R100

Installation and operating instructions

GB D F I E P GR NL S FIN DK
PL RU H SI HR SER RO BG CZ SK TR
EE LT LV UA

(GB) Declaration of Conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product R100, to which this declaration relates, is in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

– EMC Directive (2004/108/EC).
  Standards used: EN 61000-6-2: 2005 and EN 61000-6-3: 2007.

(D) Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt R100, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt:

– EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
  Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2: 2005 und EN 61000-6-3: 2007.

(F) Déclaration de Conformité

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit R100, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

– Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).
  Normes utilisées : EN 61000-6-2 : 2005 et EN 61000-6-3 : 2007.

(I) Dichiarazione di Conformità

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto R100, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

– Direttiva EMC (2004/108/CE).
  Norme applicate: EN 61000-6-2: 2005 e EN 61000-6-3: 2007.

(E) Declaración de Conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que el producto R100, al cual se refiere esta declaración, está conforme con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

– Directiva EMC (2004/108/CE).
  Normas aplicadas: EN 61000-6-2: 2005 y EN 61000-6-3: 2007.

(P) Declaração de Conformidade

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto R100, ao qual diz respeito esta declaração, está em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

– Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
  Normas utilizadas: EN 61000-6-2: 2005 e EN 61000-6-3: 2007.

(GR) Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα R100, στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

– Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/EC).
  Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 61000-6-2: 2005 και EN 61000-6-3: 2007.

(NL) Overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product R100 waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG lidstaten betreffende:

– EMC Richtlijn (2004/108/EC).
  Gebruikte normen: EN 61000-6-2: 2005 en EN 61000-6-3: 2007.

(S) Försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten R100, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

– EMC-direktivet (2004/108/EG).
  Tillämpade standarder: EN 61000-6-2: 2005 och EN 61000-6-3: 2007.

(FIN) Vastaavuusvakuutus

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote R100, jota tämä vakuutus koskee, on EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti:

– EMC-direktiivi (2004/108/EY).
  Sovellettavat standardit: EN 61000-6-2: 2005 ja EN 61000-6-3: 2007.

(DK) Overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet R100 som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

– EMC-direktivet (2004/108/EF).
  Anvendte standarder: EN 61000-6-2: 2005 og EN 61000-6-3: 2007.

(PL) Deklaracja zgodności

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby R100, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

– Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
  Zastosowane normy: EN 61000-6-2: 2005 oraz EN 61000-6-3: 2007.

(RU) Декларация о соответствии

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия R100, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

– Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).
  Применявшиеся стандарты: EN 61000-6-2: 2005 и EN 61000-6-3: 2007.

(H) Konformitási nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a R100 termék, amelyre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

– EMC Direktíva (2004/108/EK).
  Alkalmazott szabványok: EN 61000-6-2: 2005 és EN 61000-6-3: 2007.

(SI) Izjava o ustreznosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki R100, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

– Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
  Uporabljeni normi: EN 61000-6-2: 2005 in EN 61000-6-3: 2007.

(HR) Izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod R100, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

– Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
  Korištene norme: EN 61000-6-2: 2005 i EN 61000-6-3: 2007.

(SER) Izjava o konformitetu

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod R100, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

– EMC direktiva (2004/108/EC).
  Korišćeni standardi: EN 61000-6-2: 2005 i EN 61000-6-3: 2007.

(RO) Declarație de conformitate

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele R100, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

– Directiva EMC (2004/108/CE).
  Standarde utilizate: EN 61000-6-2: 2005 şi EN 61000-6-3: 2007.

(BG) Декларация за съответствие

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продукта R100, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

– Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC).
  Приложени стандарти: EN 61000-6-2: 2005 и EN 61000-6-3: 2007.

(CZ) Prohlášení o konformitě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek R100, na nějž se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

– Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
  Použité normy: EN 61000-6-2: 2005 a EN 61000-6-3: 2007.

