

UNILIFT AP12, AP35, AP50

Інструкції з монтажу та експлуатації



UNILIFT AP12, AP35, AP50
Installation and operating instructions
Other languages
<http://net.grundfos.com/qr/i/96011045>

UNILIFT AP12, AP35, AP50

Українська (UA)

Інструкції з монтажу та експлуатації	4
Додаток А	18
Додаток В	19
Додаток С	22

Українська (UA) Інструкції з монтажу та експлуатації

Переклад оригінальної англійської версії

Зміст

1.	Загальні відомості	4
1.1	Стислі характеристики безпеки	4
1.2	Примітки	5
2.	Отримання виробу	5
2.1	Огляд виробу	5
3.	Монтаж виробу	5
3.1	Місце монтажу	5
3.2	Монтаж механічної частини обладнання	7
4.	Підключення електрообладнання	9
4.1	Перевірка напрямку обертання	10
5.	Запуск виробу	10
6.	Інформація про виріб	10
6.1	Призначення	11
6.2	Рідини, що перекачуються	11
6.3	Ідентифікація	12
7.	Обслуговування виробу	13
7.1	Технічне обслуговування виробу	14
7.2	Масило	14
7.3	Конструкція	14
7.4	Комплекти для обслуговування	14
7.5	Забруднені насоси	14
8.	Пошук та усунення несправностей виробу	15
8.1	Електродвигун не запускається	15
8.2	Захист електродвигуна або теплове реле спрацює після нетривалої експлуатації	15
8.3	Насос постійно працює або забезпечує недостатню подачу води	16
8.4	Насос працює, але немає подачі води	16
9.	Технічні дані	17
9.1	Температура зберігання	17
9.2	Умови експлуатації	17
9.3	Рівень звукового тиску	17
10.	Утилізація виробу	17



Перед монтажем виробу слід ознайомитися з цим документом. Монтаж та експлуатація повинні виконуватися відповідно до місцевих норм і прийнятих правил добросовісної роботи.

1.1 Стислі характеристики безпеки

Наведені нижче символи та стислі характеристики безпеки можуть з'являтися в інструкціях із монтажу та експлуатації, інструкціях із техніки безпеки та інструкціях із технічного обслуговування компанії Grundfos.



НЕБЕЗПЕЧНО

Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її неможливо уникнути, призведе до смерті або серйозної травми.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її неможливо уникнути, може призвести до смерті або серйозної травми.



УВАГА

Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її неможливо уникнути, може призвести до незначної травми або травми середнього ступеня тяжкості.

Стислі характеристики безпеки мають таку структуру:



СЛОВО-СИГНАЛ

Опис безпеки

Наслідок у разі недотримання попередження

- Захід із запобігання небезпеки.



Цей пристрій не можна використовувати дітям.

Дітям заборонено виконувати чищення та технічне обслуговування пристрою.

1.2 Примітки

Наведені нижче символи і примітки можуть з'являтися в інструкціях із монтажу та експлуатації, інструкціях із техніки безпеки та інструкціях із технічного обслуговування компанії Grundfos.



Дотримуйтеся цих правил при роботі з вибухобезпечними виробами.



Синє або сіре коло з білим графічним символом вказує на те, що необхідно вжити відповідний захід.



Червоне або сіре коло з діагональною рисою, можливо з чорним графічним символом, вказує на те, що захід вживати не потрібно або його слід припинити.



Недотримання цих інструкцій може стати причиною несправності або пошкодження обладнання.



Рекомендації, що спрощують роботу.

2. Отримання виробу

ПОПЕРЕДЖЕННЯ Падіння предметів



Смерть або серйозна травма

- Під час розпакування тримайте виріб у стабільному положенні.
- Слід користуватися засобами індивідуального захисту.

2.1 Огляд виробу

Переконайтеся в тому, що отриманий виріб відповідає замовленню.

Перевірте відповідність напруги та частоти виробу напрузі та частоті на місці монтажу.

3. Монтаж виробу

УВАГА

Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Виріб повинен класифікуватися як забруднений, якщо він використовувався для рідини, що є шкідливою для здоров'я або токсичною.
- Слід користуватися засобами індивідуального захисту.



Монтаж виробу повинен виконуватись спеціально підготовленим персоналом відповідно до місцевих норм.



