

## Unilift KP 150, KP 250, KP 350

Інструкції з монтажу та експлуатації



Other languages

<http://net.grundfos.com/qr/i/96894217>

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

# Українська (UA) Інструкції з монтажу та експлуатації

## Переклад оригінальної англійської версії

У цій інструкції з монтажу та експлуатації наведено опис насосів Unilift KP 150, KP 250 і KP 350 компанії Grundfos.

У розділах 1-4 надано інформацію, необхідну для безпечного розпакування, монтажу та запуску виробу.

У розділах 5-9 надано важливу інформацію щодо виробу, а також інформацію щодо обслуговування, пошуку та усунення несправностей та утилізації виробу.

## ЗМІСТ

	Сторінка
<b>1. Загальні відомості</b>	<b>2</b>
1.1 Короткі характеристики безпеки	2
1.2 Примітки	3
<b>2. Отримання виробу</b>	<b>3</b>
2.1 Огляд виробу	3
<b>3. Монтаж виробу</b>	<b>3</b>
3.1 Місце монтажу	3
3.2 Монтаж механічної частини обладнання	4
3.3 Електричні підключення	6
<b>4. Запуск виробу</b>	<b>7</b>
4.1 Unilift KP-A	7
4.2 Unilift KP-AV	7
4.3 Unilift KP-M	7
<b>5. Опис продукту</b>	<b>8</b>
5.1 Використання за призначенням	8
5.2 Рідини, що перекачуються	8
5.3 Маркування	9
<b>6. Обслуговування виробу</b>	<b>10</b>
6.1 Технічне обслуговування виробу	10
6.2 Очищення насоса	10
6.3 Комплекти для обслуговування	12
6.4 Забруднені насоси	12
<b>7. Пошук та усунення несправностей виробу</b>	<b>13</b>
<b>8. Технічні дані</b>	<b>15</b>
8.1 Температура зберігання	15
8.2 Умови експлуатації	15
8.3 Рівень звукового тиску	15
<b>9. Утилізація виробу</b>	<b>15</b>



Перед початком монтажу прочитайте цей документ. Монтаж та експлуатація повинні виконуватись відповідно до місцевих норм та загальноприйнятих правил.

Цей пристрій може використовуватися дітьми віком від 8 років і старше, а також особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або без досвіду роботи та знання за умови, що такі особи знаходяться під наглядом або пройшли інструктаж з безпечного використання цього пристрою та розуміють ризики, що з ним пов'язані.

Дітям забороняється гратися з цим пристроєм. Очищення і технічне обслуговування обладнання не повинні виконуватися дітьми без нагляду.



## 1. Загальні відомості

### 1.1 Короткі характеристики безпеки

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

#### НЕБЕЗПЕЧНО



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

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ



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

#### УВАГА



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

Короткі характеристики безпеки мають таку структуру:

#### СЛОВО-СИГНАЛ



##### Опис безпеки

Наслідок у разі недотримання попередження.

- Захід із запобігання безпеки.

## 1.2 Примітки

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



Дотримуйтесь цих правил при роботі із вибухозахищеними виробами.



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



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



Недотримання цих інструкцій може стати причиною несправності або пошкодження обладнання.



Рекомендації, що спрощують роботу.

## 2. Отримання виробу

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

#### Падіння предметів

- Смерть або серйозна травма
- Під час розпакування тримайте виріб у стабільному положенні.
- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

### 2.1 Огляд виробу

Переконайтеся в тому, що отриманий виріб відповідає замовленню.

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

## 3. Монтаж виробу

### УВАГА

#### Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

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



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



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

### 3.1 Місце монтажу

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



#### 3.1.1 Мінімальний простір для Unilift KP-A

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

В разі встановлення насоса в стаціонарній установці з поплавцевим вимикачем, для вільного переміщення поплавцевого вимикача мінімальні розміри колодязя, водойми або бака повинні відповідати зазначеним на рис. 1. Поплавцевий вимикач встановлюється на мінімальну вільну довжину кабелю. Див. розділ [3.2.5 Рівні пуску та зупинки](#).

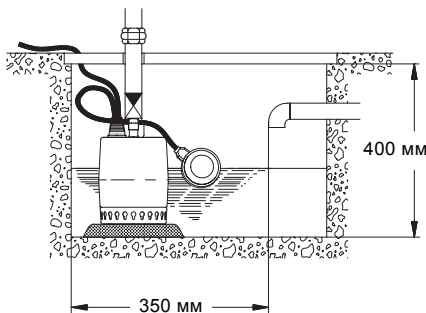


Рис. 1 Мінімальні розміри установки, Unilift KP-A

TM03 444.5 2106

### 3.1.2 Мінімальний простір для Unilift KP-AV

Для насосів з вертикальним реле рівня мінімальні монтажні розміри колодезя, водойми або бака повинні відповідати зазначеним на рис. 2.

