

DW

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



be
think
innovate

GRUNDFOS 

ГК Водная техника info@water-technics.ru (495) 771 72 72 www.water-technics.ru
Интернет-магазин info@wtpump.ru (499) 937 50 61 (800) 505 78 67 www.wtpump.ru

Декларация о соответствии

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products DW, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standards used: EN 809:1998 +A1:2009 and EN 60204-1:2006.
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standards used: EN 60335-1:2002 and EN 60335-2-41:2003.
- EMC Directive (2004/108/EC).

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96006320 0613).

CZ: ES prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky DW, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).
Použití normy: EN 809:1998 +A1:2009 a EN 60204-1:2006.
- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).
Použití normy: EN 60335-1:2002 a EN 60335-2-41:2003.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).

Toto ES prohlášení o shodě je platné pouze tehdy, pokud je zveřejněno jako součást instalačních a provozních návodů Grundfos (publikace číslo 96006320 0613).

DK: EF-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne DW som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Maskindirektivet (2006/42/EF).
Anvendte standarder: EN 809:1998 +A1:2009 og EN 60204-1:2006.
- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF).
Anvendte standarder: EN 60335-1:2002 og EN 60335-2-41:2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EF).

Denne EF-overensstemmelseserklæring er kun gyldig når den publiceres som en del af Grundfos-monterings- og driftsinstruktionen (publikationsnummer 96006320 0613).

DE: EG-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte DW, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 809:1998 +A1:2009 und EN 60204-1:2006.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1:2002 und EN 60335-2-41:2003.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).

Diese EG-Konformitätserklärung gilt nur, wenn sie in Verbindung mit der Grundfos Montage- und Betriebsanleitung (Veröffentlichungsnummer 96006320 0613) veröffentlicht wird.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης EC

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα DW στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/ΕΕ).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 809:1998 +A1:2009 και EN 60204-1:2006.
- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/ΕΕ).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-1:2002 και EN 60335-2-41:2003.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/ΕΕ).
Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης EC ισχύει μόνον όταν συνοδεύει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της Grundfos (κωδικός εντύπου 96006320 0613).

ES: Declaración CE de conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos DW, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).
Normas aplicadas: EN 809:1998 +A1:2009 y EN 60204-1:2006.
- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).
Normas aplicadas: EN 60335-1:2002 y EN 60335-2-41:2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE).

Esta declaración CE de conformidad sólo es válida cuando se publique como parte de las instrucciones de instalación y funcionamiento de Grundfos (número de publicación 96006320 0613).

FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits DW, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous:

- Directive Machines (2006/42/CE).
Normes utilisées: EN 809:1998 +A1:2009 et EN 60204-1:2006.
- Directive Basse Tension (2006/95/CE).
Normes utilisées: EN 60335-1:2002 et EN 60335-2-41:2003.
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).

Cette déclaration de conformité CE est uniquement valide lors de sa publication dans la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos (numéro de publication 96006320 0613).

HR: EZ izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod DW, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).
Korištene norme: EN 809:1998 +A1:2009 i EN 60204-1:2006.
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).
Korištene norme: EN 60335-1:2002 i EN 60335-2-41:2003.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).

Ova EZ izjava o usklađenosti važeća je jedino kada je izdana kao dio Grundfos montažnih i pogonskih uputa (broj izdanja 96006320 0613).

IT: Dichiarazione di conformità CE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti DW, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Macchine (2006/42/CE).
Norme applicate: EN 809:1998 +A1:2009 e EN 60204-1:2006.
- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).
Norme applicate: EN 60335-1:2002 e EN 60335-2-41:2003.
- Direttiva EMC (2004/108/CE).

Questa dichiarazione di conformità CE è valida solo quando pubblicata come parte delle istruzioni di installazione e funzionamento Grundfos (pubblicazione numero 96006320 0613).

HU: EK megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedül felelősséggel kijelentjük, hogy a DW termékek, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Gépek (2006/42/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 809:1998 +A1:2009 és EN 60204-1:2006.
- Kifejezőképű Direktiva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 60335-1:2002 és EN 60335-2-41:2003.
- EMC Direktiva (2004/108/EK).

Ez az EK megfeleléségi nyilatkozat kizárólag akkor érvényes, ha Grundfos telepítési és üzemeltetési utasítás (kiadvány szám 96006320 0613) részeként kerül kiadásra.

NL: EC overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten DW waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EC). Gebruikte normen: EN 809:1998 +A1:2009 en EN 60204-1:2006.
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC). Gebruikte normen: EN 60335-1:2002 en EN 60335-2-41:2003.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).

Deze EC overeenkomstigheidsverklaring is alleen geldig wanneer deze gepubliceerd is als onderdeel van de Grundfos installatie- en bedieningsinstructies (publicatienummer 96006320 0613).

PL: Deklaracja zgodności WE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby DW, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady ds. ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE). Zastosowane normy: EN 809:1998 +A1:2009 oraz EN 60204-1:2006.
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE). Zastosowane normy: EN 60335-1:2002 oraz EN 60335-2-41:2003.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).

Deklaracja zgodności WE jest ważna tylko i wyłącznie wtedy kiedy jest opublikowana przez firmę Grundfos i umieszczona w instrukcji montażu i eksploatacji (numer publikacji 96006320 0613).

