
Unilift AP35B, AP50B

Installation and operating instructions

US F E



Unilift AP35B, AP50B

Installation and operating instructions

4

US

Notice d'installation et de fonctionnement

12

F

Instrucciones de instalación y funcionamiento

20

E

LIMITED WARRANTY

US

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.

CONTENTS

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



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.

2. Overview drawing

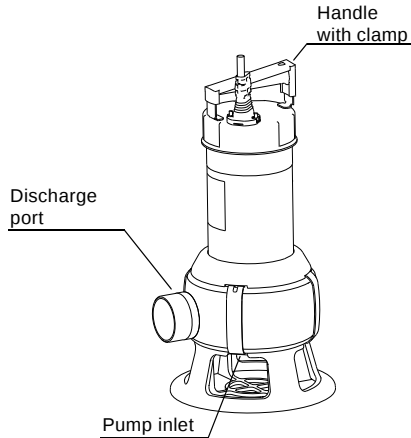


Fig. 1 Unilift AP-B pump

3. Applications

The Grundfos Unilift AP35B and AP50B pumps are single-stage submersible pumps designed for the pumping of wastewater.

The pumps are capable of pumping water containing a limited quantity of solids without being blocked or damaged.

Caution:

The pumps are not designed for pumping stones and similar materials.

The pumps are designed for automatic operation with float switch and for manual operation. The pump can be installed in a permanent installation (on auto-coupling or as a free-standing pump) 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.

TM03 4189 1806

The pump is suitable for:

Applications	AP35B	AP50B
Groundwater lowering	●	●
Pumping of water from drain water collecting tanks	●	●
Pumping of water from surface water tanks with inflow from roof gutters, shafts, tunnels, etc.	●	●
Emptying of ponds, tanks, etc.	●	●
Pumping of fibre-containing wastewater from laundries and industries	●	●
Pumping of domestic wastewater from septic tanks and sludge treating systems	●	●
Pumping of domestic wastewater without discharge from water closets	●	●
Pumping of domestic wastewater with discharge from water closets		●
Maximum particle size [inches]	1.38" (35 mm)	1.97" (50 mm)



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:

- 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:	Down to -22 °F (-30 °C)
Minimum liquid temperature:	+32 °F (0 °C)
Maximum liquid temperature:	+104 °F (+40 °C)
Installation depth:	Maximum 23 ft (7m) below liquid level
pH value:	Between 4 and 10
Density:	Maximum 147 oz/gallon (1100 kg/m³)
Viscosity:	Maximum 10 cSt (centistoke) (10 mm²/s)
Max. particle size	AP35B: 1.38" (35 mm) AP50B: 1.97" (50 mm)
Operation	The pump 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



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 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-B 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.

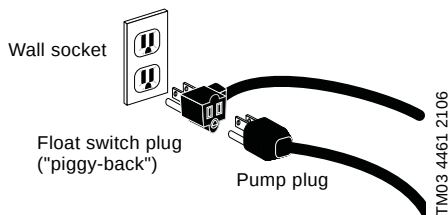


Fig. 2 Pump and float switch plugs

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 onto the 2" 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.

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" (100 mm), 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.

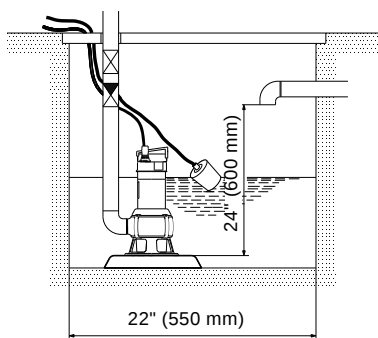


Fig. 3 Minimum installation dimensions

8.3 Pump location

The pump can be used in the vertical or the horizontal position, see fig. 4.

During continuous operation, the motor and the suction strainer must always be completely covered by the pumped liquid.

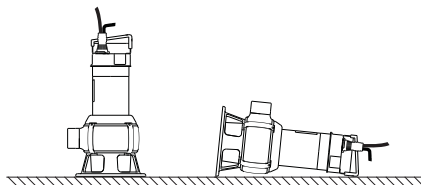


Fig. 4 Pump positions

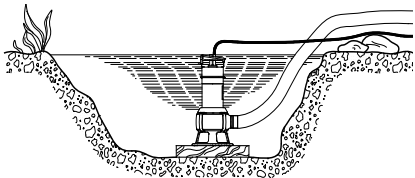
When the pipe/hose has been connected, place the pump in its operating position.

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.



