

Unilift AP12, AP35, AP50

Installation and operating instructions

US F E



LIMITED WARRANTY

Products manufactured by GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (Grundfos) are warranted to the original user only to be free of defects in material and workmanship for a period of 24 months from date of installation, but not more than 30 months from date of manufacture. Grundfos' liability under this warranty shall be limited to repairing or replacing at Grundfos' option, without charge, F.O.B. Grundfos' factory or authorized service station, any product of Grundfos' manufacture. Grundfos will not be liable for any costs of removal, installation, transportation, or any other charges which may arise in connection with a warranty claim. Products which are sold but not manufactured by Grundfos are subject to the warranty provided by the manufacturer of said products and not by Grundfos' warranty. Grundfos will not be liable for damage or wear to products caused by abnormal operating conditions, accident, abuse, misuse, unauthorized alteration or repair, or if the product was not installed in accordance with Grundfos' printed installation and operating instructions.

To obtain service under this warranty, the defective product must be returned to the distributor or dealer of Grundfos' products from which it was purchased together with proof of purchase and installation date, failure date, and supporting installation data. Unless otherwise provided, the distributor or dealer will contact Grundfos or an authorized service station for instructions. Any defective product to be returned to Grundfos or a service station must be sent freight prepaid; documentation supporting the warranty claim and/or a Return Material Authorization must be included if so instructed.

GRUNDFOS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSSES, OR EXPENSES ARISING FROM INSTALLATION, USE, OR ANY OTHER CAUSES. THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH EXTEND BEYOND THOSE WARRANTIES DESCRIBED OR REFERRED TO ABOVE.

Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages and some jurisdictions do not allow limit actions on how long implied warranties may last. Therefore, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.

Unilift AP12, AP35, AP50

Installation and operating instructions

4 **US**

Notice d'installation et de fonctionnement

11 **F**

Instrucciones de instalación y funcionamiento

18 **E**

CONTENTS

	Page
1. Symbols used in this document	4
2. Overview drawing	4
3. Applications	4
4. Functions	5
5. Storage and operating conditions	5
6. Safety	6
7. Electrical connection	6
8. Installation	6
8.1 Pipe connection	6
8.2 Installation dimensions	6
8.3 Pump location	7
8.4 Adjustment of cable length for float switch	7
9. Operation	7
9.1 Starting	7
10. Maintenance and service	8
10.1 Pump construction	8
10.2 Cleaning the pump	8
10.3 Contaminated pumps	8
10.4 Replacement of parts	8
11. Technical data	9
11.1 Sound pressure level	9
12. Fault finding chart	10
13. Disposal	10

US

2. Overview drawing

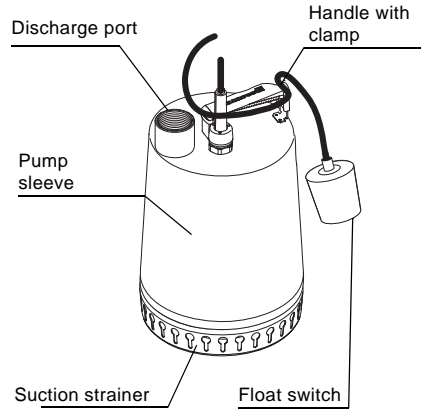


Fig. 1 Unilift AP pump

TM03 6189 4406

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



1. Symbols used in this document

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



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



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



3. Applications

The Grundfos Unilift AP pumps are single-stage, submersible pumps designed for the pumping of wastewater.

The pumps are capable of pumping water containing a limited quantity of spherical particles up to these sizes:

- Unilift AP12: 0.47" in diameter
- Unilift AP35: 1.38" in diameter
- Unilift AP50: 1.97" in diameter

Pumping of spherical particles exceeding the above sizes may block or damage the pump.

The pumps are designed for automatic operation with float switch and for manual operation. The pump can be installed in a permanent installation or used as a portable pump. Incorrect use of the pump, for example resulting in blockage or wear of the pump, is not covered by the warranty.

The pump is suitable for these applications:

Applications	AP12	AP35	AP50
Pumping of water from flooded basements or buildings	●	●	●
Pumping of wastewater from washing machines, sinks, baths, showers, etc., up to the sewer level	●	●	●
Dewatering of sites or pumping of water for fountains	●	●	●
Pumping of water from drain water collecting tanks	●	●	●
Emptying of swimming pools, ponds, tanks or fountains	●	●	●
Pumping of fibre-containing wastewater from laundries and industries		●	●
Pumping of surface water from septic tanks and sludge treatment systems		●	●
Pumping of domestic wastewater without discharge from water closets		●	●



Warning

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

The pumps are **not** suitable for these liquids:

- sewage
- liquids containing long fibers
- liquids containing solid particles exceeding the sizes mentioned in 5. *Storage and operating conditions*
- flammable liquids (oil, gasoline, etc.)
- aggressive liquids.

Note

If the pump has been used for very dirty or chlorinated water, it should be flushed thoroughly with clean water after use.

4. Functions

Pump with float switch

Automatic start/stop.

Pump without float switch

Manual external start/stop.

5. Storage and operating conditions

Storage temperature

Not lower than -4 °F.

Minimum liquid temperature

32 °F.

Maximum liquid temperature

+122 °F continuously.

At intervals of at least 30 minutes, the pump is allowed, however, to run at maximum +158 °F for periods not exceeding 2 minutes.

Minimum water level

The water level must be above the strainer inlet.

Maximum installation depth

30 feet below liquid level.

Maximum starts per hour

20 starts, evenly distributed once every 3 minutes.

pH value

Between 4 and 10.

Maximum particle size

Pump type	Max. spherical diameter
Unilift AP12	0.47"
Unilift AP35	1.38"
Unilift AP50	1.97"

Density

Maximum 68 lbs/ft³.

Viscosity

Maximum 10 cSt (centistoke).

Operation

The suction strainer must always be covered by the pumped liquid.

Intermittent operation

The pump is allowed to run for maximum 5 minutes per 30 minutes without the motor being submerged in the liquid.

Continuous operation

During continuous operation, the pump must always be completely covered by the pumped liquid.

Technical data

See section 11. and pump nameplate.

6. Safety

US



Warning

Pump installation in wells or tanks must be carried out by specially trained persons.

7. Electrical connection

The electrical connection should be carried out in accordance with local regulations and follow the National Electrical Code (USA) and the Canadian Electrical Code. The pump should be grounded. The operating voltage and frequency are marked on the nameplate. Make sure that the motor is suitable for the power supply on which it will be used.

Power supply

- 1 x 115 V, 60 Hz
- 1 x 230 V, 60 Hz.

Motor protection

The Unilift AP pumps have built-in thermal overload protection and require no additional motor protection. If the motor is overloaded, it will stop automatically. When cooled to normal temperature, the motor will start automatically.

To connect the pump for manual operation, insert the pump plug into a wall socket. If a float switch is included for automatic operation, it will be of the "piggy-back" design. Insert the float switch plug into the wall socket, and insert the pump plug into the back of the float switch plug.

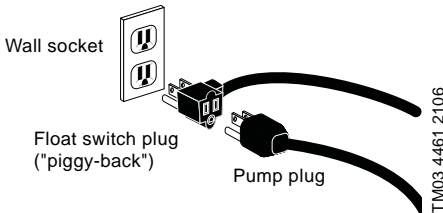


Fig. 2 Pump and float switch plugs

Warning

As a precaution, the pump must be connected to a socket with earth connection.



It is recommended to fit the permanent installation with an earth leakage circuit breaker (ELCB) with a tripping current < 30 mA.

8. Installation

Warning

The installation of the pump must be carried out by specially trained persons.



Make sure that persons cannot come into contact with the pump impeller.

Do not lift the pump by the power cable or the discharge pipework.

Caution

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

8.1 Pipe connection

Threaded steel or rigid plastic pipes can be screwed directly into the 1.5" NPT discharge port. For permanent installation, we recommend you to fit a union, a non-return valve and an isolating valve in the discharge pipe.

