

# DW

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



Перевод оригинального документа на английском языке

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | Стр.     |
|--|----------|
| <b>1. Значение символов и надписей в документе</b> | <b>2</b> |
| <b>2. Общие сведения</b>                           | <b>2</b> |
| 2.1 Область применения                             | 2        |
| 2.2 Условия эксплуатации                           | 3        |
| 2.3 Уровень шума                                   | 3        |
| <b>3. Safety</b>                                   | <b>4</b> |
| <b>4. Транспортировка и хранение</b>               | <b>4</b> |
| <b>5. Монтаж</b>                                   | <b>4</b> |
| <b>6. Подключение электрооборудования</b>          | <b>5</b> |
| 6.1 Защита электродвигателя                        | 5        |
| 6.2 Работа с преобразователем частоты              | 5        |
| <b>7. Ввод в эксплуатацию</b>                      | <b>5</b> |
| 7.1 Контроль направления вращения                  | 5        |
| <b>8. Техническое обслуживание</b>                 | <b>6</b> |
| 8.1 Загрязнение насосов                            | 7        |
| <b>9. Возможные неисправности</b>                  | <b>8</b> |



### Предупреждение

Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.



### Предупреждение

Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования без сопровождения или без инструктажа по технике безопасности. Инструктаж должен проводиться персоналом, ответственным за безопасность указанных лиц. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

## 1. Значение символов и надписей в документе



### Предупреждение

Несоблюдение данных правил техники безопасности может привести к травмам и несчастным случаям.



### Предупреждение

Несоблюдение данных правил может привести к поражению электрическим током с риском серьёзного травмирования или летального исхода.



Несоблюдение данных правил техники безопасности может вызвать отказ или повреждение оборудования.



Примечания или указания, упрощающие работу и гарантирующие безопасную эксплуатацию.

## 2. Общие сведения

### 2.1 Область применения

Насосы DW фирмы Grundfos пригодны для:

- откачивания воды на стройплощадках;
- откачивания воды в горнодобывающей промышленности;
- откачивания грунтовых вод;
- откачивания поверхностных вод.

Насосы DW могут перекачивать воду, содержащую твердые включения, которые проходят через приемный сетчатый фильтр.

Благодаря компактной конструкции насосы могут применяться как для мобильной эксплуатации, так и для стационарной установки. Так как насосы изготовлены из легких и композиционных материалов, а также из алюминия, то они могут легко переноситься с одного места эксплуатации на другое.

## 2.2 Условия эксплуатации

### 2.2.1 Значение показателя pH

Насосы DW могут использоваться для перекачивания жидкостей с показателем pH в пределах от 5 до 8.

### 2.2.2 Температура перекачиваемой среды

Температура перекачиваемой среды: от 0 °C до +40 °C.



#### Предупреждение

В зависимости от температуры перекачиваемой жидкости поверхность насоса может быть настолько горячей или холодной, что контакт с ней может привести к получению ожогов или телесных повреждений.

### 2.2.3 Плотность перекачиваемой среды

Максимально допустимая плотность перекачиваемой среды: 1100 кг/м<sup>3</sup>.

### 2.2.4 Глубина погружения при установке на месте эксплуатации

| Тип насоса      | Макс. глубина |
|-----------------|---------------|
| DW.50.08.(A)1/3 | 5 м           |
| DW.50.07.(A)1   | 17 м          |
| DW.50.09.(A)3   |               |
| DW.65.27.(A)    |               |
| DW.65.39.(A)H   |               |
| DW.100.66.(A)H  |               |
| DW.100.39.(A)   |               |
| DW.100.66.(A)   |               |
| DW.100.110.(A)H |               |
| DW.100.200.(A)H |               |
| DW.150.110.(A)  |               |
| DW.150.200.(A)  |               |

### 2.2.5 Уровень перекачиваемой среды

Минимальное значение уровня жидкости для отключения насоса соответствует уровню, при котором насос начинает подсасывать воздух.

Модели "А" снабжены встроенной системой контроля уровня. Буква "А" означает "автоматический" контроль уровня. Как только жидкость достигает уровня отключения, эта система выключает насос.

Модель DW.50.08.A снабжена внешним поплавковым выключателем.

### 2.2.6 Режим эксплуатации

Насосы могут работать в постоянном режиме.

Чтобы обеспечить эксплуатацию в постоянном режиме насосов модели "А", следует выполнить переключение на "С".

На насосах модели DW.50.08.A должен иметься закрепленный поплавковый выключатель. Смотрите рис. 1.

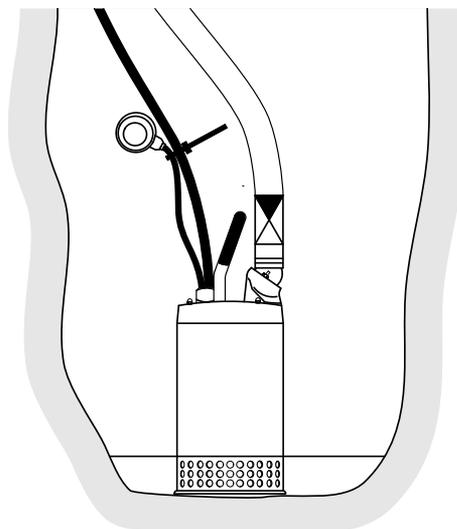


Рис. 1 DW.50.08.A

### 2.3 Уровень шума

Уровень шума при работе насоса лежит в допустимых пределах, установленных предписаниями ЕС 2006/42/ЕС для машиностроения.

TM01 4948 1199

### 3. Safety



Предупреждение

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

### 4. Транспортировка и хранение

Насос может транспортироваться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Зафиксировать насос от скатывания или опрокидывания при транспортировке.

Указание

Подъем насоса всегда осуществлять только за ручку, ни в коем случае не использовать для этой цели кабель электродвигателя, шланг или трубу насоса.

Персонал, не обладающий необходимыми знаниями об обращении с насосом и о его подъеме, обязан пройти соответствующий инструктаж и обучение.

При длительном хранении на складе насос следует предохранять от действия влаги, повышенных и отрицательных температур.

После длительного простаивания насос перед вводом в эксплуатацию должен проходить проверку. Проверить вручную свободное вращение рабочего колеса, а также обратить особое внимание на уплотнения вала и кабельный ввод.

### 5. Монтаж

Монтажные размеры смотрите на стр. 9.

Перед монтажом проверить уровень смазки в масляной камере, смотри раздел [8. Техническое обслуживание](#).

Насосы DW имеют корпус, позволяющий устанавливать их в любом месте.

Монтаж насоса можно вести с применением шлангов или труб.

Для облегчения технического обслуживания насоса, напорную магистраль следует соединять через резьбовой фитинг или гибкую трубную муфту.

Если применяется гибкий шланг, необходимо обеспечить подсоединение его без перегибов и изломов, а внутренний диаметр шланга должен подбираться в соответствии с проходным сечением напорного патрубка насоса.

Если установка насоса происходит на илистой, песчаной или неровной поверхности, рекомендуется использовать в качестве основания прочную, плоскую плиту.

Погрузите насос в перекачиваемую среду.

### Модель "А":

Модели "А" снабжены встроенной системой контроля уровня.

С помощью двух электродов система контроля уровня измеряет уровень воды в камере для перекачиваемой жидкости. Короткий электрод служит для включения, а длинный - для выключения насоса.

Когда вода полностью откачена из колодца или шахты, резиновый клапан рядом с электродами в верхней части корпуса электродвигателя начинает всасывать воздух. Тем самым обеспечивается полное удаление воды из насоса.

Если модели "А" используются для эксплуатации в автоматическом режиме в глубоких колодцах или шахтах, то непосредственно на выходе напорного патрубка необходимо устанавливать обратный клапан, чтобы избежать возникновения обратного потока и тем самым воспрепятствовать повторному включению насоса, как только вода будет полностью откачена из колодца или шахты. Смотрите рис. 2.