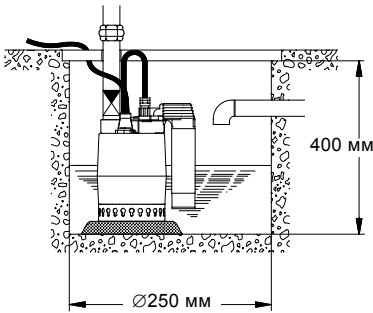


Рис. 2 Мінімальні розміри установки, Unilift KP-AV

### 3.1.3 Мінімальний простір для Unilift KP-M

Установка насоса не потребує більше місця, аніж його фактичні розміри. Див. додаток.

## 3.2 Монтаж механічної частини обладнання

### НЕБЕЗПЕЧНО

#### Удар електричним струмом

- 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.
- Переконайтеся у відсутності контакту з крильчаткою насоса.



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

### 3.2.1 Фундамент

Розташуйте насос на плиті або на цеглах таким чином, щоб всмоктувальний сітчастий фільтр не мав осаду, бруду або подібних матеріалів. Дивіться рис. 3.

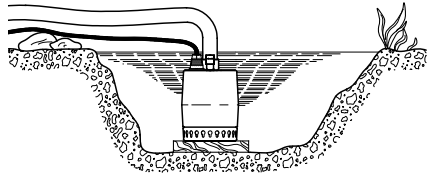


Рис. 3 Насос, розміщений на плиті

### 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 колодезі або баку, опускайте й піднімайте його за допомогою дроту або ланцюга, що кріпиться до ручки насоса.

### 3.2.3 Встановлення насоса

Насоси Unilift KP-A та Unilift KP-M можна встановлювати та експлуатувати у вертикальному положенні з нагнітальним отвором, направленим вгору. Можна використовувати такі варіанти установки насоса: горизонтально або похило, з нагнітальним отвором, направленим вгору. Дивіться рис. 4.

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

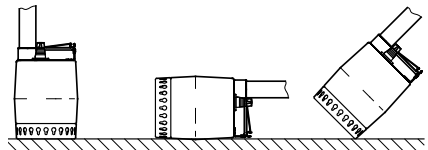


Рис. 4 Як розмістити Unilift KP-A та Unilift KP-M



Завжди монтуйте Unilift KP-AV у вертикальному положенні.

Після підключення трубопроводу або шланга встановіть насос у робоче положення.

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

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

### 3.2.4 З'єднання з трубопроводом

Встановіть напірний патрубок або шланг у випускний отвір Rp 1 1/4. Сталеві труби можна пригвинчувати безпосередньо до виходу насоса.

Для стаціонарної установки під'єднайте муфту до нагнітального патрубку, щоб полегшити монтаж та демонтаж. Якщо використовується шланг, під'єднайте шлангову з'єднувальну муфту.

При стаціонарному монтажі насоса з реле рівня встановлюйте зворотний клапан у напірному патрубку або шлангу.

### 3.2.5 Рівні пуску та зупинки

#### Unilift KP-A

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

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

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

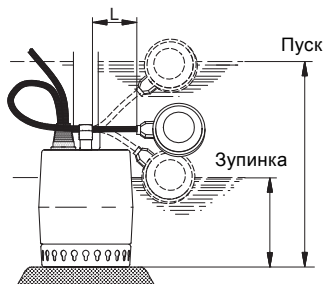
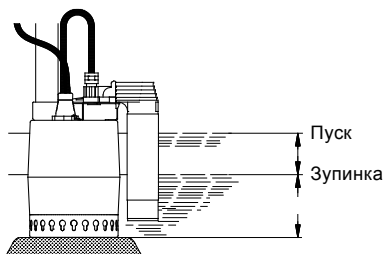


Рис. 5 Рівні пуску та зупинки, Unilift KP-A

TM03 4446 2106

#### Unilift KP-AV

Різниця рівнів для насосів з вертикальним реле рівня не може бути змінена. Рівні пуску та зупинки показані на рис. 6.



TM01 1108 3797

Рис. 6 Рівні пуску та зупинки, Unilift KP-AV

Тип насоса	Вертикальне реле рівня	
	Пуск [мм]	Зупинка [мм]
Unilift KP 150 AV	180	100
Unilift KP 250 AV	180	100
Unilift KP 350 AV	190	110

#### Рівні пуску та зупинки Unilift KP-A

Тип насоса	Мінімальна довжина кабелю (L): 70 мм		Максимальна довжина кабелю (L): 150 мм	
	Пуск [мм]	Зупинка [мм]	Пуск [мм]	Зупинка [мм]
KP 150 A	290	140	335	100
KP 250 A	290	140	335	100
KP 350 A	300	150	345	110

### 3.3 Електричні підключення

#### НЕБЕЗПЕЧНО

##### Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма

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



#### НЕБЕЗПЕЧНО

##### Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма

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



#### НЕБЕЗПЕЧНО

##### Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма

- Переконайтеся, що штепсельний роз'єм електроживлення, що постачається у комплекті з виробом, відповідає місцевим нормам.
- Штепсель повинен мати таку ж систему підключення захисного заземлення, що й розетка електроживлення. Якщо це не так, 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 повинні виконуватися кваліфікованим спеціалістом відповідно до місцевих норм.



