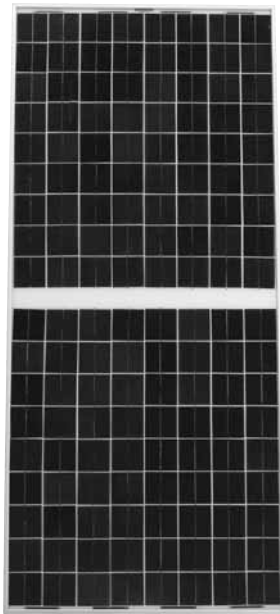


# Grundfos GF Solar Modules

Installation instructions

GB D F I E P GR S DK PL RU SI  
HR YU RO BG CZ SK TR US



## **(GB)** Declaration of Conformity

We **Grundfos** declare under our sole responsibility that the products **GF 90**, **GF 101** and **GF 110**, to which this declaration relates, are in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States relating to

- Machinery (98/37/EC).  
Standard used: EN ISO 12100.
- Electromagnetic compatibility (89/336/EEC).  
Standards used: EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3.
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (73/23/EEC) [95].  
Standards used: EN 60664 and EN 50178.

## **(F)** Déclaration de Conformité

Nous **Grundfos** déclarons sous notre seule responsabilité que les produits **GF 90**, **GF 101** et **GF 110** auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives à

- Machines (98/37/CE).  
Standard utilisé: EN ISO 12100.
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE).  
Standards utilisés: EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3.
- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (73/23/CEE) [95].  
Standards utilisés: EN 60664 et EN 50178.

## **(E)** Declaración de Conformidad

Nosotros **Grundfos** declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los productos **GF 90**, **GF 101** y **GF 110** a los cuales se refiere esta declaración son conformes con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CE sobre

- Máquinas (98/37/CE).  
Norma aplicada: EN ISO 12100.
- Compatibilidad electromagnética (89/336/CEE).  
Normas aplicadas: EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3.
- Material eléctrico destinado a utilizarse con determinadas límites de tensión (73/23/CEE) [95].  
Normas aplicadas: EN 60664 y EN 50178.

## **(GR)** Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς η **Grundfos** δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ό τι τα προϊόντα **GF 90**, **GF 101** και **GF 110** συμμορφώνονται με την Οδηγία του Συμβουλίου επί της σύγκλισης των νόμων των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με τα

- Μηχανήματα (98/37/EC).  
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN ISO 12100.
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (89/336/EEC).  
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 61000-6-2 και EN 61000-6-3.
- Ηλεκτρικές συσκευές σχεδιασμένες για χρήση εντός ορισμένων ορίων ηλεκτρικής τάσης (73/23/EEC) [95].  
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60664 και EN 50178.

## **(DK)** Overensstemmelseserklæring

Vi **Grundfos** erklærer under ansvar, at produkterne **GF 90**, **GF 101** og **GF 110**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF medlemsstaternes lovgivning om

- Maskiner (98/37/EF).  
Anvendt standard: EN ISO 12100.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF).  
Anvendte standarder: EN 61000-6-2 og EN 61000-6-3.
- Elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (73/23/EØF) [95].  
Anvendte standarder: EN 60664 og EN 50178.

## **(D)** Konformitätserklärung

Wir **Grundfos** erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte **GF 90**, **GF 101** und **GF 110**, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmen

- Maschinen (98/37/EG).  
Norm, die verwendet wurde: EN ISO 12100.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG).  
Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3.
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG) [95].  
Normen, die verwendet wurden: EN 60664 und EN 50178.

## **(I)** Dichiarazione di Conformità

Noi **Grundfos** dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti **GF 90**, **GF 101** e **GF 110** ai quali questa dichiarazione se riferisce sono conformi alle Direttive del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE relative a

- Macchine (98/37/CE).  
Standard usato: EN ISO 12100.
- Compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE).  
Standard usati: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.
- Materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione (73/23/CEE) [95].  
Standard usati: EN 60664 e EN 50178.

## **(P)** Declaração de Conformidade

Nós **Grundfos** declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos **GF 90**, **GF 101** e **GF 110** aos quais se refere esta declaração estão em conformidade com as Directivas do Conselho das Comunidades Europeias relativas à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à

- Máquinas (98/37/CE).  
Norma utilizada: EN ISO 12100.
- Compatibilidade electromagnética (89/336/CEE).  
Normas utilizadas: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.
- Material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (73/23/CEE) [95].  
Normas utilizadas: EN 60664 e EN 50178.

## **(S)** Försäkran om överensstämmelse

Vi **Grundfos** försäkrar under ansvar, att produkterna **GF 90**, **GF 101** och **GF 110**, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med Rådets Direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende

- Maskinell utrustning (98/37/EC).  
Använd standard: EN ISO 12100.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EC).  
Använda standarder: EN 61000-6-2 och EN 61000-6-3.
- Elektrisk material avsedd för användning inom vissa spänningsgränser (73/23/EC) [95].  
Använda standarder: EN 60664 och EN 50178.

