lygio
- vandens išsiurbimui iš užlietų rūšių ar pastatų
- duobių, į kurias suteka paviršinis vanduo iš lietvamzdžių, duobių, tunelių ir t.t., išsiurbimui
- baseinų, tvenkinių ar fontanų išsiurbimui



Įspėjimas

Siurblio negalima naudoti baseinuose ar kituose vandens telkiniuose, kai vandenyje yra žmonių.

#### 3.1 Siurbiami skysčiai

Siurblys yra **netinkamas** siurbti šiuos skysčius:

- skysčiai, kuriuose yra ilgo pluošto
- degūs skysčiai (dyzelinas, benzinas ir t.t.)
- chemiškai agresyvūs skysčiai

Pastaba

Siurblyje yra apie 70 ml netoksiško rotoriaus tepimo skysčio, kuris siurblio nesandarumo atveju gali patekti į siurbiamą skystį.

### 4. Funkcijos

#### Unilift KP-A

Plūdinis jungiklis automatiškai įjungia/išjungia siurbį.

#### Unilift KP-AV

Vertikalus lygio jungiklis automatiškai paleidžia/sustabdo siurbį.

#### Unilift KP-M

Siurblys įjungiamas/išjungiamas išoriniu jungikliu rankiniu būdu.

### 5. Eksploatavimo sąlygos

#### Skysčio temperatūra

Min. 0 °C.

Maksimali skysčio temperatūra priklauso nuo siurblio nominalios įtampos. Žr. lentelę:

Įtampa	Maks. skysčio temperatūra [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Ne mažesniais kaip 30 minučių intervalais, ne daugiau kaip po 2 minutes siurblys gali siurbti iki maks. +70 °C temperatūros skystį.

<sup>1)</sup> "Unilift" KP 350 maitinimo įtampos variantas

#### Sandėliavimo temperatūra

Nuo -20 °C iki +70 °C.

#### Įrengimo gylis

Maks. 10 metrų žemiau skysčio paviršiaus.

Dėmesio

Visada turėkite mažiausiai 3 m laisvo kabelio virš skysčio lygio.

Siurbliams su 10 m kabeliu tai apriboja įrengimo gylį iki 7 m, o siurbliams su 5 m kabeliu - iki 2 m.

Dėmesio

Siurbiai su 3 m kabeliu skirti tik pramoniniam naudojimui.

#### 5.1 Garso slėgio lygis

Siurblio garso slėgio lygis yra mažesnis už EB įrengimų direktyvoje 2006/42/EB nurodytas ribines vertes.

## 6. Įrengimas

Draudžiama siurblių įrengti pakabinant jį už maitinimo kabelio arba išvado vamzdžio.

### Dėmesio

Nenuleiskite ir nekelkite siurblio už elektros maitinimo kabelio. Kelkite siurblių už vamzdžio/žarnos arba už trosu, pritvirtinto prie siurblio rankenos.

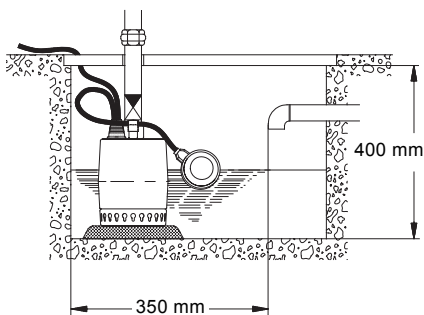
### Pastaba

Pagal EN 60335-2-41/A2:2010 šis produktas su 5 metrų maitinimo kabeliu gali būti naudojamas tik patalpose.

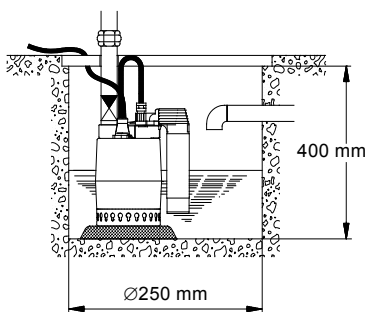
## 6.1 Reikalinga vieta

### 6.1.1 Unilift KP-A

Jei siurblys įrengiamas duobėje, kad plūdinis jungiklis galėtų laisvai judėti, duobės matmenys turi būti ne mažesni nei nurodyti 2 pav. 3 pav. parodytas siurblys su vertikaliu lygio jungikliu.



2 pav. Min. duobės matmenys "Unilift" KP-A siurbliui



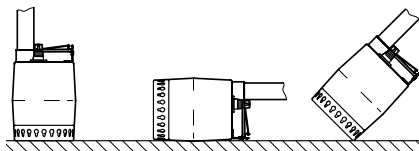
3 pav. Min. duobės matmenys "Unilift" KP-AV siurbliui

### 6.1.2 Unilift KP-M

Siurbliui nereikia daugiau vietos, nei siurblio matmenys. Žr. 226 psl.

## 6.2 Kaip padėti siurblių

"Unilift" KP-A ir "Unilift" KP-M galima statyti vertikaliai išvadu į viršų. Siurblys taip pat gali būti naudojamas horizontalioje arba pasvirusioje padėtyje, tačiau išvadas visada turi būti viršuje. Žr. 4 pav.

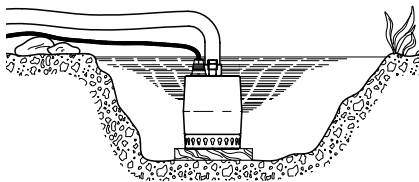


4 pav. "Unilift" KP-A ir "Unilift" KP-M siurblių padėtyys

### Dėmesio

"Unilift" KP-AV siurblys visada turi būti statomas vertikaliai.

Siurblys turi būti pastatytas taip, kad įsiurbimo koštuvas nebūtų purve, dumble ar pan. Tai galima užtikrinti padedant siurblių ant plytų, metalinės plokštės ar pan. Žr. 5 pav.



5 pav. Siurblys pastatytas ant plokštės

## 6.3 Išvado vamzdžio prijungimas

Prijunkite išvado vamzdį arba žarną prie Rp 1 1/4 išvado. Plieninį vamzdį galima įsukti tiesiai į siurblio išvadą.

Stacionarus įrengimo atveju į išvadą įsukite jungiamąją movą, kad būtų lengviau siurblių atjungti. Jei naudojama žarna, įsukite žarnos jungiamąją movą.

### Dėmesio

Draudžiama siurblių įrengti pakabinant jį už išvado vamzdžio.

Stacionariose instaliacijose su plūdiniu lygio jungikliu išvado vamzdyje arba žarnoje sumontuokite atbulinį vožtuvą.

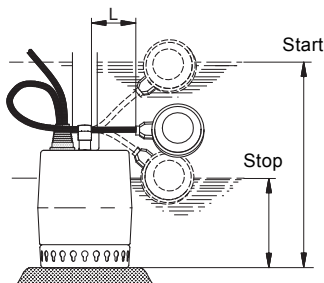
## 6.4 Paleidimo/sustabdymo lygis

### 6.4.1 Unilift KP-A

Paleidimo ir sustabdymo lygių skirtumą galima sureguliuoti keičiant laisvos kabelio dalies tarp plūdinio jungiklio ir siurblio rankenos ilgį.

- Esant ilgai laisvai kabelio daliai, siurblys paleidžiamas ir sustabdomas rečiau, ir būna didesnis lygių skirtumas.
- Esant trumpai laisvai kabelio daliai, siurblys paleidžiamas ir sustabdomas dažniau, ir būna mažesnis lygių skirtumas.

Kad plūdinis jungiklis galėtų paleisti ir sustabdyti siurblį, laisvos kabelio dalies ilgis (L) turi būti ne mažesnis kaip 70 mm ir ne didesnis kaip 150 mm. Žr. 6 pav.

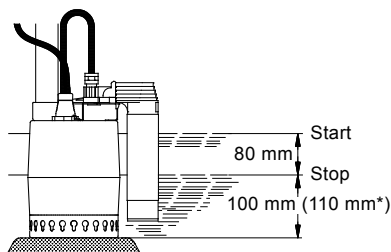


6 pav. "Unilift" KP-A siurblio paleidimo ir sustabdymo lygiai

Siurblio tipas	Kabelio ilgis (L) min. 70 mm		Kabelio ilgis (L) maks. 150 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Siurbliuose su vertikaliu lygio jungikliu lygių skirtumo koreguoti negalima. Paleidimo/sustabdymo lygiai parodyti 7 pav.



7 pav. KP-AV paleidimo/sustabdymo lygiai

\* "Unilift" KP 350 atveju.

## 6.5 Elektros jungtys

Elektros maitinimas turi būti prijungtas laikantis vietinių reikalavimų.

Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir dažnis atitinka siurblio vardinėje plokštelėje nurodytas vertes.

Įspėjimas

Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio tinklo jungiklio, kuriame tarpelis tarp atidarytų kontaktų yra ne mažesnis kaip 3 mm.

Saugumo sumetimais visi siurbLIAI turi būti jungiami į lizdą su įžeminimo kontaktu.



Pastaba

Nuolatinėje instaliacijoje rekomenduojama įrengti nuotėkio į žemę išjungiklį, kurio suveikimo srovė būtų < 30 mA.

Įspėjimas

Prie baseinuose, lauko fontanuose, sodo tvenkiniuose ir panašiose vietose naudojamų siurblų turi būti prijungtas nuotėkio į žemę išjungiklis (ELCB), kurio suveikimo srovė turi būti < 30 mA.



Siurblio variklis turi apsaugą nuo perkaitimo ir jam nereikia jokios papildomos variklio apsaugos.

Jei variklis perkaista, jis automatiškai išsijungia.

Pastaba

Kai variklis atvėsta iki normalios temperatūros, jis vėl automatiškai išsijungia.

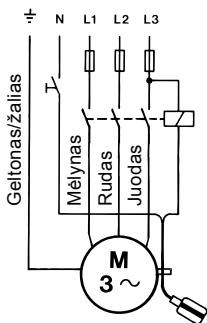
TM03 4446 2-106

TM01 1108 3797



"Unilift" KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz varikliai turi būti prijungti prie variklį apsaugančio jungtuvo.

**Trifaziai siurbiai** su plūdiniu jungikliu (Unilift KP-A) turi būti prijungti prie tinklo per kontaktorių. Žr. 8 pav.



8 pav. Laidų prijungimo schema

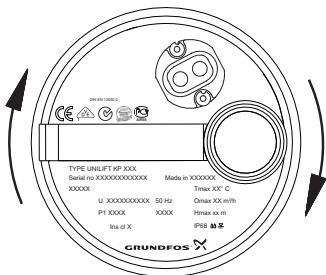
### 6.5.1 Sukimosi krypties patikrinimas

(tik trifazių siurblių atveju)

Darbaračio sukimosi kryptį reikia patikrinti kiekviena kartą, kai siurblys prijungiamas naujoje vietoje.

Darbaračio sukimosi kryptį galima patikrinti taip:

1. Pastatykite siurblį ant lygaus paviršiaus.
2. Įjunkite ir išjunkite siurblį.
3. Įjungdami siurblį stebėkite, į kurią pusę jis pasisuks. Jei siurblys truputį pasisuka pagal laikrodžio rodyklę, žr. 9 pav., variklio sukimosi kryptis yra teisinga. Jei siurblys pasisuka prieš laikrodžio rodyklę, sukeiskite tarpusavyje du fazių laidus.



9 pav. Sukimosi kryptis

Jei siurblys yra prijungtas prie vamzdžio, sukimosi kryptį galima patikrinti taip:

1. Įjunkite siurblį ir patikrinkite siurbiamo vandens kiekį.
2. Išjunkite siurblį ir tarpusavyje sukeiskite du fazių laidus.
3. Įjunkite siurblį ir patikrinkite siurbiamo vandens kiekį.
4. Išjunkite siurblį.
5. Palyginkite 1 ir 3 punktų rezultatus. Laidų prijungimo variantas, kuriam esant siurbiamas daugiau vandens, ir yra tas prijungimo variantas, kuriam esant darbaračio sukimosi kryptis yra teisinga.

## 7. Eksploatavimas

### 7.1 Unilift KP-A

Siurblys paleidžiamas ir sustabdomas automatiškai priklausomai nuo vandens lygio ir plūdinio jungiklio kabelio ilgio.

#### Priverstinis darbas

Jei siurbliu norima išsiurbti vandenį iki lygio, žemesnio nei plūdinio jungiklio sustabdymo lygis, plūdinių jungiklių galima pakelti į aukštesnę padėtį ir prikabinti prie išvado vamzdžio.

Priverstinio darbo metu reikia reguliariai tikrinti vandens lygį, kad siurblys nepradėtų dirbti sausąja eiga.

### 7.2 Unilift KP-AV

Siurblys pasileidžia ir sustoja automatiškai priklausomai nuo skysčio lygio.

### 7.3 Unilift KP-M

Siurblys paleidžiamas ir sustabdomas išoriniu jungikliu.

Kad siurblys nepradėtų dirbti sausąja eiga, darbo metu reikia reguliariai tikrinti vandens lygį, pavyzdžiui, naudojant išorinę lygio sekimo įrangą.

Kad paleidimo metu siurblys galėtų pats užsipildyti, vandens lygis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm.

Siurblys gali išsiurbti skystį iki 15 mm gylio.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Priežiūra

Siurblių naudojant normaliomis sąlygomis, jam nereikalinga jokia techninė priežiūra.

Jei siurblys buvo naudojamas siurbti kitokiems nei švarus vanduo skysčiams, nedelsiant po naudojimo jį reikia gerai perplauti švariu vandeniu.

### Įspėjimas

Saugumo sumetimais siurbliui dirbant visada turi būti uždėtas įsiurbimo koštuvas.



Niekada neardykite siurblio, kol neišjungtas elektros maitinimas.

Ardydami siurblių būkite atsargūs, nes pasieksite aštrius briaunas, į kurias galima įsipjauti. Dirbkite su apsauginėmis pirštinėmis.

### 8.1 Siurblio valymas

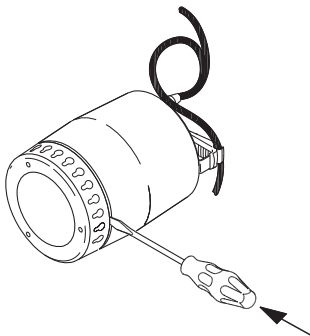
#### Įspėjimas

Prieš pradėdami bet kokius darbus su siurbliu, reikia pasirūpinti, kad būtų išjungtas elektros maitinimas, ir kad jis negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.



Jei dėl apnašų ir pan. siurblys siurbia per silpnai, siurblių reikia išardyti ir išvalyti:

1. Išjunkite elektros maitinimą.
2. Išleiskite iš siurblio vandenį.
3. Nuimkite įsiurbimo koštuvą. Įkiškite atsuktuvą tarp siurblio korpuso ir koštuvu ir stipriai paspauskite. Padarykite tai keliose vietose, kol koštuvus atsijungs ir jį bus galima nuimti. Žr. 10 pav.



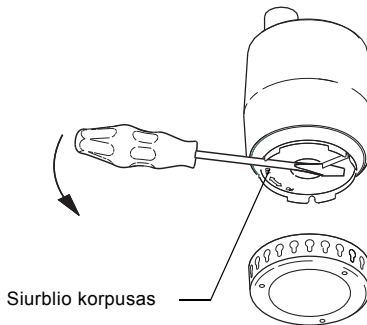
10 pav. Įsiurbimo koštuvu nuėmimas

4. Išvalykite koštuvą ir vėl uždėkite.

Jei siurblys vis tiek siurbia per silpnai, siurblių reikia išardyti daugiau.

Procedūra:

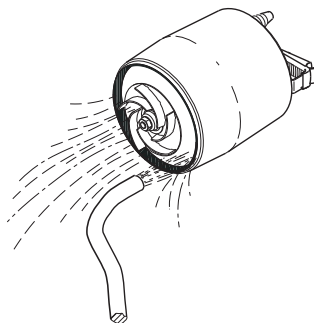
1. Išjunkite elektros maitinimą.
2. Nuimkite įsiurbimo koštuvą (žr. aukščiau 3 punktą).
3. Atsuktuvu pasukite siurblio korpusą 90 ° prieš laikrodžio rodyklę, žr. rodyklę ant siurblio korpuso. Nuimkite siurblio korpusą. Žr. 11 pav.



Siurblio korpusas

11 pav. Siurblio korpuso nuėmimas

4. Išvalykite ir praplaukite siurblio vidų, kad būtų pašalinti nešvarumai, kurių gali būti tarp variklio ir siurblio korpuso. Išvalykite darbaratį. Žr. 12 pav.



12 pav. Siurblio praplovimas

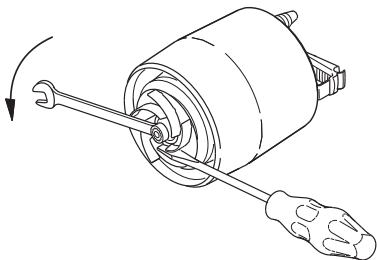
5. Patikrinkite, ar darbaratis gali laisvai sukis. Jei darbaratis laisvai nesisuka, jį nuimkite. Žr. 6 punktą.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Nuo variklio veleno atsukite veržlę (13 mm).  
Atsuktuvu prilaikykite darbaratį, kad jis nesisuktų.  
Žr. 13 pav.



TM03 1170 1205

### 13 pav. Darbaračio nuėmimas

- Išvalykite darbaratį ir veleną.
- Patikrinkite darbaratį, siurblio korpusą ir sandarinimo dalį. Jei reikia, pakeiskite pažeistas dalis.
- Surinkite siurblį atvirkščia tvarka nei išardėte.

Prieš montuodami siurblio korpusą ir jo montavimo metu, patikrinkite, ar gerai uždėta sandarinimo dalis.

Žr. 14 pav.

Kad sandarinimo dalį būtų lengviau uždėti, sudrėkinkite ją vandeniu.

**Dėmesio**

## 8.2 Remontas

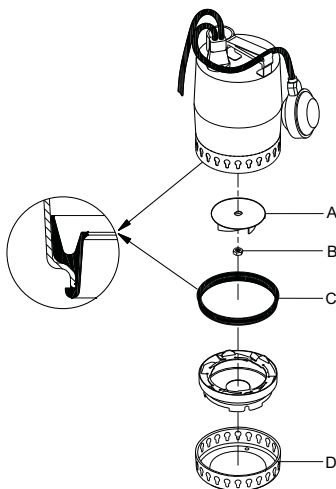
Darbaratį, įsiurbimo koštuvą ir atbulinį vožtuvą galima keisti.

Remonto komplektų užsakymo numeriai ir jų sudėtis nurodyti žemiau pateiktose lentelėse ir 14 pav.

Siurblio tipas	Dalies numeris
<b>Darbaračio komplektas</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Įsiurbimo koštuvas</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	96548066
<b>Atbulinis vožtuvas</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Remonto komplektai	Poz.	Pavadinimas	Kiekis
Darbaračio komplektas	A	Darbaratis	1
	B	Veržlė	1
	C	Sandarinimo dalis	1
Įsiurbimo koštuvas	D	Įsiurbimo koštuvas	1

Jei pažeidžiamos arba turi defektų kitos siurblio dalys, kreipkitės į siurblio tiekėją.



### 14 pav. Remonto dalys

**Pastaba**

Kabelio ir lygio daviklio keitimą turi atlikti "Grundfos" įgaliotos remonto dirbtuvės.

TM03 1166 1205

## 9. Sutrikimų paieška



Ispėjimas

Prieš pradėdami sutrikimų paiešką, būtina išjungti elektros maitinimą. Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsiktinai įjungtas.

Sutrikimas	Priežastis	Priemonės
1. Variklis neįsijungia.	a) Atjungtas elektros maitinimas.	Ijunkite elektros maitinimą.
	b) Siurblių sustabdė lygio daviklis.	Unilift KP-A: Paleiskite siurblių pakeldami plūdę. <a href="#">Žr. 7.1 Unilift KP-A.</a>
	c) Perdegę elektros instaliacijos saugikliai.	Pakeiskite saugiklius.
	d) Suveikė apsauga nuo perkaitimo.	Palaukite, kol siurblys atvės ir termorelė vėl jį įjungs. <a href="#">Žr. 6.5 Elektros jungtys.</a>
2. Siurbliui neilgai padirbus suveikia apsauga nuo perkaitimo.	a) Siurbiamo skysčio temperatūra yra didesnė už nurodytą skyriuje <a href="#">5. Eksploatavimo sąlygos.</a>	Kai siurblys pakankamai atvės, jis pasileis automatiškai.
	b) Siurblys yra dalinai užsikimšęs nešvarumais.	Išvalykite siurblių. <a href="#">Žr. 8. Priežiūra.</a>
	c) Siurblys mechaniškai užstrigęs.	Pašalinkite užstrigimo priežastį. <a href="#">Žr. 8. Priežiūra.</a>
3. Siurblys dirba, bet siurbia per mažai vandens.	a) Siurblys yra dalinai užsikimšęs nešvarumais.	Išvalykite siurblių. <a href="#">Žr. 8. Priežiūra.</a>
	b) Dalinai užsikimšęs išvado vamzdis arba žarna.	Patikrinkite ir išvalykite atbulinį vožtuvą, jei jis yra.
	c) Neteisinga trifazio siurblio darbaračio sukimosi kryptis. <a href="#">Žr. 6.5.1 Sukimosi krypties patikrinimas.</a>	Pakeiskite darbaračio sukimosi kryptį.
4. Siurblys dirba, bet netiekia vandens.	a) Siurblys yra užsikimšęs nešvarumais.	Išvalykite siurblių. <a href="#">Žr. 8. Priežiūra.</a>
	b) Dalinai užsikimšęs išvado vamzdis arba žarna.	Patikrinkite ir išvalykite atbulinį vožtuvą, jei jis yra.
	c) Per žemas skysčio lygis. Siurbliui dirbant įsiurbimo koštuvos turi būti apsemtas skysčio.	Nuleiskite siurblių giliau į skystį arba sureguliuokite lygio jungiklį.
	d) Unilift KP-A: Per ilgą laisva plūdinio jungiklio kabelio dalis.	Sumažinkite laisvos kabelio dalies ilgį. <a href="#">Žr. 6.4 Paleidimo/sustabdymo lygis.</a>

## 10. Atliekų tvarkymas

Šis gaminytis ir jo dalys turi būti likviduojamos laikantis aplinkosaugos reikalavimų:

- Naudokitės valstybinės arba privačios atliekų surinkimo tarnybos paslaugomis.
- Jei tai neįmanoma, kreipkitės į Grundfos bendrovę arba Grundfos remonto dirbtuves.

Galimi pakeitimai.

Originālās angļu valodas versijas tulkojums.

## SATURS

	<b>Lpp.</b>
<b>1. Šajā dokumentā lietotie simboli</b>	<b>117</b>
<b>2. Sūkņi Unilift KP</b>	<b>117</b>
<b>3. Pielietojums</b>	<b>118</b>
3.1 Sūkņejamie šķidrumi	118
<b>4. Funkcijas</b>	<b>118</b>
<b>5. Darba apstākļi</b>	<b>118</b>
5.1 Skaņas spiediena līmenis	118
<b>6. Uzstādīšana</b>	<b>119</b>
6.1 Prasības attiecībā uz izvietojumu	119
6.2 Sūkņa novietošana	119
6.3 Izplūdes caurules pievienošana	119
6.4 Ieslēgšanas/izslēgšanas līmenis	120
6.5 Elektriskais savienojums	120
<b>7. Darbība</b>	<b>121</b>
7.1 Unilift KP-A	121
7.2 Unilift KP-AV	121
7.3 Unilift KP-M	121
<b>8. Tehniskā apkope</b>	<b>122</b>
8.1 Sūkņa tīrīšana	122
8.2 Servisapkalpošana	123
<b>9. Bojājumu meklēšana</b>	<b>124</b>
<b>10. Likvidēšana</b>	<b>124</b>

## 1. Šajā dokumentā lietotie simboli



Brīdinājums

Šo drošības norādījumu neievērošanas rezultātā var notikt personiska traumēšana.



Šo drošības norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma darbnederīgumu vai bojājumu.



Piezīmes vai norādījumi, kas atvieglo darbu un garantē drošu ekspluatāciju.

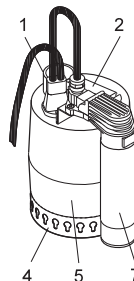
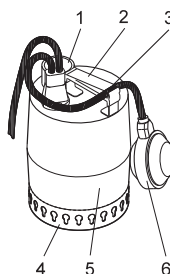
## 2. Sūkņi Unilift KP

GRUNDFOS sūkņu Unilift KP sērijā ir pieejami šādi modeļi:

- Unilift KP-A ar plūdiņslēdzi (automātiska darbība)
- Unilift KP-AV ar vertikālo līmeņa releju (automātiska darbība)
- Unilift KP-M bez līmeņa releja (manuāla darbība)

Unilift KP-A ar plūdiņslēdzi

Unilift KP-AV ar vertikālo līmeņa releju



1. ilustr. Sūkņi ar līmeņa releju



Brīdinājums

Pirms instalācijas jāizlasa šī uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija. Uzstādīšanai un ekspluatācijai jāatbilst vietējiem normatīviem un pieņemtiem labas prakses noteikumiem.



Brīdinājums

Lai lietotu šo produktu, jābūt attiecīgai pieredzei un zināšanām par produktu. Šo produktu nedrīkst lietot personas ar ierobežotām fiziskām, sajūtu un garīgām spējām, ja vien tās neuzrauga vai nav apmācījuši lietot šo produktu par viņu drošību atbildīga persona. Bērni nedrīkst lietot šo produktu vai rotāties ar to.

### Poz. Apraksts

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Izplūdes kanāls, Rp 1 1/4  |
| 2 | Rokturis                   |
| 3 | Kabeļa skava               |
| 4 | Sietfiltrs iesūkšanas pusē |
| 5 | Sūkņa uzmava               |
| 6 | Plūdiņslēdzis              |
| 7 | Vertikālais līmeņa relejs  |

TM01 1107 1205

### 3. Pielietojums

Unilift KP 150, KP 250 un KP 350 ir vienpakāpes iegremdējami sūkņi, kas ir paredzēti netīro notekūdeņu sūkņēšanai.

Sūknis Unilift KP var sūknēt ūdeni, kas satur ierobežotu daudzumu cieto vielu daļiņu, kuru diametrs ir līdz 10 mm, neradot aizsprostošanos vai bojājumu.

Sūkni var izmantot tiklab automātiskai, kā arī manuālai darbībai, un tas ir piemērots pastāvīgam un īslaicīgam lietojumam.

Sūknis ir paredzēts šādiem lietojumiem:

- sūkņēšanai drenāžas akās,
- notekūdeņu sūkņēšanai no ēkas zemākās vietās esošām veļas mašīnām, vannām, izlietnēm u.c. ierīcēm līdz kanalizācijas kolektora līmenim,
- ūdens izsūkņēšanai no pārplūdušiem pagrabiem vai ēkām,
- sūkņēšanai virszemes ūdens drenāžas akās, tuneļiem utt.,
- peldbaseinu, dīķu vai strūklaku iztukšošanai.



Brīdinājums

Sūkni nedrīkst lietot peldbaseinos, dārza baseinos u.c. ūdenstilpnēs, kurās var atrasties cilvēki.

#### 3.1 Sūkņejamie šķidrumi

Sūknis **nav** piemērots šādiem šķidrumiem:

- šķidrumi, kas satur garas šķiedras,
- uzliesmojoši šķidrumi (dīzeldegviela, benzīns utt.),
- agresīvi šķidrumi.

Plazīme

Sūknis satur apm. 70 ml neindīga rotora šķidruma, kas noplūdes gadījumā samaisīsies ar sūkņejamo šķidrumu.

### 4. Funkcijas

#### Unilift KP-A

Automātiska iesl./izsl. darbība, izmantojot pludiņslēdzi.

#### Unilift KP-AV

Automātiska ieslēgšanas/izslēgšanas darbība, izmantojot vertikālo līmeņa releju.

#### Unilift KP-M

Manuāla darbība, izmantojot ārēju iesl./izsl. slēdzi.

### 5. Darba apstākļi

#### Šķidrums temperatūra

Min. 0 °C.

Maksimālā šķidrums temperatūra ir atkarīga no sūkņa nominālā sprieguma. Sk. tabulā.

Spriegums	Maks. šķidrums temperatūra [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Pēc vismaz 30 minūšu gariem intervāliem sūknim ir atļauts strādāt maks. +70 °C temperatūrā ne vairāk kā 2 minūtes.

<sup>1)</sup> Sprieguma variants sūknim Unilift KP 350.

#### Uzglabāšanas temperatūra

-20 °C līdz +70 °C.

#### Uzstādīšanas dziļums

Maks. 10 m zem šķidrums līmeņa.

Uzmanību

Virs šķidrums līmeņa vienmēr jāatstāj vismaz 3 m garš kabelis. Tas ierobežo uzstādīšanas dziļumu līdz 7 m sūkņiem ar 10 m garu kabeli un līdz 2 m sūkņiem ar 5 m garu kabeli.

Uzmanību

Sūkņi ar 3 m garu kabeli paredzēti tikai rūpnieciskam pielietojumam.

#### 5.1 Skaņas spiediena līmenis

Sūkņa skaņas spiediena līmenis ir zemāks par robežvērtībām, kas ir norādītas ES Padomes direktīvā par mašīnbūvi 2006/42/EK.

## 6. Uzstādīšana

Sūkni nedrīkst uzstādīt tā, lai tas karātos no elektrokabeļa vai izplūdes caurules.

### Uzmanību

Sūkņa nolaišanai vai pacelšanai nedrīkst izmantot elektrokabeļi. Sūkņa pacelšanai lietojama caurule/šļūtene vai pie sūkņa roktura nostiprināta trosē.

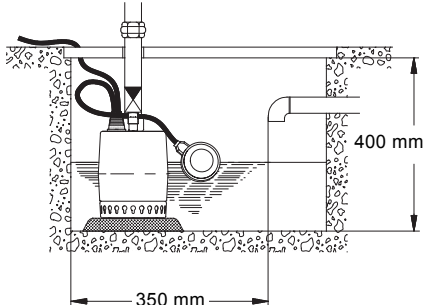
### Piezīme

Saskaņā ar EN 60335-2-41/A2:2010, šo produktu ar 5 metru garu spēka kabeli var izmantot tikai telpās.

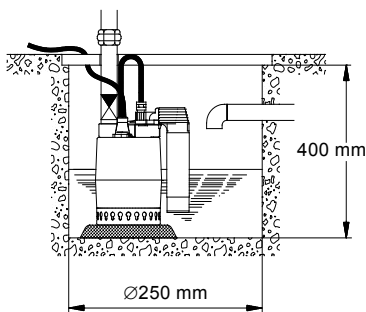
## 6.1 Prasības attiecībā uz izvietojumu

### 6.1.1 Unilift KP-A

Ja sūknis ir uzstādīts šahtā, minimālajiem šahtas izmēriem jāatbilst 2. ilustrācijā norādītajiem parametriem, lai nodrošinātu pludislēdža brīvu pārvietošanos. 3. ilustrācijā ir redzams sūknis ar vertikālo līmeņa releju.



2. ilustr. Min. šahtas izmēri sūknim Unilift KP-A



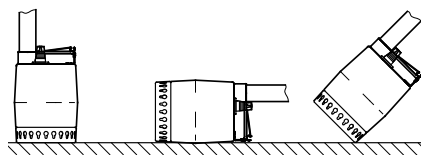
3. ilustr. Min. tvertnes izmēri sūknim Unilift KP-AV

### 6.1.2 Unilift KP-M

Sūknim nav nepieciešams vairāk vietas par sūkņa fiziskajiem izmēriem. Sk. 226. lappusē.

## 6.2 Sūkņa novietošana

Sūkni Unilift KP-A un Unilift KP-M var lietot vertikālā pozīcijā ar augšupvērstu izplūdes kanālu. Sūkņus var izmantot arī horizontālā vai slīpā pozīcijā ar izplūdes kanālu visaugstākajā punktā. Sk. 4. ilustrācijā.

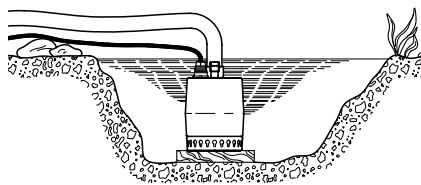


4. ilustr. Unilift KP-A un Unilift KP-M novietošana

### Uzmanību

Unilift KP-AV vienmēr jānovieto vertikālā pozīcijā.

Sūknis jānovieto tā, lai sietfiltru iesūkšanas pusē nepārklātu dūņas, dubļi u.tml. materiāli. To var nodrošināt, novietojot sūkni uz kļieģeļiem, dzelzs plāksnes vai līdzīga objekta. Sk. 5. ilustrācijā.



5. ilustr. Uz plāksnes novietots sūknis

## 6.3 Izplūdes caurules pievienošana

Izplūdes caurule vai šļūtene jāievieto izplūdes kanālā Rp 1 1/4. Tērauda caurules var tieši ieskrūvēt sūkņa izplūdes kanālā.

Pastāvīgas sistēmas gadījumā izplūdes caurulei jāuzstāda uzdeva, jo tā paātrina montāžu un noņemšanu. Šļūtenes izmantošanas gadījumā jāuzstāda šļūtenes savienojuma uzdeva.

### Uzmanību

Sūkni nedrīkst uzstādīt tā, lai tas karātos no izplūdes caurules.

Stacionārā iekārtā ar līmeņa releju izplūdes caurulei vai šļūtenei jāuzstāda vienvirziena vārsts.

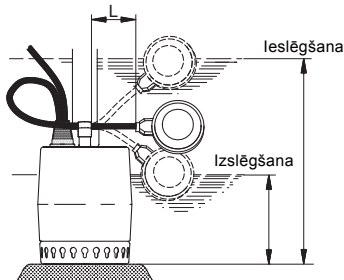
## 6.4 Ieslēgšanas/izslēgšanas līmeņi

### 6.4.1 Unilift KP-A

Līmeņu starpību starp ieslēgšanu un izslēgšanu var noregulēt, mainot brīvo kabeļa garumu starp sūkņa rotoru un pludiņslēdzi.

- Gara brīvā kabeļa garuma gadījumā ir mazāks ieslēgšanas/izslēgšanas reižu skaits un liela līmeņu starpība.
- Īsa brīvā kabeļa garuma gadījumā ir lielāks ieslēgšanas/izslēgšanas reižu skaits un maza līmeņu starpība.

Lai pludiņslēdzis spētu ieslēgt un izslēgt sūkni, brīvajam kabeļa garumam (L) jābūt min. 70 mm un maks. 150 mm. Sk. 6. ilustrācijā.



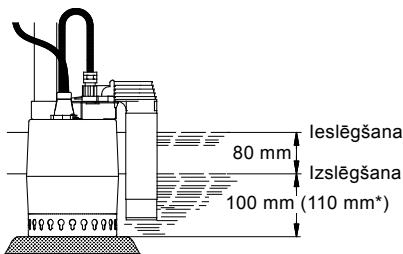
TM03 4446 2106

6. ilustr. Ieslēgšanas/izslēgšanas līmeņi, Unilift KP-A

Sūkņa tips	Kabeļa garums (L)		Kabeļa garums (L)	
	min. 70 mm		maks. 150 mm	
	iesl. [mm]	izsl. [mm]	iesl. [mm]	izsl. [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Līmeņu starpību sūkņiem ar vertikālo līmeņa releju nav iespējams regulēt. Ieslēgšanas/izslēgšanas līmeņi ir redzami 7. ilustrācijā.



TM01 1108 3797

7. ilustr. KP-AV ieslēgšanas/izslēgšanas līmeņi

\* Sūkņim Unilift KP 350.

## 6.5 Elektriskais savienojums

Elektriskais savienojums jāveic saskaņā ar vietējiem normatīviem un standartiem.

Jāpārbauda, vai tīkla spriegums un frekvence atbilst sūkņa pases datu plāksnītē norādītajām vērtībām.



### Brīdinājums

Sūkņi jāsavieno ar ārēju līnijas kontaktoru, kuram visos polos minimālā kontaktsprauga ir 3 mm.

Piesardzības labad visi sūkņi jāsavieno ar iezemētu kontaktligzdu.



Piezīme

Stacionārās iekārtās ieteicams uzstādīt noplūdes aizsargslēdzi (ELCB), kura atvienošanas strāva ir < 30 mA.



### Brīdinājums

Sūkņiem, kas ir paredzēti lietošanai peldbaseinos, ārējās strūklakās, dārza baseinos un tamlīdzīgās sistēmās, jāuzstāda noplūdes aizsargslēdzis (ELCB), kura atvienošanas strāva ir < 30 mA.

Sūkņa motors ietver pārkaršanas aizsardzību, un papildus nav nepieciešama cita motora aizsardzība. Pārslodzes gadījumā motors automātiski apstāsies.

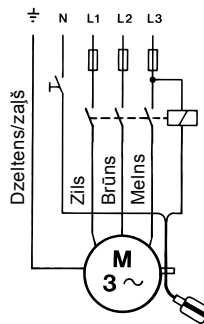


Piezīme

Motors automātiski ieslēgsies, kad būs atdzisis līdz normālai temperatūrai.

Motori, kas ir paredzēti sūkņim Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, jāsavieno ar motora aizsargslēdzi.

Trīsfāzu sūkņi ar pludiņslēdzi (Unilift KP-A) jāpieslēdz energoapgādei, izmantojot kontaktoru. Sk. 8. ilustrācijā.



8. ilustr. Montāžas shēma

TM00 2011 3793



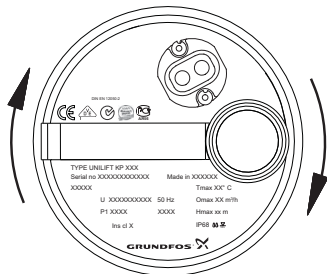
### 6.5.1 Rotācijas virziena pārbaude

(Tikai trīsfāžu sūkņiem)

Rotācijas virziens jāpārbauda katru reizi, sūkni pievienojot jaunai iekārtai.

Rotācijas virziens jāpārbauda šādi.

1. Sūknis jānovieto uz plakanas virsmas.
2. Sūknis jāieslēdz un jāizslēdz.
3. Sūknis jānovēro ieslēgšanas brīdī. Ja sūknis ar vieglu rāvienu kustas pulksteņa rādītāja kustības virzienā, sk. 9. ilustrācijā, motora rotācijas virziens ir pareizs. Ja rāviens ir pretējs pulksteņa rādītāja kustības virzienam, jāsamaina vietām divas energoapgādes fāzes.



9. ilustr. Rotācijas virziens

Ja sūknis ir savienots ar cauruļvadu sistēmu, rotācijas virziena pārbaude veicama šādi.

1. Sūknis jāieslēdz, un jāpārbauda ūdens daudzums.
2. Sūknis jāizslēdz, un jāsamaina vietām divas energoapgādes fāzes.
3. Sūknis jāieslēdz, un jāpārbauda ūdens daudzums.
4. Sūknis jāizslēdz.
5. Jāsalīdzina 1. un 3. punktā iegūtie rezultāti. Lielākais ūdens daudzums norāda pareizo rotācijas virzienu.

## 7. Darbība

### 7.1 Unilift KP-A

Sūknis ieslēgsies automātiski atkarībā no šķidruma līmeņa un pludīnslēdža kabeļa garuma.

#### Piespiedu darbība

Izmantojot sūkni, lai izsūknētu šķidrumu zem pludīnslēdža apturēšanas līmeņa, pludīnslēdzis var tikt noturēts augstākā pozīcijā, ja to piestiprina pie sūkņa izplūdes caurules.

Piespiedu darbības laikā regulāri jāpārbauda šķidruma līmenis, lai tiktu novērsta darbība bez šķidruma.

### 7.2 Unilift KP-AV

Sūknis ieslēdzas un izslēdzas automātiski atkarībā no šķidruma līmeņa.

### 7.3 Unilift KP-M

Sūkņa ieslēgšanai un izslēgšanai izmanto ārēju slēdzi.

Lai novērstu darbību bez šķidruma, ekspluatācijas laikā regulāri jāpārbauda šķidruma līmenis, piemēram, ārēji novērojot līmeni.

Lai ļautu sūknim pašam uzpildīties iedarbināšanas laikā, šķidruma līmenim jābūt vismaz 30 mm.

Sūknis var sūknēt, ja šķidruma līmenis ir līdz 15 mm.

TM03 4482 2206

## 8. Tehniskā apkope

Normālas ekspluatācijas apstākļos sūknim nav vajadzīga tehniskā apkope.

Ja sūkni izmanto nevis tīra ūdens, bet citu šķidrumu sūknēšanai, uzreiz pēc lietošanas tas jāizskalo ar tīru ūdeni.

### Bīdīnājums

Drošības apsvērumu dēļ ekspluatācijas laikā sūknim vienmēr jābūt uzstādītam sietfiltram.



Nekādā ziņā nedrīkst veikt sūkņa demontāžu, kamēr nav izslēgta energoapgāde.

Demontāžas laikā jāievēro piesardzība, jo iespējama saskare ar asām malām u.c. detaļām, un tādēļ varētu rasties grieztas brūces. Izmantot aizsargcimdus.

### 8.1 Sūkņa tīrīšana

#### Bīdīnājums

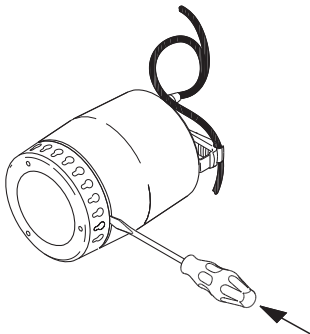


Pirms sūknī tiek sākti jebkādi darbi, jāpārbauda, vai energoapgāde ir izslēgta un vai tā nevar nejauši ieslēgties.

Ja sūknis sūknē pārāk maz ūdens nogulšņu dēļ, tas jādemontē un jāattīra.

1. Jāatvieno energoapgādes avots.
2. No sūkņa jāizlej ūdens.
3. Jānoņem sietfiltrs.

Skrūvgriezis jāiespiež starp sūkņa uznavu un sietfiltru, un tad uz tā stingri jāuzspiež. Tāpat jāizdara vairākās citās vietās gar sietfiltru, kamēr tas ir pietiekami atslābis un to var noņemt. Sk. 10. ilustrācijā.



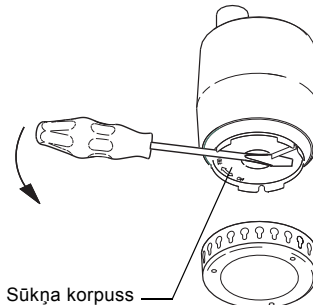
10. ilustr. Sietfiltra noņemšana

4. Sietfiltrs jāattīra un pēc tam atkal jāuzstāda vietā.

Ja sūknis vēl joprojām sūknē pārāk maz ūdens, sūknis jādemontē vēl tālāk.

Procedūra

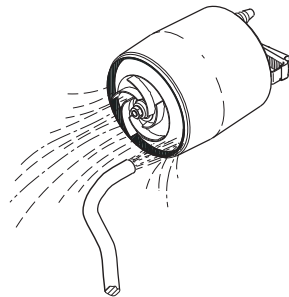
1. Jāatvieno energoapgādes avots.
2. Jānoņem sietfiltrs (sk. augstāk 3. punktā).
3. Ar skrūvgriezi sūkņa korpuss jāpagriež par 90° pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam, sk. bultu uz sūkņa korpasa. Jāizvelk sūkņa korpuss. Sk. 11. ilustrācijā.



Sūkņa korpuss

11. ilustr. Sūkņa korpasa izņemšana

4. Jāattīra un jānoskalo sūkņa iekšpuse, lai noņemtu iespējamus netīrumus starp motoru un sūkņa uznavu. Jāattīra darbrats. Sk. 12. ilustrācijā.



12. ilustr. Sūkņa mazgāšana

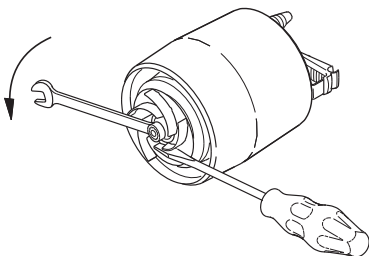
5. Jāpārbauda, vai darbrats var brīvi griezties. Ja darbrats brīvi negriežas, tas jāizņem. Sk. 6. punktā.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Motora vārpstai jāatgriez uzgrieznis (šķērsplatums 13 mm). Jāizmanto skrūvgriezis, lai novērstu darbrata griešanos. Sk. 13. ilustrācijā.



TM03 1170 1205

**13. ilustr.** Darbrata izņemšana

7. Jāattīra darbrats un jānoņem ap vārpstu esošie netīrumi.
8. Jāpārbauda darbrats, sūkņa korpusa un starplika. Vajadzības gadījumā jānomaina defektīvie elementi.
9. Sūknis jāsamontē demontāžai pretējā secībā.

Pirms sūkņa korpusa montāžas, kā arī montāžas laikā jāpārbauda, vai ir pareizi uzstādīta starplika.

Sk. 14. ilustr. *Rezerves daļas.* ilustrācijā.

Lai atvieglotu uzstādīšanu, starplika jāsamitrina ar ūdeni.

**Uzmanību**

**8.2 Servisapkalpošana**

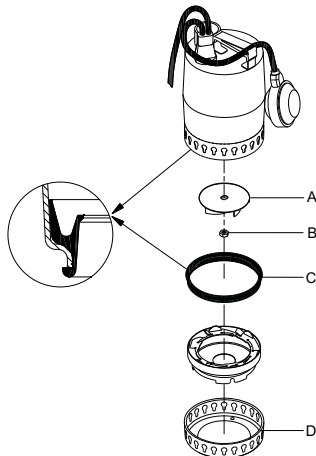
Darbrats, sietfiltrs iesūkšanas pusē un vienvirziena vārsts ir nomaināmas detaļas.

Servisapkalpošanas komplektu pašūtīšanas numuri un šo komplektu saturs ir norādīti zemāk dotajās tabulās un 14. ilustrācijā.

Sūkņa tips	Detaļas numurs
<b>Darbrata komplekts</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Sietfiltrs iesūkšanas pusē</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	96548066
<b>Vienvirziena vārsts</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Servisapkalpošanas komplekti	Poz.	Apzīmējums	Daudz.
Darbrata komplekts	A	Darbrats	1
	B	Uzgrieznis	1
	C	Starplika	1
Sietfiltrs iesūkšanas pusē	D	Sietfiltrs iesūkšanas pusē	1

Ja ir bojāti vai defektīvi kādi citi sūkņa komponenti, jāsasina ar sūkņa piegādātāju.



**14. ilustr.** Rezerves daļas

**Piezīme**

Kabelis un līmeņa relejs jānomaina GRUNDFOS pilnvarotā servisa darbnīcā.

TM03 1166 1205

## 9. Bojājumu meklēšana



### Brīdinājums

Pirms bojājumu meklēšanas sākuma energoapgādei jābūt izslēgtai. Jāpārlicinās, ka energoapgāde nevar nejauši ieslēgties.

Bojājums	Cēlonis	Rīcība
1. Motors neieslēdzas.	a) Energoapgādes avots ir atvienots.	Jāpieslēdz energoapgādes avots.
	b) Līmeņa relejs ir apturējis sūkni.	Unilift KP-A: sūknis jāieslēdz, paceļot pludiņslēdzi. Sk. <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Drošinātāji iekārtā ir pārdeguši.	Jānomaina drošinātāji.
	d) Termoslēdzis ir atvienots.	Jānogaida, kamēr termoslēdzis atkal ieslēdzas, vai jālauj sūknim atdzist. Sk. <a href="#">6.5 Elektriskais savienojums</a> .
2. Pēc īslaicīgas darbības termoslēdzis atvienojas.	a) Sūknējamā šķidruma temperatūra ir augstāka par punktā <a href="#">5. Darba apstākļi</a> norādīto vērtību.	Pēc pietiekamas atdzišanas sūknis ieslēdzas automātiski.
	b) Sūkni daļēji ir bloķējuši netīrumi.	Sūknis jāattīra. Sk. <a href="#">8. Tehniskā apkope</a> .
	c) Sūknis ir mehāniski bloķēts.	Jānovērš bloķējums. Sk. <a href="#">8. Tehniskā apkope</a> .
3. Sūknis strādā, bet sūknē pārāk maz ūdens.	a) Sūkni daļēji ir bloķējuši netīrumi.	Sūknis jāattīra. Sk. <a href="#">8. Tehniskā apkope</a> .
	b) Izplūdes caurule/šļūtene ir daļēji bloķēta.	Jāpārbauda un jāattīra vienvirziena vārsts, ja ir uzstādīts.
	c) Nepareizs trīsfāžu sūkņa rotācijas virziens. Sk. <a href="#">6.5.1 Rotācijas virziena pārbaude</a> .	Jāmaina rotācijas virziens.
4. Sūknis strādā, bet nesūknē ūdeni.	a) Netīrumi ir bloķējuši sūkni.	Sūknis jāattīra. Sk. <a href="#">8. Tehniskā apkope</a> .
	b) Izplūdes caurule/šļūtene ir daļēji bloķēta.	Jāpārbauda un jāattīra vienvirziena vārsts, ja ir uzstādīts.
	c) Šķidruma līmenis ir pārāk zems. Normālas ekspluatācijas gaitā sietfiltram jābūt pārklātam ar sūknējamo šķidrumu.	Sūknis jānolaiž zemāk šķidrumā vai jānoregulē līmeņa relejs.
	d) Unilift KP-A: pludiņslēdža brīvais kabeļa garums ir pārāk garš.	Jāsatsina brīvais kabeļa garums. Sk. <a href="#">6.4 Ieslēgšanas/izslēgšanas līmenis</a> .

## 10. Likvidēšana

Šis izstrādājums un tā detaļas jālikvidē vidi saudzējošā veidā:

- Jāizmanto valsts vai privāto atkritumu savākšanas dienestu pakalpojumi.
- Ja tas nav iespējams, jāsazinās ar tuvāko sabiedrību GRUNDFOS vai servisa darbnīcu.

iespējami grozījumi.

Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie.

## INHOUD

	Pagina
<b>1. Symbolen die in dit document gebruikt worden</b>	<b>125</b>
<b>2. Unilift KP pompen</b>	<b>125</b>
<b>3. Toepassing</b>	<b>126</b>
3.1 Te verpompen vloeistoffen	126
<b>4. Functies</b>	<b>126</b>
<b>5. Bedrijfscondities</b>	<b>126</b>
5.1 Geluidsbelasting	126
<b>6. Installatie</b>	<b>127</b>
6.1 Benodigde ruimte	127
6.2 Het plaatsen van de pomp	127
6.3 Aansluiten van de persleiding	127
6.4 Start/stop-niveau	128
6.5 Elektrische aansluiting	128
<b>7. Bedienung</b>	<b>129</b>
7.1 Unilift KP-A	129
7.2 Unilift KP-AV	129
7.3 Unilift KP-M	129
<b>8. Onderhoud</b>	<b>130</b>
8.1 Het reinigen van de pomp	130
8.2 Service	131
<b>9. Opsporen van storingen</b>	<b>132</b>
<b>10. Afvalverwijdering</b>	<b>132</b>

## 1. Symbolen die in dit document gebruikt worden



Waarschuwing

Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in persoonlijk letsel.