Other recommendations:

- For portable or temporary installations, a plastic discharge pipe can be used in conjunction with a suitable, screwed connection or a hose coupling.
- Threads should be sealed using Teflon® tape.

Caution

Do not install the pump hanging from the discharge pipe.

8.2 Installation dimensions

When the pump is installed in a permanent installation with a float switch, and the cable length is set to the minimum length of at least 4", the minimum dimensions of the well should be as shown in fig. 3.

In addition, the well should be sized according to the relation between the water flow to the well and the pump capacity.

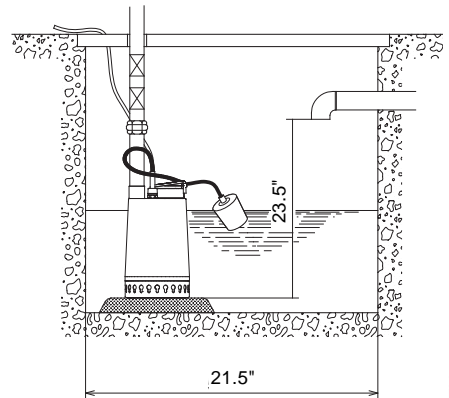


Fig. 3 Minimum installation dimensions

8.3 Pump location

The pump can be used in the vertical or the horizontal position with the discharge port as the highest point of the pump. See fig. 4.
During operation, the suction strainer must always be completely covered by the pumped liquid.

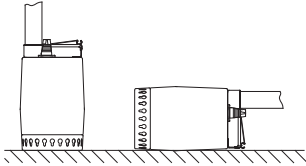


Fig. 4 Pump positions

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

Caution

Do not lift the pump by the power cable. Lift the pump by means of a wire or chain secured to the pump handle.

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

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

We recommend you to place the pump on a solid base, see fig. 5.

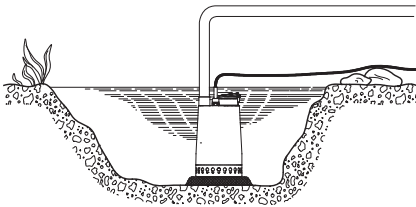


Fig. 5 Pump placed on a plate

8.4 Adjustment of cable length for float switch

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

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

In order that the float switch can start and stop the pump, the free cable length must be min. 4" and max. 14".

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

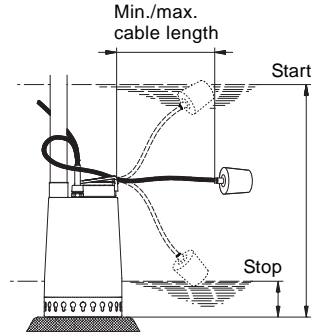


Fig. 6 Start/stop levels

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

	Cable length Min. 4"		Cable length Max. 14"	
	Start	Stop	Start	Stop
Unilift AP	19.7"	11.8"	21.7"	4"

Manual operation can be achieved in one of two ways:

- Unplug both the pump and float switch from the wall socket. Insert the pump plug into the wall socket.
- Keep the float switch in a high position by fixing it to the discharge pipe/hose.

9. Operation

9.1 Starting

Before starting the pump, check that the following requirements are fulfilled:

- The pump is submerged in the liquid. During normal operation, the suction strainer must be below the surface of the liquid.
- The pump is placed on a base so that the suction strainer is not blocked by silt, mud or similar materials.
- The pipe/hose connection is tight.
- The discharge pipe is open (hose not bent, etc.).
- The pump is connected to the power supply in accordance with the instructions.
- The float switch can move freely.

After start-up:

1. Switch on and check:
 - that the pump is operating properly
 - that water is being pumped.
2. Check that the float switch will allow the pump to pump down to a level of approximately 4". To pump out below this level, fasten the float switch in the manual position. See 8.4 Adjustment of cable length for float switch.

TM03 6193 4406

TM03 6192 4406

TM03 3691 4406

10. Maintenance and service

US



Warning

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

During dismantling, caution should be exercised as there will be access to sharp edges, etc. which may cut.



Warning

Before carrying out maintenance and service, make sure that the pump has been thoroughly flushed with clean water. Rinse the pump parts in water after dismantling.

10.1 Pump construction

The main components of the pump appear from the table below and figures A, B and C on page 26.

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

The position numbers are referred to in the following cleaning instructions.

10.2 Cleaning the pump

If the pump does not deliver a sufficient quantity of water because of sediment, dismantle and clean the pump.

To dismantle the pump, follow this procedure:

1. Disconnect the power supply.
2. Allow the pump to drain.
3. Carefully loosen the suction strainer (pos. 84) by inserting a screwdriver through one of the holes of the strainer and press it downwards (towards bottom). Repeat the procedure until the strainer is free and can be removed.
4. Remove the suction stainer, clean, and refit it.
5. Connect the power supply and start the pump.

If the pump still does not deliver sufficient water, dismantle the pump:

1. Disconnect the power supply.
2. Allow the pump to drain.
3. Carefully loosen the suction strainer (pos. 84) by inserting a screwdriver through one of the holes of the strainer and press it downwards (towards bottom). Repeat the procedure until the strainer is free and can be removed.
4. Remove the suction stainer and clean it.
5. Unscrew the six screws (pos. 188a) close to the edge of the pump sleeve (pos. 55) and lift the pump housing (pos. 6) out of the pump sleeve.
6. Clean the pump housing, the pump, and the impeller (pos. 49).
7. Check to make sure the impeller can rotate freely. If not, remove the impeller:
 - Hold the impeller in place with a screwdriver while loosening and removing the lock nut (pos. 67) on the motor shaft.
 - Clean the impeller and around the shaft.
8. Check the impeller and around the shaft. If the impeller is worn or defective, replace it.
9. Assemble the pump in reverse order of dismantling:
 - Fit the impeller (pos. 49) with the washer and lock nut (pos. 67). Make sure the impeller engages with the shaft.
 - Position the O-ring (pos. 37a) in the pump sleeve and lower the pump into the pump housing.
 - Fit the six screws (pos. 188a) with gaskets in the pump housing (pos. 6) and tighten securely.

10.3 Contaminated pumps

Any application for service (no matter to whom it may be made) must include details about the pumped liquid.



Warning

If a pump has been used for a liquid which is injurious to health or toxic, the pump will be classified as contaminated.

If Grundfos is requested to service the pump, Grundfos must be contacted with details about the pumped liquid, etc. *before* the pump is returned for service. Otherwise Grundfos can refuse to accept the pump for service.

Possible costs of returning the pump are paid by the customer.

10.4 Replacement of parts

The impeller assembly and power cable can be replaced. The part numbers and the components included in the service kits can be found on WebCAPS (www.grundfos.com). Alternatively, contact your local Grundfos dealer.

11. Technical data

Enclosure class

IP68.

Insulation class

F (311 °F).

US

11.1 Sound pressure level

The sound pressure level of the pump is lower than the limiting values stated in the EC Council Directive 98/37/EC relating to machinery.

A-weighted sound pressure level

< 65 dB (A) in accordance with ISO 3743.

For further technical data, see nameplate.