(SK) Prehlásenie o konformite

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobok R100, na ktorý sa toto prehlásenie vzťahuje, je v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

– Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC).
  Použité normy: EN 61000-6-2: 2005 a EN 61000-6-3: 2007.

(TR) Uygunluk Bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan R100 ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

– EMC Diretifi (2004/108/EC).
  Kullanılan standartlar: EN 61000-6-2: 2005 ve EN 61000-6-3: 2007.

(EE) Vastavuse deklaratsioon

Meie, Grundfos, deklareerime enda ainuvastutusel, et toode R100, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

– Elektromagnetiline ühilduvus (EMC direktiiv) (2004/108/EC).
  Kasutatud standardid: EN 61000-6-2: 2005 ja EN 61000-6-3: 2007.

(LT) Atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminys R100, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka šias Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

– EMS direktyva (2004/108/EB).
  Taikomi standartai: EN 61000-6-2: 2005 ir EN 61000-6-3: 2007.

(LV) Paziņojums par atbilstību prasībām

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkts R100, uz kuru attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanos EK dalībvalstu likumdošanas normām:

– Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK).
  Piemērotie standarti: EN 61000-6-2: 2005 un EN 61000-6-3: 2007.

(UA) Свідчення про відповідність вимогам

Компанія Grundfos заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукт R100, на який поширюється дана декларація, відповідає таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЕС:

– Електромагнітна сумісність (2004/108/EC).
  Стандарти, що застосовувалися: EN 61000-6-2: 2005 та EN 61000-6-3: 2007.

Bjerringbro, 25th March 2010

Jan Strandgaard
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 conformity.

R100

Installation and operating instructions	8	GB
Montage- und Betriebsanleitung	18	D
Notice d'installation et d'entretien	29	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	40	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	50	E
Instruções de instalação e funcionamento	61	P
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	72	GR
Installatie- en bedieningsinstructies	83	NL
Monterings- och driftsinstruktion	94	S
Asennus- ja käyttöohjeet	104	FIN
Monterings- og driftsinstruktion	114	DK
Instrukcja montażu i eksploatacji	124	PL
Руководство по монтажу и эксплуатации	134	RU
Szerelési és üzemeltetési utasítás	145	H
Navodila za montažo in obratovanje	155	SI
Montažne i pogonske upute	166	HR
Uputstvo za montažu i upotrebu	177	SER
Instrucţiuni de instalare şi utilizare	187	RO
Упътване за монтаж и експлоатация	197	BG
Montážní a provozní návod	208	CZ
Návod na montáž a prevádzku	219	SK
Montaj ve kullanım kılavuzu	230	TR
Paigaldus- ja kasutusjuhend	242	EE
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	252	LT
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	263	LV
Інструкції з монтажу та експлуатації	274	UA

СОДЕРЖАНИЕ

АЯ56

		Стр.
1.	**Общие сведения**	**134**
1.1	Включение пульта R100	136
1.2	Отключение ПДУ R100	136
2.	**Настройка ПДУ R100**	**136**
2.1	Язык	137
2.2	Установка реального времени	137
2.3	Имя и адрес	137
2.4	Символьный редактор	138
3.	**Начало связи**	**138**
4.	**Структура меню**	**139**
4.1	Меню GENERAL (общие сведения)	140
4.2	Структура файла	141
5.	**Соединение через USB**	**142**
5.1	Программирование R100	142
5.2	Обновление прикладной программы R100	142
6.	**Технические данные**	**143**
7.	**Утилизация отходов**	**144**
8.	**Гарантии изготовителя**	**144**

RU

Прежде чем использовать пульт дистанционного управления R100, внимательно прочтите данное руководство.

1. Общие сведения

Выпускаемый компанией Grundfos пульт дистанционного управления (ПДУ) R100 предназначен для беспроводной связи в инфракрасном диапазоне с изделиями компании Grundfos.

Набор функций R100 зависит от изделия, с которым осуществляется связь. Смотрите руководство по монтажу и эксплуатации конкретного изделия.