Voorzichtig

Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie.

N.B.

Opmerkingen of instructies die het werk eenvoudiger maken en zorgen voor een veilige werking.

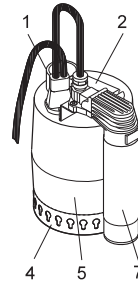
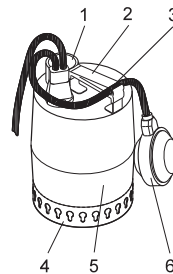
## 2. Unilift KP pompen

De Grundfos Unilift KP productlijn is in de volgende uitvoeringen verkrijgbaar:

- Unilift KP-A met vlotterschakelaar (automatisch bedrijf)
- Unilift KP-AV met verticale niveauschakelaar (automatisch bedrijf)
- Unilift KP-M zonder niveauschakelaar (handmatig bedrijf).

Unilift KP-A met vlotterschakelaar

Unilift KP-AV met verticale niveauschakelaar



Afb. 1 Pompen met niveauschakelaar



Waarschuwing

Lees voor installatie deze installatie- en bedieningsinstructies door. De installatie en bediening dienen bovendien volgens de lokaal geldende voorschriften en regels plaats te vinden.



Waarschuwing

Het gebruik van dit product vereist ervaring met en kennis van het product.

Personen met verminderde lichamelijke, zintuigelijke of geestelijke vermogens mogen dit product niet gebruiken, tenzij ze onder supervisie staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van dit product van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Kinderen mogen dit product niet gebruiken of ermee spelen.

### Pos. Omschrijving

1	Persopening, Rp 1 1/4
2	Handvat
3	Kabelklem
4	Zeef
5	Pompmantel
6	Vlotterschakelaar
7	Verticale niveauschakelaar

TM01 1107 1205

### 3. Toepassing

Unilift KP 150, KP 250 en KP 350 zijn enkeltraps pompelpompen voor het verpompen van grijs afvalwater.

De Unilift KP pomp kan water verpompen met een gelimiteerd gehalte aan vaste deeltjes van maximaal 10 mm diameter zonder dat deze verstopt of beschadigd raakt.

De pomp kan worden gebruikt voor automatisch en handmatig bedrijf, en is geschikt voor tijdelijk gebruik.

De pomp is voor de volgende toepassingen bedoeld:

- verpompen in afvoerputten
- verpompen van afvalwater van wasmachines, badkuipen, gootstenen etc. vanuit laaggelegen delen van gebouwen tot aan rioolniveau
- leegmaken van ondergelopen kelders of gebouwen
- verpompen in afvoerputten voor oppervlaktewater met inlaten vanaf dakgoten, putten, tunnels etc.
- leegmaken van zwembaden, vijvers of fonteinen.



#### Waarschuwing

Gebruik de pomp niet bij zwembaden, tuinvijvers etc. als er personen in het water zijn.

#### 3.1 Te verpompen vloeistoffen

De pomp is **niet** geschikt voor de volgende vloeistoffen:

- vloeistoffen die lange vezels bevatten
- brandbare vloeistoffen (olie, benzine etc.)
- agressieve vloeistoffen.

N.B.

De pomp bevat ongeveer 70 ml niet-giftige rotorvloeistof die in geval van lekkage met de verpompte vloeistof wordt gemengd.

### 4. Functies

#### Unilift KP-A

Automatische in/uit-schakeling via een vlotterschakelaar.

#### Unilift KP-AV

Automatisch start/stop bedrijf via verticale niveauschakelaar.

#### Unilift KP-M

Handmatige bediening via externe aan/uit-schakelaar.

### 5. Bedrijfscondities

#### Vloeistoftemperatuur

Min. 0 °C.

Maximale vloeistoftemperatuur hangt af van de nominale spanning van de pomp. Zie de volgende tabel:

Spanning	Max. vloeistoftemperatuur [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Met intervallen van ten minste 30 minuten is het echter toegestaan vloeistoffen van maximaal +70 °C gedurende maximaal 2 minuten te verpompen.

<sup>1)</sup> Spanningsuitvoering voor Unilift KP 350.

#### Opslagtemperatuur

-20 °C tot +70 °C.

#### Installatiediepte

Max. 10 m onder het vloeistofniveau.

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.

Voorzichtig

Pompen met 3 m kabel zijn uitsluitend bestemd voor industriële toepassingen.

Voorzichtig

#### 5.1 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting van de pomp is lager dan de grenswaarden die vermeld staan in de 2006/42/EG machinerichtlijnen.

## 6. Installatie

De pomp mag niet hangend aan de motorkabel of persleiding geïnstalleerd worden.

**Voorzichtig**

Gebruik de motorkabel niet om de pomp te laten zakken of op te hijsen. Hijs de pomp op aan de leiding/slang, of met een touw dat aan het pomp-handvat is bevestigd.

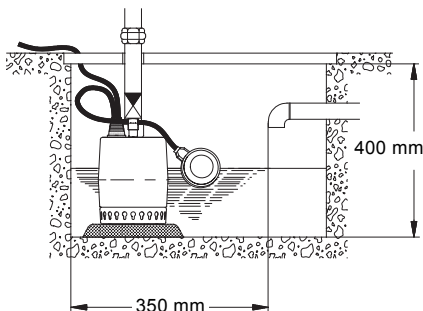
**N.B.**

Volgens EN 60335-2-41/A2:2010 mag dit product met netvoedingskabel van 5 meter alleen worden gebruikt voor binnentoepassingen.

### 6.1 Benodigde ruimte

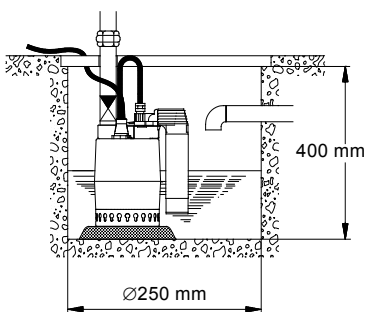
#### 6.1.1 Unilift KP-A

Bij installatie van de pomp in een put dienen de minimale afmetingen van de put conform afb. 2 te zijn zodat de vlotterschakelaar vrij kan bewegen. Afb. 3 toont een pomp met verticale niveauschakelaar.



Afb. 2 Min. putafmetingen voor Unilift KP-A

TM03 4445 2106



Afb. 3 Min. tank afmetingen voor Unilift KP-AV

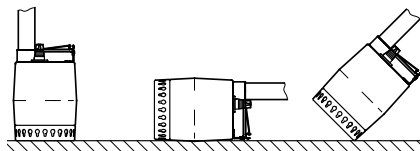
TM01 1109 1098

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Voor de pomp is niet meer ruimte nodig dan de fysieke afmetingen van de pomp. Zie pagina 226.

### 6.2 Het plaatsen van de pomp

Unilift KP-A en Unilift KP-M kunnen in verticale positie worden gebruikt met de persopening naar boven gericht. De pompen kunnen ook onder een hoek of in horizontale positie worden gebruikt, waarbij de persopening het hoogste punt van de pomp is. Zie afb. 4.



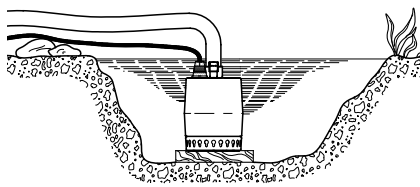
TM00 1548 0493

Afb. 4 Plaatsen van een Unilift KP-A en Unilift KP-M

**Voorzichtig**

Plaats de Unilift KP-AV altijd in verticale positie.

Plaats de pomp zodanig dat de zeef niet wordt bedekt met slib, modder of vergelijkbare stoffen. Dit kunt u doen door de pomp bijvoorbeeld op bakstenen of een ijzeren plaat te plaatsen. Zie afb. 5.



TM00 1549 0493

Afb. 5 Pomp op een plaat geplaatst

### 6.3 Aansluiten van de persleiding

Bevestig de persleiding of -slang in de Rp 1 1/4 persopening. Stalen leidingen kunnen direct in de persopening van de pomp worden geschroefd.

Bij permanente installatie: bevestig een koppelstuk aan de persleiding om aankoppeling en verwijdering te vergemakkelijken. Bevestig een slangkoppeling bij gebruik van een slang.

**Voorzichtig**

De pomp mag niet aan de persleiding opeghangen worden.

In een permanente installatie met vlotterschakelaar, bevestig een terugslagklep aan de persleiding of -slang.

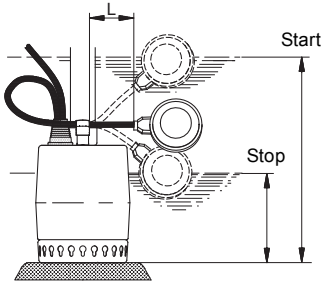
## 6.4 Start/stop-niveau

### 6.4.1 Unilift KP-A

Het niveauverschil tussen start en stop kan ingesteld worden door de vrije kabellengte tussen het pomp-handvat en de vlotterschakelaar te wijzigen.

- Een grotere kabellengte geeft minder starts/stops en een groot niveauverschil.
- Een kleinere kabellengte geeft meer starts/stops en een klein niveauverschil.

Om de vlotterschakelaar de pomp te laten starten en stoppen moet de vrije kabellengte (L) min. 70 mm en max. 150 mm zijn. Zie afb. 6.



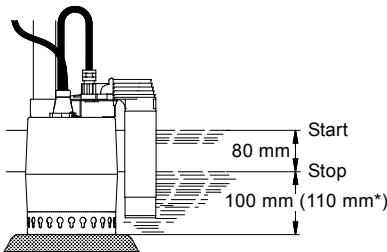
Afb. 6 Start/stop-niveaus, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Pomptype	Kabellengte (L) min. 70 mm		Kabellengte (L) max. 150 mm	
	Start [mm]	Stop [mm]	Start [mm]	Stop [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Bij pompen met een verticale niveauschakelaar is het verschil in niveau tussen start en stop niet instelbaar. De start/stop niveaus staan in afb. 7.



Afb. 7 Start/stop niveaus KP-AV

TM01 1108 3797

\* Voor Unilift KP 350.

## 6.5 Elektrische aansluiting

De elektrische aansluiting dient volgens de lokaal geldende regels en normen plaats te vinden.

Controleer of de netspanning en -frequentie overeenkomen met de waarden die op het typeplaatje van de pomp staan.



### Waarschuwing

De pomp dient te zijn aangesloten via een externe netschakelaar met een contactopening van ten minste 3 mm voor alle polen.

Uit voorzorg moeten alle pompen worden verbonden met een geaard stop-contact.

N.B.

Het is aan te raden om de permanente installatie uit te rusten met een aardlekschakelaar met een uitschakelstroom < 30 mA.



### Waarschuwing

Pompen voor zwembaden, fonteinen, tuinvijvers en soortgelijke toepassingen moeten worden voorzien van een aardlekschakelaar met een uitschakelstroom < 30 mA.

De pompmotor is uitgerust met een ingebouwde thermische overbelastingsbeveiliging; extra motorbeveiliging is niet nodig.

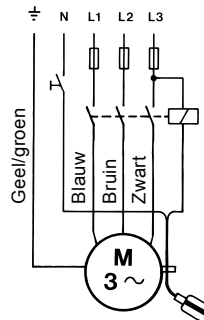
Als de motor overbelast is schakelt deze automatisch uit.

N.B.

Wanneer de motor is afgekoeld naar een normale temperatuur zal de pomp automatisch herstarten.

Motoren voor Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz moeten worden aangesloten op een stroomonderbreker voor beveiliging van de motor.

**Driefasenpompen** met vlotterschakelaar (Unilift KP-A) moeten met een schakelaar op de netvoeding worden aangesloten. Zie afb. 8.



Afb. 8 Bedradingschema

TM00 2011 3793



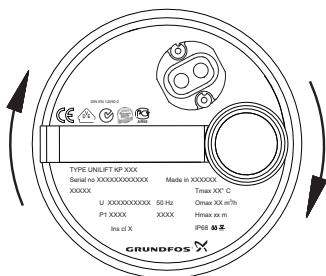
### 6.5.1 Controle van de draairichting

(alleen bij driefasenpompen)

Controleer de draairichting altijd wanneer de pomp aan een ander net wordt aangesloten.

Controleer de draairichting zo:

1. Plaats de pomp op een vlakke ondergrond.
2. Schakel de pomp in en uit.
3. Bekijk de pomp bij het opstarten. Als de pomp een lichte beweging met de klok mee vertoont, zie afb. 9, dan is de draairichting van de motor correct. Als de beweging tegen de klok in is, verwissel dan twee fasen in de netaansluiting.



Afb. 9 Draairichting

Als de pomp is aangesloten op een leidingsysteem, controleer de draairichting dan op de volgende wijze:

1. Start de pomp en controleer de hoeveelheid water.
2. Stop de pomp, schakel de elektriciteitstoevoer uit en verwissel twee fasen van de netvoeding.
3. Start de pomp en controleer de hoeveelheid water.
4. Stop de pomp.
5. Vergelijk de onder punt 1 en 3 verzamelde resultaten. De grootste hoeveelheid water geeft de juiste draairichting aan.

## 7. Bediening

### 7.1 Unilift KP-A

De pomp start en stopt automatisch afhankelijk van het vloeistofniveau en de kabellengte van de vlotter-schakelaar.

#### Gedwongen bedrijf

Indien de pomp wordt gebruikt voor het afvoeren van vloeistof onder het stopniveau van de vlotterschakelaar, dan kan de vlotterschakelaar in een hogere positie gehouden worden door deze aan de persleiding te bevestigen.

Tijdens gedwongen bedrijf dient het vloeistofniveau regelmatig te worden gecontroleerd om drooglopen te voorkomen.

### 7.2 Unilift KP-AV

De pomp start en stopt automatisch afhankelijk van het vloeistof niveau.

### 7.3 Unilift KP-M

De pomp wordt gestart en gestopt met een externe aan/uit-schakelaar.

Om drooglopen te voorkomen: controleer het vloeistofniveau regelmatig tijdens bedrijf, bijvoorbeeld via externe niveaubewaking.

Om de pomp zelfaanzuigend te laten zijn bij het opstarten moet het vloeistofniveau minimaal 30 mm bedragen.

De pomp kan minimaal tot een vloeistofniveau van 15 mm verpompen.

TM03 4482 2206

## 8. Onderhoud

Onder normale omstandigheden is de pomp onderhoudsvrij.

Wanneer de pomp wordt gebruikt voor het verpompen van andere vloeistoffen dan water, dient de pomp direct na gebruik met schoon water doorgespoeld te worden.

### Waarschuwing

Voor de veiligheid moet de zeef altijd aan de pomp bevestigd zijn tijdens bedrijf.



Haal de pomp nooit uit elkaar wanneer de elektriciteitstoevoer is ingeschakeld.

Wees voorzichtig bij het uit elkaar halen aangezien u in aanraking kunt komen met scherpe randen etc. die snijwonden kunnen veroorzaken. Draag beschermende handschoenen.

### 8.1 Het reinigen van de pomp

#### Waarschuwing

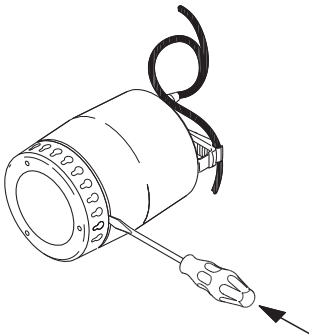


Voordat u met werkzaamheden aan de pomp begint, dient u er zeker van te zijn dat de elektriciteitstoevoer is uitgeschakeld en niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

Als de pomp te weinig water geeft als gevolg van afzettingen of dergelijke, haal de pomp dan uit elkaar en reinig deze:

1. Schakel de elektriciteitstoevoer uit.
2. Tap de pomp af.
3. Verwijder de zeef.

Plaats een schroevendraaier tussen de pomp-mantel en de zeef, en druk hard. Doe dit op verscheidene plaatsen tussen pomp en zeef tot de zeef los komt en verwijderd kan worden. Zie afb. 10.



**Afb. 10** Het verwijderen van de zeef

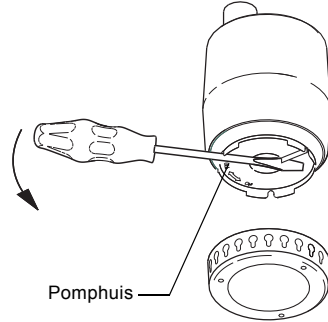
4. Reinig de zeef en plaats deze terug.

TM03 1167 1205

Als de pomp nog steeds te weinig water geeft, haal de pomp dan verder uit elkaar.

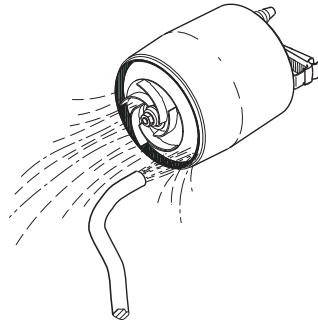
Procedure:

1. Schakel de elektriciteitstoevoer uit.
2. Verwijder de zeef (zie punt 3 hiervoor).
3. Draai het pomphuis 90 ° tegen de klok in met een schroevendraaier, zie de pijl op het pomphuis. Trek het pomphuis eraf. Zie afb. 11.



**Afb. 11** Het verwijderen van het pomphuis

4. Reinig en spoel de binnenzijde van de pomp om eventuele verontreinigingen te verwijderen. Reinig de waaier. Zie afb. 12.



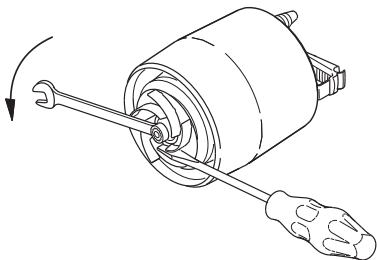
**Afb. 12** Het spoelen van de pomp

5. Controleer of de waaier vrij kan draaien. Zo niet, verwijder de waaier. Zie punt 6.

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

- Maak de moer (doorsnede 13 mm) los van de motoras. Gebruik een schroevendraaier om te voorkomen dat de waaier draait. Zie afb. 13.



TM03 1170 1205

**Afb. 13** Het verwijderen van de waaier

- Reinig de waaier en reinig rondom de as.
- Controleer de waaier, het pomphuis en de afdichting. Vervang zo nodig defecte onderdelen.
- Zet de pomp weer in elkaar, in omgekeerde volgorde als hiervoor.

**Voorzichtig**

Voor en tijdens de bevestiging van het pomphuis: controleer op correcte afdichting. Zie afb. 14.

Bevochtig de afdichting met water om het bevestigen te vergemakkelijken.

## 8.2 Service

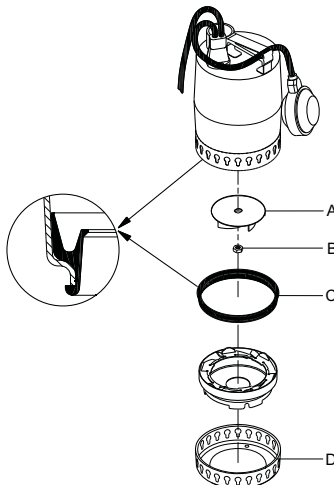
De waaier, de zeef en de terugslagklep zijn vervangbaar.

Ordernummers voor het bestellen van servicesets en de inhoud van servicesets staan in de tabellen hieronder en afb. 14.

Pomptype	Onderdeelnummer
<b>Waaierset</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Zeef</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Terugslagklep</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Servicesets	Pos.	Aanduiding	Aantal
Waaierset	A	Waaier	1
	B	Moer	1
	C	Afdichting	1
Zeef	D	Zeef	1

Als andere onderdelen van de pomp beschadigd of defect zijn, neem dan contact op met de pompleverancier.



TM03 1166 1205

**Afb. 14** Service-onderdelen

**N.B.**

De vervanging van de kabel en de niveauschakelaar mag alleen worden gedaan door een erkende Grundfos werkplaats.

## 9. Opsporen van storingen



### Waarschuwing

Voordat u begint met het opsporen van storingen moet de elektriciteitstoevoer zijn uitgeschakeld. Zorg dat de elektriciteitstoevoer niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

Storing	Oorzaak	Oplossing
1. De motor start niet.	a) Elektriciteitstoevoer uitgeschakeld.	Schakel de elektriciteitstoevoer in.
	b) Pomp gestopt door niveauschakelaar.	Unilift KP-A: Start de pomp door de vlotterschakelaar op te tillen. Zie <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Zekeringen in de installatie zijn doorgebrand.	Vervang de zekeringen.
	d) Thermische schakelaar is uitgeschakeld.	Wacht tot de thermische schakelaar weer inschakelt, of laat de pomp afkoelen. Zie <a href="#">6.5 Elektrische aansluiting</a> .
2. De thermische schakelaar schakelt uit na kort gedraaid te hebben.	a) De vloeistoftemperatuur is hoger dan de toegestane waarde in hoofdstuk <a href="#">5. Bedrijfscondities</a> .	De pomp start automatisch na voldoende te zijn afgekoeld.
	b) Pomp is deels geblokkeerd door vuil.	Reinig de pomp. Zie <a href="#">8. Onderhoud</a> .
	c) De pomp heeft een mechanische blokkade.	Verwijder de blokkade. Zie <a href="#">8. Onderhoud</a> .
3. De pomp draait, maar geeft te weinig water.	a) Pomp is deels geblokkeerd door vuil.	Reinig de pomp. Zie <a href="#">8. Onderhoud</a> .
	b) Persleiding/slang deels geblokkeerd.	Controleer en reinig de terugslagklep, indien deze gemonteerd is.
	c) Verkeerde draairichting in drie-fasenpompen. Zie <a href="#">6.5.1 Controle van de draairichting</a> .	Draai de draairichting om.
4. De pomp draait, maar er komt geen water.	a) Pomp is geblokkeerd door vuil.	Reinig de pomp. Zie <a href="#">8. Onderhoud</a> .
	b) Persleiding/slang deels geblokkeerd.	Controleer en reinig de terugslagklep, indien deze gemonteerd is.
	c) Vloeistofniveau te laag. Tijdens normaal bedrijf moet de zeef ondergedompeld zijn in de te verpompen vloeistof.	Plaats de pomp dieper in de vloeistof of pas de niveauschakelaar aan.
	d) Unilift KP-A: Vrije kabellengte van de vlotterschakelaar is te lang.	Verkort de vrije kabellengte. Zie <a href="#">6.4 Start/stop-niveau</a> .

## 10. Afvalverwijdering

Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden:

1. Breng het naar het gemeentelijke afvaldepot.
2. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw Grundfos leverancier.

Wijzigingen voorbehouden.

Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego.

## SPIS TREŚCI

	Strona
<b>1. Symbole stosowane w tej instrukcji</b>	<b>133</b>
<b>2. Pompy Unilift KP</b>	<b>133</b>
<b>3. Zastosowanie</b>	<b>134</b>
3.1 Tłoczone ciecze	134
<b>4. Funkcje</b>	<b>134</b>
<b>5. Warunki pracy</b>	<b>134</b>
5.1 Poziom hałasu	134
<b>6. Montaż</b>	<b>135</b>
6.1 Wymagania przestrzeni montażowej	135
6.2 Ustawienie pompy	135
6.3 Podłączenie króćca tłocznego	135
6.4 Poziom ZAL./WYL.	136
6.5 Podłączenie elektryczne	136
<b>7. Praca</b>	<b>137</b>
7.1 Unilift KP-A	137
7.2 Unilift KP-AV	137
7.3 Unilift KP-M	137
<b>8. Przeglądy</b>	<b>138</b>
8.1 Czyszczenie pompy	138
8.2 Servis	140
<b>9. Przegląd zakłóceń</b>	<b>141</b>
<b>10. Utylizacja</b>	<b>141</b>

## 1. Symbole stosowane w tej instrukcji



Ostrzeżenie

Nieprzestrzeganie tych wskazówek bezpieczeństwa może stworzyć zagrożenie dla życia i zdrowia.

**UWAGA**

Nieprzestrzeganie tych wskazówek bezpieczeństwa może być przyczyną wadliwego działania lub uszkodzenia urządzenia.

**RADA**

Tu podawane są rady i wskazówki ułatwiające pracę lub zwiększające pewność eksploatacji.

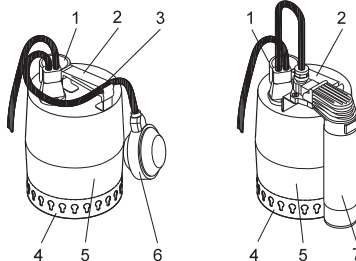
## 2. Pompy Unilift KP

Pompa Unilift KP jest dostępna w wersjach:

- Unilift KP-A z pływakowym łącznikiem poziomym (praca automatyczna)
- Unilift KP-AV z pionowym łącznikiem poziomym (praca automatyczna)
- Unilift KP-M bez wyłącznika poziomym (praca ręczna).

Unilift KP-A  
z łącznikiem  
pływakowym

Unilift KP-AV  
z pionowym  
łącznikiem poziomym



Rys. 1 Pompa z łącnikiem poziomym



Ostrzeżenie

Przed montażem należy przeczytać niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji. Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z przepisami lokalnymi i przyjętymi zasadami dobrej praktyki.

Ostrzeżenie

Użycie tego produktu wymaga doświadczenia i wiedzy o produkcie. Osoby o obniżonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych nie mogą używać tego produktu, chyba że są pod nadzorem lub zostały poinstruowane o zasadach użytkowania produktu przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo.

Dzieciom nie wolno używać tego produktu lub się nim bawić.



### Poz. Opis

1	Króciec tłoczny, Rp 1 1/4
2	Uchwyt
3	Zacisk kablowy
4	Kosz ssawny
5	Płaszcz pompy
6	Łącznik pływakowy
7	Pionowy łącznik poziomym

TM01 1107 1205

### 3. Zastosowanie

Pompy Unilift KP 150, KP 250 i KP 350 są jednostopniowymi pompami zatapialnymi, przeznaczonymi do tłoczenia ścieków szarych.

Pompa Unilift KP może tłoczyć wodę z ograniczoną zawartością zanieczyszczeń stałych o wielkościach do 10 mm.

Pompa może pracować zarówno ze sterowaniem automatycznym, jak i ręcznym, jako pompa stacjonarna lub przenośna.

Pompa nadaje się do następujących zastosowań:

- odwadnianie studzienek
- przepompowywanie wody zanieczyszczonej z pralek, natrysków, zlewozmywaków w nisko położonych częściach budynków, do kanalizacji lokalnej.
- odwadnianie zalanych piwnic lub budynków
- tłoczenie wody lekko zanieczyszczonej ze studzienek wody powierzchniowej z dopływem wody z rynien dachowych, tuneli itp.
- opróżnianie basenów kąpielowych i zbiorników.



#### Ostrzeżenie

Przy stosowaniu pompy w basenach kąpielowych, sadzawkach ogrodowych itp. niedozwolone jest przebywanie w nich osób.

#### 3.1 Tłoczone ciecze

Pompa **nie jest przeznaczona** do następujących zastosowań:

- cieczy zawierających zanieczyszczenia długowłókniste
- cieczy palnych (olej, benzyna, itp.)
- cieczy agresywnych.

#### RADA

Silnik pompy wypełniony jest ok. 70 ml nietoksyczną cieczą, która w przypadku ewentualnej nieszczelności może przedostać się do pompowanego medium.

### 4. Funkcje

#### Unilift KP-A

Praca automatyczna ZAŁ/WYŁ poprzez łącznik pływakowy.

#### Unilift KP-AV

Praca automatyczna zał/wył przy pomocy pionowego łącznika poziomemu.

#### Unilift KP-M

Sterowanie ręczne poprzez wyłącznik zewnętrzny ZAŁ/WYŁ.

### 5. Warunki pracy

#### Temperatura cieczy

Min. 0 °C.

Maksymalna temperatura cieczy tłoczonej zależy od napięcia znamionowego pompy. Patrz poniższa tabela:

Napięcie	Maks. temperatura czynnika [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

W odstępach czasu przynajmniej 30 minut dopuszczalna jest jednakże praca przez 2 minuty przy maks. +70 °C.

<sup>1)</sup> Wariant napięcia dla Unilift KP 350.

#### Temperatura składowania

-20 °C do +70 °C.

#### Głębokość zainstalowania

Maks. 10 m poniżej poziomu cieczy.

#### UWAGA

Nad poziomem cieczy zawsze pozostawiać co najmniej 3 m wolnego kabla. Dzięki temu 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.

#### UWAGA

Pompy wyposażone w kabel o długości 3 m mają wyłącznie zastosowanie przemysłowe.

#### 5.1 Poziom hałas

Poziom hałas generowanego przez pompę jest niższy od wartości granicznych określonych w Dyrektywie Maszynowej 2006/42/EC.

## 6. Montaż

Nie używać kabla elektrycznego lub przewodu tłocznego do montażu pompy.

### UWAGA

Nie podnosić lub opuszczać pompy za kabel elektryczny. Podnosić pompę za złączkę, wąż lub linkę nośną, zamocowaną do rękojeści.

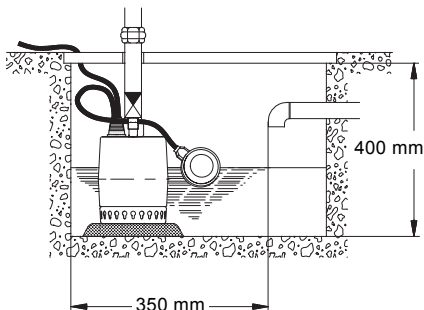
### RADA

Zgodnie z normą PN-EN 60335-2-41/A2:2010 produkt wyposażony w kabel sieciowy o długości 5 metrów jest przeznaczony tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń.

### 6.1 Wymagania przestrzeni montażowej

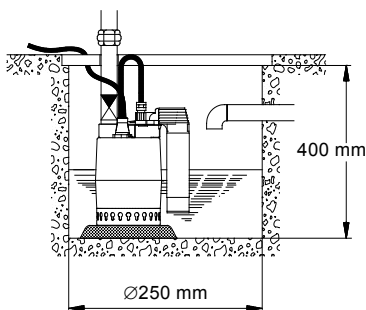
#### 6.1.1 Unilift KP-A

Jeśli pompa ma być zainstalowana w studzience, to minimalne wymiary studzienki muszą odpowiadać podanym na rys. 2 dla umożliwienia swobodnej zmiany położenia łącznika pływakowego. Rys. 3 przedstawia pompę z pionowym łącznikiem poziomym.



TM03 4445 2106

Rys. 2 Min. wymiary studzienki dla Unilift KP-A



TM01 1109 1098

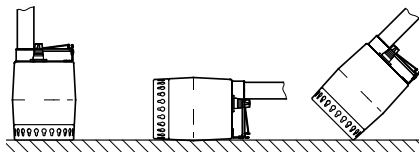
Rys. 3 Min. wymiary zbiornika dla Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Wymagane wymiary studzienki uzależnione są od wymiarów pompy. Patrz strona 226.

## 6.2 Ustawienie pompy

Pompy Unilift KP-A i Unilift KP-M mogą być eksploatowane w pozycji pionowej stojącej, z króćcem tłocznym skierowanym ku górze. Pompy mogą być także eksploatowane w pozycji pionowej lub pochylonej tak aby króciec tłoczny znajdował się w najwyższym punkcie. Patrz rys. 4.



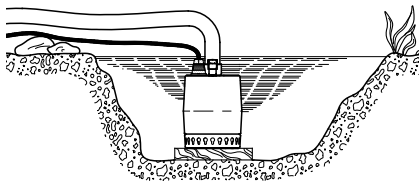
TM00 1548 0493

Rys. 4 Ustawienie pompy Unilift KP-A i Unilift KP-M

### UWAGA

Zawsze montować Unilift KP-AV w pozycji pionowej.

Pompę umieścić tak, by zanieczyszczenia nie mogły zatkać lub przesłonić otworów kosza wlotowego. Można temu zapobiec ustawiając pompę na ceglach, płycie metalowej lub podobnym podłożu. Patrz rys. 5.



TM00 1549 0493

Rys. 5 Pompa ustawiona na płycie

### 6.3 Podłączenie króćca tłocznego

Przewód tłoczny (rura lub wąż) przyłączyć do króćca tłocznego Rp 1 1/4. Rury stalowe wkręcać bezpośrednio w gwint króćca.

W przypadku instalacji stacjonarnej należy w przewodzie tłocznym przewidzieć dwuzłączkę, dla ułatwienia montażu i demontażu pompy. Przy użyciu węża zastosować odpowiednie złącze do węża.

### UWAGA

Pompy nie wolno montować jako wiszącej na przewodzie tłocznym.

W instalacjach stałych z łącznikiem poziomym na rurociągu lub przewodzie tłocznym należy zamontować zawór odcinający.

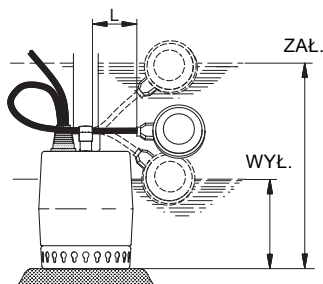
## 6.4 Poziom ZAŁ./WYŁ.

### 6.4.1 Unilift KP-A

Różnica pomiędzy poziomami załączenia i wyłączenia pompy może być regulowana poprzez zmianę długości przewodu pomiędzy łącznikiem pływakowym a uchwytem pompy.

- Wydłużenie swobodnej długości kabla spowoduje zmniejszenie częstotliwości załączania/wyłączania pompy oraz na większą różnicę pomiędzy poziomami.
- Zmniejszanie swobodnej długości kabla spowoduje zwiększenie częstotliwości załączania/wyłączania pompy oraz na mniejszą różnicę pomiędzy poziomami.

Aby pompa była załączana i wyłączana za pomocą łącznika pływakowego, swobodna długość kabla powinna mieć min. 70 mm i max. 150 mm. Patrz rys. 6.

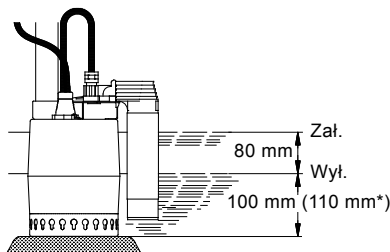


Rys. 6 Poziomy ZAŁ./WYŁ. Unilift KP-A

Typ pompy	Długość kabla (L)		Długość kabla (L)	
	min. 70 mm	Maks. 150 mm	ZAŁ. [mm]	WYŁ. [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

W pompach z pionowym łącznikiem poziomym nie ma możliwości ustawienia różnicy poziomów. Poziomy zał/wył są pokazane na rys. 7.



Rys. 7 Poziomy zał/wył KP-AV

\* Dla Unilift KP 350.

## 6.5 Podłączenie elektryczne

Przyłącze elektryczne musi być wykonane przez przeszkolony personel w zgodzie z lokalnymi przepisami oraz wg odpowiednich schematów elektrycznych.

Należy zwrócić uwagę, aby napięcie i częstotliwość sieci zasilającej były zgodne z wymogami podanymi na tabliczce znamionowej.

### Ostrzeżenie

Pompa musi być podłączona do zewnętrznego źródła zasilania za pomocą stykników o szczelinie minimum 3 mm na wszystkich stykach biegunów.

Ponadto wszystkie pompy muszą być uziemione.



Zalecane jest zastosowanie w instalacji stałej wyłącznika automatycznego prądu upływu (ELCB) z prądem wyłączenia < 30 mA.



### Ostrzeżenie

Pompy stosowane w basenach, zewnętrznych fontannach, stawkach ogrodowych lub podobnych instalacjach muszą być wyposażone w wyłącznik automatyczny prądu upływu (ELCB) z prądem wyłączenia < 30 mA.



Silnik pompy posiada wbudowany wyłącznik termiczny i nie wymaga żadnej dodatkowej ochrony silnika.

Jeżeli silnik jest przeciążony, automatycznie się wyłączy.



Kiedy silnik schłodzi się do normalnej temperatury nastąpi jego automatyczne ponowne załączenie.

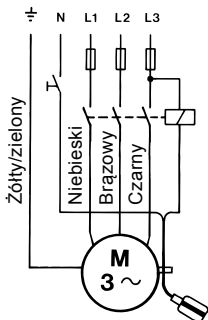
TM03 4446 2106

TM01 1108 3797



Silniki pomp Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz muszą być podłączone do wyłącznika ochronnego silnika.

Pompy trójfazowe z łącznikiem pływakowym (Unilift KP-A) należy przyłączyć do sieci przez stycznik. Patrz rys. 8.



Rys. 8 Schemat elektryczny

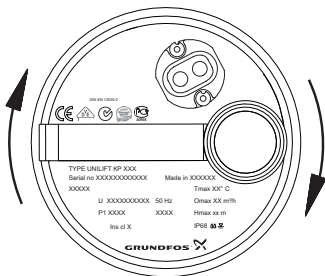
### 6.5.1 Kontrola kierunku obrotów

(tylko dla pomp 3-fazowych)

Gdy pompę przyłącza się do nowej instalacji elektrycznej należy sprawdzić kierunek obrotów.

Sposób postępowania:

1. Ułożyć pompę na płaskiej powierzchni.
2. Włączyć i wyłączyć pompę.
3. Zaobserwować kierunek szarpnięcia pompy przy włączaniu. Jeśli pompa poruszy się zgodnie z ruchem wskazówek zegara jak na rys. 9, to kierunek obrotów silnika jest właściwy. Jeśli kierunek szarpnięcia jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara, dla zmiany kierunku obrotów zmienić dwie fazy przewodu zasilającego na silniku.



Rys. 9 Kierunek obrotów

Jeśli pompa zamontowana jest do rurociągu, to kierunek obrotów można sprawdzić następująco:

1. Włączyć pompę i sprawdzić jej wydajność.
2. Wyłączyć pompę i zmienić dwie fazy.
3. Włączyć pompę i sprawdzić jej wydajność.
4. Wyłączyć pompę.
5. Porównaj wyniki otrzymane w punktach 1 i 3. Większa wydajność pompy wskazuje na właściwy kierunek obrotów.

## 7. Praca

### 7.1 Unilift KP-A

Pompa uruchomi się i wyłączy automatycznie, zależnie od poziomu cieczy i długości kabla łącznika pływakowego.

#### Praca wymuszona

Jeżeli pompa jest wykorzystywana do drenażu cieczy poniżej poziomu wyłączenia łącznika pływakowego, pływak może być umieszczony na wyższym poziomie poprzez zamocowanie go do króćca tłoczniowego pompy.

Podczas pracy wymuszonej, poziom cieczy powinien być regularnie kontrolowany w celu uniknięcia suchobiegu.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pompa załącza i wyłącza się automatycznie zależnie od poziomu cieczy.

### 7.3 Unilift KP-M

Pompa jest załączana i wyłączana za pomocą łącznika zewnętrznego.

Aby uniknąć suchobiegu, w trakcie pracy należy regularnie sprawdzać poziom cieczy, na przykład poprzez zewnętrzne monitorowanie poziomu.

Aby pompa mogła samozasysać w trakcie rozruchu, poziom cieczy powinien być na wysokości co najmniej 30 mm.

Pompa może pompować do poziomu cieczy 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Przeglądy

W normalnych warunkach pompa pracuje bezobsługowo.

Jeśli pompa została użyta do cieczy innej niż czysta woda, to należy ją przepłukać czystą wodą zaraz po jej użyciu.

### Ostrzeżenie

Ze względów bezpieczeństwa pompę wolno użytkować tylko z zamontowanym koszem wlotowym.

Przed każdym demontowaniem pompy należy ją odłączyć od napięcia sieciowego.

Przy demontażu pompy konieczna jest duża ostrożność, ze względu na dostęp do elementów o ostrych krawędziach. Założyć rękawice ochronne.



### 8.1 Czyszczenie pompy

#### Ostrzeżenie

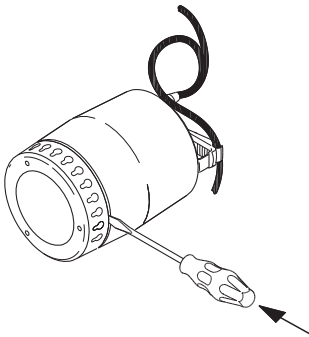
Przed rozpoczęciem prac przy pompie, należy sprawdzić czy zasilanie elektryczne zostało wyłączone i upewnić się, że nie może ono być przypadkowo włączone.



Jeśli pompa pracuje z niewystarczającą wydajnością z powodu osadu lub zanieczyszczeń, należy pompę rozmontować i oczyścić:

1. Odłączyć zasilanie.
2. Opróżnić pompę.
3. Usunąć kosz wlotowy.

Wprowadzić śrubokręt w szczelinę pomiędzy płaszczem a koszem wlotowym i wypychać kosz. Operację tę powtarzać w różnych miejscach na obwodzie, aż kosz wlotowy poluzuje się i da się zdjąć. Patrz rys. 10.



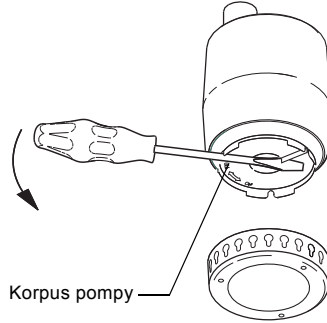
**Rys. 10** W jaki sposób usunąć kosz wlotowy

4. Oczyścić i zamontować ponownie kosz wlotowy.

Jeśli pompa nadal pracuje ze zmniejszoną wydajnością, to należy dokonać dalszego demontażu.

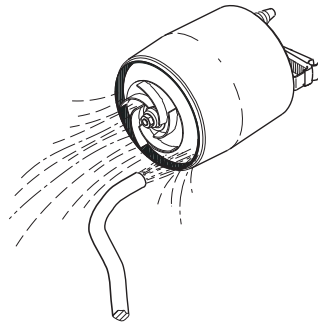
Sposób postępowania:

1. Odłączyć zasilanie.
2. Demontowanie kosza wlotowego (patrz punkt 3 powyżej).
3. Śrubokrętem obrócić korpus pompy o około 90° w kierunku odwrotnym do wskazówek zegara - patrz strzałka na korpusie pompy. Zdjąć korpus pompy. Patrz rys. 11.



**Rys. 11** Demontowanie korpusu pompy

4. Oczyścić wnętrze pompy, usuwając ewentualne zanieczyszczenia, pozostające pomiędzy płaszczem pompy a silnikiem. Oczyścić wirnik. Patrz rys. 12.



**Rys. 12** Czyszczenie pompy

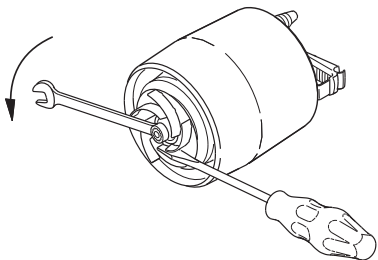
5. Sprawdzić, czy wirnik obraca się swobodnie. W przypadku zacięć należy go zdemontować. Patrz punkt 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Odkręcić i zdjąć nakrętkę wirnika z wału silnika (klucz 13 mm). Wirnik unieruchomić przy użyciu śrubokręta. Patrz rys. 13.



TM03 1170 1205

**Rys. 13** Demontowanie wirnika

7. Oczyszczyć wirnik i wał.
8. Sprawdzić wirnik, korpus pompy i uszczelniacz wału. Jeżeli jest to konieczne wymienić uszkodzone elementy.
9. Złożyć pompę w kolejności odwrotnej jak przy demontażu.

**UWAGA**

Przed i w czasie montażu korpusu pompy zwracać uwagę na prawidłowe założenie uszczelniacza. Patrz rys. 14. Dla ułatwienia montażu, uszczelniacz można zwilżyć wodą.

## 8.2 Serwis

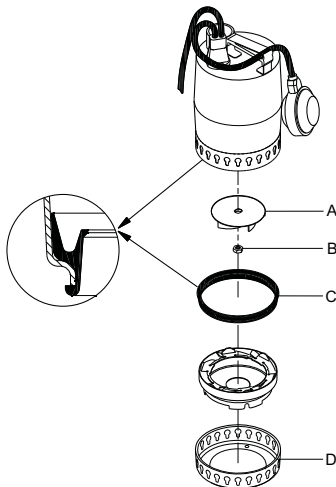
Częściami wymiennymi są wirnik, korpus pompy i uszczelniacz.

Numery zamówieniowe i zawartości zestawów naprawczych podano w poniższych tabelach oraz na rys. 14.

Typ pompy	Numer katalogowy
<b>Zestaw wirnika</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Kosz wlotowy</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Zawór zwrotny</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Zestawy serwisowe	Poz.	Oznaczenie	Ilość
Zestaw wirnika	A	Wirnik	1
	B	Nakrętka	1
	C	Uszczelniacz	1
Kosz wlotowy	D	Kosz wlotowy	1

W przypadku uszkodzenia innych części pompy, prosimy o zwrócenie się bezpośrednio do dostawcy pompy.



Rys. 14 Części serwisowe

**RADA**

Kabel i łącznik pływakowy musi być wymieniony przez autoryzowany serwis Grundfos.

TM03 1166 1205

## 9. Przegląd zakłóceń



### Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem naprawy należy odłączyć zasilanie elektryczne. Upewnij się, że zasilanie elektryczne nie może być przypadkowo włączone ponownie.

Usterka	Przyczyna	Sposób postępowania
1. Silnik nie uruchamia się po włączeniu.	a) Odłączone jest zasilanie.	Podłączyć zasilanie.
	b) Pompa wyłączona przez łącznik poziomu.	Unilift KP-A: Załączenie pompy następuje przez podniesienie łącznika pływakowego. Patrz. <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Bezpieczniki w instalacji elektrycznej są przepalone.	Wymienić przepalone bezpieczniki.
	d) Zadziałał łącznik termiczny silnika.	Poczekaj, aż łącznik termiczny załączy pompę ponownie lub na schłodzenie silnika. Patrz. <a href="#">6.5 Podłączenie elektryczne</a> .
2. Łącznik termiczny wyłącza pompę po krótkim czasie pracy.	a) Temperatura pompowanej cieczy wyższa od temperatury dopuszczalnej podanej w punkcie <a href="#">5. Warunki pracy</a> .	Pompa włączy się automatycznie po odpowiednim schłodzeniu.
	b) Pompa częściowo zatkana przez zanieczyszczenia.	Wyczyścić pompę. Patrz. <a href="#">8. Przeglądy</a> .
	c) Pompa jest zablokowana mechanicznie.	Usunąć części blokujące. Patrz. <a href="#">8. Przeglądy</a> .
3. Pompa pracuje, jednak z niewystarczającą wydajnością.	a) Pompa częściowo zatkana przez zanieczyszczenia.	Oczyścić pompę. Patrz. <a href="#">8. Przeglądy</a> .
	b) Przewód tłoczny/wąż częściowo zapchany.	Sprawdź i jeśli jest to konieczne oczyść zawór zwrotny.
	c) Nieprawidłowy kierunek obrotów przy silnikach trójfazowych. Patrz. <a href="#">6.5.1 Kontrola kierunku obrotów</a> .	Zmienić kierunek obrotów.
4. Pompa pracuje, lecz nie tłoczy wody.	a) Pompa zatkana przez zanieczyszczenia.	Wyczyścić pompę. Patrz. <a href="#">8. Przeglądy</a> .
	b) Przewód tłoczny/wąż częściowo zapchany.	Sprawdź i jeśli jest to konieczne oczyść zawór zwrotny.
	c) Poziom cieczy zbyt niski. Podczas pracy normalnej kosz wlotowy musi być zawsze zanurzony w pompowanym medium.	Umieścić pompę na głębszym poziomie lub dostosować poziom wyłącznika.
	d) Unilift KP-A: Swobodny kabel łącznika pływakowego jest zbyt długi.	Skrócić swobodną długość kabla. Patrz. <a href="#">6.4 Poziom ZAŁ./WYŁ.</a>

## 10. Utylizacja

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.

# Português (PT) Instruções de instalação e funcionamento

Tradução da versão inglesa original.

## ÍNDICE

	Página
<b>1. Símbolos utilizados neste documento</b>	<b>142</b>
<b>2. Bombas Unilift KP</b>	<b>142</b>
<b>3. Aplicação</b>	<b>143</b>
3.1 Líquidos bombeados	143
<b>4. Funções</b>	<b>143</b>
<b>5. Condições de operação</b>	<b>143</b>
5.1 Nível de pressão sonora	143
<b>6. Instalação</b>	<b>144</b>
6.1 Requisitos de espaço	144
6.2 Como colocar a bomba	144
6.3 Ligação da tubagem de descarga	144
6.4 Nível de arranque/paragem	145
6.5 Ligação eléctrica	145
<b>7. Operação</b>	<b>146</b>
7.1 Unilift KP-A	146
7.2 Unilift KP-AV	146
7.3 Unilift KP-M	146
<b>8. Manutenção</b>	<b>147</b>
8.1 Limpeza da bomba	147
8.2 Assistência	148
<b>9. Detecção de avarias</b>	<b>149</b>
<b>10. Eliminação</b>	<b>149</b>



### Aviso

Antes da instalação, leia estas instruções de instalação e funcionamento. A montagem e o funcionamento também devem obedecer aos regulamentos locais e aos códigos de boa prática, geralmente aceites.



### Aviso

A utilização deste produto requer experiência com o produto e conhecimento do mesmo.

Pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas não devem usar este produto, a menos que estejam sob supervisão ou tenham recebido formação na utilização deste produto pela pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças não devem utilizar ou brincar com este produto.

## 1. Símbolos utilizados neste documento



### Aviso

Se estas instruções de segurança não forem observadas pode incorrer em danos pessoais.



O não cumprimento destas instruções de segurança poderá resultar em mau funcionamento ou danos no equipamento.



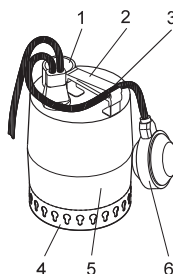
Notas ou instruções que facilitam o trabalho, garantindo um funcionamento seguro.

## 2. Bombas Unilift KP

As bombas da série Unilift KP Grundfos estão disponíveis nas seguintes versões:

- Unilift KP-A com interruptor de nível (operação automática)
- Unilift KP-AV Com interruptor de nível vertical (funcionamento automático)
- Unilift KP-M sem interruptor de nível (operação manual).

Unilift KP-A  
com boiaador



Unilift KP-AV  
com interruptor  
de nível vertical

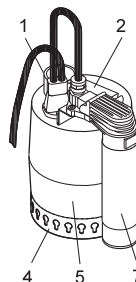


Fig. 1 Bombas com interruptor de nível

Pos.	Descrição
1	Orifício de descarga, Rp 1 1/4
2	Pega
3	Braçadeira para cabos
4	Filtro de aspiração
5	Camisa da bomba
6	Interruptor de nível
7	Interruptor de nível vertical

TM01 1107 1205

### 3. Aplicação

As bombas Unilift KP 150, KP 250 e KP 350 são bombas monocelulares submersíveis concebidas para o bombeamento de águas residuais cinzentas.

A bomba KP Unilift pode bombear água com um conteúdo limitado de partículas sólidas até 10 mm de diâmetro sem ficar obstruída ou danificada.

A bomba pode funcionar automática e manualmente e é adequada para uma operação contínua e temporária.