Згідно з EN 60335-2-41/A2:2010 цей виріб з 5-метровим кабелем живлення може використовуватись лише в приміщенні.

3.1 Місце монтажу

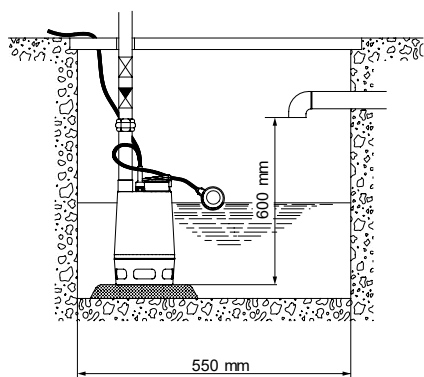


Над рівнем рідини повинно бути завжди щонайменше 3 м вільної довжини кабелю. Це обмежує монтажну глибину до 7 м для насосів з 10-метровим кабелем та до 2 м для насосів з 5-метровим кабелем.

3.1.1 Мінімальний простір

Колодязь, водойма або бак повинні мати розміри, які відповідають співвідношенню між потоком води, що потрапляє в такий колодязь, водойму або бак, та продуктивністю насоса.

У разі стаціонарного монтажу насоса з поплавцевим вимикачем, мінімальні розміри колодязя, водойми або бака повинні відповідати зазначеним на рисунку нижче. Поплавцевий вимикач встановлюється на мінімальну вільну довжину кабелю.



Мінімальні розміри колодязя при встановленні поплавцевого вимикача на мінімальну вільну довжину кабелю

Супутня інформація

[3.2.5 Регулювання довжини кабелю поплавцевого вимикача](#)

3.2 Монтаж механічної частини обладнання

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Перед початком будь-яких робіт з виробом вимкніть електроживлення.
- Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.

УВАГА

Гострий елемент

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



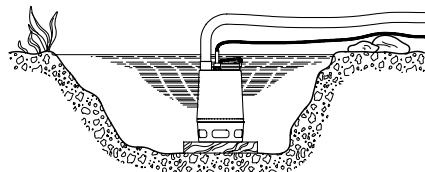
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.
- Переконайтесь у відсутності контакту з крильчаткою насоса.



Заборонено виконувати установку насоса, якщо він висить на електричному кабелі або нагнітальному трубопроводі.

3.2.1 Фундамент

Розташуйте насос на плиті або на цеглах таким чином, щоб всмоктувальний сітчастий фільтр не мав осаду, бруду або подібних матеріалів. Див. рисунок нижче.



Розташуйте насос на плиті

3.2.2 Піднімання насоса



Не тягніть і не піднімайте виріб за кабель живлення.

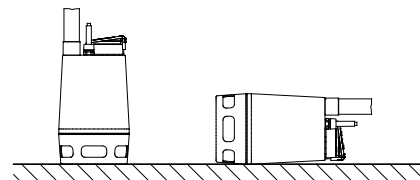
Піднімайте насос за ручку насоса. Не піднімайте насос за кабель живлення або за нагнітальний трубопровід чи шланг.

Якщо насос встановлений в колодязі або баку, опускайте й піднімайте його за допомогою дроту або ланцюга, що кріпиться до ручки насоса.

3.2.3 Розміщення насоса

Насос може працювати у вертикальному чи горизонтальному положенні. Вихідний патрубок завжди повинен бути найвищою точкою насоса. Див. рисунок нижче.

Під час роботи всмоктувальний сітчастий фільтр повинен завжди повністю покриватись перекачуваною рідиною.



Положення насоса

Після підключення трубопроводу або шланга встановіть насос у робоче положення.

Розмістіть насос так, щоб його впускний отвір не міг бути блокований чи частково блокований мулом, брудом чи подібними матеріалами.

У випадку стаціонарної установки перед монтажем насоса колодязь повинен бути очищений від мулу, каміння тощо.

3.2.4 Трубне з'єднання

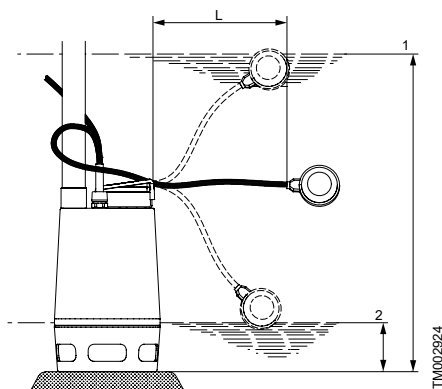
Для стаціонарної установки ми рекомендуємо вам встановити на нагнітальному трубопроводі з'єднувальну муфту, зворотний клапан та запірний клапан.