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

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

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

Трифазні насоси повинні бути під'єднані до зовнішнього автомата захисту електродвигуна. Номінальний струм автомата захисту електродвигуна повинен відповідати електричним характеристикам, вказаним на заводській табличці насоса.

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

Однофазні й трифазні насоси мають вмонтований тепловий захист від перевантаження і не потребують додаткового захисту електродвигуна. За винятком насоса Unilift KP 350, 3 x 200 В, 50 Гц, який має бути під'єднаний до автоматичного вимикача захисту електродвигуна.



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

Трифазні насоси з поплавцевим вимикачем (Unilift KP-A) повинні бути під'єднані до джерела електроживлення за допомогою контактора. Дивіться рис. 7.

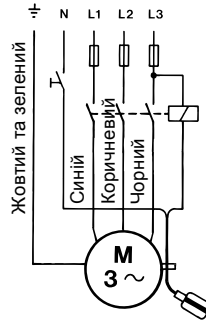


Рис. 7 Схема електричних з'єднань

### 3.3.1 Перевірка напрямку обертання

#### Лише для трифазних насосів

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

1. Встановіть насос на рівній поверхні.
2. Запустіть та зупиніть насос.
3. Після запуску спостерігайте за роботою насоса. Напрямок обертання електродвигуна правильний, якщо насос обертається незначними ривками за годинниковою стрілкою, дивіться рис. 8. Якщо напрямок обертання проти годинникової стрілки, необхідно поміняти місцями дві фази під'єднання до мережі живлення.

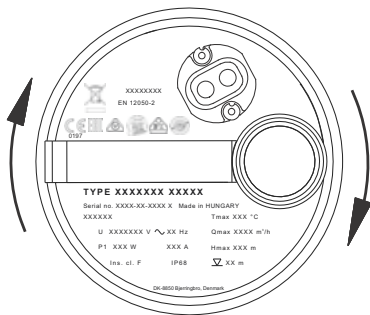


Рис. 8 Напрямок обертання

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

1. Запустіть насос та перевірте кількість води.
2. Зупиніть насос та поміняйте місцями дві фази під'єднання до мережі живлення.
3. Запустіть насос та перевірте кількість води.
4. Зупиніть насос.
5. Порівняйте результати, отримані після виконання пунктів 1 та 3. Більша кількість води свідчить про правильний напрямок обертання.

## 4. Запуск виробу

### НЕБЕЗПЕЧНО

#### Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма



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



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

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

### 4.1 Unilift KP-A

Насос запускається та зупиняється автоматично, залежно від рівня рідини та довжини кабелю поплавцевого вимикача.

#### Посилений режим експлуатації

Якщо насос використовується для відкачування рідини нижче рівня зупинки поплавцевого вимикача, його можна прикріпити до нагнітального патрубка насоса у верхньому положенні.

Для уникнення сухого ходу у посиленому режимі експлуатації необхідно регулярно перевіряти рівень рідини.

### 4.2 Unilift KP-AV

Насос вмикається і вимикається автоматично в залежності від рівня рідини.

### 4.3 Unilift KP-M

Насос запускається та зупиняється за допомогою зовнішнього вимикача.

Для уникнення сухого ходу необхідно регулярно перевіряти рівень рідини під час роботи насоса, наприклад, шляхом контролю рівня ззовні.

Для забезпечення самозаливання насоса під час пуску рівень рідини має становити не менше 30 мм.

Насос може відкачувати рідину до нижньої позначки рівня 15 мм.

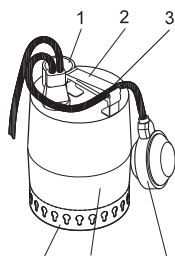
TM03 4482 2219

## 5. Опис продукту

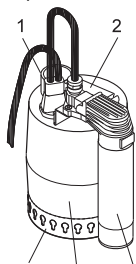
Насоси Unilift KP від Grundfos поставляються у таких варіантах комплектації:

- Unilift KP-A Автоматичний пуск/зупинка за допомогою поплавцевого вимикача.
- Unilift KP-AV Автоматичний пуск/зупинка за допомогою вертикального реле рівня.
- Unilift KP-M Ручний режим експлуатації за допомогою двохпозиційного вимикача (ввімкн./вимкн.) без реле рівня.