TM01 3597 4998

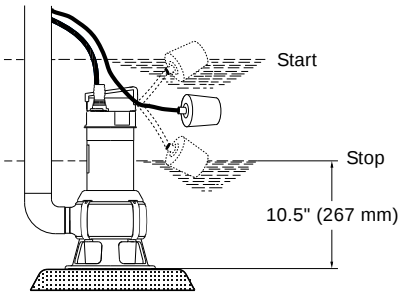
Fig. 5 Pump placed on a plate

8.4 Free-standing installation

See fig. A, page 29.
For free-standing installation of the pumps, fit a 90 ° elbow to the discharge port. The pump can be installed with a hose or rigid pipe and valves.
In order to facilitate service of the pump, fit a flexible union or coupling to the discharge line for easy separation.
If a hose is used, make sure that the hose does not buckle and that the inside diameter of the hose matches that of the discharge port.
If a rigid pipe is used, fit the union or coupling, non-return valve and isolating valve in the order mentioned, as seen from the pump side.
Lower the pump into the liquid.
If the pump is installed in muddy conditions or on uneven ground, we recommend you to support the pump on bricks.

8.5 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" (100 mm) and max. 14" (355 mm).
The stop level must be above the pump inlet to prevent the pump from taking in air.



TM03 4192 1806

Fig. 6 Start/stop levels

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

	Cable length Min. 4" (100 mm)		Cable length Max. 14" (355 mm)	
	Start	Stop	Start	Stop
Unilift AP	19.7" 500 mm	11.8" 300 mm	21.7" 550 mm	4" 100 mm

- 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 pump must be below the surface of the liquid. See fig. 6.
 - The pump is placed on a base so that the pump inlet 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 8.5 Adjustment of cable length for float switch.

10. Maintenance and service



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.

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



Warning
Out of consideration for the personal safety and health, this work must be carried out by specially trained persons. Furthermore, all rules and regulations covering safety, health and environment must be observed. A possible replacement of the cable or the float switch must be carried out by an authorised Grundfos service workshop.

10.1 Oil

The pump contains approx. 2 oz. (60 ml) non-poisonous oil.
Used oil must be disposed of in accordance with local regulations.
If the drained oil contains water or other impurities, replace the shaft seal.

10.2 Pump construction

The main components of the pump appear from the table below and figure B on page 30.

Pos.	Description
6	Inlet part
26	Spring clamps
37, 37a	O-ring
49	Impeller
50	Pump housing
66	Washer
67	Lock nut
84	Ring stand
105a	Shaft seal
150	Motor
182	Cable entry
189, 190	Pump handle
193, 194	Screws

US

10.3 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. Remove the pump housing (pos. 50) by inserting a screwdriver into the slot of one of the four spring clamps (pos. 26) and pressing downwards until the clamp comes loose. Repeat the procedure for all four clamps.
4. Clean the pump housing, the pump, and the impeller (pos. 49).
5. 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.
6. Check the impeller and around the shaft. If the impeller is worn or defective, replace it.
7. 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.
 - Place the inlet part (pos. 6), the O-ring (pos. 37), the pump housing (pos. 50) and the O-ring (pos. 37a) on top of the ring stand (pos. 84) and lower the pump onto this assembly.
 - Fit the four spring clamps (pos. 26) using a screwdriver.

10.4 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.

10.5 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)(155 °C).

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.

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 10.3.
	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 10.3.
	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 10.3.
	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 10.3.
	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.

GARANTIE LIMITÉE

Les produits fabriqués par GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (Grundfos) sont couverts par une garantie à l'utilisateur initial à l'effet qu'ils sont exempts de vices attribuables aux matériaux et à la fabrication pour une période de 24 mois après la date d'installation, mais sans excéder une période de 30 mois après la date de fabrication. Selon les termes de cette garantie, la responsabilité de Grundfos se limitera à réparer ou à remplacer sans frais, à la discrétion de Grundfos et FAB de l'usine de Grundfos ou d'un poste de service autorisé, tout produit provenant de l'usine de Grundfos.

F Grundfos ne sera pas responsable des frais d'enlèvement, d'installation, de transport, ou de tous les autres frais pouvant être encourus dans le cadre d'une demande d'indemnité concernant la garantie. Les produits vendus, mais qui ne sont pas fabriqués par Grundfos, sont couverts par la garantie offerte par les fabricants de ces produits, et ils ne sont pas couverts par la garantie de Grundfos. Grundfos ne sera pas responsable de la détérioration des produits ou des produits endommagés dans les cas suivants : conditions d'utilisation anormales, accidents, abus, mauvais usage, modification ou réparation non autorisée, ou lorsque le produit n'a pas été installé conformément aux instructions écrites de Grundfos concernant l'installation et l'exploitation.

Pour obtenir un service selon les termes de cette garantie, vous devez retourner le produit défectueux au distributeur ou au fournisseur de produits Grundfos qui vous a vendu le produit, incluant la preuve d'achat et la date d'installation, la date de la défaillance, et les informations concernant l'installation. Sauf disposition contraire, le distributeur ou le fournisseur contactera Grundfos ou un poste de service autorisé pour obtenir les instructions. Tout produit défectueux doit être retourné "fret payé à l'avance" à Grundfos ou à un poste de service. Les documents décrivant la demande d'indemnité aux termes de la garantie et/ou une autorisation de retour de marchandise doivent être inclus si exigé.