PT: Declaração de conformidade CE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos DW, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Máquinas (2006/42/CE). Normas utilizadas: EN 809:1998 +A1:2009 e EN 60204-1:2006.
- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE). Normas utilizadas: EN 60335-1:2002 e EN 60335-2-41:2003.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).

Esta declaração de conformidade CE é apenas válida quando publicada como parte das instruções de instalação e funcionamento Grundfos (número de publicação 96006320 0613).

RU: Декларация о соответствии ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия DW, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/EC). Применявшиеся стандарты: EN 809:1998 +A1:2009 и EN 60204-1:2006.
- Низковольтное оборудование (2006/95/EC). Применявшиеся стандарты: EN 60335-1:2002 и EN 60335-2-41:2003.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).

Данная декларация о соответствии ЕС имеет силу только в случае публикации в составе инструкции по монтажу и эксплуатации на продукцию производства компании Grundfos (номер публикации 96006320 0613).

SK: Prehlásenie o konformite ES

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky DW, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/ES). Použití normy: EN 809:1998 +A1:2009 a EN 60204-1:2006.
- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/ES). Použití normy: EN 60335-1:2002 a EN 60335-2-41:2003.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/ES).

Toto prehlásenie o konformite ES je platné iba vtedy, ak je zverejnené ako súčasť montážnych a prevádzkových pokynov Grundfos (publikácia číslo 96006320 0613).

SI: ES izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki DW, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o strojih (2006/42/ES). Uporabljene norme: EN 809:1998 +A1:2009 in EN 60204-1:2006.
- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES). Uporabljene norme: EN 60335-1:2002 in EN 60335-2-41:2003.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).

ES izjava o skladnosti velja samo kadar je izdana kot del Grundfos instalacije in navodil delovanja (publikacija številka 96006320 0613).

RS: EC deklaracija o konformitetu

Mi, Grundfos, izjavljamo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod DW, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za uskladjivanje zakona država članica EU:

- Direktiva za mašine (2006/42/EC). Korišćeni standardi: EN 809:1998 +A1:2009 i EN 60204-1:2006.
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC). Korišćeni standardi: EN 60335-1:2002 i EN 60335-2-41:2003.
- EMC direktiva (2004/108/EC).

Ova EC deklaracija o konformitetu važeća je jedino kada je izdata kao deo Grundfos uputstava za instalaciju i rad (broj izdanja 96006320 0613).

FI: EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet DW, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäviin Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Konedirektiivit (2006/42/EY). Sovellettavat standardit: EN 809:1998 +A1:2009 ja EN 60204-1:2006.
- Pienjännitedirektiivit (2006/95/EY). Sovellettavat standardit: EN 60335-1:2002 ja EN 60335-2-41:2003.
- EMC-direktiivit (2004/108/EY).

Tämä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on voimassa vain, kun se julkaistaan osana Grundfosin asennus- ja käyttöohjeita (julkaisun numero 96006320 0613).

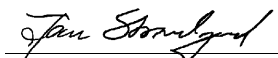
SE: EG-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna DW, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Maskindirektivet (2006/42/EG). Tillämpade standarder: EN 809:1998 +A1:2009 och EN 60204-1:2006.
- Lågspanningsdirektivet (2006/95/EG). Tillämpade standarder: EN 60335-1:2002 och EN 60335-2-41:2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).

Denna EG-försäkran om överensstämmelse är endast giltig när den publiceras som en del av Grundfos monterings- och driftsinstruktion (publikation nummer 96006320 0613).

Bjerringbro, 15th June 2012



Jan Strandgaard
Technical Director
Svend Aage Kaae
Technical Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

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

Перевод оригинального документа на английском языке.

1. Указания по технике безопасности

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Указания по технике безопасности	4
1.1 Общие сведения о документе	4
1.2 Значение символов и надписей на изделии	4
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	5
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	5
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	5
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	5
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	5
2. Транспортировка и хранение	5
3. Значение символов и надписей в документе	6
4. Общие сведения	6
4.1 Область применения	6
4.2 Условия эксплуатации	6
4.3 Уровень шума	6
5. Транспортировка и хранение	7
6. Монтаж	7
7. Подключение электрооборудования	8
7.1 Защита электродвигателя	8
7.2 Работа с преобразователем частоты	8
8. Ввод в эксплуатацию	8
8.1 Контроль направления вращения	8
9. Техническое обслуживание	9
9.1 Загрязнение насосов	10
9.2 Запасные узлы и детали/ принадлежности	10
10. Возможные неисправности	11
11. Сервисный комплект	12
11.1 Торцовое уплотнение с резиновым кольцом	12
11.2 Кабель с кабельным вводом	13
11.3 Комплект рабочего колеса	14
11.4 Комплект клапана	14
11.5 Комплект электродов	15
12. Утилизация отходов	15

Предупреждение

Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, а также с плохим 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.



1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации, далее по тексту - руководство, содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе "Указания по технике безопасности", но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недействительность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, предписания местных энергоснабжающих предприятий).

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу "Область применения". Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортировка и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе "С" по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе "С" ГОСТ 15150.

3. Значение символов и надписей в документе

Предупреждение

Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту ГОСТ Р 12.4.026 W09.



Внимание

Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

Указание

Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.

4. Общие сведения

4.1 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.