Unilift KP-A з поплавцевим вимикачем



Unilift KP-AV з вертикальним реле рівня



ТМ01 1107 1205

Рис. 9 Насоси з реле рівня

Поз.	Опис
1	Випуск, Rp 1 1/4
2	Ручка
3	Кабельний затискач
4	Всмоктувальний сітчастий фільтр
5	Муфта насоса
6	Поплавцевий вимикач
7	Вертикальне реле рівня

### 5.1 Використання за призначенням

Насос Unilift KP компанії Grundfos - це одноступінчатий занурювальний насос, призначений для перекачування сірих стічних вод, тобто стічних вод з душів, раковин, пральних машин тощо.

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

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

Галузі застосування	KP 150	KP 250	KP 350
Відкачування води із затоплених підвалів або будівель	•	•	•
Пониження рівня ґрунтових вод	•	•	•
Перекачування води з колодязів і баків збору стічних вод	•	•	•
Перекачування води з колодязів і баків збору поверхневих вод, що поступають з водостоків на дахах будівель, шахт, тунелів тощо	•	•	•
Спорожнення та наповнення басейнів, ставків, баків тощо	•	•	•
Перекачування побутових стічних вод з пральних машин, ван, раковин тощо, з підвалу до рівня каналізаційного колектора	•	•	•

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

### 5.2 Рідини, що перекачуються

Насос здатний перекачувати стічну 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 8. *Технічні дані.*

Насос не призначений для експлуатації з такими рідинами:

- каналізаційні стоки;
- рідини, які містять волокнисті сторонні включення;
- займісті рідини (нафта, бензин тощо);
- агресивні рідини;
- рідини, що містять тверді речовини, що перевищують максимально рекомендований розмір частинок для насоса.



Насос містить приблизно 70 мл нетоксичної рідини для електродвигуна, яка змішуватиметься з перекачуваною рідиною в разі витoku.



## 5.3 Маркування

### 5.3.1 Заводська табличка (шильдик)

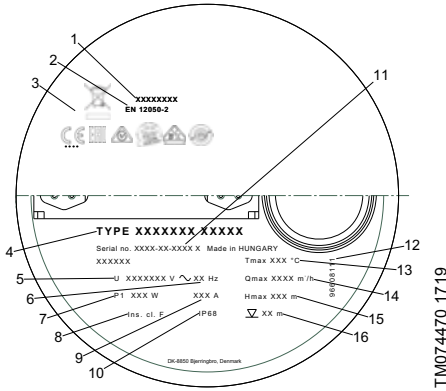


Рис. 10 Приклад заводської таблички

TM074470 17 19

### 5.3.2 Тип

Приклад	Unilift KP 150 A 1
Типорозмір	
Номінальна потужність електродвигуна P <sub>2</sub> [Вт]	150 250 350
Регулювання рівня	
A =	Автоматична експлуатація з поплавцевим вимикачем
AV =	Автоматична експлуатація з вертикальним реле рівня
M =	Експлуатація вручну без реле рівня
Електродвигун	
1 =	однофазний
3 =	трифазний

Поз.	Опис
1	Ідентифікаційний номер для інструкції з техніки безпеки
2	Ідентифікаційний номер для стандартів EN
3	Сертифікати
4	Тип виробу
5	Напруга живлення [В]
6	Частота [Гц]
7	Вхідна потужність [Вт]
8	Клас ізоляції
9	Максимальний струм [А]
10	Клас ізоляції
11	Серійний номер, заводський та виробничий код (PPTT)
12	Схема заводської таблички
13	Максимальна температура рідини [°C]
14	Максимальна витрата [м <sup>3</sup> /год]
15	Максимальний напір [м]
16	Максимальна глибина занурення [м]

## 6. Обслуговування виробу

### НЕБЕЗПЕЧНО

#### Удар електричним струмом

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



### УВАГА

#### Гострий елемент

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.



### УВАГА

#### Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

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



### УВАГА

#### Біологічна небезпека

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Ретельно промийте виріб чистою водою та промийте деталі виробу у воді після демонтажу.

- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.



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



Технічне обслуговування має виконуватись спеціально підготовленим персоналом.

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

1. Якщо насос використовувався для інших рідин, окрім чистої води, ретельно промийте насос чистою водою, перш ніж проводити технічне і сервісне обслуговування.
2. Після демонтажу промийте деталі насоса водою.

## 6.1 Технічне обслуговування виробу

Насос не потребує технічного обслуговування за нормальних умов експлуатації.

Якщо насос використовувався для перекачування не лише чистої води, а й інших рідин, то його потрібно промити чистою водою одразу ж після використання.

Якщо насос подає занадто малу кількість води через відкладення або осад, необхідно зняти кожух та почистити насос.