3.2.5 Регулювання довжини кабелю поплавцевого вимикача

Стосовно насосів, що поставляються з поплавцевим вимикачем, різницю у рівні між пуском та зупиненням можна регулювати, змінюючи вільну довжину кабелю між поплавцевим вимикачем і ручкою насоса.

- Збільшена вільна довжина кабелю призводить до меншої кількості пусків і зупинок та великого перепаду рівня.
- Зменшена вільна довжина кабелю призводить до більшої кількості пусків і зупинок та малого перепаду рівня.

Для запобігання потраплянню повітря до насоса рівень зупинки повинен бути вище впускного отвору насоса.



Рівні пуску та зупинки

Поз.	Опис
1	Пуск
2	Зупинка

Рівні пуску та зупинки змінюються відповідно до довжини кабелю.

Рівні пуску та зупинки UNILIFT AP				
Тип насоса	Мінімальна довжина кабелю (L):		Максимальна довжина кабелю (L):	
	100 мм		250 мм	
	Пуск [mm]	Зупинка [mm]	Пуск [mm]	Зупинка * [mm]
AP12.40	360	230	370	100
AP12.50	410	250	380	110
AP35	440	280	450	155
AP50	460	320	450	190

* Мінімальний рівень зупинки під час безперервної роботи або при використанні зовнішнього контролера.

4. Підключення електрообладнання

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Перед початком будь-яких робіт із виробом вимкніть електроживлення.
- Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Установка повинна оснащуватися пристроєм захисного вимикання (RCD) зі струмом відключення менше 30 мА.

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Переконайтеся, що штепсельний роз'єм електроживлення, що постачається у комплекті з виробом, відповідає місцевим нормам.
- Штепсель повинен мати таку ж систему підключення захисного заземлення, що й розетка електроживлення. Якщо це не так, скористайтесь відповідним перехідником, якщо це дозволено згідно з місцевими нормами.

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Силові кабелі без штепселя повинні приєднуватися до переривача живлення, включеного до стаціонарної проводки згідно з місцевими правилами прокладки проводки.



Усі електричні з'єднання мають виконуватися кваліфікованим спеціалістом відповідно до місцевих норм.



Залежно від місцевих норм в умовах експлуатації насоса у переносному виконанні необхідно, щоб він мав кабель живлення мінімальною довжиною 10 м.

Переконайтеся, що виріб придатний для роботи з напругою живлення та частотою живлення, наявною у місці встановлення. Напругу та частоту зазначено на заводській табличці насоса.

Насос має бути під'єднаний до зовнішнього вимикача електроживлення. Якщо насос встановлюється не біля вимикача, вимикач повинен мати фіксатор.

Трифазні насоси мають бути під'єднані до зовнішнього автомата захисту електродвигуна з диференціальним механізмом відключення. Номінальний струм автомата захисту електродвигуна має відповідати електричним характеристикам, зазначеним на заводській табличці насоса.

Якщо до трифазного насоса підключено реле рівня, автомат захисту електродвигуна має бути електромагнітного типу.

Однофазні насоси мають вмонтований тепловий захист від перевантаження і не потребують додаткового захисту електродвигуна.



При перевантаженні електродвигун автоматично зупиняється. Коли електродвигун охолоне до нормальної температури, він запуститься автоматично.

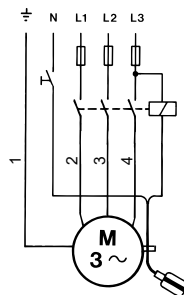
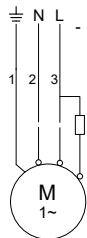


Схема електричних з'єднань

Поз.	Опис
1	Жовтий та зелений
2	Сірий
3	Коричневий
4	Чорний

TM002011



TM1040337

Схема електричних з'єднань

Поз.	Опис
1	Жовтий та зелений
2	Синій
3	Коричневий

4.1 Перевірка напрямку обертання

Лише для трифазних насосів

Перевіряйте напрямок обертання кожного разу при під'єднанні насоса на новому місці експлуатації.