TM02 4710 1502

Рис. 1 ПДУ R100

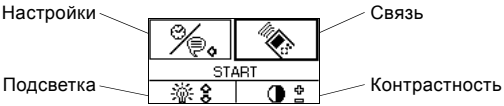
Кнопки	Описание
+ и **–**	Используются для навигации в меню и для изменения значений, отображаемых на дисплее. Изменять можно только значение в выделенном рамкой поле.
< и **>**	Переход из одного меню в другое.
∨ и **∧**	Перемещение вперёд / назад в дисплейном окне.
OK	Подтверждение введённых значений или функций, сброс сигналов неисправности, обмен данными между R100 и изделием.

RU

1.1 Включение пульта R100

ПДУ R100 включают нажатием клавиши **OK**.

При нажатии кнопки **OK** появляется входной дисплей.



Подсветка и контрастность дисплея

В любом дисплейном окне подсветку можно включить и отключить одновременным нажатием кнопки **OK** и какой-либо клавиши со стрелкой.

Если на кнопки не нажимают в течение 2 минут, подсветка R100 автоматически отключается.

RU

Контрастность можно настроить одновременным нажатием кнопки **OK** и **+** или **–**.

1.2 Отключение ПДУ R100

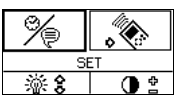
ПДУ R100 отключают одновременным нажатием **<** и **>**.

Если на кнопки не нажимают в течение 5 минут, R100 автоматически отключается.

2. Настройка ПДУ R100

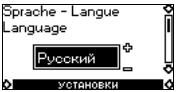
Необходимые настройки:

- Язык
- Установка реального времени
- Имя и адрес.



2.1 Язык

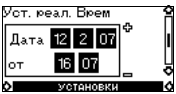
Заводской настройкой R100 предусмотрены текст и данные на английском языке.
Пользователь может выбрать любой из предусмотренных языков.



Если выбран язык *US English*, единицы измерения отображаемых данных изменяются следующим образом:

Параметр измерения	Единица измерения	
	Система СИ	**Американская система**
Расход	[м^3/ч]	[US галлонов в минуту]
Напор	[м]	[фут]
Температура	[°C]	[°F]
Удельное энергопотребление	[Вт-ч/м^3]	[Вт-час/килогаллон]

2.2 Установка реального времени



В данном дисплейном окне можно установить текущее время.

Эти установки необходимы только для функции **Сохранить данные о состоянии**, где соответствующая информация появляется в созданном файле.

2.3 Имя и адрес

В данном дисплейном окне можно вводить имя и адрес.

Эти установки необходимы только для функции **Сохранить данные о состоянии**, где соответствующая информация появляется в созданном файле.

RU

2.4 Символьный редактор

2.4.1 Строка инструментов

- Конец ввода данных
- Следующая строка текста
- Предыдущая строка текста
- Курсор налево
- Курсор направо
- Удалить предыдущее
- Интервал

RU

2.4.2 Перечень знаков

1. Нажать кнопки **+** или **–** для того, чтобы в команде перечень знаков перейти к предыдущей или следующей строке.
2. Переместить курсор к нужному знаку с помощью **<** или **>**.
3. Выбранный знак подтвердить кнопкой **OK**.

3. Начало связи

R100 следует держать в направлении изделия, с которым должна осуществляться связь; выбрать команду [**START**] (**пуск**) с помощью **OK**. Частое мигание красной лампы на изделии показывает, что эта связь существует.

Указание ***В ходе обмена данными пульт R100 должен быть всё время направлен на изделие, с которым осуществляется связь.***

Время передачи данных зависит от количества передаваемых данных; это количество разное для каждого изделия.

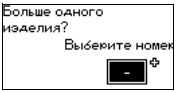
Больше одного изделия?

ПДУ R100 может в конкретный момент осуществлять связь лишь с одним изделием. Если R100 связан с несколькими изделиями одновременно, его необходимо выбрать.