Насос містить приблизно 70 мл нетоксичної рідини для електродвигуна, яка змішуватиметься з перекачуваною рідиною в разі витoku.

## 6.2 Очищення насоса

Всмоктувальний сітчастий фільтр і кожух насоса можуть демонтуватися не підготовленими особами.



Подальше розбирання насоса повинне виконуватися спеціально підготовленим персоналом.

Якщо насос подає занадто малу кількість води через відкладення або осад, необхідно зняти кожух та почистити насос.

### 6.2.1 Очищення всмоктувального сітчастого фільтра.

1. Від'єднайте джерело живлення.
2. Відкачайте воду з насоса.
3. Обережно викрутіть всмоктувальний сітчастий фільтр, вставивши викрутку у виймку між муфтою насоса та фільтром. За допомогою викруткі витягніть зовнішній корпус і фільтр. Повторіть процедуру, працюючи навколо насоса, доки фільтр не буде вільним і не може бути видалений. Дивіться рис. 11.

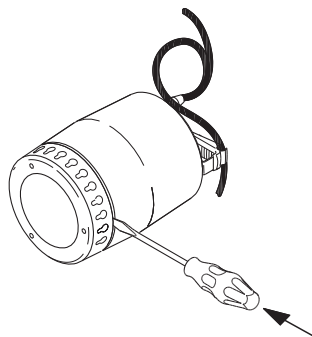


Рис. 11 Як зняти всмоктувальний сітчастий фільтр

4. Видаліть, очистіть і замініть всмоктувальний сітчастий фільтр.

### 6.2.2 Очищення всередині насоса



До та під час установки кожуха насоса перевіряйте, чи правильно встановлено прокладку. Дивіться рис. 15.

Намочіть прокладку водою, щоб її було легше встановити.

Якщо кількість перекачуваної води й досі недостатня, продовжуйте розбирати насос.

1. Від'єднайте джерело живлення.
2. Зніміть всмоктувальний сітчастий фільтр. Див. пункт 3 вище.
3. Викрутіть кожух насоса на 90 ° проти годинникової стрілки за допомогою викрутки. Див. стрілку на кожусі насоса.
4. Потягніть на себе кожух насоса. Дивіться рис. 12.

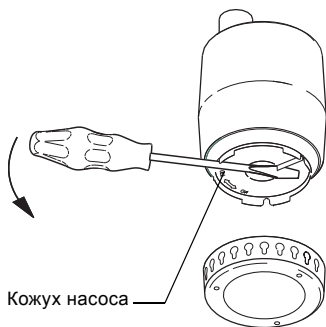


Рис. 12 Як зняти кожух насоса

5. Почистіть та промийте насос всередині, щоб змити ймовірні забруднення між електродвигуном та муфтою насоса.
6. Очистити крильчатку. Дивіться рис. 13.

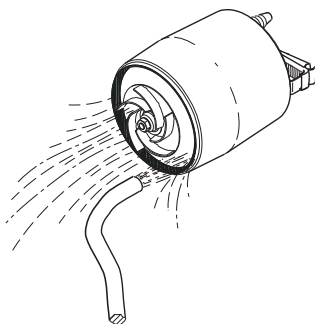


Рис. 13 Як промити крильчатку

7. Переконайтеся, що крильчатка обертається вільно. У протилежному випадку крильчатку необхідно зняти, як описано нижче.
8. Відкрутіть гайку (ширина по діагоналі 13 мм) вала електродвигуна. За допомогою викрутки заблокуйте крильчатку від будь-якого руху. Дивіться рис. 14.

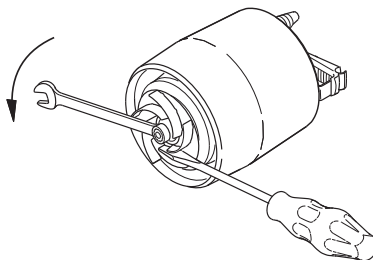


Рис. 14 Як зняти крильчатку

9. Почистіть крильчатку та місце навколо вала.
10. Перевірте крильчатку, кожух насоса та прокладку. Якщо потрібно, замініть пошкоджені деталі.



Подальше розбирання насоса повинне виконуватися спеціально підготовленим персоналом.

### 6.2.3 Збирання насоса

Збирання насоса виконують у зворотному порядку до процедури розбирання.

TM03 1168 1205

TM03 1169 1205

TM03 1170 1205

### 6.3 Комплекти для обслуговування

Крильчатку, всмоктувальний сітчастий фільтр та зворотний клапан можна замінювати.

Для замовлення комплектів інструментів для сервісного обслуговування необхідно вказати їх номер та компоненти, які наводяться у таблиці та на рис. 15 нижче.