## **(PL)** Deklaracja zgodności

My, **Grundfos**, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby **GF 90**, **GF 101** oraz **GF 110**, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich EG:

- maszyny (98/37/EG),  
zastosowana norma: EN ISO 12100.
- zgodność elektromagnetyczna (89/336/EWG),  
zastosowane normy: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.
- wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć (73/23/EWG) [95].  
zastosowane normy: EN 60664 i EN 50178.

**(RU) Свидетельство о соответствии требованиям**

Мы, фирма Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия **GF 90, GF 101 и GF 110**, к которым и относится данное свидетельство, отвечают требованиям следующих указаний Совета ЕС об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Машиностроение (98/37/EC).
- Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN ISO 12100.
- Электромагнитная совместимость (89/336/ЕЭС).
- Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.
- Электрические машины для эксплуатации в пределах определенного диапазона значений напряжения (73/23/ЕЭС) [95].
- Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 60664 и EN 50178.

**(HR) Izjava o usklađenosti**

Ми, Grundfos, izjavljujemo uz punu odgovornost, da su proizvodi **GF 90, GF 101 i GF 110**, na koje se ova izjava odnosi, sukladni smjernicama Savjeta za prilagodbu propisa država-članica EZ:

- Strojevi (98/37/EZ).
- Korištena norma: EN ISO 12100.
- Elektromagnetska kompatibilnost (89/336/EEZ).
- Korišteni norme: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.
- Električni pogonski uređaji za korištenje unutar određenih granica napona (73/23/EEZ) [95].
- Korištene norme: EN 60664 i EN 50178.

**(RO) Declarație de conformitate**

Noi, Grundfos, declarăm asumându-ne întreaga responsabilitate că produsele **GF 90, GF 101, GF 110** la care se referă această declarație sunt în conformitate cu Directivele Consiliului în ceea ce privește alinierea legislațiilor Statelor Membre ale CE, referitoare la:

- Utilaje (98/37/CE).
- Standard aplicat: EN ISO 12100.
- Compatibilitate electromagnetica (89/336/CEE).
- Standarde aplicate: EN 61000-6-2 și EN 61000-6-3.
- Echipamente electrice destinate utilizării între limite exacte de tensiune (73/23/CEE) [95].
- Standarde aplicate: EN 60664 și EN 50178.

**(CZ) Prohlášení o konformitě**

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky **GF 90, GF 101 a GF 110** na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- strojírenství (98/37/EG),
- použitá norma: EN ISO 12100.
- elektromagnetická kompatibilita (89/336/EWG),
- použité normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.
- provozování spotřebičů v toleranci napětí (73/23/EWG) [95],
- použité normy: EN 60664 a EN 50178.

**(TR) Uygunluk Bildirgesi**

Biz Grundfos olarak, bu beyanda belirtilen **GF 90, GF 101 ve GF 110** ürünlerimizin,

- Makina (98/37/EC).
- Kullanılan standart: EN ISO 12100.
- Elektromanyetik uyumluluk (89/336/EEC).
- Kullanılan standartlar: EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3.
- Belli voltaj sınırlarında kullanılmak üzere üretilmiş elektrik donanımları (73/23/EEC) [95].
- Kullanılan standartlar: EN 60664 ve EN 50178.

ile ilgili olarak Avrupa topluluğu'na Üye Devletlerin yasalarında yer alan Belediye Yönetmeliklerine uygun olduğunu, tüm sorumluluğu bize ait olmak üzere beyan ederiz.

**(SI) Izjava o ustreznosti**

Mi, Grundfos, pod polno odgovornostjo izjavljamo, da so izdelki **GF 90, GF 101 in GF 110**, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi smernicami Sveta za usklajitev pravnih predpisov držav članic Evropske skupnosti:

- Stroji (98/37/EG).
- Uporabljena norma: EN ISO 12100.
- Elektromagnetna kompatibilnost (89/336/EWG).
- Uporabljeni normi: EN 61000-6-2 in EN 61000-6-3.
- Električna pogonska sredstva za uporabo v določenih napetostnih mejah (73/23/EWG) [95].
- Uporabljeni normi: EN 60664 in EN 50178.

**(YU) Izjava o konformitetu**

Ми, Grundfos, izjavljujemo pod potpunom odgovornošću da su proizvodi **GF 90, GF 101 i GF 110** na koje se odnosi ova izjava u saglasnosti sa smernicama i uputstvima Saveta za usaglašavanje pravnih propisa članica Evropske unije:

- mašine (98/37/EG),
- korišćen standard: EN ISO 12100.
- elektromagnetna usaglašenost (89/336/EWG),
- korišćeni standardi: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.
- električna oprema razvijena za korišćenje unutar određenih naponskih granica (73/23/EWG) [95],
- korišćeni standardi: EN 60664 i EN 50178.

**(BG) Декларация за съответствие**

Ние, фирма Grundfos заявяваме с пълна отговорност, че продуктите **GF 90, GF 101 и GF 110**, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕО:

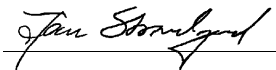
- Машини (98/37/EO).
- Приложена норма: EN ISO 12100.
- Електромагнетична поносимост (89/336/ЕИО).
- Приложени норми: EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.
- Електрически машини и съоръжения за употреба в рамките на определени граници на напрежение на електрическия ток (73/23/ЕИО) [95].
- Приложени норми: EN 60664 и EN 50178.