Это может быть осуществлено следующим образом:

- Направить R100 на нужное изделие и нажать **OK**.
- Закрыть, например, рукой луч обзора от изделия, которое находится рядом с выбранным, и нажать **OK**.

Если изделию уже присвоен индивидуальный номер, можно выбрать номер изделия для осуществления коммуникации.



4. Структура меню

Каждое изделие имеет особую структуру меню.

Функции меню ОБЩИЕ ДАННЫЕ общие для всех изделий. Основные функции описываются на следующих страницах.

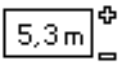
Дисплейные окна каждого отдельного изделия подробно описываются в руководстве по монтажу и эксплуатации этого изделия.

RU

Поле настройки

Актуальное/последнее передаваемое значение светится на дисплее светлым шрифтом на темном фоне.

Изменяемое значение светится темным шрифтом на светлом фоне.



При нажатии кнопки **OK** и передачи новых данных на изделие опять устанавливается светлый шрифт.

Непрерывная индикация данных состояния

При непрерывном нажатии на клавишу **OK** на дисплее под символами РАБОТА или СОСТОЯНИЕ индицируемые величины высвечиваются постоянно.

4.1 Меню GENERAL (общие сведения)

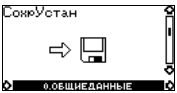
4.1.1 Вернуться к старым установкам

Возврат в исходное положение
для осуществления связи с другим изделием.

4.1.2 Удалить все изменения

Возврат изделия к первоначальной настройке, т.е.
к настройке до начала коммуникации.

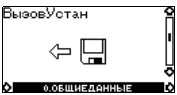
4.1.3 Сохранить установки



Сохранение настроек изделия в ПДУ R100.
Полученные установки сохраняются в файле
(*.set), несмотря на отключение R100.

RU

4.1.4 Вызвать установки

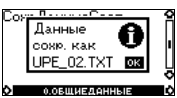


Перенос предварительных заводских настроек или
сохранённых в R100 настроек на то изделие, с
которым в данный момент осуществляется связь.

Опции:

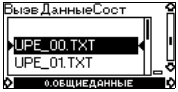
- DELETE (удалить): Удаление выбранного файла установок.
  На дисплее появляется предупреждение.
- USE (использовать): Перемещение выбранного файла установок в определённое изделие (пульт должен быть наведён на это изделие).
- RENAME (переименовать): Переименование выбранного файла установок. Появляется символьный редактор.
- CANCEL (отменить): Отмена операции.

4.1.5 Сохранить данные состояния



При нажатии **OK** создаётся файл (*.txt).

4.1.6 Вызвать данные состояния



Доступ к файлам данных, созданным с помощью функции **Сохранить данные состояния**.

Опции:

- DELETE (удалить): Удаление выбранного файла данных состояния. На дисплее появляется предупреждение.
- RENAME (переименовать): Переименование выбранного файла данных состояния. Появляется символьный редактор.
- CANCEL (отменить): Отмена операции.

4.2 Структура файла

Когда между R100 и ПК устанавливается связь, ПДУ R100 обозначается на дисплее как "Removable Disk" (Съёмный диск).

Структура папки показана на рис. 2. Подключение ПК через USB показано на рис. 3.

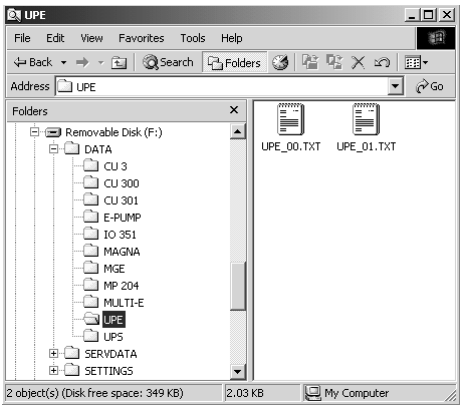


Рис. 2 Структура папки

Каждая основная папка включает в себя папки по изделиям: CU 3, CU 300, CU 301, E-pump, IO 351, MAGNA, MGE, MP 204, Multi-E, UPE, UPS.