Тип насоса	Номер виробу
<b>Комплект інструментів для крильчатки</b>	
Unilift KP 150	015778
Unilift KP 250	015779
Unilift KP 350	015787
<b>Всмоктувальний сітчастий фільтр</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	96548064
Unilift KP 350	96548066
<b>Зворотний клапан</b>	
Unilift KP 150	
Unilift KP 250	15220
Unilift KP 350	

Комплекти для обслуговування	Поз.	Позначення	Кількість
Комплект інструментів для крильчатки	A	Крильчатка	1
	B	Гайка	1
	C	Прокладка	1
Всмоктувальний сітчастий фільтр	D	Всмоктувальний сітчастий фільтр	1

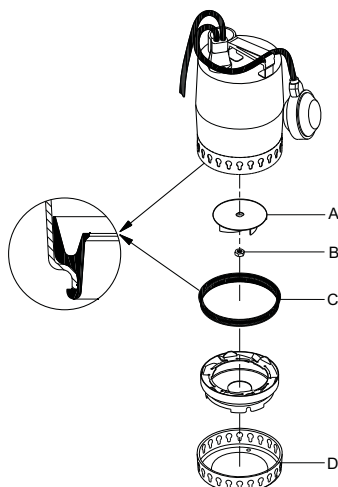


Рис. 15 Деталі для сервісного обслуговування

Якщо пошкоджено інші деталі насоса, будь-ласка, зверніться до вашого постачальника насосів.

### 6.4 Забруднені насоси



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

#### 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.

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

Звертаючись до компанії Grundfos з питань обслуговування виробу, надайте компанії інформацію про рідину, що перекачувалась, перед тим, як виріб надійде у сервісний центр для обслуговування. У протилежному випадку компанія Grundfos може відмовитися прийняти виріб на обслуговування.

Будь-яка заявка на обслуговування повинна містити інформацію про рідину.

Очистіть виріб найретельніше, перш ніж повернути його.

Вартість повернення виробу повинен сплатити замовник.

TM03 1166 1205

## 7. Пошук та усунення несправностей виробу

### НЕБЕЗПЕЧНО



#### Удар електричним струмом

Смерть або серйозна травма.

- Перед початком будь-яких робіт із виробом переконайтеся, що живлення вимкнено й не може бути випадково ввімкнено.

### УВАГА



#### Гострий елемент

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості

- Користуйтеся засобами індивідуального захисту.

### УВАГА

#### Токсичний матеріал

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



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

Несправність	Причина	Спосіб усунення
1. Електродвигун не запускається.	a) Відсутнє живлення.	Під'єднати джерело живлення.
	b) Насос був зупинений реле рівня.	Unilift KP-A: Відрегулювати або замінити реле рівня.
	c) Плавкі запобіжники перегоріли.	Замінити плавкі запобіжники.
	d) Спрацював захист електродвигуна або теплове реле.	Зачекати, доки захист електродвигуна знову не включиться, або скинути реле.
	e) Крильчатка заблокована сторонніми предметами чи брудом.	Очистити крильчатку.
	f) Коротке замикання у кабелі чи електродвигуні.	Замінити несправну частину.
2. Захист електродвигуна або теплове реле спрацює після нетривалої експлуатації.	a) Рідина має занадто високу температуру.	Насос автоматично запускається після достатнього охолодження. Якщо ні, використати насос іншого типу. Звернутися до місцевого постачальника або у відділ підтримки збуту компанії Grundfos.
	b) Крильчатка повністю або частково заблокована сторонніми предметами.	Прочистити насос.
	c) Відмова фази живлення.	Викликати електрика.
	d) Дуже низька напруга.	Викликати електрика.
	e) Занадто низьке установче значення перевантаження захисного автоматичного вимикача електродвигуна.	Відрегулювати установче значення.

Несправність	Причина	Спосіб усунення
3. Насос постійно працює або забезпечує недостатню подачу води.	a) Насос частково заблоковано сторонніми предметами чи брудом.	Прочистити насос.
	b) Напірний трубопровід або клапан частково заблоковані брудом.	Прочистити напірний трубопровід або клапан.
	c) Неправильне кріплення крильчатки на валу.	Закріпити крильчатку.
	d) Неправильний напрямок обертання. Див. розділ <a href="#">3.3.1 Перевірка напрямку обертання</a> .	Змінити напрямок обертання.
	e) Неправильно встановлене реле рівня.	Відрегулювати реле рівня.
	f) Насос занадто малий для цієї галузі застосування.	Замінити насос.
	g) Крильчатка зношена.	Замінити крильчатку.
4. Насос працює, але немає подачі води.	a) Насос заблоковано брудом.	Прочистити насос.
	b) Напірний трубопровід або клапан заблоковано брудом.	Прочистити напірний трубопровід або клапан.
	c) Неправильне кріплення крильчатки на валу.	Закріпити крильчатку.
	d) Наявність повітря у насосі.	Видалити повітря з насоса та напірного трубопроводу.
	e) Дуже низький рівень рідини. Впускний отвір недостатньо занурений у рідину, що перекачується.	Занурити насос у рідину або відрегулювати реле рівня.
	f) Насоси з поплавцевим вимикачем: Поплавцевий вимикач не може вільно рухатися.	Відрегулювати поплавцевий вимикач. Див. розділ <a href="#">3.2.5 Рівні пуску та зупинки</a> .