GRUNDFOS NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS, DES PERTES, OU DES FRAIS DÉCOULANT DE L'INSTALLATION, L'UTILISATION, OU DE TOUTE AUTRE CAUSE. IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, INCLUANT LA QUALITÉ MARCHANDE OU L'ADAPTATION À UNE FIN PARTICULIÈRE, QUI OUTREPASSE LES GARANTIES DÉCRITES OU RÉFÉRENCÉES CI-DESSUS.

Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, et certaines juridictions ne permettent pas de limiter la durée des garanties implicites. Il est donc possible que les limitations ou que les exclusions mentionnées précédemment ne s'appliquent pas à vous. Cette garantie vous accorde des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'une juridiction à l'autre.

SOMMAIRE

	Page
1. Symboles utilisés dans cette notice	13
2. Dessin général	13
3. Applications	13
4. Fonctions	14
5. Conditions de fonctionnement et de stockage	14
6. Sécurité	14
7. Branchement électrique	15
8. Installation	15
8.1 Raccord de conduit	15
8.2 Dimensions d'installation	15
8.3 Position de la pompe	16
8.4 Installation autonome	16
8.5 Réglage de la longueur du câble pour l'interrupteur à flotteur	16
9. Fonctionnement	17
9.1 Démarrage	17
10. Maintenance et révision	17
10.1 Huile	17
10.2 Composants de la pompe	17
10.3 Nettoyage de la pompe	18
10.4 Pompes contaminées	18
10.5 Remplacement de pièces	18
11. Caractéristiques techniques	18
11.1 Niveau de pression sonore	18
12. Tableau de recherche de défauts de fonctionnement	19
13. Mise au rebut	19

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 !



Précautions

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

Nota

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

2. Dessin général

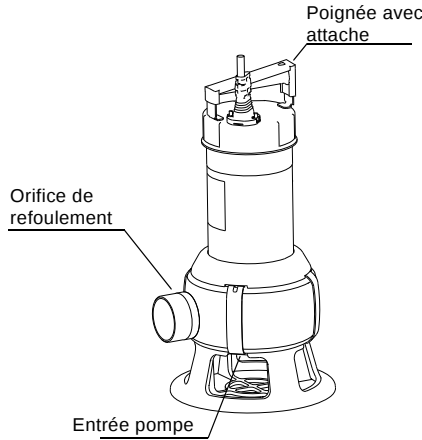


Fig. 1 Pompe Unilift AP-B

3. Applications

Les pompes Grundfos Unilift AP35B et AP50B sont des pompes submersibles monocellulaires conçues pour le pompage des eaux usées.

Ces pompes sont capables de pomper de l'eau contenant une quantité limitée de particules solides sans être bloquées ou endommagées.

Attention

Les pompes ne sont conçues pour le pompage de pierres et de matériaux similaires.

Ces pompes sont conçues pour un fonctionnement automatique avec interrupteur à flotteur et pour un fonctionnement manuel. La pompe convient pour une installation fixe (auto-accouplée ou indépendante) ou peut être utilisée comme pompe mobile.

La garantie ne couvre pas une utilisation incorrecte de la pompe entraînant par exemple, un blocage ou une usure de la pompe.

TM03 4189 1806

F

Applications	AP35B	AP50B
Rabattement de nappe	●	●
Pompage des eaux de stations de captage des eaux d'évacuation	●	●
Pompage de l'eau en provenance de stations de captage d'eau de surface, provenant de gouttières, de puits, de tunnels, etc.	●	●
Vidange d'étangs, de réservoirs, etc.	●	●
Pompage d'eaux usées contenant des fibres provenant de laveries et d'industries	●	●
Pompage des eaux usées domestiques provenant de fosses septiques et de systèmes de traitement des boues	●	●
Pompage des eaux usées domestiques sans refoulement en provenance de toilettes	●	●
Pompage des eaux usées domestiques avec refoulement en provenance de toilettes		●
Taille maximale des solides [mm] (pouces)	35 mm (1,38")	50 mm (1,97")

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 :

- 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 à flotteur

Marche/arrêt automatique.

Pompe sans interrupteur à flotteur

Marche/arrêt externe manuel.

5. Conditions de fonctionnement et de stockage

Température de stockage :	Jusqu'à -30 °C (-22 °F)
Température min. du liquide :	0 °C (+32 °F)
Température maxi. du liquide :	40 °C (+104 °F)
Profondeur d'installation :	Max 7 m (23 pieds) sous la surface du liquide.
pH :	Entre 4 et 10
Densité :	Maxi. 1100 kg/m ³ (147 oz/gallon)
Viscosité :	Max. 10 cSt (centistoke) (10 mm ² /s)
Dimension maximale des particules	AP35B: 35 mm (1,38") AP50B: 50 mm (1,97")
Fonctionnement	La pompe 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-B 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.