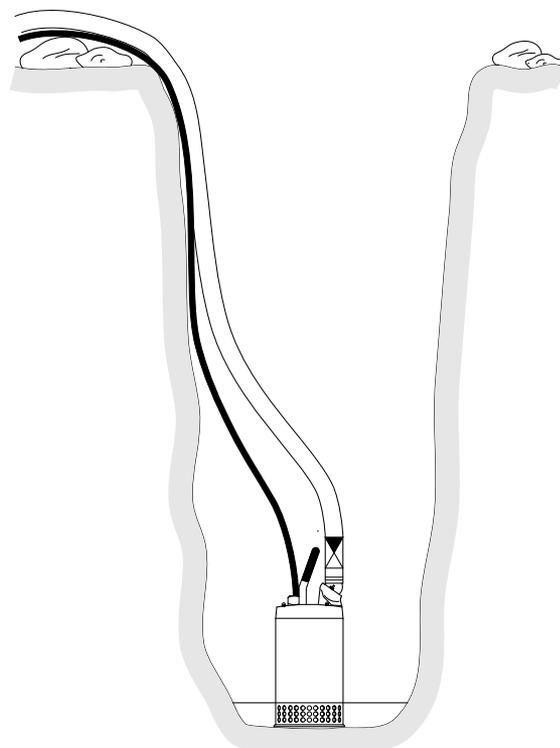


Рис. 2 Модель "А"

TM01 3433 3998

## 6. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными предписаниями.

### Предупреждение

Насос необходимо подключить к внешнему сетевому выключателю, расположенному вблизи насоса, и к автомату защиты электродвигателя.



Убедитесь в том, что вы можете заблокировать сетевой выключатель в положении OFF (ВЫКЛ.) (разъединение). Тип и требования указаны в п. 5,3,2 стандарта EN 60204-1.

Значение напряжения питания и частоты указаны на заводской табличке. Допуск колебания напряжения должен быть в пределах  $\pm 10\%$  от его номинального значения. Следует обратить внимание на то, чтобы указанные в заводской табличке параметры совпадали с параметрами имеющейся сети электропитания.

### 6.1 Защита электродвигателя

Все насосы DW фирмы Grundfos поставляются оборудованными тепловыми реле, встроенными в обмотки статора электродвигателя.

Все насосы DW фирмы Grundfos с **однофазными электродвигателями** снабжены рабочим конденсатором.

Параметры конденсатора указаны в приводимой ниже таблице:

| Тип насоса | Рабочий конденсатор |
|------------|---------------------|
|            | [мкФ]               |
| DW.50.07.1 | 16                  |
| DW.50.08.1 | 16                  |

### 6.2 Работа с преобразователем частоты

Запрещается подключать насосы DW со встроенным пускателем электродвигателя к преобразователю частоты, так как это может привести к повреждению электродвигателя.

При использовании преобразователя частоты изоляция электродвигателя зачастую испытывает большую нагрузку, что может стать причиной повышенного шума электродвигателя. Более того, электродвигатель подвергается воздействию вихревых токов, вызванных пиковыми значениями напряжения.

Кроме того, электродвигатели большой мощности, управляемые через преобразователь частоты, испытывают нагрузку от подшипниковых токов.

## 7. Ввод в эксплуатацию

Если к насосу подключено электропитание, он готов к работе.

Насос необходимо погрузить в перекачиваемую среду и включить.

Удаление воздуха из насоса происходит автоматически через клапан системы контроля уровня. Поэтому наличие в насосе воздуха уже не создает никаких проблем.

### 7.1 Контроль направления вращения

Все **однофазные электродвигатели** поставляемых насосов уже на заводе-изготовителе подключены так, что имеют правильное направление вращения.

Направление вращения всех насосов с **трехфазными электродвигателями** следует проверять перед их пуском. Вал насоса должен вращаться по часовой стрелке.

При включении насоса должен ощущаться рывок в направлении, противоположном направлению вращения (смотри стрелку на крышке насоса). При неправильном направлении вращения поменять две фазы подключения к сети электропитания.

## 8. Техническое обслуживание

### Внимание

Работы по уходу и техническому обслуживанию насоса разрешается выполнять лишь после того, как в обязательном порядке будет отключено напряжение питания электродвигателя. Принять меры для предотвращения несанкционированного повторного включения питания. Все вращающиеся части должны быть неподвижны.



Перед началом проведения работ по уходу и техническому обслуживанию необходимо тщательно промыть насос чистой водой. При разборке насоса его узлы и детали также промывать чистой водой.

### Внимание

При отвертывании резьбовой пробки контрольного отверстия масляной камеры насоса просьба учитывать, что камера может находиться под избыточным давлением. Ни в коем случае не вывертывать полностью резьбовую пробку до тех пор, пока не произошел полный сброс этого давления в атмосферу.



Насосы следует проверять не реже, чем один раз в год при нормальных условиях эксплуатации. Если перекачиваемая жидкость содержит много шлама или песка или насос работает длительное время, проверка его состояния должна проводиться через более короткие промежутки времени.

На новом насосе или на насосе, в котором заменены уплотнения вала, уровень смазки следует проверять спустя неделю после начала эксплуатации.

Чтобы обеспечить длительную и бесперебойную эксплуатацию оборудования, необходимо периодически проверять следующее:

- **Потребляемую мощность**
- **Уровень и качество смазки**  
Если в масло попала вода, оно становится серым и напоминает молоко. Это может быть вызвано повреждением уплотнения вала. Жидкую смазку следует заменить спустя 3000 часов после начала эксплуатации (DW.50.08 - через 1000 часов). Для этого применяется физиологически инертное масло Ondina X420 фирмы Shell или эквивалентное ему.  
**Внимание!** Отработанную жидкую смазку необходимо утилизировать согласно соответствующим предписаниям. В масляной камере насоса DW содержится следующий объем жидкой смазки:

| Тип насоса                                   | Напряжение | Количество масла [л] |
|--|------------|----------------------|
| <b>Насосы с однофазным электродвигателем</b> |            |                      |
| DW.50.07.1                                   | 1 x 230 В  | 0,25                 |
| DW.50.07.A1                                  | 1 x 230 В  | 0,25                 |
| DW.50.08.1                                   | 1 x 230 В  | *                    |
| DW.50.08.A1                                  | 1 x 230 В  | *                    |
| <b>Насосы с трехфазным электродвигателем</b> |            |                      |
| DW.50.08.3                                   | 3 x 400 В  | *                    |
| DW.50.08.A3                                  | 3 x 400 В  | *                    |
| DW.50.09.3                                   | 3 x 400 В  | 0,25                 |
| DW.50.09.A3                                  | 3 x 400 В  | 0,25                 |
| DW.65.27                                     | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.65.27.A                                   | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.65.39                                     | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.65.39.A                                   | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.100.66.H                                  | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.100.66.AH                                 | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.100.39                                    | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.100.39.A                                  | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.100.66                                    | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.100.66.A                                  | 3 x 400 В  | 0,3                  |
| DW.100.110.H                                 | 3 x 400 В  | 2,3                  |
| DW.100.110.AH                                | 3 x 400 В  | 2,3                  |
| DW.150.110                                   | 3 x 400 В  | 2,3                  |
| DW.150.110.A                                 | 3 x 400 В  | 2,3                  |
| DW.100.200.H                                 | 3 x 400 В  | 2,3                  |
| DW.100.200.AH                                | 3 x 400 В  | 2,3                  |
| DW.150.200                                   | 3 x 400 В  | 2,3                  |
| DW.150.200.A                                 | 3 x 400 В  | 2,3                  |

\* Заполнено консистентной смазкой (Klüber Synteso Proba 330).

- **Кабельный ввод**  
Необходимо обратить внимание на то, чтобы кабельный ввод был герметично изолирован от проникновения воды и чтобы кабель не был пережат, перегнут и/или зажат и т.п.
- **Детали насоса**  
Рабочее колесо, корпус насоса и уплотнения вала следует проверить на наличие следов износа. Поврежденные детали заменить новыми.
- **Шарикоподшипники**  
Проверить легкость и бесшумность вращения вала (слегка проворачивая вал от руки). Поврежденные шарикоподшипники заменить. В случае повреждения шарикоподшипников или при неудовлетворительной работе электродвигателя обычно необходима полная проверка насоса. Эта работа может выполняться только фирмой-изготовителем или сервисным бюро, имеющим допуск к выполнению этих работ.

## 8.1 Загрязнение насосов

Если насос применялся для перекачивания ядовитых или вредных для здоровья жидкостей, такой насос классифицируется как загрязненный.

**Внимание** В этом случае при любом требовании о выполнении технического обслуживания обязательно предоставление подробной информации о перекачиваемой среде.

В случае подачи заявки на техническое обслуживание обязательно нужно установить контакт с фирмой Grundfos перед отправкой туда насоса. Необходимо также представить информацию о перекачиваемой среде и т.п., поскольку в противном случае фирма Grundfos может отклонить приемку насоса.