4.2 Условия эксплуатации

4.2.1 Значение показателя pH

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

4.2.2 Температура перекачиваемой среды

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

4.2.3 Плотность перекачиваемой среды

Максимально допустимая плотность перекачиваемой среды: 1100 кг/м³.

4.2.4 Глубина погружения при установке на месте эксплуатации

Тип насоса	Макс. глубина
DW.50.08.(A)1/3	5 м
DW.50.07.(A)1 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)	25 м
DW.100.110.(A)H DW.100.200.(A)H DW.150.110.(A) DW.150.200.(A)	20 м

4.2.5 Уровень перекачиваемой среды

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

4.2.6 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.

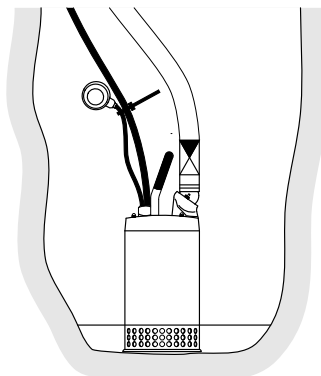


Рис. 1 DW.50.08.A

4.3 Уровень шума

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

5. 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.

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.

6. Монтаж

Монтажные размеры смотрите на стр. 16.

Перед монтажом проверить уровень смазки в масляной камере, смотри раздел 9. *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.

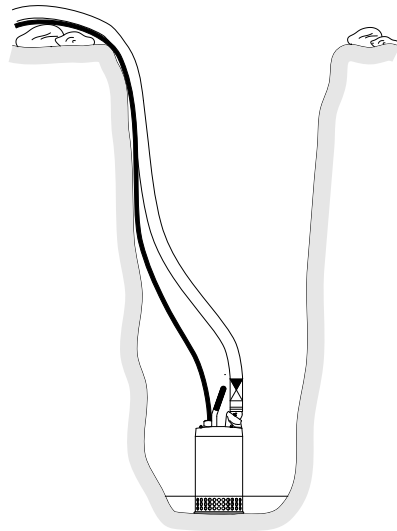


Рис. 2 Модель "А"

TM01 3433 3998

7. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться в соответствии с местными предписаниями.

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.

7.1 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

7.2 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.

8. 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.

8.1 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.

9. 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 934 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]
Насосы с однофазным электродвигателем		
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	*
Насосы с трехфазным электродвигателем		
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.

9.1 Загрязнение насосов

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

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

ВНИМАНИЕ

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.

9.2 Запасные узлы и детали/ принадлежности

Настоятельно обращаем ваше внимание на то, что запасные узлы и детали, а также принадлежности, поставляемые другими фирмами, фирма Grundfos не проверяла и не давала допуск на их эксплуатацию.

Поэтому любое применение этих изделий в конструкции оборудования или при его эксплуатации при определенных условиях может отрицательно сказаться на запроктированных характеристиках насоса и нарушить его функционирование.

Фирма Grundfos не несет никакой ответственности или гарантийных обязательств в связи с ущербом, возникшим вследствие применения запасных узлов и деталей, а также принадлежностей других фирм-изготовителей.

Неисправности, которые вы не можете устранить самостоятельно, должны ликвидироваться только технической службой Grundfos или другими специализирующимися на техническом обслуживании фирмами, имеющими на это разрешение фирмы Grundfos.

В случае возникновения неисправности просим Вас сообщить нам точную и исчерпывающую информацию о характере неисправности, чтобы можно было соответствующим образом подготовиться специалисту по техническому обслуживанию и заказать надлежащие запасные узлы и детали.

Технические характеристики оборудования просим Вас указывать в соответствии с данными фирменной заводской таблички с техническими характеристиками.

10. 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. Осторожно! 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 8.1 <i>Контроль направления вращения</i> .
	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.

11. Сервисный комплект

11.1 Торцовое уплотнение с резиновым кольцом

Поз.	Описание	Тип насоса							
		DW.65.39H							
		DW.50.09		DW.100.39		DW.100.110H		DW.100.200H	
		DW.50.07	DW.50.08	DW.65.27	DW.100.66H	DW.150.110	DW.150.200		
№ комплекта	96005279	96005278	96005280	96005281	96005276	96005277			
16	Кольцо круг-лого сечения	1		1	1				
31	Фибровое кольцо	3		3	3	3	3		
32	Кольцо круг-лого сечения	1		1	1	1	1		
34	Кольцо круг-лого сечения	3		5	5	4	4		
35	Кольцо круг-лого сечения	1		1	1	1	1		
37	Торцовое уплотнение	1	1	1	1	1	1		
39	Кольцо круг-лого сечения			1	1	1	1		
40	Уплотнитель-ьное кольцо					1	1		
45	Фибровое кольцо	3		3	3	5	5		
49	Кольцо круг-лого сечения	2	1	1	2	1	2		
50	Кольцо круг-лого сечения						1		
51	Кольцо круг-лого сечения		2			1	2		
55	Кольцо круг-лого сечения	1	1	1	1	1	1		
57	Кольцо круг-лого сечения		1						
61	Кольцо круг-лого сечения					1	1		
66	Кольцо круг-лого сечения	1		1	1	1	1		
76	Втулка резиновая			1	1	2	2		
78	Кольцо круг-лого сечения	2		2	2	2	2		
83	Кольцо круг-лого сечения	2		2	2	2	2		
103	Торцовое уплотнение					1	1		
108	Втулка резиновая	1	1			1	1		
114	Фибровое кольцо	1		1	1				
146	Втулка резиновая		1						
150	Манжетное кольцо		1						
152	Кольцо круг-лого сечения		1						
167	Кольцо круг-лого сечения					2	2		