12. Fault finding chart



Warning

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

US

Fault	Cause	Remedy
1. Motor does not start.	a) No power supply.	Connect the power supply.
	b) Motor switched off by float switch.	Adjust/replace the float switch.
	c) Fuses are blown.	Replace fuses.
	d) Motor protection/thermal relay has tripped out.	Wait until the motor protection trips in again/reset the relay.
	e) Impeller blocked by impurities.	Clean the impeller. See 10.2.
	f) Short-circuit in cable or motor.	Replace the defective part.
2. Motor protection/thermal relay trips out after short time of operation.	a) Temperature of pumped liquid too high.	Use another pump type.
	b) Impeller blocked or partly blocked by impurities.	Clean the impeller. See 10.2.
	c) Phase failure.	Call an electrician.
	d) Voltage too low.	Call an electrician.
	e) Overload setting of the motor starter too low.	Adjust the setting.
3. Pump runs constantly or gives insufficient water.	a) Pump partly blocked by impurities.	Clean the pump. See 10.2.
	b) Discharge pipe or valve partly blocked by impurities.	Clean the discharge pipe.
	c) Impeller not properly fixed to the shaft.	Tighten the impeller.
	d) Incorrect setting of float switch.	Adjust the float switch setting.
	e) Pump too small for the application.	Replace the pump.
	f) Impeller worn.	Replace the impeller.
4. Pump runs but gives no water.	a) Pump blocked by impurities.	Clean the pump. See 10.2.
	b) Discharge pipe or non-return valve blocked by impurities.	Clean the discharge pipe.
	c) Impeller not properly fixed to the shaft.	Tighten the impeller.
	d) Air in pump.	Vent the pump and the discharge pipe.
	e) Liquid level too low. The suction strainer is not completely submerged in the pumped liquid.	Submerge the pump in the liquid or adjust the float switch.
	f) Float switch does not move freely.	Make the float switch move freely.

13. 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.

SOMMAIRE

	Page
1. Symboles utilisés dans cette notice	11
2. Dessin général	11
3. Applications	11
4. Fonctions	12
5. Conditions de fonctionnement et de stockage	12
6. Sécurité	13
7. Branchement électrique	13
8. Installation	13
8.1 Raccord de conduit	13
8.2 Dimensions d'installation	13
8.3 Position de la pompe	14
8.4 Réglage de la longueur du câble pour l'interrupteur à flotteur	14
9. Fonctionnement	15
9.1 Démarrage	15
10. Maintenance et révision	15
10.1 Composants de la pompe	15
10.2 Nettoyage de la pompe	15
10.3 Pompes contaminées	16
10.4 Remplacement de pièces	16
11. Caractéristiques techniques	16
11.1 Niveau de pression sonore	16
12. Tableau de recherche de défauts de fonctionnement	17
13. Mise au rebut	17

Avertissement

Avant d'entamer les opérations d'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.



1. Symboles utilisés dans cette notice

Avertissement

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



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

Précautions

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

Nota

2. Dessin général

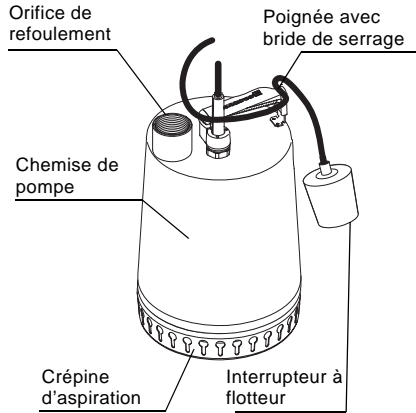


Fig. 1 Pompe Unilift AP

3. Applications

Les pompes Grundfos Unilift AP sont des pompes submersibles monocellulaires destinées au pompage des eaux usées.

Ces pompes sont capables de pomper de l'eau contenant une quantité limitée de particules sphériques dont les dimensions maximales sont les suivantes :

- Unilift AP12: 12 mm (0,47") de diamètre
- Unilift AP35: 35 mm (1,38") de diamètre
- Unilift AP50: 50 mm (1,97") de diamètre

Le pompage de particules sphériques dépassant ces mesures peut bloquer ou endommager la pompe.

Ces pompes sont conçues pour un fonctionnement automatique avec interrupteur à flotteur et pour un fonctionnement manuel. Elles peuvent être installées dans un équipement fixe ou utilisées comme pompes mobiles. La garantie ne couvre pas une utilisation incorrecte de la pompe entraînant par exemple, un blocage ou une usure de la pompe.

TM03 6189 4406

F

La pompe est adaptée aux applications suivantes.

Applications	AP12	AP35	AP50
Pompage des eaux de caves ou de bâtiments inondés	●	●	●
Pompage des eaux usées de machines à laver, lavabos/ éviers, bains, douches, etc., jusqu'au niveau d'égout.	●	●	●
Assèchement de sites inondés ou pompage d'eau pour fontaines	●	●	●
Pompage des eaux de stations de captage des eaux d'évacuation	●	●	●
Vidange de piscines, bassins, réservoirs ou fontaines.	●	●	●
Pompage d'eaux usées contenant des fibres provenant de laveries et d'industries		●	●
Pompage d'eau de surface en provenance de fosses septiques et de systèmes de traitement des boues		●	●
Pompage des eaux usées domestiques sans refoulement en provenance des toilettes		●	●



Avertissement

Ne pas utiliser les pompes dans ou à proximité de piscines, bassins de jardin, etc., lorsque des personnes se trouvent dans l'eau.

Les pompes ne sont **pas** conçues pour les liquides suivants :

- eaux d'égout
- liquides contenant de longues fibres
- liquides contenant des particules solides de dimensions supérieures à celles mentionnées sous 5. *Conditions de fonctionnement et de stockage*
- liquides inflammables (pétrole, essence, etc.)
- liquides agressifs.

Si la pompe a été utilisée pour de l'eau très sale ou chlorée, il convient de la rincer abondamment à l'eau claire après utilisation.

Nota

4. Fonctions

Pompe avec interrupteur flottant

Marche/arrêt automatique.

Pompe sans interrupteur flottant

Marche/arrêt externe manuel.

5. Conditions de fonctionnement et de stockage

Température de stockage

Au-dessus de -20 °C (-4 °F).

Température minimale du liquide

0 °C (32 °F).

Température maximale du liquide

$+50\text{ °C}$ ($+122\text{ °F}$), en permanence.

La pompe peut cependant fonctionner à $+70\text{ °C}$ ($+158\text{ °F}$) maximum, pendant au plus 2 minutes, à des intervalles d'au moins 30 minutes.

Niveau d'eau minimum

Le niveau d'eau doit être supérieur à l'entrée de la crépine.

Profondeur maximale d'installation

10 m (30 pieds) sous la surface du liquide.

Nombre maximal de démarrages par heure

20 démarrages, répartis régulièrement, toutes les 3 minutes.

Valeur du pH

Entre 4 et 10.

Dimension maximale des particules

Type de pompe	Diamètre sphérique max.
Unilift AP12	12 mm (0,47")
Unilift AP35	35 mm (1,38")
Unilift AP50	50 mm (1,97")

Densité

Maximum 1100 kg/m^3 (68 lbs/ft^3).

Viscosité

Maximum 10 cSt (centistoke) ($10\text{ mm}^2/\text{s}$).

Fonctionnement

La crépine d'aspiration doit toujours être couverte par le liquide pompé.

Fonctionnement intermittent

La pompe peut fonctionner pendant des intervalles ne dépassant pas 5 minutes toutes les 30 minutes, sans que le moteur soit immergé dans le liquide.

Fonctionnement continu

En fonctionnement continu, la pompe doit toujours être entièrement recouverte par le liquide pompé.

Caractéristiques techniques

Voir parag. 11. et plaque signalétique de la pompe.

6. Sécurité



Avertissement

L'installation de pompes dans des puits ou des réservoirs doit être effectuée par du personnel qualifié.

7. Branchement électrique

Le branchement électrique doit être effectué conformément aux réglementations locales et selon le National Electrical Code (États-Unis) et le Code électrique canadien. La pompe doit être mise à la terre. La fréquence et la tension de fonctionnement sont indiquées sur la plaque signalétique. S'assurer que le moteur est adapté à l'alimentation électrique avec laquelle il sera utilisé.

Alimentation électrique

- 1 x 115 V, 60 Hz
- 1 x 230 V, 60 Hz.

Protection du moteur

Les pompes Unilift AP sont équipées d'une protection intégrée contre la surcharge thermique et ne nécessitent aucune autre protection moteur. Si le moteur est en surcharge, il s'arrête automatiquement. Le moteur redémarre automatiquement une fois refroidi à la température normale.