Возможные в связи с этим транспортные расходы несет отправитель.

## 9. Возможные неисправности



### Внимание

Перед началом поиска неисправностей обязательно должно быть отключено напряжение питания электродвигателя насоса и подвижные детали не должны вращаться.

| Неисправность   | Причина  | Устранение неисправности  |
|---|--|---|
| 1. При включении не вращается электродвигатель. Перегорают предохранители или электродвигатель сразу же отключается в результате срабатывания реле защиты двигателя.<br><b>Осторожно!</b> Не пытаться включать снова! | а) Перебой в электропитании; короткое замыкание; в кабеле или в обмотке электродвигателя ток утечки. | Электрику проверить и отремонтировать кабель или электродвигатель.  |
|   | б) Перегорели предохранители (несоответствующий тип предохранителей).                                | Установить предохранители соответствующего типа.  |
|   | в) Забито грязью рабочее колесо насоса.  | Прочистить и промыть рабочее колесо.  |
|   | г) Загрязнение или повреждение электродов.   | Промыть или заменить электроды.   |
| 2. Насос работает, но через небольшой период эксплуатации срабатывает защитный автомат электродвигателя и он отключается.   | а) Регулировочное значение защитного автомата двигателя установлено на слишком низкое значение.      | Выполнить регулировку автомата в соответствии указаниями, данными в табличке с техническими параметрами насоса.                                     |
|   | б) Повышенный потребляемый ток вследствие слишком большого падения напряжения.                       | Замерить напряжение между двумя фазами, предельное отклонение значение $\pm 10\%$ .   |
|   | в) Забито грязью рабочее колесо. Повышенное значение потребляемого тока всеми тремя фазами.          | Очистить и промыть рабочее колесо.  |
|   | г) У насосов, работающих в автоматическом режиме, может быть поврежден обратный клапан.              | Заменить обратный клапан.   |
| 3. Насос работает с пониженной производительностью и слишком низкое значение потребляемой мощности.   | а) Забито грязью рабочее колесо.   | Очистить и промыть рабочее колесо.  |
|   | б) Неправильное направления вращения.  | Проверить направление вращения и, при необходимости, поменять местами две фазы, смотрите раздел <a href="#">7.1 Контроль направления вращения</a> . |
|   | в) Загрязнение или повреждение электродов.   | Промыть или заменить электроды.   |
| 4. Насос работает, однако нет подачи воды.  | а) Загрязнение или повреждение электродов.   | Промыть или заменить электроды.   |

Основным критерием предельного состояния является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

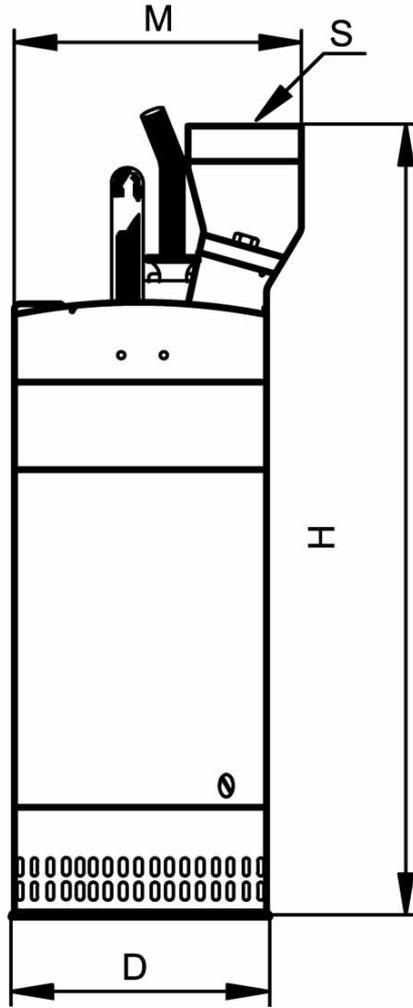
Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

Сохраняется право на внесение технических изменений.