**(SK) Prehlásenie o konformite**

My firma Grundfos, na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky **GF 90, GF 101, GF 110**, na ktoré sa toto prehlásenie vztahuje, sú v súlade s nasledovnými smernicami Rady pro sblízenie právnych predpisov členských štátov Európskej únie:

- Stroje (98/37/EG).
- Použitá norma: EN ISO 12100.
- Elektromagnetická kompatibilita (89/336/EWG),
- Použité normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.
- Elektrické prevádzkové prostriedky, použité v určitom napätovom rozsahu (73/23/EWG) [95].
- Použité normy: EN 60664 a EN 50178.

Bjerringbro, 1st March 2006



Jan Strandgaard  
Technical Director

GB



Before beginning installation procedures, these installation instructions should be studied carefully. The installation and operation should also be in accordance with local regulations and accepted codes of good practice.

## Installation

For installation, see the illustration on page 16.

### Electrical connection

The electrical connection should be carried out by an authorized electrician in accordance with local regulations.



Never make any connections to the GF solar module unless an opaque cover has been placed on the surface of the module. Make sure that the cover cannot be accidentally removed.

The electrical data are stated on the nameplate.

### Disposal

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way:

1. Use the public or private waste collection service.
2. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.

D



***Diese Montageanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Montage des GF Solarmoduls zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur zu lesen. Weiterhin sind die bestehenden nationalen Vorschriften zu beachten.***

## Montage

Für Montage, siehe die Abbildung auf Seite 16.

### Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss durch einen Fachmann in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden.



***Vor jedem Anschluss an das GF Solarmodul muss die Oberfläche des Moduls mit einem undurchsichtigen Material abgedeckt werden. Es muss sichergestellt werden, dass diese Abdeckung nicht versehentlich entfernt werden kann.***

Die elektrischen Daten sind dem Leistungsschild zu entnehmen.

### Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Benutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.
2. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an die nächste Grundfos Gesellschaft oder Werkstatt.

F



Avant de commencer l'installation du module solaire GF, vous devez lire attentivement cette notice d'installation. L'installation et le fonctionnement doivent respecter les réglementations locales et les règles de l'art.

## Installation

Pour l'installation, voir l'illustration page 16.

## Branchement électrique

Le branchement électrique doit être effectué par un électricien agréé conformément à la réglementation locale.



Ne jamais effectuer de branchements au module solaire GF sans avoir placé un couvercle opaque sur la surface du module. S'assurer que le couvercle ne puisse être enlevé accidentellement.

Les caractéristiques électriques sont indiquées sur la plaque signalétique.

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

I



Prima di procedere all'installazione, leggere attentamente queste istruzioni. L'installazione e il funzionamento dovranno inoltre essere conformi alla locale regolamentazione e alla pratica della regola d'arte.

## Installazione

Per l'installazione, vedere la figura a pagina 16.

## Collegamenti elettrici

Il collegamento elettrico va eseguito da un personale autorizzato, conformemente alla normativa vigente.



Non effettuare mai collegamenti al modulo solare GF senza aver prima posto sullo stesso una copertura opaca. Assicurarsi che la copertura non possa essere accidentalmente rimossa.

Le caratteristiche elettriche sono riportate sulla targhetta.

## Smaltimento

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consono:

1. Usare i sistemi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

E



Antes de empezar con los procedimientos de instalación, deben leerse detenidamente estas instrucciones de instalación. La instalación y el funcionamiento deben también cumplir con la normativa local vigente.

## Instalación

Respecto a la instalación, ver el dibujo en página 16.

## Conexión eléctrica

La conexión eléctrica debe realizarla un electricista autorizado de acuerdo con las normativas locales.



Nunca realizar conexiones al módulo solar GF sin antes haber colocado una tapa opaca en la superficie del mismo. Comprobar que la tapa no puede quitarse accidentalmente.

Los datos eléctricos están indicados en la placa de identificación.

## Eliminación

La eliminación de este producto o partes del mismo debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente:

1. Utilizar el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contactar con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.

P



Antes de iniciar os procedimientos de instalação, estudar cuidadosamente estas instruções de instalação. A instalação e operação devem estar de acordo com as normas locais e códigos de boa prática.

## Instalação

Para instruções de instalação, consulte a imagem da página 16.

## Ligação eléctrica

As ligações eléctricas devem ser efectuadas por um electricista profissional e de acordo com os regulamentos locais.



Nunca efectue qualquer ligação ao módulo solar GF a não ser que exista uma protecção opaca sobre a superfície do módulo. Certifique-se que a protecção não possa sair accidentalmente.

Os dados técnicos eléctricos estão inscritos na chapa de características.

## Eliminação

Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente seguras:

1. Utilize o serviço de recolha de desperdícios público ou privado.
2. Se tal não for possível, contacte a Grundfos mais próxima de si ou oficina de reparação.