RU

Каждая папка на изделие содержит файлы, автоматически созданные R100.

Указание ***Отображаемую рабочую папку SERVDATA (эксплуатационные данные) изменять нельзя.***

5. Соединение через USB

Соединение через USB используется для

- пересылки обновленной прикладной программы от ПК на R100
- пересылки файлов данных состояния (типа *.txt) и файлов установок (типа *.set) от R100 на ПК.

После пересылки файлов данных состояния от ПК через USB-соединение данные могут быть отображены, проанализированы и систематизированы с помощью любой программы работы с текстом и распечатаны на любом принтере.

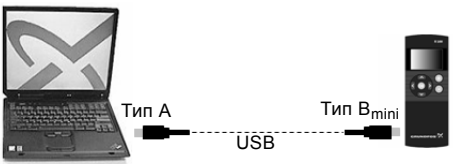


Рис. 3 Подключение к ПК через USB

RU

5.1 Программирование R100

Если во время коммуникации с изделием на дисплее R100 появляется сообщение "Неизвестное изделие", требуется обновление прикладной программы для R100. Чтобы получить новое программное обеспечение, обращайтесь в Grundfos.

5.2 Обновление прикладной программы R100

1. Выключить R100.
2. Подключить пульт R100 к ПК через кабель USB.
3. Одновременно нажать на все четыре кнопки со стрелками и **OK**. R100 включится, откроется дисплейное окно "Programming mode" (Режим программирования) и появится сообщение "USB link established" (Установлено USB-соединение). В окне просмотра Windows ПДУ будет обозначен как "Removable Disk" (Съёмный диск), появится файл прикладной программы (типа *.mk2).

4. Удалить файл прикладной программы. В процессе удаления, которое занимает 30 секунд, на дисплее R100 отображается сообщение "Device busy" (Устройство занято). По завершении удаления на дисплее R100 появляется сообщение "USB link established" (Установлено USB-соединение).
5. Скопировать новую прикладную программу на "Removable Disk" (Съёмный диск). В процессе переноса файла, который занимает около 50 секунд, на дисплее R100 отображается сообщение "Device busy" (Устройство занято). По завершении переноса на дисплее R100 появляется сообщение "Device safe to remove" (Безопасное извлечение устройства).
6. Можно отсоединить USB пульта R100.
   На дисплее R100 появится сообщение "Application program download complete" (Загрузка прикладной программы завершена). Через 5-10 секунд процедуру обновления можно считать завершённой.
7. Чтобы отключить R100, необходимо одновременно нажать < и > .
8. Включить R100. После пуска R100 обновляет свою структуру файлов в соответствии с прикладной программой. Это займет около 45 секунд. На дисплее появится сообщение "Updated successfully" (Обновление успешно завершено).

6. Технические данные

RU

Температура окружающей среды

от –10°C до +50°C при эксплуатации

и от –20°C до +60°C при хранении.

Относительная влажность воздуха

Максимальная относительная влажность составляет 95%.

Напряжение питания

2 аккумуляторных батареи типа AA, рассчитанных на напряжение 1,5 В.

Класс защиты

IP 40.

Связь в ИК диапазоне

Дальность действия: Не менее 3 метров.

Угол передачи: ±12°.

Аккумуляторные батареи

При смене батарей настроенные данные (Язык, Реальное время, Имя и адрес, контрастность дисплея) сохраняются в течение 10 минут.

Индикатор разрядки батареи.

7. 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).