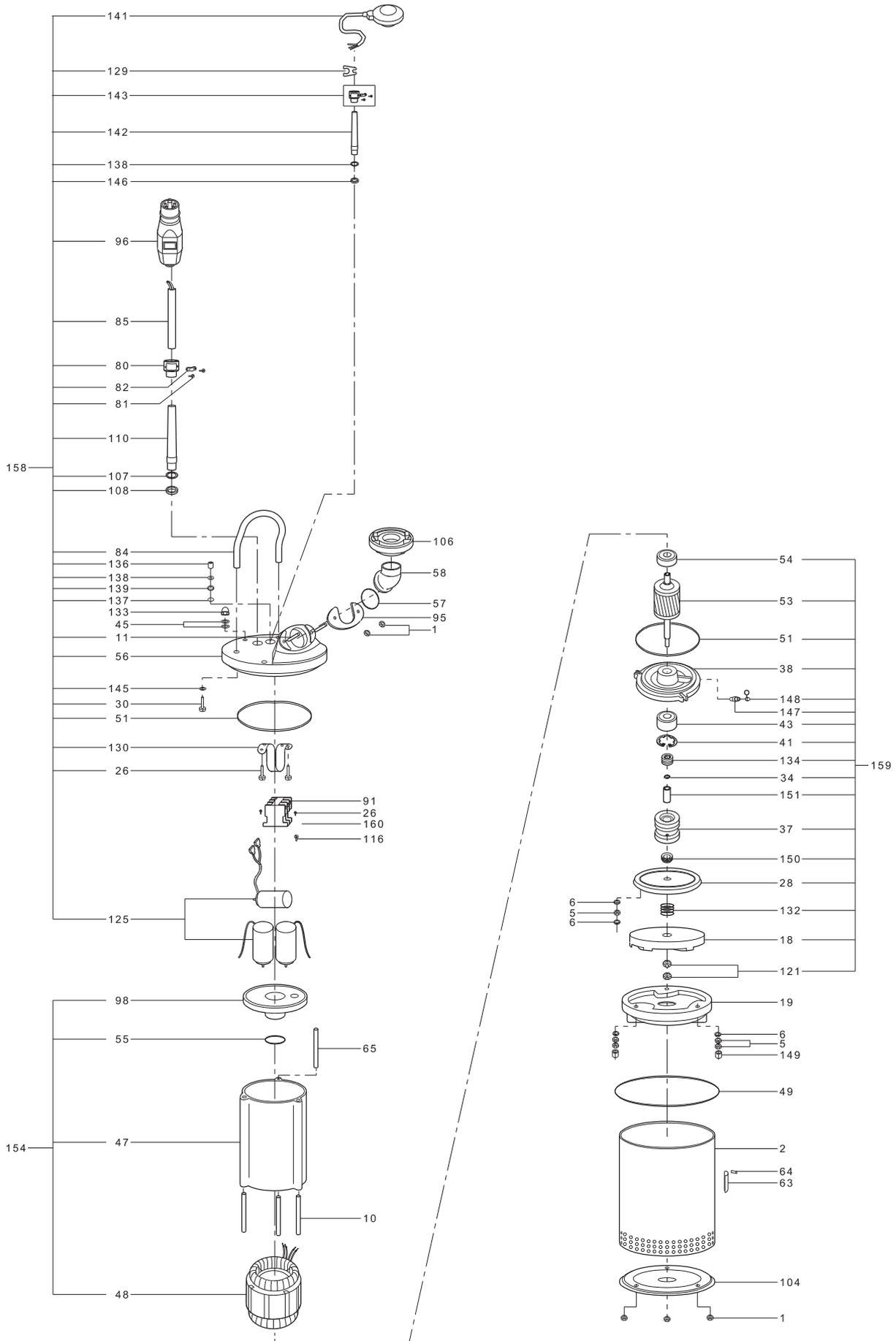
Dimensions

| Pump type           | H<br>[mm] | D<br>[mm] | M<br>[mm] | S<br>[mm] / [inch] |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| <b>Single-phase</b> |           |           |           |                    |
| DW.50.07.1          | 395       | 210       | 212       | 50 / R 2           |
| DW.50.07.A1         | 395       | 210       | 212       | 50 / R 2           |
| <b>Three-phase</b>  |           |           |           |                    |
| DW.50.09.3          | 365       | 210       | 212       | 50 / R 2           |
| DW.50.09.A3         | 365       | 210       | 212       | 50 / R 2           |
| DW.65.27            | 540       | 246       | 250       | 65 / R 2 1/2       |
| DW.65.27.A          | 540       | 246       | 250       | 65 / R 2 1/2       |
| DW.65.39            | 605       | 246       | 275       | 65 / R 2 1/2       |
| DW.65.39.A          | 605       | 246       | 275       | 65 / R 2 1/2       |
| DW.100.66.H         | 725       | 246       | 275       | 100 / R 4          |
| DW.100.66.AH        | 725       | 246       | 275       | 100 / R 4          |
| DW.100.39           | 605       | 246       | 275       | 100 / R 4          |
| DW.100.39.A         | 605       | 246       | 275       | 100 / R 4          |
| DW.100.66           | 725       | 246       | 275       | 100 / R 4          |
| DW.100.66.A         | 725       | 246       | 275       | 100 / R 4          |
| DW.100.110.H        | 850       | 360       | 410       | 100 / R 4          |
| DW.100.110.AH       | 850       | 360       | 410       | 100 / R 4          |
| DW.150.110          | 850       | 360       | 410       | 150 / R 6          |
| DW.150.110.A        | 850       | 360       | 410       | 150 / R 6          |
| DW.100.200.H        | 1000      | 360       | 410       | 100 / R 4          |
| DW.100.200.AH       | 1000      | 360       | 410       | 100 / R 4          |
| DW.150.200          | 1000      | 360       | 410       | 150 / R 6          |
| DW.150.200.A        | 1000      | 360       | 410       | 150 / R 6          |
| DW.50.08.1          | 432       | 200       | 200       | 50 / R 2           |
| DW.50.08.A1         | 432       | 200       | 200       | 50 / R 2           |
| DW.50.08.3          | 432       | 200       | 200       | 50 / R 2           |
| DW.50.08.A3         | 432       | 200       | 200       | 50 / R 2           |

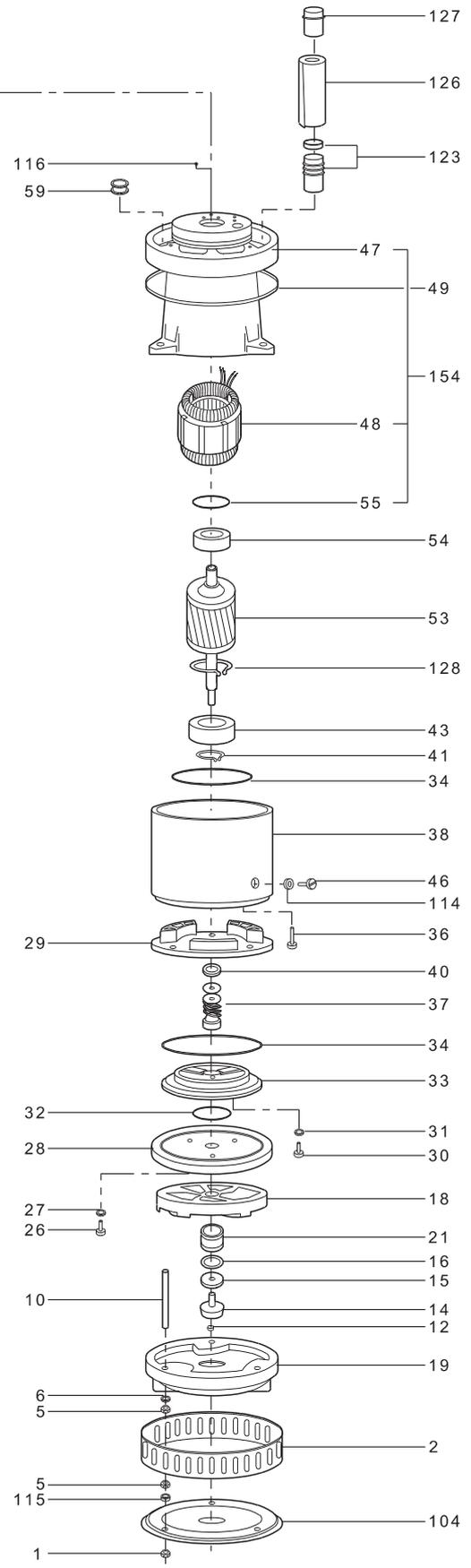
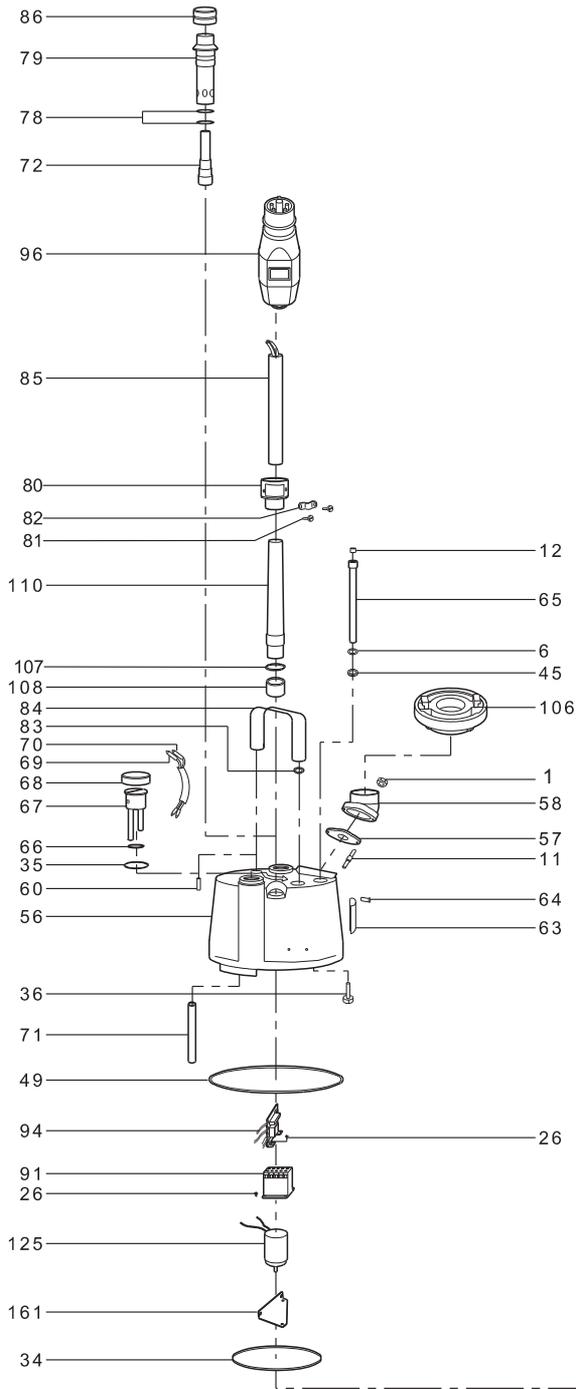
Dimensional sketch