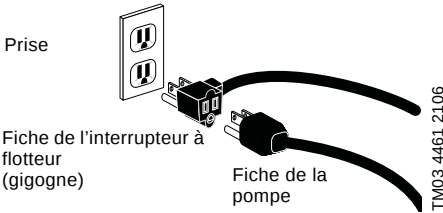


Fig. 2 Fiches de la pompe et de l'interrupteur à flotteur

Avertissement
Par précaution, la pompe doit être branchée sur une prise de 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.

Précautions

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.

F

8.1 Raccord de conduit

Les conduits en acier fileté ou plastique rigide peuvent être vissés directement dans le raccord de refoulement avec filetage NPT 2" . 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.

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.

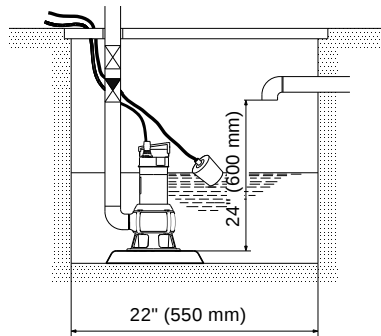


Fig. 3 Dimensions minimales d'installation

8.3 Position de la pompe

La pompe peut être utilisée en position verticale ou horizontale, voir fig. 4.

Pendant le fonctionnement, le moteur et la crépine d'aspiration doivent toujours être entièrement recouverts par le liquide pompé.

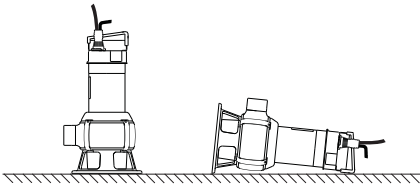


Fig. 4 Positions de la pompe

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

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 un support solide, voir fig. 5.

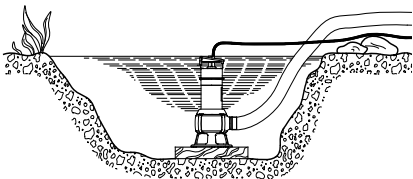


Fig. 5 Pompe placée sur une plaque

8.4 Installation autonome

Voir fig. A, en page 30.

Pour l'installation autonome des pompes, raccorder un coude à 90 ° sur l'orifice de refoulement.

La pompe peut être installée avec un flexible ou un conduit rigide et des soupapes.

Pour faciliter la maintenance de la pompe, monter un raccord union flexible ou un accouplement sur le conduit de refoulement pour faciliter la séparation.

Si un flexible est utilisé, s'assurer qu'il ne s'enroule pas et que le diamètre intérieur du flexible correspond bien à celui de l'orifice de refoulement.

Si un conduit rigide est utilisé, le raccord union ou l'accouplement, le clapet anti-retour et la soupape d'isolement doivent être montés dans cet ordre, comme vu côté pompe.

Abaisser la pompe dans le liquide.

Si la pompe est installée sur de la boue ou un sol irrégulier, la placer sur des briques.

8.5 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 355 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.

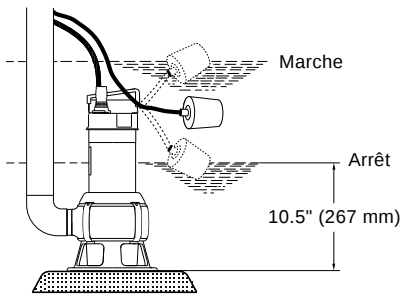


Fig. 6 Niveaux marche/arrêt

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

	Longueur de câble		Longueur de câble	
	Min. 101,60 mm (4")		Max. 355,60 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 pompe doit se trouver sous la surface du liquide. Voir fig. 6.
- La pompe est montée sur un support pour que le limon, la boue ou autre matériau similaire ne bloque pas l'entrée de la pompe.
- 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.

1. Mettre sous tension et vérifier :
 - que la pompe fonctionne correctement
 - que l'eau est pompée.
2. 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 8.5 Réglage de la longueur du câble pour l'interrupteur à flotteur.

10. Maintenance et révision

Avertissement

Avant d'effectuer une intervention sur la pompe, s'assurer que celle-ci 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.

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

Avertissement

Eu égard à la sécurité et à la santé du personnel, ce travail doit être effectué par des personnes spécialement formées.



En outre, toutes les règles et réglementations relatives à la sécurité, la santé et à l'environnement doivent être respectées.

Le remplacement éventuel du câble ou de l'interrupteur à flotteur doit être effectué par un atelier d'entretien Grundfos agréé.

10.1 Huile

La pompe contient env. 60 ml (2 oz.) d'huile non toxique.

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

Si l'huile vidangée contient de l'eau ou d'autres impuretés, remplacer la garniture mécanique.

10.2 Composants de la pompe

Les composants principaux de la pompe sont indiqués sur le tableau ci-dessous, ainsi qu'en fig. B, en page 30.

Pos.	Description
6	Pièce d'admission
26	Attaches de ressorts
37, 37a	Joint torique
49	Roue à ailettes
50	Corps de pompe
66	Rondelle
67	Écrou de verrouillage
84	Socle de bague
105a	Joint d'arbre
150	Moteur
182	Entrée de câble
189, 190	Poignée de pompe
193, 194	Vis

10.3 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.