GR



Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες εγκατάστασης πριν την έναρξη των διαδικασιών εγκατάστασης. Επίσης, η εγκατάσταση και η λειτουργία θα πρέπει να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τους παραδεκτούς κανόνες καλής χρήσης.

## Εγκατάσταση

Για την εγκατάσταση βλέπε την εικόνα στη σελίδα 16.

## Ηλεκτρική σύνδεση

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από επαγγελματία ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.



Μην κάνετε οποιαδήποτε σύνδεση στους ηλιακούς συλλέκτες GF αν δεν καλύψετε πρώτα με αδιαφανές κάλυμμα την επιφάνεια των συλλεκτών. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα δεν μπορεί να μετακινηθεί κατά λάθος.

Τα ηλεκτρικά στοιχεία αναφέρονται στην πινακίδα.

## Απορριψη

Το προϊόν αυτό και τα εξαρτήματά του θα πρέπει να απορριφθούν με ένα φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο:

1. Χρησιμοποιήστε την τοπική δημόσια ή ιδιωτική υπηρεσία συλλογής αποβλήτων.
2. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρεία Grundfos ή συνεργείο επισκευών.

S



Läs noggrant igenom installationsanvisningen innan installation av GF solarmodulen påbörjas. I övrigt skall installation och drift ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

## Installation

Innan installation, se illustrationen på sid. 16.

## Elanslutning

Den elektriska anslutningen skall utföras av en auktoriserad elinstallatör enligt lokalt gällande bestämmelser.



Anslutningar till GF solarmodulen får aldrig göras utan att modulens yta först täckts över med ett ogenomskinligt material. Det skall säkras, att detta material inte oavsiktligt kan tas bort.

Elektriska data finns angivna på typskylten.

## Destruktion

Destruktion av denna produkt eller delar härav ska ske på ett miljövänligt vis:

1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller -serviceverkstad.

DK



Før installation af GF solarmodulet påbegyndes, skal denne installationsvejledning læses grundigt. Installation og drift skal i øvrigt ske i henhold til lokale forskrifter og gængs praksis.

## Installation

For installation, se illustrationen på side 16.

## EI-tilslutning

EI-tilslutning skal foretages af en autoriseret el-installatør i overensstemmelse med de lokale gældende regler.



Der må aldrig foretages tilslutninger til GF solarmodulet, medmindre modulets overflade er dækket med et uigennemsigtigt materiale. Det skal sikres, at dette materiale ikke uforvarende kan fjernes.

Elektriske data fremgår af typeskiltet.

## Bortskaffelse

Dette produkt eller dele deraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde:

1. Brug de offentlige eller godkendte, private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.

PL



**Przed rozpoczęciem procedur instalacyjnych należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję instalacji i obsługi. Instalacja i praca urządzenia powinny być zgodne z miejscowymi przepisami, ustawami i normami.**

## Montaż

Instalacji, patrz rysunek strona 16.

## Przyłącze elektryczne

Przyłącze elektryczne winien wykonać fachowiec-elektryk, zgodnie z normami elektrotechnicznymi i przepisami lokalnego zakładu energetycznego.



**Zabrania się wykonywać jakichkolwiek połączeń do modułu solarnego GF dopóki nieprzezroczyste osłony nie przykryją powierzchni modułu. Upewnić się, że nie istnieje możliwość przypadkowego przesunięcia osłon.**

Parametry elektryczne umieszczone są na tabliczce znamionowej.

## Utylizacja

Niniejszy wyrób i jego części należy zutylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska:

1. W tym celu należy skorzystać z usług przedsiębiorstw lokalnych, publicznych lub prywatnych, zajmujących się utylizacją odpadów i surowców wtórnych.
2. W przypadku jeżeli nie jest to możliwe należy skontaktować się z najbliższą siedzibą lub warsztatem serwisowym firmy Grundfos.



RU



*Прежде чем приступить к операциям по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данное руководство по монтажу и эксплуатации. Монтаж и эксплуатация должны также выполняться в соответствии с местными нормами и общепринятыми в практике оптимальными методами*

## Монтаж

Смотрите иллюстрацию на странице 16.

## Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом в соответствии с предписаниями местного электроснабжающего предприятия.



*Не подключать ничего к модулю GF, пока защитный кожух не будет установлен на поверхность модуля. Убедитесь, что кожух не был случайно снят.*

Электрические данные указаны на фирменной табличке.

## Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и удаляться 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.

SI



*Pred pričetkom postopka instalacije skrbno preberite ta navodila za instalacijo in uporabo. Instalacija in uporaba morata biti v skladu z lokalnimi predpisi in sprejetimi pravili tehnične prakse.*

## Instalacija

Za instalacijo glejte ilustracijo na strani 16.

## Električni priključek

Električno priključitev naj izvrši pooblaščen elektrikar v skladu z lokalnimi predpisi.



*Nikoli ne izvršujte nobenih priključitev na solarnih moduli GF, če na površini modula ni neprozornega prekrivala. Prepričajte se, da se prekrivalo ne more po naključju odstraniti.*

Električni podatki so navedeni na tipski ploščici.