A bomba foi concebida para as seguintes aplicações:

- bombeamento em poços de drenagem
- bombeamento de águas residuais de máquinas de lavar, banheiras, lavatórios, etc., desde os níveis inferiores dos edifícios até ao nível da rede de drenagem
- drenagem de caves ou edifícios inundados
- bombeamento de poços de drenagem para águas de superfície com entradas através de caleiras, poços, túneis, etc.
- esvaziamento de piscinas, tanques ou fontes.



Aviso

Não utilize a bomba em piscinas, lagos de jardim, etc. quando estiverem pessoas dentro de água.

#### 3.1 Líquidos bombeados

A bomba **não** é adequada para os seguintes líquidos:

- líquidos contendo fibras longas
- líquidos inflamáveis (gasóleo, gasolina, etc.)
- líquidos agressivos.

**Unilift KP-S:** Ao bombear um líquido com um elevado teor de sal, verifique se são formados depósitos nos sensores.

Nota

A bomba possui aproximadamente 70 ml de líquido de rotor não tóxico que se mistura com o líquido bombeado em caso de fuga.

### 4. Funções

#### Unilift KP-A

Operação automática on/off através de um interruptor de nível.

#### Unilift KP-AV

Funcionamento com arranque/paragem automáticos através de interruptor de nível vertical.

#### Unilift KP-M

Operação manual através de um interruptor on/off externo.

### 5. Condições de operação

#### Temperatura do líquido

Mín. 0 °C.

A temperatura máxima do líquido depende da tensão nominal da bomba. Consulte a tabela seguinte:

Tensão	Temperatura máx. do líquido [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Contudo, em intervalos de, pelo menos, 30 minutos, é permitido que a bomba funcione a um máximo de +70 °C em períodos que não excedam 2 minutos.

<sup>1)</sup> Versão de tensão para a bomba Unilift KP 350.

#### Temperatura de armazenamento

-20 °C a +70 °C.

#### Profundidade de instalação

Máximo de 10 metros abaixo do nível do líquido.

Tenha sempre pelo menos 3 m de cabo livre, acima do nível do líquido.

Atenção

Isto limita a profundidade de instalação a 7 m para bombas com cabo de 10 m e a 2 m para bombas com cabo de 5 m.

Atenção

As bombas com cabo de 3 m destinam-se apenas a aplicações industriais.

#### 5.1 Nível de pressão sonora

O nível de pressão sonora da bomba é inferior aos valores limite estabelecidos pela Directiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho respeitantes à maquinaria.

## 6. Instalação

Ao proceder à instalação, não pendure a bomba num cabo eléctrico ou na tubagem de descarga.

### Atenção

Não levante ou baixe a bomba através do cabo de alimentação eléctrica. Levante a bomba utilizando a tubagem/mangueira ou uma corda atada à pega da bomba.

De acordo com a norma EN 60335-2-41/A2:2010, este produto com cabo de alimentação de 5 metros pode ser usado apenas em aplicações no interior.

### Nota

### 6.1 Requisitos de espaço

#### 6.1.1 Unilift KP-A

2 Caso a bomba seja instalada num poço, as dimensões mínimas deste devem ser conforme as apresentadas na fig. Link0 para garantir o movimento livre do interruptor de nível. Fig. 3 mostra uma bomba com interruptor de nível vertical.

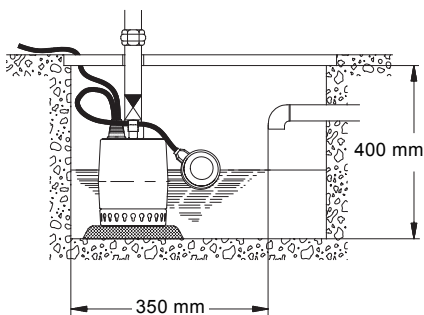


Fig. 2 Dimensões mínimas do poço para a bomba Unilift KP-A

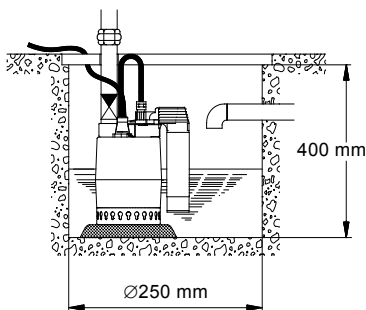


Fig. 3 Dimensões mínimas do tanque para Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

A bomba necessita apenas de um espaço que corresponda às suas dimensões físicas. Consulte a página 226.

### 6.2 Como colocar a bomba

As bombas Unilift KP-A e Unilift KP-M podem ser utilizadas na posição vertical com o orifício de descarga virado para cima. As bombas podem também ser utilizadas na posição horizontal ou inclinadas, tendo como o ponto mais elevado o orifício de descarga. Consulte a fig. 4.

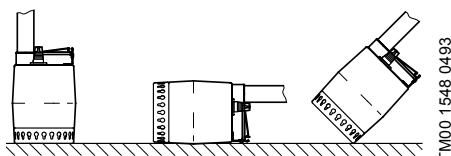


Fig. 4 Como colocar as bombas Unilift KP-A e Unilift KP-M

### Atenção

Coloque sempre a Unilift KP-AV na posição vertical.

Coloque a bomba de modo a que o filtro de aspiração não fique coberto de lodo, lama ou materiais semelhantes. Isto pode ser assegurado ao colocar a bomba sobre tijolos, uma chapa de ferro ou semelhante. Consulte a fig. 5.

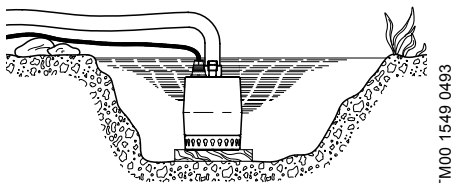


Fig. 5 Bomba colocada sobre uma chapa

### 6.3 Ligação da tubagem de descarga

Monte a tubagem de descarga ou o tubo no orifício de descarga Rp 1 1/4. Pode apertar tubos de aço directamente no orifício de descarga da bomba.

Em caso de instalação permanente, insira uma união na tubagem de descarga para facilitar a montagem e desmontagem. Caso use um tubo, insira uma união de tubos.

### Atenção

A bomba não pode ser instalada pendurada na tubagem de descarga.

Numa instalação permanente **com** interruptor de nível, coloque uma válvula de retenção no lado da descarga ou mangueira.



## 6.4 Nível de arranque/paragem

### 6.4.1 Unilift KP-A

A diferença de nível entre o arranque e a paragem pode ser ajustada ao alterar o comprimento livre do cabo entre a pega da bomba e o interruptor de nível.

- Um maior comprimento livre do cabo resulta em menos arranques e paragens e numa grande diferença no nível.
- Um menor comprimento livre do cabo resulta em mais arranques e paragens e numa pequena diferença no nível.

Para que o interruptor de nível possa proceder ao arranque e paragem da bomba, o cabo deve ter um comprimento livre (L) mínimo de 70 mm e máximo de 150 mm. Consulte a fig. 6.

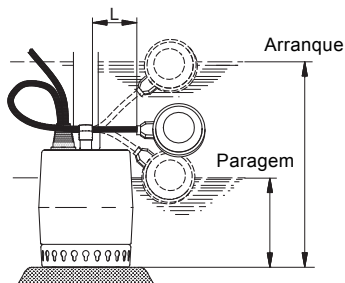


Fig. 6 Níveis de arranque/paragem, bomba Unilift KP-A

Modelo	Comprimento do cabo (L) Mín. 70 mm		Comprimento do cabo (L) max. 150 mm	
	Arranque [mm]	Paragem [mm]	Arranque [mm]	Paragem [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

A diferença de nível em bombas com interruptor de nível vertical não pode ser ajustada. Níveis de arranque/paragem aparecem na fig. 7.

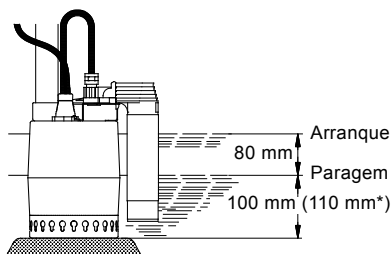


Fig. 7 Níveis de arranque/paragem KP-AV

\* Para Unilift KP 350.

## 6.5 Ligação eléctrica

A ligação eléctrica tem de ser efectuada em conformidade com os regulamentos e padrões locais.

Verifique se a tensão e a frequência de rede correspondem aos valores que constam na chapa de características da bomba.

### Aviso

A bomba deve ser ligada a um disjuntor de linha externo com uma distância mínima entre contactos de 3 mm em todos os pólos.

Como precaução, todas as bombas devem estar ligadas a uma ficha com ligação terra.



Recomendamos que coloque nas instalações permanentes um disjuntor (ELCB) com corrente de corte < 30 mA.

Nota

### Aviso

Bombas para piscinas, fontes de água externas, tanques em jardins ou aplicações semelhantes devem estar equipadas com um disjuntor (ELCB) com corrente de corte < 30 mA.



O motor da bomba incorpora uma protecção contra sobrecargas térmicas e não requer qualquer protecção adicional.

Em caso de sobrecarga do motor, este pára automaticamente.

Nota

O motor arranca automaticamente quando tiver regressado à temperatura normal.

TM03 4446 2106

TM01 1108 3797

Os motores das bombas Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, têm de ser ligados a um disjuntor diferencial de protecção do motor.

As **bombas trifásicas** com interruptor de nível (Unilift KP-A) têm de ser ligadas à fonte de alimentação através de um contactor. Consulte a fig. 8.

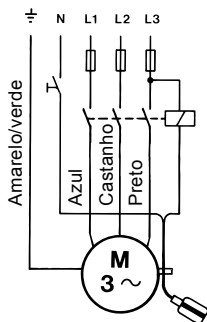


Fig. 8 Esquema de ligação

### 6.5.1 Como verificar o sentido de rotação

(somente para bombas trifásicas)

Verifique o sentido de rotação sempre que a bomba for ligada a uma nova instalação.

Verifique o sentido de rotação da seguinte forma:

1. Coloque a bomba numa superfície plana.
2. Proceda ao arranque e paragem da bomba.
3. Observe o movimento da bomba quando arranca. Se a bomba rodar ligeiramente no sentido dos ponteiros do relógio (consulte a fig. 9), o sentido de rotação do motor está correcto. Caso rode no sentido oposto, efectue a troca entre as duas fases na fonte de alimentação.

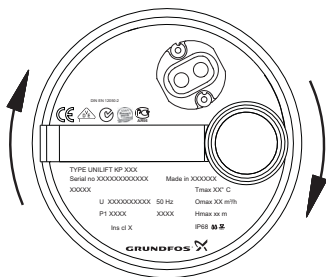


Fig. 9 Sentido de rotação

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.
2. Pare a bomba e efectue a troca entre as duas fases na fonte de alimentação.
3. Proceda ao arranque da bomba e verifique a quantidade de água.
4. Pare a bomba.
5. Compare os resultados registados nos pontos 1 e 3. A maior quantidade de água indica o sentido de rotação correcto.

## 7. Operação

### 7.1 Unilift KP-A

A bomba arranca e pára automaticamente, dependendo do nível do líquido e do comprimento do cabo do interruptor de nível.

#### Operação forçada

Se a bomba for utilizada para drenar líquidos abaixo do nível de paragem do interruptor de nível, este pode ser mantido a uma altura mais elevada fixando-o à tubagem de descarga.

Durante a operação forçada, o nível do líquido deve ser verificado regularmente para evitar o funcionamento em seco.

### 7.2 Unilift KP-AV

A bomba arranca e pára automaticamente dependendo do nível do líquido.

### 7.3 Unilift KP-M

A bomba arranca e pára através de um interruptor externo.

Para evitar o funcionamento em seco, verifique o nível do líquido regularmente durante a operação, por exemplo, através de uma monitorização externa do nível.

Para permitir a auto-ferragem da bomba durante o arranque, o nível do líquido tem de ser de, pelo menos, 30 mm.

A bomba pode bombear um nível de líquido até 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 448Z 2206

## 8. Manutenção

Sob condições normais de operação, a bomba está isenta de manutenção.

Se a bomba for utilizada para líquidos que não sejam água limpa, deverá ser lavada cuidadosamente com água limpa imediatamente após ser utilizada.

### Aviso

Por razões de segurança, o filtro de aspiração tem de estar sempre ligado à bomba durante a operação.

Nunca desmonte a bomba sem ter desligado o abastecimento de energia.

Tenha cuidado ao desmontar a bomba, pois ficará exposto a extremidades afiadas, etc., que podem originar cortes. Use luvas de protecção.



### 8.1 Limpeza da bomba

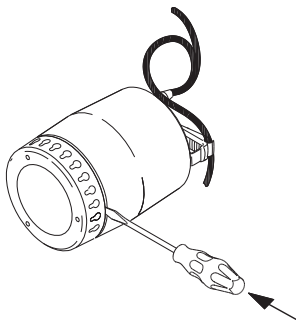
#### Aviso

Antes de iniciar qualquer trabalho na bomba, certifique-se de que o abastecimento de energia foi desligado e de que não pode ser ligado inadvertidamente.



Se a bomba libertar uma quantidade insuficiente de água devido a depósitos ou semelhante, desmonte e limpe a bomba:

1. Desligue o abastecimento de energia.
2. Drene a bomba.
3. Retire o filtro de aspiração.  
Pressione uma chave de fendas entre a camisa da bomba e o filtro. Repita o processo em vários locais ao longo do filtro até este se soltar e poder ser retirado. Consulte a fig. 10.

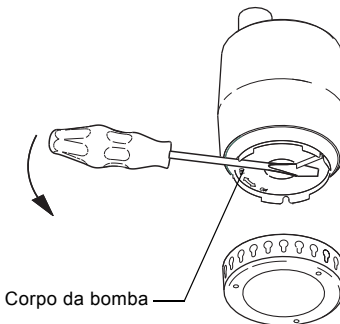


**Fig. 10** Como remover o filtro de aspiração

4. Limpe o filtro de aspiração e monte-o novamente.

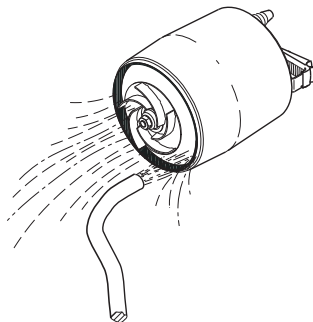
Se a bomba continuar a libertar uma quantidade insuficiente de água, continue a desmontar a bomba. Procedimento:

1. Desligue o abastecimento de energia.
2. Retire o filtro de aspiração (consulte o ponto 3 acima).
3. Rode o corpo da bomba 90 ° no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio com uma chave de fendas, observe a seta no corpo da bomba. Retire o corpo da bomba. Consulte a fig. 11.



**Fig. 11** Como retirar o corpo da bomba

4. Limpe e lave o interior da bomba de modo a remover quaisquer impurezas entre o motor e a camisa da bomba. Limpe o impulsor. Consulte a fig. 12.



**Fig. 12** Como lavar a bomba

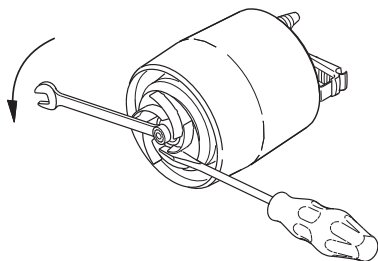
5. Verifique se o impulsor pode rodar livremente. Caso não seja possível, retire o impulsor. Consulte o ponto 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Desaperte a porca (largura transversal de 13 mm) do eixo do motor. Utilize uma chave de fendas para impedir o impulsor de rodar. Consulte a fig. 13.



TM03 1170 1205

**Fig. 13** Como retirar o impulsor

7. Limpe o impulsor e a área à volta do eixo.  
8. Verifique o impulsor, o corpo da bomba e a peça vedante. Se necessário, substitua as peças danificadas.  
9. Monte a bomba na ordem inversa à do desmantelamento.

Antes e durante a montagem do corpo da bomba, certifique-se de que a peça vedante foi montada correctamente. Consulte a fig. 14.

Humedeça a peça vedante com água para facilitar a montagem.

**Atenção**

## 8.2 Assistência

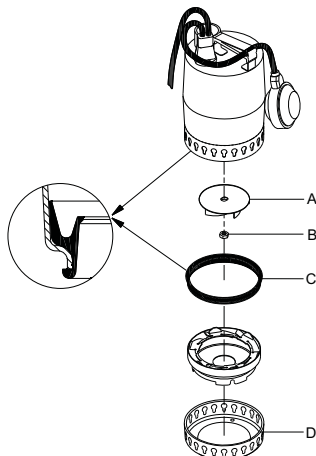
O impulsor, o filtro de aspiração e a válvula de retenção podem ser substituídos.

Os números de encomenda de kits de reparação e seus conteúdos encontram-se nas tabelas abaixo e na fig. 14.

Modelo	Número da peça
<b>Kit de impulsores</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Filtro de aspiração</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Válvula de retenção</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Kits de reparação	Pos. Designação	Qtd
	A Impulsor	1
Kit de impulsores	B Porca	1
	C Peça vedante	1
Filtro de aspiração	D Filtro de aspiração	1

Se outros componentes da bomba estiverem danificados ou defeituosos, por favor contacte o fornecedor.



TM03 1166 1205

**Fig. 14** Peças de substituição

**Nota**

O cabo e o interruptor de nível têm de ser substituídos por uma oficina Grundfos autorizada.

## 9. Detecção de avarias



### Aviso

Antes de proceder à detecção de avarias, desligue o abastecimento de energia. Certifique-se de que o abastecimento de energia não pode ser ligado inadvertidamente.

Avaria	Causa	Solução
1. O motor não arranca.	a) O abastecimento de energia está desligado.	Ligue o abastecimento de energia.
	b) A bomba foi parada pelo interruptor de nível.	Unilift KP-A: Proceda ao arranque da bomba elevando o interruptor de nível. Consulte <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Os fusíveis da instalação eléctrica estão queimados.	Substitua os fusíveis.
	d) O interruptor térmico disparou.	Esperre até que o interruptor térmico volte a ser accionado ou deixe que a bomba arrefeça. Consulte <a href="#">6.5 Ligação eléctrica</a> .
2. O interruptor térmico disparou após um curto período de operação.	a) A temperatura do líquido bombeado é superior ao valor apresentado na secção <a href="#">5. Condições de operação</a> .	A bomba arranca automaticamente após o arrefecimento suficiente.
	b) A bomba está parcialmente obstruída por impurezas.	Limpe a bomba. Consulte <a href="#">8. Manutenção</a> .
	c) A bomba está mecanicamente bloqueada.	Retire o bloqueio. Consulte <a href="#">8. Manutenção</a> .
3. A bomba funciona mas fornece água insuficiente.	a) A bomba está parcialmente obstruída por impurezas.	Limpe a bomba. Consulte <a href="#">8. Manutenção</a> .
	b) Tubagem/tubo de descarga parcialmente bloqueada.	Verifique e limpe a válvula de retenção, se equipada.
	c) Direcção de rotação incorrecta em bombas trifásicas. Consulte <a href="#">6.5.1 Como verificar o sentido de rotação</a>	Inverta o sentido de rotação.
4. A bomba funciona mas não fornece água.	a) A bomba está bloqueada por impurezas.	Limpe a bomba. Consulte <a href="#">8. Manutenção</a>
	b) Tubagem/tubo de descarga parcialmente bloqueada.	Verifique e limpe a válvula de retenção, se equipada.
	c) O nível do líquido está demasiado baixo. Durante a operação normal, o filtro de aspiração tem de estar coberto pelo líquido bombeado.	Baixa a bomba ainda mais no líquido ou ajuste o interruptor de nível.
	d) Unilift KP-A: O comprimento livre do cabo do interruptor de nível é demasiado longo.	Reduza o comprimento livre do cabo. Consulte <a href="#">6.4 Nível de arranque/paragem</a> .

## 10. Eliminação

Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente segura:

- Utilize o serviço de recolha de desperdícios público ou privado.
- Se tal não for possível, contacte a Grundfos mais próxima de si ou oficina de reparação.

Sujeito a alterações.

# Română (RO) Instrucțiuni de instalare și utilizare

Traducerea versiunii originale în limba engleză.

## CUPRINS

	Pagina
<b>1. Simboluri folosite în acest document</b>	<b>150</b>
<b>2. Pompe Unilift KP</b>	<b>150</b>
<b>3. Aplicație</b>	<b>151</b>
3.1 Lichidele pompare	151
<b>4. Funcții</b>	<b>151</b>
<b>5. Condiții de funcționare</b>	<b>151</b>
5.1 Nivel de presiune sonoră	151
<b>6. Instalarea</b>	<b>152</b>
6.1 Cerințe de spațiu	152
6.2 Cum să așezați pompa	152
6.3 Conexiunea conductei de evacuare	152
6.4 Nivel pornire/oprire	153
6.5 Conexiunea electrică	153
<b>7. Funcționare</b>	<b>154</b>
7.1 Unilift KP-A	154
7.2 Unilift KP-AV	154
7.3 Unilift KP-M	154
<b>8. Întreținerea</b>	<b>155</b>
8.1 Curățarea pompei	155
8.2 Service	156
<b>9. Identificare defecțiuni</b>	<b>157</b>
<b>10. Scoaterea din uz</b>	<b>157</b>



### Avertizare

Înainte de instalare, citiți cu atenție aceste instrucțiuni de instalare și utilizare. Instalarea și funcționarea trebuie de asemenea să fie în concordanță cu regulamentele locale și codurile acceptate de bună practică.



### Avertizare

Utilizarea acestui produs necesită experiență de lucru cu produsul și cunoașterea produsului. Este interzisă utilizarea produsului de către persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, cu excepția cazurilor în care acestea sunt supravegheate sau au fost instruite cu privire la utilizarea produsului de către o persoană responsabilă de siguranța lor. Copiii trebuie supravegheați pentru a nu utiliza și a nu se juca cu produsul.

## 1. Simboluri folosite în acest document



### Avertizare

Dacă nu se ține cont de aceste instrucțiuni de siguranță, există pericolul unei accidentări.



Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță, poate cauza defectarea sau deteriorarea echipamentului.



Instrucțiuni care ușurează munca sau asigură funcționarea în condiții de siguranță.

## 2. Pompe Unilift KP

Seria de pompe Grundfos Unilift KP este disponibilă în aceste versiuni:

- Unilift KP-A cu întrerupător cu flotor (funcționare automată)
- Unilift KP-AV cu senzor de nivel vertical (operare automată)
- Unilift KP-M fără întrerupător cu flotor (funcționare manuală).

Unilift KP-A  
cu plutitor

Unilift KP-AV cu  
senzor de nivel  
vertical

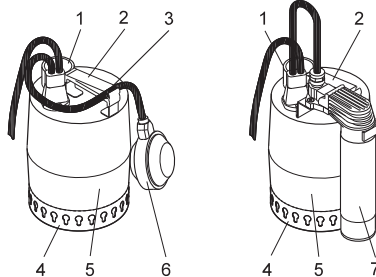


Fig. 1 Pompe cu întrerupător cu flotor

### Poz. Descriere

1	Orificiu de evacuare, Rp 1 1/4
2	Mâner
3	Clemă cablu
4	Filtru de aspirație
5	Manșon pompă
6	Întrerupător cu flotor
7	Senzor de nivel vertical

TM01 1107 1205

### 3. Aplicație

Unilift KP 150, KP 250 și KP 350 sunt pompe submersibile monocelulare proiectate pentru pomparea apei reziduale pământii.

Pompa Unilift KP poate pompa apă cu un conținut limitat de particule solide până la 10 mm diametru fără a fi înfundată sau deteriorată.

Pompa poate fi utilizată pentru funcționare automată precum și pentru funcționare manuală și este potrivită atât pentru utilizare permanentă cât și temporară.

Pompa este proiectată pentru următoarele aplicații:

- pomparea în fose de drenare
- pomparea apelor reziduale de la mașinile de spălat, băi, chiuvete, etc. de la părțile de jos ale clădirilor până la nivelul instalației de canalizare
- drenarea subsolurilor inundate ale clădirilor
- pomparea în fose de drenare cu orificiu de admisie a apei de suprafață din jgheburile acoperișurilor, fose, tuneluri, etc.
- golirea piscinelor de înot, iazurilor sau fântânilor.



#### Avertizare

Nu utilizați pompa în sau la piscinele de înot, iazurile din grădină, etc. atunci când există persoane în apă.

#### 3.1 Lichidele pompate

Pompa **nu** este potrivită pentru aceste lichide:

- lichide care conțin fibre lungi
- lichide inflamabile (ulei, petrol, etc.)
- lichide agresive.

#### Notă

Pompa conține aproximativ 70 ml din lichid non-toxic de rotor care va fi amestecat cu lichidul pompat în cazul unei scurgeri.

### 4. Funcții

#### Unilift KP-A

Pornirea/oprirea automată a funcționării printr-un întrerupător cu flotor.

#### Unilift KP-AV

Funcționare cu pornire/oprire automată prin senzorul de nivel vertical.

#### Unilift KP-M

Funcționare manuală printr-un întrerupător de pornire/oprire extern.

### 5. Condiții de funcționare

#### Temperatura lichidului

Minim 0 °C.

Temperatura maximă a lichidului este în funcție de tensiunea nominală a pompei. Vezi acest tabel:

Tensiune	Temperatura maximă a lichidului [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

La intervale de cel puțin 30 de minute, este lăsată să funcționeze, cu toate acestea, la maxim +70 °C pentru perioade care nu depășesc 2 minute.

<sup>1)</sup> Variație de tensiune pentru Unilift KP 350.

#### Temperatura de depozitare

-20 °C până la +70 °C.

#### Adâncimea de instalare

Maxim 10 metri sub nivelul lichidului.

#### Atenție

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.

#### Atenție

Pompele cu 3 m de cablu sunt numai pentru aplicații industriale.

#### 5.1 Nivel de presiune sonoră

Nivelul de presiune sonoră a pompei este mai scăzut decât valorile de limitare stabilite în Directiva 2006/42/CE a Consiliului Europei referitoare la mașini și utilaje.

## 6. Instalarea

Nu instalați pompa ținând-o atârnată de cablul electric sau de conducta de evacuare.

### Atenție

Nu coborâți și nu ridicați pompa cu ajutorul cablului electric. Ridicați pompa utilizând conducta/furtunul sau o frânghie fixată de mânerul pompei.

### Notă

În conformitate cu EN 60335-2-41/A2:2010, acest produs cu 5 metri de cablu de alimentare de la rețea poate fi utilizat numai pentru aplicații de interior.

## 6.1 Cerințe de spațiu

### 6.1.1 Unilift KP-A

Dacă pompa este instalată într-un puț, dimensiunile minime ale puțului trebuie să fie conforme cu fig. 2 pentru a asigura mobilitate liberă a întrerupătorului cu flotor. Fig. 3 arată o pompă cu senzor de nivel vertical.

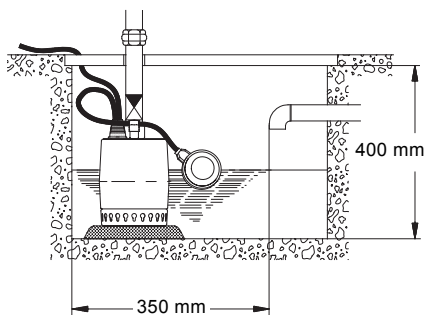


Fig. 2 Dimensiunile minime ale puțului pentru Unilift KP-A

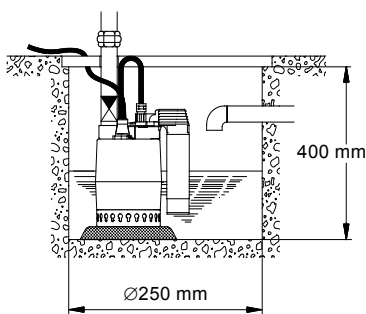


Fig. 3 Dimensiuni minime ale rezervorului pentru Unilift KP-AV

### 6.1.2 Unilift KP-M

Pompa nu necesită mai mult spațiu decât dimensiunile fizice ale pompei. Vezi pagina 226.

## 6.2 Cum să așezați pompa

Unilift KP-A și Unilift KP-M pot fi utilizate în poziție verticală cu orificiul de evacuare poziționat spre partea superioară. Pompele pot fi utilizate de asemenea în poziție orizontală sau oblică cu orificiul de evacuare la cel mai înalt punct. Vezi fig. 4.

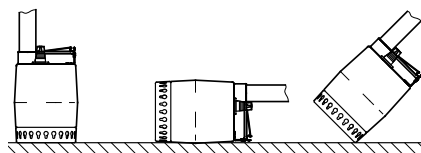


Fig. 4 Cum se așează Unilift KP-A și Unilift KP-M

### Atenție

Întotdeauna poziționați Unilift KP-AV vertical.

Așezați pompa în așa fel încât filtrul de aspirație să nu fie acoperit de reziduuri lichide, noroi sau materiale similare. Acest lucru poate fi asigurat prin așezarea pompei pe cărămizi, pe o placă de fier sau pe obiecte similare. Vezi fig. 5.

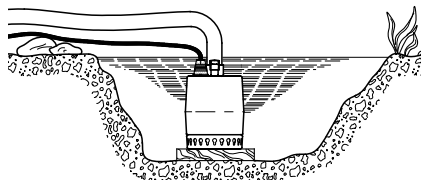


Fig. 5 Pompa așezată pe o placă

## 6.3 Conexiunea conductei de evacuare

Fixați conducta de evacuare sau furtunul în orificiul de evacuare Rp 1 1/4. Conductele din oțel pot fi înșurubate direct în orificiul de evacuare al pompei. În cazul instalării permanente, fixați un racord la conducta de evacuare pentru a ușura montarea sau demontarea. Dacă este utilizat un furtun, fixați un racord de furtun.

### Atenție

Pompa nu trebuie instalată ținând-o atârnată de conducta de evacuare.

Într-o instalație permanentă cu senzor de nivel, adaptați un clapet de sens la conducta de refulare sau un furtun.



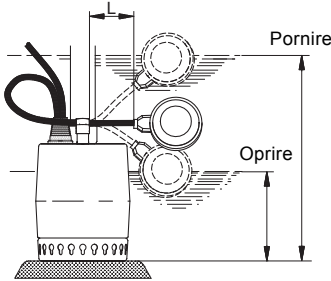
## 6.4 Nivel pornire/oprire

### 6.4.1 Unilift KP-A

Diferența de nivel între pornire și oprire se poate ajusta prin modificarea lungimii cablului liber între mânerul pompei și întrerupătorul cu flotor.

- O lungime mai mare a cablului liber permite mai puține porniri/opriri și o diferență de nivel mare.
- O lungime mai mică a cablului liber permite porniri/opriri dese și o diferență de nivel mică.

Pentru a permite întrerupătorului cu flotor să pornească și să oprească pompa, lungimea cablului liber (L) trebuie să fie de minim 70 mm și de maxim 150 mm. Vezi fig. 6.



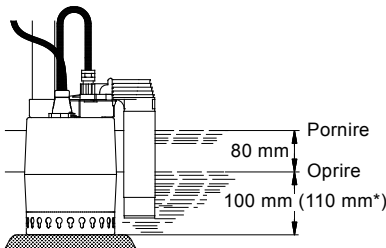
TM03 4446 2106

Fig. 6 Niveluri pornire/oprire, Unilift KP-A

Tipul pompei	Lungime cablu (L) minim 70 mm		Lungime cablu (L) maxim 150 mm	
	Pornire [mm]	Oprire [mm]	Pornire [mm]	Oprire [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Diferențele de nivel pentru pompe cu senzor de nivel vertical nu pot fi ajustate. Nivelele de pornire/oprire apar din fig. 7.



TM01 1108 3797

Fig. 7 Nivele pornire/oprire la KP-AV

\* Pentru Unilift KP 350.

## 6.5 Conexiunea electrică

Conexiunea electrică trebuie efectuată în conformitate cu reglementările și standardele locale.

Verificați că tensiunea și frecvența de rețea corespund valorilor stabilite pe plăcuța de identificare a pompei.

### Avertizare

Pompa trebuie conectată la un întrerupător de rețea extern cu un interval de contact de minim 3 mm la toți polii.

Ca măsură de precauție, toate pompele trebuie conectate la priză cu împământare.

Se recomandă montarea, la toate instalațiile permanente, unui întrerupător cu împământare (ELCB) cu un curent < 30 mA.

### Avertizare

Pompele pentru bazinele de înot, fântâni exterioare, lacuri de grădină și alte aplicații similare trebuie prevăzute cu un întrerupător cu împământare (ELCB) cu curent < 30 mA.



Notă



Motorul pompei încorporează protecție termică de suprasarcină și nu necesită protecție suplimentară. Dacă motorul este în suprasarcină, se va opri automat.

Notă

Atunci când motorul s-a răcit la temperatura normală, acesta va reporni automat.

Motoarele pentru Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, trebuie să fie conectate la un disjuncteur de protecție motor.

**Pompele trifazice** cu întrerupător cu flotor (Unilift KP-A) trebuie să fie conectate la rețeaua de alimentare cu ajutorul unui contactor. Vezi fig. 8.

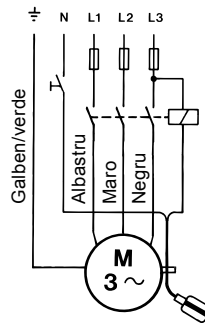


Fig. 8 Diagrama de cablaj

TM00 2011 3793

### 6.5.1 Cum se verifică direcția de rotație

(numai pompe trifazate)

Verificați direcția de rotație de fiecare dată când pompa este conectată la o nouă instalație.

Verificați direcția de rotație astfel:

1. Așezați pompa pe o suprafață plană.
2. Porniți și opriți pompa.
3. Observați pompa atunci când este pornită. Dacă pompa prezintă mișcări bruște de mică amplitudine în sensul acelor de ceasornic. Vezi fig. 9, direcția de rotație a motorului este corectă. Dacă mișcările bruște sunt în sensul opus acelor de ceasornic, interschimbați două faze în conexiunea la rețea.

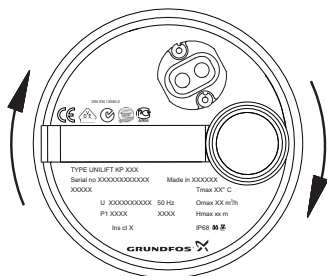


Fig. 9 Direcția de rotație

Dacă pompa este conectată la un sistem de conducte, efectuați verificarea direcției de rotație în acest fel:

1. Poniți pompa și verificați cantitatea de apă.
2. Opriti pompa și interschimbați două faze în conexiunea la rețea.
3. Poniți pompa și verificați cantitatea de apă.
4. Opriti pompa.
5. Comparați rezultatele obținute la punctele 1 și 3. Cantitatea mai mare de apă indică direcția de rotație corectă.

## 7. Funcționare

### 7.1 Unilift KP-A

Pompa va porni și se va opri automat, în funcție de nivelul lichidului și de lungimea cablului întrerupătorului cu flotor.

#### Funcționare forțată

Dacă pompa este utilizată pentru drenarea lichidului mai jos de nivelul de oprire al întrerupătorului cu flotor, întrerupătorul cu flotor poate fi ținut în poziție mai înaltă prin fixarea lui la conducta de evacuare a pompei.

În timpul funcționării forțate, nivelul lichidului trebuie să fie verificat în mod regulat pentru a preveni funcționarea fără lichid.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pompa pornește și se oprește automat în funcție de nivelul de lichid.

### 7.3 Unilift KP-M

Pompa este pornită și oprită printr-un întrerupător extern.

Pentru a evita funcționarea fără lichid, verificați în mod regulat nivelul lichidului în timpul funcționării, de exemplu prin monitorizarea externă a nivelului.

Pentru a permite auto-amorsarea pompei la pornire, nivelul lichidului trebuie să fie de cel puțin 30 mm.

Pompa poate pompa până la un nivel de 15 mm al lichidului.

TM03 4482 2206

## 8. Întreținerea

Sub condiții normale de funcționare, pompa nu necesită întreținere.

Dacă pompa a fost utilizată pentru lichide altele decât apa curată, imediat după utilizare, trebuie spălată în totalitate cu jet de apă curată.

### Avertizare

Pentru rațiuni de siguranță, în timpul funcționării, filtrul de aspirație trebuie să fie întotdeauna montat la pompă.

Niciodată nu demontați pompa decât atunci când alimentarea cu energie a fost deconectată.

Procedați cu atenție atunci când demontați pompa, deoarece veți avea acces la margini ascuțite, etc., în care vă puteți tăia. Purtați mănuși de protecție.



### 8.1 Curățarea pompei

#### Avertizare

Înainte de a începe orice lucrare asupra pompei, asigurați-vă că alimentarea cu energie a fost deconectată și că nu poate fi reconectată în mod accidental.



Dacă pompa furnizează prea puțină apă din cauza sedimentelor sau a unor depuneri asemănătoare, demontați și curățați pompa:

1. Deconectați alimentarea cu energie.
2. Drenați pompa.
3. Scoateți filtrul de aspirație. Introduceți o șurubelniță între manșonul pompei și filtru și apăsați puternic. Procedați la fel în mai multe locuri de-a lungul filtrului până când fixarea acestuia se slăbește, permițând scoaterea filtrului. Vezi fig. 10.

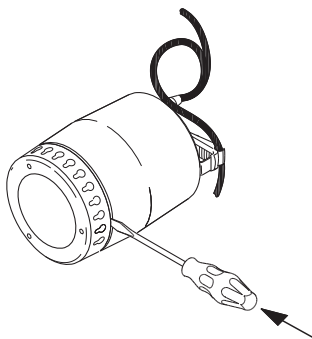


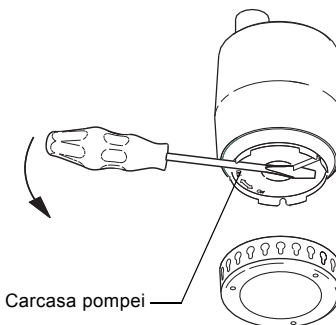
Fig. 10 Cum se scoate filtrul de aspirație

4. Curățați filtrul de aspirație și montați-l la loc.

Dacă pompa livrează prea puțină apă, demontați pompa până în cele mai mici amănunte.

Procedura:

1. Deconectați alimentarea cu energie.
2. Scoateți filtrul de aspirație (vezi mai sus punctul 3).
3. Rotiți carcasa pompei 90° în sensul acelor de ceasornic utilizând o șurubelniță, vezi săgeata de pe carcasa pompei. Trageți în afară carcasa pompei. Vezi fig. 11.



Carcasa pompei

Fig. 11 Cum se scoate carcasa pompei

4. Curățați și spălați interiorul pompei pentru a scoate eventualele impurități dintre motor și manșonul pompei. Curățați rotorul. Vezi fig. 12.

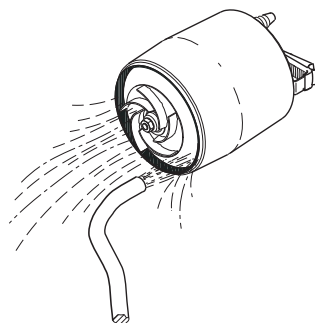


Fig. 12 Cum să spălați pompa

5. Verificați dacă rotorul se poate roti liber. Dacă nu, scoateți rotorul. Vezi punctul 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Deșurubați piulița (lățime transversală 13 mm) de la arborele motorului. Utilizați o șurubelniță pentru a împiedica rotirea rotorului. Vezi fig. 13.

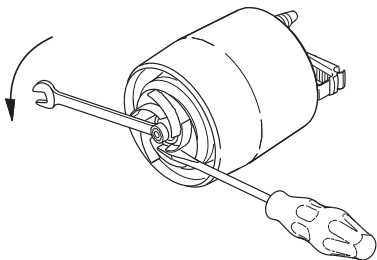


Fig. 13 Cum se scoate rotorul

7. Curățați rotorul și curățați în jurul arborelui.  
8. Verificați rotorul, carcasa pompei și piesa de etanșare. Dacă este necesar, înlocuiți piesele defecte.  
9. Asamblați pompa în ordinea inversă demontării.

Înainte și în timpul montării carcasei pompei, verificați dacă piesa de etanșare este fixată corect. Vezi fig. 14.

**Atenție**

Umeziți cu apă piesa de etanșare pentru a ușura fixarea.

## 8.2 Service

Rotorul, filtrul de aspirație și supapa de reținere sunt piese care se pot înlocui.

Codurile de comandă pentru comandarea de kituri de service și conținutul acestor kituri apar în tabelele de mai jos și în figura 14.

Tipul pompei	Număr piesă
<b>Kitul rotorului</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Filtru de aspirație</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Supapă de reținere</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Kituri de service	Poz.	Identificare	Cantitate
Kitul rotorului	A	Rotor	1
	B	Piuliță	1
	C	Piesă de etanșare	1
Filtru de aspirație	D	Filtru de aspirație	1

Dacă alte componente ale pompei sunt deteriorate sau defecte, contactați furnizorul pompei.

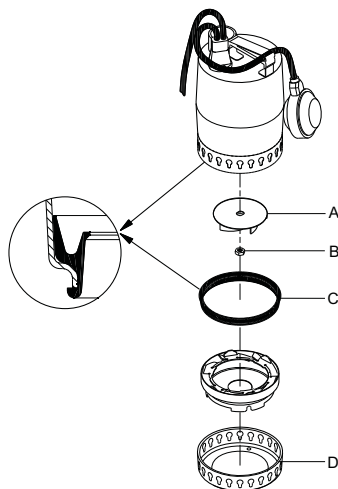


Fig. 14 Piese de service

**Notă**

Cablul și întrerupătorul de nivel trebuie să fie înlocuite de către un atelier de service autorizat de către Grundfos.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Identificare defecțiuni



### Avertizare

Înainte de începerea identificării defecțiunii, trebuie oprită alimentarea cu energie.  
Asigurați-vă că alimentarea cu energie nu se poate cupla din nou în mod accidental.

Defecțiune	Cauză	Remediu
1. Motorul nu pornește.	a) Alimentarea cu energie deconectată.	Conectați alimentarea cu energie.
	b) Pompa a fost oprită de întrerupătorul de nivel.	Unilift KP-A: Porniți pompa prin ridicarea întrerupătorului cu fitor. Vezi <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Siguranțele în instalație sunt arse.	Înlocuiți siguranțele.
	d) Releul termic declanșat.	Așteptați până când releul termic cuplează din nou sau lăsați pompa să se răcească. Vezi <a href="#">6.5 Conexiunea electrică</a> .
2. Releul termic întrerupe după un scurt timp de funcționare.	a) Temperatura lichidului pompat este mai înaltă decât valoarea stabilită în secțiunea <a href="#">5. Condiții de funcționare</a> .	Poma pornește automat după ce s-a răcit suficient.
	b) Pompa este blocată parțial cu impurități.	Curățați pompa. Vezi <a href="#">8. Întreținerea</a> .
	c) Pompa este blocată mecanic.	Eliminați blocajul. Vezi <a href="#">8. Întreținerea</a> .
3. Pompa funcționează dar furnizează prea puțină apă.	a) Pompa este blocată parțial cu impurități.	Curățați pompa. Vezi <a href="#">8. Întreținerea</a> .
	b) Conducta/furtunul de evacuare blocate parțial.	Verificați și curățați supapa de reținere, dacă este montată.
	c) Direcție de rotație greșită la pompele trifazice. Vezi <a href="#">6.5.1 Cum se verifică direcția de rotație</a> .	Inversați direcția de rotație.
4. Pompa funcționează dar nu furnizează apă.	a) Pompa este blocată cu impurități.	Curățați pompa. Vezi <a href="#">8. Întreținerea</a> .
	b) Conducta/furtunul de evacuare blocate parțial.	Verificați și curățați supapa de reținere, dacă este fixată.
	c) Nivelul de lichid este prea mic. În timpul funcționării normale, filtrul de aspirație trebuie să fie acoperit de lichidul pompat.	Coborați pompa mai adânc în lichid sau ajustați întrerupătorul de nivel.
	d) Unilift KP-A: Lungimea cablului liber al întrerupătorului cu fitor este prea mare.	Reduceți lungimea cablului liber. Vezi <a href="#">6.4 Nivel pornire/oprire</a> .

## 10. Scoaterea din uz

Acest produs sau părți din acest produs trebuie să fie scoase din uz, protejând mediul, în felul următor:

1. Contactați societățile locale publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. În cazul în care nu există o astfel de societate, sau se refuză primirea materialelor folosite în produs, produsul sau eventualele materiale dăunătoare mediului înconjurător pot fi livrate la cea mai apropiată societate sau la cel mai apropiat punct de service Grundfos.

# Srpski (RS) Uputstvo za instalaciju i rad

Prevod originalne engleske verzije.

## SADRŽAJ

	Strana
<b>1. Simboli korišćeni u ovom dokumentu</b>	<b>158</b>
<b>2. Unilift KP pumpe</b>	<b>158</b>
<b>3. Primena</b>	<b>159</b>
3.1 Pumpane tečnosti	159
<b>4. Funkcije</b>	<b>159</b>
<b>5. Radni uslovi</b>	<b>159</b>
5.1 Nivo buke	159
<b>6. Instalacija</b>	<b>160</b>
6.1 Potreban prostor	160
6.2 Kako postaviti pumpu	160
6.3 Spajanje ispusne cevi	160
6.4 Nivo uključivanja/isključivanja	161
6.5 Elektro instalacija	161
<b>7. Rad</b>	<b>162</b>
7.1 Unilift KP-A	162
7.2 Unilift KP-AV	162
7.3 Unilift KP-M	162
<b>8. Održavanje</b>	<b>163</b>
8.1 Čišćenje pumpe	163
8.2 Servis	164
<b>9. Pronalaženje kvarova</b>	<b>165</b>
<b>10. Uklanjanje</b>	<b>165</b>



### Upozorenje

Pre instalacije, pročitajte ova uputstva za instalaciju i rad. Instalacija i rad treba da budu u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim pravilima dobrog poslovanja.



### Upozorenje

Korišćenje ovog proizvoda zahteva iskustvo i poznavanje proizvoda. Osobe sa smanjenim fizičkim, osetnim ili mentalnim sposobnostima ne smeju koristiti ovaj proizvod, osim ako su pod nadzorom ili su podučene o upotrebi ovog proizvoda od strane osobe odgovorne za njihovu sigurnost. Deca ne smeju koristiti ili se igrati ovim proizvodom.

## 1. Simboli korišćeni u ovom dokumentu



### Upozorenje

Ako se ne pridržavate ovih bezbednosnih uputstava, može doći do telesnih povreda.



### Pažnja

Ako se ne pridržavate ovih bezbednosnih uputstava, može doći do kvara ili oštećenja opreme.



### Savet

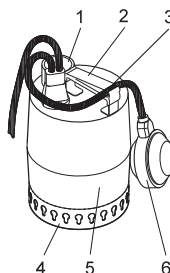
Napomene ili uputstva čine posao lakšim i obezbeđuju bezbedan rad.

## 2. Unilift KP pumpe

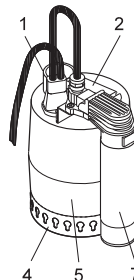
Grundfos Unilift KP pumpa dostupna je u ovim varijantama:

- Unilift KP-A sa prekidačem na plovak (automatski rad)
- Unilift KP-AV sa vertikalnim prekidačem nivoa (automatski rad)
- Unilift KP-M bez prekidača pritiska (manuelni rad).

Unilift KP-A sa prekidačem na plovak



Unilift KP-AV sa vertikalnim prekidačem nivoa



Slika 1 Pumpe sa prekidačem nivoa

### Poz. Opis

1	Ispusna strana, Rp 1 1/4
2	Drška
3	Spona kabla
4	Ulazno sito
5	Plast pumpe
6	Prekidač na plovak
7	Vertikalni prekidač nivoa

TM01 1107 1205

### 3. Primena

Unilift KP 150, KP 250 i KP 350 su jednostepene potopljene pumpe koje su dizajnirane za pumpanje sivih otpadnih voda.

Unilift KP pumpa može da pumpa tečnost sa ograničenim sadržajem čvrstih materija sa prečnikom do 10 mm a da ne dođe do zaglavlivanja ili oštećenja.

Pumpa se može koristiti i za automatski i manualni rad i pogodna je i za stalnu i za privremenu upotrebu.

Pumpa je dizajnirana za sledeće primene:

- pumpanje u drenažnim jamama
- pumpanje otpadne vode iz već mašina, kupatila, sudopera, itd. iz niskih delova zgrada do nivoa kanalizacije
- dreniranje potopljenih podruma ili zgrada
- pumpanje drenažnih jama površinskih voda koje se pune preko oluka, jama, tunela, itd.
- pražnjenje bazena, jezera ili fontana.



#### Upozorenje

Nemojte koristiti pumpu u ili na bazenu, veštačkim jezerima, itd. kada ima nekoga u vodi.

#### 3.1 Pumpane tečnosti

Pumpa nije predviđena za sledeće tečnosti:

- tečnosti koje sadrže dugačke niti
- zapaljive tečnosti (ulje, benzin, itd.)
- agresivne tečnosti.

#### Savet

Pumpa sadrži oko 70 ml ne-otrovne tečnosti rotora koja će se pomešati sa pumpanom tečnošću u slučaju curenja.

### 4. Funkcije

#### Unilift KP-A

Automatsko uključivanje / isključivanje uz pomoć prekidača na plovak.

#### Unilift KP-AV

Automatski start/stop rad preko vertikalnog prekidača nivoa.

#### Unilift KP-M

Manualni rad uz pomoć spoljnog prekidača za uključivanje/isključivanje.

### 5. Radni uslovi

#### Temperatura tečnosti

Min. 0 °C.

Maksimalna temperatura tačnosti zavisi od nominalnog napona pumpe. Pogledajte ovu tabelu:

Napon	Max. temperatura tečnosti [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

U intervalima od najmanje 30 minuta, dozvoljeno je da pumpa radi na max. +70 °C u periodima koji ne prelaze 2 minuta.

<sup>1)</sup> Varijanta napona za Unilift KP 350.

#### Temperatura skladišta

-20 °C do +70 °C.

#### Dubina instalacije

Maks. 10 m ispod nivoa tečnosti.

Uvek ostavite najmanje 3 m slobodnog kabla iznad nivoa tečnosti.

#### Pažnja

To ograničava dubinu montaže na 7 m za pumpe sa kablom od 10 m, odn. na 2 m za pumpe sa kablom od 5 m.

#### Pažnja

Pumpe sa kablom od 3 m namenjene su samo za industrijske primene.

#### 5.1 Nivo buke

Nivo buke pumpe je niži od graničnih vrednosti navedenih u EC direktivi 2006/42/EC za mašine.

## 6. Instalacija

Ne instalirajte pumpu tako da visi sa strujnih kablova ili ispusne cevi.

### Pažnja

Ne podižite/spuštajte pumpu pomoću kabla za struju. Podignite pumpu uz pomoć cevi/kanapa koji je postavljen na dršku pumpe.

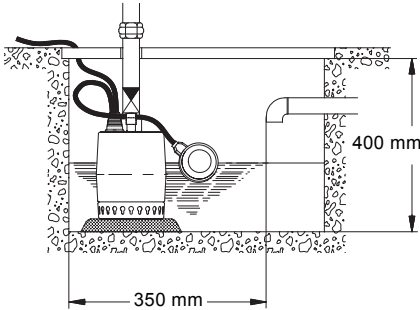
### Savet

U skladu sa EN 60335-2-41/A2:2010, ovaj proizvod sme da se koristi sa kablom za napajanje od 5 metara, ali samo u zatvorenim prostorima.