1. Mettre hors tension.
2. Laisser la pompe se vider.
3. Retirer le corps de pompe (pos. 50) en insérant un tournevis dans l'encoche de l'une des quatre attaches de ressorts (pos. 26) et en appuyant vers le bas jusqu'à ce que l'attache se libère. Répéter la procédure pour les quatre attaches.
4. Nettoyer le corps de pompe, la pompe et la roue à ailettes (pos. 49).
5. 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.
6. Vérifier la roue à ailettes et autour de l'arbre. Si la roue à ailettes est usée ou défectueuse, la remplacer.
7. 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.
 - Placer la pièce d'admission (pos. 6), le joint torique (pos. 37), le corps de pompe (pos. 50) et le joint torique (pos. 37a), sur le haut du socle de bague (pos. 84) et abaisser la pompe sur cet assemblage.
 - Fixer les quatre attaches de ressorts (pos. 26) avec un tournevis.

10.4 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.

10.5 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 (155 °C) (311 °F).

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.

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 grillés.	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 10.3.
	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 10.3.
	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 10.3.
	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 10.3.
	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.

GARANTIA LIMITADA

Los productos fabricados por GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (Grundfos) se garantizan solamente al usuario original de estar libres de defectos en sus materiales y en su mano de obra por un período de 24 meses a partir de la fecha de instalación, pero no más de 30 meses a partir de la fecha de fabricación. La responsabilidad legal de Grundfos que cubre esta garantía se limitará a reparar o reemplazar a opción de Grundfos, sin cargo, LAB fábrica Grundfos o estación de servicio autorizado, cualquier producto manufacturado por Grundfos. Grundfos no se hará responsable de ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro cargo que pueda surgir en relación con un reclamo de garantía.

E Los productos vendidos pero no manufacturados por Grundfos están sujetos a la garantía proporcionada por el fabricante de dichos productos y no por la garantía de Grundfos. Grundfos no será responsable por el daño o desgaste de productos provocado por condiciones de operación anormales, accidentes, abuso, maltrato, alteraciones o reparaciones no autorizadas, o si el producto no fue instalado de acuerdo con el instructivo de instalación y operación impreso de Grundfos.

Para obtener el servicio que cubre esta garantía, el producto defectuoso debe regresarse al distribuidor de productos Grundfos a quien se compró junto con la prueba de compra y fecha de instalación, fecha de falla y datos de instalación.

El distribuidor se pondrá en contacto con Grundfos o con una estación de servicio autorizada para instrucciones. Cualquier producto defectuoso regresado a Grundfos o a una estación de servicio autorizada, deberá ser enviado prepagado; con documentación que apoye el reclamo de garantía y se debe incluir, si así se pide, una Autorización de Devolución de Material.

GRUNDFOS NO SERA RESPONSABLE DE NINGUN DAÑO, PERDIDA O GASTO SECUNDARIO QUE SURJA COMO CONSECUENCIA DE LA INSTALACION, USO, NI DE NINGUNA OTRA CAUSA. NO HAY GARANTIAS EXPLICITAS O IMPLICITAS, INCLUYENDO LA COMERCIAL PARA UN PROPOSITO PARTICULAR, QUE SE EXTIENDA MAS ALLA DE LAS GARANTIAS DESCRITAS O REFERIDAS ARRIBA.

Algunas autoridades no permiten la exclusión o limitación de daños secundarios o resultantes y algunas autoridades no permiten limitar acciones en la duración de las garantías implicadas. Por lo tanto, las limitaciones o exclusiones de arriba pueden no aplicar. Esta garantía confiere derechos legales específicos, usted puede contar otros derechos que varían de un lugar a otro.

CONTENIDO

	Página
1. Símbolos utilizados en este documento	21
2. Plano general	21
3. Aplicaciones	21
4. Funciones	22
5. Condiciones de funcionamiento y almacenamiento	22
6. Seguridad	22
7. Conexión eléctrica	23
8. Instalación	23
8.1 Conexión de los tubos	23
8.2 Dimensiones de instalación	23
8.3 Ubicación de la bomba	24
8.4 Instalación sin soporte	24
8.5 Ajuste de la longitud del cable del interruptor flotador	24
9. Funcionamiento	25
9.1 Arranque	25
10. Mantenimiento y reparación	25
10.1 Aceite	25
10.2 Construcción de la bomba	25
10.3 Limpieza de la bomba	26
10.4 Bombas contaminadas	26
10.5 Sustitución de piezas	26
11. Datos técnicos	26
11.1 Nivel de presión sonora	26
12. Tabla de localización de averías	27
13. Eliminación	28



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.