Pour brancher la pompe en fonctionnement manuel, brancher la fiche de la pompe à une prise. Si un interrupteur à flotteur est inclus pour fonctionnement automatique, les fiches seront de type gigogne. Brancher la fiche de l'interrupteur à flotteur dans la prise et la fiche de la pompe derrière la fiche de l'interrupteur à flotteur.

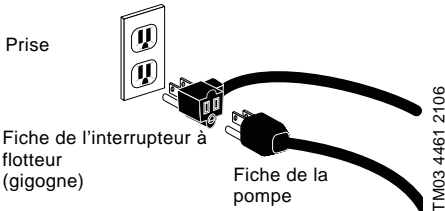


Fig. 2 Fiches de la pompe et de l'interrupteur à flotteur

Avertissement

Par précaution, la pompe doit être branchée sur une prise avec terre.

Il est conseillé d'équiper l'installation fixe d'un disjoncteur différentiel avec courant de déclenchement < 30 mA.



8. Installation

Avertissement

L'installation de la pompe doit être effectuée par des personnes spécialement formées.

Veiller à ce que personne ne puisse entrer en contact avec la roue à ailettes de la pompe.

Ne pas soulever la pompe par le câble d'alimentation ou la tuyauterie de refoulement.

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

Précautions

8.1 Raccord de conduit

Les conduits en acier fileté ou en plastique rigide peuvent être vissés directement dans l'orifice de refoulement 1,5" NPT. Pour une installation fixe, il est conseillé d'installer un raccord, un clapet de non-retour et un clapet d'isolement dans le conduit d'évacuation.

Autres recommandations :

- Pour les installations temporaires ou mobiles, un conduit de refoulement en plastique peut être utilisé avec un raccord vissé ou un raccord pour flexible adapté.
- Sceller les filetages à l'aide de ruban adhésif Teflon®.

Précautions

Ne pas installer la pompe en la suspendant au conduit de refoulement.

8.2 Dimensions d'installation

Une fois la pompe installée dans un équipement fixe avec interrupteur à flotteur et la longueur de câble réglée à la valeur minimale de 100 mm (4"), les dimensions minimales du puits doivent être celles indiquées en fig. 3.

Le puits devra, de plus, être dimensionné en fonction du rapport entre le débit d'eau dans le puits et la capacité de la pompe.

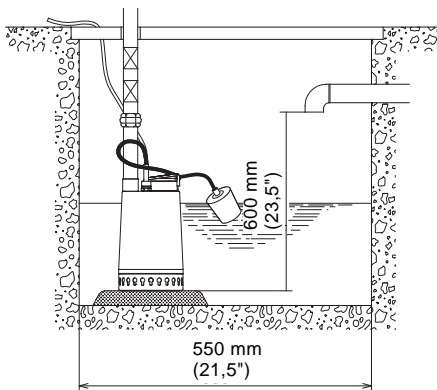


Fig. 3 Dimensions minimales d'installation

8.3 Position de la pompe

La pompe peut être utilisée verticalement ou horizontalement avec la sortie d'évacuation comme point le plus haut. Voir fig. 4.

Pendant le fonctionnement, la crépine d'aspiration doit toujours être entièrement recouverte par le liquide pompé.

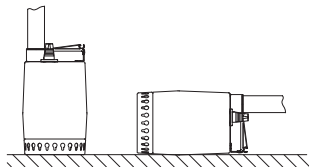


Fig. 4 Positions de la pompe

Une fois le conduit/flexible branché, placer la pompe dans sa position de fonctionnement.

Précautions

Ne pas utiliser le câble électrique pour soulever la pompe. Soulever la pompe avec une chaîne ou un câble fixé à la poignée de la pompe.

Positionner la pompe de façon à ce que la crépine d'aspiration ne risque pas d'être partiellement ou totalement bouchée par de la boue ou des matériaux similaires.

Pour les installations fixes, le puits doit être débarrassé de boue, cailloux, etc., avant l'installation de la pompe.

Il est conseillé de placer la pompe sur une base solide, voir fig. 5.

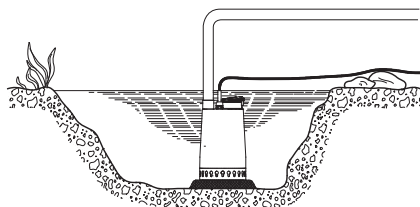


Fig. 5 Pompe placée sur une plaque

8.4 Réglage de la longueur du câble pour l'interrupteur à flotteur

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

- Une longueur libre de câble plus grande donnera moins de marches/arrêts et une grande différence de niveau.
- Une longueur libre de câble réduite donnera des marches/arrêts plus fréquents et une petite différence de niveau.

Pour que l'interrupteur à flotteur puisse démarrer et arrêter la pompe, la longueur libre de câble doit être au moins 100 mm (4") et au plus 350 mm (14").

Le niveau d'arrêt doit être au-dessus de la crépine d'aspiration pour éviter que la pompe n'aspire de l'air.

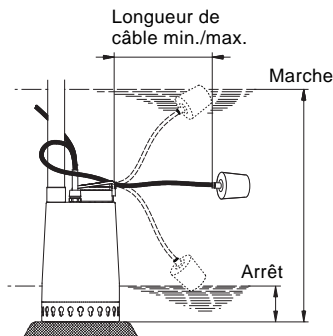


Fig. 6 Niveaux marche/arrêt

Les niveaux marche/arrêt varient en fonction de la longueur de câble.

	Longueur de câble		Longueur de câble	
	Min. 100 mm (4")	Max. 350 mm (14")	Min. 100 mm (4")	Max. 350 mm (14")
	Marche	Arrêt	Marche	Arrêt
Unilift AP	500 mm (19,7")	300 mm (11,8")	550 mm (21,7")	100 mm (4")

Le fonctionnement manuel peut être effectué de l'une des deux manières suivantes :

- débrancher la pompe et l'interrupteur à flotteur de la prise. Introduire la fiche de la pompe dans la prise.
- Maintenir l'interrupteur à flotteur en position élevée en le fixant au conduit/flexible de refoulement.

9. Fonctionnement

9.1 Démarrage

Avant de démarrer la pompe, vérifier que les conditions suivantes sont remplies.

- La pompe est immergée. Pendant le fonctionnement normal, la crépine d'aspiration doit se trouver sous la surface du liquide.
- La pompe est montée sur une base pour que le limon, la boue ou autre matériau similaire n'obstrue pas la crépine.
- Le branchement du conduit/flexible est étanche.
- Le conduit de refoulement est ouvert (flexible non plié, etc.).
- La pompe est branchée à l'alimentation électrique conformément aux instructions.
- L'interrupteur à flotteur peut se déplacer librement.

Après la mise en service.

- Mettre sous tension et vérifier :
 - que la pompe fonctionne correctement
 - que l'eau est pompée.
- Vérifier que l'interrupteur à flotteur permet à la pompe de pomper jusqu'à un niveau d'environ 101,6 mm (4"). Pour pomper sous ce niveau, fixer l'interrupteur à flotteur en position manuelle. Voir 8.4 Réglage de la longueur du câble pour l'interrupteur à flotteur.

10. Maintenance et révision

Avertissement

Avant de commencer à intervenir sur la pompe, s'assurer que la pompe est hors tension et qu'elle ne peut être mise sous tension accidentellement. Lors du démontage, des précautions doivent être prises. Par exemple, faire attention aux arêtes saillantes et coupantes, etc.



Avertissement

Avant d'effectuer la maintenance et la révision, s'assurer que la pompe a été abondamment rincée à l'eau claire. Après le démontage, rincer les pièces de la pompe avec de l'eau.



10.1 Composants de la pompe

Les composants principaux de la pompe sont indiqués sur le tableau ci-dessous ainsi qu'aux fig. A, B et C, en page 26.

Pos.	Description
6	Corps de pompe
37a	Joint torique
49	Roue à ailettes
55	Gaine de pompe avec moteur
66	Rondelle
67	Écrou de verrouillage
84	Crépine d'aspiration
105	Joint d'arbre
182	Interrupteur à flotteur
188a	Vis
193	Vis

Les numéros de position sont cités dans les instructions de nettoyage ci-dessous.