11.2 Кабель с кабельным вводом

Поз.	Описание	Тип насоса					
		Трех-фазный	Одно-фазный	3 x 400 V			
						DW.150.110	
				DW.65.27		DW.100.200H	
		DW.50.08	DW.50.07	DW.65.39H	DW.100.110H	DW.100.110H	
		DW.50.09	DW.50.08	DW.100.39	DW.100.66H	DW.150.110	DW.150.200
№ комплекта		96459668	96005269	96005270	96005271	96005272	96005273
75	Подкладная шайба			2	1	1	1
76	Втулка резиновая			1	1	1	1
77	Подкладная шайба				1	1	1
80	Кабельный ввод			1	1	1	1
81	Винт			2	2	2	1
82	Зажимной хомут			1	1	1	1
85	Кабель двигателя	1	1	1	1	1	1
107	Подкладная шайба	1	1				
108	Втулка резиновая	1	1				
109	Узел кабельного ввода	1	1				
110	Кабельная муфта	1	1				

11.3 Комплект рабочего колеса

Поз.	Описание	Тип насоса					
		DW.50.07	DW.50.08	DW.50.09	DW.65.27	DW.65.39	DW.100.39
№ комплекта		96006808	96006817	96006809	96006810	96006811	96006812
18	Рабочее колесо	1	1	1	1	1	1
19	Диффузор	1	1	1	1	1	1
21	Зажимная втулка	1		1	1	1	1
28	Задний диск рабочего колеса	1	1	1	1	1	1

Поз.	Описание	Тип насоса					
		DW.100.66	DW.100.66.H	DW.100.110H	DW.100.200.H	DW.150.110	DW.150.200
		DW.100.66.A	DW.100.66.AH	DW.100.110.AH	DW.100.200.AH	DW.150.110A	DW.150.200A
№ комплекта		96006813	96006814	96005274	96005275	96006815	96006816
8	Входная часть						1
13	Диффузор		1	1	1		
17	Зажимная втулка			1	1		
18	Рабочее колесо	1	2	2	2	1	1
19	Диффузор	1	1	1	1	1	1
21	Зажимная втулка			1	1	1	1
22	Задний диск рабочего колеса			1	1		
25	Уплотнитель-ьное кольцо				1		
28	Задний диск рабочего колеса	1	1	1	1	1	1

11.4 Комплект клапана

Поз.	Описание	Тип насоса		
		DW.65.27	DW.100.110	
		DW.65.39	DW.100.200	
		DW.50.07	DW.100.39	DW.150.110
		DW.50.09	DW.100.66	DW.150.200
№ комплекта		96006810	96006811	96006812
71	Направляющая клапана			1
72	Прокладка клапана	1	1	1
78	Кольцо круг-лого сечения	2	2	2
79	Корпус клапана	1	1	1
86	Крышка клапана	1	1	1
87	Защитная крышка			1
88	Винт			1

11.5 Комплект электродов

		Тип насоса
		DW.50.07
Поз.	Описание	DW.50.09
		DW.65
		DW.100
		DW.150
№ комплекта		96005243
35	Кольцо круг-лого сечения	1
66	Кольцо круг-лого сечения	1
67	Блок электродов	1
68	Резиновый колпачок	1

12. Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны утилизироваться в соответствии с требованиями экологии:

1. Используйте общественные или частные службы сбора мусора.
2. Если такие организации или фирмы отсутствуют, свяжитесь с ближайшим филиалом или Сервисным центром Grundfos (не применимо для России).

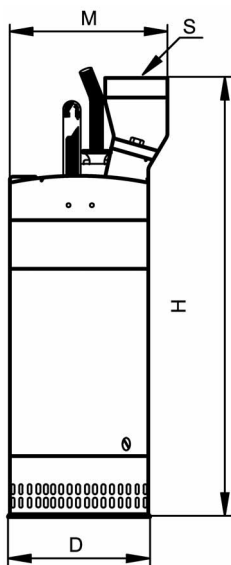
Сохраняется право на внесение технических изменений.