1. Símbolos utilizados en este documento



Aviso
¡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

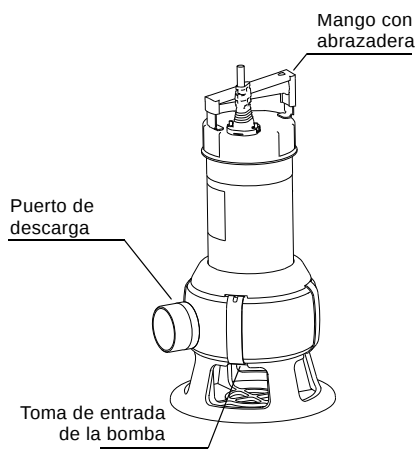


Fig. 1 Bomba Unilift AP-B

3. Aplicaciones

Las bombas Grundfos Unilift AP35B y AP50B 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 sólidos sin que la bomba resulte dañada.

Precaución:
Estas bombas no han sido diseñadas para bombear piedras o materiales similares. Las bombas han sido diseñadas para funcionar manual o automáticamente, en este último caso por medio del interruptor flotador. La bomba se puede instalar en una ubicación permanente (sobre un autoacomplamiento o como bomba autónoma), o bien 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.

TM03 4189 1806



La bomba es adecuada para:

Aplicaciones	AP35B	AP50B
Disminución del nivel freático	●	●
Bombeo del agua procedente de depósitos de aguas de drenaje	●	●
Bombeo de aguas procedentes de depósitos de aguas superficiales con afluentes de bajantes, pozos verticales, túneles, etc.	●	●
Vaciado de estanques, depósitos, etc.	●	●
Bombeo de aguas residuales con contenidos fibrosos, como las procedentes de lavanderías e industrias	●	●
Bombeo de aguas residuales domésticas procedentes de fosas sépticas y sistemas de tratamiento de lodo	●	●
Bombeo de aguas residuales domésticas sin descarga procedentes de retretes	●	●
Bombeo de aguas residuales domésticas con descarga procedentes de retretes		●
Tamaño máximo de partícula [pulgadas]	1,38" (35 mm)	1,97" (50 mm)



Aviso
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:

- 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:	-22 °F (-30 °C) como mínimo
Temperatura mínima del líquido:	+32 °F (0 °C)
Temperatura máxima del líquido:	+104 °F (+40 °C)
Profundidad de instalación:	Máximo de 23 ft (7 m) por debajo del nivel de líquido.
Valor de pH:	Entre 4 y 10
Densidad:	Máximo de 147 oz/gal (1100 kg/m ³)
Viscosidad:	Máximo de 10 cSt (centistokes) (10 mm ² /s)
Tamaño máximo de partícula	AP35B: 1,38" (35 mm) AP50B: 1,97" (50 mm)
Funcionamiento	La bomba debe encontrarse cubierta permanentemente 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 características de la bomba.

6. Seguridad



Aviso
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 características. Asegúrese de que el motor sea apto para la fuente de alimentación a la que va a conectarse.

Fuente de alimentación

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

Protección del motor

Las bombas Unilift AP-B 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.

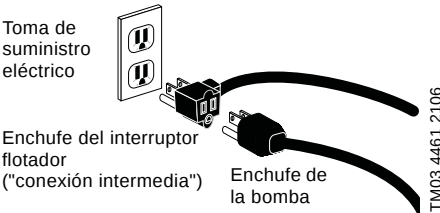


Fig. 2 Enchufes de la bomba y del interruptor flotador

Aviso

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

Aviso

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 2" (5,08 cm). Para realizar una instalación permanente, se recomienda instalar una unión, una válvula de retención y una válvula de cierre en el tubo de descarga.

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 4" o 100 mm), 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.

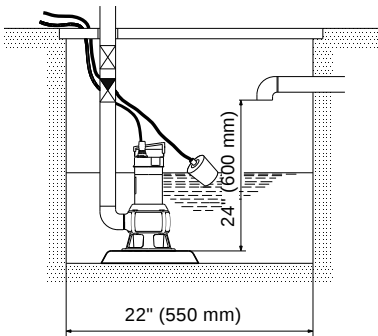


Fig. 3 Dimensiones mínimas de instalación

8.3 Ubicación de la bomba

La bomba se puede utilizar en posición vertical u horizontal (consulte la fig. 4). Durante el funcionamiento continuo, el motor y el filtro de succión deben encontrarse cubiertos completamente por el líquido bombeado.

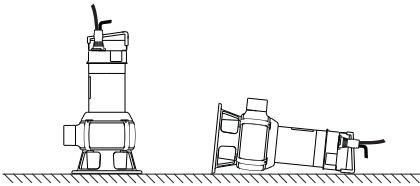


Fig. 4 Posiciones de la bomba

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.

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.