10.2 Nettoyage de la pompe

Si, pour cause de dépôts, la pompe ne fournit pas une quantité d'eau suffisante, la démonter et la nettoyer.

Pour démonter la pompe, suivre la procédure suivante.

- Mettre hors tension.
- Laisser la pompe se vider.
- Desserrer lentement la crépine d'aspiration (pos. 84) en insérant un tournevis par l'un des orifices de la crépine et en appuyant dessus (vers le fond). Répéter la procédure jusqu'à ce que la crépine soit libérée et puisse être retirée.
- Retirer la crépine d'aspiration, la nettoyer et la remonter.
- Mettre sous tension et démarrer la pompe.

Si la pompe ne fournit toujours pas une quantité suffisante d'eau, la démonter.

1. Mettre hors tension.
2. Laisser la pompe se vider.
3. Desserrer lentement la crépine d'aspiration (pos. 84) en insérant un tournevis par un des orifices de la crépine et en appuyant dessus (vers le fond). Répéter la procédure jusqu'à ce que la crépine soit libérée et puisse être retirée.
4. Retirer la crépine d'aspiration et la nettoyer.
5. Dévisser les six vis (pos. 188a) près du bord de la gaine de pompe (pos. 55). Retirer le corps de pompe (pos. 6) de la gaine, en le soulevant.
6. Nettoyer le corps de pompe, la pompe et la roue à ailettes (pos. 49).
7. Vérifier que la roue à ailettes peut tourner librement. Sinon, retirer la roue à ailettes.
 - Maintenir la roue à ailettes en place avec un tournevis tout en desserrant et retirant l'écrou de verrouillage (pos. 67) de l'arbre moteur.
 - Nettoyer la roue à ailettes et autour de l'arbre.
8. Vérifier la roue à ailettes et autour de l'arbre. Si la roue à ailettes est usée ou défectueuse, la remplacer.
9. Remonter la pompe dans l'ordre inverse du démontage.
 - Installer la roue à ailettes (pos. 49) avec la rondelle et l'écrou de verrouillage (pos. 67). S'assurer que la roue à ailettes s'emboîte dans l'arbre.
 - Positionner le joint torique (pos. 37a) dans la gaine de pompe. Abaisser la pompe dans le corps de pompe.
 - Fixer les six vis (pos. 188a) avec les joints dans le corps de pompe (pos. 6). Bien les serrer.

10.3 Pompes contaminées

Toute demande de révision (quel que soit son destinataire) doit inclure des précisions concernant le liquide pompé.



Avertissement

Si une pompe a été utilisée avec un liquide dangereux pour la santé ou toxique, la pompe sera classée comme contaminée.

Si Grundfos est sollicité pour la révision de la pompe, Grundfos doit recevoir des précisions concernant le liquide pompé, etc., *avant* l'envoi de la pompe pour révision. Sinon Grundfos peut refuser d'accepter la pompe pour révision.

Les coûts éventuels de renvoi de la pompe sont à la charge du client.

10.4 Remplacement de pièces

L'assemblage roue à ailettes et le câble électrique peuvent être remplacés. Les numéros de pièces et les composants inclus dans les kits de révision sont disponibles sur WebCAPS (www.grundfos.com).

Vous pouvez aussi contacter votre concessionnaire local Grundfos.

11. Caractéristiques techniques

Indice de protection

IP68.

Classe d'isolation

F (311 °F, 155 °C) .

11.1 Niveau de pression sonore

Le niveau de pression sonore de la pompe est inférieur aux valeurs limites définies par la directive 98/37/CE du Conseil de la CE relative aux machines.

Niveau de pression sonore pondéré A

< 65 dB (A), conformément à ISO 3743.

Pour d'autres caractéristiques techniques, voir plaque signalétique.

12. Tableau de recherche de défauts de fonctionnement



Avertissement

Avant d'effectuer une intervention sur la pompe, s'assurer que la pompe est hors tension et qu'elle ne peut être mise sous tension accidentellement.

Défaut de fonctionnement	Cause	Solution
1. Le moteur ne démarre pas.	a) Hors tension	Mettre sous tension.
	b) Moteur arrêté par l'interrupteur à flotteur.	Régler/remplacer l'interrupteur à flotteur.
	c) Fusibles sautés.	Remplacer les fusibles.
	d) Protection moteur/relais thermique déclenché.	Attendre que le protection moteur s'enclenche à nouveau/réinstaller le relais.
	e) Roue à ailettes bloquée par des impuretés.	Nettoyer la roue à ailettes. Voir 10.2.
	f) Court-circuit dans câble ou moteur.	Remplacer la pièce défectueuse.
2. La protection moteur/le relais thermique se déclenche après un fonctionnement de courte durée.	a) Température du liquide pompé trop élevée.	Utiliser un autre type de pompe.
	b) Roue à ailettes bloquée ou partiellement bloquée par des impuretés.	Nettoyer la roue à ailettes. Voir 10.2.
	c) Panne de phase.	Appeler un électricien.
	d) Tension trop faible.	Appeler un électricien.
	e) Réglage de surcharge du démarreur du moteur trop faible.	Ajuster le réglage.
3. La pompe fonctionne en permanence ou fournit une quantité d'eau insuffisante.	a) Pompe partiellement bloquée par des impuretés.	Nettoyer la pompe. Voir 10.2.
	b) Soupape ou conduit de refoulement partiellement bloqué par des impuretés.	Nettoyer le conduit de refoulement.
	c) Roue à ailettes mal fixée à l'arbre.	Serrer la roue à ailettes.
	d) Réglage incorrect de l'interrupteur à flotteur.	Ajuster le réglage de l'interrupteur à flotteur.
	e) Pompe sous-dimensionnée pour l'application.	Remplacer la pompe.
	f) Roue à ailettes usée.	Remplacer la roue à ailettes.
4. La pompe fonctionne mais ne fournit pas d'eau.	a) Pompe bloquée par des impuretés.	Nettoyer la pompe. Voir 10.2.
	b) Conduit de refoulement ou clapet de non-retour bloqué par des impuretés.	Nettoyer le conduit de refoulement.
	c) Roue à ailettes mal fixée à l'arbre.	Serrer la roue à ailettes.
	d) Air dans la pompe.	Purger la pompe et le conduit de refoulement.
	e) Niveau de liquide trop bas. Crépine d'aspiration partiellement immergée dans le liquide pompé.	Immerger la pompe ou régler l'interrupteur à flotteur.
	f) L'interrupteur à flotteur ne se déplace pas librement.	Faire en sorte que l'interrupteur à flotteur se déplace librement.

13. 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.

CONTENIDO

	Página
1. Símbolos utilizados en este documento	18
2. Plano general	18
3. Aplicaciones	18
4. Funciones	19
5. Condiciones de funcionamiento y almacenamiento	19
6. Seguridad	20
7. Conexión eléctrica	20
8. Instalación	20
8.1 Conexión de los tubos	20
8.2 Dimensiones de instalación	21
8.3 Ubicación de la bomba	21
8.4 Ajuste de la longitud del cable del interruptor flotador	21
9. Funcionamiento	22
9.1 Arranque	22
10. Mantenimiento y reparación	22
10.1 Construcción de la bomba	22
10.2 Limpieza de la bomba	22
10.3 Bombas contaminadas	23
10.4 Sustitución de piezas	23
11. Datos técnicos	23
11.1 Nivel de presión sonora	23
12. Tabla de localización de averías	24
13. Eliminación	25

Advertencia



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.

1. Símbolos utilizados en este documento

Advertencia



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

Precaución

¡Si estas instrucciones de seguridad no son observadas puede tener como resultado daños para los equipos!

Nota

Notas o instrucciones que hacen el trabajo más sencillo garantizando un funcionamiento seguro.