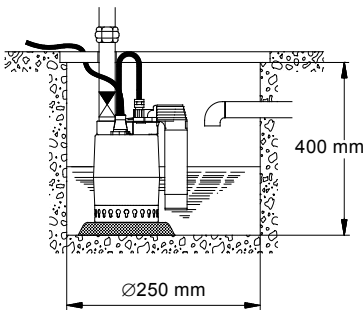
### 6.1 Potreban prostor

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Ako je pumpa instalirana u jami, minimalne dimenzije jame bi trebalo da budu kao što je prikazano na sl. 2 kako bi se obezbedila mobilnost prekidača na plovak. Sl. 3 prikazuje pumpu sa vertikalnim prekidačem nivoa.



Slika 2 Min. dimenzije jame za Unilift KP-A



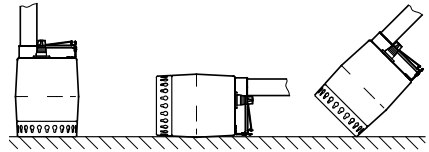
Slika 3 Minimalne dimenzije rezervoara za Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Pumpa ne zahteva više prostora od njenih fizičkih dimenzija. Pogledajte stranu 226.

### 6.2 Kako postaviti pumpu

Unilift KP-A i Unilift KP-M mogu biti postavljene vertikalno sa ispusnom granom okrenutom na gore. Pumpa se može koristiti i u vertikalnom i nagnutom položaju sa ispusnom granom kao najvišom tačkom. Pogledajte sl. 4.

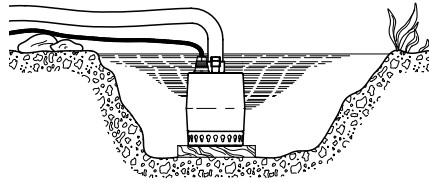


Slika 4 Kako da postaviti Unilift KP-A i Unilift KP-M

### Pažnja

Uvek postavljajte Unilift KP-AV u vertikalni položaj.

Pumpu postavite tako da usisno sito ne bude prekriveno blatom, muljem i sličnim materijalima. To može biti izvedeno postavljanjem pumpe na cigle, gvozdenu ploču, ili slično. Pogledajte sl. 5.



Slika 5 Pumpa postavljena na ploču

### 6.3 Spajanje ispusne cevi

Postavite ispusnu cev ili crevo na ispusnu granu Rp 1 1/4. Čelične cevi se mogu direktno zašrafiti na ispusnu granu pumpe.

U slučaju stalne instalacije, postavite jedinicu na ispusnu cev kako biste olakšali postavljanje i skidanje. Ako se koristi crevo, postavite crevni spoj.

### Pažnja

Pumpa se ne sme instalirati tako da visi sa ispusne cevi.

U stalnim instalacijama sa prekidačem nivoa, postavite nepovratni ventil na ispusnu cev ili crevo.



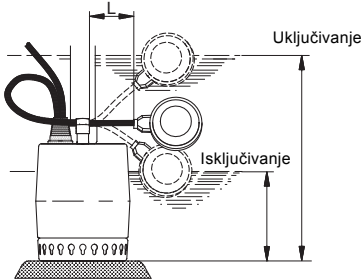
## 6.4 Nivo uključivanja/isključivanja

### 6.4.1 Unilift KP-A

Razlika nivoa između uključivanja i isključivanja može biti podešena preko promene dužine slobodnog kabla između drške pumpe i prekidača na plovak.

- Velika dužina slobodnog kabla omogućava manje uključivanja/isključivanja i veću razliku u nivou.
- Kraći slobodan kraj kabla omogućava češće uključivanje/isključivanje i manju razliku nivoa.

Da biste omogućili da prekidač na plovak uključuje i isključuje pumpu, slobodna dužina kabla (L) mora biti min. 70 mm i max. 150 mm. Pogledajte sl. 6.



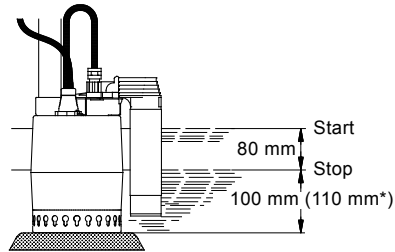
**Slika 6** Nivoi uključivanja/isključivanja, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Tip pumpe	Dužina kabla (L) min. 70 mm		Dužina kabla (L) max. 150 mm	
	Uključi- vanje [mm]	Isključi- vanje [mm]	Uključi- vanje [mm]	Isključi- vanje [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Razlika nivoa kod pumpe sa verikalnim prekidačem nivoa se ne može podešavati. Start/stop nivoi se pojavljuju sa sl. 7.



**Slika 7** Start/stop nivoi KP-AV

\* Za Unilift KP 350.

TM01 1108 3797

## 6.5 Elektro instalacija

Elektro instalacija treba da bude postavljena u skladu sa lokalnim regulativama i standardima. Proverite da li je mrežni napon i frekvencija u saglasnosti sa vrednostima navedenim na natpisnoj pločici pumpe.

### Upozorenje

Pumpa mora da bude spojena sa spoljnim mrežnim prekidačem sa minimalnim zazorom od 3 mm na svim polovima.

Predostrožnosti radi, sve pumpe moraju biti priključene na utičnicu sa uzemljenjem.



**Savet**

Preporučujemo za stalne instalacije ELCB sa strujom isključivanja 30 mA.



### Upozorenje

Pumpe za bazene, fontane, veštačka jezera i slične aplikacije moraju imati ELCB sa strujom isključivanja 30 mA.

Motor pumpe ima ugrađenu zaštitu od termalnog preopterećenja i ne zahteva dodatnu zaštitu.

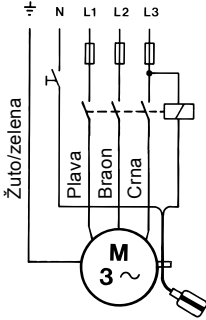
Ukoliko je motor preopterećen, automatski će se isključiti.

**Savet**

Kada se motor ohladi do normalne temperature restartovaće se automatski.

Motori za Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, moraju biti spojeni sa automatskim prekidačem za zaštitu motora.

**Trofazne pumpe** sa prekidačem na plovak (Unilift KP-A) moraju biti spojene na mrežu uz pomoć kontaktora. Pogledajte sl. 8.



Slika 8 Dijagram ožičavanja

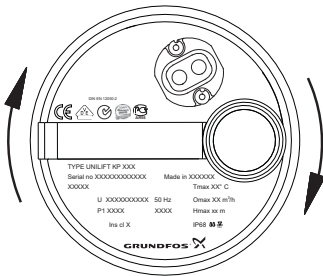
### 6.5.1 Kako da proverite pravac rotacije

(samo za trofazne pumpe)

Proverite pravac rotacije svaki put kada pumpu priključite na novu instalaciju.

Na sledeći način proverite pravac rotacije:

1. Pumpu postavite na ravnu površinu.
2. Uključite i isključite pumpu.
3. Posmatrajte pumpu kada je uključena. Ako se pumpa malo tresu u smeru kazaljke na satu, pogledajte sl. 9, smer rotacije motora je ispravan. Ako je trzanje obrnuto od smera kazaljke na satu, zamenite dve povezane faze.



Slika 9 Smer rotacije

Ako je pumpa povezana na sistem cevi, smer rotacije proverite ne sledeći način:

1. Uključite pumpu i proverite količinu vode.
2. Isključite pumpu i zamenite dve faze u napajanju strujom.
3. Uključite pumpu i proverite količinu vode.
4. Isključite pumpu.
5. Uporediti rezultate dobijene pod tačkama 1 i 3. Najveća količina vode pokazuje pravilan smer rotacije.

## 7. Rad

### 7.1 Unilift KP-A

Pumpa će se automatski uključiti i isključiti, u zavisnosti od nivoa tečnosti i dužine kabla prekidača na plovak.

#### Prinudni rad

Ako se pumpa koristi za drenažne tečnosti ispod nivoa prekidača na plovak, prekidač na plovak se može držati na višem položaju tako što će se pričvrstiti na ispusnu cev.

Tokom prinudnog rada, treba redovno proveravati nivo tečnosti kako bi se izbegao rad na suvo.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pumpa se uključuje i isključuje automatski u zavisnosti od nivoa tečnosti.

### 7.3 Unilift KP-M

Pumpa se uključuje i isključuje uz pomoć spoljnjeg prekidača.

Da biste sprečili rad na suvo, proveravajte redovno nivo tečnosti preko na primer spoljne regulacije nivoa.

Da biste omogućili da pumpa bude samousisna tokom uključivanja, nivo tečnosti mora da bude najmanje 30 mm.

Pumpa može da pumpa do nivoa tečnosti od 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Održavanje

Pod normalnim uslovima rada, održavanje pumpe je lako.

Ako je pumpa korišćena za druge tečnosti koje nisu čista voda, treba je detaljno oprati čistom vodom neposredno po korišćenju.

### Upozorenje

Zbog sigurnosti usisno sito uvek treba da je postavljeno na pumpu dok radi.

Nikada nemojte demontirati pumpu osim ako nije isključeno napajanje strujom.

Budite oprezni prilikom demontiranja pošto ćete doći u dodir sa oštrim ivicama itd., koje mogu napraviti posekotine. Nosite zaštitne rukavice.



### 8.1 Čišćenje pumpe

#### Upozorenje

Pre uključivanja i rada na pumpi, proverite da li je napajne strujom isključeno i da se ne može slučajno uključiti.

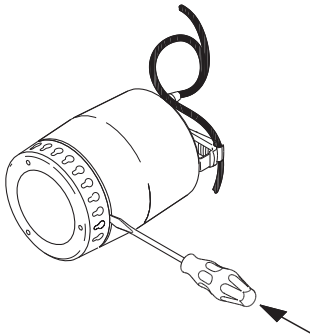


Ako pumpa proizvodi malo vode zbog naslaga ili sličnog, demontirajte i očistite pumpu.

1. Isključite napajanje strujom.
2. Drenirajte pumpu.

3. Skinite usisno sito.

Gurnite šrafciğer između omotača pumpe i sita i pritisnite jako. Uradite isto još nekoliko puta duž sita dok se ne odvoji i može da se skine. Pogledajte sl. 10.



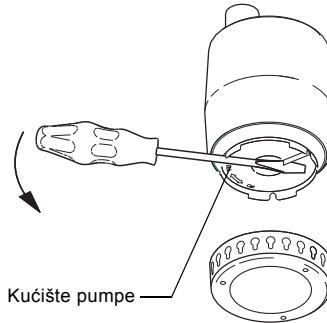
**Slika 10** Kako da skinete usisno sito

4. Očistite usisno sito i postavite ga ponovo.

Ako pumpa i dalje proizvodi suviše malo vode, demontirajte pumpu dalje.

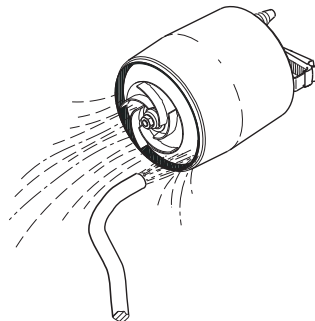
Postupak:

1. Isključite napajanje strujom.
2. Skinite usisno sito (pogledajte tačku 3 iznad).
3. Okrenite kućište pumpe za 90° u pravcu kazaljke na satu uz pomoć šrafciğerera, pogledajte strelicu kućišta pumpe. Skinite kućište pumpe. Pogledajte sl. 11.



**Slika 11** Kako da skinete kućište pumpe

4. Očistite i isperite unutar pumpe i uklonite moguću prijavštinu između motora i omotača pumpe. Očistite radno kolo. Pogledajte sl. 12.



**Slika 12** Kako da isperete pumpu

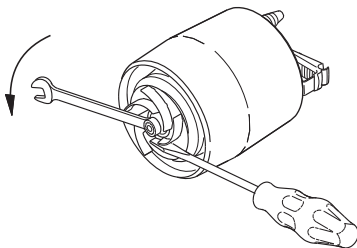
5. Proverite da li radno kolo može slobodno da rotira. Ako ne može, zamenite radno kolo. Pogledajte tačku 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Odvrtite navrtanj (krstast širine 13 mm) sa vratila motora. Koristite šrafciğer da biste sprečili okretanje radnog kola. Pogledajte sl. 13.



**Slika 13** Kako da skinete radno kolo

7. Očistite radno kolo i očistite oko vratila.  
 8. Proverite radno kolo, kućište pumpe i zaptivni deo. Ako je potrebno, zamenite neispravne delove.  
 9. Pumpu montirajte obrnutim redosledom od onog kojim ste je demontirali.

Pre i za vreme montaže kućišta pumpe, proverite da li je deo za zaptivanje dobro postavljen. Pogledajte sl. 14.

Pokvasite deo za zaptivanje vodom kako biste olakšali postavljanje.

**Pažnja**

## 8.2 Servis

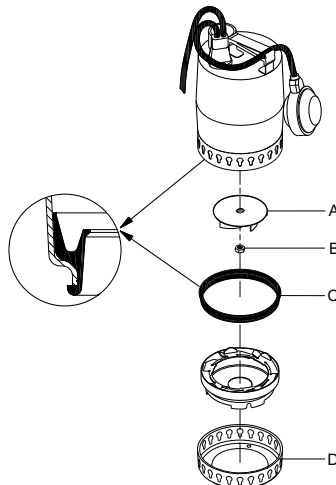
Radno kolo, usisno sito i nepovratni ventil su zamenljivi.

Brojevi porudžbine za poručivanje servisne opreme nalaze se u tabeli ispod i sl. 14.

Tip pumpe	Broj dela
<b>Oprema radnog kola</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Usisno sito</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Nepovratni ventil</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Servisna oprema	Poz.	Oznaka	Količina
Oprema radnog kola	A	Radno kolo	1
	B	Navrtka	1
	C	Zaptivka	1
Usisno sito	D	Usisno sito	1

Ako su drugi delovi pumpe oštećeni ili neispravni, molimo vas kontaktirajte snabdevača.



**Slika 14** Servisni delovi

**Savet**

Kabl i prekidač nivoa mora zameniti ovlašćen Grundfos servis.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Pronalaženje kvarova



### Upozorenje

Pre pronalaženja kvarova, morate isključiti napajanje strujom. Proverite da ne može da dođe slučajnog ponovnog uključivanja.

Greška	Uzrok	Rešenje
1. Motor se ne pali.	a) Prekinuto je napajanje strujom.	Uključite napajanje strujom.
	b) Pumpu je isključio prekidač nivoa.	Unilift KP-A: Uključite pumpu podizanjem prekidača na plovak. Pogledajte <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Pregoreli su osigurači u instalaciji.	Zamenite osigurače.
	d) Termalni prekidač je isključen.	Čekajte da se termalni prekidač ponovo uključi ili pustite da se pumpa ohladi. Pogledajte <a href="#">6.5 Elektro instalacija</a> .
2. Termalni prekidač se isključuje nakon kratkog vremena rada.	a) Temperatura pumpane tečnosti je viša od vrednosti navedene u poglavlju <a href="#">5. Radni uslovi</a> .	Pumpa se automatski uključuje nakon dovoljnog rashlađivanja.
	b) Pumpa je delimično blokirana nečistoćama.	Očistite pumpu. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
	c) Mehanička blokada pumpe.	Uklonite blokadu. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
3. Pumpa radi ali proizvodi malo vode.	a) Pumpa je delimično blokirana nečistoćama.	Očistite pumpu. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
	b) Ispusna grana / crevo je delimično blokirana.	Proverite i očistite nepovratni ventil, ako ga ima.
	c) Pogrešan pravac rotacije na trofaznim pumpama. Pogledajte <a href="#">6.5.1 Kako da proverite pravac rotacije</a> .	Promenite smer rotacije.
4. Pumpa radi ali ne proizvodi vodu.	a) Pumpa je blokirana nečistoćama.	Očistite pumpu. Pogledajte <a href="#">8. Održavanje</a> .
	b) Ispusna grana / crevo je delimično blokirana.	Proverite i očistite nepovratni ventil, ako ga ima.
	c) Prenizak nivo tečnosti. Tokom normalnog rada, usisno sito mora biti pokriveno pumpanom tečnošću.	Potopite pumpu dublje u tečnost ili podesite prekidač pritiska.
	d) Unilift KP-A: Slobodan deo kabla prekidača na plovak je suviše dug.	Smanjite dužinu slobodnog kabla. Pogledajte <a href="#">6.4 Nivo uključivanja/isključivanja</a> .

## 10. Uklanjanje

Ovaj proizvod ili njegovi delovi moraju biti uklonjeni na ekološki ispravan način:

1. Koristiti lokalna javna ili privatna preduzeća za odlaganje smeća.
2. Ako to nije moguće, kontaktirati najbližu Grundfos kompaniju ili servisnu radionicu.

Zadržavamo pravo tehničkih izmena.

## Svenska (SE) Monterings- och driftsinstruktion

Översättning av den engelska originalversionen.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
<b>1. Symboler som förekommer i denna instruktion</b>	<b>166</b>
<b>2. Unilift KP-pumpar</b>	<b>166</b>
<b>3. Applikation</b>	<b>167</b>
3.1 Pumpade vätskor	167
<b>4. Funktioner</b>	<b>167</b>
<b>5. Driftsförhållanden</b>	<b>167</b>
5.1 Ljudtrycksnivå	167
<b>6. Installation</b>	<b>168</b>
6.1 Utrymmeskrav	168
6.2 Pumpens placering	168
6.3 Anslutning av utloppsledning	168
6.4 Start-/stoppnivå	169
6.5 Elanslutning	169
<b>7. Drift</b>	<b>170</b>
7.1 Unilift KP-A	170
7.2 Unilift KP-AV	170
7.3 Unilift KP-M	170
<b>8. Underhåll</b>	<b>171</b>
8.1 Rengöring av pump	171
8.2 Service	172
<b>9. Felsökning</b>	<b>173</b>
<b>10. Destruktion</b>	<b>173</b>



## Varning

Läs denna monterings- och driftsinstruktion före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.



## Varning

Användning av denna produkt kräver erfarenhet och kunskap om produkten. Personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga får inte använda denna produkt, såvida de inte är under uppsikt eller har fått utbildning i att använda produkten av en person med ansvar för deras säkerhet. Barn får inte använda eller leka med den här produkten.

## 1. Symboler som förekommer i denna instruktion



## Varning

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för personskador.



Om dessa säkerhetsinstruktioner inte följs finns risk för funktionsfel eller skador på utrustningen.



Rekommendationer eller instruktioner som underlättar jobbet och säkerställer säker drift.

## 2. Unilift KP-pumpar

Grundfos pumpserie Unilift KP omfattar följande versioner:

- Unilift KP-A med flytande nivåvipa (automatisk drift)
- Unilift KP-AV med vertikal nivåbrytare (automatisk drift)
- Unilift KP-M utan nivåvipa (manuell drift).

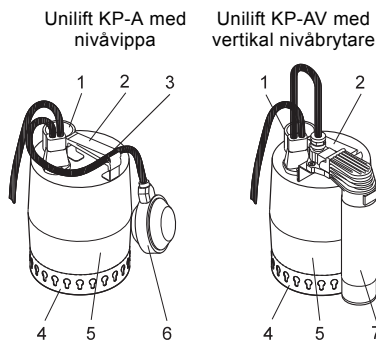


Fig. 1 Pumpar med nivåvipa/-brytare

TM01 1107 1205

Pos.	Beskrivning
1	Utloppsanslutning, Rp 1 1/4
2	Lyftbygel
3	Kabelklämma
4	Inloppssil
5	Pumphölje
6	Flytande nivåvipa
7	Vertikal nivåbrytare

### 3. Applikation

Unilift KP 150, KP 250 och KP 350 är enstegs dränkbara pumpar, avsedda för pumpning av lätt förorenat vatten, sk grävatten.

Unilift KP kan pumpa vatten med begränsat innehåll av fasta partiklar upp till 10 mm diameter utan att blockeras eller skadas.

Pumparna kan användas för automatisk eller manuell drift och passar för både permanent och tillfällig användning.

Pumparna är konstruerade för följande applikationer:

- pumpning från dräneringsbrunnar
- pumpning av spillvatten från tvättmaskin, bad, tvättstall etc. från lågt belägna utrymmen till avloppsledningarnas nivå
- dränering av översvämmade källare eller byggnader
- pumpning från dagvattenbrunnar med tillrinning från takrännor, schakt, tunnlar etc.
- tömning av pooler, dammar och fontäner.



#### Varning

Använd inte pumparna i pool, trädgårdsdamm eller liknande om någon vistas i vattnet.

#### 3.1 Pumpade vätskor

Pumparna är **inte** lämpliga för följande vätskor:

- vätskor med långa fibrer
- brännbara vätskor (olja, bensin etc.)
- aggressiva vätskor.

Anm.

Pumpen innehåller cirka 70 ml giffri rotorvätska, vilken blandas med den pumpade vätskan i händelse av läckage.

### 4. Funktioner

#### Unilift KP-A

Automatisk start/stopp med nivåvipa.

#### Unilift KP-AV

Automatisk start-/stoppdrift via vertikal nivåbrytare.

#### Unilift KP-M

Manuell start/stopp med extern brytare.

### 5. Driftsförhållanden

#### Vätsketemperatur

Min. 0 °C.

Max. vätsketemperatur beror på pumpens märkspänning. Se följande tabell:

Spänning	Max. vätsketemperatur (°C)
1 x 100 V, 50 Hz	35
1 x 110 V, 50 Hz	40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	40
1 x 220-230 V, 50 Hz	50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	50
1 x 230-240 V, 50 Hz	50
1 x 100 V, 60 Hz	35
1 x 115 V, 60 Hz	50 (KP 350: 45)
1 x 220 V, 60 Hz	40
3 x 200 V, 50 Hz	35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	50
3 x 380-415 V, 50 Hz	50
3 x 200 V, 60 Hz	35

Pumpen kan dock tillåtas gå med max. 70 °C under max. 2 minuter med minst 30 minuters intervall.

<sup>1)</sup> Spänningsversion av Unilift KP 350.

#### Förvaringstemperatur

-20 till 70 °C.

#### Installationsdjup

Max. 10 meter under vätskeytan.

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.

Varning

Varning

Pumpar med 3 m kabel är endast avsedda för industriella applikationer.

#### 5.1 Ljudtrycksnivå

Pumpens ljudtrycksnivå ligger under de gränsvärden som anges i Europarådets direktiv 2006/42/EG (maskindirektivet).

## 6. Installation

Pumpen får inte installeras så att den hänger i elkabeln eller utloppsledningen.

### Varning

Lyft eller sänk inte pumpen i elkabeln. Lyft pumpen i röret/slangen eller med en lina fäst i lyftbygel.

### Anm.

Enligt EN 60335-2-41/A2:2010 får denna produkt med 5 meter nätförsörjningskabel endast användas inomhus.

### 6.1 Utrymmeskrav

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Om pumpen installeras i en brunn ska brunnen minst ha de mått som framgår av fig. 2, för att säkerställa att nivåvippan kan röra sig fritt. Fig. 3 visar en pump med vertikal nivåbrytare.

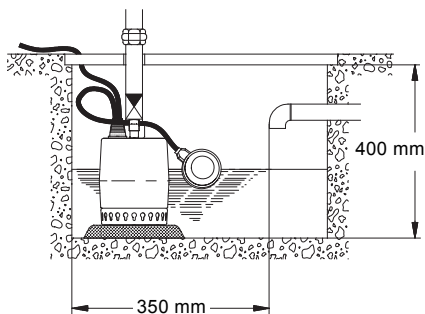


Fig. 2 Min. brunnsmått för Unilift KP-A

TM03 4445 2106

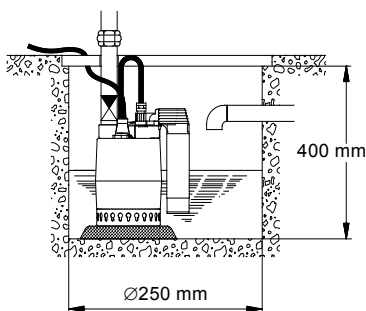


Fig. 3 Min. brunnsmått för Unilift KP-AV

TM01 1109 1098

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Pumpen kräver inte större utrymme än pumpens fysiska ytermått. Se sid. 226.

## 6.2 Pumpens placering

Unilift KP-A och Unilift KP-M kan användas vertikalt med utloppsanslutningen uppåt. Pumparna kan också placeras horisontellt eller lutande, med utloppsanslutningen som den högsta punkten på pumpen. Se fig. 4.

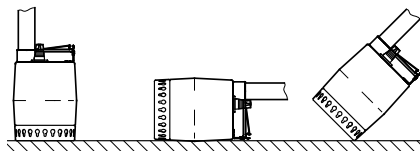


Fig. 4 Placering av Unilift KP-A och Unilift KP-M

TM00 1548 0493

### Varning

Placera alltid Unilift KP-AV i vertikalt läge.

Placera pumpen så att inloppssilen inte täcks av slam, gytta eller liknande. Detta kan säkerställas genom att pumpen placeras på tegelstenar, en järnplatta eller liknande. Se fig. 5.

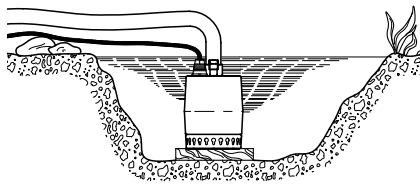


Fig. 5 Pump placerad på platta

TM00 1549 0493

## 6.3 Anslutning av utloppsledning

Anslut utloppsledningen eller slangen till utloppsanslutningen Rp 1 1/4. Stålrör kan skruvas direkt på pumpens utloppsanslutning.

Vid permanent installation ska utloppsledningen förses med överfallsmutter för att underlätta montering och demontering. Använd slangkoppling om en slang används.

### Varning

Pumpen får inte installeras så att den hänger i utloppsledningen.

Vid permanent installation med nivåvipa/-brytare ska utloppsledningen eller slangen förses med en backventil.



## 6.4 Start-/stoppnivå

### 6.4.1 Unilift KP-A

Nivåskillnaden mellan start och stopp kan justeras genom att den fria kabellängden mellan lyftbygel och nivåvippan ändras.

- Längre fri kabellängd ger färre starter/stopp och stor nivåskillnad.
- Kort fri kabellängd ger fler starter/stopp och liten nivåskillnad.

Den fria kabellängden (L) måste vara min. 70 och max. 150 mm för att nivåvippan ska kunna starta/stoppa pumpen. Se fig. 6.

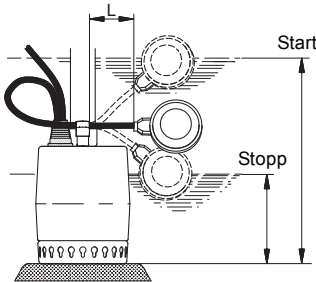


Fig. 6 Start-/stoppnivåer, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Pumptyp	Kabellängd (L)		Kabellängd (L)	
	min. 70 mm	max. 150 mm	Start (mm)	Stopp (mm)
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Nivåskillnaden för pumpar med nivåbrytare kan inte justeras. Start-/stoppnivåer framgår av fig. 7.

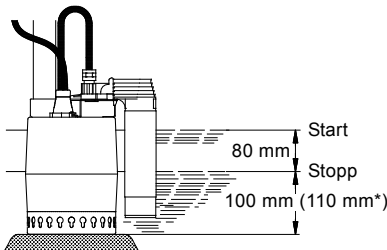


Fig. 7 Start-/stoppnivå KP-AV

TM01 1108 3797

- \* För Unilift KP 350.

## 6.5 Elanslutning

Elanslutningen ska utföras i enlighet med lokala bestämmelser och standarder.

Kontrollera att nätspänning och -frekvens motsvarar de värden som anges på pumpens typskylt.



### Varning

Pumpen ska anslutas till en extern huvudbrytare med ett kontaktavstånd min. 3 mm för samtliga poler.

Av säkerhetsskäl ska alla pumpar anslutas till en jordad stickkontakt.



Vi rekommenderar att permanenta installationer förses med en jordfelsbrytare (ELCB) med utlösningsström 30 mA.



### Varning

Pumpar för swimmingpooler, utomhusfontäner, trädgårdsdammar och liknande applikationer måste förses med en jordfelsbrytare (ELCB) med utlösningsström 30 mA.

Pumpmotorn har inbyggt överhettningsskydd och kräver därför inget ytterligare motorskydd.

Motorn stannar automatiskt vid överbelastning.



Motorn startar igen automatiskt när den svalnat till normal temperatur.

Motorer för Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, ska anslutas till motorskydd.

**3-faspumpar** med nivåvippa (Unilift KP-A) ska nätanslutas med kontaktor. Se fig. 8.

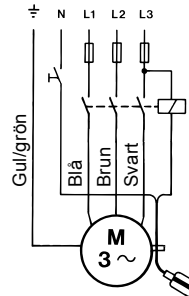


Fig. 8 Kopplingschema

TM00 2011 3793

### 6.5.1 Kontroll av rotationsriktning

(endast 3-faspumpar)

Kontrollera rotationsriktningen varje gång pumpen ansluts till en ny installation.

Kontrollera rotationsriktningen enligt nedan:

1. Placera pumpen på en plan yta.
2. Starta och stoppa pumpen.
3. Observera pumpen när den startar. Om pumpen rycker till medurs (se fig. 9) är motorns rotationsriktning korrekt. Om motorn rycker till moturs ska två faser i spänningsmatningen byta plats.

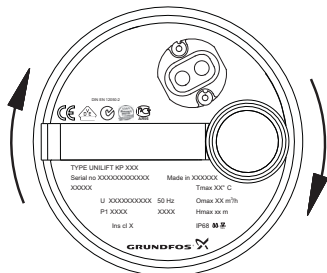


Fig. 9 Rotationsriktning

Om pumpen är ansluten till rörsystem kontrolleras motorns rotationsriktning enligt nedan:

1. Starta pumpen och kontrollera vätskemängden.
2. Stoppa pumpen och låt två av spänningsmatningens fasledare byta plats.
3. Starta pumpen och kontrollera vätskemängden.
4. Stoppa pumpen.
5. Jämför resultatet i punkt 1 och punkt 3. Korrekt rotationsriktning är den som ger störst vattenmängd.

## 7. Drift

### 7.1 Unilift KP-A

Pumpen startas och stoppas automatiskt beroende på vätskenivå och nivåvippans kabellängd.

#### Forcerad drift

Om pumpen används vid vätskenivå lägre än nivåvippans stoppnivå, kan nivåvippan fästas vid utloppsröret för att hållas vid en högre nivå.

Vid forcerad drift måste vätskenivån kontrolleras regelbundet, för att undvika torrkörning.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pumpen startas och stoppas automatiskt beroende på vätskenivån.

### 7.3 Unilift KP-M

Pumpen startas och stoppas med hjälp av en extern brytare.

Kontrollera vätskenivån regelbundet under drift, till exempel med extern nivåövervakning, för att undvika torrkörning.

Vätskenivån måste vara min. 30 mm för att pumpen ska kunna vätskefyllas vid igångkörning.

Pumpen kan pumpa ned till 15 mm vätskenivå.

TM03 4482 2206

## 8. Underhåll

Under normala driftsförhållanden är pumpen underhållsfri.

Om pumpen använts för andra vätskor än rent vatten ska den spolas noggrant med rent vatten omedelbart efter användning.

### Varning

Av säkerhetsskäl ska inloppssilen alltid vara monterad när pumpen är i drift.

Demontera aldrig pumpen utan att först slå från spänningsmatningen.

Var försiktig vid demonteringen, så att du inte skadar dig på vassa kanter etc. Använd skyddshandskar.



### 8.1 Rengöring av pump

### Varning

Innan arbete på pumpen påbörjas, kontrollera att spänningsmatningen är bruten och säkerställ att den inte kan slås till av misstag.



Om pumpen ger för lite vatten, till följd av avlagringar eller liknande, ska den demonteras och rengöras:

1. Koppla bort matningsspänningen.
2. Töm pumpen.
3. Avlägsna inloppssilen.  
Stick in en skruvmejsel mellan pumphöljet och inloppssilen och tryck hårt. Upprepa på flera ställen runt silen tills den lossnar. Se fig. 10.

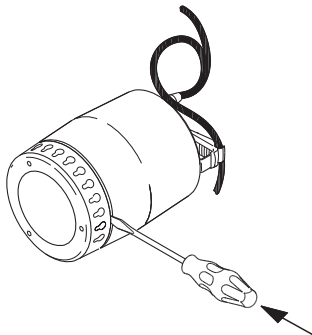


Fig. 10 Demontering av inloppssil

4. Rengör inloppssilen och sätt tillbaka den.

Om pumpen fortfarande ger för lite vatten ska den demonteras ytterligare.

Tillvägagångssätt:

1. Koppla bort matningsspänningen.
2. Avlägsna inloppssilen (se punkt 3 ovan).
3. Vrid pumphuset 90 ° moturs med en skruvmejsel (se pilen på pumphuset). Avlägsna pumphuset. Se fig. 11.

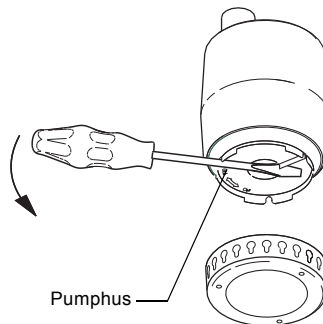


Fig. 11 Demontering av pumphus

4. Rengör och spola pumpen för att avlägsna eventuella föroreningar mellan motor och pumphölje. Rensa pumphjulet. Se fig. 12.

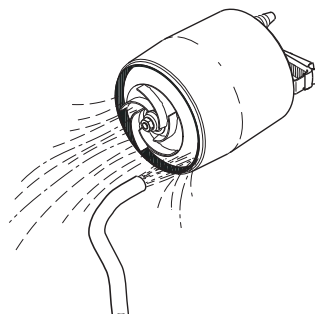


Fig. 12 Spolning av pumpen

5. Kontrollera att pumphjulet kan rotera fritt. Om inte, demontera pumphjulet. Se punkt 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Skruva loss mutter (13 mm) från motoraxeln.  
Håll fast pumphjulet med en skruvmejsel.  
Se fig. 13.

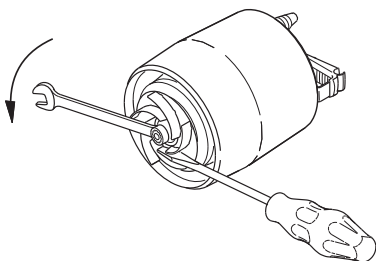


Fig. 13 Demontering av pumphjul

7. Rengör pumphjulet och kring axeln.  
8. Kontrollera pumphjul, pumphus och tätningssdel.  
Byt ut eventuellt skadade delar.  
9. Montera pumpen i omvänd ordning.

Var noga med att montera tätningssdelen korrekt när pumphuset monteras.  
Se fig. 14.  
Våt tätningssdelen med vatten för att underlätta monteringen.

**Varning**

## 8.2 Service

Pumphjul, inloppssil och backventil kan bytas.

Artikelnummer och innehåll för servicesatser framgår av tabellerna nedan samt av fig. 14.

Pumptyp	Artikelnummer
<b>Pumphjulssats</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Inloppssil</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Backventil</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Servicesatser	Pos.	Beteckning	Antal
Pumphjulssats	A	Pumphjul	1
	B	Mutter	1
	C	Tätningssdel	1
Inloppssil	D	Inloppssil	1

Kontakta pumpleverantören om andra delar är skadade eller defekta.

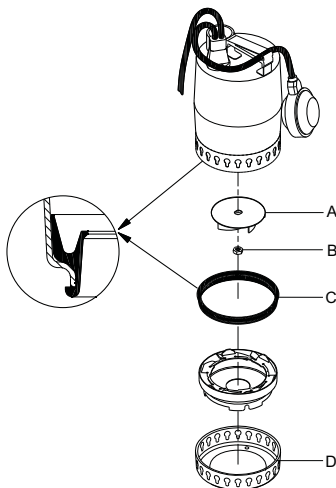


Fig. 14 Servicedelar

**Anm.**

Kabel och nivåvipa får endast bytas av Grundfos auktoriserade servicepartners.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Felsökning



### Varning

Slå från spänningsmatningen innan felsökning inleds. Säkerställ att spänningsmatningen inte kan slås till oavsiktligt.

Fel	Orsak	Åtgärd
1. Motorn startar inte.	a) Spänningsmatningen är bruten.	Anslut spänningsmatningen.
	b) Pump stoppad av nivåvippan.	Unilift KP-A: Starta pumpen genom att lyfta nivåvippan. Se <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Säkringarna i installationen har löst ut.	Byt säkringar.
	d) Termobrytaren har löst ut.	Vänta tills termobrytaren startar pumpen igen eller låt pumpen svalna. Se <a href="#">6.5 Elanslutning</a> .
2. Termobrytaren löser ut efter en kort stunds drift.	a) Den pumpade vätskans temperatur är högre än vad som anges i avsnitt <a href="#">5. Driftförhållanden</a> .	Pumpen startar automatiskt igen när den svalnat tillräckligt.
	b) Pumpen är delvis igensatt av föroreningar.	Rengör pumpen. Se <a href="#">8. Underhåll</a> .
	c) Pumpen är mekaniskt blockerad.	Avlägsna blockeringen. Se <a href="#">8. Underhåll</a> .
3. Pumpen går men ger för lite vatten.	a) Pumpen är delvis igensatt av föroreningar.	Rengör pumpen. Se <a href="#">8. Underhåll</a> .
	b) Utloppsledningen/slangen delvis igensatt.	Kontrollera och rengör eventuell backventil.
	c) Fel rotationsriktning (3-faspumpar). Se <a href="#">6.5.1 Kontroll av rotationsriktning</a> .	Ändra rotationsriktningen.
4. Pumpen går men ger inget vatten.	a) Pumpen är igensatt av föroreningar.	Rengör pumpen. Se <a href="#">8. Underhåll</a> .
	b) Utloppsledningen/slangen delvis igensatt.	Kontrollera och rengör eventuell backventil.
	c) För låg vätskenivå. Vid normal drift måste inloppsilen täckas av den pumpade vätskan.	Sänk ned pumpen djupare i vätskan eller justera nivåvippan.
	d) Unilift KP-A: För lång fri kabel-längd för nivåvippan.	Minska den fria kabellängden. Se <a href="#">6.4 Start-/stoppnivå</a> .

## 10. Destruktion

Destruktion av denna produkt eller delar härav ska ske på ett miljövänligt vis:

1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller Grundfos auktoriserade servicepartners.

Rätt till ändringar förbehålles.

## Slovensko (SI) Navodila za montažo in obratovanje

Prevod originalnega angleškega izvoda.

## VSEBINA

	Stran
<b>1. Simboli, uporabljeni v tem dokumentu</b>	<b>174</b>
<b>2. Unilift KP črpalke</b>	<b>174</b>
<b>3. Aplikacija</b>	<b>175</b>
3.1 Črpane tekočine	175
<b>4. Funkcije</b>	<b>175</b>
<b>5. Delovni pogoji</b>	<b>175</b>
5.1 Nivo zvočnega tlaka	175
<b>6. Instalacija</b>	<b>176</b>
6.1 Zahtevan prostor	176
6.2 Kako namestiti črpalke	176
6.3 Priključitev na tlačno ocevje	176
6.4 Nivo Vkllop/izklop	177
6.5 Električna priključitev	177
<b>7. Delovanje</b>	<b>178</b>
7.1 Unilift KP-A	178
7.2 Unilift KP-AV	178
7.3 Unilift KP-M	178
<b>8. Vzdrževanje</b>	<b>179</b>
8.1 Čiščenje črpalke.	179
8.2 Servis	180
<b>9. Iskanje napak</b>	<b>181</b>
<b>10. Odstranitev</b>	<b>181</b>

**Opozorilo**

Pred montažo preberite navodila za montažo in obratovanje. Instalacija in delovanje morata biti skladna z lokalnimi predpisi.

**Opozorilo**

Za uporabo tega proizvoda so potrebne predhodne izkušnje in znanja o proizvodu.

Osebe z omejenimi fizičnimi, čutnimi ali mentalnimi sposobnostmi tega proizvoda ne smejo uporabljati, razen če so pod nadzorom oziroma, če so prejele navodila za uporabo proizvoda od osebe, ki je odgovorna za njihovo varnost.

Otroci ne smejo uporabljati tega proizvoda ali se igrati z njim.

## 1. Simboli, uporabljeni v tem dokumentu

**Opozorilo**

Neupoštevanje varnostnih navodil lahko povzroči telesne poškodbe.



Neupoštevanje teh varnostnih navodil lahko povzroči okvaro ali poškodbo opreme.



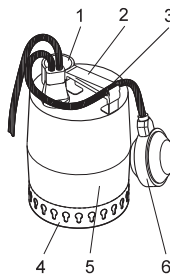
Opombe in navodila olajšajo delo ter zagotavljajo varno delovanje.

## 2. Unilift KP črpalke

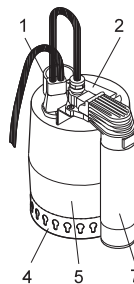
Grundfosova Unilift KP črpalke je na voljo v sledečih verzijah:

- Unilift KP-A s plovnim stikalom (avtomatsko delovanje)
- Unilift KP-AV z navpičnim nivojskim stikalom (samodejno delovanje)
- Unilift KP-M brez nivojskega stikala (ročno delovanje)

Črpalke Unilift KP-A s plavajočim stikalom



Črpalke Unilift KP-AV z navpičnim nivojskim stikalom



**Slika 1** Črpalke z nivojskim stikalom

Poz.	Opis
1	Tlačni priključek, Rp 1 1/4
2	Ročaj
3	Kabelska sponka
4	Sesalno sito
5	Oklep črpalke
6	Plovno stikalo
7	Navpično nivojsko stikalo

TM01 1107 1205

### 3. Aplikacija

Unilift KP 150, KP 250 in KP 350 so eno fazne črpalke potopne črpalke, oblikovanje za črpanje sive odpadne vode.

Unilift KP črpalka lahko črpa vodo z omejeno vsebino trdih delcev do 10 mm premer, brez lepljivih ali poškodovanih delcev.

Črpalka se lahko uporablja tako za ročno kot avtomatsko delovanje in je primerna za stalno in začasno uporabo.

Črpalka je oblikovana za sledeče aplikacije:

- črpanje v drenažnih jaških
- črpanje odpadne vode iz pralnih strojev, banj, odtokov, itd. iz nižje ležečih delov stavb vse do nivoja kanalizacije.
- drenažo poplavljenih kleti ali stavb
- črpanje vode na površini drenažnih jaškov z sesalnimi priključki od strešnih žlebov, jaškov, tunelov itd.
- praznjenje bazenov, fontan ali ribnikov.



Opozorilo

Ne uporabljajte črpalke pri ali v bazenih, umetnih jezerih ali fontanah, kadar so ljudje v vodi.

#### 3.1 Črpane tekočine

Črpalka ni primerna za sledeče tekočine:

- Tekočine vsebujejo dolge vlaknine
- vnetljive tekočine ( olje, benzin, itd..)
- agresivne tekočine.

Nasvet

Črpalka vsebuje povprečno 70 ml ne strupenih rotor tekočin, katere se bodo mešale s črpanimi tekočinami v primeru puščanja.

### 4. Funkcije

#### Unilift KP-A

Avtomatsko vklop/izklop delovanje via plovno stikalo.

#### Črpalka Unilift KP-AV

Samodejni zagon/zaustavitev z navpičnim nivojskim stikalom.

#### Unilift KP-M

Ročno delovanje via zunanjim vklop/izklop stikalom.

### 5. Delovni pogoji

#### Temperatura tekočine

Min. 0 °C.

Maksimalna temperatura tekočine je odvisna od nominalne napetosti črpalke. Glejte tabelo:

Napetost	Maks. temperatura tekočine [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Pri vsaj 30 minutnih intervalih je dovoljeno delovanje črpalke pri maks. +70 °C za periodo ki ne preseže 2 minuti.

<sup>1)</sup> Napetostna različica Unilift KP 350.

#### Temperatura skladiščenja

-20 °C do +70 °C.

#### Vgradna globina

Maks. 10 m pod nivojem tekočine.

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.

Opozorilo

Črpalke s 3 m kabla so namenjene le za industrijsko uporabo.

Opozorilo

#### 5.1 Nivo zvočnega tlaka

Nivo zvočnega tlaka črpalke je nižji kot mejne vrednosti, ki so opisane v Direktivi sveta EC 2006/42/EC, ki zadeva stroje.

## 6. Instalacija

Ne instalirajte črpalke tako, da bo visela z električnega kabla ali tlačnega ocevja.

### Opozorilo

Ne dvigujte ali spuščajte črpalke z električnim kablom. Dvignite črpalke z gumijasto cevjo ali vrvijo primerno negi črpalke.

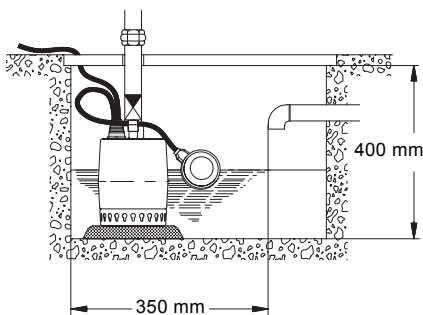
### Nasvet

V skladu s standardom EN 60335-2-41/A2:2010 lahko ta izdelek, ki ima 5 metrov napajalnega kabla, uporabljate le v zaprtih prostorih.

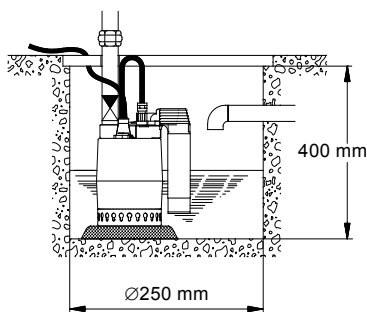
### 6.1 Zahtevan prostor

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Če je črpalka instalirana v jašku, mora biti najmanjša velikost jaška kot je prikazano na skici 2, za zagotovitev premočnosti plovnega stikala. Na sliki 3 je prikazana črpalka z navpičnim nivojskim stikalom.



Slika 2 Minimalne velikosti za Unilift KP-A



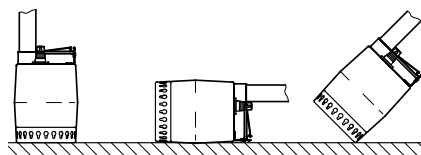
Slika 3 Najm. mere rezervoarja za črpalke Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Črpalka ne zahteva več prostora kot so njene fizične dimenzije. Glejte stran 226.

## 6.2 Kako namestiti črpalke

Unilift KP-A in Unilift KP-M lahko uporabljamo v vertikalni poziciji z tlačno stranjo obrnjeno navzgor. Črpalke so lahko uporabljene v horizontalni ali poševni legi, z tlačno stranjo na najvišji točki. Glejte sliko 4.

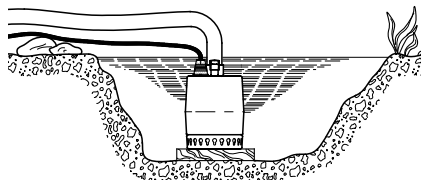


Slika 4 Kako namestiti Unilift KP-A in Unilift KP-M

### Opozorilo

Črpalke Unilift KP-AV vselej namestite v navpični položaj.

Namestite črpalke tako, da seslano sito ni prekrito z blatom, umazanijo ali drugimi podobnimi materiali. To je lahko zagotovljeno z namestitvijo črpalke na opečnate, jeklene ali podobne materiale. Glejte sliko 5.



Slika 5 Namestitev napisne tablice na črpalke

## 6.3 Priključitev na tlačno ocevje

Montirajte tlačno ocevje ali cevi na Rp 1 1/4 tlačno stran. Jeklene cevi so lahko prвите direktno na tlačno stran črpalke.

V primeru trajne instalacije, namestite holandec na tlačno ocevje za lažje montiranje in odstranitev. Če so cevi uporabljene, montirajte holandec cevem.

### Opozorilo

Črpalke ne sme biti instalirane tako, da visi iz tlačnega ocevja.

Pri trajni namestitvi z nivojskim stikalom na odvodno pipo ali cev namestite protipovratni ventil.



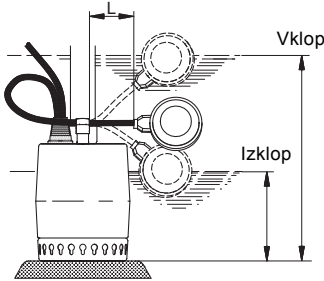
## 6.4 Nivo Vklp/izklop

### 6.4.1 Unilift KP-A

Razlika nivoja med vklopom in izklopom je lahko prilagojena s spreminjanjem proste dolžine kabla med ročajem črpalke in plovnim stikalom.

- Dolžina dolgega prostega kabla daje majhno število vklopov in izklopov ter veliko nivojsko razliko.
- Kratek kael daje normalne vklope/izklope z manjšimi nivojskimi razlikami.

Za omogočanje plovnemu stikalo, za vklop in izklop črpalke, mora biti dolžina prostega kabla (L) min. 70 mm in maks. 150 mm. Glejte sliko 6.



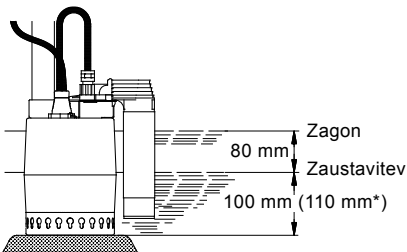
Slika 6 Vklp/Izklop novoji, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Tip črpalke	Dolžina kabla (L) min. 70 mm		Dolžina kabla (L) maks. 150 mm	
	Vklp [mm]	Izklop [mm]	Vklp [mm]	Izklop [mm]
Unilift KP 150 A Unilift KP 250 A	290	140	335	100
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Pri črpalkah z navpičnim nivojskim stikalom razlike ravni ni mogoče prilagajati. Ravni za zagon/zaustavitev sta označeni na sliki 7.



Slika 7 Ravni za zagon/zaustavitev pri črpalki KP-AV

TM01 1108 3797

- \* Za črpalko Unilift KP 350.

## 6.5 Električna priključitev

Električno povezavo mora biti urejena v skladu z lokalnimi zakoni in standardi.

Omrežna napetost in frekvenca, se morata ujemati z vrednostmi napisanimi na napisni tablici.

### Opozorilo

Črpalka mora biti priključena na zunanje omrežno stikalo, pri čemer mora najmanjša razdalja med kontakti vseh polov znašati vsaj 3 mm.

Za zagotavljanje varnosti morajo biti vse črpalke priključene v ozemljene vtičnice.



### Nasvet

Trajne namestitve je priporočljivo opremiti z zaščitnim stikalom (ELCB) na diferenčni tok < 30 mA.



### Opozorilo

Črpalke za bazene, zunanje fontane, ribnike in podobne vrste namestitve je treba opremiti z zaščitnim stikalom (ELCB) na diferenčni tok < 30 mA.