8. Гарантии изготовителя

На все установки предприятие-производитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже изделия, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

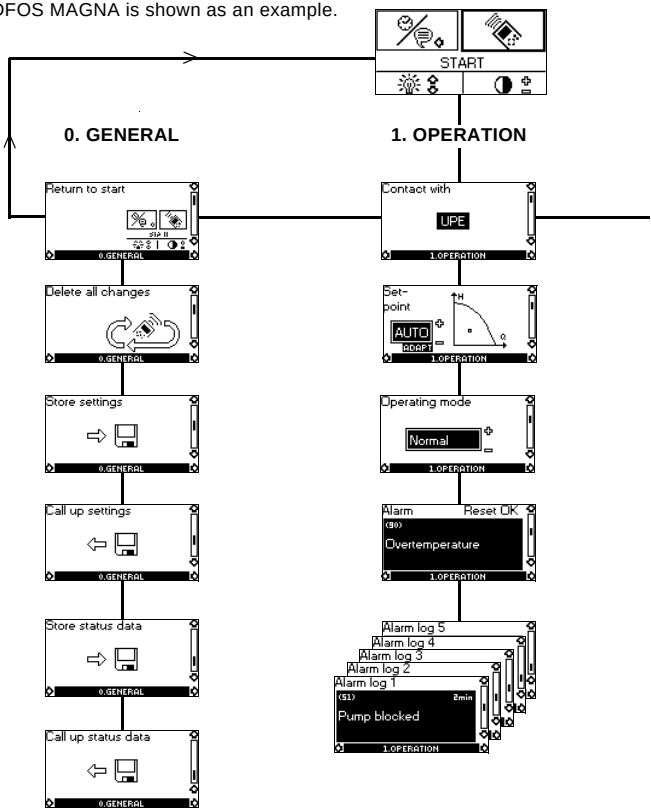
Условия подачи рекламаций:

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

RU

Сохраняется право на внесение технических изменений.

GRUNDFOS MAGNA is shown as an example.



2. STATUS

Actual setpoint
4.2 m
corresponding to
-
2.STATUS

Operating mode
Normal
From
-
2.STATUS

Head
4.2 m
Flow
10 m³/h
2.STATUS

Speed
2350 min⁻¹
2.STATUS

Liquid temperature
76 °C
2.STATUS

Power input
340 W
Power consumption
140 kWh
2.STATUS

Operating hours
412 h
2.STATUS

3. INSTALLATION

Control mode
AUTOADAPT
3.INSTALLATION

Automatic
night-time duty
Not active
3.INSTALLATION

Min. curve
1
H
Q
3.INSTALLATION

Temperature
influence
Not a
3.INSTALLATION

Buttons on pump
Active
3.INSTALLATION

Signal relay
activated during
Operation
3.INSTALLATION

Number
-
3.INSTALLATION

Maximum flow
2.2 m³/h
3.INSTALLATION

Twin-head pump
Oper. Twin
√ Standby
3.INSTALLATION

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belorussia
Представительство ГРУНДФОС в Минске
Тел.: (37517) 233 97 65
Факс: (37517) 233 97 69

Bosnia/Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

Canada
GRUNDFOS Canada Inc.
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
Phone: +86-021-612 252 22
Telefax: +86-021-612 253 33

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

Czech Republic
GRUNDFOS s.r.o.
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Tlf.: +45-87 50 50 50
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Phone: +852-27861706/ 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS Hungária Kft.
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910/ 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290/ 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
Phone: +81-35-448 1391
Telefax: +81-35-448 9619

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

México
Bombas GRUNDFOS de México S.A. de C.V.
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Netherlands
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

România
GRUNDFOS Pompe România SRL
Phone: +40 21 200 4100
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia
ООО Грундфос
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia
GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Phone: +381 11 26 47 877, 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8402

Slovenia
GRUNDFOS d.o.o.
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Tel.: +46(0)771-32 23 00
Telefax: +46(0)31-331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine
ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
Тел.:(+38 044) 390 40 50
Фах.: (+38 044) 390 40 59

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
Phone: +971-4- 8815 166
Telefax: +971-4-8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.
GRUNDFOS Pumps Corporation
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Usbekistan
Представительство ГРУНДФОС в Ташкенте
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

Addresses revised 24.03.2010

96692345 0410	**186**
Repl. 96692345 0307	

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be–Think–Innovate are registrated trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.