## Odstranitev

Proizvod in njegovi deli morajo biti odstranjeni na okolju prijazen način:

1. Uporabite javna ali zasebna podjetja za odvoz odpadkov.
2. Če to ni mogoče, stopite v stik z najbližjo Grundfosovo izpostavo ali servisno delavnico.

HR



**Prije početka instaliranja treba pažljivo proučiti ove instalacijske upute. Instaliranje i pogon moraju odgovarati lokalnim propisima i uobičajenim normama savjesnog rada.**

## Montaža

Za instaliranje vidi ilustraciju na stranici 16.

## Električni priključak

Električni priključak mora izvršiti stručnjak, sukladno lokalnim propisima elektrodistributera odn. VDE-propisima.



**Nikada ništa ne priključujte na GF solarni modul, ukoliko se na površini modula ne nalazi neproziran poklopac. Provjerite, da se poklopac ne može nehotice skinuti.**

Električni podaci mogu se naći na natpisnoj pločici.

## Zbrinjavanje

Ovaj se proizvod, a isto vrijedi i za njegove dijelove, mora zbrinuti sukladno čuvanju okoliša:

1. u tu svrhu rabiti lokalne javne ili privatne tvrtke za zbrinjavanje otpada.
2. Ukoliko to nije moguće, povežite se s najbližom Grundfosovom filijalom ili radionicom.

YU



**Pre početka postupka ugradnje pažljivo proučiti ovo Uputstvo. Ugradnja i rukovanje moraju biti u skladu sa lokalnim propisima prema ustaljenoj praksi.**

## Ugradnja

Za način ugradnje vidi sliku na strani 16.

## Električno spajanje

Električno spajanje mora da bude izvedeno od strane ovlašćenog kvalifikovanog električara u skladu sa lokalnim propisima.



**Nikada ne vršiti spajanje GF solarnog modula ukoliko nije postavljen zaštitni poklopac od neprovidnog materijala na površinu modula. Proveriti da se poklopac ne može slučajno pomeriti.**

Električni podaci su dati na pločici obeležavanja podataka.

## Uklanjanje

Ovaj proizvod ili njegovi delovi mora biti uklonjen na ekološki ispravan način:

1. Koristiti lokalna javna ili privatna preduzeća za odlaganje smeća.
2. Ako to nije moguće, kontaktirati najbližu Grundfos kompaniju ili servisnu radionicu.

RO



Înainte de a începe procedurile de instalare trebuie studiate cu atenție aceste instrucțiuni de instalare. Instalarea și operarea trebuie să fie de asemenea în concordanță cu regulamentele indicate.

## Instalare

Pentru instalare, studiați imaginile din pag. 16.

## Legături electrice

Legăturile electrice trebuie făcute de un electrician autorizat conform cu regulamentele impuse.



Nu se vor face niciodată legături la modulul solar GF până ce un capac de protecție opac nu va fi așezat pe suprafața modulului. Asigurați-vă că acest capac protector nu va fi îndepărtat accidental.

Datele electrice sunt indicate pe etichetă.

## Scoaterea din uz

Acest produs sau părți din acest produs trebuie să fie scoase din uz, protejând mediul, în felul următor:

1. Contactați societățile locale publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. În cazul în care nu există o astfel de societate, sau se refuză primirea materialelor folosite în produs, produsul sau eventualele materiale dăunătoare mediului înconjurător pot fi livrate la cea mai apropiată societate sau la cel mai apropiat punct de service Grundfos.

BG



*Преди да започнете монтажа, моля прочетете внимателно инструкциите за монтаж и работа. Монтаж и експлоатацията трябва да са съобразени с местните правила и разпоредби.*

## Монтаж

Относно монтажа вижте илюстрацията на стр. 16.

## Електрическо свързване

Свързването на помпата към електрическата мрежа трябва да се извърши от упълномощени електротехници и в съответствие с местните правила.



*Никога не извършвайте ел. свързвания в слънчевия модул GF докато не поставите непрозрачното покритие върху повърхността на модула. Уверете се че покритието не може да бъде инцидентно отстранено.*

Електрическите данни са показани върху табелата на модула.

## Отстраняване на отпадъци

Отстраняването на този продукт или части от него, като отпадък, трябва да се извърши по един от следните начини, съобразени с екологичните разпоредби:

1. Използвайте местната държавна или частна служба по събиране на отпадъците.
2. Ако това не е възможно, свържете се с най-близкият офис или сервиз на Grundfos.

CZ



*Před zahájením montáže je nutné pečlivě prostudovat tyto instrukce. Montáž a provoz musí být také ve shodě s místními předpisy a akceptovat předpisy místní praxe.*

## Instalace

Pro instalaci viz obrázek na straně 16.

## Elektrické připojení

Elektrické připojení musí provést výhradně odborník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací v souladu s platnými normami a předpisy.



*Před každým připojením na GF solární modul musí být vnější plocha modulu zakryta neprůhledným materiálem. Je nutno se přesvědčit, zda se nemůže kryt z modulu náhodně odstranit.*

Elektrické údaje jsou uvedeny na typovém štítku.

