

R100

Installation and operating instructions



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 ujednoczenia 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).
- Aalkalmazott 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 odgovornostjo 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 odgovornostjo 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 și 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 olduğunu yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

- EMC Direktifi (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 tuvināšanas 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 ЄС:

- 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
Instrucțiuni de instalare și 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

SOMMAIRE

	Page
1. Description générale	29
1.1 Démarrage du R100	31
1.2 Coupure du R100	31
2. Réglage du R100	31
2.1 Langue	32
2.2 Réglage du temps	32
2.3 Nom et adresse	32
2.4 Edition des caractères	33
3. Démarrage de la communication	33
4. Structure des menus	34
4.1 Menu GENERAL	35
4.2 Arborescence fichier	36
5. Connexion USB	37
5.1 Programmation du R100	37
5.2 Mise à jour du nouveau logiciel d'application du R100	37
6. Caractéristiques techniques	38
7. Mise au rebut	39



Lire la notice suivante avant d'utiliser le contrôleur à distance R100.

1. Description générale

Le contrôleur R100 est utilisé pour une communication à infra-rouge avec les produits Grundfos.

Les fonctions disponibles dépendent de chaque produit avec lequel le R100 communique. Se reporter à la notice d'installation et d'entretien de la pompe en question.



Fig. 1 Contrôleur à distance R100

Touches	Description
+ et -	Touches utilisées pour naviguer dans le menu et pour changer les valeurs dans un affichage. Les valeurs dans les champs de réglage encadrés peuvent uniquement être modifiées.
< et >	Pour aller d'un menu à l'autre.
∨ et ∧	Pour aller d'un affichage à un autre.
OK	Valide la valeur ou la fonction, réinitialise les indications de défaut, échange les données entre le R100 et le produit.

1.1 Démarrage du R100

Appuyer sur **OK** pour mettre en route le R100.



Appuyer sur **OK** et l'affichage ci-dessus apparaît.



Luminosité et contraste dans affichage

Dans ces affichages, la lumière peut être allumée ou éteinte en appuyant simultanément sur **OK** et certaines touches avec flèche.

Si les touches ne sont pas appuyées pendant 2 minutes, la lumière dans le R100 est automatiquement éteinte.

Le contraste peut être réglé en appuyant simultanément sur **OK** et **+** ou **-**.

1.2 Coupure du R100

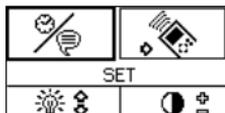
Appuyer simultanément sur **<** et **>** pour éteindre le R100.

Si les touches ne sont pas appuyées pendant 5 minutes, le R100 est automatiquement éteint.

2. Réglage du R100

Réglages à effectuer :

- Langue
- Réglage du temps
- Nom et adresse.



2.1 Langue

Le R100 est réglé en usine pour afficher les textes et messages en anglais. L'utilisateur peut sélectionner toutes les langues désirées.



Si *US English* est sélectionné, les unités des valeurs affichées seront modifiées comme ceci :

Mesure	Unités	
	SI	US
Débit	[m ³ /h]	[US gpm]
Hauteur	[m]	[ft]
Température	[°C]	[°F]
Consommation d'énergie spécifique	[Wh/m ³]	[Wh/kgal]

2.2 Réglage du temps



Cet affichage permet de régler la date et l'heure.

Ce réglage a uniquement de l'importance pour la fonction **Stocker les données d'état** qui fait figurer les renseignements sur le rapport d'état imprimé.

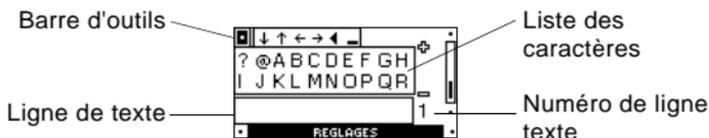
2.3 Nom et adresse



Cet affichage permet d'entrer les nom et adresse actuels.

Ce réglage a uniquement de l'importance pour la fonction **Stocker les données d'état** qui fait figurer les renseignements sur le rapport d'état imprimé.