1. Розмістіть насос таким чином, щоб можна було бачити крильчатку.
2. На короткий час запустіть насос.
3. Спостерігайте за напрямком обертання крильчатки. На правильний напрямок обертання вказує стрілка на всмоктувальному сітчастому фільтрі (за годинниковою стрілкою, якщо дивитись знизу). Якщо крильчатка обертається у неправильному напрямку, то поміняйте напрямок руху шляхом зміни двох фаз живлення електродвигуна.

Якщо насос під'єднано до трубопровідної системи, перевірте напрямок обертання у такий спосіб:

1. Запустіть насос і перевірте кількість води або тиск.
2. Зупиніть насос і поміняйте місцями дві фази живлення електродвигуна.
3. Запустіть насос і перевірте кількість води або тиск.
4. Зупиніть насос.

Порівняйте результати, отримані після виконання пунктів 1 та 3. Більша кількість води свідчить про правильний напрямок обертання.

5. Запуск виробу

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



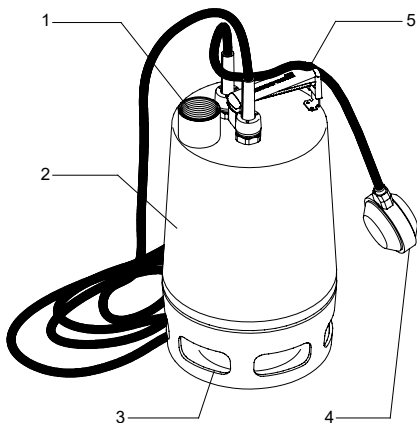
- Забороняється використовувати насос у плавальних басейнах, садових ставках або аналогічних місцях, якщо у воді знаходяться люди.



Насос можна включати на короткий час без занурення в рідину для перевірки напрямку обертання.

1. Перед запуском насоса переконайтеся в тому, що всмоктувальний сітчастий фільтр встановлений на насосі й занурений у перекачувану рідину.
2. Відкрийте запірний клапан (в разі наявності) та перевірте положення реле рівня.

6. Інформація про виріб



TM002913

UNILIFT AP

Поз.	Опис
1	Випускний отвір
2	Муфта насоса
3	Всмоктувальний сітчастий фільтр
4	Реле рівня
5	Ручка з фіксатором

6.1 Призначення

Насос UNILIFT AP компанії Grundfos - це одноступінчатий занурювальний насос, призначений для перекачування стічних вод.

Насос може перекачувати воду з обмеженою кількістю твердих включень без блокування або пошкодження за умови відсутності камінців чи подібних матеріалів.

Насос працює при автоматичному, а також ручному керуванні і може використовуватись у складі стаціонарних установок або в переносному виконанні.

- агресивні рідини;
- рідини, що містять тверді речовини, що перевищують максимально рекомендований розмір частинок для насоса.

Супутня інформація

9.1 Температура зберігання

Галузі застосування	AP12	AP35	AP50
Відкачування води із затоплених підвалів або будівель	•	•	•
Пониження рівня ґрунтових вод	•	•	•
Перекачування води з колодязів збору стічних вод	•	•	•
Перекачування води з колодязів збору поверхневих вод, що поступають з водостоків на дахах будівель, шахт, тунелів тощо	•	•	•
Спорожнення та наповнення басейнів, ставків, колодязів тощо	•	•	•
Перекачування стічних вод з вмістом волокон із пралень та об'єктів легкої промисловості		•	•
Перекачування побутових стічних вод із відстійників та систем очистки від осаду		•	•
Перекачування побутових стічних вод без напору із санвузлів		•	•

Гарантія не поширюється на неправильне використання насоса, яке може, наприклад, призвести до його блокування та зношення.

6.2 Рідини, що перекачуються

Насос здатний перекачувати воду, що містить обмежену кількість сферичних частинок.

Перекачування сферичних частинок, що перевищують максимальні розміри частинок для насоса, може блокувати або пошкодити насос.

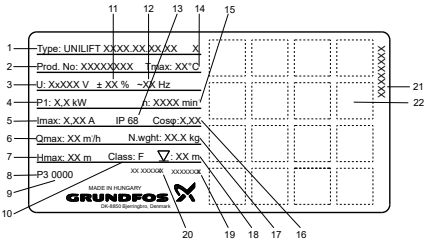
Максимальний розмір частинок: Див. розділ "Технічні характеристики".