2. Plano general

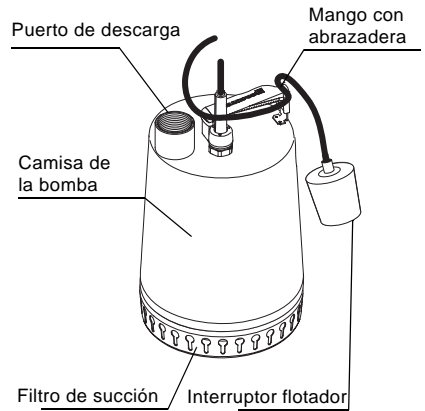


Fig. 1 Bomba Unilift AP

3. Aplicaciones

Las bombas Grundfos Unilift AP son bombas sumergibles de una etapa, diseñadas para el bombeo de aguas residuales.

Este tipo de bombas es capaz de bombear agua que contenga una cantidad limitada de partículas esféricas de tamaño inferior a los siguientes:

- Unilift AP12: 12 mm (0,47") de diámetro
- Unilift AP35: 35 mm (1,38") de diámetro
- Unilift AP50: 50 mm (1,97") de diámetro

El bombeo de partículas esféricas cuyo tamaño supere los anteriores podría atascar o dañar la bomba.

Las bombas han sido diseñadas para funcionar manual o automáticamente, en este último caso por medio del interruptor flotador. La bomba puede instalarse en una ubicación permanente o utilizarse como bomba portátil. Los usos incorrectos de la bomba, por ejemplo aquellos que provoquen un atasco o deterioro de la bomba, no se encuentran cubiertos por la garantía.

La bomba es apta para las siguientes aplicaciones:

Aplicaciones	AP12	AP35	AP50
Bombeo de agua desde sótanos o edificios inundados	●	●	●
Bombeo de aguas residuales desde lavadoras, sumideros, baños, duchas, etc., hasta el canal de desagüe.	●	●	●
Drenaje de emplazamientos o bombeo de agua para fuentes	●	●	●
Bombeo del agua procedente de depósitos de aguas de drenaje	●	●	●
Vaciado de piscinas, estanques, depósitos o fuentes	●	●	●
Bombeo de aguas residuales con contenidos fibrosos, como las procedentes de lavanderías e industrias		●	●
Bombeo del agua superficial procedente de fosas sépticas y sistemas de tratamiento de lodo		●	●
Bombeo de aguas residuales domésticas sin descarga procedentes de retretes		●	●



Advertencia

No utilice las bombas en una piscina, estanque de jardín, etc. si hay una persona en el agua.

Las bombas **no** son aptas para los siguientes líquidos:

- aguas negras
- líquidos que contengan fibras largas
- líquidos que contengan partículas sólidas cuyo tamaño supere el mencionado en el punto 5. *Condiciones de funcionamiento y almacenamiento*
- líquidos inflamables (aceite, gasolina, etc.)
- líquidos agresivos.

Nota

Si la bomba se utiliza con aguas muy sucias o cloradas, deberá enjuagarse bien con agua limpia después del uso.

4. Funciones

Bombeo con interruptor flotador

Arranque / paro automático.

Bombeo sin interruptor flotador

Arranque / paro externo manual.

5. Condiciones de funcionamiento y almacenamiento

Temperatura de almacenamiento

No inferior a -20 °C (-4 °F).

Temperatura mínima del líquido

0 °C (32 °F).

Temperatura máxima del líquido

+ 50 °C ($+122\text{ °F}$) de forma continua.

No obstante, la bomba puede funcionar a un máximo de $+70\text{ °C}$ ($+158\text{ °F}$) durante periodos que no superen los 2 minutos.

Nivel mínimo de agua

El nivel mínimo de agua debe ser superior a la altura de la entrada del filtro.

Profundidad máxima de instalación

10 m (30 pies) por debajo del nivel del líquido.

Número máximo de arranques por hora

20 arranques distribuidos uniformemente cada 3 minutos.

Valor de pH

Entre 4 y 10.

Tamaño máximo de partícula

Tipo de bomba	Diámetro esférico máx.
Unilift AP12	12 mm (0,47")
Unilift AP35	35 mm (1,38")
Unilift AP50	50 mm (1,97")

Densidad

Máximo de 1100 kg/m^3 (68 lbs/ft^3).

Viscosidad

Máximo de 10 cSt (centistokes) ($10\text{ mm}^2/\text{s}$).

Funcionamiento

El filtro de succión debe encontrarse siempre cubierto por el líquido bombeado.

Funcionamiento intermitente

Se permite que la bomba funcione durante un máximo de 5 de cada 30 minutos sin que el motor se encuentre sumergido en el líquido.

Funcionamiento continuo

Durante el funcionamiento continuo, la bomba debe permanecer siempre completamente cubierta por el líquido bombeado.

Datos técnicos

Consulte la sección 11. y la placa de datos nominales de la bomba.

6. Seguridad



Advertencia

La instalación de la bomba en pozos o depósitos debe ser realizada por personas con capacitación especializada.

7. Conexión eléctrica

La conexión eléctrica debe ser realizada de acuerdo con los reglamentos locales y respetando el Código Eléctrico Nacional (EE. UU.), así como el Código Eléctrico Canadiense. La bomba debe contar con la debida conexión a tierra. El voltaje y la frecuencia de funcionamiento se encuentran marcados en la placa de datos nominales. Asegúrese de que el motor sea apto para la fuente de alimentación a la que va a conectarse.

E

Fuente de alimentación

- 1 x 115 V, 60 Hz
- 1 x 230 V, 60 Hz.

Protección del motor

Las bombas Unilift AP cuentan con un sistema integrado de protección contra sobrecarga térmica y no requieren protección del motor. Si el motor se sobrecarga, se detendrá automáticamente. Una vez que se haya enfriado hasta una temperatura normal, el motor volverá a arrancar automáticamente.

Para conectar la bomba y que funcione normalmente, inserte el enchufe de la bomba en una toma de suministro eléctrico. Si se incluye un interruptor flotador de accionamiento automático, será de tipo "conexión intermedia". Inserte el enchufe del interruptor flotador en la toma de suministro eléctrico y después el enchufe de la bomba en el enchufe del interruptor flotador.

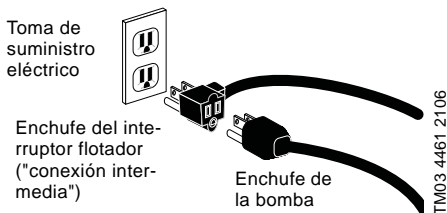


Fig. 2 Enchufes de la bomba y del interruptor flotador

Advertencia

Como precaución, la bomba debe conectarse a una toma de suministro eléctrico con conexión a tierra.



Se recomienda colocarla en un lugar de instalación permanente que disponga de interruptor de circuito de pérdidas a tierra (ELCB), con una corriente de disparo < 30 mA.

8. Instalación

Advertencia

La instalación de la bomba debe ser realizada por personas con capacitación especializada.



Asegúrese de que ninguna persona entra en contacto con el rotor de la bomba.

No levante la bomba utilizando el cable de alimentación o los tubos de descarga.

Precaución

Si la bomba se instala en un pozo o depósito, su elevación y descenso deberá realizarse utilizando un cabo o cadena sujeta al mango de la bomba.

8.1 Conexión de los tubos

Los tubos de acero o plástico rígido roscados pueden enroscarse directamente en el puerto de descarga NPT de 1,5". Para realizar una instalación permanente, se recomienda instalar una unión, una válvula de retención y una válvula de cierre en el tubo de descarga.

Otras recomendaciones:

- Para realizar una instalación portátil o temporal puede utilizarse un tubo de descarga de plástico junto con una conexión roscada o acoplamiento de manguera del tipo adecuado.
- Las roscas deben sellarse utilizando cinta de Teflon®.

Precaución

No instale la bomba de forma que quede colgando del tubo de descarga.

8.2 Dimensiones de instalación

Si se instala la bomba en una instalación permanente con interruptor flotador y se utiliza un cable de longitud mínima (al menos 100 mm (4")), las dimensiones mínimas del pozo deberán ser equivalentes a las que se muestran en la fig. 3.