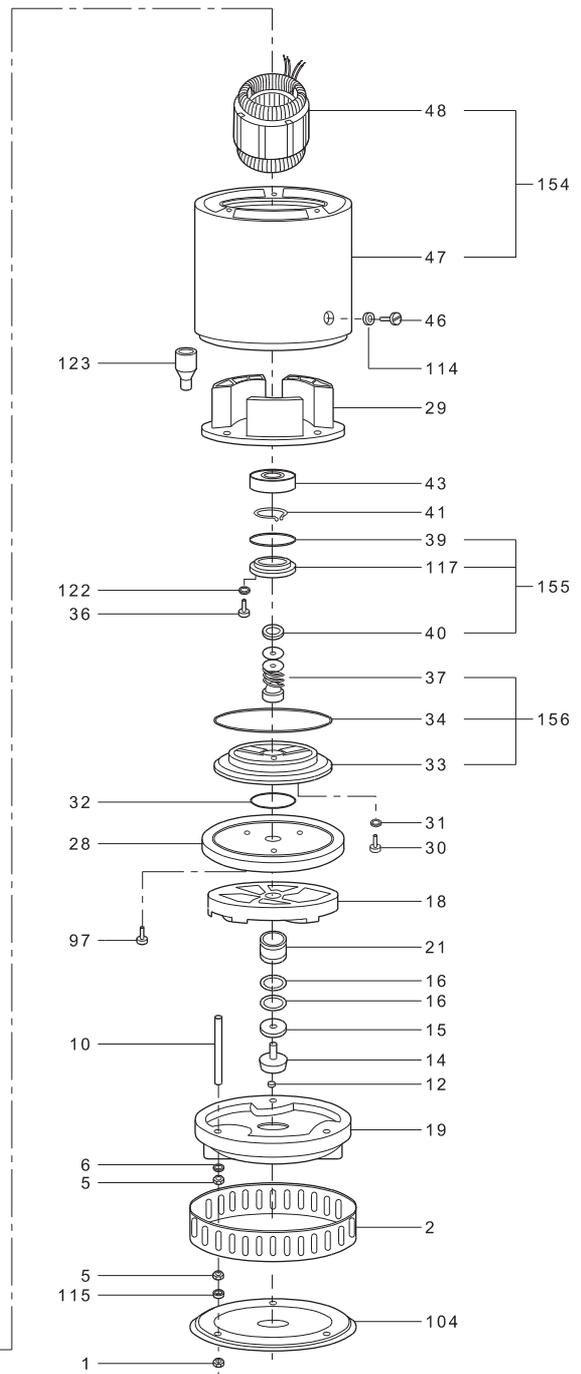
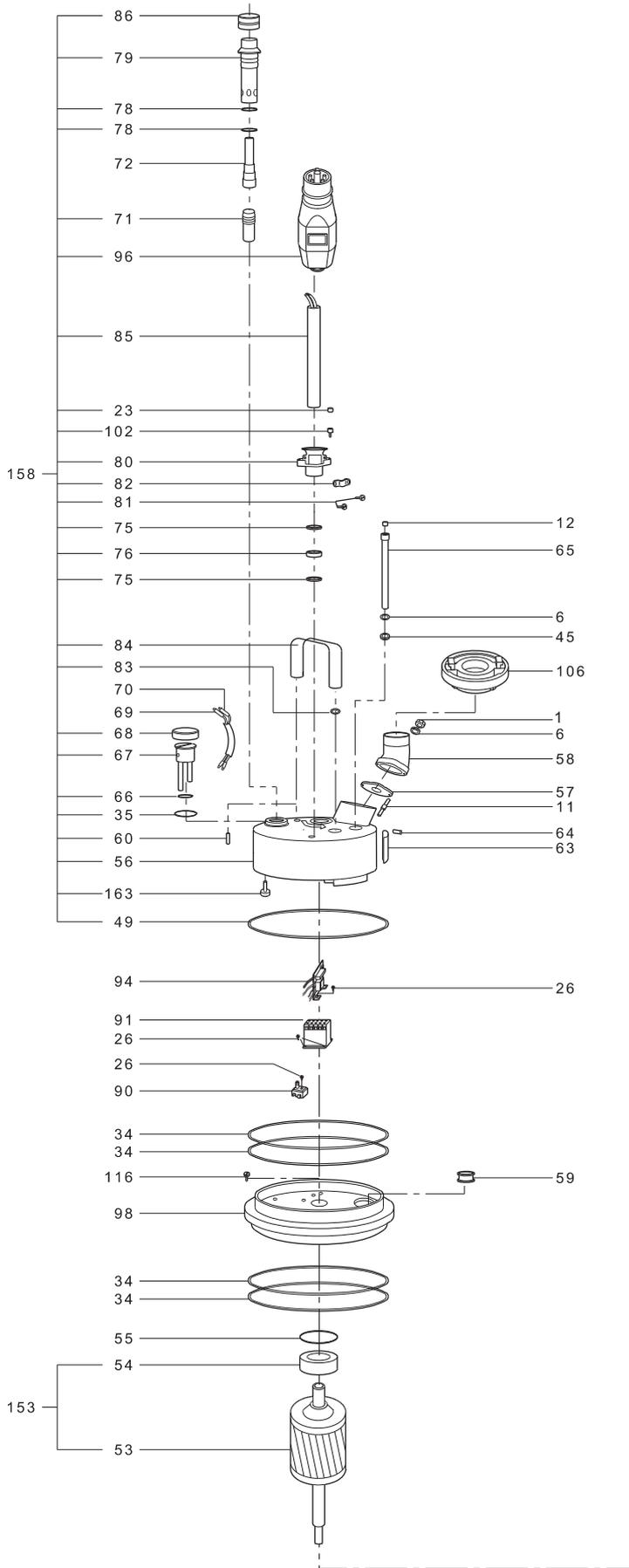
TM01 3347 3998



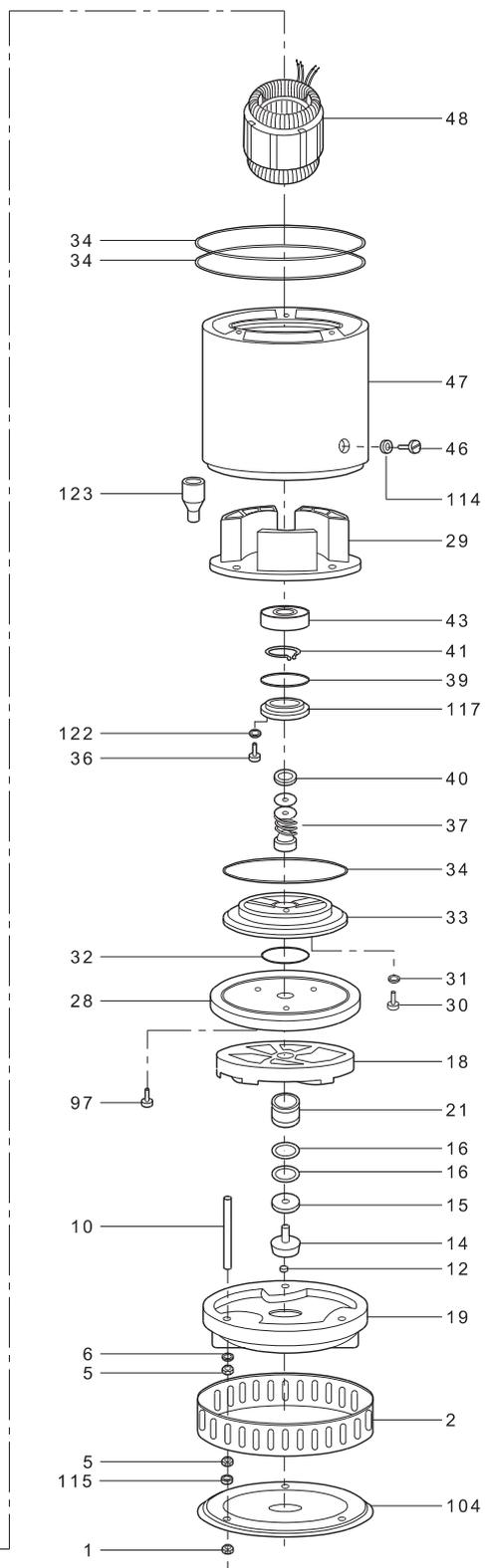
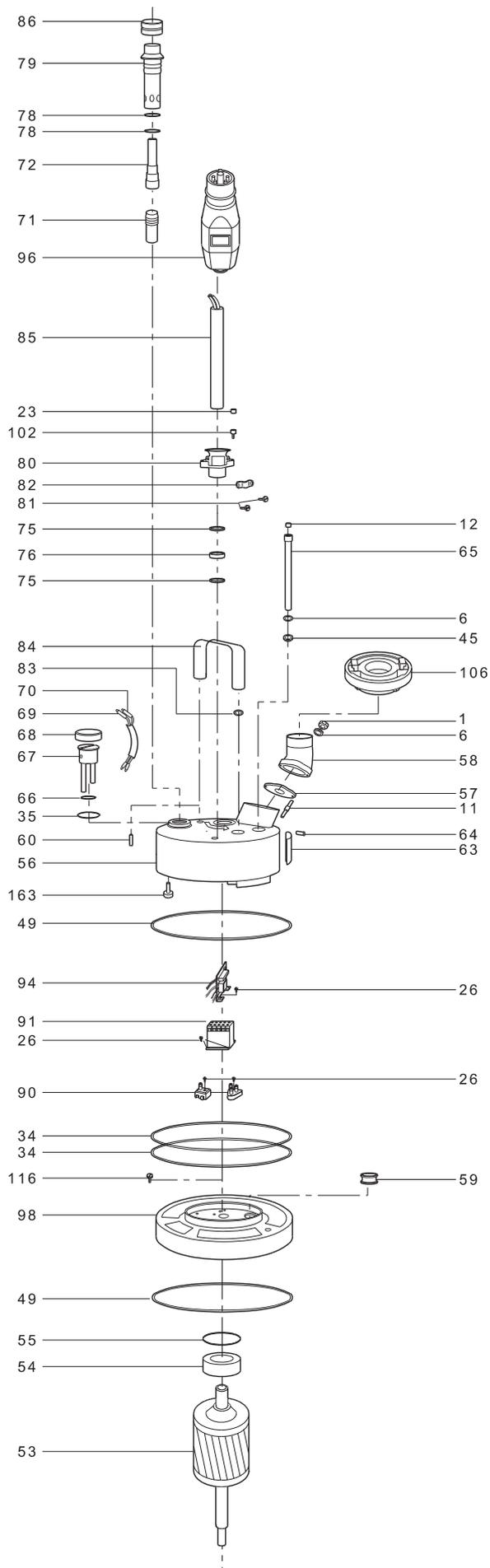
DW.50.07/09