Насос не призначений для експлуатації з такими рідинами:

- каналізаційні стоки;
- рідини, які містять волокнисті сторонні включення;
- займісті рідини (нафта, бензин тощо);

6.3 Ідентифікація

6.3.1 Заводська табличка



Приклад заводської таблички

Поз.	Опис
1	Тип виробу
2	Номер виробу
3	Напруга живлення [В]
4	Вхідна потужність [кВт]
5	Макс. струм [А]
6	Макс. витрата [м³/год]
7	Макс. напір [м]
8	Заводський код
9	Код виробництва (рік та тиждень)
10	Клас ізоляції
11	Допуск напруги [%]
12	Частота [Гц]
13	Клас захисту корпусу
14	Макс. температура рідини [°C]
15	Швидкість [хв ⁻¹]
16	Косинус Фі
17	Маса нетто [кг]
18	Макс. глибина занурення [м]
19	Ідентифікаційний номер для інструкції з техніки безпеки
20	Ідентифікаційний номер для стандартів EN
21	Схема заводської таблички
22	Сертифікати

6.3.2 Артикульний номер

Приклад: UNILIFT AP35B.50.08.A1.V

Code	Explanation	Designation
UNILIFT AP	Модельний ряд	
35		Максимальний розмір твердих часток [мм]
[]	Насос AP	Тип насоса
B	AP Basic	
50		Номінальний діаметр випускного отвору
08		Вихідна потужність, P ₂ / 100 [Вт]
A	Автоматична експлуатація з поплавцевим вимикачем	Регулювання рівня
[]	Експлуатація вручну без поплавцевого вимикача	
1	Однофазний	Електродвигун
3	Трифазний	
V	Вихрова крильчатка	Крильчатка

7. Обслуговування виробу

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Перед початком будь-яких робіт з виробом слід вимикати електроживлення.
- Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.

УВАГА

Гострий елемент

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Слід користуватися засобами індивідуального захисту.

УВАГА

Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Виріб необхідно класифікувати як забруднений, якщо він використовувався для рідини, що є шкідливою для здоров'я або токсичною.
- Слід користуватися засобами індивідуального захисту.

УВАГА

Біологічна небезпека

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Ретельно промийте виріб чистою водою та промийте деталі виробу у воді після демонтажу.
- Слід користуватися засобами індивідуального захисту.



В разі пошкодження кабелю живлення або реле рівня необхідно провести його заміну у сервісному центрі, авторизованому компанією Grundfos.



Технічне обслуговування має виконуватись спеціально підготовленим персоналом.

Крім того, слід виконувати всі правила та положення щодо безпеки, охорони здоров'я та навколишнього середовища.

1. Якщо насос використовувався для інших рідин, окрім чистої води, ретельно промийте насос чистою водою, перш ніж проводити технічне та сервісне обслуговування.

2. Після демонтажу промийте деталі насоса водою.

7.1 Технічне обслуговування виробу

- Щорічно перевіряйте насос і замінійте у ньому мастило. Якщо насос використовується для перекачування рідин з абразивними частинками або постійно працює, то він повинен перевірятись через коротші проміжки часу.
- Якщо в злитому мастилі міститься вода або інші сторонні предмети чи бруд, ми рекомендуємо вам замінити ущільнення вала. Зверніться до сервісного центру Grundfos.

7.2 Мастило

У разі тривалого часу експлуатації або безперервної експлуатації заміна мастила проводиться наступним чином:

Температура рідини	Мастило треба замінити після
20 °C	4500 годин експлуатації
40 °C	3000 годин експлуатації
55 °C	1500 годин експлуатації

Насос містить 78 мл неутруйного мастила.

Використане мастило необхідно утилізувати згідно з місцевими нормами.

7.3 Конструкція

Конструкція насоса буде показана в таблиці нижче та на рисунках А, В і С у кінці цієї інструкції.