Además, el pozo deberá dimensionarse de acuerdo con la relación entre el flujo de agua hacia el pozo y la capacidad de la bomba.

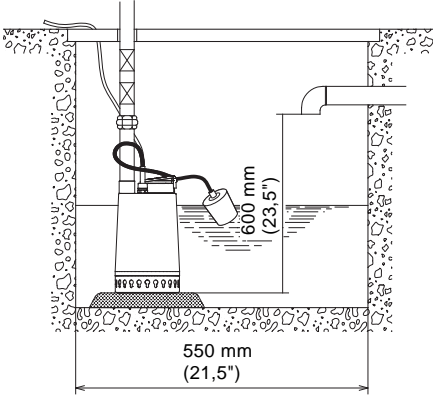


Fig. 3 Dimensiones mínimas de instalación

8.3 Ubicación de la bomba

La bomba se puede utilizar en posición vertical u horizontal siempre que el puerto de descarga se sitúe en el punto más alto de la misma. Consulte la fig. 4.

Durante el funcionamiento, el filtro de succión debe encontrarse cubierto completamente por el líquido bombeado.

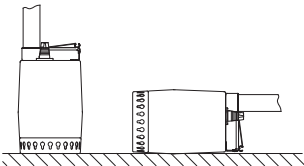


Fig. 4 Posiciones de la bomba

Coloque la bomba en su posición de funcionamiento una vez conectado el tubo / manguera.

No levante la bomba utilizando el cable de alimentación. Levante la bomba utilizando un cabo o cadena sujeta al mango de la bomba.

Precaución

Coloque la bomba de forma que el filtro de succión no quede bloqueado o parcialmente bloqueado por lodo, fango o materiales similares.

En caso de instalación permanente, el pozo deberá limpiarse de lodo, guijarros, etc. antes de instalar la bomba.

Recomendamos colocar la bomba sobre una base sólida. Consulte la fig. 5.

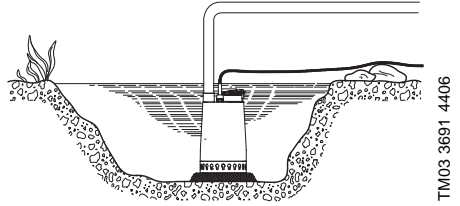


Fig. 5 Bomba colocada sobre una placa

8.4 Ajuste de la longitud del cable del interruptor flotador

La diferencia entre los niveles de arranque y paro puede ajustarse cambiando la longitud de cable libre entre el interruptor flotador y el mango de la bomba.

- Una mayor longitud de cable libre provocará un menor número de arranques / paros y una mayor diferencia de nivel.
- Una menor longitud de cable libre provocará un mayor número de arranques / paros y una menor diferencia de nivel.

Para que el interruptor flotador pueda arrancar y detener la bomba, la longitud de cable libre deberá ser de 100 mm (4") como mínimo y de 350 mm (14") como máximo.

El nivel de paro deberá ser superior al del filtro de succión para evitar que la bomba aspire aire.

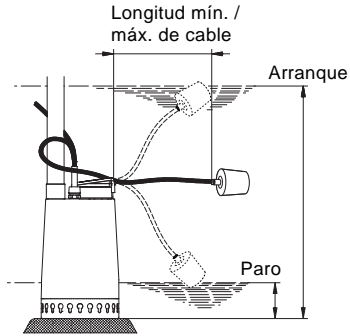


Fig. 6 Niveles de arranque / paro

Los niveles de arranque / paro varían en función de la longitud del cable.

	Longitud del cable Mín. 4"		Longitud del cable Máx. 14"	
	Arranque	Paro	Arranque	Paro
Unilift AP	500 mm (19,7")	300 mm (11,8")	550 mm (21,7")	100 mm (4")

El funcionamiento manual puede llevarse a cabo de las dos siguientes maneras:

- Desenchufe tanto la bomba como el interruptor flotador de la toma de suministro eléctrico. Inserte el enchufe de la bomba en la toma de suministro eléctrico.
- Mantenga el interruptor flotador en una posición elevada fijándolo al tubo / manguera de descarga.

9. Funcionamiento

9.1 Arranque

Antes de arrancar la bomba, verifique que se satisfagan los siguientes requisitos:

- La bomba debe estar sumergida en el líquido. Durante el funcionamiento normal, el filtro de succión debe encontrarse por debajo de la superficie del líquido.
- La bomba debe encontrarse colocada sobre una base, de forma que el filtro de succión no quede bloqueado por fango, lodo o materiales similares.
- La conexión del tubo / manguera debe haberse realizado firmemente.
- El tubo de descarga debe permanecer abierto (la manguera no debe estar doblada, etc.).
- La bomba debe estar conectada a la fuente de alimentación de acuerdo con las instrucciones.
- El interruptor flotador debe poder moverse libremente.

Después de la puesta en marcha:

1. Encienda el equipo y compruebe:
 - que la bomba funcione correctamente
 - que bombee agua.
2. Compruebe que el interruptor flotador permita a la bomba bombear hasta un nivel de aproximadamente 4". Para bombear por debajo de este nivel, coloque el interruptor flotador en posición de funcionamiento manual. Consulte la sección 8.4 Ajuste de la longitud del cable del interruptor flotador.

10. Mantenimiento y reparación

Advertencia

Antes de comenzar a trabajar con la bomba, asegúrese de que la fuente de alimentación de la bomba se encuentre apagada y no pueda encenderse accidentalmente.

Durante su desmontaje tendrá acceso a bordes afilados, etc. que podrían provocar cortes accidentales. Extreme las precauciones a lo largo de dicho procedimiento.



Advertencia

Antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento y reparación, asegúrese de que la bomba haya sido enjuagada completamente con agua limpia. Enjuague en agua las piezas de la bomba después de desmontarla.



10.1 Construcción de la bomba

En la tabla siguiente y en las figuras A, B y C de la página 26 se muestran los principales componentes de la bomba.

Pos.	Descripción
6	Carcasa de la bomba
37a	Junta tórica
49	Rotor
55	Camisa de la bomba con motor
66	Arandela
67	Tuerca de seguridad
84	Filtro de succión
105	Sello de flecha
182	Interruptor flotador
188a	Tornillos
193	Tornillos

Las siguientes instrucciones de limpieza hacen referencia a los números de posición.

10.2 Limpieza de la bomba

Si la bomba no suministra una cantidad de agua suficiente debido al contenido de sedimentos, desmóntela y límpiela.

Siga el procedimiento siguiente para desmontar la bomba:

1. Desconecte la fuente de alimentación.
2. Permita que se drene la bomba.
3. Afloje con cuidado el filtro de succión (pos. 84) insertando un destornillador a través de uno de los orificios del filtro y presionándolo hacia abajo (hacia la parte inferior). Repita el procedimiento hasta que el filtro quede libre y pueda extraerlo.
4. Extraiga el filtro de succión, límpielo y vuelva a instalarlo.
5. Conecte la fuente de alimentación y arranque la bomba.

Si aún así la bomba no suministra agua suficiente, desmonte la bomba:

1. Desconecte la fuente de alimentación.
2. Permita que se drene la bomba.
3. Afloje con cuidado el filtro de succión (pos. 84) insertando un destornillador a través de uno de los orificios del filtro y presionándolo hacia abajo (hacia la parte inferior). Repita el procedimiento hasta que el filtro quede libre y pueda extraerlo.
4. Extraiga el filtro de succión y límpielo.