Motor črpalke ima vgrajeno termo stikalo in ne potrebuje nobene druge zaščite motorja.

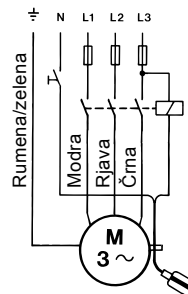
Če je motor preobremenjen, se bo avtomatsko izklopil.

### Nasvet

Ko se motor ohladi na normalno temperaturo, se avtomatsko ponovno zažene.

Motorji za UniliftKP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, morajo biti priključeni na prekinjevalec električnega toka z zaščito motorja.

**Tri fazne črpalke** s plovnim stikalom (Unilift KP-A) mora biti priključena na omrežno napajanje preko kontaktorja. Glejte sliko 8.



Slika 8 Diagram ožičenja

TM00 2011 3793

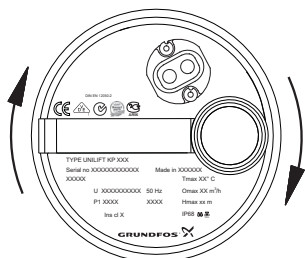
### 6.5.1 Kako preveriti smer rotacije

(Samo pri tri-faznih črpalkah.)

Preverite smer rotacije vsakič ko je črpalka priključena na novo instalacijo.

Preverite smer rotacije kot je prikazano:

1. Postavite črpalko na ravno površino.
2. Vklon in izklon črpalke
3. Opazujte črpalko ob zagonu. Če črpalka obratuje z lažjimi sunki v smeri urinega kazalca, glejte sliko 9, je smer rotacije motorja pravilna. Če je sunek obrnjen proti smeri urinega kazalca, zamenjajte dve fazi v glavni priključitvi.



Slika 9 Smer vrtenja

Preverjanje smeri vrtenja v primerih, ko je črpalka priključena na cevovod:

1. Vklonite črpalko in preverite količino tekočine.
2. Izklonite črpalko in zamenjajte dve fazi pri glavnem delovanju.
3. Vklonite črpalko in preverite količino tekočine.
4. Izklonite črpalko.
5. Primerjajte rezultate iz točke 1 in 3. Večja količina vode prikazuje pravilno smer vrtenja.

## 7. Delovanje

### 7.1 Unilift KP-A

Črpalka se bo zagnala in zaustavila avtomatsko, glede na nivo tekočine in dolžino kabla pri plovnem stikalu.

#### Vsiljeno delovanje

Če črpalko potrebujete za črpanje tekočine pod zaustavitvenim nivojem plovnega stikala, lahko plovno stikalo dvignete na višji nivo in ga pritrdite na tlačni cevovod

Med vsiljenim delovanjem je potrebno redno pregledovati nivo tekočine v izogib suhemu teku.

### 7.2 Unilift KP-AV

Glede na raven tekočine se črpalka samodejno zažene ali zaustavi.

### 7.3 Unilift KP-M

Črpalka je zagnana in zaustavljena z zunanjim stikalom.

V izogib suhem delovanju, redno preverjajte nivo tekočine med delovanjem, npr. z zunanjim opazovanjem nivoja.

Da bi zagotovila, da se bo črpalka pri vklopu sama napolnila, mora biti nivo tekočine vsaj 30 mm.

Črpalka lahko črpa do nivoja tekočine 15 mm.

TM03 4482 2206

## 8. Vzdrževanje

Pod normalnimi pogoji, črpalka ne potrebuje vzdrževanja.

Če je bila črpalka uporabljena za druge tekočine in ne za vodo, jo je potrebno neposredno po uporabi sprati s čisto vodo.

### Opozorilo

Zaradi varnostnih razlogov mora biti sesalno sito črpalke vednopritrjeno na črpalko med obratovanjem.



Nikoli ne demontirajte črpalke, razen če je napetost izklopljena.

Bodite previdni pred razstavljanjem, ko boste prišli do ostrih robov, itd., kateri lahko povzročijo reze. Nosite zaščitne rokavice.

### 8.1 Čiščenje črpalke.

#### Opozorilo



Pred pričetkom del na črpalci izključite električno napajanje do črpalke in zagotovite, da se ne more po nesreči vključiti.

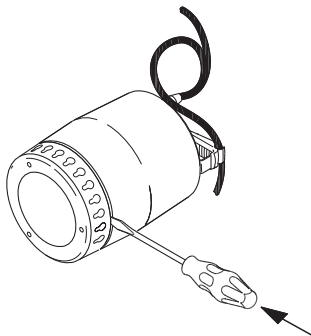
Črpalka dostavi premalo vode glede na usedlino ali podobno, razstavite in očistite črpalko:

1. Izključite napajalno moč.

2. Spraznite črpalko.

3. Odstranite sesalno sito.

Pritisnite izvijač med rokavom črpalke in sitom, močno pritisnite. Naredite isto na večih koncih ob situ dokler se ne da odstraniti umazanije. Glejte sliko 10.



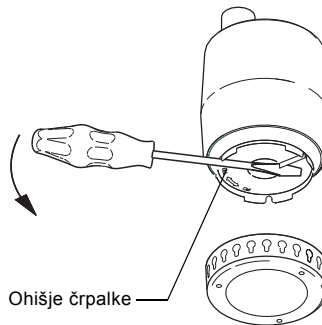
**Slika 10** Kako odstraniti sesalno sito

4. Očistite sesalno sito in ga še enkrat pritrdite.

Če črpalka še vedno ne črpa dovolj tekočine, še naprej razstavljajte črpalko.

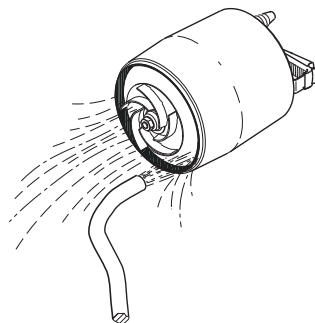
Postopek:

1. Izključite napajalno moč.
2. Odstranite sesalno sito (glejte točko 3 zgoraj).
3. Obrnite ohišje črpalke 90°, v smeri urinega kazalca z uporabo izvijača, glejte puščico na ohišju črpalke. Potegnite ohišje črpalke. Glejte sliko 11.



**Slika 11** Kako odstraniti ohišje črpalke

4. Počistite in izperite notranjost črpalke ter s tem odstranite možne umazanije med motorjem in rokavom črpalke. Očistite tekač. Glejte sliko 12.



**Slika 12** Kako izperete črpalko

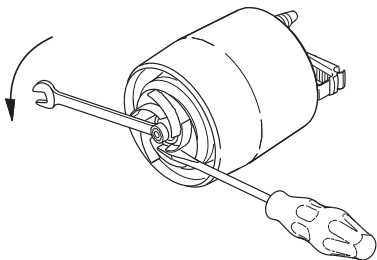
5. Preverite, ali se tekač lahko prosto vrti. Če ne, odstranite tekač. Glejte točka 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Odvijte matico (s širino 13 mm) od gredi motorja. Uporabite izvijač i ns tem preprečite premikanje tekača. Glejte sliko 13.



**Slika 13** Kako odstraniti tekač

7. Očistite tekač in preverite obrabo.  
8. Preverite tekač, ohišje črpalke in tesnilni del. Če je potrebno, zamenjajte okvarjene dele.  
9. Sestavite črpalko v nasprotnem vrstnem redu, kot je bila razstavljena.

**Opozorilo**

Pred in med montažo ohišja črpalke, preverite da je tesnilni del pritrjen pravilno. Glejte sliko 14.  
Navlažite tesnilni del z vodo za lažjo montažo.

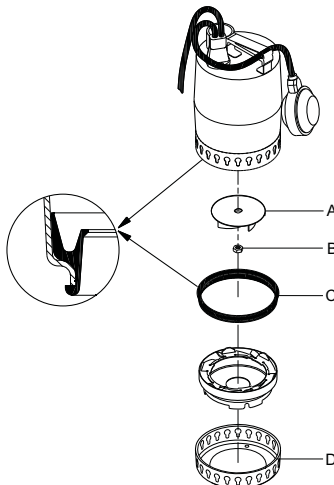
## 8.2 Servis

Tekač, sesalno sito in nepovratni ventil so zamenljivi. Naročniške številke za naročanje servisnih kompetov in vsebine servisnih kompletov so prikazane v spodnji tabeli in sliki 14.

Tip črpalke	Številka dela
<b>Komplet za tekač</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Sesalno sito</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	96548066
<b>Nepovratni ventil</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Servisni kompleti	Poz.	Opis	Količina
Komplet za tekač	A	Tekač	1
	B	Matica	1
	C	Tesnilni del	1
Sesalno sito	D	Sesalno sito	1

Če so ostale komponente črpalke v okvari ali poškodovane, prosimo kontaktirajte dobavitelja.



**Slika 14** Servisni deli

**Nasvet**

Kable in nivo stikala mora zamenjati Grundfosov pooblaščen servis.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Iskanje napak



Opozorilo

Pred zagonom poiščite napako, vendar mora biti napajanje izklopljeno. Zagotovite, da se napajanje ne more vklopiti ponovno.

Napaka	Vzrok	Ukrep
1. Motor se ne zažene.	a) Napajanje izklopljeno.	Povežite napajanje.
	b) Črpalka je zaustavljena z nivojskim stikalom.	Unilift KP-A: Vklonite črpalko z dviganjem plovnega stikala. Glejte <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Izpadle so varovalke na električni instalaciji.	Zamenjajte varovalke.
	d) Termo stikalo je sproženo.	Počakajte dokler se termno stikalo ne zažene oziroma se črpalka ne ohladi. Glejte <a href="#">6.5 Električna priključitev</a> .
2. Termno stikalo je aktivirano po kratek času delovanja.	a) Temperatura črpalčne tekočine je višja od vrednosti navedene v naročilu <a href="#">5. Delovni pogoji</a> .	Črpalka se zažene avtomatsko po zadostnem hlajenju.
	b) Črpalka je delno blokirana zaradi nečistoč.	Očistite črpalko. Glejte <a href="#">8. Vzdrževanje</a> .
	c) Črpalka je mehansko blokirana.	Odstranite blokado. Glejte <a href="#">8. Vzdrževanje</a> .
3. Črpalka ne črpa tekočine ali črpa malo tekočine.	a) Črpalka je delno blokirana zaradi nečistoč.	Očistite črpalko. Glejte <a href="#">8. Vzdrževanje</a> .
	b) Tlačno ocevje/cevi so delno blokirane.	Preverite in po potrebi očistite nepovratne ventile.
	c) Napačna smer gibanja v treh faznih črpalkah. Glejte <a href="#">6.5.1 Kako preveriti smer rotacije</a> .	Obrnite smer vrtenja.
4. Črpalka obratuje, vendar ne prečrpa vode.	a) Črpalka je blokirana zaradi nečistoč.	Očistite črpalko. Glejte <a href="#">8. Vzdrževanje</a> .
	b) Tlačno ocevje/cevi so delno blokirane.	Preverite in po potrebi očistite nepovratne ventile.
	c) Nivo tekočine je prenizko. V primeru normalnega delovanja mora biti črpalka vedno popolnoma potopljena v črpano tekočino.	Potopite črpalko v tekočino ali prilagodite nivojsko stikalo.
	d) Unilift KP-A: Prosta dolžina kabla plovnega stikala je predolga.	Zmanjšajte dolžino kabla. Glejte <a href="#">6.4 Nivo Vklon/izklon</a> .

## 10. Odstranitev

Proizvod in njegovi deli morajo biti odstranjeni na okolju prijazen način:

1. Uporabite javna ali zasebna podjetja za odvoz odpadkov.
2. Če to ni mogoče, stopite v stik z najbližjo Grundfosovo izpostavo ali servisno delavnico.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

# Slovenčina (SK) Návod na montáž a prevádzku

Preklad pôvodnej anglickej verzie.

## OBSAH

	Strana
<b>1. Symboly použité v tomto návode</b>	<b>182</b>
<b>2. Čerpadlá Unilift KP</b>	<b>182</b>
<b>3. Použitie</b>	<b>183</b>
3.1 Čerpané kvapaliny	183
<b>4. Funkcie</b>	<b>183</b>
<b>5. Prevádzkové podmienky</b>	<b>183</b>
5.1 Hladina akustického tlaku	183
<b>6. Inštalácia</b>	<b>184</b>
6.1 Priestorové požiadavky	184
6.2 Umiestnenie čerpadla	184
6.3 Prípojka výtláčného potrubia	184
6.4 Zapínacia/vypínacia hladina	185
6.5 Elektrické pripojenie	185
<b>7. Prevádzka</b>	<b>186</b>
7.1 Unilift KP-A	186
7.2 Unilift KP-AV	186
7.3 Unilift KP-M	186
<b>8. Údržba</b>	<b>187</b>
8.1 Čistenie čerpadla	187
8.2 Servis	189
<b>9. Identifikácia porúch</b>	<b>190</b>
<b>10. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti</b>	<b>190</b>



### Upozornenie

Pred inštaláciou si prečítajte montážny a prevádzkový návod. Montáž a prevádzka musia spĺňať miestne predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a tiež interné pracovné predpisy prevádzkovateľa.

### Upozornenie

Na používanie tohoto výrobku je potrebné mať príslušnú kvalifikáciu a skúsenosti.

Osobám s obmedzenou fyzickou alebo duševnou spôsobilosťou je zakázané používať výrobok, výnimkou môže byť takáto osoba, ktorá je pod dohľadom osoby zodpovednej za jej bezpečnosť a bola riadne vyškolená na obsluhu tohto výrobku.

Deti nesmú obsluhovať a ani hrať sa s výrobkom.



## 1. Symboly použité v tomto návode



### Upozornenie

Pri nedodržaní týchto bezpečnostných pokynov môže dôjsť k ujme na zdraví.



Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.



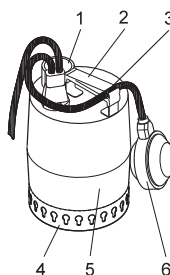
Poznámky a pokyny, ktoré uľahčujú prácu a zabezpečujú bezpečnú prevádzku.

## 2. Čerpadlá Unilift KP

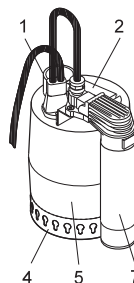
Čerpadlo Unilift KP sa dodáva v týchto verziách:

- Unilift KP-A s plavákovým spínačom (automatická prevádzka)
- Unilift KP-AV s plavákovým spínačom (automatická prevádzka)
- Unilift KP-M bez hladinového spínača (ručná prevádzka).

Unilift KP-A  
s plavákovým  
spínačom



Unilift KP-AV  
s vertikálnym  
plavákovým spínačom



Obr. 1 Čerpadlá s hladinovým spínačom

### Pol. Popis

Pol.	Popis
1	Výtláčné hrdlo, Rp 1 1/4
2	Rukoväť
3	Svorka kábla
4	Nasávacie sito
5	Plášť čerpadla
6	Plavákový spínač
7	Vertikálny plavákový spínač

TM01 1107 1205

### 3. Použitie

Čerpadlá KP 150, KP 250 a KP 350 sú jednostupňové ponorné čerpadlá určené na čerpanie ľahko znečistenej odpadovej vody (nezahŕňajúcej odpadovú vodu z toaliet).

Čerpadlo Unilift KP môže čerpať vodu s obmedzeným obsahom pevných častíc až do veľkosti priemeru 10 mm bez toho, aby to spôsobilo jeho upchanie alebo poškodenie.

Čerpadlá je možné používať ako na automatickú, tak aj na ručnú prevádzku, a sú vhodné pre trvalé aj dočasné použitie.

Čerpadlá sú určené pre nasledovné oblasti použitia:

- čerpanie v odvodňovacích šachtách
- čerpanie odpadovej vody z pračiek, vaní, drezov a pod., z nízko položených častí budov pod úrovňou kanalizácie
- vyčerpávanie zatopených pivníc alebo budov
- čerpanie povrchovej vody z nádrží s prítokom z dažďových zvodov, šácht, tunelov a pod.
- vyprázdňovanie bazénov, nádrží alebo fontán.



#### Upozornenie

Čerpadlo sa nesmie používať v alebo pri bazénoch, záhradných nádržiach, atď., keď sú vo vode ľudia.

#### 3.1 Čerpané kvapaliny

Čerpadlo **nie je** vhodné na čerpanie týchto kvapalín:

- kvapalín obsahujúcich vláknité zložky
- horľavých kvapalín (olej, benzín a pod.)
- agresívnych látok.

#### Dôležité

Čerpadlo obsahuje cca 70 ml netoxického rotorovej kvapaliny, ktorá by sa v prípade úniku zmiešala s čerpanou kvapalinou.

### 4. Funkcie

#### Unilift KP-A

Automatická prevádzka zap/vyp pomocou plavákového spínača.

#### Unilift KP-AV

Automatické zap./vyp. prevádzky pomocou vertikálneho hladinového spínača.

#### Unilift KP-M

Ručná prevádzka pomocou externého spínača zap/vyp.

### 5. Prevádzkové podmienky

#### Teplota čerpanej kvapaliny

Min. 0 °C.

Maximálna teplota kvapaliny závisí od menovitého napätia čerpadla. Viď tabuľka:

Napätie	Max. teplota kvapaliny [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

V časových intervaloch najmenej 30 minút však môže čerpadlo po dobu maximálne 2 minúty čerpať kvapalinu s teplotou až +70 °C.

<sup>1)</sup> Napätový variant pre Unilift KP 350.

#### Teplota pri skladovaní

-20 °C až +70 °C.

#### Inštalčná hĺbka

Max. 10 m pod úrovňou hladiny kvapaliny.

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.

Pozor

Čerpadlá s 3-m káblom sú určené len na priemyselné použitie.

Pozor

#### 5.1 Hladina akustického tlaku

Hladina akustického tlaku (t.j. prevádzková hlučnosť) čerpadla je nižšia ako medzné hodnoty stanovené v smernici Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 2006/42/EC pre oblasť strojárstva.

## 6. Inštalácia

Čerpadlo neinštalujte zavesením na napájacom kábli alebo na výtlačnom potrubí.

### Pozor

Nespúšťajte a nezdvíhajte čerpadlo za elektrický kábel. Čerpadlo zdvíhajte pomocou potrubia/hadice alebo lana pripraveného na rukoväť čerpadla.

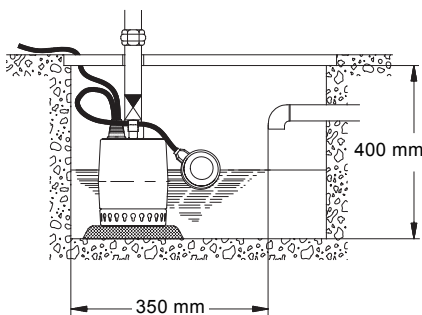
### Dôležité

Podľa EN 60335-2-41/A2:2010 môžete tento produkt s 5-metrovým sieťovým napájacím káblom používať len vnútri.

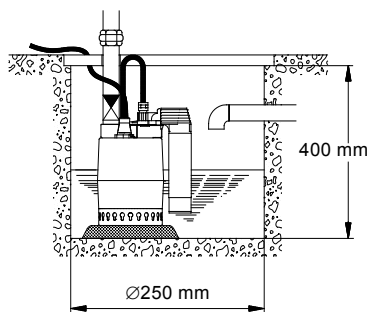
### 6.1 Priestorové požiadavky

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Ak je čerpadlo nainštalované v šachte, minimálne rozmery šachty by mali byť také, ako je uvedené na obr. 2, aby sa zabezpečil voľný pohyb plavákového spínača. Na obr. 3 je čerpadlo s vertikálnym hladinovým spínačom.



Obr. 2 Min. rozmery šachty pre Unilift KP-A



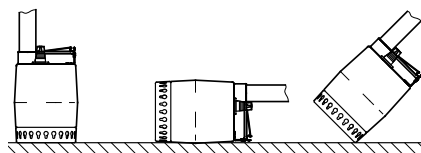
Obr. 3 Min. rozmery nádrže pre Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Čerpadlo nevyžaduje väčší priestor, než sú fyzikálne rozmery čerpadla. Viď stranu 226.

## 6.2 Umiestnenie čerpadla

Unilift KP-A a Unilift KP-M môžu byť použité vo vertikálnej polohe s výtlačným hrdlom smerujúcim nahor. Čerpadlá je možné použiť aj v horizontálnej alebo naklonenej polohe s výtlačným hrdlom v najvyššom bode. Pozri obr. 4.

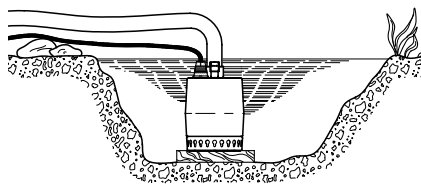


Obr. 4 Ako umiestniť Unilift KP-A a Unilift KP-M

### Pozor

Unilift KP-AV umiestnite vždy vo vertikálnej polohe.

Čerpadlo umiestnite tak, aby nasávací kôš nebol pokrytý bahnom, usadeninami alebo podobným materiálom. Dá sa to zabezpečiť umiestnením čerpadla na tehly, železnú dosku a pod. Pozri obr. 5.



Obr. 5 Čerpadlo umiestnené na doske

### 6.3 Prípojka výtlačného potrubia

Výtlačné potrubie alebo hadicu pripievňte na výtlačné hrdlo Rp 1 1/4. Oceľové potrubie je možné priskrutkovať priamo na výtlačné hrdlo čerpadla.

V prípade trvalej inštalácie na výtlačné potrubie umiestnite potrubnú spojku na uľahčenie montáže a demontáže. Ak je použitá hadica, pripievňte hadicovú spojku.

### Pozor

Čerpadlo nesmie byť nainštalované zavesením na výtlačnom potrubí.

Pri stálej inštalácii s hladinovým spínačom, umiestnite do výtlačného potrubia alebo hadice spätný ventil.



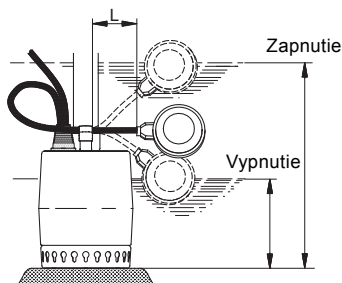
## 6.4 Zapínacia/vypínacia hladina

### 6.4.1 Unilift KP-A

Rozdiel hladín medzi zapnutím a vypnutím je možné nastaviť zmenou voľnej dĺžky kábla medzi rukoväťou čerpadla a plavákovým spínačom.

- Dlhý koniec voľnej dĺžky kábla bude mať za následok menej zapnutí/vypnutí a väčší rozdiel medzi hladinami.
- Krátky koniec voľnej dĺžky kábla bude mať za následok viac zapnutí/vypnutí a menší rozdiel medzi hladinami.

Aby mohol plavákový spínač zapínať a vypínať čerpadlo, musí byť voľná dĺžka kábla (L) min. 70 mm a max. 150 mm. Pozri obr. 6.

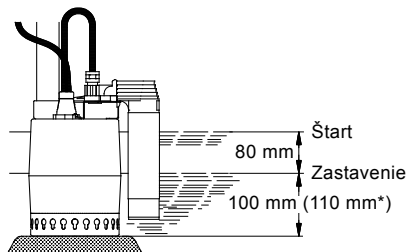


Obr. 6 Zapínacie/vypínacie hladiny, Unilift KP-A

Typ čerpadla	Dĺžka kábla (L) min. 70 mm		Dĺžka kábla (L) max. 150 mm	
	Zapnutie [mm]	Vypnutie [mm]	Zapnutie [mm]	Vypnutie [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

U čerpadiel s vertikálnym hladinovým spínačom sa rozdiel medzi zapínacou a vypínacou hladinou nedá nastaviť. Zapínacie/vypínacie hladiny sú vyobrazené na obr. 7.



Obr. 7 Zapínacie/vypínacie hladiny KP-AV

\* Pre Unilift KP 350.

## 6.5 Elektrické pripojenie

Elektrická prípojka musí byť vyhotovená v súlade s miestnymi predpismi a normami.

Skontrolujte, či sú sieťové napätie a frekvencia elektrickej prípojky v súlade s hodnotami uvedenými na typovom štítku čerpadla.

### Upozornenie

Čerpadlo musí byť pripojené na vonkajší sieťový spínač s minimálnou vzdialenosťou medzi kontaktmi 3 mm vo všetkých póloch.

Všetky čerpadlá musia byť preventívne pripojené do zásuvky s uzemnením.



Odporúčame, aby boli stále inštalácie vybavené ochranným ističom (ELCB) s vypínacím prúdom 30 mA.

**Dôležité**

### Upozornenie

Čerpadlá pre bazény, vonkajšie fontány, záhradné rybníky a pre podobné použitie musia byť vybavené ochranným ističom (ELCB) s vypínacím prúdom 30 mA.



Motor čerpadla je vybavený tepelnou nadprúdovou ochranou a nevyžaduje žiadnu ďalšiu motorovú ochranu.

Ak je motor preťažený, automaticky vypne.

**Dôležité**

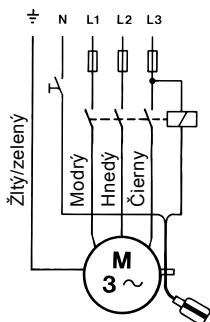
Po dostatočnom ochladení sa čerpadlo spustí automaticky.

TM03 4446 2106

TM01 1108 3797

Motory pre Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, musia byť pripojené k motorovému ochrannému ističiu.

**Trojfázové čerpadlá** s plavákovým spínačom (Unilift KP-A) musia byť k sieti pripojené pomocou stýkača. Pozri obr. 8.



Obr. 8 Schéma zapojenia

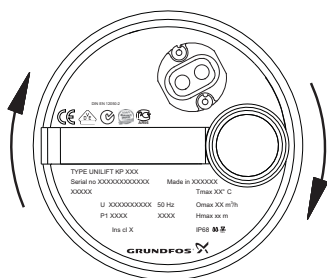
### 6.5.1 Kontrola smeru otáčania

(platí len pre trojfázové čerpadlá)

Smer otáčania kontrolujte vždy, keď čerpadlo pripájate na novú inštaláciu.

Postup kontroly smeru otáčania:

1. Čerpadlo postavte na rovný povrch.
2. Zapnite a vypnite čerpadlo.
3. Po zapnutí pozorujte smer otáčania čerpadla. Ak pohyb predstavuje mierne trhnutie v smere hodinových ručičiek, viď obr. 9, potom je smer otáčania motora správny. Ak nastane trhnutie proti smeru hodinových ručičiek, je na motore nutné zameniť dve prívodné fázy.



Obr. 9 Smer otáčania

Ak je čerpadlo nainštalované na potrubný systém, potom sa kontrola smeru otáčania vykoná nasledovným spôsobom:

1. Zapnite čerpadlo a kontrolujte množstvo vody.
2. Vypnite čerpadlo a zameňte dve fázy na motore.
3. Zapnite čerpadlo a kontrolujte množstvo vody.
4. Vypnite čerpadlo.
5. Porovnajcie výsledky v bodoch 1 a 3. Správny je ten smer otáčania, ktorý zabezpečuje najväčšie množstvo vody.

## 7. Prevádzka

### 7.1 Unilift KP-A

Čerpadlo sa zapína a vypína automaticky, v závislosti od hladiny kvapaliny a dĺžky kábla plavákového spínača.

#### Núdzová prevádzka

Ak sa čerpadlo použije na vyčerpanie kvapaliny pod úroveň vypínacej hladiny plavákového spínača, môže sa plavákový spínač zafixovať vo vyššej polohe pripavením k výtlačnému potrubiu.

Počas núdzovej prevádzky by sa mala pravidelne kontrolovať hladina kvapaliny, aby sa zabránilo prevádzke čerpadla nasucho.

### 7.2 Unilift KP-AV

Čerpadlo zapína a vypína automaticky v závislosti na hladine kvapaliny.

### 7.3 Unilift KP-M

Čerpadlo sa zapína a vypína pomocou externého spínača.

Aby nedošlo k prevádzke nasucho, pravidelne kontrolujte hladinu kvapaliny počas prevádzky, napr. pomocou externého monitorovania.

Aby sa čerpadlo mohlo pri zapnutí samé zavodiť, vodná hladina musí byť aspoň 30 mm.

Čerpadlo môže hladinu vyčerpať na výšku 15 mm.

TM00 2011 3793

TM03 4482 2206

## 8. Údržba

Pri normálnych prevádzkových podmienkach je čerpadlo bezúdržbové.

Ak sa čerpadlo nepoužilo na čerpanie čistej vody, je nutné ho po použití okamžite prepláchnuť čistou vodou.

### Upozornenie

Z bezpečnostných dôvodov musí byť počas prevádzky na čerpadle namontované nasávacie sito.



Pred každou demontážou čerpadla musí byť vypnuté napájacie napätie.

Pri demontáži čerpadla musíte byť čo najviac opatrní, pretože sa pri nej uvoľní prístup k ostrým hranám a pod., čo môže mať za následok poranenia. Používajte ochranné rukavice.

### 8.1 Čistenie čerpadla

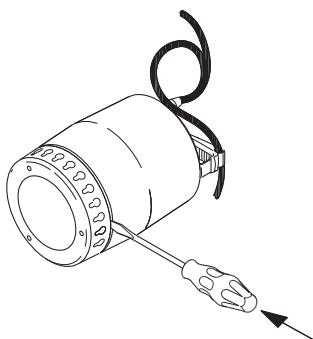
#### Upozornenie

Pred zahájením prác na čerpadle bezpodmienečne vypnite prívod napájacieho napätia a zabezpečte ho proti náhodnému zapnutiu.



Ak čerpadlo dodáva príliš málo vody z dôvodu usadenín alebo podobne, demontujte a vyčistite čerpadlo:

1. Odpojte el. napájanie.
2. Vypustite čerpadlo.
3. Odmontujte nasávacie sito.  
Skrutkovač zasuňte medzi plášť a sito a silno zatlačte. Toto zopakujte na niekoľkých miestach pozdĺž sita, až kým sa sito neuvoľní a dá sa sňať. Pozri obr. 10.



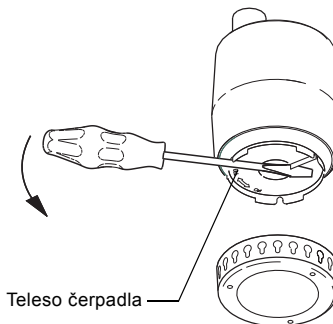
**Obr. 10** Odmontovanie nasávacieho sita

4. Vyčistite nasávacie sito a znovu ho namontujte.

Ak čerpadlo ďalej dodáva príliš málo vody, demontujte čerpadlo nasledovne.

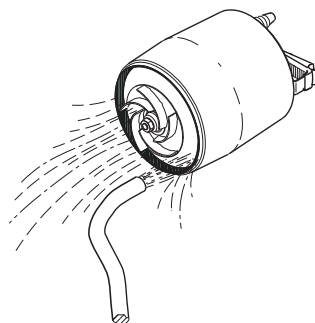
Postup:

1. Odpojte el. napájanie.
2. Odmontujte nasávacie sito (viď bod 3 vyššie).
3. Pomocou skrutkovača otočte teleso čerpadla proti smeru hodinových ručičiek o 90 °, viď šípka na telese čerpadla. Snímte teleso čerpadla. Pozri obr. 11.



**Obr. 11** Odstránenie telesa čerpadla

4. Čerpadlo vyčistite a opláchnite jeho vnútro, aby ste odstránili prípadné nečistoty medzi motorom a plášťom čerpadla. Vyčistite obežné koleso. Pozri obr. 12.



**Obr. 12** Prepláchnutie čerpadla

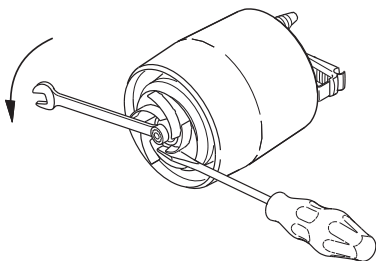
5. Skontrolujte, či sa obežné koleso čerpadla voľne pretáča. Ak nie, demontujte obežné koleso. Viď bod 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

6. Odskrutkujte maticu (kľúč veľkosti 13 mm) z hriadeľa motora. Pomocou skrutkovača zabráňte otáčaniu obežného kolesa. Pozri obr. 13.



TM03 1170 1205

**Obr. 13** Demontáž obežného kolesa

7. Vycistíte obežné koleso a priestor okolo hriadeľa.
8. Skontrolujte obežné koleso, teleso čerpadla a tesniacu časť. Pokiaľ je nutné, vymeňte poškodené súčiastky.
9. Čerpadlo zmontujte v opačnom poradí ako je demontáž.

Pred a počas montáže telesa čerpadla dbajte o to, aby bolo správne namontované tesnenie. Pozri obr. 14. Na uľahčenie montáže navhčíte tesnenie vodou.

**Pozor**

## 8.2 Servis

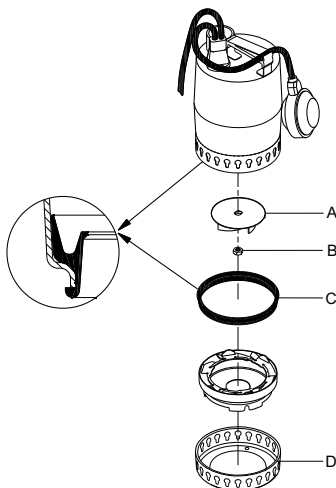
Rotor, nasávacie sito a spätná klapka sú vymeniteľné diely.

V nižšie uvedenej tabuľke a na obr. 14 sú uvedené objednávacie čísla na objednanie servisných súprav a ich obsah.

Typ čerpadla	Číslo súčiastky
<b>Súprava obežného kola</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Nasávacie sito</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Spätná klapka</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Servisné súpravy	Pol.	Označenie	Množstvo
Súprava obežného kola	A	Obežné koleso	1
	B	Matica	1
	C	Tesnenie	1
Nasávacie sito	D	Nasávacie sito	1

Ak dôjde k poškodeniu alebo defektu iných súčastí čerpadla, kontaktujte prosím svojho dodávateľa čerpadla.



Obr. 14 Servisné diely

**Dôležité**

Kábel a plavákový spínač môže vymeniť len autorizovaná servisná dielňa Grundfos.

TM03 1166 1205

## 9. Identifikácia porúch



### Upozornenie

Pred tým, než začnete zisťovať poruchu, musí byť vypnuté napájacie napätie. Ubezpečte sa, či ho nie je možné opäť náhodne zapnúť.

Porucha	Príčina	Odstránenie poruchy
1. Motor neštartuje.	a) Odpojené napájacie napätie.	Pripojte napájacie napätie.
	b) Čerpadlo vypnuté hladinovým spínačom.	Unilift KP-A: Zapnite čerpadlo zdvihnutím plavákového spínača. Pozri <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Poistky v el. inštalácii sú spálené.	Vymeňte poistky.
	d) Termospínač vypol.	Počkajte, kým termospínač znovu nezapne alebo nechajte čerpadlo vychladnúť. Pozri <a href="#">6.5 Elektrické pripojenie</a> .
2. Termospínač vypne po krátkej dobe prevádzky.	a) Teplota čerpanej kvapaliny je vyššia než hodnota uvedená v časti <a href="#">5. Prevádzkové podmienky</a> .	Čerpadlo zapína automaticky po dostatočnom ochladení.
	b) Čerpadlo je čiastočne zablokované nečistotami.	Vyčistite čerpadlo. Pozri <a href="#">8. Údržba</a> .
	c) Čerpadlo je mechanicky zablokované.	Odstráňte zablokovanie. Pozri <a href="#">8. Údržba</a> .
3. Čerpadlo pracuje, ale dodáva príliš málo vody.	a) Čerpadlo je čiastočne zablokované nečistotami.	Vyčistite čerpadlo. Pozri <a href="#">8. Údržba</a> .
	b) Výtlačné potrubie/hadica čiastočne zablokované.	Skontrolujte a vyčistite spätnú klapku, ak je namontovaná.
	c) Nesprávny smer otáčania pri trojfázových čerpadlách. Pozri <a href="#">6.5.1 Kontrola smeru otáčania</a> .	Zmeňte smer otáčania.
4. Čerpadlo pracuje, ale nedodáva žiadnu vodu.	a) Čerpadlo je zablokované nečistotami.	Vyčistite čerpadlo. Pozri <a href="#">8. Údržba</a> .
	b) Výtlačné potrubie/hadica čiastočne zablokované.	Skontrolujte a vyčistite spätnú klapku, ak je namontovaná.
	c) Príliš nízka hladina kvapaliny. Počas normálnej prevádzky musí byť nasávacie sito ponorené v čerpanej kvapaline.	Spustite čerpadlo hlbšie do čerpanej kvapaliny alebo zregulujte hladinový spínač.
	d) Unilift KP-A: Voľná dĺžka kábla plavákového spínača je príliš dlhá.	Skráťte voľnú dĺžku kábla. Pozri <a href="#">6.4 Zaplnacia/vypinacia hladina</a> .

## 10. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochranu životného prostredia:

- Využite služby miestnej verejnej alebo súkromnej firmy zaoberajúcej sa zberom a spracovávaním odpadu.
- Ak to nie je možné, kontaktujte najbližšiu pobočku spoločnosti Grundfos alebo jeho servisných partnerov.

Technické zmeny vyhradené.

İngilizce orijinal metnin çevirisi.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Bu dokümanda kullanılan semboller	191
2. Unilift KP pompaları	191
3. Uygulama	192
3.1 Pompanın sıvılar	192
4. İşlevler	192
5. Çalışma koşulları	192
5.1 Gürültü seviyesi	192
6. Kurulum	193
6.1 Boşluk ihtiyacı	193
6.2 Pompanın yerleştirilmesi	193
6.3 Tahliye borusunun bağlanması	193
6.4 Başlat/durdur seviyesi	194
6.5 Elektrik bağlantısı	194
7. Çalışma	195
7.1 Unilift KP-A	195
7.2 Unilift KP-AV	195
7.3 Unilift KP-M	195
8. Bakım	196
8.1 Pompanın temizlenmesi	196
8.2 Servis	197
9. Arıza tespiti	198
10. Hurdaya çıkarma	198

## 1. Bu dokümanda kullanılan semboller



Uyarı

Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, kişisel yaralanmalarla sonuçlanabilir.



Not

Bu güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması, cihazların arızalanmasına veya hasar görmesine neden olabilir.



Not

İşi kolaylaştıran ve güvenli kullanım sağlayan notlar veya talimatlar.

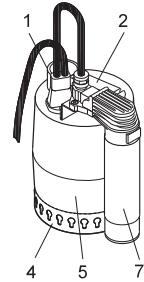
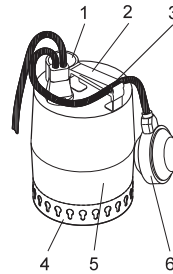
## 2. Unilift KP pompaları

Grundfos Unilift KP pompa serilerinin şu versiyonları vardır:

- Unilift KP-A Şamandıralı şalter ile (otomatik çalıştırma)
- Unilift KP-AV dikey seviye şalteri (otomatik çalışma)
- Unilift KP-M seviye şalteri olmadan (manuel çalıştırma).

Şamandıralı şalter ile Unilift KP-A

Dikey seviye şalteri ile Unilift KP-AV



Şekil 1 Seviye şalterli pompalar

### Konum Açıklama

1	Tahliye portu, Rp 1 1/4
2	Kulp
3	Kablo kelepçesi
4	Emiş süzgeci
5	Pompa gömleği
6	Flatör anahtarı
7	Dikey seviye şalteri



Uyarı

Montajdan önce, montaj ve kullanım kılavuzunu okuyunuz. Montaj ve işletimin ayrıca yerel düzenlemelere ve daha önce yapılmış onaylanmış olan belirli uygulamalara da uyumlu olması gerekir.

Uyarı

Bu ürünü kullanabilmek için ürün hakkında bilgili ve deneyimli olmak gereklidir.

Fiziksel, duyuşsal veya algısal yetenekleri az olan kişiler güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından ürün anlatılmadığı veya bir gözetmen altında olmadan bu ürünü kullanmamalıdır.

Çocuklar bu ürünle oynamamalı ve kullanmamalıdır.



TM01 1107 1205

### 3. Uygulama

Unilift KP 150, KP 250 ve KP 350 gri atık suyun pompalanması için tek kademeli dalgıç pompalardır.

Unilift KP pompası, tıkanmadan veya hasar görmeden 10 mm çapa kadar katı parçacık içeren suyu pompalayabilir.

Pompa otomatik ve manuel olarak kullanılabilir aynı zamanda sürekli ve geçici kullanım için uygundur.

Pompa aşağıdaki uygulamalar için tasarlanmıştır:

- boşaltım pitlerinde pompalama
- Çamaşır makineleri, banyolar, lavabolar vb. yerlerden gelen atık suyun pompalanması
- Binalarda bodrum kat sularının boşaltılması
- çatı oluklarından, bina oluklarından ,bacalardan vb. yerlerden gelen suların pompalanması
- yüzmeye havuzlarının, göletlerin veya fiskiyelerin boşaltılması.



Uyarı

Yüzme havuzlarında, göletlerde vb. yerlerde suda insanlar varsa pompayı kullanmayınız.

#### 3.1 Pompalanan sıvılar

Pompa aşağıdaki sıvıların pompalanması için uygun değildir:

- uzun lifler içeren sıvılar
- yanıcı sıvılar (yağ, petrol, vs.)
- aşındırıcı sıvılar.

Not

Pompa, sızıntı yapacak olursa, pompalanan sıvıya karışacak yaklaşık 70 ml zehirleyici olmayan rotor sıvısı içermektedir.

### 4. İşlevler

#### Unilift KP-A

Şamandıra şalteri yoluyla otomatik aç/kapa çalışması.

#### Unilift KP-AV

Dikey seviye şalteri ile otomatik dur/kalk.

#### Unilift KP-M

Harici aç/kapa şalteri yoluyla manuel çalışma.

### 5. Çalışma koşulları

#### Sıvı sıcaklığı

Min. 0 °C.

Maksimum sıvı sıcaklığı pompanın nominal gerilimine bağlı olarak değişir. Tabloya bakınız:

Gerilim	Maksimum sıvı sıcaklığı [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	+35
1 x 110 V, 50 Hz	+40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+40
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50
1 x 100 V, 60 Hz	+35
1 x 115 V, 60 Hz	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 V, 60 Hz	+40
3 x 200 V, 50 Hz	+35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50
3 x 200 V, 60 Hz	+35

Ancak en az 30 dakikalık aralıklarla, pompanın 2 dakikayı aşmayacak bir zaman dilimi için maksimum +70 °C'lik bir ısıda çalışabilmesine izin verilmektedir.

<sup>1)</sup> Unilift KP 350 için değişken gerilim

#### Depolama sıcaklığı

-20 °C - +70 °C arası.

#### Montaj derinliği

Sıvı seviyesinin maksimum 10 metre altında.

Daima sıvı seviyesi üzerinde en az 3 m serbest kablo bulundurun. Böylece, 10 m kabloya sahip pompalar için kurulum derinliği 7 m ve 5 m kabloya sahip pompalar için kurulum derinliği 2 m ile sınırlanır.

İkaz

3 m kabloya sahip pompalar sadece endüstriyel uygulamalar içindir.

İkaz

#### 5.1 Gürültü seviyesi

Pompanın gürültü seviyesi, makineyle ilgili Avrupa Topluluğu'nun 2006/42/EC sayılı konsey direktifinde belirtilen sınır değerlerinden daha düşüktür.



## 6. Kurulum

Tahliye borusundan veya elektrik kablосundan aşağı doğru asılacak şekilde pompayı monte etmeyiniz.

**İkaz**

Pompayı elektrik kablосundan tutarak kaldırmayın veya indirmeyin. Pompayı, boru/hortum veya tutulacak kısmına bağlanmış bir ip kullanarak kaldırınız.

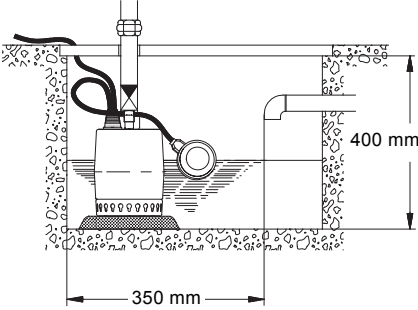
**Not**

EN 60335-2-41/A2:2010 sayılı standarda göre 5 metre elektrik kablосuna sahip bu ürün sadece iç ortam uygulamalarında kullanılabilir.

### 6.1 Boşluk ihtiyacı

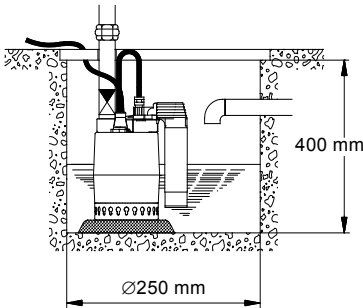
#### 6.1.1 Unilift KP-A

Pompa bir pit'e monte edilmişse, şamandıralı şalterin serbest hareketliliğini sağlamak için pitin minimum boyutlarının şekil 2'de gösterildiği gibi olması gerekmektedir. Fig. 3 dikey seviye şalteri olan bir pompa göstermektedir.



TM03 4445 2106

**Şekil 2** Unilift KP-A için minimum pit boyutları



TM01 1109 1098

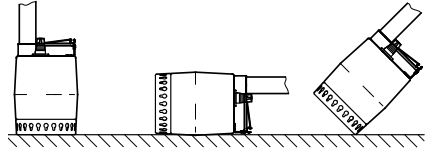
**Şekil 3** Unilift KP-AV için min. tank boyutları

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Pompanın kendi boyutlarından daha fazla bir boşluğa ihtiyacı yoktur. Bakınız sayfa 226.

### 6.2 Pompanın yerleştirilmesi

Unilift KP-A ve Unilift KP-M, tahliye portu yukarıya bakacak şekilde dikey konumda kullanılabilir. Pompalar aynı zamanda tahliye portu en yüksek konumda iken yatay veya yamuk olarak kullanılabilir. Bakınız şekil 4.



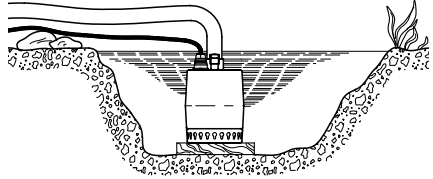
TM00 1548 0493

**Şekil 4** Unilift KP-A ve Unilift KP-M nasıl yerleştirilir

**İkaz**

Unilift KP-AV'yi her zaman dikey pozisyonda yerleştirin.

Pompayı, emme süzgeci, çamur veya benzer malzemelerle kısmen veya tamamen kapanmayacak şekilde yerleştirin. Bu, pompayı tuğlaların, demir bir plakanın veya benzer bir malzemenin üzerine yerleştirilerek önenebilir. Bakınız şekil 5.



TM00 1549 0493

**Şekil 5** Pompa bir plakanın üzerine yerleştirildi

### 6.3 Tahliye borusunun bağlanması

Tahliye portuna 1 1/4'lük tahliye borusu veya hortumu yerleştirin. Çelik borular doğrudan pompa tahliye portuna vidalanabilir.

Kalıcı kurulumlarda, montaj ve söküm işlemlerini kolaylaştırmak için tahliye borusuna ek bir parça yerleştirin. Hortum kullanıldıysa, hortuma uygun ek bir parça yerleştirin.

**İkaz**

Pompa tahliye borusundan asılacak şekilde kurulmamalıdır.

Seviye şalteri ile yapılan kalıcı kurulumlarda, tahliye borusuna veya hortumuna çek valf yerleştirin.

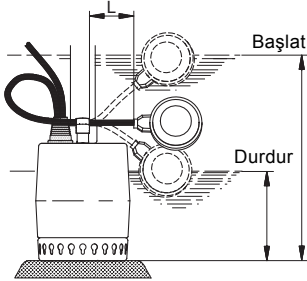
## 6.4 Başlat/durdur seviyesi

### 6.4.1 Unilift KP-A

Başlat ve durdur arasındaki seviye farkı, pompanın kulpu ve şamandıralı şalter arasındaki serbest kablo uzunluğunu değiştirilerek ayarlanabilir.

- Kablo boyunun uzun olması daha az başlat/durdur yapmasına ve büyük bir seviye farkına sebep olur.
- Kablo boyunun kısa olması pompanın devamlı çalışıp/durmasına ve az bir seviye farkına sebep olur.

Pompanın başlatılması ve durdurulması için şamandıra şalterini etkinleştirmek için kablo uzunluğu minimum 70 mm ve maksimum 150 mm olmalıdır. Bakınız şekil 6.



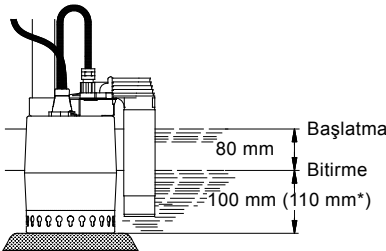
Şekil 6 Başlat/durdur seviyeleri, Unilift KP-A

TM03 4446 2.106

Pompa tipi	Kablo uzunluğu (L) min. 70 mm		Kablo uzunluğu (L) maks. 150 mm	
	Başlat [mm]	Durdur [mm]	Başlat [mm]	Durdur [mm]
Unilift KP 150 A				
Unilift KP 250 A	290	140	335	100
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Dikey seviye şalteri olan pompalar için seviye farkı ayarlanamaz. Dur/kalk seviyeleri şekil 7 'da görünmektedir.



Şekil 7 KP-AV için dur/kalk seviyeleri

TM01 1108 3797

\* Unilift KP 350 için.

## 6.5 Elektrik bağlantısı

Elektrik bağlantısı, ulusal düzenlemelere ve standartlara uygun olarak yapılmalıdır.

Ana şebeke geriliminin ve frekansın, isim plakasında yer alan değerlerle uyuşup uyuşmadığını kontrol edin.

### Uyarı



Pompa, harici bir şebeke şalterine her kupta minimum 3 mm kontak aralığı olacak şekilde bağlanmalıdır.

Önem olarak, bütün pompalar toprak bağlantısı olan bir sokete bağlanmalıdır.



Sabit kurulumların, < 30 mA kesme akımına sahip bir toprak kaçağı için devre kesici (ELCB) ile takılmasını tavsiye ederiz.

### Uyarı



Yüzme havuzları, açık hava fiskiyeleri, bahçe havuzları ve benzeri uygulamalar için kullanılan pompalar < 30 mA kesme akımına sahip bir toprak kaçağı için devre kesici (ELCB) ile donatılmalıdır.

Pompa termal aşırı yük koruması içerir ve herhangi bir ilave motor koruması gerektirmez.

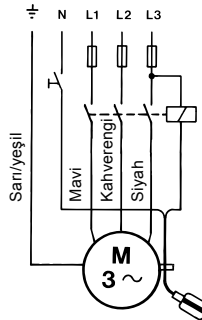
Motor aşırı yüklendiğinde, otomatik olarak duracaktır.



Motor normal sıcaklığa geri döndüğünde tekrar çalışacaktır.

Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz için motorlar, motor koruyucu bir sigortaya bağlanmalıdır.

Şamandıra şalterli üç fazlı pompalar (Unilift KP-A) ana şebeke hattına bir iletken yardımı ile bağlanmalıdır. Bakınız şekil 8.