## 8. Технічні дані

### 8.1 Температура зберігання

Від -20 до +70 °С.

### 8.2 Умови експлуатації

Глибина встановлення	Максимум 10 м нижче рівня рідини.
Значення рН	4-10
Щільність	Максимум 1100 кг/м <sup>3</sup>
В'язкість	Максимум 1 мм <sup>2</sup> /с
Максимальний розмір частинок	Макс. сферичний діаметр: 10 мм
Технічні дані	Дивіться заводську табличку насоса.



Переконайтеся в тому, що над рівнем рідини є як мінімум 3 м вільного кабелю. Це обмежує максимальну монтажну глибину до 7 м для насосів з 10-метровим кабелем та до 2 м для насосів з 5-метровим кабелем.

#### 8.2.1 Температура рідини, що перекачується

Мінімум 0 °С.

Максимальна температура рідини залежить від номінальної напруги насоса. Див. таблицю нижче.

Напруга	Максимальна температура рідини [°С]
1 x 100 В, 50 Гц	35
1 x 110 В, 50 Гц	40
1 x 100-110 В, 50 Гц <sup>1)</sup>	40
1 x 220-230 В, 50 Гц	50
1 x 220-240 В, 50 Гц, 50 Гц <sup>1)</sup>	50
1 x 230-240 В, 50 Гц	50
1 x 100 В, 60 Гц	35
1 x 115 В, 60 Гц	50 <sup>2)</sup>
1 x 220 В, 60 Гц	40
3 x 200 В, 50 Гц	35
3 x 380-400 В, 50 Гц <sup>1)</sup>	50
3 x 380-415 В, 50 Гц	50
3 x 200 В, 60 Гц	35

З інтервалами щонайменше 30 хвилин насос може працювати при максимальній температурі 70 °С протягом періодів, що не перевищують двох хвилин.

1) Варіант напруги для Unilift KP 350.

2) KP 350: 45.

### 8.3 Рівень звукового тиску

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

### 9. Утилізація виробу

Даний виріб, а також вузли і деталі повинні збиратися і видалятися відповідно до вимог екології:

1. Використовуйте державні або приватні служби збору сміття.
2. Якщо такі організації або фірми відсутні, зв'яжіться з найближчою філією або Сервісним центром Grundfos.



Символ перекресленого сміттового контейнера на виробі означає, що він повинен утилізуватися окремо від побутових відходів. Коли виріб, на якому є такий символ, добігає кінця строку служби, його слід відвезти до

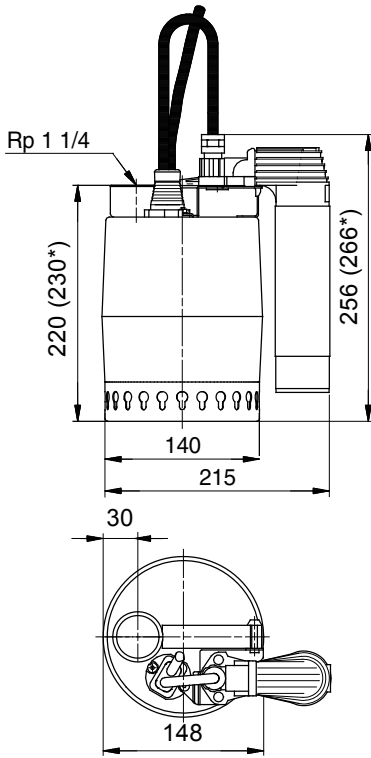
пункту збору сміття, визначеного місцевим управлінням з видалення відходів. Окрема утилізація таких виробів допоможе захистити довкілля та здоров'я людей.

Також див. інформацію про закінчення терміну служби на сайті [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).