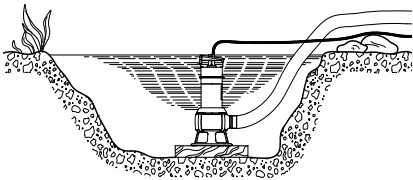


Fig. 5 Bomba colocada sobre una placa

8.4 Instalación sin soporte

Consulte la fig. A en la página 29. Para realizar una instalación autónoma de las bombas, coloque un codo de 90 ° en el puerto de descarga. La bomba puede instalarse utilizando una manguera o tubo rígido y válvulas. Para facilitar el mantenimiento de la bomba, instale una unión flexible o acoplamiento en la línea de descarga para hacer más sencilla la separación. Si se utiliza una manguera, asegúrese de que la misma no se doble y que el diámetro interior de la misma coincida con el del puerto de descarga. Si se utiliza un tubo rígido, instale la unión o acoplamiento, la válvula de retención y la válvula de aislamiento en el orden indicado, visto desde la bomba. Introduzca la bomba en el líquido. Si se instala la bomba en lugares embarrados o con suelo inestable, recomendamos apoyar la bomba sobre ladrillos.

8.5 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 4" (100 mm) como mínimo y de 14" (355 mm) como máximo.

El nivel de paro deberá ser superior a la toma de entrada de la bomba para evitar que la bomba aspire aire.

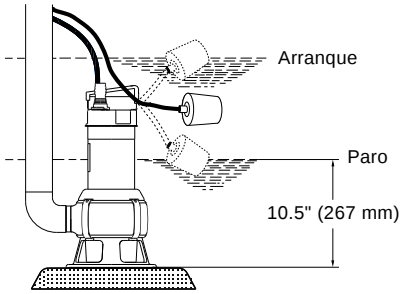


Fig. 6 Niveles de arranque / paro

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

	Longitud del cable Mín. 4" (100 mm)		Longitud del cable Máx. 14" (355 mm)	
	Arranque	Paro	Arranque	Paro
Unilift AP	19,7" 500 mm	11,8" 300 mm	21,7" 550 mm	4" 100 mm

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, la bomba debe encontrarse por debajo de la superficie del líquido. Consulte la fig. 6.
- La bomba debe encontrarse colocada sobre una base, de forma que la toma de entrada de la bomba no quede bloqueada 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" (10,16 cm). Para bombear por debajo de este nivel, coloque el interruptor flotador en posición de funcionamiento manual. Consulte la sección 8.5 *Ajuste de la longitud del cable del interruptor flotador*.

10. Mantenimiento y reparación

Aviso

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. Extremar las precauciones a lo largo de dicho procedimiento.

Aviso

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

Compruebe la bomba y sustituya el aceite una vez al año. Si utiliza la bomba para bombear líquidos que contengan partículas abrasivas o la bomba funciona continuamente, la inspección deberá realizarse con mayor frecuencia.

Aviso

Con el fin de garantizar los niveles de salud y seguridad personal, dicha tarea deberá ser llevada a cabo por personas con capacitación especializada.

Deberán respetarse, además, todas las normas y reglamentos relacionados con salud, seguridad y medioambiente.

La posible sustitución del cable del interruptor flotador deberá ser llevada a cabo por un taller de servicio técnico autorizado por Grundfos.



10.1 Aceite

La bomba contiene aprox. 2 oz (56,69 g) de aceite no tóxico.

El aceite usado debe eliminarse de acuerdo con la normativa local.

Si el aceite drenado contiene agua u otras impurezas, sustituya la junta del eje.

10.2 Construcción de la bomba

En la tabla siguiente y en la figura B de la página 30 se muestran los principales componentes de la bomba.

Pos.	Descripción
6	Pieza de entrada
26	Abrazaderas con resorte
37, 37a	Junta tórica
49	Rotor
50	Carcasa de la bomba
66	Arandela
67	Tuerca de seguridad
84	Soporte de anillo
105a	Junta del eje
150	Motor
182	Entrada de cable
189, 190	Mango de la bomba
193, 194	Tornillos

10.3 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. Retire la carcasa de la bomba (pos. 50) insertando un destornillador en la ranura de una de las abrazaderas con resorte (pos. 26) y presionando hacia abajo hasta soltar la abrazadera. Repita el procedimiento para las cuatro abrazaderas.
4. Limpie la carcasa de la bomba, la bomba y el rotor (pos. 49).
5. 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.
6. Compruebe el rotor y los alrededores del eje. Si el rotor está deteriorado o defectuoso, sustitúyalo.
7. 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 pieza de entrada (pos. 6), la junta tórica (pos. 37), la carcasa de la bomba (pos. 50) y la junta tórica (pos. 37a) sobre el soporte de anillo (pos. 84) e introduzca la bomba en el soporte.
 - Instale las cuatro abrazaderas con resorte (pos. 26) utilizando un destornillador.

10.4 Bombas contaminadas

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



Aviso

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.

10.5 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.

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

12. Tabla de localización de averías



Aviso
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 10.3.
	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 10.3.
	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 10.3.
	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.	Ajuste 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.