Şekil 8 Bağlantı şeması

TM00 2011 3793

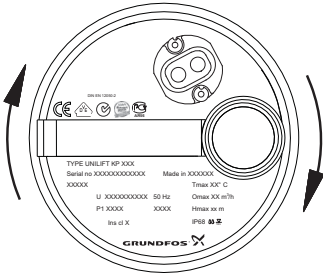
### 6.5.1 Dönüş yönünün kontrol edilmesi

(Sadece trifaze pompalar)

Yeni bir kurulumla her bağlantısında pompanın dönüş yönünü mutlaka kontrol edin.

Dönüş yönünü şöyle kontrol edin:

1. Pompayı düz bir satıha koyun.
2. Pompayı başlatın ve durdurun.
3. Pompanın çalışmaya başlamasını inceleyin. Pompa şekil 9'deki gibi saat yönünde dönyorsa, motorun dönüş yönü doğrudur. Dönüş saat yönünün tersinde ise şebeke hattından gelen iki fazın yerlerini değiştirin.



Şekil 9 Dönüş yönü

Pompa, boru tesisatına bağlanırsa dönüş yönünü şu şekilde kontrol edin:

1. Pompayı başlatın ve suyun miktarını kontrol edin.
2. Pompayı durdurun ve motorun iki fazını karşılıklı olarak değiştirin.
3. Pompayı başlatın ve suyun miktarını kontrol edin.
4. Pompayı durdurun.
5. 1 ve 3 noktalarındaki durumlar arasındaki sonucu karşılaştırın. Suyun en yüksek miktarı, doğru dönüş yönünü gösterir.

## 7. Çalışma

### 7.1 Unilift KP-A

Sıvı seviyesine ve şamandıra şalterinin kablo uzunluğuna bağlı olarak pompa otomatik olarak başlatılıp durdurulacaktır.

#### Zorunlu çalışma

Pompa, şamandıra şalterinin durdurma seviyesinin altındaki sıvı drenajı için kullanılıyorsa, şamandıra şalteri pompa tahliye borusuna bağlanarak daha yüksek bir konumda tutulabilir.

Zorunlu çalışma sırasında, sıvı seviyesi kuru çalışmaya karşı düzenli kontrol edilmelidir.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pompa sıvı seviyesine göre otomatik olarak çalışır veya durur.

### 7.3 Unilift KP-M

Pompa harici bir anahtarla başlatılıp durduruluyor.

Kuru çalışmayı engellemek için çalışma sırasında sıvı seviyesini düzenli olarak kontrol edin, örneğin harici seviye görüntülemesi kullanarak.

Pompanın çalıştırılması sırasında kendiliğinden hazır hale gelebilmesi için su seviyesi en az 30 mm olmalıdır.

Pompa 15 mm sıvı seviyesine kadar pompalayabilir.

TM03 4482 2206

## 8. Bakım

Normal işletim şartları altında, pompa bakım gerektirmez.

Eğer pompa temiz su dışında sıvı pompalamak için kullanılmışsa, kullanımdan hemen sonra temiz su fişkırtarak temizlenmelidir.

### Uyarı

Bir önlem olarak işletim sırasında pompaya daima emme süzgecinin takılı olması gerekir.



Güç kaynağı kapalı konuma getirilmeden pompayı asla sökmeyin.

Sökme işlemi sırasında, kesiklere sebebiyet verebilecek keskin kenarlar, vb. açığta olacağından dikkatli olunması gerekir. Korumacı eldiven giyin.

### 8.1 Pompanın temizlenmesi

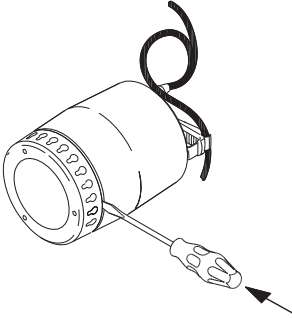
#### Uyarı

Pompa üzerinde çalışmaya başlamadan önce, güç kaynağının kapalı olduğundan ve kazara açılmayaacağından emin olun.



Pompa biriken pisliklerden dolayı çok az miktarda su iletiyorsa, pompayı sökün ve temizleyin:

1. Güç kaynağının bağlantısını kesin.
2. Pompayı boşaltın.
3. Emme süzgecini çıkarın.  
Pompa gömleği ve süzgeç arasına tornavidayı koyun ve sıkıca çevirin. Kimildayana kadar süzgeç boyunca birçok yere aynı işlemi uygulayın ve çıkartılabilir. Bakınız şekil 10.



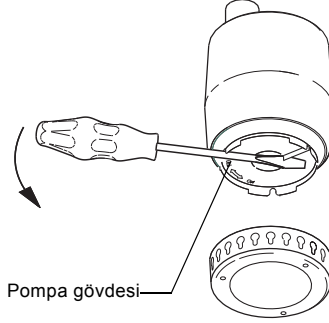
Şekil 10 Emme süzgeci nasıl çıkartılır

4. Emme süzgecini temizleyin ve tekrar takın.

Pompa hala az su veriyorsa, pompayı daha fazla demonte edin.

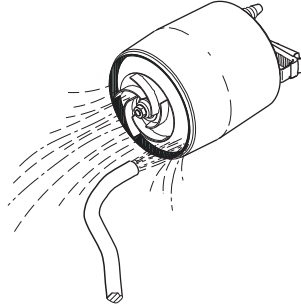
Prosedür:

1. Güç kaynağının bağlantısını kesin.
2. Emme süzgecini çıkartın (yukarıdaki 3. konuya bakınız).
3. Tornavidayı kullanarak pompa yuvasını 90 ° saat yönünün tersine çevirin, pompa yuvasının üzerindeki ok'a bakınız. Pompa gövdesini çıkarın. Bakınız şekil 11.



Şekil 11 Pompa gövdesinin çıkarılması

4. Motor ve pompa gömleği arasındaki olası pislikleri temizlemek için pompanın içini temizleyin ve yıkayın. Çarkı temizleyin. Bakınız şekil 12.



Şekil 12 Pompanın yıkanması

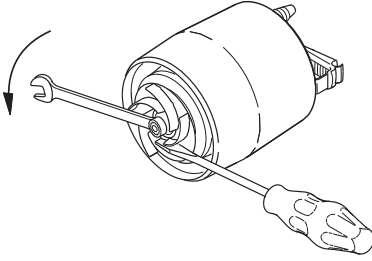
5. Çarkın serbest şekilde dönüp dönmediğini kontrol edin. Dönmüyorsa, çarkı çıkarın. 6. maddeye bakın.

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

TM03 1167 1205

6. Motor milinden somunu (çarpaz en 13 mm) çevirerek açın. Çarkın dönmelerini engellemek için bir tornavida kullanın. Bakınız şekil 13.



Şekil 13 Çarkın çıkarılması

7. Çarkı ve şaftın etrafını temizleyin.  
8. Çarkı, pompa gövdesini ve contaı kontrol edin. Gerekirse, bozuk parçaları değiştirin.  
9. Sökme işleminin ters sırasıyla pompayı monte edin.

Pompa yuvasının montajından önce ve montajı sırasında, salmastra parçasının doğru yerleştirildiğini kontrol edin. Bakınız şekil 14. Kolay yerleştirmek için salmastra parçasını su ile biraz nemlendirin.

İkaz

## 8.2 Servis

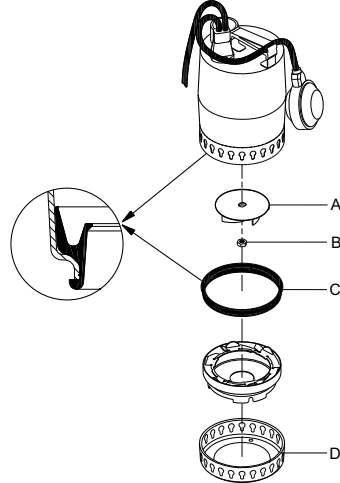
Çark, emme süzgeci ve çek valf değiştirilebilir.

Servis kitlerinin siparişi için sipariş numaraları ve servis kitlerinin içerikleri aşağıdaki tabloda ve şekil 'de görülebilir.

Pompa tipi	Parça numarası
<b>Çark takımı</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Emiş süzgeci</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Çek valf</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	15220

Servis takımları	Konum	Belirtme	Miktar
Çark takımı	A	Çark	1
	B	Somun	1
	C	Conta	1
Emiş süzgeci	D	Emiş süzgeci	1

Diğer pompa elemanları zarar görmül veya hasarlı ise, lütfen pompa tedarikçisi ile temasa geçiniz.



Şekil 14 Servis bölümleri

Not

Kablo ve seviye şalteri mutlaka yetkili bir Grundfos servis çalışanı tarafından yerleştirilmelidir.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205

## 9. Arıza tesbiti



### Uyarı

Arıza tesbiti yapmadan önce, güç kaynağı kapatılmalıdır. Güç kaynağının yanlışlıkla tekrar açılmayacağından emin olun.

Arıza	Neden	Düzeltilme yöntemi
1. Motor çalışmaya başlamıyor.	a) Güç kaynağı kesildi.	Güç kaynağını bağlayın.
	b) Pompa seviye anahtarı tarafından durduruldu.	Unilift KP-A: Pompayı flatörü kaldırip çalıştırın. Bkz <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Montaj sırasında sigortalar atmış.	Sigortaları değiştirin.
	d) Termal anahtar takılı kalmıştır.	Termal anahtar durana kadar bekleyin veya pompanın soğumasına izin verin. Bkz <a href="#">6.5 Elektrik bağlantısı</a> .
2. Kısa bir çalışmadan sonra termal anahtar devreyi kesmiştir.	a) Pompalanan sıvının sıcaklığı bölüm <a href="#">5. Çalışma koşulları</a> 'de belirtilenden değerden yüksek.	Pompa yeterli soğutmadan sonra otomatik olarak başlar.
	b) Pislik nedeniyle pompa kısmen tıkanı.	Pompayı temizleyin. Bkz <a href="#">8. Bakım</a> .
	c) Pompa mekanik olarak tıkanmış.	Tıkanıklıkları kaldırın. Bkz <a href="#">8. Bakım</a> .
3. Pompa çalışıyor ancak çok az miktarda su veriyor.	a) Pislik nedeniyle pompa kısmen tıkanı.	Pompayı temizleyin. Bkz <a href="#">8. Bakım</a> .
	b) Tahliye borusu/hortumu kısmen tıkalı.	Takılıysa, çek valfi kontrol edin ve temizleyin.
	c) Trifaze pompalarda yanlış dönüş yönü. Bkz <a href="#">6.5.1 Dönüş yönünün kontrol edilmesi</a>	Dönüş yönünü ters çevirin.
4. Pompa çalışıyor ancak su vermiyor.	a) Pompa kirlilikten dolayı tıkanmış.	Pompayı temizleyin. Bkz <a href="#">8. Bakım</a> .
	b) Tahliye borusu/hortumu kısmen tıkalı.	Takılıysa, çek valfi kontrol edin ve temizleyin.
	c) Sıvı seviyesi çok düşük. Normal işletim sırasında, emme süzgeci pompalanan sıvı ile kaplı olmalıdır.	Pompayı sıvı içinde daha derine bırakın veya seviye anahtarını ayarlayın.
	d) Unilift KP-A: Seviye anahtarının serbest kablo uzunluğu çok fazla.	Serbest kablo uzunluğunu azaltın. Bkz <a href="#">6.4 Başlat/durdur seviyesi</a> .

## 10. Hurdaya çıkarma

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

**YETKİLİ GRUNDFOS SERVİSLERİ**

SERVİS ÜNVANI	ADRES	TEL	FAX	GSM
GRUNDFOS MERKEZ	Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Cadde No. 2. Yol 200. Sokak No. 204 KOCAELİ	0262 679 79 79	0262 679 79 05	0530 402 84 84
DAMLA POMPA	1203/4 Sokak No. 2/E İZMİR	0232 449 02 48	0232 459 43 05	0532 277 96 44
ARI MOTOR	Tuzla Deri Sanayi Karşısı Birnes Sanayi Sitesi A-3. Blok No. 8 İSTANBUL	0216 394 21 67	0216 394 23 39	0533 523 80 56
CIHAN TEKNİK	Cemal Bey No. 7/B İSTANBUL	0216 383 97 20	0216 383 49 98	0532 220 89 13
SER GROUP MEKANİK	Nuripaşa Mah. 62/1. Sokak No. 12/C İSTANBUL	0212 679 57 13	0212 415 61 98	0532 740 18 02
DETAY MÜHENDİSLİK	Zafer Mah. Yeni. Sanayi Sitesi 03/ A. Blok No. 10 TEKİRDAĞ	0282 673 51 33	0282 673 51 35	0532 371 15 06
MURAT SU POMPALARI	İvogsan 22. Cadde No. 675. Sokak No. 28 Hasemek Sanayi Sitesi Yenimahalle / ANKARA	0312 394 28 50	0312 394 28 70	0532 275 24 67
POMSER POMPA	Akdeniz Sanayi Sitesi 5009. Sokak No. 138 ANTALYA	0242 221 35 10	0242 221 35 30	0533 777 52 72
ALTEMAK	Des Sanayi Sitesi 113. Sokak C 04. Blok No. 5 Yukarı Dudullu / İSTANBUL	0216 466 94 45	0216 415 27 94	0542 216 34 00
İLKE MÜHENDİSLİK	Güngören Bağcılar Sanayi Sitesi 2. Blok No. 29 İSTANBUL	0212 549 03 33	0212 243 06 94	
ÖZYÜREK ELEKTRİK	Bahçe Mah. 126. Cadde No. 5/D MERSİN	0324 233 58 91	0324 233 58 91	0533 300 07 99
DETAY MÜHENDİSLİK	Prof. Muammer Aksoy Cadde Tanerler Apt. No. 25 İSKENDERUN	0326 614 68 56	0326 614 68 57	0533 761 73 50
ESER BOBİNAJ	Karatay Otoparçacılar Sitesi Koza Sokak No. 10 KONYA	0332 237 29 10	0332 237 29 11	0542 254 59 67
ÇAĞRI ELEKTRİK	Eski Sanayi Bölgesi 3. Cadde No. 3/A KAYSERİ	0352 320 19 64	0352 330 37 36	0532 326 23 25
FLAŞ ELEKTİRİK	19 Mayıs Sanayi Sitesi Adnan Kahveci Bulvarı Krom Cadde 96 Sokak No. 27 SAMSUN	0362 266 58 13	0362 266 45 97	0537 345 68 60
TEKNİK BOBİNAJ	Demirtaşpaşa Mah. Gül. Sokak No. 31/1 BURSA	0224 221 60 05	0224 221 60 05	0533 419 90 51
DIZAYN TEKNOLOJİ	Değirmicem Mah. Gögüş Cadde Kıvanç Apt. Altı No. 42 GAZIANTEP	0342 339 42 55	0342 339 42 57	0532 739 87 79

SERVİS ÜNVANI	ADRES	TEL	FAX	GSM
FURKAN BOBİNAJ	Kamberiye Mahallesi Malik Cabbar Cadde No. 5/B ŞANLIURFA	0414 313 63 71	0414 313 34 05	0542 827 69 05
ARDA POMPA	Ostim Mahallesi 37. Sokak No. 5/1 Yenimahalle / ANKARA	0312 385 88 93	0312 385 89 04	0533 204 53 87
ANKARALI ELK.	Cumhuriyet Caddesi No. 41 ADIYAMAN	0416 214 38 76	0416 214 38 76	0533 526 86 70
ÜÇLER MAKİNA	Y. Sanayi Sitesi 18. Çarşısı No. 14 KAHRAMANMARAŞ	0344 236 50 44	0344 236 50 45	0533 746 05 57
AKTİF BOBİNAJ	Yeni Sanayi Sitesi 2. Cadde No. 8. Sokak No. 3 MALATYA	0422 336 92 08	0422 336 57 88	0535 517 44 17
ATLAS TEKNİK	Reşatbey Mah. 12. Sokak Özkaynak Apt ADANA	0322 453 83 23	0322 453 75 55	0533 485 93 02
HYDROTECH LLC	Çobanzade 45/A BAKÜ (AZERBAYCAN)	994 12 370 65 10	994 12 370 12 19	994 50 245 19 72
BARİŞ BOBİNAJ	Ziya Çakalp. Cadde No. 13/A MAGOSA (K.K.T.C.)	0392 366 95 55		0533 866 76 82
THERM ARSENAL	Tsereteli Ave. 101, 0119 TBİLİSİ (GEORGIA)	995 32 35 62 01	995 32 35 62 01	

Değişime tabidir.



Переклад оригінальної англійської версії.

## ЗМІСТ

	Сторінка
<b>1. Значення символів та написів</b>	<b>201</b>
<b>2. Насоси Unilift KP</b>	<b>201</b>
<b>3. Застосування</b>	<b>202</b>
3.1 Рідини, що перекачуються	202
<b>4. Функції</b>	<b>202</b>
<b>5. Умови експлуатації</b>	<b>202</b>
5.1 Шумові характеристики	202
<b>6. Установка</b>	<b>203</b>
6.1 Вимоги до розміщення	203
6.2 Як розмістити насос	203
6.3 Під'єднання напірного патрубку	203
6.4 Рівень пуску/зупинки	204
6.5 Електричне під'єднання	204
<b>7. Експлуатація</b>	<b>205</b>
7.1 Unilift KP-A	205
7.2 Unilift KP-AV	205
7.3 Unilift KP-M	205
<b>8. Технічне обслуговування</b>	<b>206</b>
8.1 Чистка насоса	206
8.2 Сервісне обслуговування	208
<b>9. Пошук несправностей</b>	<b>209</b>
<b>10. Утилізація відходів</b>	<b>209</b>

## 1. Значення символів та написів



Попередження

Недотримання цих правил техніки безпеки може призвести до тілесного ушкодження.



Недотримання цих правил техніки безпеки може стати причиною несправності або пошкодження обладнання.



Примітки або інструкції, які можуть полегшити роботу та забезпечити надійну експлуатацію.

## 2. Насоси Unilift KP

Серія насосів Unilift KP від Grundfos поставляється у таких варіантах комплектації:

- Unilift KP-A з поплавковим вимикачем (автоматичний режим)
- Unilift KP-AV з вертикальним реле рівня (автоматичний режим)
- Unilift KP-M без датчика рівня (ручний режим).

Unilift KP-A з поплавцевим вимикачем

Unilift KP-AV з вертикальним реле рівня

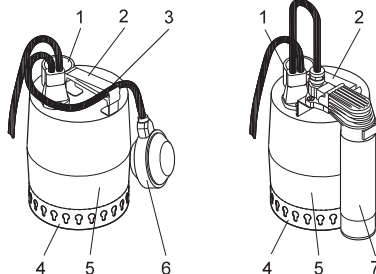


Рис. 1 Насоси з датчиком рівня



Попередження

Перш ніж приступати до операцій з монтажу обладнання, необхідно уважно ознайомитися з даним керівництвом з монтажу та експлуатації.

Монтаж і експлуатація повинні також виконуватися згідно з місцевими нормами і загальноприйнятими в практиці оптимальними методами.



Попередження

Експлуатація даного обладнання має проводитись кваліфікованим персоналом, котрий володіє достатніми знаннями та навичками. Особам з обмеженими фізичними даними, розумовими та психічними вадами, забороняється використовувати дане обладнання, за виключенням коли їх супроводжує відповідальна особа або їм було проведено інструктаж з техніки безпеки. Інструктаж проводить персонал, котрий відповідає за дану особу.

Дітям забороняється використовувати дане обладнання.

Поз.	Опис
1	Напірний патрубок, Rp 1 1/4
2	Рукоятка
3	Затискач для кабелю
4	Впускний сітчастий фільтр
5	Муфта насоса
6	Поплавковий вимикач
7	Вертикальне реле рівня

ТМ01 1107 1205

### 3. Застосування

Погружні насоси Unilift KP 150, KP 250 та KP 350 розроблені для перекачування стічних вод.

Насос Unilift KP може перекачувати воду з обмеженим вмістом твердих частинок, діаметром до 10 мм. У протилежному випадку насос засмічується або пошкоджується.

Насос може функціонувати в автоматичному та ручному режимі, а також придатний для постійного або тимчасового використання.

Насос розроблено для таких галузей застосування, як:

- перекачування дренажних вод
- перекачування побутових стічних вод з пральних машин, ван, унітазів тощо, води каналізаційних стоків, які знаходяться нижче рівня каналізаційного колектора
- відкачування води із затоплених підвалів або приміщень
- перекачування поверхневих вод та водовідведення жолобів даху, колодязів, дренажних тоннелів тощо.
- відкачування води з басейнів, резервуарів або фонтанів.



#### Попередження

Не допускайте експлуатацію насоса біля або у басейнах або садових ставках й т.п., якщо у воді знаходяться люди.

#### 3.1 Рідини, що перекачуються

Насос **не** передбачено для роботи з такими рідинами:

- рідини, які містять волокнисті сторонні включення
- займісті рідини (нафта, бензин тощо)
- агресивні рідини.

#### Вказівка

Насос містить приблизно 70 мл. нетоксичної рідини для ротора, яка перемішуватиметься з робочою рідиною у разі протікання.

### 4. Функції

#### Unilift KP-A

Автоматичне ввімкнення/вимкнення насоса за допомогою поплавкового вимикача.

#### Unilift KP-AV

Автоматичний запуск та зупинка насоса за допомогою вертикального реле рівня.

#### Unilift KP-M

Ручний режим експлуатації за допомогою двохпозиційного вимикача (ввімкн./вимкн.).

### 5. Умови експлуатації

#### Температура рідини

Мінімальна температура -0 °С.

Максимальна температура рідини залежить від номінальної напруги насоса. Дивіться таблицю:

Напруга	Максимальна температура рідини [°С]
1 x 110 В, 50 Гц	+35
1 x 110 В, 50 Гц	+40
1 x 110 В, 50 Гц <sup>1)</sup>	+40
1 x 120-230 В, 50 Гц	+50
1 x 220-240 В, 50 Гц, 50 Гц <sup>1)</sup>	+50
1 x 230-240 В, 50 Гц	+50
1 x 100 В, 60 Гц	+35
1 x 115 В, 60 Гц	+50 (KP 350: +45)
1 x 220 В, 60 Гц	+40
3 x 200 В, 50 Гц	+35
3 x 380-400, В, 50 Гц <sup>1)</sup>	+50
3 x 380-415 В, 50 Гц	+50
3 x 200 В, 60 Гц	+35

Експлуатація насоса при максимальній температурі +70 °С допускається протягом, але не більше, 2 хвилин з мінімальними інтервалами 30 хвилин.

<sup>1)</sup> Напруга живлення насоса Unilift KP 350.

#### Температура зберігання

Від -20 °С до +70 °С.

#### Глибина встановлення

Максимальна глибина: 10 м нижче рівня рідини.

#### Увага

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.

#### Увага

Насоси з 3-метровим кабелем призначені виключно для промислового застосування.

#### 5.1 Шумові характеристики

Рівень звукового тиску насоса є нижчим, ніж граничні допустимі значення, встановлені Директивою Ради ЄС 2006/42/ЄС щодо машинобудування.

## 6. Установка

Заборонено виконувати установку насоса, якщо він висить на електричному кабелі або нагнітальному патрубку.

**Увага**

Не піднімайте та не опускайте насос за допомогою електричного кабелю. Піднімайте насос лише за допомогою патрубка/шланга або троса, надійно прикріпленого до рукоятки на його корпусі.

**Вказівка**

Згідно з EN 60335-2-41/A2:2010 цей виріб з 5 метрами силового кабелю може використовуватися лише в приміщенні.

### 6.1 Вимоги до розміщення

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Для вільного переміщення та ходу поплавкового вимикача, мінімальні розміри колодязя, в якому встановлено насос, повинні відповідати зазначеним на малюнку 2. На рис. 3 показано насос з вертикальним реле рівня.

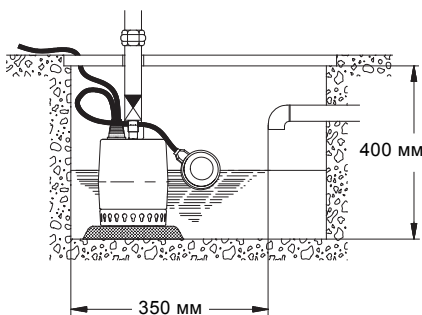


Рис. 2 Мінімальні розміри колодязя для насоса Unilift KP-A

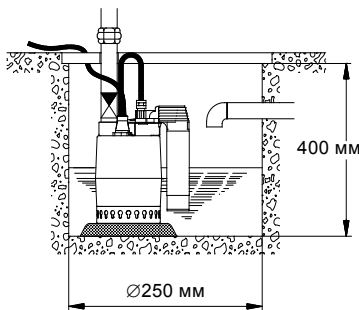


Рис. 3 Мінімальний розмір накопичувальної ємності для Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Установка насоса не потребує більше місця, аніж його фактичні розміри. Дивіться сторінку 226.

## 6.2 Як розмістити насос

Насоси Unilift KP-A та Unilift KP-M можна встановлювати та експлуатувати у вертикальному положенні з нагнітальним отвором направленим ввєрх. Можна використовувати такі варіанти установки насоса: вертикально або похило, з нагнітальним отвором направленим ввєрх. Дивіться малюнок 4.

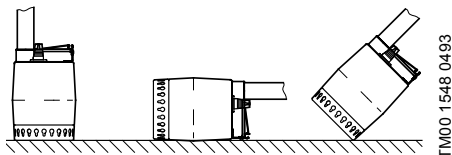


Рис. 4 Як розмістити Unilift KP-A та Unilift KP-M

**Увага**

Завжди монтуєть Unilift KP-AV в вертикальному положенні.

Розмістіть насос так, щоб сітчастий фільтр на лінії всмоктування насоса не було вкрито мулом, брудом або подібними матеріалами. Для цього насос необхідно поставити на цеглини, сталеву плиту або подібне. Дивіться малюнок 5.

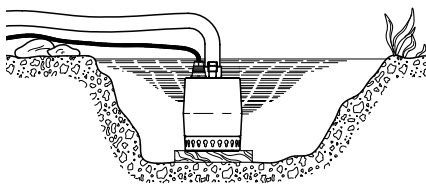


Рис. 5 Насос, розміщений на плиті

### 6.3 Під'єднання напірного патрубка

Встановіть нагнітальний патрубок або шланг у нагнітальний отвір Rp 1 1/4. Сталеві трубки можна прикрутити безпосередньо до нагнітального отвору насоса.

Для стаціонарної установки, під'єдняйте муфту до нагнітального патрубка, щоб полегшити монтаж та демонтаж. Якщо використовуються шланги, під'єдняйте шлангову з'єднувальну муфту.

**Увага**

Не слід встановлювати насос, підвішаний за нагнітальний патрубок.

При стаціонарному монтажі насоса з реле рівня, встановлюйте зворотній клапан в трубі або шланзі.

## 6.4 Рівень пуску/зупинки

### 6.4.1 Unilift KP-A

Перепад рівня між пуском та зупинкою можна відрегулювати змінюючи вільну довжину кабелю між рукояткою насоса та поплавковим вимикачем.

- Вільна довжина кабелю зменшує кількість пусків/зупинок та збільшує перепад рівня.
- Коротка вільна довжина збільшує кількість пусків/зупинок та зменшує перепад рівнів.

Для того, щоб поплавковий вимикач міг запускати та зупиняти роботу насоса, мінімальна вільна довжина кабелю (L) має бути 70 мм, а максимальна довжина - 150 мм. Дивіться малюнок 6.

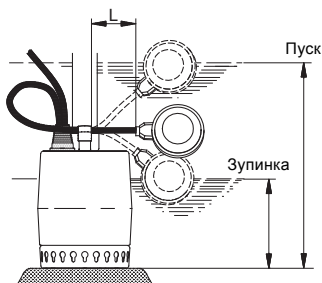


Рис. 6 Рівні пуску/зупинки, насос Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Тип насоса	Довжина кабелю (L)		Довжина кабелю (L)	
	Мінімальна: 70 мм	Максимальна: 150 мм	Пуск [мм]	Зупинка [мм]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Різниця рівнів для насосів з реле рівня не може бути змінена. Рівні старт/стоп вказані на рис. 7.

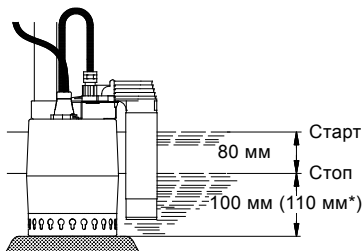


Рис. 7 Рівні старт/стоп для насоса KP-AV

TM01 1108 3793

\* Для Unilift KP 350.

## 6.5 Електричне під'єднання

Під'єднання до джерел електроживлення повинно виконуватися відповідно до місцевих норм та стандартів.

Перевірте, чи відповідає напруга мережі та частота живлення значенням, вказаним на таблиці з паспортними даними насоса.

### Попередження

Насос повинен підключатися до зовнішнього мережевого вимикача з мінімальним повітряним зазором між контактами 3 мм для кожного з полюсів.

Для уникнення ураження електричним струмом, всі насоси повинні бути підключені до розетки із заземленням.

Рекомендується використовувати автомат диференційного захисту (ELCB) із номінальним струмом відключення < 30 А.

### Попередження

Насоси для басейнів, вуличних фонтанів, садових ставків та іншого подібного призначення повинні бути підключені через автомат диференційного захисту (ELCB) із номінальним струмом відключення < 30 А.



Двигун насоса обладнано захистом від теплового перевантаження й не потребує додаткового захисту. При перевантаженні двигун автоматично зупиняється.

Коли двигун охолоне до нормальної температури, він запуститься автоматично.

Двигуни для насоса Unilift KP 350, 3 x 200 В, 50 Гц, мають бути під'єднані до автоматичного вимикача захисту двигуна.

**Трьохфазні насоси** з поплавковим вимикачем (Unilift KP-A) повинні бути під'єднані до джерела електроживлення за допомогою контактора. Дивіться малюнок 8.

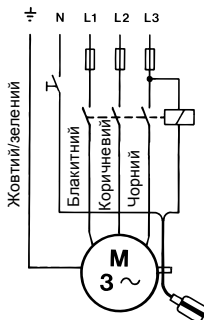


Рис. 8 Схема підключення

TM00 2011 3793

### 6.5.1 Як перевірити напрям обертання

(Лише для трьохфазних насосів)

Перевіряйте напрям обертання кожного разу при під'єднанні насоса на новому місці експлуатації.

Перевіряйте напрям обертання у такий спосіб:

1. Встановіть насос на рівній поверхні.
2. Запустіть та зупиніть насос.
3. Після запуску спостерігайте за роботою насоса. Напрямок обертання правильний, якщо насос обертається незначними ривками за годинниковою стрілкою, дивіться малюнок 9. Якщо напрям обертання проти годинникової стрілки, необхідно поміняти місцями дві фази під'єднання до мережі живлення.

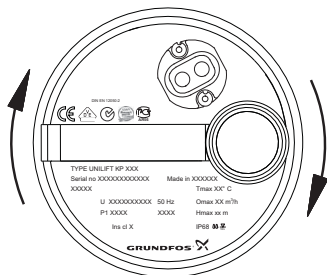


Рис. 9 Напрямок обертання

Якщо насос під'єднано до трубопровідної системи, перевірка напрямку обертання виконується у такий спосіб:

1. Запустити насос та перевірити кількість води.
2. Зупинити насос та поміняти місцями дві фази під'єднання до мережі живлення.
3. Запустити насос та перевірити кількість води.
4. Зупинити насос.
5. Порівняти результати, отримані після виконання пунктів 1 та 3. Велика кількість води свідчить про правильний напрям обертання.

## 7. Експлуатація

### 7.1 Unilift KP-A

Насос запускається та зупиняється автоматично, залежно від рівня рідинин та довжини кабелю поплавкового вимикача.

#### Посилений режим експлуатації

Якщо насос використовується для відкачування рідини нижче рівня автоматичної зупинки поплавкового вимикача, його можна прикріпити до нагнітального патрубку насоса у верхньому положенні.

Для уникнення сухого ходу у посиленому режимі експлуатації, необхідно регулярно перевіряти рівень рідини.

### 7.2 Unilift KP-AV

Насос вмикається і вимикається автоматично в залежності від рівня рідини.

### 7.3 Unilift KP-M

За допомогою зовнішнього вимикача ви можете запускати та зупиняти насос.

Для уникнення сухого ходу, необхідно регулярно перевіряти рівень рідини під час роботи насоса, наприклад, шляхом контролю рівня ззовні.

Мінімальний рівень рідини має бути 30 мм, щоб насос міг автоматично заповнюватися рідиною під час запуску.

Насос може відкачувати рідину до нижньої позначки рівня 15 мм.

TM03 4482 2206

## 8. Технічне обслуговування

Насос не потребує технічного обслуговування за нормальних умов експлуатації.

Якщо насос використовується для перекачування не чистої води, а інших рідин, його потрібно промити чистою водою одразу ж після експлуатації.

### Попередження

З міркувань безпеки при експлуатації, на насосі має бути завжди встановлено впускний сітчастий фільтр.

Ніколи не знімайте кожух насоса при ввімкненій подачі електроенергії.

Під час розбирання будьте обережні, оскільки можна наштотхнутися на готрі ребра і т.п. й порізатися. Одягайте захисні рукавиці.



### 8.1 Чистка насоса

#### Попередження

Перед початком будь-якої роботи з насосом переконайтесь, що напруга живлення вимкнена й не може бути увімкнена випадково.



Якщо насос подає надмірну кількість води через відкладення або осад, необхідно зняти кожух та почистити насос.

1. Від'єднайте джерело живлення.
2. Відкачайте воду з насоса.
3. Зніміть впускний сітчастий фільтр. Вставте викрутку між муфтою насоса й фільтром та сильно натисніть. Зробіть теж саме у декількох місцях вздовж фільтра доки не послабиться фіксація та зніміть його. Дивіться малюнок 10.

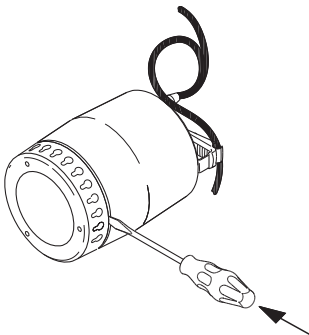


Рис. 10 Як зняти впускний сітчастий фільтр

4. Почистіть фільтр та встановіть його на місце.

Якщо кількість перекачуваної води й досі недостатня, продовжуйте розбирати насос. Процедура:

1. Від'єднайте джерело живлення.
2. Зніміть впускний сітчастий фільтр (дивіться пункт 3 зазначений вище).
3. За допомогою викрутки поверніть кожух насоса проти годинникової стрілки на 90°, за напрямом, вказаним на ньому. Потягніть на себе кожух. Дивіться малюнок 11.

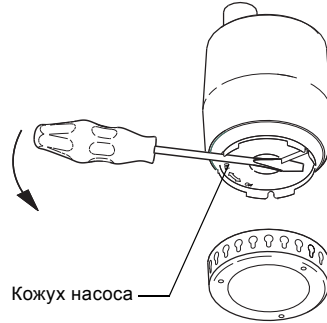


Рис. 11 Як зняти кожух насоса

4. Почистіть та промийте насос всередині сильним напором води, щоб змити ймовірні забруднення між двигуном та муфтою. Почистіть робоче колесо. Дивіться малюнок 12.

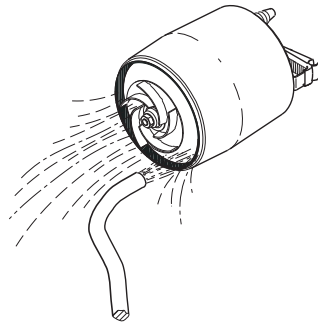


Рис. 12 Як промити насос сильним напором води

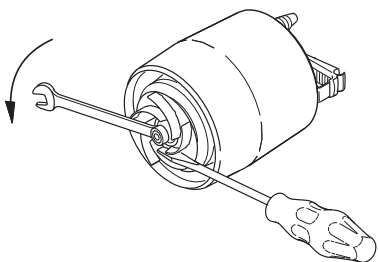
5. Робоче колесо насоса має вільно обертатися. У протилежному випадку робоче колесо необхідно зняти з насоса. Дивіться пункт 6.

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

TM03 1167 1205

6. Відкрутіть гайку (ширина по діагоналі 13 мм) вала електродвигуна. За допомогою викрутки заблокуйте робоче колесо від будь-якого руху. Дивіться малюнок 13.



TM03 1170 1205

**Рис. 13** Як зняти робоче колесо

7. Почистіть робоче колесо та місце навколо валу.
8. Перевірте робоче колесо, кожух насоса та прокладку. Якщо потрібно, замініть пошкоджені деталі.
9. Збирання насоса виконують у зворотному порядку до процедури розбирання.

До та під час установки кожуха насоса перевіряйте, чи правильно встановлено прокладку.

Дивіться малюнок 14.

Намочіть прокладку водою, щоб її було легше почистити.

**Увага**

## 8.2 Сервісне обслуговування

Робоче колесо, впускний сітчастий фільтр та зворотний клапан можна замінювати.

Для замовлення комплекту інструментів сервісного обслуговування, необхідно вказати його номер та компоненти, які наводяться у таблиці та малюнку 14 нижче.

Тип насоса	Номер деталі
<b>Комплект інструментів для робочого колеса</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Впускний сітчастий фільтр</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Зворотний клапан</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Комплекти інструментів для сервісного обслуговування	Поз.	Позначення	Кількість
Комплект інструментів для робочого колеса	A	Робоче колесо	1
	B	Гайка	1
	C	Прокладка	1
Впускний сітчастий фільтр	D	Впускний сітчастий фільтр	1

Якщо пошкоджено інші деталі двигуна, будь-ласка зверніться до вашого постачальника насосів.

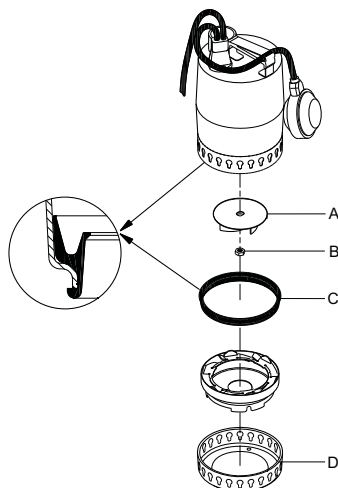


Рис. 14 Деталі для сервісного обслуговування

Важливо

Заміна кабелю та реле рівня повинна виконуватися в авторизованій сервісній майстерні компанії Grundfos.

TM03 1166 1205



## 9. Пошук несправностей



Попередження

Перед тим, як починати пошук несправностей, від'єднайте джерело живлення.  
Переконайтесь у тому, що джерело живлення не може увімкнутися випадково.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
1. Двигун не запускається.	a) Від'єднано джерело живлення.	Під'єднати джерело живлення.
	b) Насос зупинився через спрацювання реле рівня.	Unilift KP-A: Підніміть поплавковий вимикач, щоб запустити насос. Дивіться <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Перегоріли плавкі запобіжники електрообладнання.	Замінити плавкі запобіжники.
	d) Спрацював тепловий вимикач.	Зачекайте доки не ввімкнеться тепловий вимикач або доки не охолоне насос. Дивіться <a href="#">6.5 Електричне під'єднання</a> .
2. Тепловий вимикач спрацював після нетривалої роботи насоса.	a) Температура перекачуваної рідини вища, ніж зазначено у розділі <a href="#">5. Умови експлуатації</a> .	Насос автоматично запускається після охолодження.
	b) Насос частково заблоковано сторонніми предметами.	Почистіть насос. Дивіться <a href="#">8. Технічне обслуговування</a> .
	c) Насос механічно заблоковано.	Промити насос. Дивіться <a href="#">8. Технічне обслуговування</a> .
3. Насос працює, але подача води незначна.	a) Насос частково заблоковано сторонніми предметами.	Почистіть насос. Дивіться <a href="#">8. Технічне обслуговування</a> .
	b) Частково заблоковано нагнітальний патрубок/шланг.	Перевірити та почистити зворотний клапан, якщо він встановлений.
	c) Неправильний напрям обертання у трьохфазному насосі. Дивіться <a href="#">6.5.1 Як перевірити напрям обертання</a> .	Змінити напрям обертання.
4. Насос працює, але немає подачі води.	a) Насос заблоковано сторонніми предметами.	Почистіть насос. Дивіться <a href="#">8. Технічне обслуговування</a> .
	b) Нагнітальний патрубок/шланг частково заблоковано.	Перевірити та почистити зворотний клапан, якщо він встановлений.
	c) Дуже низький рівень рідини. У нормальному режимі експлуатації, впускний сітчастий фільтр повинен покриватись перекачуваною рідиною.	Занурити насос глибше у рідину або відрегулювати реле рівня.
	d) Unilift KP-A: Занадто довгий вільний кабель поплавкового вимикача.	Зменшити довжину кабелю. Дивіться <a href="#">6.4 Рівень пуску/зупинки</a> .

## 10. Утилізація відходів

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

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

# Bahasa Indonesia (ID) Petunjuk pengoperasian dan pemasangan

Terjemahan dari versi asli bahasa Inggris.

## DAFTAR ISI

	Halaman
1. <b>Simbol yang digunakan dalam dokumen ini</b>	<b>210</b>
2. <b>Pompa Unilift KP</b>	<b>210</b>
3. <b>Pemakaian</b>	<b>211</b>
3.1 Cairan yang dipompa	211
4. <b>Fungsi</b>	<b>211</b>
5. <b>Kondisi pengoperasian</b>	<b>211</b>
5.1 Tingkat kebisingan suara	211
6. <b>Pemasangan</b>	<b>212</b>
6.1 Persyaratan ruang	212
6.2 Posisi pompa	212
6.3 Penyambungan pipa	212
6.4 Tingkat hidup/mati	213
6.5 Sambungan listrik	213
7. <b>Pengoperasian</b>	<b>214</b>
7.1 Unilift KP-A	214
7.2 Unilift KP-AV	214
7.3 Unilift KP-M	214
8. <b>Pemeliharaan</b>	<b>215</b>
8.1 Membersihkan pompa	215
8.2 Servis	216
9. <b>Pencarian masalah produk</b>	<b>217</b>
10. <b>Pembuangan</b>	<b>217</b>

## 1. Simbol yang digunakan dalam dokumen ini



### Peringatan

Jika petunjuk keselamatan ini tidak diperhatikan, dapat mengakibatkan luka badan.



Jika petunjuk keselamatan ini tidak diperhatikan, dapat mengakibatkan alat tidak berfungsi atau rusak.



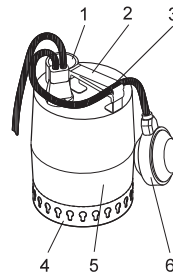
Catatan atau petunjuk yang disediakan dapat mempermudah pekerjaan dan memastikan keselamatan dalam mengoperasikan.

## 2. Pompa Unilift KP

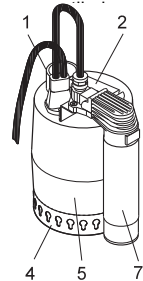
Pompa Unilift KP Grundfos tersedia dalam beberapa versi berikut:

Unilift KP-A	dengan sakelar apung (operasi otomatis)
Unilift KP-AV	dengan sakelar tingkat vertikal (operasi otomatis)
Unilift KP-M	tanpa sakelar tingkat (operasi manual).

Unilift KP-A dengan sakelar



Unilift KP-AV dengan sakelar tingkat



Gbr. 1 Pompa dengan sakelar tingkat



### Peringatan

Sebelum dipasang, bacalah petunjuk pemasangan dan pengoperasian ini. Pemasangan dan pengoperasian harus sesuai dengan regulasi setempat serta pedoman penggunaan yang benar.



### Peringatan

Untuk dapat menggunakannya, dibutuhkan pengalaman dan pemahaman tentang produk ini. Orang dengan gangguan fisik atau mental dilarang menggunakan produk ini kecuali di bawah pengawasan orang yang bertanggung jawab atas keselamatan mereka. Anak-anak dilarang menggunakan atau mempermainkan produk ini.

### Pos. Keterangan

1	Pelepasan, Rp 1 1/4
2	Pegangan
3	Penjepit kabel
4	Saringan saluran hisap
5	Lengan pompa
6	Sakelar apung
7	Sakelar tingkat vertikal

TM01 1107 1205

### 3. Pemakaian

Pompa Unilift KP 150, KP 250 dan KP 350 adalah pompa submersible satu-tahap yang dirancang untuk memompa air limbah domestik.

Pompa ini dapat memompa air dengan kandungan partikel padat berdiameter maksimal 10 mm tanpa tersumbat atau rusak.

Pompa ini dapat digunakan untuk operasi otomatis dan manual, serta cocok untuk digunakan secara permanen maupun sementara.

Pompa ini cocok untuk pemakaian berikut:

- memompa tangki pengurasan
- memompa air limbah dari mesin cuci, bak mandi, bak cuci, dsb dari bangunan tingkat rendah hingga air selokan.
- menguras gudang bawah tanah atau bangunan yang kebanjiran
- memompa tangki pembuangan air permukaan dengan saluran hisap dari talang atap, tangki, terowongan, dll.
- menguras kolam renang, kolam atau air mancur.



#### Peringatan

Jangan gunakan pompa di dalam atau dekat kolam renang, kolam taman, dsb. jika masih ada orang di dalam air.

#### 3.1 Cairan yang dipompa

Pompa ini tidak cocok untuk cairan berikut:

- cairan yang mengandung serat berukuran panjang
- cairan yang mudah terbakar (minyak, bensin, dll)
- cairan agresif.

#### Catatan

Pompa ini mengandung sekitar 70 ml cairan motor non-toksik yang akan dicampur dengan cairan yang dipompa ketika ada kebocoran.

### 4. Fungsi

#### Unilift KP-A

Operasi hidup/mati otomatis melalui sakelar apung.

#### Unilift KP-AV

Operasi hidup/mati otomatis melalui sakelar tingkat vertikal.

#### Unilift KP-M

Operasi manual melalui sakelar hidup/mati eksternal.

### 5. Kondisi pengoperasian

#### Suhu cairan

Minimum 0 °C.

Suhu maksimum cairan tergantung pada tegangan pompa dasar. Lihat tabel di bawah ini.

Tegangan	Suhu maksimum cairan [°C]
1 x 100 V, 50 Hz	35
1 x 110 V, 50 Hz	40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	40
1 x 220-230 V, 50 Hz	50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1)</sup>	50
1 x 230-240 V, 50 Hz	50
1 x 100 V, 60 Hz	35
1 x 115 V, 60 Hz	50 <sup>2)</sup>
1 x 220 V, 60 Hz	40
3 x 200 V, 50 Hz	35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	50
3 x 380-415 V, 50 Hz	50
3 x 200 V, 60 Hz	35

Namun, pada interval minimal 30 menit, pompa dapat bekerja pada suhu maksimal 70 °C untuk waktu yang tidak melebihi 2 menit.

<sup>1)</sup> Varian tegangan untuk Unilift KP 350.

<sup>2)</sup> KP 350: 45.

#### Suhu penyimpanan

-20 - +70 °C.

#### Kedalaman instalasi

Maksimum 10 m di bawah permukaan cairan.

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.

#### Hati-hati

#### Hati-hati

Pompa dengan kabel 3 m untuk penggunaan di industri saja.

#### 5.1 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.

## 6. Pemasangan

Pompa tidak boleh dipasang menggantung dari kabel listrik atau pipa hisap.

### Hati-hati

Jangan angkat pompa dengan menggunakan kabel pasokan daya. Angkat pompa dengan menggunakan pipa/selang atau tali yang diikatkan ke pegangan pompa.

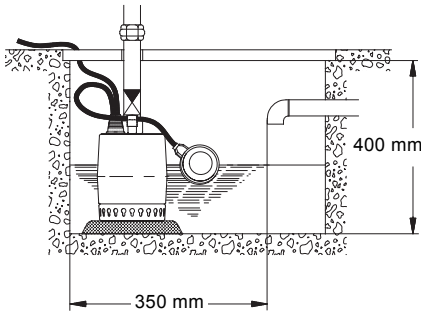
### Catatan

Menurut standar EN 60335-2-41/A2:2010, produk ini dengan kabel listrik sepanjang 5 meter hanya boleh digunakan untuk penggunaan di dalam ruangan.

## 6.1 Persyaratan ruang

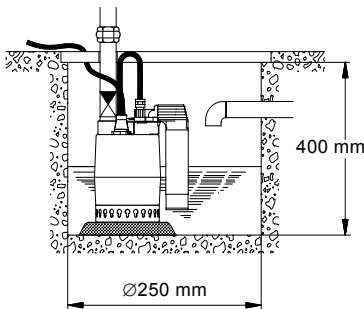
### 6.1.1 Unilift KP-A

Jika pompa dipasang dalam tangki, dimensi minimum tangki harus seperti dalam gbr. 2 untuk memastikan sakelar apung bebas bergerak. Gambar 3 menunjukkan pompa dengan sakelar tingkat vertikal.



Gbr. 2 Dimensi tangki minimum, Unilift KP-A

TM03 4445 2 106



Gbr. 3 Dimensi tangki minimum, Unilift KP-AV

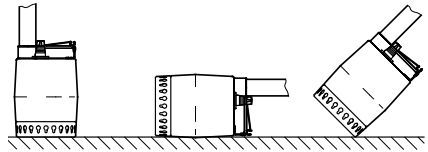
TM01 1109 1098

### 6.1.2 Unilift KP-M

Pompa hanya membutuhkan ruang yang seukuran dengan dimensi fisiknya. Lihat halaman 226.

## 6.2 Posisi pompa

Pompa Unilift KP-A dan Unilift KP-M dapat digunakan dalam posisi vertikal dengan saluran pelepasan mengarah ke atas. Pompa dapat digunakan dalam posisi horizontal maupun dalam posisi miring dengan saluran pelepasan sebagai titik tertinggi pompa. Lihat gbr. 4.



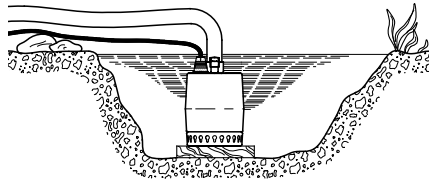
Gbr. 4 Cara menempatkan Unilift KP-A dan Unilift KP-M

TM00 1548 0493

### Hati-hati

Selalu tempatkan Unilift KP-AV dalam posisi vertikal.

Tempatkan pompa sehingga saringan hisap tidak tertutup endapan, lumpur atau material serupa. Hal ini dapat dipastikan dengan meletakkan pompa di atas batu, pelat besi, dsb. Lihat gbr. 5.



Gbr. 5 Pompa ditempatkan di atas pelat

TM00 1549 0493

## 6.3 Penyambungan pipa

Pasang pipa atau selang pelepasan pada pelepasan Rp 1 1/4. Pipa baja dapat langsung disekrup ke saluran pelepasan pompa.

Dalam instalasi permanen, pasang sambungan ke pipa pelepasan untuk memudahkan pemasangan dan pembongkaran. Jika menggunakan selang, pasanglah sambungan selang.

### Hati-hati

Pompa tidak boleh dipasang menggantung dari pipa pelepasan.