## Likvidace výrobku

Tento výrobek nebo jeho části musí být po skončení doby jeho životnosti ekologicky zlikvidovány:

1. Využijte služeb místní veřejné či soukromé organizace, zabývající se sběrem a zpracováním odpadů.
2. Pokud taková organizace ve vaší lokalitě neexistuje, kontaktujte nejbližší pobočku Grundfos nebo servisní středisko.

SK



*Pred začiatkom všetkých prác je nutné pečlivo preštudovať tieto inštrukcie. Montáž a prevádzka musia byť také vo zhode s miestnymi predpismi a akceptovať predpisy miestnej praxe.*

## Montáž

Pre inštaláciu viď obrázok na strane 16.

## Elektrické pripojenie

Elektrické pripojenie musí urobiť odborný pracovník v súlade s miestnymi predpismi a platnými normami.



*Pred každým pripojením na GF solárny modul musia byť vonkajšia plocha modula zakrytá nepriesvitným materiálom. Je nutné sa presvedčiť, či sa nemože kryt z modula náhodne odstrániť.*

Elektrické údaje sú uvedené na typovom štítku.

## Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochranu životného prostredia:

1. Využite služby miestnej verejnej alebo súkromnej firmy zaoberajúcej sa zberom a spracovaním odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte najbližšiu pobočku spoločnosti Grundfos alebo jeho servisných partnerov.

TR



Montaj işlemlerine başlamadan önce montaj talimatları dikkatlice okunmalıdır. Montaj ve işletme faaliyetleri aynı zamanda yerel mevzuat ve prosedürlere uygun olarak yerine getirilmelidir.

## Montaj

Montaj için sayfa 16'daki resme bakınız.

## Elektrik bağlantıları

Pompanın elektrik bağlantıları yetkili elektrikçiler tarafından yerel mevzuat talimatlarına uygun bir şekilde yapılmalıdır.



Modülün yüzeyine ışık geçirmez kaplama yerleştirilmeden GF solar modüle elektrik bağlantısı yapmayın. Kaplamanın kaza sonucu ayrılmayacağından emin olun.

Elektrik verileri isim levhasının üzerinde bulunmaktadır.

## Hurdaya çıkarma

Bu ürünün ve parçalarının hurdaya çıkartılmasında aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir:

1. Yerel veya özel atık toplama servisini kullanın.
2. Eğer bu mümkün değilse, en yakın Grundfos şirketi veya servisini arayın.



Before beginning installation procedures, these installation instructions should be studied carefully. The installation and operation should also be in accordance with local regulations and accepted codes of good practice.

## General information

This document provides information for installing the GF PV Module for use in Grundfos SQFlex Pumping Systems. It is important to read and understand these instructions prior to installing or wiring the module.

## Electrical hazards

The GF modules may produce voltage in excess of 40 Volts DC (Vdc) and current in excess of 1.0 amp when exposed to sunlight. *A single module could represent a lethal shock hazard during hours of daylight*, including periods of low light levels. The risk of lethal shock increases as modules are placed in series and/or parallel. When working with modules always observe appropriate electrical safety procedures.

## CAUTIONS

Modules are durable, but should be handled with care during installation, as heavy impact on the glass could result in damage to the module.

Do not attempt to install the modules in high wind or wet conditions.

Do not concentrate light on the module in an attempt to increase power output.

Do not connect or disconnect the module connectors during daylight hours unless the module is in open circuit or all modules are covered with an opaque material.

Replace broken modules. They represent a shock hazard due to leakage currents, especially when wet. Cover with an opaque material before handling in daylight.

Do not work on modules or systems when the modules or wiring are wet.

Wear eye protection when working with modules.

## Codes and regulations

All installations installed in the USA must comply with local or National Electrical Codes (NEC).

The GF modules have been Listed to UL1703 the standard for Flat-Plate Photovoltaic Modules and Panels. Use only components that have been recognized by Underwriters Laboratories (UL) for their intended purpose.

## Installation

Refer to the illustration on page 16 for mounting instructions.

## Application information

See the GF data sheet for detailed mechanical and electrical ratings of the module. Specific electrical ratings of each module are listed on its label.

The Electrical Characteristics are within  $\pm 10\%$  of the indicated values of  $I_{sc}$ ,  $V_{oc}$  and  $P_{max}$  under Standard Test Condition (irradiance of 100 mW/cm<sup>2</sup>, AM 1.5 spectrum, and a cell temperature of 25°C).

Under normal conditions, a photovoltaic module may experience conditions that produce more current and/or voltage than reported at standard Test Conditions. Accordingly, the values listed should be multiplied by a factor of 1.09 for voltage and 1.25 for current when determining component ratings. Refer to Section 690-8 of the National Electric Code for an additional multiplying factor of 125 percent, which may be applicable.

Use a minimum #12 AWG copper, sunlight resistant, USE-2 cable rated at 90°C and 600 volts.

Attach appropriate ground wire using the #10-32 binding screw included with the module. Grounding point is clearly labeled on module frame.

Provide overcurrent protection for the system as appropriate for a maximum system voltage of 200 V<sub>DC</sub> and the series fuse rating of the module, as specified on the label.

## Maintenance

- Periodically inspect module for any signs of damage, or broken glass.
- Check that all electrical connections are tight and corrosion free.