Приложение

Dimensions

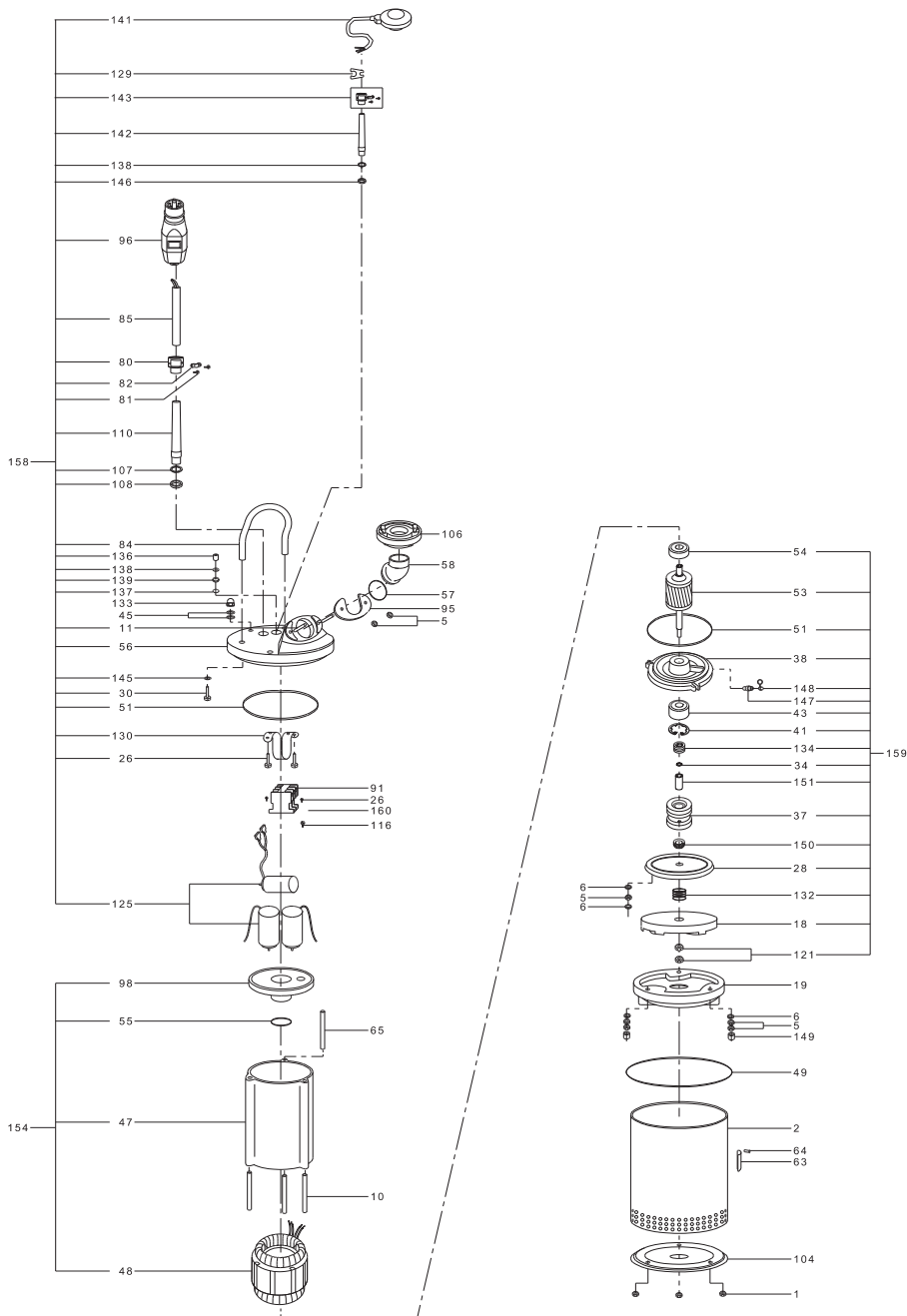
Pump type	H [mm]	D [mm]	M [mm]	S [mm] / [inch]
Single-phase				
DW.50.07.1	395	210	212	50 / R 2
DW.50.07.A1	395	210	212	50 / R 2
Three-phase				
DW.50.09.3	365	210	212	50 / R 2
DW.50.09.A3	365	210	212	50 / R 2
DW.65.27	540	246	250	65 / R 2½
DW.65.27.A	540	246	250	65 / R 2½
DW.65.39	605	246	275	65 / R 2½
DW.65.39.A	605	246	275	65 / R 2½
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	820	360	410	100 / R 4
DW.100.110.AH	820	360	410	100 / R 4
DW.150.110	820	360	410	150 / R 6
DW.150.110.A	820	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
Pump type	H [mm]	D [mm]	M [mm]	S [mm] / [inch]
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