2.4 Edition des caractères



2.4.1 Barre d'outils

-  Terminer
-  Ligne de texte suivante
-  Ligne de texte précédente
-  Déplacer le curseur de texte vers la gauche
-  Déplacer le curseur de texte vers la droite
-  Effacer en arrière
-  Espace

2.4.2 Liste des caractères

1. Appuyer sur **+** ou **-** pour se déplacer d'une ligne vers le haut ou vers le bas dans la liste de caractères.
2. Utiliser les flèches **<** ou **>** pour déplacer le curseur vers le caractère souhaité.
3. Valider le caractère souhaité avec **OK**.

3. Démarrage de la communication

Pointer le R100 en direction du produit et sélectionner **DEMARRAGE** avec **OK**. Un voyant lumineux rouge clignote rapidement sur le produit, indiquant que la communication a été établie.

Nota : Pendant la communication entière, il ne doit pas avoir d'obstacle entre le R100 et le produit.

La durée de transmission des données dépend de la quantité de données à transférer, qui diffère d'un produit à un autre.

Plus d'un produit?

Le R100 peut uniquement communiquer avec un seul produit à la fois. Si le R100 est en contact avec plusieurs produits, il est nécessaire de sélectionner un produit.

Solutions possibles :

- Maintenir le R100 le plus près possible du produit en question et appuyer sur **OK**.
- Cacher, par exemple avec la main, la ligne de visée du produit, et appuyer sur **OK**.

Si un numéro unique a déjà été attribué au produit, vous pouvez sélectionner le numéro du produit avec lequel vous désirez communiquer.



4. Structure des menus

Chaque produit dispose d'une structure de menus spécifique.

Les fonctions du menu GENERAL sont communes à tous les produits. Les principales fonctions sont décrites dans les pages suivantes.

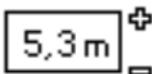
Les affichages relatifs à chaque produit sont décrits en détail dans les notices d'installation et d'entretien du produit en question.

Champ de réglage

La valeur actuelle/transmise en dernier apparaîtra à l'écran en surbrillance sur fond noir.



En cas de modifications des valeurs, le texte apparaît en noir sur fond blanc.



Après avoir appuyé sur **OK** et lorsque les données ont été réceptionnées par le produit, le texte revient en écriture blanche.

Affichage continu des valeurs d'état

Lorsque **OK** est appuyé continuellement dans l'affichage FONCTIONNEMENT ou ETAT, la valeur affichée est adaptée en continu.

4.1 Menu GENERAL

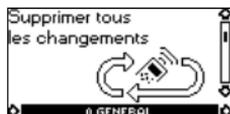
4.1.1 Retour au démarrage



Retourne au démarrage.

Le R100 peut maintenant communiquer avec un autre produit.

4.1.2 Supprimer tous les changements



Règle de nouveau le produit sur les paramètres de départ avant que la communication ne soit établie.

4.1.3 Stocker les réglages



Sauvegarde les réglages du produit dans le R100. Les réglages resteront en mémoire (*.set) même si le R100 est éteint.

4.1.4 Rappeler les réglages



Transfère le préréglage en usine ou un réglage en mémoire dans le R100 au produit en communication.

Options :

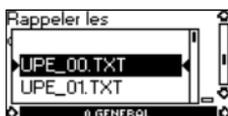
- DELETE : Supprime le fichier de réglage sélectionné. Un avertissement apparaît dans l'affichage.
- USE : Transfère le fichier de réglage sélectionné au produit en question (viser le produit).
- RENAME : Renomme le fichier de réglage sélectionné. Les caractères apparaissent.
- CANCEL : Annule l'opération.

4.1.5 Stocker les données d'état



Lorsque **OK** est appuyé, un fichier (*.txt) est généré.

4.1.6 Rappel données



Accède aux fichiers de données générés par **Stocker les données d'état**.

F

Options :

- DELETE : Supprime le fichier de données d'état sélectionné. Un avertissement apparaît dans l'affichage.
- RENAME : Renomme le fichier de données d'état sélectionné. Les caractères apparaissent.
- CANCEL : Annule l'opération.

4.2 Arborecence fichier

Lorsque le R100 est connecté à un PC, il sera affiché comme "Removable Disk".

La structure des dossiers est indiquée dans fig. 2. Pour la connexion au PC via une connexion USB, voir fig. 3.