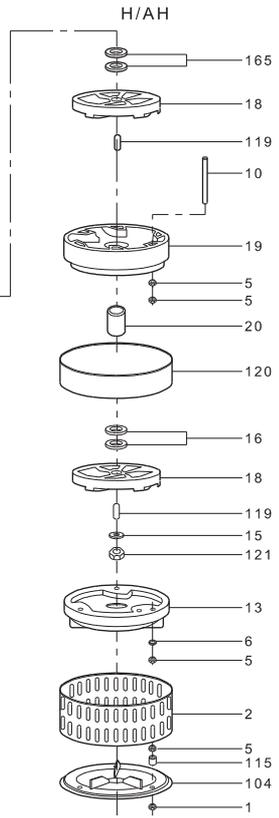
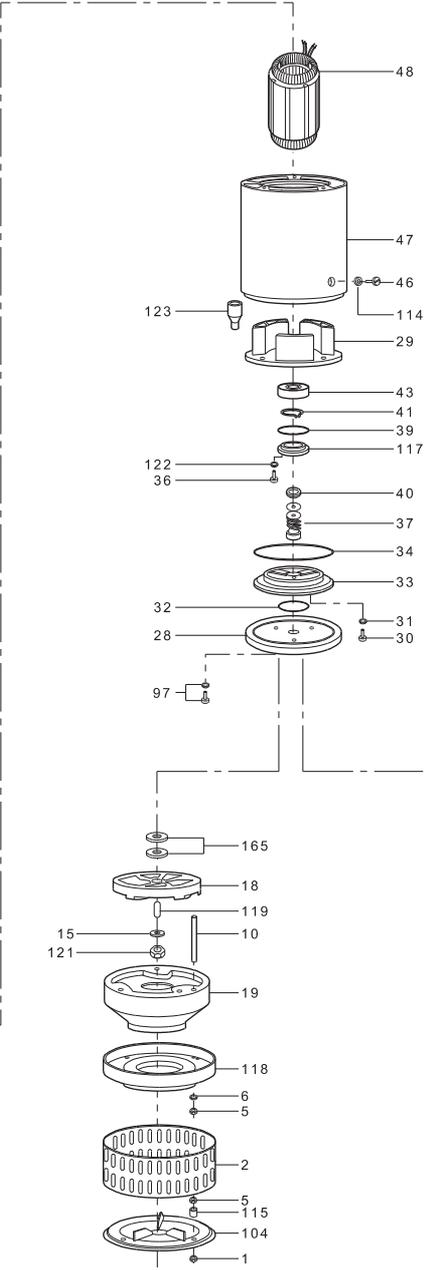
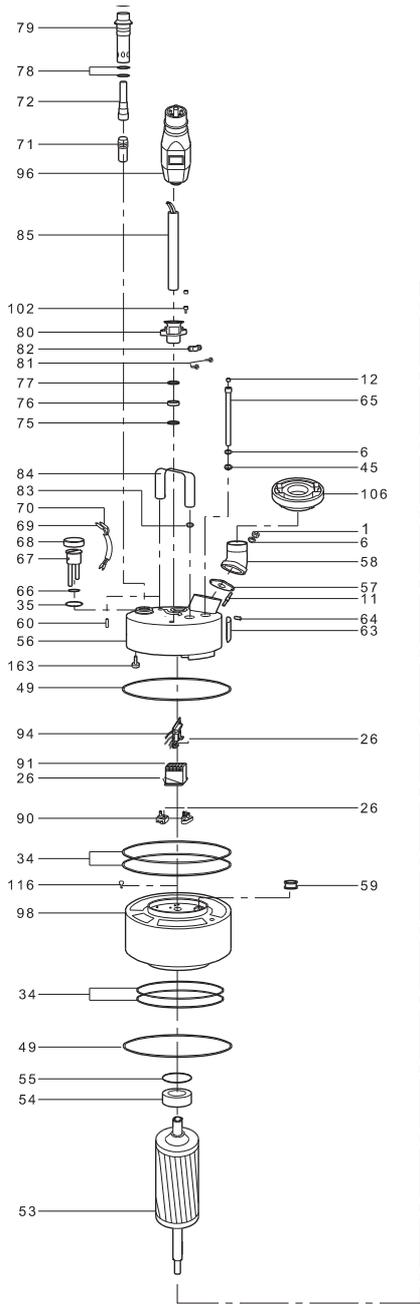
TM01 4535 3815



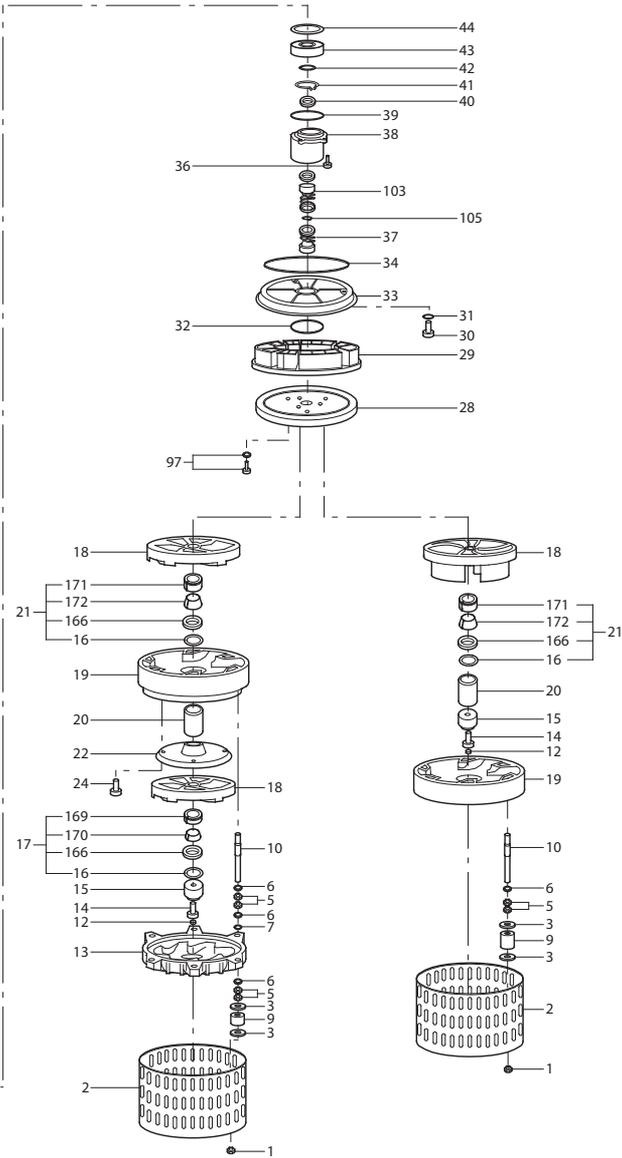
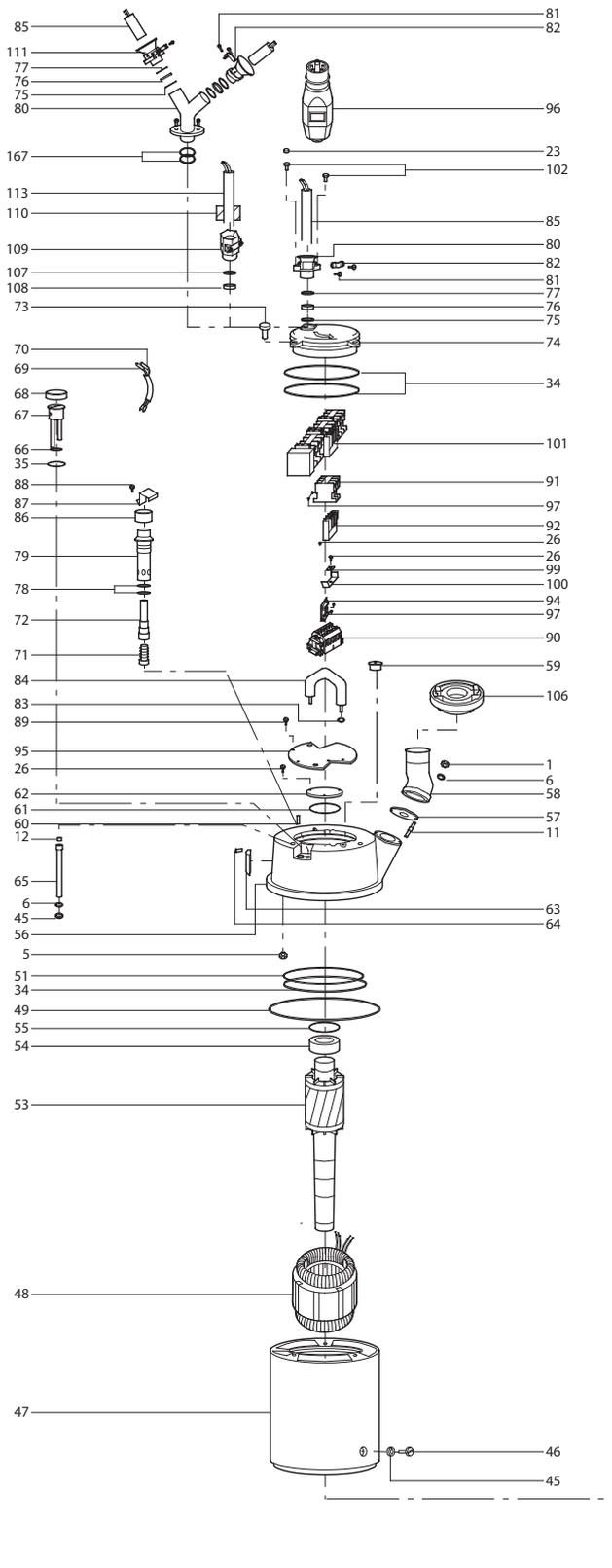
DW.65.39H/100.39