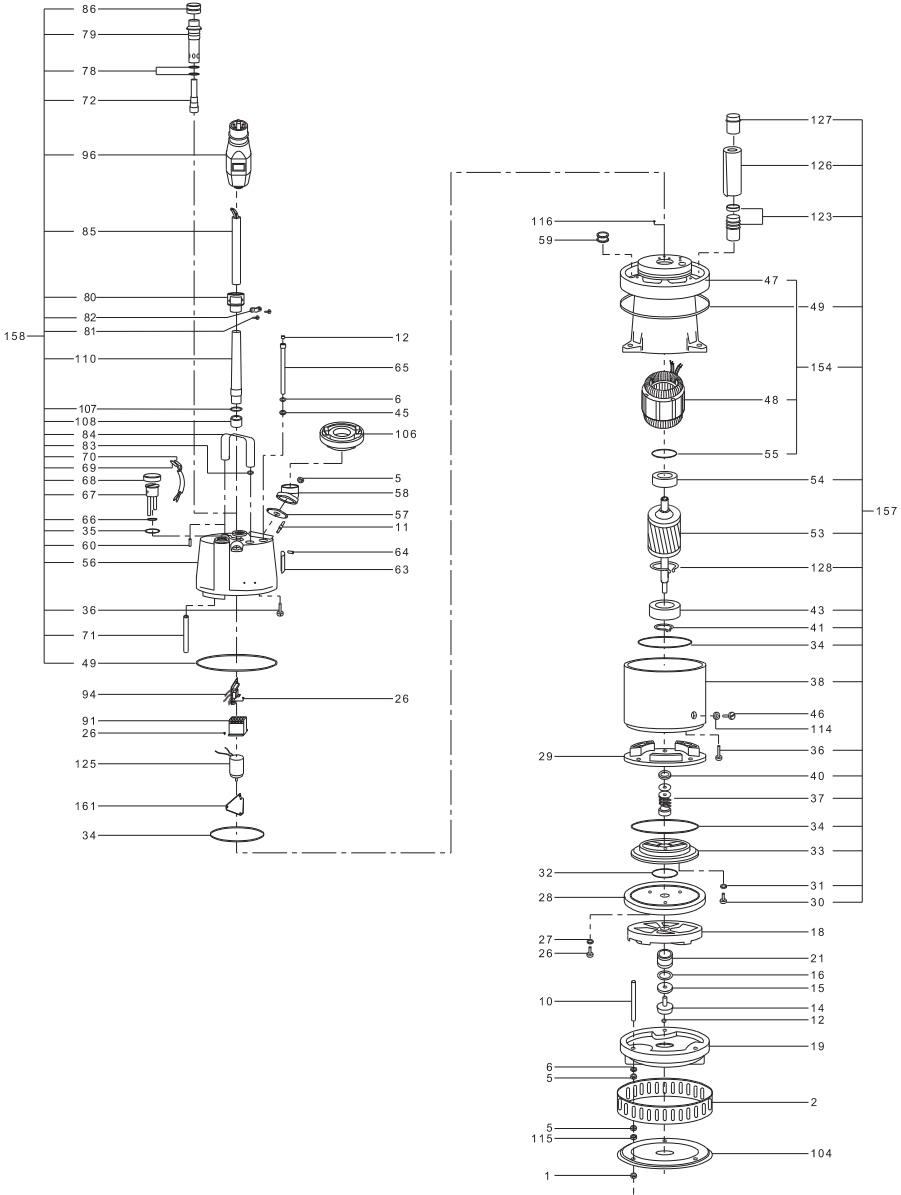


ТМ01 3347 3998

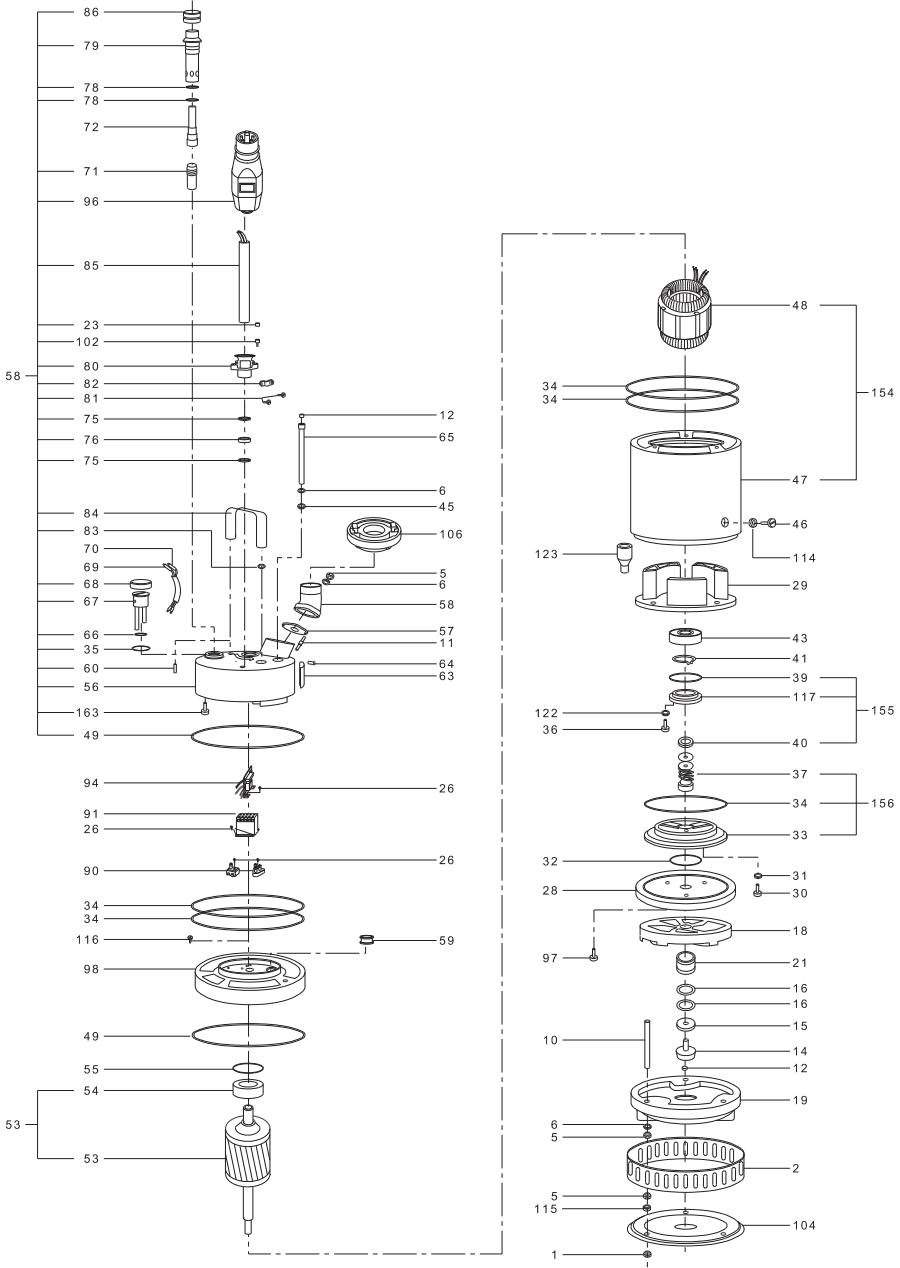
DW.50.08



TM02 1861 2501

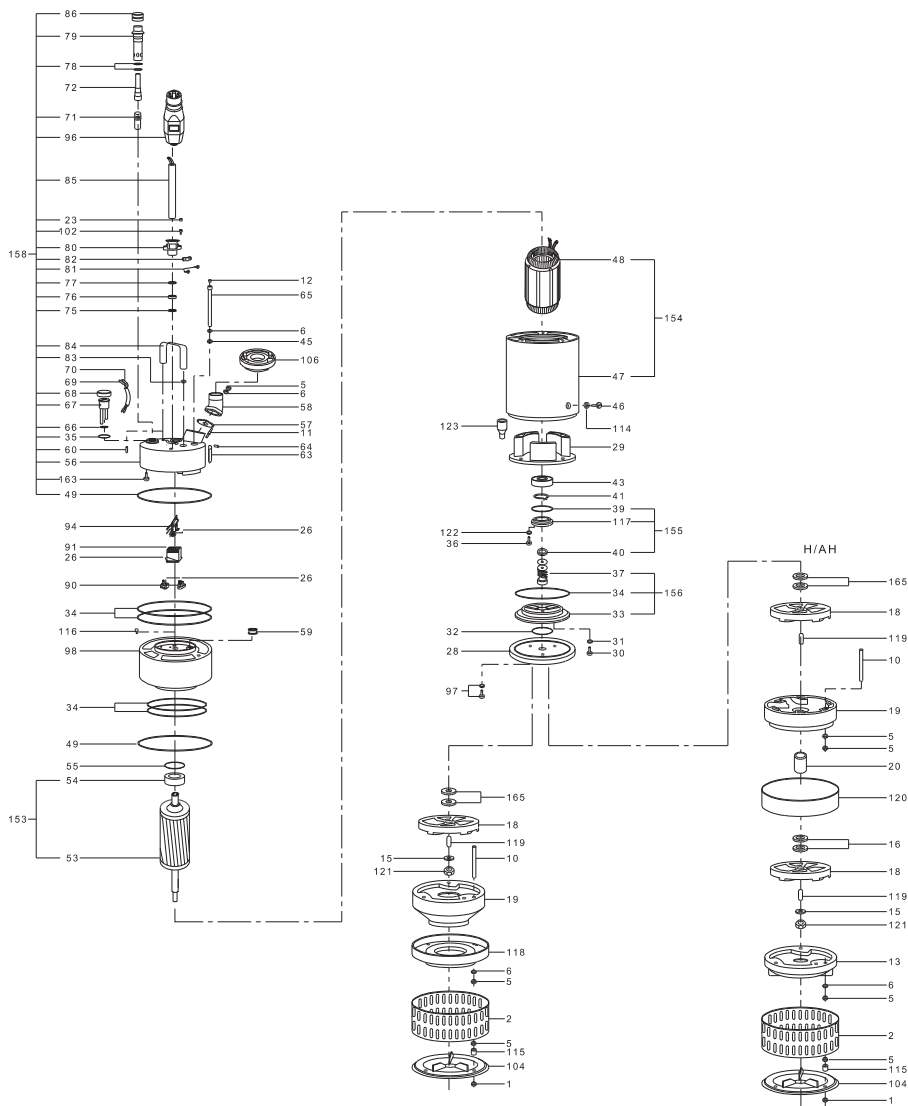


TM01 4535 2201

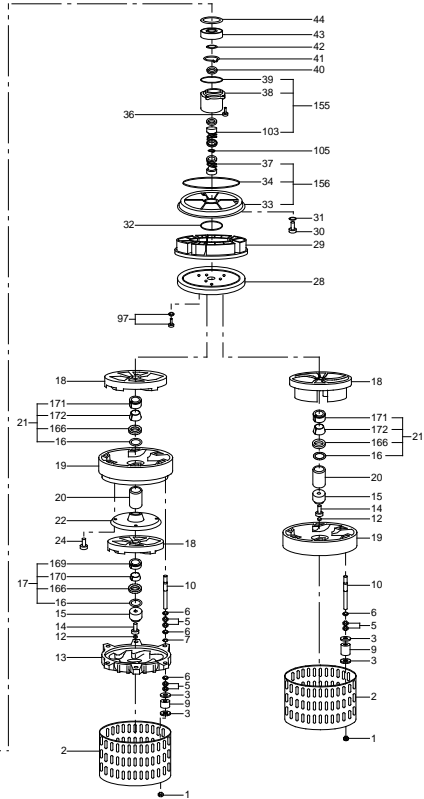
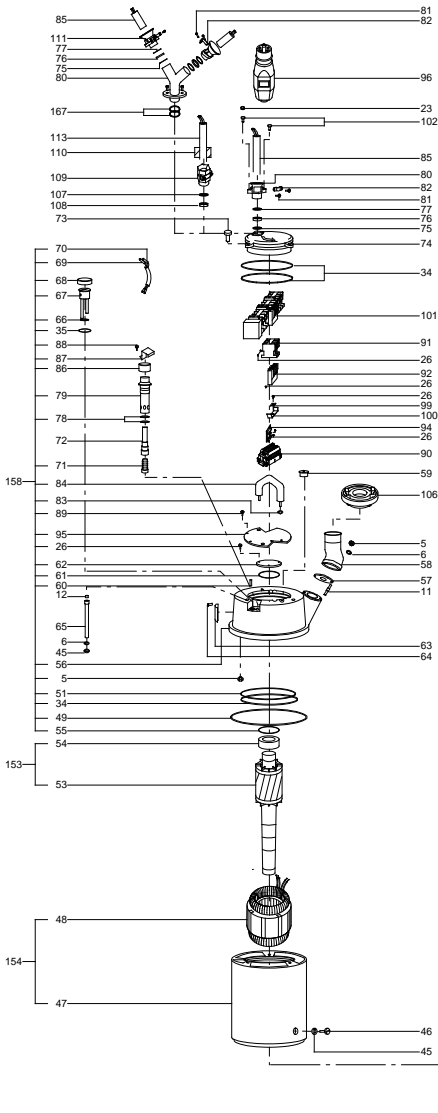


TM01 4540 2201

DW.100.66/100.66H

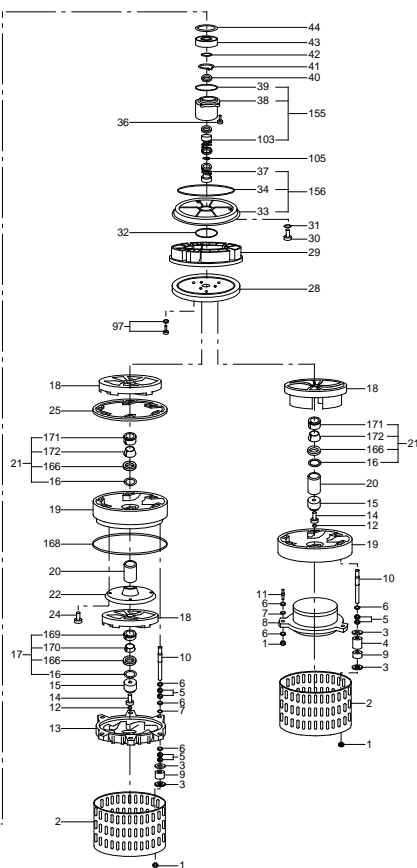
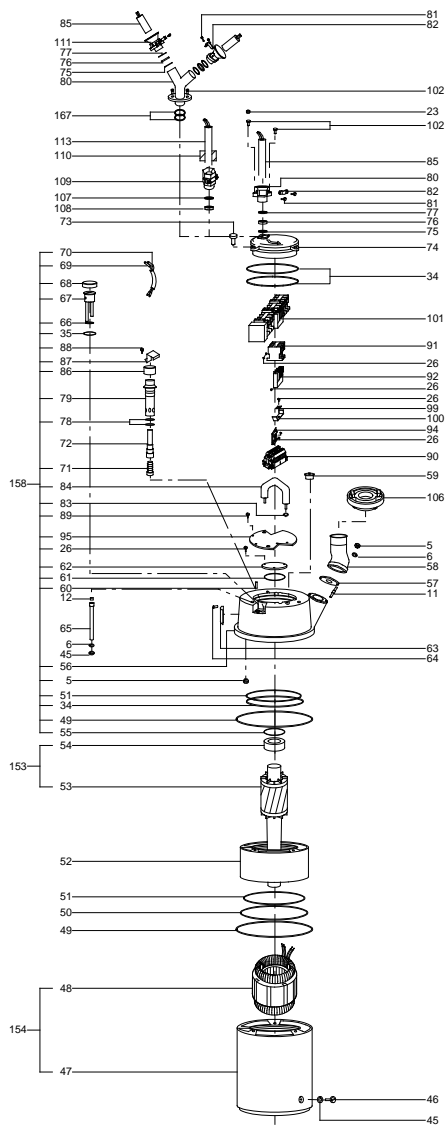


TM02 1862 2501



TM01 4538 2201

DW.100.200H/150.200



TM01 4537 2201

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
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72, 286 39 73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Trg Heroja 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
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.
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.
Hongqiao development Zone
Shanghai 200336
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Cebini 37, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.grundfos.hr

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
Peterbur tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-(0)207 889 900
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

HILGE GmbH & Co. KG
Hilgestrasse 37-47
55292 Bodenheim/Rhein
Germany
Tel.: +49 6135 75-0
Telefax: +49 6135 1737
e-mail: hilge@hilge.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
Jl. Rawasumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
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 Metalon 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 iela 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 Москва, ул. Школьная
39
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore

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

Slovenia

GRUNDFOS d.o.o.
Šlandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

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.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 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

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 86,
Тел.: (+38 044) 390 40 50
Факс: (+38 044) 390 40 59
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 Rep-
resentative 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 06.05.2013

96006320 0613

ECM: 1116051

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