Додаток

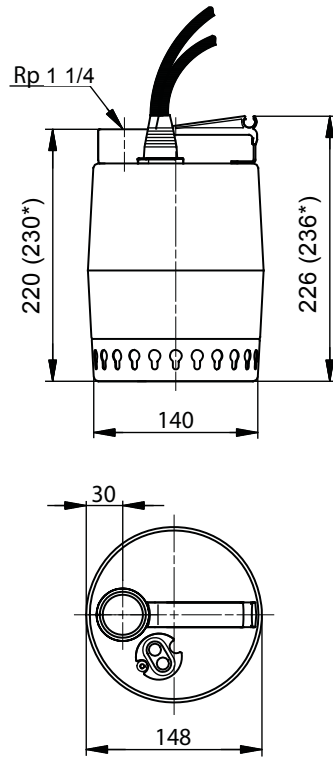
**Dimensions**

**Unilift KP-AV**



\* Unilift KP 350

**Unilift KP-M**



TM01 1523 4502

TM00 1642 1093





**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro  
Industrial Garin  
1619 Garin Pcia. de B.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 45 3190

**Australia**

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
P.O. Box 2040  
Regency Park  
South Australia 5942  
Phone: +61-8-8461-4611  
Telefax: +61-8-8340 0155

**Austria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Ges.m.b.H.  
Grundfosstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomsesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belarus**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ  
«Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaj od Bosne 7-7A,  
BH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 592 480  
Telefax: +387 33 590 465  
www.ba.grundfos.com  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL  
Av. Humberto de Alencar Castelo  
Branco, 630  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

Grundfos Bulgaria EOOD  
Slatina District  
Iztochna Tangenta street no. 100  
BG - 1592 Sofia  
Tel. +359 2 49 22 200  
Fax. +359 2 49 22 201  
email: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

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

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +86 21 612 253 33

**COLOMBIA**

GRUNDFOS Colombia S.A.S.  
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero  
Chico,  
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.  
1A.  
Cota, Cundinamarca  
Phone: +57(1)-2913444  
Telefax: +57(1)-8764586

**Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Buzinski prilaz 38, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.hr.grundfos.com

**GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.**

Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tlf.: +45-87 50 50 50  
Telefax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Estonia**

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +358-(0) 207 889 500

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 33  
40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799  
e-mail: infoservice@grundfos.de  
Service in Deutschland:  
e-mail: kundendienst@grundfos.de

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +0030-210-66 46 273

**Hong Kong**

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Unit 1, Ground floor  
Siu Wai Industrial Centre  
29-33 Wing Hong Street &  
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Phone: +852-27861706 / 27861741  
Telefax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private  
Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Phone: +62 21-469-51900  
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Unit A, Merrywell Business Park  
Ballymount Road Lower  
Dublin 12  
Phone: +353-1-4089 800  
Telefax: +353-1-4089 830

**Italy**

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Via Gran Sasso 4  
I-20060 Truccazzano (Milano)  
Tel.: +39-02-95838112  
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,  
Hamamatsu  
431-2103 Japan  
Phone: +81 53 428 4760  
Telefax: +81 53 428 5005

**Korea**

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Faks: + 371 914 9646

**Lithuania**

GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel: + 370 52 395 430  
Fax: + 370 52 395 431

**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**Mexico**

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

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +31-88-478 6332  
E-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Auckland  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tlf.: +47-22 90 47 00  
Telefax: +47-22 32 21 50

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
PL-62-081 Przeźmierowo  
Tel: (+48-61) 650 13 00  
Fax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.  
Rua Calvet de Magalhães, 241  
Apartado 1079  
P-2770-153 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
Bd. Biruintei, nr 103  
Pantelimon county Ilfov  
Phone: +40 21 200 4100  
Telefax: +40 21 200 4101  
E-mail: romania@grundfos.ro

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
ул. Школьная, 39-41  
Москва, RU-109544, Russia  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
Факс (+7) 495 564 8811  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Omladinskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 11 2258 740  
Telefax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
25 Jalan Tukang  
Singapore 619264  
Phone: +65-6681 9688  
Telefax: +65-6681 9689

**Slovakia**

GRUNDFOS s.r.o.  
Prievozská 4D  
821 09 BRATISLAVA  
Phona: +421 2 5020 1426  
sk.grundfos.com

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana  
Phone: +386 (0) 1 568 06 10  
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19  
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

**South Africa**

Grundfos (PTY) Ltd.  
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate  
1609 Germiston, Johannesburg  
Tel.: (+27) 10 248 6000  
Fax: (+27) 10 248 6002  
E-mail: lgradidge@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentesilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Telefax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-44-806 8111  
Telefax: +41-44-806 8115

**Taiwan**

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
7 Floor, 219 Min-Chuan Road  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
Phone: +886-4-2305 0868  
Telefax: +886-4-2305 0878

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloein Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.  
Sti.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
İhsan dede Caddesi,  
2. yol 200. Sokak No. 204  
41490 Gebze/ Kocaeli  
Phone: +90 - 262-679 7979  
Telefax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Телефон: (+38 044) 237 04 00  
Факс.: (+38 044) 237 04 01  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971 4 8815 166  
Telefax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
9300 Loiret Blvd.  
Lenexa, Kansas 66219  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The  
Representative Office of Grundfos  
Kazakhstan in Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291  
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 15.01.2019

<b>96894217</b> 0819
----------------------

ECM: 1260503
--------------

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.