# DW.100.66/100.66H

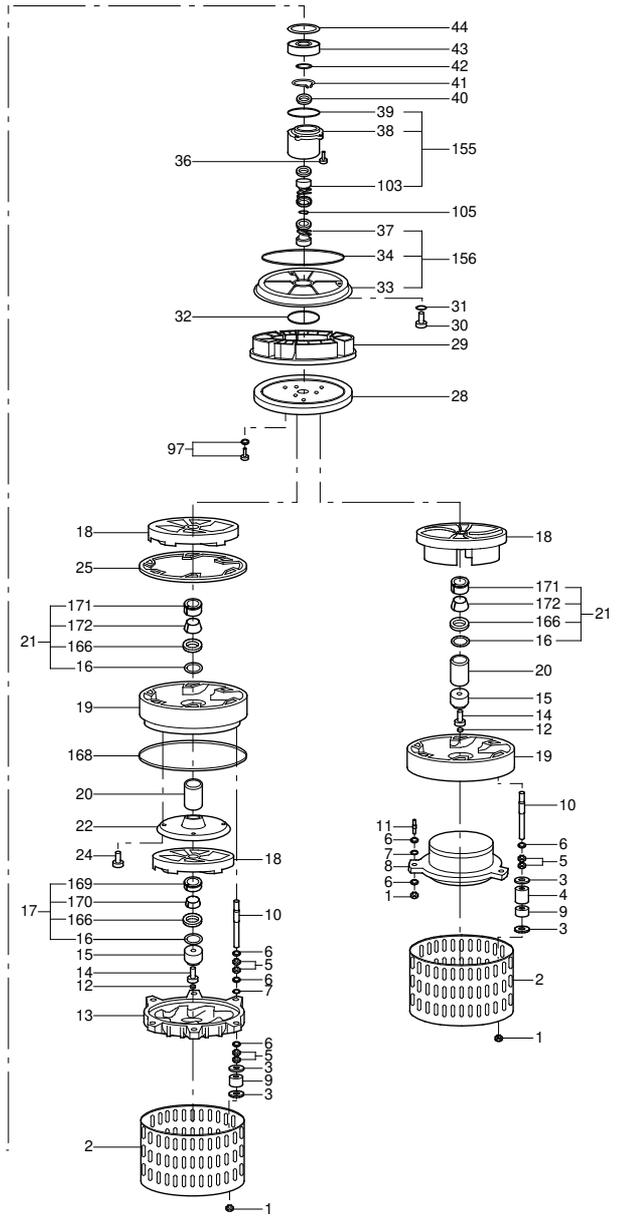
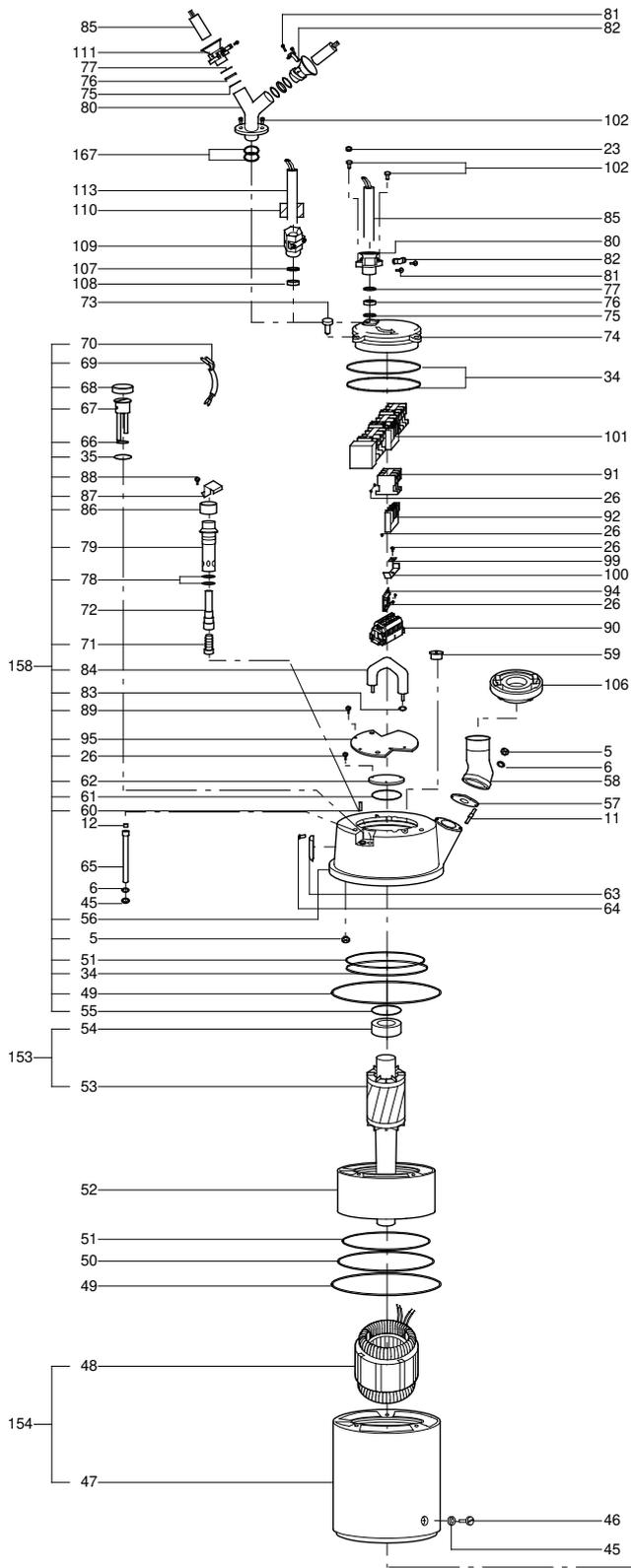


DW.100.110H/150.110



TM01 4538 3815

# DW.100.200H/150.200



## Декларация о соответствии

### GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product DW, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

**Note:** There are two sets of Council Directives and standards listed below. One set applies until and including 19th April 2016. The other set applies from 20th April 2016 and onwards.

### DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt DW, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

**Hinweis:** Nachfolgend sind zwei Gruppen aus Richtlinien des Rates und Standards aufgeführt. Eine Gruppe gilt bis einschließlich 19. April 2016. Die andere Gruppe gilt ab dem 20. April 2016.

### ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto DW al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

**Nota:** A continuación se recogen dos conjuntos de normas y Directivas del Consejo. Uno de ellos es válido hasta el 19 de abril de 2016. El otro es válido a partir del 20 de abril de 2016.

### FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit DW, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

**Remarque :** Deux groupes de Directives du Conseil et normes sont énoncés ci-dessous. Un groupe s'applique jusqu'au 19 avril 2016 inclus. L'autre groupe entrera en vigueur le 20 avril 2016.

### HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod DW, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedenih o usklađivanju zakona država članica EZ-a / EU-a.

**Napomena:** Postoje dva seta direktiva vijeća i standarda navedenih dolje. Jedan set se odnosi do, i uključujući 19 Travanja 2016. Drugi set se odnosi na datume od 20 travnja 2016 i naprijed.

### IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto DW, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

**Nota:** Di seguito sono elencate due serie di direttive del Consiglio e norme. Una serie si applica fino al 19 aprile 2016 (incluso). La seconda serie si applica a partire dal 20 aprile 2016.

### PL: Deklaracja zgodności WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt DW, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**Uwaga:** Poniżej podano dwa zestawy dyrektyw i norm. Pierwszy zestaw obowiązuje do 19 kwietnia 2016 r. włącznie. Drugi zacznie obowiązywać 20 kwietnia 2016 r.

### RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod DW, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

**Napomena:** Ispod su navedena dva seta direktiva Saveta. Jedan set se odnosi na vreme do i uključuje 19. april 2016. Drugi set se odnosi na vreme od 20. aprila 2016. pa nadalje.

### CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek DW, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

**Poznámka:** Níže jsou uvedeny dvě sady směrnic Rady a standardů. První sada je platná do 19. dubna 2016 (včetně). Druhá sada platí od 20. dubna 2016.

### DK: EF/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet DW som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF/EU-medlemsstaternes lovgivning.

**Bemærk:** Der er angivet to sæt af Rådets direktiver og standarder nedenfor. Det ene sæt gælder til og med 19. april 2016. Det andet sæt gælder fra og med 20. april 2016.

### FI: EY/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote DW, jota tämä vakuutus koskee, on EY/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

**Huomautus:** Seuraavassa on lueteltu kaksi erilaista neuvoston direktiivien ja standardien sarjaa. Yhden sarjan viimeinen voimassaolopäivä on 19. huhtikuuta 2016. Toinen sarja on voimassa 20. huhtikuuta 2016 alkaen.

### GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν DW, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

**Σημείωση:** Υπάρχουν δύο σελ Οδηγιών Συμβουλίου και προτύπων που παρατίθενται παρακάτω. Το ένα σελ ισχύει μέχρι και την 19η Απριλίου 2016. Το άλλο σελ ισχύει από την 20η Απριλίου 2016 και μετέπειτα.

### HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) DW termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Közösség/Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

**Megjegyzés:** Az alábbiakban a Tanács irányelvei és szabványai közül két csomagot ismertetünk. Az egyik csomag 2016. április 19-ével bezárólag érvényes. A másik csomag 2016. április 20-tól érvényes.

### NL: EG/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product DW, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

**Opmerking:** Hieronder worden twee reeksen Richtlijnen van de Raad en normen weergegeven. De ene set geldt tot en met 19 april 2016. De andere set is vanaf 20 april 2016 van kracht.

### PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto DW, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

**Nota:** Abaixo estão listados dois grupos de Directivas do Conselho e normas. Um dos grupos é aplicável até 19 de Abril de 2016, inclusive. O outro grupo é aplicável a partir de 20 de Abril de 2016, inclusive.

### RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие DW, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

**Примечание:** Существует два комплекта Директив Совета Евросоюза и стандартов, перечисленных ниже. Один комплект применяется до 19 апреля 2016 г. включительно. Второй комплект применяется начиная с 20 апреля 2016 г.

**SE: EG/EU-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten DW, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**Obs!** Det finns två uppsättningar rådsdirektiv och standarder listade nedan. En uppsättning gäller till och med den 19 april 2016. Den andra uppsättningen gäller från den 20 april 2016 och tills vidare.

**SK: ES vyhlášení o zhode**

My, společnost Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt DW, na ktorý sa vyhlášení uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva/EÚ.

**Poznámka:** Existujú dva súbory smerníc a noriem Rady uvedené nižšie. Jeden súbor platí do a vrátane 19.4.2016. Druhý súbor platí od 20.4.2016 ďalej.

These Directives and standards apply until and including 19th April 2016:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used:  
EN 809:1998 +A1:2009  
EN 60204-1:2006 + A1:2009
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).  
Standards used:  
EN 60335-1:2002 + A1:2004, A2:2006, A11:2004, A12:2006, A13:2008, A14:2010, A15:2011  
EN 60335-2-41:2003 +A1:2004, A2:2010
- EMC Directive (2004/108/EC).

**SI: Izjava o skladnosti ES/EU**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek DW, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

**Opomba:** Spodaj sta navedeni dve skupini direktiv Sveta o približevanju zakonodaje. Ena skupina se nanaša na obdobje do in vključno z 19. aprilom 2016. Druga skupina se nanaša na obdobje od 20. aprila 2016 naprej.

These Directives and standards apply from 20th April 2016 and onwards:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used:  
EN 809:1998 +A1:2009  
EN 60204-1:2006 +A1:2009.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU).  
Standards used:  
EN 60335-1:2002 + A1:2004, A2:2006, A11:2004, A12:2006, A13:2008, A14:2010, A15:2011  
EN 60335-2-41:2003 +A1:2004, A2:2010
- EMC Directive (2014/30/EU).

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96006320 0316).

Székesfehérvár 15th of January 2016



Róbert Kis  
Engineering Manager  
GRUNDFOS Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile the technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity.

## Декларация о соответствии ЕАС

**RU****DW**

Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос:

<http://net.grundfos.com/qr/i/99019285>

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

**EAC****Сведения о сертификации:**

Насосы типа DW сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

**Сертификат соответствия:**

№ ТС RU C-DK.АИ30.В.01357, срок действия до 18.02.2020 г.

**Выдан:**

Органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации».  
Адрес: 153032, Российская Федерация, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1.

**KZ****DW**

Пайдалану бойынша нұсқаулық



Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1-бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2-бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электрондық бөлім «Төлқұжат. Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық»:

<http://net.grundfos.com/qr/i/99019285>



3-бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

**Сертификаттау туралы ақпарат:**

DW типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

**Сәйкестік сертификаты:**

№ TC RU C-DK.AI30.B.01357, жарамдылық мерзімі 18.02.2020 жылға дейін.

«Иваново Сертификаттау Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификациялау бойынша органымен берілген. Мекенжайы: 153032, Ресей Федерациясы, Иваново қ., Станкостроителей көш., 1-үй.

**Argentina**

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

**Australia**

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

**Austria**

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

**Belgium**

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

**Belarus**

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

**Bosna and Herzegovina**

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

**Brazil**

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

**Bulgaria**

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

**Canada**

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

**China**

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

**Croatia**

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

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

**Denmark**

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

**Estonia**

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

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +358-(0) 207 889 500  
Telefax: +358-(0) 207 889 550

**France**

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

**Germany**

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

**Greece**

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

**Hong Kong**

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

**Hungary**

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

**India**

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

**Indonesia**

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

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
Gotanda Metalion Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**Korea**

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

**Latvia**

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

**Lithuania**

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

**Malaysia**

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

**Mexico**

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

**Netherlands**

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

**New Zealand**

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

**Norway**

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

**Poland**

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

**Portugal**

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

**Romania**

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

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
Факс (+7) 495 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

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

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

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

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
Corner Mountjoy and George Allen  
Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 2008  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6066  
E-mail: lsmart@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentecilla, 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 Chaloeam 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  
Ihsan dede Caddesi,  
2. yol 200. Sokak No. 204  
41490 Gebze/ Kocaeli  
Phone: +90 - 262-679 7979  
Telefax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

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

**United Arab Emirates**

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

**United Kingdom**

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

**U.S.A.**

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

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The  
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 25.01.2016

|                      |
|----------------------|
| <b>96006320</b> 0316 |
|----------------------|

|              |
|--------------|
| ECM: 1180918 |
|--------------|

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide. © Copyright Grundfos Holding A/S