Поз.	Опис
6	Кожух насоса
37a	Ущільнювальне кільце
49	Крильчатка
55	Муфта насоса з електродвигуном
66	Шайба
67	Контргайка
84	Всмоктувальний сітчастий фільтр
105	Ущільнення вала
182	Реле рівня
188a	Гвинти
193	Гвинти

7.4 Комплекти для обслуговування

Комплект для обслуговування	Номер виробу
Ущільнення вала, стандартне	96429307
Ущільнення вала, вітонове (FKM)	96429308
Мастило	96010646

7.5 Забруднені насоси

УВАГА

Біологічна небезпека

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Ретельно промийте виріб чистою водою та промийте деталі виробу у воді після демонтажу.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

8. Пошук та усунення несправностей виробу

НЕБЕЗПЕЧНО

Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



- Перед початком будь-яких робіт з виробом вимкніть електроживлення.
- Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.

УВАГА

Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Виріб повинен класифікуватися як забруднений, якщо він використовувався для рідини, що є шкідливою для здоров'я або токсичною.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

УВАГА

Гострий елемент

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

8.1 Електродвигун не запускається

Причина	Спосіб усунення
Відсутнє живлення.	Під'єднати джерело живлення.
Насос був зупинений поплавцевим вимикачем.	Відрегулювати або замінити поплавцевий вимикач.
Плавкі запобіжники перегоріли.	Замінити плавкі запобіжники.
Спрацював захист електродвигуна або теплового реле.	Зачекати, поки захист електродвигуна знову не включиться або скинути реле.
Крильчатка заблокована сторонніми предметами чи брудом.	Очистити крильчатку.
Коротке замикання у кабелі чи двигуні.	Замінити несправну частину.

8.2 Захист електродвигуна або теплове реле спрацюває після нетривалої експлуатації

Причина	Спосіб усунення
Рідина має занадто високу температуру.	Використати насос іншого типу. Звернутися до місцевого постачальника або у відділ підтримки збуту компанії Grundfos.
Крильчатка повністю або частково заблокована сторонніми предметами.	Прочистити насос.
Відмова фази живлення.	Викликати електрика.
Дуже низька напруга.	Викликати електрика.
Занадто низьке установче значення перевантаження захисного автоматичного вимикача електродвигуна.	Відрегулювати установлене значення.
Неправильний напрямок обертання.	Змінити напрям обертання.

Супутня інформація

4.1 Перевірка напрямку обертання

8.3 Насос постійно працює або забезпечує недостатню подачу води

Причина	Спосіб усунення
Насос частково заблоковано сторонніми предметами чи брудом.	Прочистити насос.
Напірний трубопровід або клапан частково заблоковані сторонніми предметами чи брудом.	Прочистити напірний трубопровід або клапан.
Неправильне кріплення крильчатки на валу.	Закріпити робоче колесо.
Неправильний напрямок обертання.	Змінити напрям обертання.
Неправильно встановлений поплавцевий вимикач.	Відрегулювати поплавцевий вимикач.
Насос занадто малий для цієї галузі застосування.	Замінити насос.
Крильчатка зношена.	Замінити крильчатку.

Супутня інформація

4.1 Перевірка напрямку обертання

8.4 Насос працює, але немає подачі води.

Причина	Спосіб усунення
Насос заблоковано брудом.	Прочистити насос.
Напірний трубопровід або клапан заблоковано брудом.	Прочистити напірний трубопровід або клапан.
Неправильне кріплення крильчатки на валу.	Закріпити крильчатку.
Наявність повітря у насосі.	Видалити повітря з насоса та напірного трубопроводу.
Дуже низький рівень рідини. Всмоктувальний сітчастий фільтр недостатньо занурений у перекачувану рідину.	Занурити насос у рідину або відрегулювати реле рівня.
Насоси з поплавцевим вимикачем: Поплавцевий вимикач не може вільно рухатися.	Відрегулювати поплавцевий вимикач.

Супутня інформація

3.2.5 Регулювання довжини кабелю поплавцевого вимикача

9. Технічні дані

9.1 Температура зберігання

До -30 °C.

9.2 Умови експлуатації

Мінімальна температура рідини	0 °C
Максимальна температура рідини	Макс. температура рідини: +55 °C, постійно. Для UNILIFT AP 12, AP 35 та AP 50 без поплавцевого вимикача, якщо рідина не дотикається до кабеля та вилки: до + 70 °C - не більше ніж 3 хв. кожні 30 хв. роботи.
Глибина встановлення	Максимум 10 м нижче рівня рідини.
Значення pH	4-10
Щільність	Максимум 1100 кг/м ³
В'язкість	Максимум 10 мм ² /с
Максимальний розмір частинок	Макс. сферичний діаметр: UNILIFT AP12: 12 мм UNILIFT AP35: 35 мм UNILIFT AP50: 50 мм
Технічні дані	Дивіться заводську табличку насоса.