Large amounts of dust and dirt on the surface of the module can reduce the power produced. The recommended cleaning method is to simply spray off the modules with a hose. Abrasive cleaners should never be used to clean the module.

## Disposal

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way:

1. Use the public or private waste collection service.
2. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.

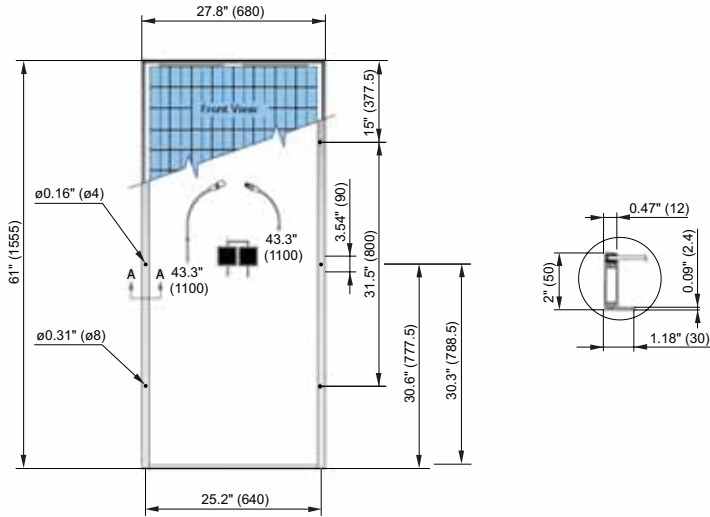
## LIMITED WARRANTY

Products manufactured by GRUNDFOS PUMPS CORPORATION (Grundfos) are warranted to the original user only to be free of defects in material and workmanship for a period of 24 months from date of installation, but not more than 30 months from date of manufacture. Grundfos' liability under this warranty shall be limited to repairing or replacing at Grundfos' option, without charge, F.O.B. Grundfos' factory or authorized service station, any product of Grundfos' manufacture. Grundfos will not be liable for any costs of removal, installation, transportation, or any other charges which may arise in connection with a warranty claim. Products which are sold but not manufactured by Grundfos are subject to the warranty provided by the manufacturer of said products and not by Grundfos' warranty. Grundfos will not be liable for damage or wear to products caused by abnormal operating conditions, accident, abuse, misuse, unauthorized alteration or repair, or if the product was not installed in accordance with Grundfos' printed installation and operating instructions.

To obtain service under this warranty, the defective product must be returned to the distributor or dealer of Grundfos' products from which it was purchased together with proof of purchase and installation date, failure date, and supporting installation data. Unless otherwise provided, the distributor or dealer will contact Grundfos or an authorized service station for instructions. Any defective product to be returned to Grundfos or a service station must be sent freight prepaid; documentation supporting the warranty claim and/or a Return Material Authorization must be included if so instructed.

**GRUNDFOS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSSES, OR EXPENSES ARISING FROM INSTALLATION, USE, OR ANY OTHER CAUSES. THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH EXTEND BEYOND THOSE WARRANTIES DESCRIBED OR REFERRED TO ABOVE.**

Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages and some jurisdictions do not allow limit actions on how long implied warranties may last. Therefore, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.



**GF 90/GF 101/GF 110**

Modules	GF 90/GF 101/GF 110	
	In series	In parallel
2	2	1
3	3	1
4	2	2
6	3	2
8	2	4
9	3	3
10	2	5
12	3	4

TM03 3378 0306



**Option 1:** For protection of array-to-controller wire.

**Options 1 and 2:** Full protection of all wires.

Solar module			Array-to-controller wire kit	Array-to-array wire kit	Option 1	Option 2	
GF 90	GF 101	GF 110			Conduit for array-to-controller wire	Cable guard	Array-to-array wire kit with conduit
96622741	96616699	96620115	91126024	91126023	96521496	96613607	96537655
	1		1	0	1	1	0
	2		1	0	1	2	0
	3		1	0	1	3	0
	4		1	1	1	4	1
	6		1	1	1	6	1
	8		1	3	1	8	3
	9		1	2	1	9	2
	10		1	4	1	10	4
	12		1	3	1	12	3

## Mounting

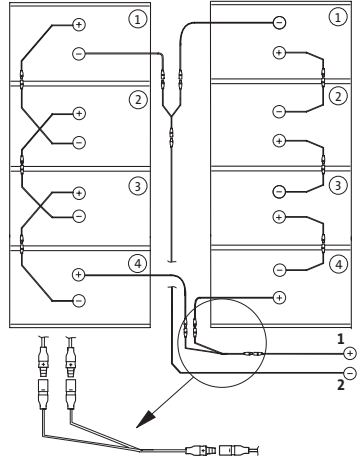
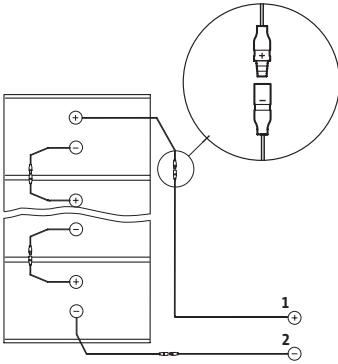
1. Place the modules on a flat, clean surface with the front downwards.
2. Place the support structure rails on the modules and fasten the rails.
3. Connect the array-to-controller wire.
4. Fasten the modules to the pole or the feet of the support structure.
5. Cover the modules with an opaque cover, carpet or the like to prevent the modules from producing electricity during the installation.
6. Cut the array-to-controller wire to size.
7. **Applies to option 1 only:** Fit the conduit to the array-to-controller wires.
8. Connect the wires to the terminals in the switch box/controller.
9. Connect all the wires according to the selected configuration, i.e. in series/parallel.