Pada instalasi permanen dengan sakelar tingkat, pasang katup satu arah pada pipa atau selang pelepasan.

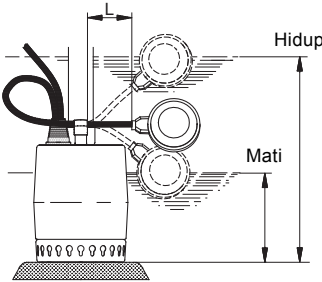
## 6.4 Tingkat hidup/mati

### 6.4.1 Unilift KP-A

Perbedaan tingkat antara hidup dan matinya pompa dapat disesuaikan dengan mengubah panjang kabel bebas antara sakelar apung dan pegangan pompa.

- Kabel bebas yang panjang akan membuat pompa makin jarang hidup/mati, dan perbedaan tingkat menjadi besar.
- Kabel bebas yang pendek akan membuat pompa makin sering hidup/mati, dan perbedaan tingkat menjadi kecil.

Agar sakelar apung dapat menghidupkan dan mematikan pompa, panjang kabel bebas (L) harus minimal 70 mm dan maksimal 150 mm. Lihat gbr 6.



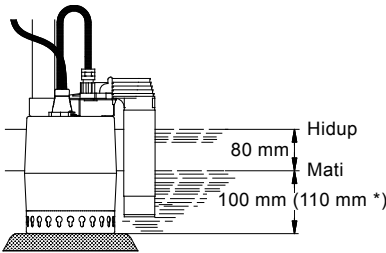
Gbr. 6 Tingkat hidup/mati, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

Tipe pompa	Panjang kabel (L) min. 70 mm		Panjang kabel (L) maks. 150 mm	
	Hidup [mm]	Mati [mm]	Hidup [mm]	Mati [mm]
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Perbedaan tingkat untuk pompa dengan sakelar tingkat vertikal tidak dapat disesuaikan. Tingkat hidup/mati dapat dilihat pada gbr 7.



Gbr. 7 Tingkat hidup/mati KP-AV

TM01 1108 3797

\* Unilift KP 350.

## 6.5 Sambungan listrik

Penyambungan listrik harus dilakukan sesuai standar dan regulasi setempat yang berlaku.

Pastikan bahwa tegangan dan frekuensi listrik sesuai dengan yang tertera pada pelat label pompa.

### Peringatan

Pompa harus disambungkan ke stopkontak listrik dengan jarak di antara kedua kutubnya minimal 3 mm.

Sebagai langkah pencegahan, semua pompa harus disambungkan ke soket dengan grounding.



### Catatan

Kami menyarankan pemasangan permanen dengan ELCB (pemutus sirkuit kebocoran arde) dengan arus kerja kurang dari 30 mA.

### Peringatan

Pompa untuk kolam renang, air mancur luar ruangan, kolam taman dan penggunaan yang serupa harus dilengkapi dengan pemutus sirkuit kebocoran arde (ELCB) dengan arus kerja kurang dari 30 mA.



Motor pompa ini dilengkapi perlindungan dari suhu terlalu tinggi dan tidak perlu pelindung motor tambahan.

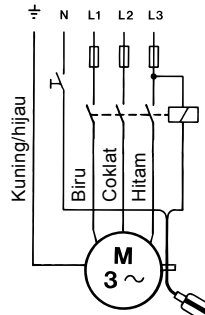
Jika kelebihan beban, motor akan mati secara otomatis.

### Catatan

Setelah motor dingin sampai suhu normal, motor secara otomatis akan hidup kembali.

Motor untuk Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, harus disambungkan ke pemutus sirkuit pelindung motor.

Pompa tiga fase dengan sakelar apung (Unilift KP-A) harus disambungkan ke pasokan listrik dengan menggunakan kontaktor. Lihat gbr 8.



Gbr. 8 Bagan pengkabelan

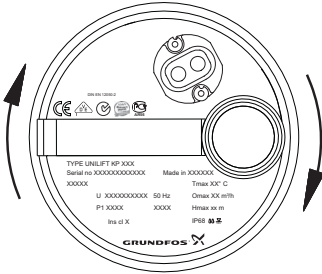
TM00 2011 3793

### 6.5.1 Memeriksa arah rotasi

#### Hanya untuk pompa tiga-fase

Periksa arah rotasi setiap kali pompa disambungkan ke instalasi baru.

1. Letakkan pompa ini di tempat yang datar.
2. Hidupkan kemudian matikan pompa.
3. Amati pompa ketika dihidupkan. Jika pompa menghasilkan sedikit sentakan ke kanan, lihat gbr 9, arah rotasi motor benar. Jika sentakannya ke kiri, tukar kedua fase dalam sambungan listrik.



Gbr. 9 Arah rotasi

Jika pompa disambungkan ke sistem pipa, periksa arah rotasi dengan cara ini:

1. Hidupkan pompa lalu periksa kuantitas airnya.
2. Matikan pompa lalu tukar kedua fase dalam sambungan listrik.
3. Hidupkan pompa lalu periksa kuantitas airnya.
4. Matikan pompa.
5. Bandingkan hasil yang didapatkan pada poin 1 dan 3. Kuantitas air terbesar menunjukkan arah rotasi yang benar.

## 7. Pengoperasian

### 7.1 Unilift KP-A

Pompa akan hidup dan mati secara otomatis, tergantung pada tingkat cairan dan panjang kabel sakelar apung.

#### Operasional yang dipaksakan

Jika pompa digunakan untuk menguras cairan di bawah tingkat pompa mati pada sakelar apung, maka sakelar apung dapat disimpan dalam posisi yang lebih tinggi dengan menempelkannya ke pipa pelepasan.

Selama operasi yang dipaksakan, periksa tingkat cairan secara teratur untuk mencegah pompa bekerja tanpa cairan.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pompa akan hidup dan mati secara otomatis, tergantung pada tingkat cairannya.

### 7.3 Unilift KP-M

Pompa dihidupkan dan dimatikan melalui sakelar eksternal.

Untuk mencegah pompa bekerja tanpa cairan, periksa tingkat cairan secara teratur selama operasi, misalnya melalui pemantauan tingkat eksternal.

Untuk mengaktifkan pemancingan otomatis pada saat dihidupkan, tingkat cairan harus minimal 30 mm.

Pompa dapat memompa hingga tingkat cairan 15 mm.

TM03 4482 2206

## 8. Pemeliharaan

Pada pengoperasian normal, pompa tidak memerlukan perawatan.

Jika pompa telah digunakan untuk cairan selain air bersih, bilaslah pompa dengan air bersih segera setelah digunakan.

### Peringatan

Demi keamanan, saringan hisap harus selalu terpasang pada pompa selama operasi.



Jangan pernah membongkar pompa sebelum pasokan daya dimatikan.

Hati-hati ketika membongkar karena Anda dapat terkena ujung benda yang tajam, dll, yang dapat mengakibatkan luka. Pakailah sarung tangan pelindung.

### 8.1 Membersihkan pompa

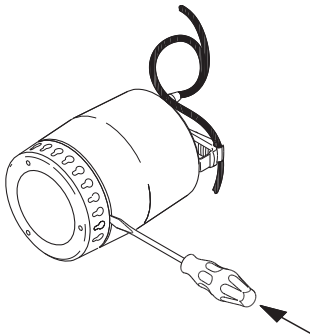
#### Peringatan



Sebelum menangani produk ini, pastikan pasokan listrik sudah dimatikan dan tidak akan menyala tanpa disengaja.

Jika pompa air menghasilkan air terlalu sedikit karena endapat atau sejenisnya, bongkar lalu bersihkan pompa:

1. Putuskan pasokan listrik.
2. Kuras pompa.
3. Lepaskan saringan hisap.
  - Masukkan obeng di antara lengan pompa dan filter lalu tekan kuat-kuat. Lakukan hal yang sama di beberapa tempat sepanjang saringan sampai longgar dan dapat dilepas. Lihat gbr 10.

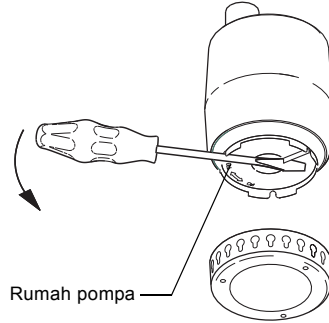


Gbr. 10 Cara melepas saringan hisap

4. Bersihkan saringan hisap lalu pasang.

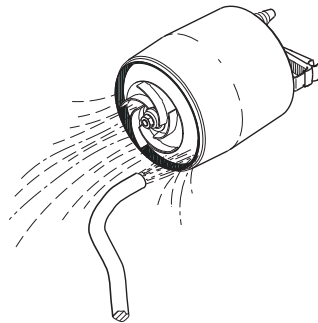
Jika pompa masih menghasilkan air terlalu sedikit, bongkar pompa.

1. Putuskan pasokan listrik.
2. Lepaskan saringan hisap. Lihat poin 3 di atas.
3. Putar rumah pompa 90 ° ke kiri dengan menggunakan obeng. Lihat panah pada rumah pompa.
4. Tarik rumah pompa hingga lepas. Lihat gbr 11.



Gbr. 11 Cara melepas rumah pompa

5. Bersihkan lalu bilas pompa dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran yang ada antara motor dan lengan pompa.
6. Bersihkan impeller. Lihat gbr 12.



Gbr. 12 Cara membilas pompa

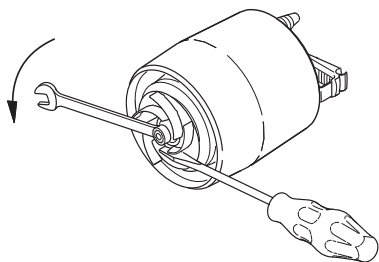
7. Pastikan impeller dapat berputar dengan lancar. Jika tidak, lepaskan impeller. Lihat poin 6.

TM03 1167 1205

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

8. Lepaskan mur (lebar 13 mm) dari poros motor. Gunakan obeng untuk mencegah impeller berputar. Lihat gbr 13.



Gbr. 13 Cara melepas impeller

9. Bersihkan impeller dan bersihkan sekeliling poros pompa.  
10. Periksa impeller, rumah pompa dan bagian penyegel. Ganti komponen yang rusak bila perlu.  
11. Rakit pompa dalam urutan terbalik dari pembongkaran.

Sebelum dan selama pemasangan rumah pompa, pastikan bagian penyegel dipasang dengan benar. Lihat gbr 14.

**Hati-hati**

Basahi sedikit bagian penyegel dengan air untuk memudahkan pemasangan.

## 8.2 Servis

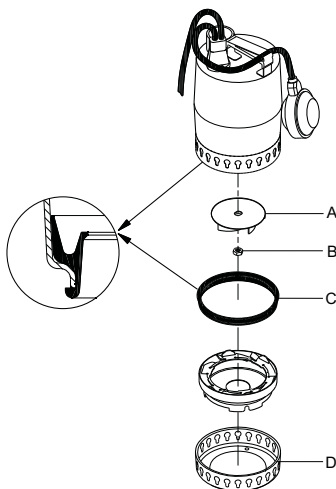
Impeller, saringan hisap dan katup satu arah adalah komponen yang dapat diganti.

Nomor pesanan untuk pemesanan perkakas perbaikan dan isi perkakas perbaikan tersedia pada tabel di bawah ini dan gbr 14.

Tipe pompa	Nomor komponen
<b>Kit impeller</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Saringan saluran hisap</b>	
Unilift KP 150	96548064
Unilift KP 250	96548066
Unilift KP 350	96548066
<b>Katup satu arah</b>	
Unilift KP 150	15220
Unilift KP 250	
Unilift KP 350	

Perkakas perbaikan	Pos.	Penunjukan	Jumlah
Kit impeller	A	Impeller	1
	B	Mur	1
	C	Bagian penyegel	1
Saringan saluran hisap	D	Saringan saluran hisap	1

Jika komponen pompa lain rusak atau bermasalah, hubungi pihak pemasok pompa.



Gbr. 14 Komponen servis

**Catatan**

Kabel dan sakelar tingkat harus diganti oleh bengkel servis resmi Grundfos.

TM03 1170 1205

TM03 1166 1205



## 9. Pencarian masalah produk



### Peringatan

Sebelum menangani produk ini, pastikan pasokan listrik sudah dimatikan dan tidak akan menyala tanpa disengaja.

Masalah	Sebab	Solusi
1. Pompa tidak mau hidup.	a) Tidak ada pasokan listrik.	Hubungkan pasokan listrik.
	b) Pompa dimatikan oleh sakelar tingkat.	Unilift KP-A: Hidupkan pompa dengan mengangkat sakelar apung. Lihat bagian <a href="#">7.1 Unilift KP-A</a> .
	c) Sekring dalam instalasi listrik terbakar.	Ganti sekring.
	d) Sakelar termal tidak berfungsi.	Tunggu sampai sakelar termal berfungsi kembali atau tunggu sampai pompa dingin. Lihat bagian <a href="#">6.5 Sambungan listrik</a> .
2. Sakelar termal berhenti berfungsi tak lama setelah beroperasi.	a) Suhu cairan yang dipompa lebih tinggi dari yang tertera di bagian <a href="#">5. Kondisi pengoperasian</a> .	Pompa secara otomatis akan hidup setelah cukup dingin.
	b) Pompa sebagian tersumbat oleh kotoran.	Bersihkan pompa. Lihat bagian <a href="#">8. Pemeliharaan</a> .
	c) Pompa terhalang/macet secara mekanis.	Bersihkan yang menyumbat. Lihat bagian <a href="#">8. Pemeliharaan</a> .
3. Pompa bekerja tetapi air yang dihasilkan terlalu sedikit.	a) Pompa sebagian tersumbat oleh kotoran.	Bersihkan pompa. Lihat bagian <a href="#">8. Pemeliharaan</a> .
	b) Pipa/selang pelepasan sebagian tersumbat.	Periksa dan bersihkan katup satu arah, jika dipasang.
	c) Arah rotasi pompa tiga fase salah. Lihat bagian <a href="#">6.5.1 Memeriksa arah rotasi</a> .	Balikkan arah rotasi.
4. Pompa bekerja, tetapi tidak mengalirkan air.	a) Pompa tersumbat oleh kotoran.	Bersihkan pompa. Lihat bagian <a href="#">8. Pemeliharaan</a> .
	b) Pipa/selang pelepasan sebagian tersumbat.	Periksa dan bersihkan katup satu arah, jika dipasang.
	c) Tingkat cairan terlalu rendah. Selama operasi yang normal, filter hisap harus terendam oleh cairan yang dipompa.	Turunkan lagi pompa ke dalam cairan atau sesuaikan sakelar tingkat.
	d) Unilift KP-A: Panjang kabel bebas pada sakelar apung terlalu panjang.	Kurangi panjang kabel bebas. Lihat bagian <a href="#">6.4 Tingkat hidup/mati</a> .

## 10. Pembuangan

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.

Dapat diganti.

## 9. تحري الأخطاء

تحذير

قبل البدء في تحري الأخطاء ، يجب التأكد من فصل التيار الكهربائي ، وأنه لا يمكن إعادة توصيله مرة أخرى عفويا



الخطأ	السبب	إصلاحه
1. المحرك لا يعمل	(أ) فصل التغذية كهربائية	وصل التغذية الكهربائية
	(ب) المضخة لا تعمل بواسطة مفتاح المستوى	Unilift KP-A : ابدأ تشغيل المضخة برفع مفتاح المنسوب العائم . أنظر 7.1 Unilift KP-A
	(ج) انصهار الفيوزات	استبدل الفيوزات
	(د) حدوث إعتاق المرحل الحراري	انتظر حتى يحدث إعتاق مرة أخرى أو انتظر حتى تبرد المضخة. انظر 6.5 التوصيلات الكهربائية
2. يحدث إعتاق للمرحل الحراري بعد فترة تشغيل قصيرة	(أ) درجة حرارة السائل أعلى من القيمة المحددة في قسم 5. ظروف التشغيل	سوف تعمل المضخة ألبا بعد التبريد الكافي
	(ب) انسداد المضخة جزئياً بالشوائب	نظف المضخة – أنظر 8. الصيانة
	(ج) انسداد المضخة ميكانيكياً	أزل الانسداد – أنظر 8. الصيانة
3. المضخة تعمل ولكن كمية المياه قليلة جداً	(أ) انسداد المضخة جزئياً بالشوائب	نظف المضخة – أنظر 8. الصيانة
	(ب) انسداد أنبوب التفريغ أو الخرطوم جزئياً بالشوائب	أفحص ونظف صمام عدم الرجوع إذا كان مثبتاً
	(ج) اتجاه الدوران خاطئ لمضخات ثلاثية الأطوار	اعكس اتجاه الدوران
	(د) أنظر 6.5.1 كيف تتحقق من اتجاه الدوران	
4. المضخة تعمل لكنها لا تعطي مياه	(أ) انسداد المضخة بالشوائب	نظف المضخة - أنظر 8. الصيانة
	(ب) انسداد أنبوب التفريغ أو الخرطوم جزئياً بالشوائب	أفحص ونظف صمام عدم الرجوع إذا كان مثبتاً
	(ج) مستوى السائل منخفض جداً ، يجب أن تكون مصفاة السحب مغطاة بالسائل أثناء التشغيل العادي	أزول المضخة أعظم في السائل أو أضبط مفتاح المنسوب العائم
	(د) Unilift KP-A طول الكبل الحر لمفتاح المنسوب العائم طويل جداً	قلل طول الكبل الحر – أنظر 6.4 مستويات التشغيل والإيقاف

## 10. التخلص من المنتج

يجب التخلص من هذا المنتج أو بعض أجزائه بطريقة بيئية سليمة:

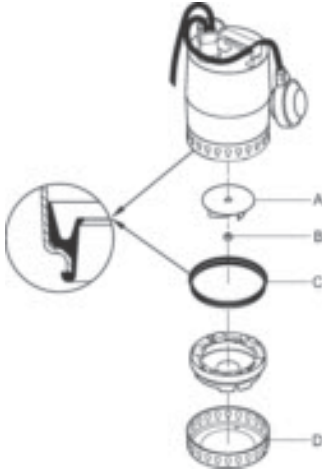
1. إستعن بالخدمة العامة المحلية أو الخاصة لجمع النفايات
2. في حال تعذر وجود مثل هذه الخدمة ، اتصل على أقرب شركة جروندفوس أو أي من مراكز خدمتها

قابل للتعديل

إذا تحطمت الأجزاء الأخرى من المضخة أو تلفت ،  
يرجى الاتصال بموزع المضخة

قبل واثناء تركيب غلاف المضخة ، تأكد من أن الأجزاء  
الممانعة للتسرب قد تم تثبيتها بشكل صحيح أنظر شكل 14  
بلل الأجزاء الممانعة للتسرب بالماء لتسهيل تثبيتها

Caution



شكل 14 أجزاء الخدمة

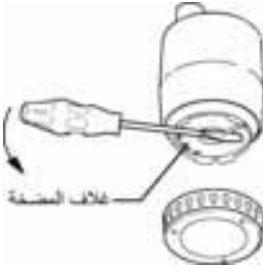
يجب استبدال الكبل ومفتاح المنسوب العائم بواسطة  
أحد مراكز خدمة جروندفوس المعتمدة

Note

## 8.2 الخدمة

الدافعة المروحية ، مصفاة السحب ، صمام عدم الرجوع أجزاء  
قابلة للاستبدال  
أرقام القطع لطلب أطقم الخدمة وكذلك محتويات أطقم الخدمة  
مبينة في الجداول التالية وشكل 14

رقم القطعة	طرز المضخة		
<b>طقم الدافعة المروحية</b>			
015778	Unilift KP 150		
015779	Unilift KP 250		
015787	Unilift KP 350		
<b>مصفاة السحب</b>			
96548064	Unilift KP 150		
	Unilift KP 250		
96548066	Unilift KP 350		
<b>صمام عدم الرجوع</b>			
	Unilift KP 150		
15220	Unilift KP 250		
	Unilift KP 350		
<b>الكمية الوصف الموضوع</b>			
1	الدافعة المروحية	A	طقم الدافعة المروحية
1	صامولة	B	المرحبة
1	مانع التسرب	C	
1	مصفاة السحب	D	مصفاة السحب



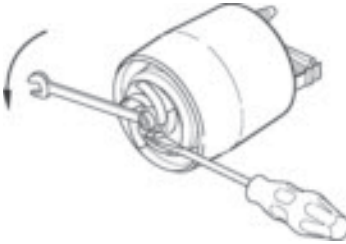
شكل 11 كيف تزيل جسم المضخة

4. نظف واغسل داخل المضخة لإزالة الشوائب المحتملة بين المحرك وقلب المضخة ، نظف الدافعة المروحية انظر شكل 12



شكل 12 كيف تنظف المضخة

5. تأكد من أن الدافعة المروحية تدور بسهولة، وإلا فك الدافعة المروحية ، انظر رقم 6
6. فك الصامولة (مفتاح 13 مم) من عمود المحرك ، استخدم مفك لمنع الدافعة المروحية من الدوران. انظر شكل 13



شكل 13 كيف تزيل الدافعة المروحية

7. نظف الدافعة المروحية وحول عمود المضخة
8. تأكد من الدافعة المروحية، وجسم المضخة ، والجزء المانع للتسرب، استبدل الأجزاء التالفة إذا كان ذلك ضروريا
9. أعد تجميع المضخة على عكس خطوات الفك

## 8. الصيانة

تحت ظروف التشغيل العادية ، فإن المضخة لا تحتاج إلى صيانة

إذا استخدمت المضخة لضخ سوائل أخرى غير المياه النقية، فإنه يجب غسلها بالماء النقي على الفور بعد كل استخدام

### تحذير

لدواعي السلامة، يجب أن تبقى مصفاة السحب مثبتة بالمضخة بصفة مستمرة أثناء التشغيل يجب عدم فك المضخة ما لم يتم فصل التيار الكهربائي عنها تماما.

كن على حذر أثناء عملية الفك على عدم التعرض للحواف الحادة وغيرها قد تؤدي إلى أي جروح يجب ارتداء قفازات الحماية



## 8.1 تنظيف المضخة

### تحذير

قبل البدء في أي أعمال في المضخة ، يجب التأكد من فصل التيار الكهربائي تماما عن المضخة وأنه لا يمكن توصيلها عفوياً



إذا كان تصريف المضخة من المياه قليل جدا نتيجة للشوائب أو ما شابه ذلك ، فإنه يجب فك المضخة وتنظيفها:

1. أفضل التيار الكهربائي
2. أفرغ المضخة
3. فك مصفاة السحب

اضغط بواسطة مفك بين جسم المضخة ومصفاة السحب بقوة، كرر ذلك في عدة أماكن على محيط المصفاة حتى يتم نزعها وفكها من مكانها

انظر شكل 10



شكل 10 كيف تزيل مصفاة السحب

4. نظف مصفاة السحب ثم أعد تركيبها
- إذا استمر تدفق المضخة قليل جدا، فك المضخة بإجراءات إضافية:

1. أفضل التيار الكهربائي
2. فك مصفاة السحب (انظر رقم 3 أعلاه)
3. لف جسم المضخة 90 درجة عكس اتجاه دوران الساعة بواسطة مفك ،أنظر اتجاه السهم على جسم المضخة اسحب جسم المضخة ، انظر شكل 11

### 6.5.1 كيف تتحقق من اتجاه الدوران

(المضخات ثلاثية الأطوار فقط)

تأكد من اتجاه دوران المضخة في كل مرة يتم توصيلها في تركيب جديد

تأكد من اتجاه الدوران كالتالي:

1. ضع المضخة على سطح مستوي
2. ابدأ بتشغيل المضخة ثم إيقافها
3. لاحظ المضخة عند تشغيلها، إذا كان الدوران في اتجاه دوران الساعة، انظر شكل 9 فإن اتجاه دوران المحرك صحيح، وإذا كان الدوران في عكس اتجاه دوران الساعة فيجب تغيير طورين من أطوار المضخة في توصيل المصدر



شكل 9 اتجاه الدوران

إذا تم توصيل المضخة بشبكة أنابيب، قم بإجراء عملية التأكد من اتجاه الدوران على النحو التالي:

1. شغل المضخة وتحقق من كمية المياه المتدفقة
2. أوقف المضخة واستبدل طورين من أطوار المضخة في توصيل المصدر
3. شغل المضخة وتحقق من كمية المياه المتدفقة
4. أوقف المضخة
5. قارن بين نتائج الخطوات رقم 1 و 3 كمية المياه الأكبر تدل على اتجاه الدوران الصحيح

### 7. التشغيل

#### Unilift KP-A 7.1

المضخة سوف تبدأ بالتشغيل والإيقاف آلياً، بناءً على مستوى منسوب السائل وكذلك طول كبل مفتاح المنسوب العائم

#### التشغيل القسري

إذا استخدمت المضخة في تصريف سائل أسفل مستوى الإيقاف لمفتاح المنسوب العائم، فإنه يمكن تعليق مفتاح المنسوب العائم على مستوى أعلى وذلك بربطه في أنبوب التصريف

أثناء التشغيل القسري، يجب التأكد من مستوى السائل بصفة مستمرة لتجنب التشغيل الجاف

#### Unilift KP-AV 7.2

تعتمد عمليات التشغيل والإيقاف آلياً على مستوى منسوب السائل

#### Unilift KP-M 7.3

تبدأ المضخة بالتشغيل والإيقاف عن طريق مفتاح تشغيل خارجي

لتجنب التشغيل الجاف، يجب التحقق من مستوى السائل بصفة مستمرة أثناء التشغيل، على سبيل المثال عن طريق ميين منسوب خارجي

حتى تتمكن المضخة من التحضير الذاتي عند بدء التشغيل، يجب أن يكون مستوى السائل 30 مم على الأقل

تستطيع المضخة ضخ السائل على مستوى 15 مم

### 6.5 التوصيل الكهربائي

يجب أن يتم التوصيل الكهربائي طبقاً للكتظمة واللوائح المحلية يجب التأكد من الجهد والتردد للمصدر الكهربائي مطابقة للقيم المذكورة على لوحة بيانات المضخة

#### تحذير

يجب أن يتم توصيل المضخة بواسطة مفتاح خارجي ذو خلوص تلامس قدره 3 مم في كل الأقطاب.  
كأجراء وقائي ، يجب توصيل جميع المضخات بقياس ذو توصيلة أرضية.



من الأفضل عند التثبيت الدائم ، التوصيل بمفتاح قاطع للانسرب الأرضي بتعثر تيار أقل من 30 ملي أمبير

Note

#### تحذير

المضخات المستخدمة في حمامات السباحة، التوافير الخارجية، أحواض الحدائق، والاستخدامات المشابهة يجب توريدها مع مفتاح قاطع للانسرب الأرضي بتعثر تيار أقل من 30 ملي أمبير.

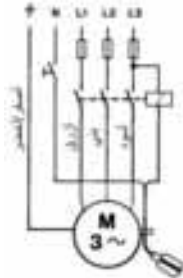


محرك المضخة يشتمل على حماية حرارية مدمجة ، ولا يحتاج إلى أي حماية إضافية إذا تعرض المحرك إلى زيادة حمل، سوف يتوقف آلياً.

عندما يبرد المحرك لدرجة الحرارة العادية، سوف يعاود التشغيل آلياً

Note

محركات المضخات Unilift KP 350,3X220 V,50 Hz  
يجب توصيلها بمفتاح قاطع لحماية المونور  
يجب توصيل المضخات ثلاثية الأطوار مع مفتاح المنسوب  
العائم ( Unilift KP-A ) بمصدر الطاقة بواسطة مرحل  
انظر شكل 8



شكل 8 مخطط التوصيل الكهربائي

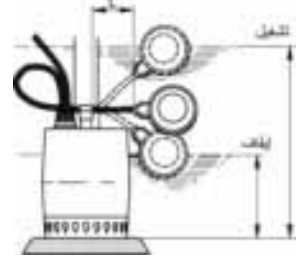
### 6.4 مستوى التشغيل / الإيقاف

#### Unilift KP-A 6.4.1

يمكن ضبط الفرق في المنسوب بين التشغيل والإيقاف بتغيير طول الكبل الحر بين مقبض المضخة ومفتاح المنسوب العائم

- كلما كان طول الكبل الحر أطول يؤدي إلى عدد مرات تشغيل وإيقاف أقل ، وفارق منسوب أكبر
- كلما كان طول الكبل الحر أقصر يؤدي إلى تشغيل وإيقاف دائم ، وفارق منسوب اصغر

حتى يتمكن مفتاح منسوب العائم من تشغيل وإيقاف المضخة ، يجب أن يكون طول الكبل الحر ( L ) 70 مم كحد أدنى ، و 150 مم بحد أقصى. أنظر شكل 6

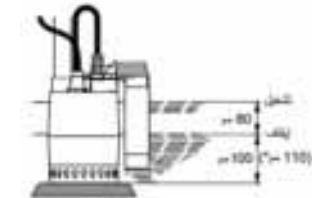


شكل 6 مستوى التشغيل/الإيقاف للمضخة Unilift KP-A

طراز المضخة	طول الكبل ( L )		طول الكبل ( L )	
	تشغيل [مم]	إيقاف [مم]	تشغيل [مم]	إيقاف [مم]
Unilift KP 150A Unilift KP 250A	290	140	335	100
Unilift KP 350A	300	150	345	110

#### Unilift KP-AV 6.4.2

لا يمكن ضبط الفرق في المنسوب للمضخات ذات مفتاح ضبط المنسوب الرأسي. مستويات التشغيل / الإيقاف تبدو في الشكل 7

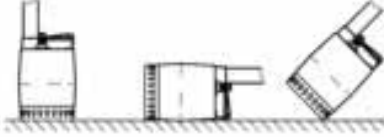


شكل 7 مستويات التشغيل / الإيقاف للمضخة Unilift KP -AV  
\* للمضخة Unilift KP 350

## 6. التركيب

## 6.2 كيف تضع المضخة

يمكن استخدام المضخات Unilift KP-A , KP-M في الوضع الرأسي ، مع وضع اتجاه أنبوب التصريف إلى أعلى. كذلك يمكن استخدام المضخات في الوضع الأفقي أو مائلا، مع وضع فتحة التصريف كأعلى نقطة أنظر الشكل 4

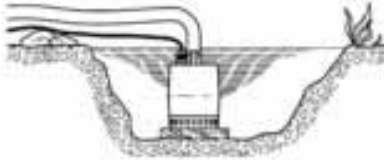


شكل 4 كيف تضع المضخة Unilift KP-A , KP-M

دائما ضع المضخة Unilift KP-AV في الوضع الرأسي

Caution

ضع المضخة بحيث تكون مصفاة السحب غير مغطاة في الحماة أو الوحل أو المواد المشابهة، هذا يمكن تحقيقه بوضع المضخة على بلوك أسمنتي أو سطح حديدي أو ما شابه ذلك أنظر الشكل 5



شكل 5 المضخة موضوعة على قاعدة

## 6.3 توصيل أنبوب التصريف

اربط أنبوب التصريف أو الخرطوم في فتحة التصريف ذات 1¼" ، الأنابيب الحديدية يمكن ربطها في فتحة التصريف مباشرة. في حالة التركيب الدائم، اربط وصلة تجميع بأنبوب التصريف لتسهيل عملية الفك والتركيب. في حالة استخدام خرطوم، اربط وصلة تجميع خرطوم

يجب عدم تركيب المضخة مغلقة من أنبوب التصريف

Caution

في حالة التركيب الدائم مع مفتاح المنسوب ، ضع صمام عدم رجوع على أنبوب التصريف أو الخرطوم

لا تركيب المضخة مغلقة من الكبل أو من أنبوب التصريف لا يتم إزلال المضخة أو رفعها بواسطة الكبل الكهربائي. أرفع المضخة بواسطة أنبوب أو خرطوم أو حبل مربوط في يد المضخة

Caution

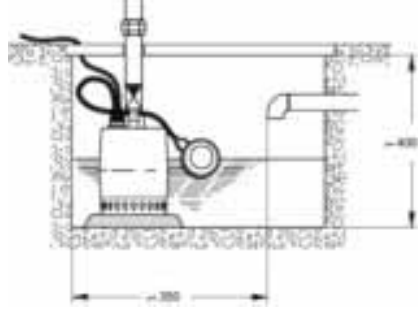
طبقا للمعيار EN 60335-2-41/A2:2010، فإن هذا المنتج مع 5 أمتر لكابيل مصدر التيار يجوز استخدامه فقط لتطبيقات الأماكن المغلقة.

ملاحظة

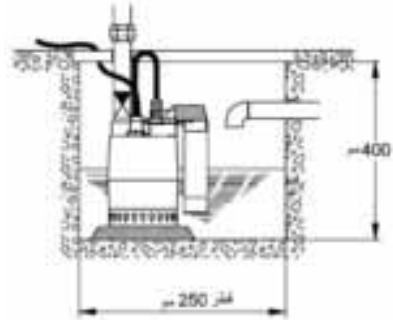
## 6.1 الحيز المطلوب

## Unilift KP – A 6.1.1

إذا تم تركيب المضخة في خزان ، فإن الحد الأدنى لأبعاد الخزان يجب أن تكون كما هو موضح في شكل 2 لضمان حرية الحركة لمفتاح مستوى المنسوب العائم شكل 3 يوضح المضخة مع مفتاح مستوى المنسوب الرأسي.



شكل 2 الحد الأدنى لأبعاد الخزان للمضخة Unilift KP -A



شكل 3 الحد الأدنى لأبعاد الخزان للمضخة Unilift KP –AV



## Unilift KP – M 6.1.2

المضخة لا تحتاج لأبعاد إضافية غير أبعادها الطبيعية أنظر الصفحة رقم 224


## 3. التطبيقات

## 5. ظروف التشغيل

## درجة حرارة السائل

حد أدنى  حد أعلى  درجة الحرارة الأقصى للسائل تعتمد على الجهد المستخدم في المضخة. انظر الجدول التالي:

الجهد	أقصى درجة حرارة
1 x 100 V ، 50 سيكل	35+
1 x 110 V ، 50 سيكل	40+
1 x 110 - 100 V ، 50 سيكل <sup>(1)</sup>	40+
1 x 230 - 220 V ، 50 سيكل <sup>(2)</sup>	50+
1 x 240 - 220 V ، 50 سيكل <sup>(1)</sup> ، 50 سيكل <sup>(2)</sup>	50+
1 x 240 - 220 V ، 50 سيكل <sup>(2)</sup>	50+
1 x 100 V ، 60 سيكل	35+
1 x 115 V ، 60 سيكل	50+ (KP 350+45)
1 x 220 V ، 60 سيكل	40+
3 x 200 V ، 50 سيكل	35+
3 x 380 - 400 V ، 50 سيكل <sup>(1)</sup>	50+
3 x 380 - 415 V ، 50 سيكل	50+
3 x 200 V ، 60 سيكل	35+

على فترات 30 دقيقة بعد أدنى ، غير ذلك فإن المضخات مسموح لها بالعمل عند  70° بعد أقصى على فترات لا تزيد على دقيقتين

(<sup>1</sup>) تغير الجهد لمضخات Unilift KP 350

## درجة حرارة التخزين

20 °C إلى + 70 °C

## عمق التركيب

10 م تحت مستوى السائل كحد أقصى

احرص دائما على وجود كابل حر بطول 3 أمتار على الأقل فوق مستوى السائل.

بقيد ذلك عمق التركيب ليكون 7 أمتار للمضخات التي لها كابل 10 أمتار و 2 متر للمضخات التي لها كابل 5 أمتار.

تكون المضخات التي لها كابل 3 أمتار

للتطبيقات الصناعية فقط

## 5.1 مستوى ضغط الصوت

مستوى ضغط الصوت لهذه المضخة أقل من قيم الحدود المذكورة في توجيهات هيئة المفوضية الأوروبية 2006/42/EC والمتعلقة بالأمن والسلامة

إن مضخات جرونغوس Unilift KP 150 , KP 250 , KP 350 هي مضخة عاطسة ذات مرحلة واحدة ، مصممة لضخ مياه الصرف الصحي الرمادية. إن المضخة Unilift KP قادرة على ضخ المياه التي تحتوي على كمية محدودة من المواد الصلبة وحتى 10 مم دون أن يحدث انسداد أو تلف للمضخة. يمكن تشغيل المضخة بشكل أوتوماتيكي أو يدوي ، كما يمكن أن يتم تركيبها بشكل دائم أو تستخدم كمضخة متنقلة. وقد صممت المضخة للاستخدامات التالية:

- الضخ في خزانات الصرف الصحي
- ضخ مياه الصرف من عسالات الملابس ، الحمامات ، الأحواض ... الخ ومن المناطق المنخفضة للمباني وإلى مستوى شبكات الصرف
- صرف الأقبية المغورة أو المباني
- الضخ في خزانات صرف المياه السطحية المجمعة من مصارف الأسطح ، الخزانات ، الأنفاق ... الخ
- تفرغ أحواض السباحة ، البرك ، النوافير

يجب عدم استخدام المضخة في حمامات السباحة وأحواض الحدائق..الخ في حال وجود أشخاص داخل المياه.



## 3.1 السوائل المستخدمة

المضخة غير مناسبة لهذه السوائل:

- السوائل المحتوية على أنسجة طويلة
- السوائل القابلة للاشتعال ( الزيت ، البنزين ، الخ )
- السوائل شديدة التفاعل

المضخة تحتوي على حوالي 70 مل سائل الجزء الدوار

الغير سام، والذي يمكن أن يختلط مع السائل المستخدم عند حدوث تسريب

Note

## 4. المهام

## Unilift KP-A

تعمل أوتوماتيكيًا تشغيل/ إيقاف بواسطة مفتاح منسوب عائم

## Unilift KP-AV

تعمل أوتوماتيكيًا تشغيل / إيقاف بواسطة مفتاح منسوب رأسي

## Unilift KP-M

تعمل يدويًا بواسطة مفتاح تشغيل و إيقاف خارجي



## 1. الرموز المستخدمة في هذه الوثيقة

تحذير  
إذا لم تؤخذ تعليمات السلامة هذه في الاعتبار، فإنه قد  
تسبب في جروح بدنية.



إذا لم تؤخذ تعليمات السلامة هذه في الاعتبار، فإنه قد  
تسبب في تعطل أو تلف هذه المضخة.

Caution

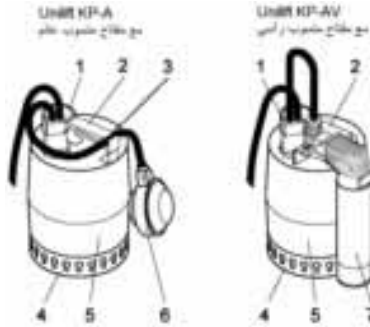
هذه التعليمات والملاحظات تجعل من العمل أسهل وتشغيل  
آمن.

Note

## 2. مضخات Unilift KP

تتوفر سلسلة مضخات جرونفوس نوع KP Unilift في هذه الإصدارات:

- Unilift KP – A مع مفتاح منسوب عائم (للتشغيل الآلي)
- Unilift KP – AV مع مفتاح منسوب رأسي (للتشغيل الآلي)
- Unilift KP – M بدون مفتاح منسوب (للتشغيل اليدوي)



شكل 1 المضخات مع مفتاح المنسوب

## تعليمات التركيب و التشغيل الأصلية

## المحتويات

1. الرموز المستخدمة في هذه الوثيقة
2. مضخات Unilift KP
3. التطبيقات
4. المهام
5. ظروف التشغيل
- 5.1 مستوى ضغط الصوت
6. التركيب
- 6.1 الحيز المطلوب
- 6.2 كيف توضع المضخة
- 6.3 توصيل أنبوب التصريف
- 6.4 مستوى التشغيل والإيقاف
- 6.5 التوصيل الكهربائي
7. التشغيل
- 7.1 المضخة KP-A
- 7.2 المضخة KP-AV
- 7.3 المضخة KP-M
8. الصيانة
- 8.1 تنظيف المضخة
- 8.2 الخدعة
9. تحري الأخطاء
10. التخلص من المنتج

## تحذير

قبل البدء في التركيب، يجب قراءة هذه التعليمات للتركيب  
و التشغيل بعناية. يجب أن يتطابق التركيب و التشغيل مع  
الأنظمة المحلية و القوانين المقبولة للممارسة الجيدة  
المتفق عليها.



## تحذير

استخدام هذا المنتج يتطلب خبرة و معلومات عنه.  
الأشخاص ذو القدرات البدنية والعقلية الضعيفة لا  
ينبغي استخدام هذا المنتج، ما لم يكونوا تحت إشراف أو  
بتعليمات عن استخدام المنتج بواسطة شخص مسنول عن  
سلامتهم. ممنوع على الأطفال استخدام هذا المنتج أو اللعب  
به.

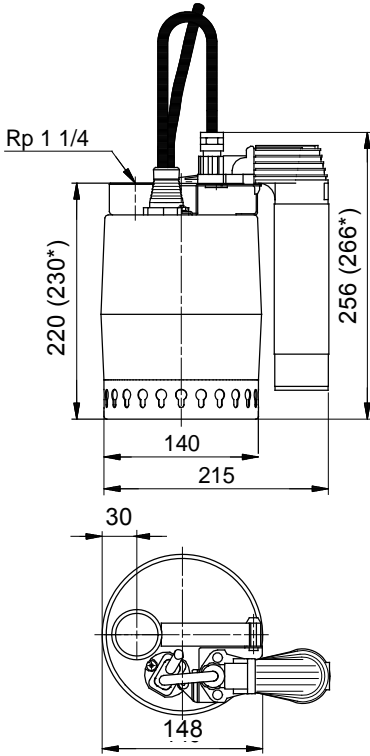


الوصف	الوضع
فتحة التصريف 1/4"	1
المقبض	2
مثبت الكبل	3
مصفاة السحب	4
قلب المضخة	5
مفتاح المنسوب العائم	6
مفتاح المنسوب الرأسي	7

Appendix

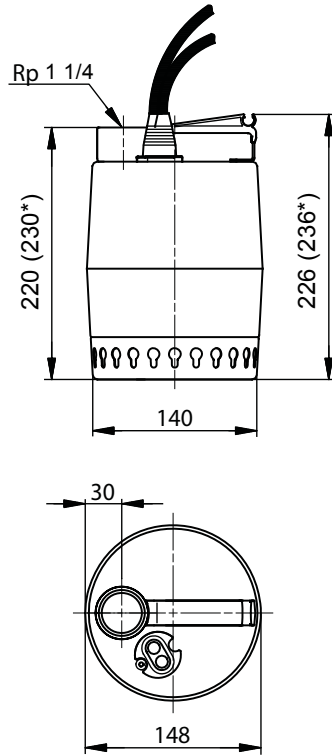
Dimensions

Unilift KP-AV



\* Unilift KP 350

Unilift KP-M



TM01 1523 4502

TM00 1642 1093

**GB: EC/EU declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products Unilift KP 150, KP 250, KP 350, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

**Note:** There are two sets of Council Directives and standards listed below. One set applies until and including 19th April 2016. The other set applies from 20th April 2016 and onwards.

**CZ: Prohlášení o shodě EU**

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky Unilift KP 150, KP 250, KP 350, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

**Poznámka:** Níže jsou uvedeny dvě sady směrnic Rady a standardů. První sada je platná do 19. dubna 2016 (včetně). Druhá sada platí od 20. dubna 2016.

**DK: Erfindelsesstemmelseserklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktene Unilift KP 150, KP 250, KP 350 som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF/EU-medlemsstatenes lovgivning.

**Bemærk:** Der er angivet to sæt af Rådets direktiver og standarder nedenfor. Det ene sæt gælder til og med 19. april 2016. Det andet sæt gælder fra og med 20. april 2016.

**ES: Declaración de conformidad de la CE/UE**

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos Unilift KP 150, KP 250, KP 350 a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

**Nota:** A continuación se recogen dos conjuntos de normas y Directivas del Consejo. Uno de ellos es válido hasta el 19 de abril de 2016. El otro es válido a partir del 20 de abril de 2016.

**FR: Déclaration de conformité CE/UE**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits Unilift KP 150, KP 250, KP 350, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

**Remarque :** Deux groupes de Directives du Conseil et normes sont énoncés ci-dessous. Un groupe s'applique jusqu'au 19 avril 2016 inclus. L'autre groupe entrera en vigueur le 20 avril 2016.

**HR: EC/EU deklaracija sukladnosti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi Unilift KP 150, KP 250, KP 350, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedene o usklađivanju zakona država članica EZ-a / EU-a.

**Napomena:** Postoje dva seta direktiva vijeća i standarda navedenih odole. Jedan set se odnosi do, i uključujući 19. Travanja 2016. Drugi set se odnosi na datume od 20. travnja 2016 i naprijed.

**IT: Dichiarazione di conformità CE/UE**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti Unilift KP 150, KP 250, KP 350, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

**Nota:** Di seguito sono elencate due serie di direttive del Consiglio e norme. Una serie si applica fino al 19 aprile 2016 (incluso). La seconda serie si applica a partire dal 20 aprile 2016.

**LV: EK/ES atbilstības deklarācija**

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti Unilift KP 150, KP 250, KP 350, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

**Piezīme:** Tālāk norādīti divi Padomes direktīvu un standartu krājumi. Viens krājums ir piemērojams līdz 2016. gada 19. aprīlim (ieskaitot). Otrs krājums ir piemērojams no 2016. gada 20. aprīļa.

**BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО**

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите Unilift KP 150, KP 250, KP 350, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

**Забележка:** По-долу има изброени две групи директиви и стандарти на Съвета. Едната група е в сила до 19 април 2016 г. включително. Другата група е в сила от 20 април 2016 г.

**DE: EG-/EU-Konformitätserklärung**

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte Unilift KP 150, KP 250, KP 350, auf die sich diese Erklärung beziehen, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

**Hinweis:** Nachfolgend sind zwei Gruppen aus Richtlinien des Rates und Standards aufgeführt. Eine Gruppe gilt bis einschließlich 19. April 2016. Die andere Gruppe gilt ab dem 20. April 2016.

**EE: EÜ / ELi vastavusdeklaratsioon**

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuiskulist vastutust selle eest, et toode Unilift KP 150, KP 250, KP 350, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ / EL liikmesriikides.

**Märkus:** Allpool on loetletud kaks nõukogu direktiiva ja standardeid. Ühed kehtivad kuni 19. aprill 2016 (kaasa arvatud). Teised kehtivad alates 20.04.2016 ja edasi.

**FI: EY/UE-vaatimustenmukaistusvakuutus**

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet Unilift KP 150, KP 250, KP 350, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY/UE:n jäsenvaltioiden laillisuudennön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

**Huomautus:** Seuraavassa on luetteltu kaksi erilaista neuvoston direktiivien ja standardien sarjaa. Yhden sarjan viimeinen voimaoloaika on 19. huhtikuuta 2016. Toinen sarja on voimassa 20. huhtikuuta 2016 alkaen.

**GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ**

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα XXX, YYY, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσγγίσεων των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

**Σημείωση:** Υπάρχουν δύο set Οδηγιών Συμβουλίου και πρωτότυπων που παραριθνται παρακάτω. Το ένα set ισχύει μέχρι και την 19η Απριλίου 2016. Το άλλο set ισχύει από την 20η Απριλίου 2016 και μετέπειτα.

**HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos vállalati, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) Unilift KP 150, KP 250, KP 350 termékék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Közösség/Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összhangolva tanács alábbi előírásainak.

**Megjegyzés:** Az alábbiakban a Tanács irányelvei és szabványai közül két csoportot ismertetünk. Az egyik csoport 2016. április 19-ével bezárólag érvényes. A másik csoport 2016. április 20-tól érvényes.

**LT: EB/ES atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktai Unilift KP 150, KP 250, KP 350, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka Žemium nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**Pastaba.** Žemium nurodytos dvi Tarybos Direktyvų ir standartų grupės. Viena grupė galioja iki 2016 m. balandžio 19 d. imtinai. Kita grupė galioja nuo 2016 m. balandžio 20 d.

**NL: EG/EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten Unilift KP 150, KP 250, KP 350, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

**Opmerking:** Hieronder worden twee reeksen Richtlijnen van de Raad en normen weergegeven. De ene set geldt tot en met 19 april 2016. De andere set is vanaf 20 april 2016 van kracht.

**PL: Deklaracja zgodności WE/UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty Unilift KP 150, KP 250, KP 350, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**Uwaga:** Poniżej podano dwa zestawy aktywności i norm. Pierwszy zestaw obowiązuje do 19 kwietnia 2016 r. włącznie. Drugi zacznie obowiązywać 20 kwietnia 2016 r.

**RO: Declarația de conformitate CE/UE**

Noi Grundfos declaram pe propria răspundere că produsele Unilift KP 150, KP 250, KP 350, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specifice mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

**Notă:** Există două seturi de directive și standarde ale Consiliului specifice mai jos. Un set se aplică până la, și inclusiv în 19 aprilie 2016. Celălalt set se aplică de la 20 aprilie 2016 și în continuare.

**SE: EG/UE-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkras under ansvar att produkterna Unilift KP 150, KP 250, KP 350, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG/UE-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**Obs!** Det finns två uppsättningar rådsdirektiv och standarder listade nedan. En uppsättning gäller till och med den 19 april 2016. Den andra uppsättningen gäller från den 20 april 2016 och tills vidare.

**SK: Prehlásenie o zhode s EC/UE**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty Unilift KP 150, KP 250, KP 350 na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva/UE.

**Poznámka:** Existujú dva súbory smerníc a noriem Rady uvedené nižšie. Jeden súbor platí do a vrátane 19.4.2016. Druhý súbor platí od 20.4.2016 ďalej.

**UA: Декларація відповідності директивам EC/UE**

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби Unilift KP 150, KP 250, KP 350, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EC/UE, переліченим нижче, щодо тотожності законів країни-членів ЄС.

**Примітка:** Існує два комплекти директив та стандартів EC/UE, перелічених нижче. Один комплект застосовується до 19 квітня 2016 р. Другий комплект застосовується з 20 квітня 2016 р.

**PT: Declaração de conformidade CE/UE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos Unilift KP 150, KP 250, KP 350, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

**Nota:** Abaixo estão listados dois grupos de Directivas do Conselho e normas. Um dos grupos é aplicável até 19 de Abril de 2016, inclusive. O outro grupo é aplicável a partir de 20 de Abril de 2016, inclusive.

**RS: Deklaracija o usklađenosti EC/UE**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod Unilift KP 150, KP 250, KP 350, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/UE.

**Napomena:** Ispod su navedena dva seta direktiva Saveta. Jedan set se odnosi na vreme do i uključuje 19. april 2016. Drugi set se odnosi na vreme od 20. aprila 2016. pa nadalje.

**SI: Izjava o skladnosti ES/UE**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek Unilift KP 150, KP 250, KP 350, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/UE.

**Opomba:** Spodaj sta navedeni dve skupini direktiv Sveta o približevanju zakonodaje. Ena skupina se nanaša na obdobje do in vključno z 19. aprilom 2016. Druga skupina se nanaša na obdobje od 20. aprila 2016 naprej.

**TR: EC/AB uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan Unilift KP 150, KP 250, KP 350 ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yaklaşıltırımasyyla ilgili durumun aşağıdaki KONSEY Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununa ilgilili olarak tüm sorumluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

**Not:** Aşağıda belirtilen iki küme KONSEY Direktifleri ve Standartları bulunmaktadır. Bir küme 19 Nisan 2016 dahil bu tarihe kadar geçerlidir. Diğer küme 20 Nisan 2016 sonrası için geçerlidir.

**ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa**

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk Unilift KP 150, KP 250, KP 350, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan berikut ini serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Komunitas Eropa/Uni Eropa.

**Catatan:** Berikut ini adalah dua paket Petunjuk Dewan dan standar. Satu paket berlaku hingga dan termasuk tanggal 19 April 2016. Satu paket lagi berlaku mulai tanggal 20 April 2016 dan seterusnya.

**EC/UE مطابقة إقرار**

نقر نحن، جرونډفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين KP ، اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقتين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء المجموعة الأوروبية/الاتحاد الأوروبي (EC/UE).

ملحوظة: يوجد أدناه مجموعتان من توجيهات ومعايير المجلس. مجموعة تنطبق حتى وتشتمل 19 إبريل 2016، وتطبيق المجموعة الأخرى من 20 إبريل 2016 فصاعداً.

These Directives and standards apply until and including 19th April 2016:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).  
The directive applies only to pumps with at least 10 m power supply cable.  
Standards used: EN 60335-1:2002 + A1:2004, A2:2006, A11:2004, A12:2006, A13:2008, A14:2010, A15:2011 and EN 60335-2-41:2003 + A1:2004, A2:2010
- EMC Directive (2004/108/EC).

These Directives and standards apply from 20th April 2016 and onwards:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU).  
The directive applies only to pumps with at least 10 m power supply cable.  
Standards used: EN 60335-1:2002 + A1:2004, A2:2006, A11:2004, A12:2006, A13:2008, A14:2010, A15:2011 and EN 60335-2-41:2003 + A1:2004, A2:2010
- EMC Directive (2014/30/EU).

---

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96894217 0216).

Székesfehérvár, 15th January 2016



---

Róbert Kis  
Engineering Manager  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile the technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

## Declaration of performance

**GB:****EU declaration of performance in accordance with Annex III of Regulation (EU) No 305/2011 (Construction Product Regulation)**

1. Unique identification code of the product type:
  - EN 12050-2.
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):
  - Unilift KP 150, KP 250 and KP 350 pumps marked with EN 12050-2 on the nameplate.
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
  - Pumps for pumping of faecal-free wastewater marked with EN 12050-2 on the nameplate.
4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Denmark
5. NOT RELEVANT.
6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V: System 3.
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identification number: 0197.  
Performed test according to EN 12050-2 under system 3. (description of the third party tasks as set out in Annex V)
  - Certificate number: LGA-Certificate No 5371172. Type-tested and monitored.
8. NOT RELEVANT.
9. Declared performance:
 

The products covered by this declaration of performance are in compliance with the essential characteristics and the performance requirements as described in the following:

  - Standard used: EN 12050-2:2000.
10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.

**BG:****Декларация на ЕС за изпълнение съгласно Анекс III на регламент (ЕС) № 305/2011 (Регламент за строителните продукти)**

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:
  - EN 12050-2.
2. Типов, партиден или сериен номер на всеки друг елемент, позволяващ идентификация на строителния продукт, изисквана съгласно Член 11(4):
  - Помпи KP 150, KP 250 и KP 350, означени с EN 12050-2 на табелата с данни.
3. Употреба или употреби по предназначение на строителния продукт, в съответствие с приложимата хармонизирана техническа спецификация, както е предвидено от производителя:
  - Помпи за изпомпване на отпадни води без фекални вещества, означени с EN 12050-2 на табелата с данни.
4. Име, запазено търговско име или запазена търговска марка и адрес за контакт на производителя, както се изисква съгласно Член 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Дания.
5. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
6. Система или системи за оценка и проверка на устойчивостта на изпълнението на строителния продукт, както е изложено в Анекс V:
  - Система 3.
7. В случай на декларация за изпълнение, отнасяща се за строителен продукт, който попада в обсега на хармонизиран стандарт:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, идентификационен номер: 0197.  
Изпълнен тест в съответствие с EN 12050-2 съгласно система 3.  
(описание на задачи на трети лица, както е изложено в Анекс V)
  - Номер на сертификат: LGA сертификат № 5371172.  
Тестван за тип и наблюдаван.
8. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
9. Декларирано изпълнение:
 

Продуктите, предмет на тази декларация за изпълнение, са в съответствие с основните характеристики и изисквания за изпълнение, описани по-долу:

  - Приложен стандарт: EN 12050-2:2000.
10. Изпълнението на продукта, посочен в точки 1 и 2, е в съответствие с декларираното изпълнение в точка 9.

**CZ:****Prohlášení o vlastnostech EU v souladu s  
Dodatkem III předpisu (EU) č. 305/2011  
(Předpis pro stavební výrobky)**

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:
  - EN 12050-2.
2. Typ, dávka nebo výrobní číslo nebo jakýkoliv prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle požadavku Článku 11(4):
  - Čerpadla Unilift KP 150, KP 250 a KP 350 s označením EN 12050-2 na typovém štítku.
3. Zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací výrobce:
  - Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií s označením EN 12050-2 na typovém štítku.
4. Název, registrovaný obchodní název nebo registrovaná ochranná známka a kontaktní adresa výrobce podle požadavku Článku 11(5):
  - Grundfos Holding A/S
  - Poul Due Jensens Vej 7
  - 8850 Bjerringbro
  - Dánsko.
5. NESOUVISÍ.
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku podle ustanovení Dodatku V:
  - Systém 3.
7. V případě prohlášení o vlastnostech stavebního výrobku zahrnutého v harmonizované normě:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikační číslo: 0197. Proveden test podle EN 12050-2 v systému 3. (popis úkolů třetí strany podle ustanovení Dodatku V)
  - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 5371172. Typ testován a monitorován.
8. NESOUVISÍ.
9. Prohlašované vlastnosti:
 

Výrobky uvedené v tomto Prohlášení o vlastnostech jsou v souladu se základními charakteristikami a požadavky na vlastnosti, jak je popsáno níže:

  - Použita norma: EN 12050-2:2000.
10. Vlastnosti výrobku uvedeného v bodech 1 a 2 v souladu s prohlašovanými vlastnostmi v bodě 9.

**DE:****EU-Leistungserklärung gemäß Anhang III der  
Verordnung (EU) Nr. 305/2011  
(Bauprodukte-Verordnung)**

1. Einmalige Kennnummer des Produkttyps:
  - EN 12050-2.
2. Typ, Charge, Seriennummer oder jedes andere Element, das eine Identifizierung des Bauprodukts erlaubt, wie in Artikel 11 (4) vorgeschrieben.
  - Unilift KP 150-, KP 250- und KP 350-Pumpen, auf dem Typenschild mit 12050-2 gekennzeichnet.
3. Verwendungszweck oder Verwendungszwecke des Bauprodukts, gemäß den geltenden harmonisierten technischen Spezifikationen, wie vom Hersteller vorgesehen:
  - Pumpen für die Förderung von fäkalienfreiem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-2 gekennzeichnet.
4. Name, eingetragener Markenname oder eingetragenes Warenzeichen und Kontaktschrift des Herstellers, wie in Artikel 11(5) vorgeschrieben.
  - Grundfos Holding A/S
  - Poul Due Jensens Vej 7
  - 8850 Bjerringbro
  - Dänemark
5. NICHT RELEVANT.
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:
  - System 3.
7. Bei der Leistungserklärung bezüglich eines von einer harmonisierten Norm erfassten Bauprodukts:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Kennnummer: 0197. Vorgenommene Prüfung gemäß EN 12050-2 unter Anwendung von System 3. (Beschreibung der Aufgaben von unabhängigen Dritten gemäß Anhang V)
  - Zertifikatnummer: LGA-Zertifikatnr. 5371172. Typgeprüft und überwacht.
8. NICHT RELEVANT.
9. Erklärte Leistung:
 

Die von dieser Leistungserklärung erfassten Produkte entsprechen den grundlegenden Charakteristika und Leistungsanforderungen, wie im Folgenden beschrieben:

  - Angewendete Norm: EN 12050-2:2000.
10. Die Leistung des in Punkt 1 und 2 genannten Produkts entspricht der in Punkt 9 erklärten Leistung.

**DK:****EU-ydeevnedeklaration i henhold til bilag III af forordning (EU) nr. 305/2011 (Byggevareforordningen)**

1. Varetypens unikke identifikationskode:
  - EN 12050-2.
2. Type-, parti- eller serienummer eller en anden form for angivelse ved hjælp af hvilken byggevaren kan identificeres som krævet i henhold til artikel 11, stk. 4:
  - Unilift KP 150-, KP 250- og KP 350-pumper der er mærket med EN 12050-2 på typeskiltet.
3. Byggevarens tilsligtede anvendelse eller anvendelser i overensstemmelse med den gældende harmoniserede tekniske specifikation som påtænkt af fabrikanten:
  - Pumper til pumpning af fækaliefrit spildevand der er mærket med EN 12050-2 på typeskiltet.
4. Fabrikantens navn, registrerede firmabeteegnelse eller registrerede varemærke og kontaktsadresse som krævet i henhold til artikel 11, stk. 5:
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danmark.
5. IKKE RELEVANT.
6. Systemet eller systemerne til vurdering og kontrol af at byggevarens ydeevne er konstant, jf. bilag V:
  - System 3.
7. Hvis ydeevnedeklarationen vedrører en byggevare der er omfattet af en harmoniseret standard:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.  
Udført test i henhold til EN 12050-2 efter system 3 (beskrivelse af tredjepartsopgaverne, jf. bilag V).
  - Certifikatnummer:  
LGA-certifikat nr. 5371172. Typetestet og overvåget.
8. IKKE RELEVANT.
9. Deklareret ydeevne:
  - De produkter der er omfattet af denne ydeevnedeklaration, er i overensstemmelse med de væsentlige egenskaber og ydelseskrav der er beskrevet i følgende:
    - Anvendt standard: EN 12050-2:2000.
10. Ydeevnen for den byggevare der er anført i punkt 1 og 2, er i overensstemmelse med den deklarerede ydeevne i punkt 9.

**EE:****EU toimivusdeklaratsioon on kooskõlas EU normatiivi nr. 305/2011 Lisa III (Ehitustoote normid)**

1. Toote tüübi ainulaadne identifitseerimis kood:
  - EN 12050-2.
2. Tüübi-, parti- või tootenumber või mõni teine element mis võimaldab kindlaks teha, et ehitustoode vastab artikli 11(4):
  - Unilift KP 150, KP 250 ja KP 350 pumbad on andmeplaadil märgistatud EN 12050-2.
3. Ehitustooded on ettenähtud kasutamiseks vastavalt tootja poolt etteantud kasutusala del järgides tehnilisi ettekirjutusi.
  - Andmeplaadil märgitud EN 12050-2 pumbad on mõeldud fekaale mittesisaldava heitvee pumpamiseks.
4. Nimetus, registreeritud kaubamärk või registreeritud kaubamärk ja kontaktsaadress tootjafirmast peavad olema vastavuses Artikkel 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Taani.
5. POLE OLULINE.
6. Süsteemi või süsteemi hindamine ja kinnitamine püsiva jõudlusega ehitustooteks nagu on kirjas Lisa V:
  - Süsteem 3.
7. Toimivusdeklaratsioon järgib ehitustoodete standarditest:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifitseerimis number: 0197.  
Testitud vastavalt EN 12050-2 järgi süsteem 3. (kolmandate osapoolte ülesanded nagu on kirjas Lisa V)
  - Sertifikaadi number: LGA-Sertifikaadi Nr 5371172.  
Tüüptestitud ja jälgitud.
8. POLE OLULINE.
9. Avaldatud jõudlus:
  - Toode, mille kohta antud toimivusdeklaratsioon kehtib, on vastavuses põhiomadustega ja jõudlus vajadustega nagu järgnevalt kirjutatud:
    - Kasutatud standardid: EN 12050-2:2000.
10. Toote tuvastatud jõudlus punktides 1 ja 2 on vastavuses toimivusdeklaratsiooni punkti 9.



**ES:****Declaración UE de prestaciones conforme al Anexo III del Reglamento (UE) n.º 305/2011 (Reglamento de productos de construcción)**

1. Código de identificación único del tipo de producto:
  - EN 12050-2.
2. Tipo, lote o número de serie, o cualquier otro elemento que facilite la identificación del producto de construcción de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(4):
  - Bombas Unilift KP 150, KP 250 y KP 350 en cuya placa de características figure la norma EN 12050-2.
3. Uso o usos previstos del producto de construcción, conforme a la especificación técnica armonizada correspondiente, según lo previsto por el fabricante:
  - Bombas para el bombeo de aguas residuales que no contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-2.
4. Nombre, nombre comercial registrado o marca comercial registrada y domicilio de contacto del fabricante de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Dinamarca.
5. NO CORRESPONDE.
6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la continuidad de las prestaciones del producto de construcción, de acuerdo con lo establecido en el Anexo V.
  - Sistema 3.
7. Si la declaración de prestaciones concierne a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificación: 0197.  
Ensayo ejecutado según las normas EN 12050-2 sistema 3. (Descripción de las tareas de las que deben responsabilizarse otras partes de acuerdo con lo establecido en el Anexo V).
  - Número de certificado:  
Certificado LGA n.º 5371172. Tipo sometido a ensayo y monitorizado.
8. NO CORRESPONDE.
9. Prestaciones declaradas:
 

Los productos que cubre esta declaración de prestaciones satisfacen las características fundamentales y requisitos en materia de prestaciones descritos en:

  - Norma aplicada: EN 12050-2:2000.
10. Las prestaciones del producto indicado en los puntos 1 y 2 cumplen lo declarado en el punto 9.

**FI:****EU-suoritusasoilmoitus laadittu asetuksen 305/2011/EU liitteen III mukaisesti (Rakennustuoteasetus)**

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunniste:
  - EN 12050-2.
2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:
  - Unilift KP 150-, KP 250- ja KP 350-pumput, joiden arvokilvessä on merkintä EN 12050-2.
3. Valmistajan ennakkoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:
  - Pumput sellaisten jätevesien pumppaukseen, jotka eivät sisällä ulosteperäistä materiaalia. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-2.
4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupan nimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Tanska.
5. Ei TARVITA.
6. Rakennustuotteen suoritusasteen pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:
  - Järjestelmä 3.
7. Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritusasteilmoituksesta:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tunnistenumero: 0197.  
Testaus suoritettu standardien EN 12050-2 ja järjestelmän 3 mukaisesti.  
(Liitteessä V esitettyjä kolmannen osapuolen tehtävien kuvauksia noudattaen.)
  - Sertifikaatin numero:  
LGA-sertifikaatti nro 5371172. Tyyppitestattu ja valvottu.
8. Ei TARVITA.
9. Ilmoitetut suoritusasteet:
 

Tähän suoritusasteilmoitukseen kuuluvien tuotteiden perusominaisuudet ja suoritusastevaatimukset:

  - Sovellettu standardi: EN 12050-2:2000.
10. Kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritusasteet ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritusasteojen mukaiset.

**FR:**  
**Déclaration des performances UE**  
**conformément à l'Annexe III du Règlement (UE)**  
**n° 305/2011**  
**(Règlement Produits de Construction)**

1. Code d'identification unique du type de produit :  
– EN 12050-2.
2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction comme l'exige l'Article 11(4) :  
– Pompes Unilift KP 150, KP 250 et KP 350 marquées EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
3. Usage(s) prévu(s) du produit de construction conformément à la spécification technique harmonisée applicable comme indiqué par le fabricant :  
– Pompe pour la collecte des effluents exempts de matières fécales marquées EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
4. Nom, nom de commerce déposé ou marque commerciale déposée et adresse du fabricant comme l'exige l'Article 11(5) :  
– Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danemark.
5. NON APPLICABLE.
6. Système ou systèmes d'attestation et de vérification de la constance des performances du produit de construction comme stipulé dans l'Annexe V :  
– Système 3.
7. En cas de déclaration des performances d'un produit de construction couvert par une norme harmonisée :  
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numéro d'identification : 0197.  
Test effectué conformément aux normes EN 12050-2 selon le système 3.  
(description des tâches de tierce partie comme stipulé dans l'Annexe V)  
– Numéro de certificat :  
Certificat LGA n° 5371172. Contrôlé et homologué.
8. NON APPLICABLE.
9. Performances déclarées :  
Les produits couverts par cette déclaration des performances sont conformes aux caractéristiques essentielles et aux exigences de performances décrites par la suite :  
– Norme utilisée : EN 12050-2:2000.
10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées au point 9.

**GR:**  
**Δήλωση απόδοσης ΕΕ σύμφωνα με το**  
**Παράρτημα ΙΙΙ του Κανονισμού (ΕΕ) Αρ. 305/**  
**2011**  
**(Κανονισμός για Προϊόντα του Τομέα Δομικών**  
**Κατασκευών)**

1. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης του τύπου του προϊόντος:  
– EN 12050-2.
2. Αριθμός τύπου, παρτίδας ή σειράς ή οποιαδήποτε άλλο στοιχείο επιτρέπει την ταυτοποίηση του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών όπως απαιτείται δύναμι του Αρθρου 11(4):  
– Αντλίες Unilift KP 150, KP 250 και KP 350 με σήμανση EN 12050-2 στην πινακίδα.
3. Προτεινόμενη χρήση ή χρήσεις του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών, σύμφωνα με την ισχύουσα εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή, όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή:  
– Αντλίες για άντληση ακάθαρτων υδάτων χωρίς περιπτώματα με σήμανση EN 12050-2 στην πινακίδα.
4. Όνομα, εμπορική επωνυμία ή σήμα κατατεθέν και διευθυσή επικοινωνίας του κατασκευαστή όπως απαιτείται δύναμι του Αρθρου 11(5):  
– Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Δανία.
5. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
6. Σύστημα ή συστήματα αξιολόγησης και επαλήθευσης της σταθερότητας της απόδοσης του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών όπως καθορίζεται στο Παράρτημα V:  
– Σύστημα 3.
7. Σε περίπτωση δήλωσης απόδοσης που αφορά προϊόν του τομέα δομικών κατασκευών το οποίο καλύπτεται από εναρμονισμένο πρότυπο:  
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, αριθμός ταυτοποίησης: 0197.  
Διενήργησε δοκιμή σύμφωνα με τα EN 12050-2 βάσει του συστήματος 3.  
(περιγραφή των καθηκόντων του τρίτου μέρους όπως καθορίζονται στο Παράρτημα V)  
– Αριθμός πιστοποιητικού:  
Πιστοποιητικό LGA Αρ. 5371172. Έχει υποβληθεί σε δοκιμή τύπου και παρακολουθείται.
8. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
9. Δηλωθείσα απόδοση:  
Τα προϊόντα που καλύπτονται από την παρούσα δήλωση απόδοσης συμμορφώνονται με τα ουσιώδη χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις απόδοσης όπως περιγράφεται στα ακόλουθα:  
– Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 12050-2:2000.
10. Η απόδοση του προϊόντος που ταυτοποιήθηκε στα σημεία 1 και 2 συμμορφώνεται με τη δηλωθείσα απόδοση στο σημείο 9.

HR:

**Izjava EU o izjavi u skladu s aneksom III uredbe (EU) br. 305/2011 (Uredba za građevinske proizvode)**

1. Jedinstveni identifikacijski kod vrste proizvoda:
  - EN 12050-2.
2. Vrsta, broj serije, serijski broj ili bilo koji drugi element koji omogućuje identificiranje građevinskog proizvoda u skladu sa člankom 11(4):
  - Unilift KP 150, KP 250 i KP 350 crpke označene s EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
3. Namjena ili uporabe građevinskog proizvoda u skladu s primjenjivim harmoniziranim tehničkim specifikacijama, kao što je predvidio proizvođač:
  - Crpke za ispumpavanje otpadnih voda bez fekalija, označene s EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
4. Naziv, registrirani trgovački naziv ili registrirani zaštitni znak i adresa za kontaktiranje proizvođača u skladu sa člankom 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danska.
5. NIJE RELEVANTNO.
6. Procjena jednog ili više sustava i provjera stalnosti rada građevinskog proizvoda, kao što je određeno aneksom V:
  - Sustav 3.
7. U slučaju izjave o izvedbi za građevinski proizvod pokriven harmoniziranim standardom:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijski broj: 0197.  
Izvršite ispitivanje u skladu s EN 12050-2 u okviru sustava 3. (Opis zadatka trećih strana, kao što je definirano aneksom V)
  - Broj certifikata: Br. LGA certifikata 5371172. Ispitana vrsta i nadzirano.
8. NIJE RELEVANTNO.
9. Izjavljena izvedba:
 

Proizvodi obuhvaćeni ovom izjavom o izvedbi u skladu su s osnovnim karakteristikama i zahtjevima za izvedbu, kao što je definirano u nastavku:

  - Uporabljivi standardi: EN 12050-2:2000.
10. Izvedba proizvoda identificirana u točkama 1 i 2 u skladu je s izjavljenom izvedbom u točki 9.

HU:

**EU teljesítménynyilatkozat a 305/2011 számú EU rendelet III. mellékletének megfelelően (Építési termék rendelet)**

1. A termék típus egyedi azonosító kódja:
  - EN 12050-2.
2. Típus, adag, sorozatszám, vagy bármilyen más olyan elem, amely lehetővé teszi az építési terméknek a 11. cikk (4) bekezdése alapján megkövetelt azonosítását:
  - Unilift KP 150, KP 250 és KP 350 szivattyúk EN 12050-2 jelöléssel az adattáblán.
3. Az építési termék tervezett felhasználása vagy felhasználásai, a vonatkozó harmonizált műszaki előírásoknak megfelelően, a gyártó szándéka szerint:
  - Fekálíamentes szennyvíz szivattyúzására szolgáló szivattyúk, EN 12050-2 jelöléssel az adattáblán.
4. A gyártó neve, védjegye, bejegyzett kereskedelmi neve és értesítési címe a 11. cikk (5) bekezdése alapján megkövetelt módon:
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Dánia.
5. NEM RELEVÁNS.
6. Az építési termék teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó rendszer vagy rendszerek, az V. mellékletben meghatározott módon:
  - 3-as rendszer.
7. Olyan építési termékre vonatkozó teljesítménynyilatkozat esetén, amelyek kiterjed egy harmonizált szabvány:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, azonosító szám: 0197.  
Az EN 12050-2 szerint elvégzett teszt, a 3-as rendszer keretében.  
(harmadik fél feladatainak leírása az V. mellékletben meghatározott módon)
  - Tanúsítvány száma: LGA-Tanúsítvány száma 5371172.  
Típusstestelve és felügyelve.
8. NEM RELEVÁNS.
9. Megadott teljesítmény:
 

Azok a termékek, amelyekre ez a teljesítménynyilatkozat vonatkozik, rendelkeznek azokkal az alapvető jellemzőkkel és kielégítik azokat a teljesítményre vonatkozó követelményeket, amelyeket alább ismertetünk:

  - Alkalmazott szabvány: EN 12050-2:2000.
10. Az 1-es és 2-es pontban azonosított termék teljesítménye összhangban van a 9. pontban megadott teljesítménnyel.

**IT:**

**Dichiarazione UE di prestazioni in conformità all'all. III del Regolamento (UE) n. 305/2011 (regolamento sui prodotti da costruzione)**

1. Codice identificativo esclusivo del tipo di prodotto:
  - EN 12050-2.
2. Tipo, lotto o numero di serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione come necessario secondo l'art. 11(4):
  - Pompe Unilift KP 150, KP 250 e KP 350, marchate con EN 12050-2 sulla targa dei dati identificati.
3. Utilizzo o utilizzi previsti del prodotto da costruzione, in accordo alla specifica tecnica armonizzata pertinente, come previsto dal fabbricante:
  - Pompe per il pompaggio di acque reflue non contenenti materiali fecali, marchate con EN 12050-2 sulla targa dei dati identificati.
4. Denominazione, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo di contatto del fabbricante secondo l'art. 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danimarca.
5. NON RILEVANTE.
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione come definito sub all. V:
  - Sistema 3.
7. In caso di dichiarazione di prestazioni concernente un prodotto da costruzione conforme a una norma armonizzata:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numero d'identificazione: 0197.  
Test eseguito secondo EN 12050-2 con il sistema 3. (descrizione delle mansioni di terzi come definito sub all. V)
  - Numero certificato:  
N. certificato LGA 5371172. Testato per il tipo e monitorato.
8. NON RILEVANTE.
9. Prestazioni dichiarate:
 

I prodotti coperti dalla presente dichiarazione di prestazione sono conformi alle caratteristiche essenziali ed ai requisiti di prestazioni descritti dove segue:

  - Norma applicata: EN 12050-2:2000.
10. Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 sono conformi alle prestazioni dichiarate al punto 9.

**LT:**

**ES eksploatacinių savybių deklaracija pagal reglamento (ES) Nr. 305/2011 III priedą (Statybos produktų reglamentas)**

1. Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:
  - EN 12050-2.
2. Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 4 dalį:
  - "Unilift" KP 150, KP 250 ir KP 350 siurbiai, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-2.
3. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:
  - Siurbiai, skirti išsiurbti nuotekas, kurių sudėtyje nėra fekalijų, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-2.
4. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis adresas, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 5 dalį:
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danija.
5. NETAIKYTINA.
6. Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta V priede:
  - Sistema 3.
7. Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju:
  - "TÜV Rheinland LGA Products GmbH", identifikacinis numeris: 0197.  
atliko EN 12050-2 reikalavimus atitinkantį bandymą pagal sistemą 3. (trečiosios šalies užduočių, kaip nustatyta V priede, aprašymas)
  - Sertifikato numeris: LGA sertifikatas Nr. 5371172.  
Tipas patikrintas ir stebimas.
8. NETAIKYTINA.
9. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:
 

Produktai, kuriuos apima ši eksploatacinių savybių deklaracija, atitinka esmines charakteristikas ir eksploatacinių savybių reikalavimus, kaip aprašyta:

  - Taikomas standartas: EN 12050-2:2000.
10. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes.

**LV:****ES ekspluatācijas īpašību deklarācija saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 305/2011 III pielikumu (Būvizrādājumu regula)**

1. Unikāls izstrādājuma tipa identifikācijas numurs:
  - EN 12050-2.
2. Tips, partijas vai sērijas numurs vai kāds cits būvizrādājuma identifikācijas elements, kā noteikts 11. panta 4. punktā:
  - Unilift KP 150, KP 250 un KP 350 sūkņi ar EN 12050-2 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
3. Būvizrādājuma paredzētais izmantojums vai izmantojumi saskaņā ar piemērojamo saskaņoto tehnisko specifikāciju, kā paredzējis ražotājs:
  - Izkārnījumus nesaturošo notekūdeņu sūknēšanai paredzētie sūkņi ar EN 12050-2 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
4. Ražotāja nosaukums, reģistrētais komercnosaukums vai reģistrētā preču zīme un kontaktadrese, kā noteikts 11. panta 5. punktā:
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Dānija.
5. NAV ATTIECINĀMS.
6. Ekspluatācijas īpašību noturības novērtējuma un pārbaudes sistēma vai sistēmas, kā noteikts V pielikumā:
  - 3. sistēma.
7. Gadījumā, ja ekspluatācijas īpašību deklarācija attiecas uz būvizrādājumu, kuram ir saskaņotais standarts:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikācijas numurs: 0197.  
Pārbaudi veica saskaņā ar EN 12050-2 atbilstoši 3. sistēmai. (V pielikumā izklāstīto trešo personu uzdevumu apraksts)
  - Sertifikāta numurs: LGA sertifikāts Nr. 5371172. Pārbaudīts un kontrolēts atbilstoši tipam.
8. NAV ATTIECINĀMS.
9. Deklarētās ekspluatācijas īpašības  
Izstrādājumi, uz kuriem attiecas šī ekspluatācijas īpašību deklarācija, atbilst būtiskiem raksturlielumiem un prasībām pret ekspluatācijas īpašībām, kas aprakstītas tālākminētajos dokumentos.
  - Piemērotais standarts: EN 12050-2:2000.
10. Pielikuma 1. un 2. punktā norādītā izstrādājuma ekspluatācijas īpašības atbilst 9. punktā norādītajām deklarētajām ekspluatācijas īpašībām.

**NL:****Prestatieverklaring van EU in overeenstemming met Bijlage III van verordening (EU) nr. 305/2011 (Bouwproductenverordening)**

1. Unieke identificatiecode van het producttype:
  - EN 12050-2.
2. Type-, batch- of serienummer of enig ander element dat identificatie van het bouwproduct mogelijk maakt zoals vereist conform artikel 11(4):
  - Unilift KP 150, KP 250 en KP 350 pompen gemarkeerd met EN 12050-2 op het typeplaatje.
3. Beoogde toepassing of toepassingen van het bouwproduct, in overeenstemming met de van toepassing zijnde geharmoniseerde technische specificatie, zoals voorzien door de fabrikant:
  - Pompen voor het verpompen van afvalwater dat geen fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-2 op het typeplaatje.
4. Naam, gedeponeerde handelsnaam of gedeponeerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant zoals vereist conform artikel 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Denemarken.
5. NIET RELEVANT.
6. Systeem of systemen voor beoordeling en verificatie van constantheid van prestaties van het bouwproduct zoals beschreven in Bijlage V:
  - Systeem 3.
7. In het geval van de prestatieverklaring voor een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identificatienummer: 0197.  
Uitgevoerde test conform EN 12050-2 onder systeem 3. (beschrijving van de externe taken zoals beschreven in Bijlage V)
  - Certificaatnummer:  
LGA-certificaatnr. 5371172. Type getest en bewaakt.
8. NIET RELEVANT.
9. Verklaarde prestatie:
  - De producten die vallen onder deze prestatieverklaring zijn in overeenstemming met de essentiële eigenschappen en de prestatievereisten zoals beschreven in het volgende:
    - Gebruikte norm: EN 12050-2:2000.
10. De prestaties van het product dat is geïdentificeerd in punten 1 en 2 zijn in overeenstemming met de verklaarde prestaties in punt 9.

**PL:****Deklaracja właściwości użytkowych UE według załącznika III do dyrektywy (UE) nr 305/2011 w/s wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
  - EN 12050-2.
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek innego elementu umożliwiającego identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:
  - Pompy Unilift KP 150, KP 250 i KP 350 oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-2.
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
  - Pompy do pompowania ścieków bez zawartości fekaliiów, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-2.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:
  - Grundfos Holding A/S
  - Poul Due Jensens Vej 7
  - 8850 Bjerringbro
  - Dania.
5. NIE DOTYCZY.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:
  - System 3.
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
  - Jednostka certyfikująca TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numer identyfikacyjny: 0197, przeprowadziła badanie określone w EN 12050-2, w systemie 3 i wydała certyfikat (opis zadań strony trzeciej, określonych w załączniku V)
  - Nr certyfikatu: certyfikat LGA nr 5371172 (certyfikat badania typu i stałości właściwości użytkowych).
8. NIE DOTYCZY.
9. Deklarowane właściwości użytkowe:
  - Wyroby, których dotyczy niniejsza deklaracja właściwości użytkowych są zgodne z zasadniczymi charakterystykami i wymaganiami określonymi w następujących normach:
    - Zastosowana norma: EN 12050-2:2000.
10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

**PT:****Declaração de desempenho UE, em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) N.º 305/2011 (Regulamento de Produtos da Construção)**

1. Código de identificação exclusivo do tipo de produto:
  - EN 12050-2.
2. Tipo, lote ou número de série ou qualquer outro elemento que permita a identificação do produto de construção, em conformidade com o Artigo 11(4):
  - Bombas Unilift KP 150, KP 250 e KP 350 com a indicação EN 12050-2 na chapa de características.
3. Utilização ou utilizações prevista(s) do produto de construção, em conformidade com a especificação técnica harmonizada aplicável, conforme previsto pelo fabricante:
  - Bombas para bombeamento de águas residuais sem matéria fecal com a indicação EN 12050-2 na chapa de características.
4. Nome, nome comercial registado ou marca registada e endereço de contacto do fabricante, em conformidade com o Artigo 11(5):
  - Grundfos Holding A/S
  - Poul Due Jensens Vej 7
  - 8850 Bjerringbro
  - Dinamarca.
5. NÃO RELEVANTE.
6. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto de construção, conforme definido no Anexo V:
  - Sistema 3.
7. Em caso de declaração de desempenho referente a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificação: 0197.
  - Teste realizado em conformidade com EN 12050-2 ao abrigo do sistema 3.
  - (descrição das tarefas de partes terceiras, conforme definido no Anexo V)
  - Número do certificado: Certificado LGA N.º 5371172. Testado e monitorizado.
8. NÃO RELEVANTE.
9. Desempenho declarado:
  - Os produtos abrangidos por esta declaração de desempenho cumprem as características essenciais e os requisitos de desempenho conforme descritos em:
    - Normas utilizadas: EN 12050-2:2000.
10. O desempenho do produto identificado nos pontos 1 e 2 encontra-se em conformidade com o desempenho declarado no ponto 9.

**RO:****Declarație UE de performanță în conformitate cu anexa III a Regulamentului (UE) nr 305/2011 (reglementare privind produsele pentru construcții)**

1. Cod unic de identificare a tipului de produs:
  - EN 12050-2.
2. Tipul, lotul sau seria, sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru construcții după cum este necesar în conformitate cu articolul 11 (4):
  - Pompe Unilift KP 150, KP 250 și KP 350 marcate cu EN 12050-2 pe placa de identificare.
3. Utilizarea sau utilizările preconizate ale produsului pentru construcții, în conformitate cu specificația tehnică armonizată aplicabilă, astfel cum este prevăzut de către producător:
  - Pompe pentru pomparea apei uzate fără materii fecale, marcate cu EN 12050-2 pe placa de identificare.
4. Numele, denumirea comercială înregistrată sau marca înregistrată și adresa de contact a fabricantului cerute conform cu articolului 11 (5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danemarca.
5. NU ESTE RELEVANT.
6. Sistemul sau sistemele de evaluare și verificare a constanței performanței produsului pentru construcții astfel cum este prevăzut în anexa V:
  - Sistemul 3.
7. În cazul declarației de performanță pentru un produs pentru construcții specificat într-un standard armonizat:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, număr de identificare: 0197.  
Test efectuat conform EN 12050-2 potrivit sistemului 3. (descrierea sarcinilor terței părți așa cum este prevăzut în anexa V)
  - Numărul certificatului: LGA-Certificat nr. 5371172. Tip testat și monitorizat.
8. NU ESTE RELEVANT.
9. Performanță declarată:  
Produsele specificate de această declarație de performanță sunt în conformitate cu caracteristicile esențiale și cerințele de performanță descrise în cele ce urmează:  
– Standard utilizat: EN 12050-2:2000.
10. Performanța produsului identificat la punctele 1 și 2 este în conformitate cu performanța declarată la punctul 9.

**RS:****EU deklaracija o performansama u skladu sa Aneksom III propisa (EU) br. 305/2011 (propis o konstrukciji proizvoda)**

1. Jedinствена идентификациона шифра типа производа:
  - EN 12050-2.
2. Tip, serija ili serijski broj ili neki drugi element koji omogućava identifikaciju konstrukcije proizvoda, kako je propisano shodno Članu 11(4):
  - Pumpe Unilift KP 150, KP 250 i KP 350 označene su sa EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
3. Predviđena namena ili predviđene namene konstruisanog proizvoda u skladu sa važećim i usklađenim tehničkim specifikacijama, kako je predviđeno proizvođač:
  - Pumpe za pumpanje otpadnih voda bez fekalnih materija na natpisnoj pločici imaju oznaku EN 12050-2.
4. Naziv, registrovana trgovačka marka ili registrovani zaštitni znak i kontakt adresa proizvođača kako je propisano na osnovu Člana 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danska.
5. NIJE RELEVANTNO.
6. Sistem ili sistemi za procenu i verifikaciju konstantnosti performansi konstruisanog proizvoda, kako je predviđeno u Aneksu V:
  - Sistem 3.
7. U slučaju deklaracije o performansama koja se odnosi na konstruisani proizvod koji je obuhvaćen usklađenim standardom:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacioni broj: 0197.  
Izvršeno ispitivanje u skladu sa EN 12050-2 na osnovu sistema 3 (opis zadatka treće strane kako je opisano u Aneksu V).
  - Broj sertifikata: LGA-sertifikat br. 5371172. Ispitivanje i praćenje tipa.
8. NIJE RELEVANTNO.
9. Deklarisane performanse:  
Proizvodi koji su obuhvaćeni ovom deklaracijom o performansama usklađeni su sa osnovnim karakteristikama i zahtevima za performansama, kako je nadalje opisano:  
– Korišćen standard: EN 12050-2:2000.
10. Performanse proizvoda identifikovanog u tačkama 1 i 2 u saglasnosti su s deklariranim performansama u tački 9.

**SE:****EU prestandadeklaration enligt bilaga III till  
förordning (EU) nr 305/2011  
(byggproduktförordningen)**

1. Produkttypens unika identifikationskod:
  - EN 12050-2.
2. Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4:
  - Unilift KP 150-, KP 250- och KP 350-pumpar märkta med EN 12050-2 på typskylten.
3. Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren:
  - Pumpar för pumpning av fekaliefritt avloppsvatten märkta med EN 12050-2 på typskylten.
4. Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11.5:
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danmark.
5. EJ TILLÄMPLIGT.
6. Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:
  - System 3.
7. För det fall att prestandadeklarationen avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.  
Utförde provning enligt EN 12050-2 under system 3. (beskrivning av tredje parts uppgifter såsom de anges i bilaga V)
  - Certifikat nummer:  
LGA-certifikat nr 5371172. Typprovad och övervakad.
8. EJ TILLÄMPLIGT.
9. Angiven prestanda:
 

Produkterna som omfattas av denna prestandadeklaration överensstämmer med de väsentliga egenskaperna och prestandakraven i följande:

  - Tillämpad standard: EN 12050-2:2000.
10. Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 9.

**SI:****Izjava EU o delovanju v skladu z Dodatkom III  
Uredbe (EU) št. 305/2011  
(uredba o gradbenih proizvodih)**

1. Edinstvena identifikacijska koda za tip izdelka:
  - EN 12050-2.
2. Tip, serijska številka ali kateri koli drug element, ki dovoljuje identifikacijo gradbenega proizvoda, kot to zahteva člen 11(4):
  - Črpalke Unilift KP 150, KP 250 in KP 350 z oznako EN 12050-2 na tipski ploščici.
3. Predvidena uporaba gradbenega proizvoda v skladu z veljavnimi harmoniziranimi tehničnimi specifikacijami, kot jo predvideva proizvajalec:
  - Črpalke za črpanje odpadne vode, ki ne vsebuje fekalij, z oznako EN 12050-2 na tipski ploščici.
4. Ime, registrirano trgovsko ime ali registrirana blagovna znamka in naslov proizvajalca, kot zahteva člen 11(5):
  - Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Danska.
5. NI POMEMBNO.
6. Sistem ali sistemi ocenjevanja in preverjanja stalnosti delovanja gradbenega proizvoda, kot je opredeljeno v Dodatku V:
  - Sistem 3.
7. Če izjavo o delovanju gradbenega proizvoda pokriva harmonizirani standard:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijska številka: 0197.  
Test izveden v skladu z EN 12050-2 v sklopu sistema 3. (opis nalog tretje osebe, kot to določa Dodatek V)
  - Številka certifikata: Certifikat LGA št. 5371172. Testirano glede tipa in nadzorovano.
8. NI POMEMBNO.
9. Deklarirano delovanje:
 

Proizvodi, ki jih krije ta izjava o delovanju, so skladni z bistvenimi lastnostmi in zahtevami delovanja, kot je opisano v nadaljevanju:

  - Uporabljeni standardi: EN 12050-2:2000.
10. Delovanje proizvoda, identificiranega pod točkama 1 in 2, je skladno z deklariranim delovanjem pod točko 9.



**SK:****Vyhľadanie o parametroch EU v súlade s prílohou III nariadenia (EÚ) č. 305/2011 (Nariadenie o stavebných výrobkoch)**

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:
  - EN 12050-2.
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 4:
  - Čerpadlá Unilift KP 150, KP 250a KP 350 s označením EN 12050-2 na typovom štítku.
3. Zamýšľané použitie stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:
  - Čerpadlá určené na čerpanie splaškov bez obsahu fekálií s označením EN 12050-2 na typovom štítku.
4. Názov, registrovaný obchodný názov alebo registrovaná obchodná značka a kontaktná adresa výrobcu podľa požiadaviek článku 11, ods. 5:
  - Grundfos Holding A/S
  - Poul Due Jensens Vej 7
  - 8850 Bjerringbro
  - Dánsko.
5. NEVZTAHUJE SA.
6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku podľa ustanovení prílohy V:
  - Systém 3.
7. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikačné číslo: 0197.
  - Vykonal skúšku podľa EN 12050-2 v systéme 3. (popis úloh tretej strany, ako sa uvádzajú v prílohe V)
  - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 5371172. Typovo skúšaný a monitorovaný.
8. NEVZTAHUJE SA.
9. Deklarované parametre:
  - Výrobky, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie o parametroch, vyhovujú podstatnými vlastnosťami a parametrami nasledovne:
    - Použitá norma: EN 12050-2:2000.
10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovateľnými parametrami v bode 9.

**TR:****305/2011 sayılı AB Yönetmeliği Ek III'e uygun olarak performans beyanı (İnşaat Ürünü Yönetmeliği)**

1. Ürün tipi özel tanımlama kodu:
  - EN 12050-2.
2. Gereken şekil inşaat ürününün Madde 11(4)'e göre tanımlanmasına izin veren tip, parti, seri numarası veya başka bir öge:
  - Etiketinde EN 12050-2 ifadesi yer alan Unilift KP 150, KP 250 ve KP 350.
3. Üretici tarafından öngörülen biçimde ilgili uyumlu teknik özelliklere uygun olarak inşaat ürününün amaçlanan kullanımı ve kullanımları:
  - Dışkı içermeyen atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-2 bilgisi bulunan pompalar.
4. Madde 11(5)'e göre gereken şekilde üreticinin adı, tescilli ticari adı veya tescilli ticari markası ve iletişim adresi:
  - Grundfos Holding A/S
  - Poul Due Jensens Vej 7
  - 8850 Bjerringbro
  - Danimarka.
5. İLGİLİ DEĞİL.
6. Ek V'te belirtilen şekilde inşaat ürününün performansının tutarlılığının değerlendirilmesi ve doğrulanmasına yönelik sistem veya sistemler:
  - Sistem 3.
7. Uyumlu bir standart kapsamındaki bir inşaat ürünüyle ilgili performans beyanı durumunda:
  - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tanımlama numarası: 0197.
  - EN 12050-2'e göre sistem 3 altında gerçekleştirilen test. (Ek V'te belirtilen şekilde üçüncü taraf işlemlerin açıklaması)
  - Sertifika numarası: LGA Sertifika No. 5371172. Tip test edilmiş ve izlenmiştir.
8. İLGİLİ DEĞİL.
9. Beyan edilen performans:
  - Bu performans beyanı kapsamına giren ürünler, aşağıda belirtilen şekilde temel özelliklere ve performans gereksinimlerine uygundur:
    - Kullanılan standart: EN 12050-2:2000.
10. 1. ve 2. noktalarda belirtilen ürünün performansı, 9. noktada beyan edilen performansa uygundur.

UA:

**Декларація ЄС щодо технічних характеристик згідно з Додатком III Регламенту (ЄС) № 305/2011 (Регламент на конструкційні будівничі матеріали і продукцію)**

1. Код однозначної ідентифікації типу продукту:  
– EN 12050-2.
2. Тип, номер партії, номер серії або інший параметр, що дозволяє ідентифікувати продукт для встановлення в будівлях згідно Статті 11(4):  
– Насоси Unilift KP 150, KP 250 і KP 350 мають на фірмовій таблиці позначення EN 12050-2.
3. Цільове використання продукту для встановлення в будівлях згідно застосованих погоджених технічних умов, зазначених виробником:  
– Насоси для перекачування стічних вод без фекалій мають позначення EN 12050-2 на фірмовій таблиці.
4. Назва, зареєстроване торгове ім'я або зареєстрована торгова марка та контактна адреса виробника згідно Статті 11(5):  
– Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Данія.
5. НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ.
6. Система або системи оцінки і перевірки постійності робочих характеристик продукту для встановлення в будівлях згідно Додатку V:  
– Система 3.
7. Якщо декларація щодо робочих характеристик стосується продукту для встановлення в будівлях, що підпадає під узгоджений стандарт:  
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, ідентифікаційний номер: 0197.  
Перевірка виконана згідно EN 12050-2 за системою 3. (опис завдань третьої сторони відповідно до Додатку V)  
– Номер свідоцтва: LGA-Свідоцтво № 5371172.  
Перевірка типу і контроль пройдені.
8. НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ.
9. Зазначені технічні характеристики:  
Продукти, що підпадають під цю декларацію, відповідають основним характеристикам і вимогам до робочих характеристик, зазначеним нижче:  
– Стандарти, що застосовувалися: EN 12050-2:2000.
10. Технічні характеристики продукту, вказані у пунктах 1 і 2, відповідають зазначеним технічним характеристикам з пункту 9.

ID:

**Pernyataan EU tentang kinerja sesuai dengan Annex III dari Regulasi (EU) No 305/2011 (Regulasi Produk Konstruksi)**

1. Kode identifikasi unik dari jenis produk:  
– EN 12050-2.
2. Jenis, kelompok, atau nomor seri atau elemen lainnya memungkinkan identifikasi produk konstruksi sesuai dengan ketentuan dalam Article 11(4):  
– Pompa Unilift KP 150, KP 250 dan KP 350 diberi tanda EN 12050-2 pada label pelat..
3. Tujuan penggunaan atau penggunaan produk konstruksi, sesuai dengan spesifikasi teknis yang diselenggarakan yang berlaku, seperti yang digambarkan oleh produsen:  
– Pompa untuk memompa air limbah yang bebas dari materi kotoran diberi tanda EN 12050-2 pada pelat label.
4. Nama, nama dagang terdaftar atau merek dagang terdaftar dan alamat kontak produsen sesuai dengan ketentuan yang diwajibkan oleh berdasarkan Article 11(5):  
– Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
Denmark.
5. TIDAK RELEVAN.
6. Sistem atau sistem-sistem penilaian dan verifikasi konstanta kinerja pada produk konstruksi seperti yang ditetapkan dalam Annex V:  
– Sistem 3.
7. Dalam hal pernyataan kinerja tentang produk konstruksi yang tercakup oleh standar yang diselenggarakan:  
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, nomor identifikasi: 0197. Pengujian dilakukan berdasarkan EN 12050-2 di bawah sistem 3. (penjelasan tugas pihak ketiga sebagai mana ditetapkan dalam Annex V)  
– Nomor sertifikat: Sertifikat LGA No 5371172. Jenis yang diuji dan dimonitor.
8. TIDAK RELEVAN.
9. Kinerja yang dinyatakan:  
Produk-produk yang tercakup dalam pernyataan kinerja ini adalah sesuai dengan karakteristik dasar dan persyaratan kinerja sebagaimana dalam ketentuan berikut ini:  
– Standar yang digunakan: EN 12050-2:2000.
10. Kinerja produk yang diidentifikasi dalam poin 1 dan 2 adalah sesuai dengan kinerja yang dinyatakan dalam poin 9.

## AR:

المجموعة الأوروبية) لآداء وفقا للملحق 3) إقرار  
الاتحاد الأوروبي) رقم 305/2011 (لاحقة) (EU) للائحة  
(منتجات التشبيد)

1. رمز التعريف الفريد لنوع المنتج:
  - EN 12050-2.
2. نوع، دفعة أو الرقم التسلسلي أو أي عنصر آخر مما يتيح التعرف على  
(المنتج البناء كما هو مطلوب وفقا للمادة 11 4)  
يكون معيارها KP 350 و KP 250 و KP 150 المضخات أحادية الرفع  
بلوحة اسم الموديل EN 12050-2.
3. غرض استخدام أو استخدامات منتج التشبيد، وفقا للمواصفة التقنية  
الموافقية المعمول بها، كما تتوقعها الجهة المصنعة  
مضخات لضخ مياه الصرف الخالية من المادة الزاوية يكون معيارها  
بلوحة اسم الموديل EN 12050-2.
4. اسم أو اسم تجاري مسجل أو علامة تجارية مسجلة وعنوان الاتصال من  
(الشركة المصنعة كما هو مطلوب وفقا للمادة 11 5)  
- Grundfos Holding A/S  
- Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro  
الشمبارك
5. غير ذي صلة بالموضوع.
6. نظام أو أنظمة التقييم والتحقق من انتظام أداء منتج التشبيد كما هو  
موضح في الملحق 5  
- النظام 3
7. في حالة وجود معيار متوافق يغطي إقرار الأداء المتعلق بمنتج تشبيد  
رقم التعريف TÜV Rheinland LGA Products GmbH،  
بمقتضى النظام EN 12050-2 أجرت الاختبار وفقا للمعيار 0197.  
3.  
(وصف مهام الطرف الثالث كما هو موضح في الملحق 5)  
- رقم الشهادة  
سلطة الحكومة المحلية) رقم 5371172. خضعت لاختبار LGA شهادة  
النوع والمراقبة.
8. غير ذي صلة بالموضوع.
9. الأداء المعلن: المنتجات التي يغطيها إقرار الأداء هذا تكون مطابقة  
للخصائص الأساسية ومتطلبات الأداء الموضحة فيما يلي  
- المعايير المستخدمة: EN 12050-2:2000.
10. يكون أداء المنتج المحدد في النقطتين 1 و 2 مطابقا للأداء المعلن في  
النقطة 9

EU declaration of performance reference number: 96894217.

Székesfehérvár, 8th October 2015



Róbert Kis  
Engineering Manager  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark







**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

**Bosna 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

**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

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

**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  
Telefax: +358-(0) 207 889 550

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

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

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +0030-210-66 46 273

**Hong Kong**

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Unit 1, Ground floor  
Siu Wai Industrial Centre  
29-33 Wing Hong Street &  
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Phone: +852-27861706 / 27861741  
Telefax: +852-27858664

**Hungary**

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

**India**

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

**Indonesia**

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

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
Gotanda Metalion Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**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 ielā 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 371 714 9640, + 7 149 641  
Fakss: + 371 914 9646

**Lithuania**

GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel: + 370 52 395 430  
Fax: + 370 52 395 431

**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**Mexico**

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de  
C.V.  
Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto  
Apodaca, N.L. 66600  
Phone: +52-81-8144 4000  
Telefax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +31-88-478 6332  
E-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Albany, Auckland  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tlf.: +47-22 90 47 00  
Telefax: +47-22 32 21 50

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. 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  
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-  
41, стр. 1  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-  
00  
Факс (+7) 495 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

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

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

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

**South Africa**

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

**Spain**

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

**Sweden**

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

**Switzerland**

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

**Taiwan**

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

**Thailand**

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

**Turkey**

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

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Телефон: (+38 044) 237 04 00  
Факс.: (+38 044) 237 04 01  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971 4 8815 166  
Telefax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

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

**U.S.A.**

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

**Uzbekistan**

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

Addresses Revised 25.01.2016



Right page