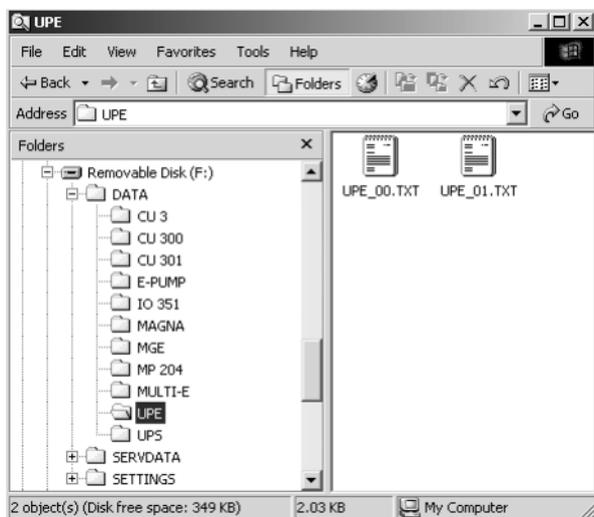


Fig. 2 Structure des dossiers

Chacun des dossiers importants contient les dossiers des produits : CU 3, CU 300, CU 301, E-pump, IO 351, MAGNA, MGE, MP 204, Multi-E, UPE, UPS.

Chacun des dossiers de produit contient les fichiers auto-générés par le R100.

Nota : Le dossier SERVDATA est affiché, mais ne peut pas être modifié.

5. Connexion USB

La connexion USB est utilisée pour

- le transfert du programme d'applications mis à jour à partir d'un PC au R100
- le transfert des fichiers de données d'état (type *.txt) et les fichiers de réglage (type *.set) à partir du R100 jusqu'au PC.

Lorsque les fichiers de données d'état ont été transférés au PC via la connexion USB, les données peuvent être affichées, examinées et organisées par n'importe quel logiciel de traitement de texte et être imprimées sur toutes les imprimantes.

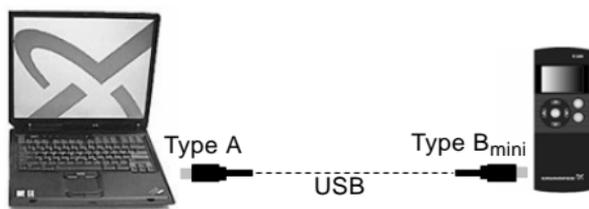


Fig. 3 Branchement du PC via la connexion USB

5.1 Programmation du R100

Si "Produit inconnu" apparaît dans l'affichage du R100 pendant la communication avec un produit, le R100 doit être remplacé par une nouvelle version de logiciel. Contacter SVP Grundfos pour obtenir un nouveau logiciel.

5.2 Mise à jour du nouveau logiciel d'application du R100

1. Eteindre le R100.
2. Connecter le R100 au PC via le câble USB.
3. Appuyer sur les 4 boutons avec flèches et appuyer simultanément sur **OK**. Le R100 sera alors mis en service et "Programming mode" indiquent le message "USB link established". Dans le navigateur Windows, il apparaîtra comme "Removable Disk" et le fichier du programme d'applications (type *.mk2) apparaîtra.
4. Supprimer le fichier du programme d'applications. "Device busy" apparaît dans l'affichage du R100 pendant la suppression, ce qui prend 30 secondes. Après la suppression, "USB link established" apparaît dans l'affichage du R100.

5. Copier le nouveau programme d'applications sur "Removable Disk". "Device busy" apparaît dans l'affichage du R100 pendant le transfert, ce qui prend 50 secondes environ. Après le transfert de fichier, "Device safe to remove" apparaît dans l'affichage du R100.
6. Enlever par sécurité la connexion USB du R100. L'affichage du R100 indiquera "Application program download complete". Ceci prendra 5 à 10 secondes. La procédure de mise à jour a été accomplie avec succès.
7. Appuyer simultanément sur < et > pour éteindre le R100.
8. Mettre en route le R100. Après le démarrage, le R100 met à jour sa structure de fichiers pour le nouveau logiciel d'applications. Ceci prendra 45 secondes environ. "Updated successfully" apparaît dans l'affichage.

6. Caractéristiques techniques

Température ambiante

-10°C à +50°C pendant le fonctionnement.