E

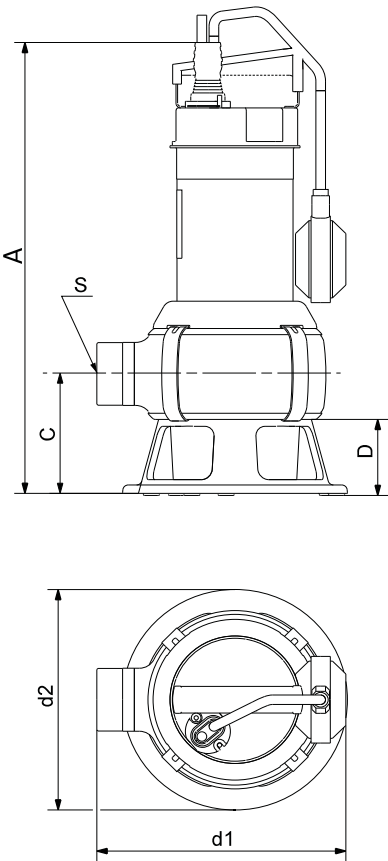
Avería	Causa	Solución
4. La bomba funciona pero no suministra agua.	a) La bomba se encuentra bloqueada debido a la existencia de impurezas.	Limpie la bomba. Consulte la sección 10.3.
	b) El tubo de descarga o la válvula de retención se encuentran bloqueados debido a la existencia de impurezas.	Limpie el tubo de descarga.
	c) El rotor no se encuentra instalado correctamente en el eje.	Ajuste 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.

13. Eliminación

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

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

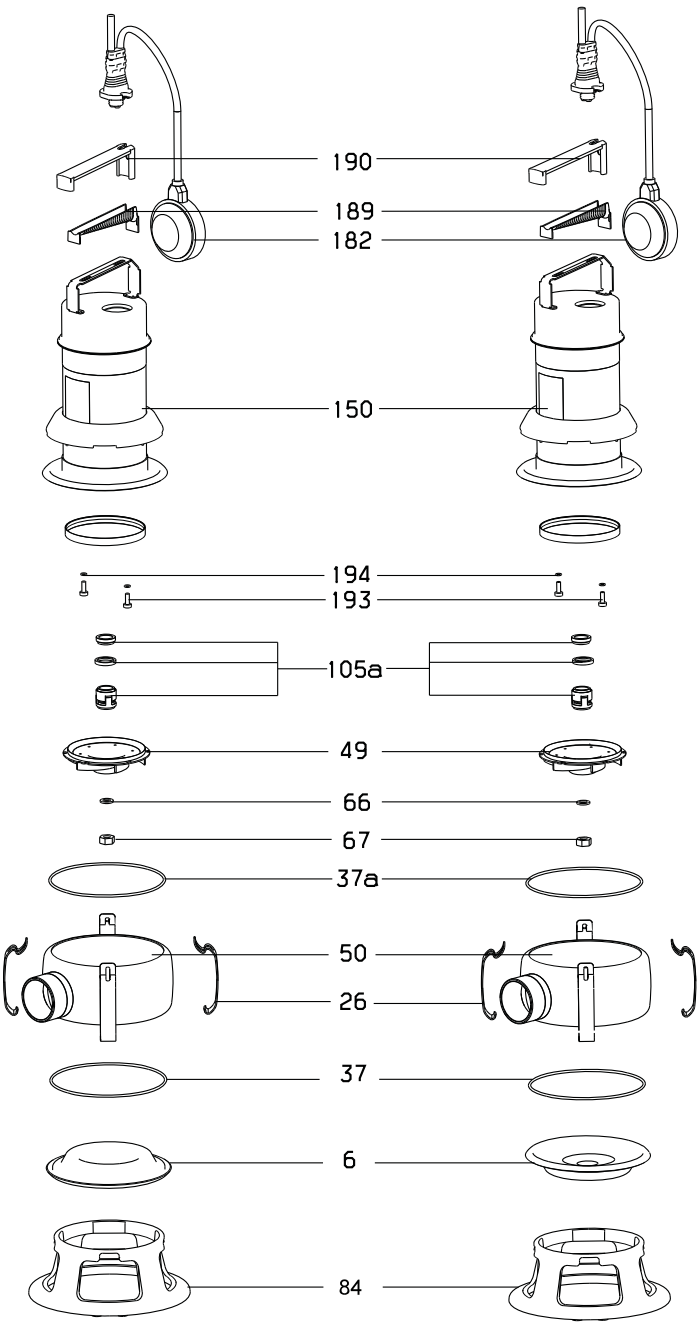
Free-standing Installation
Fig. A



TM03 4196 1806

	A	C	D	S	d1	d2
Unilift AP35B ≤ 600 W	16.9" (430 mm)	4.6" (116 mm)	2.9" (73 mm)	2" NPT	9.2" (234 mm)	8.3" (210 mm)
Unilift AP35B > 600 W	17.9" (455 mm)	4.6" (116 mm)	2.9" (73 mm)	2" NPT	9.2" (234 mm)	8.3" (210 mm)
Unilift AP50B						

Fig. B



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-UNI-TL-01 0309	US
New 0309	
968984030309	