Над рівнем рідини повинно бути завжди щонайменше 3 м вільної довжини кабелю. Це обмежує монтажну глибину до 7 м для насосів з 10-метровим кабелем та до 2 м для насосів з 5-метровим кабелем.

9.3 Рівень звукового тиску

Рівень звукового тиску насоса нижчий за граничні значення, вказані у Директиві Ради Європи 2006/42/ЕС для промислового обладнання.

10. Утилізація виробу

Цей виріб або його частини слід утилізувати у спосіб, що не завдає шкоди навколишньому середовищу.

1. Користуйтеся послугами державної або приватної служби зі збирання та утилізації відходів.
2. Якщо це неможливо, зверніться до найближчого представництва або сервісного центру компанії Grundfos.

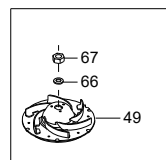
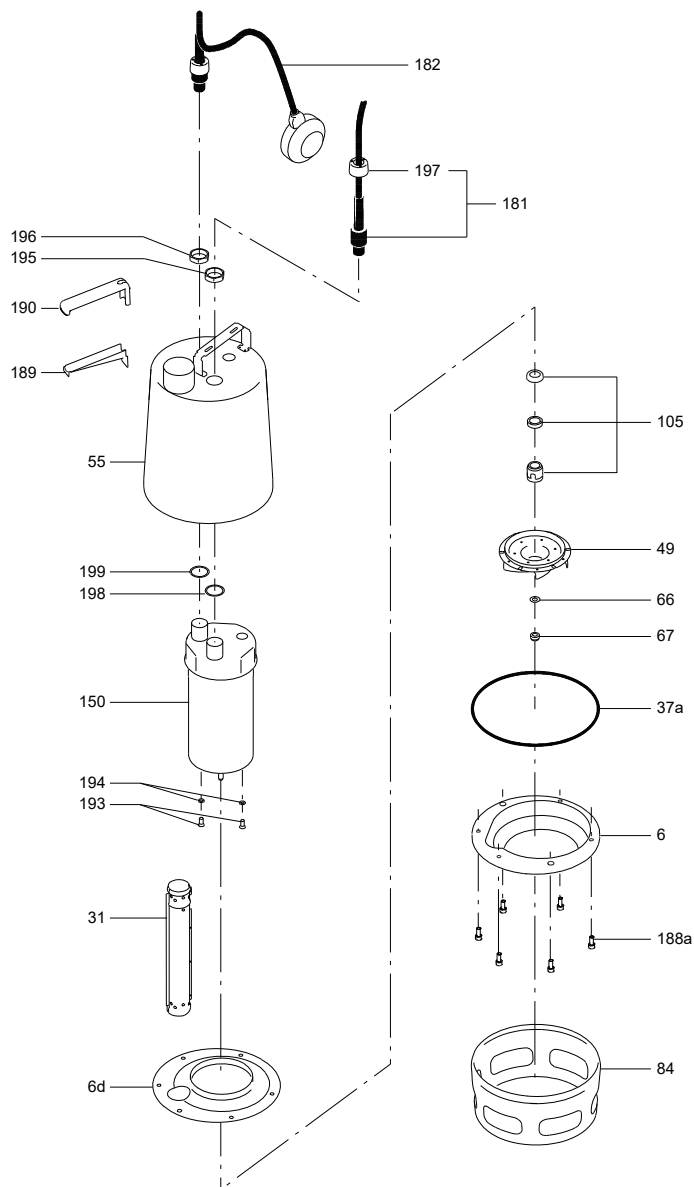


Символ перекресленого сміттевого контейнера на виробі означає, що він повинен утилізуватися окремо від побутових відходів. Коли термін служби виробу, на якому є такий символ, добігає кінця, його слід відвезти до пункту збору сміття, визначеного місцевим управлінням з видалення відходів. Окрема утилізація таких виробів допоможе захистити довкілля та здоров'я людей.

Також див. інформацію про закінчення терміну служби на сайті www.grundfos.com/product-recycling

Додаток А

A.1. Appendix



TM025230