-20°C à +60°C pendant le stockage.

Humidité relative de l'air

Maxi 95%.

Tension d'alimentation

2 batteries, 1,5 V, type AA.

Indice de protection

IP 40.

Communication IR

Atteinte : Minimum 3 mètres.

Angle de transmission : $\pm 12^\circ$.

Batteries

Pendant le remplacement des batteries, le R100 sauvegardera ses réglages (Langue, Réglage du temps, Nom et adresse, contraste affichage) pendant au moins 10 minutes.

 Indicateur batterie faible.

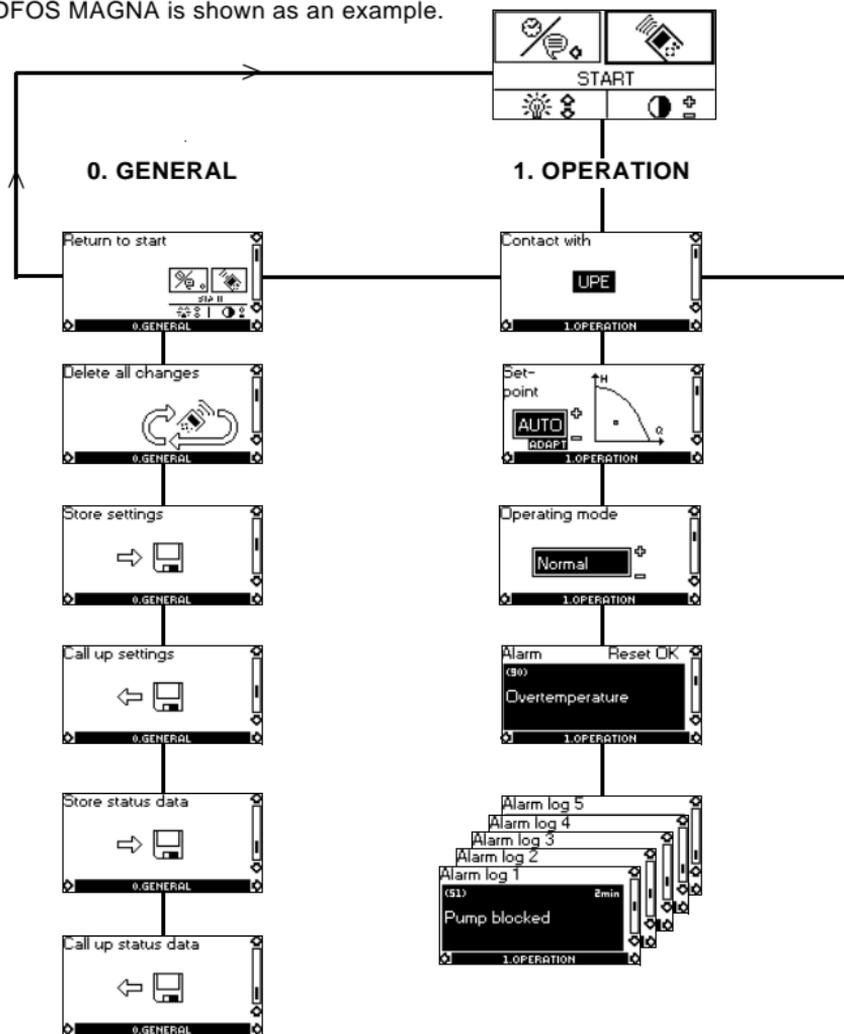
7. Mise au rebut

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement :

1. Utiliser le service local ou public de collecte des déchets.
2. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit à Grundfos ou au réparateur agréé Grundfos le plus proche.

F

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 m ³ /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
3.INSTALLATION	
Temperature influence	Not
3.INSTALLATION	
Buttons on pump	Active
3.INSTALLATION	
Signal relay activated during	Operation
3.INSTALLATION	
Number	-
3.INSTALLATION	
Maximum flow	2.2 m ³ /h
3.INSTALLATION	
Twin-head pump	Oper. <input type="checkbox"/> Twin Standby <input checked="" type="checkbox"/>
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.
Tel.: +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.
Tel.: +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
Факс.: (+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

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

96692345 0410	186
Repl. 96692345 0307	

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