5. Desenrosque los seis tornillos (pos. 188a) situados cerca del borde de la camisa de la bomba (pos. 55) y levante la carcasa de la bomba (pos. 6) para separarla de la bomba.
6. Limpie la carcasa de la bomba, la bomba y el rotor (pos. 49).
7. Asegúrese de que el rotor pueda girar libremente. Si no es así, extraiga el rotor:
 - Mantenga el rotor fijo utilizando un destornillador mientras afloja y extrae la tuerca de seguridad (pos. 67) del eje del motor.
 - Limpie el rotor y los alrededores del eje.
8. Compruebe el rotor y los alrededores del eje. Si el rotor está deteriorado o defectuoso, sustitúyalo.
9. Monte la bomba siguiendo las instrucciones de desmontaje en orden inverso:
 - Instale el rotor (pos. 49) con la arandela y la tuerca de seguridad (pos. 67). Asegúrese de que el rotor encaja en el eje.
 - Coloque la junta tórica (pos. 37a) en la camisa de la bomba e introduzca la bomba en la carcasa de la bomba.
 - Enrosque los seis tornillos (pos. 188a) con las juntas en la carcasa de la bomba (pos. 6), apretando firmemente todos los componentes.

10.3 Bombas contaminadas

Todas las solicitudes de reparación (independientemente de a quién vayan dirigidas) deberán incluir información acerca del líquido bombeado.



Advertencia

Si una bomba se utiliza para bombear líquidos perjudiciales para la salud o tóxicos, se clasificará como contaminada.

Si se solicita a Grundfos la reparación de la bomba, deberá entregarse la información precisa acerca del líquido bombeado, etc. *antes* de enviar la bomba para su reparación. De lo contrario, Grundfos podría rechazar la reparación de la bomba.

Los posibles gastos de devolución de la bomba correrán por cuenta del cliente.

10.4 Sustitución de piezas

El rotor y el cable de alimentación se pueden sustituir. Las referencias y componentes que incluyen los kits de reparación pueden consultarse en WebCAPS (www.grundfos.com). También puede ponerse en contacto con su distribuidor local de Grundfos.

11. Datos técnicos

Categoría de protección
IP68.

Categoría de aislamiento
F (311 °F, 155 °C).

11.1 Nivel de presión sonora

El nivel de presión sonora de la bomba no supera el límite definido en la directiva del consejo de la CE 98/37/EC con respecto a maquinaria.

Nivel de presión sonora con ponderación A

< 65 dB (A) de acuerdo con la norma ISO 3743.

Si desea obtener más información acerca de los datos técnicos, consulte la placa de datos nominales.

12. Tabla de localización de averías



Advertencia

Antes de comenzar a trabajar con la bomba, asegúrese de que la fuente de alimentación de la bomba se encuentre apagada y no pueda encenderse accidentalmente.

Avería	Causa	Solución
1. El motor no arranca.	a) La fuente de alimentación está desconectada.	Conecte la fuente de alimentación.
	b) El motor se ha apagado por medio del interruptor flotador.	Ajuste / sustituya el interruptor flotador.
	c) Se han fundido los fusibles.	Sustituya los fusibles.
	d) Se ha disparado el relé de protección / térmico del motor.	Espere a que se desactive la protección del motor / restaure el relé.
	e) El rotor está bloqueado debido a la existencia de impurezas.	Limpie el rotor. Consulte la sección 10.2.
	f) Existe un cortocircuito en el cable o el motor.	Sustituya la pieza defectuosa.
2. El relé de protección / térmico del motor se dispara tras un breve periodo de funcionamiento.	a) La temperatura del líquido bombeado es demasiado alta.	Utilice otro tipo de bomba.
	b) El rotor está bloqueado o parcialmente bloqueado debido a la existencia de impurezas.	Limpie el rotor. Consulte la sección 10.2.
	c) Fallo de fase.	Avise a un electricista.
	d) Nivel de voltaje demasiado bajo.	Avise a un electricista.
	e) Nivel de sobrecarga del sistema de arranque del motor configurado a un nivel demasiado bajo.	Ajuste la configuración.
3. La bomba se mantiene en funcionamiento constantemente o no suministra agua suficiente.	a) La bomba se encuentra parcialmente bloqueada debido a la existencia de impurezas.	Limpie la bomba. Consulte la sección 10.2.
	b) El tubo de descarga o la válvula se encuentran parcialmente bloqueados debido a la existencia de impurezas.	Limpie el tubo de descarga.
	c) El rotor no se encuentra instalado correctamente en el eje.	Apriete el rotor.
	d) El interruptor flotador no está configurado correctamente.	Ajuste la configuración del interruptor flotador.
	e) La bomba es demasiado pequeña para la aplicación.	Sustituya la bomba.
	f) El rotor está deteriorado.	Sustituya el rotor.

Avería	Causa	Solución
4. La bomba funciona pero no suministra agua.	a) La bomba se encuentra bloqueada debido a la existencia de impurezas.	Limpie la bomba. Consulte la sección 10.2.
	b) El tubo de descarga o la válvula de retención se encuentran bloqueados debido a la existencia de impurezas.	Limpie el tubo de descarga.
	c) El rotor no se encuentra instalado correctamente en el eje.	Apriete el rotor.
	d) Hay aire en la bomba.	Ventile la bomba y el tubo de descarga.
	e) El nivel de líquido es demasiado bajo. El filtro de succión no se encuentra sumergido completamente en el líquido bombeado.	Sumerja la bomba en el líquido o ajuste el interruptor flotador.
	f) El interruptor flotador no se mueve libremente.	Asegúrese de que el interruptor flotador pueda moverse libremente.

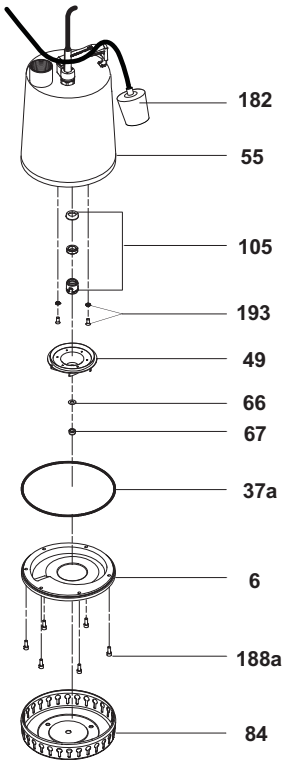
E

13. Eliminación

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

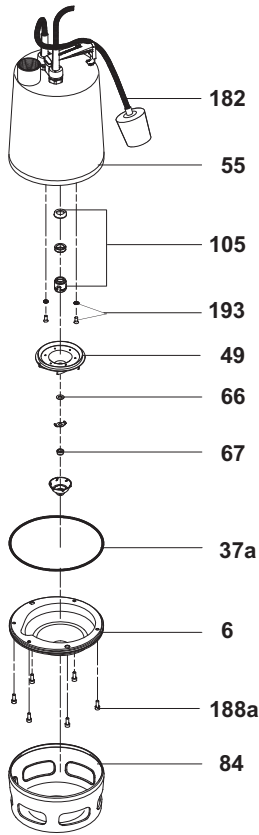
1. Utilizar el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contactar con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.

Fig. A: Unilift AP12



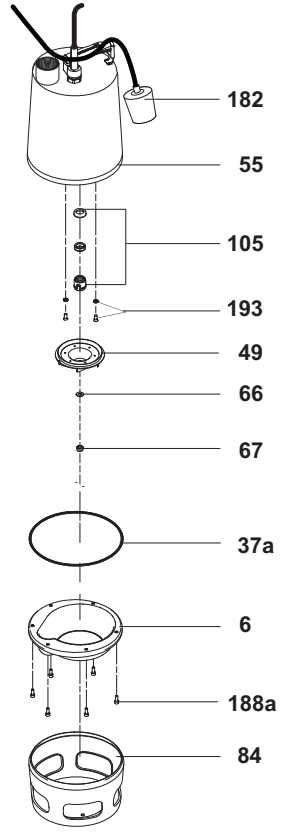
TM03 6186 4406

Fig. B: Unilift AP35



TM03 6187 4406

Fig. C: Unilift AP50



TM04 3162 3808

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

México

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva
Aeropuerto
Apodaca, N.L.C.P. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

L-AP-TL-001 0309	US
Repl. 0107	

96637675 0109