### If options 1 and 2 are selected:

1. Place the modules on a flat, clean surface with the front downwards.
2. Place the support structure rails on the modules and fasten the rails.
3. Remove one knockout wire entry in the cable guard at the first module where the conduit and the array-to-controller wire are to be fitted.
4. Cut the array-to-controller wire to size.
5. Fit the conduit to the array-to-controller wire and connect the array-to-controller wire to the module wires.
6. Connect the array-to-array wire, if used.
7. Connect all the wires according to the selected configuration, i.e. in series/parallel.
8. Fit the cable guards to the back of the modules with the screws supplied. Take care not to damage the wires when the cable guards are fitted.
9. Fasten the modules to the pole or the feet of the support structure.
10. Cover the modules with an opaque cover, carpet or the like to prevent the modules from producing electricity during the installation.
11. Connect the wires to the terminals in the switch box/controller.

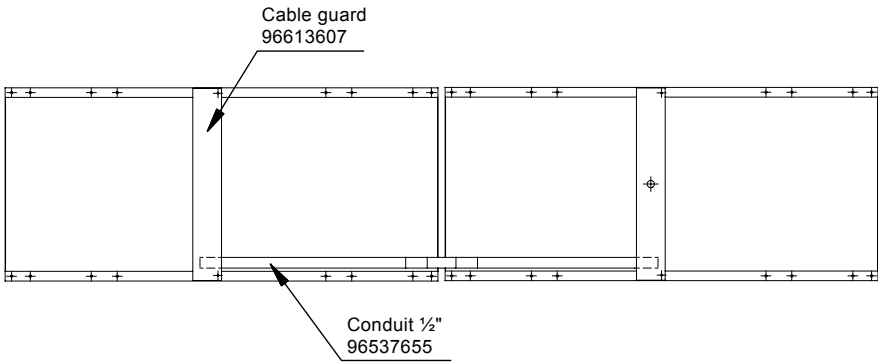
**Series connection of 2 to 3 GF solar modules**

**If the number of GF solar modules required exceeds 3, the modules must be connected in parallel**



TM03 3531 0606

**Example of option 2**



TM02 9038 1604

**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

**Albania**

COALB sh.p.k.  
Rr.Dervish Hekali N.1  
AL-Tirana  
Phone: +355 42 22727  
Telefax: +355 42 22727

**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A  
1619 - Garin  
Pcia. de Buenos Aires  
Phone: +54-3327.414.444  
Telefax: +54-3327.411.111

**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.  
Gründofstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

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

**Belorussia**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220090 Минск ул.Олешина 14  
Телефон: (8632) 62-40-49  
Факс: (8632) 62-40-49

**Bosnia/Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Paromlinska br. 16,  
BIH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 713290  
Telefax: +387 33 231795

**Brazil**

GRUNDFOS do Brasil Ltda.  
Rua Tomazina 106  
CEP 83325 - 040  
Pinhais - PR  
Phone: +55-41 668 3555  
Telefax: +55-41 668 3554

**Bulgaria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Representative Office - Bulgaria  
Bulgaria, 1421 Sofia  
Lozometz District  
105-107 Arsenatski blvd.  
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653  
Telefax: +359 2963 1305

**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.  
22 Floor, Xin Hua Lian Building  
755-775 Huai Hai Rd, (M)  
Shanghai 200020  
PRC  
Phone: +86-512-67 61 11 80  
Telefax: +86-512-67 61 81 67

**Croatia**

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb  
Radoslava Cimermana 64a  
HR-10000 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-438 906

**Estonia**

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 44  
11415 Tallinn  
Tel.: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Mestarintie 11  
Piispankylä  
FIN-01730 Vantaa (Helsinki)  
Phone: +358-9 878 9150  
Telefax: +358-9 878 9150

**France**

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

**Germany**

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

**Greece**

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

**Hong Kong**

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

**Hungary**

GRUNDFOS Hungaria Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Torókabánt,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 110

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
Flat A, Ground Floor  
61/62 Chammers Aptmt  
Chamiers Road  
Chennai 600 028  
Phone: +91 44 432 3487  
Telefax: +91-44 432 3489

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Jl. Rawas Sumur 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 Truccezanno (Milano)  
Tel.: +39-02-95683112  
Telefax: +39-02-95309290/95838461

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin Miyukoda  
Hamamatsu City  
Shizuoka pref. 431-21  
Phone: +81-53-428 4760  
Telefax: +81-53-484 1014

**Korea**

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

**Latvia**

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

**Lithuania**

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

**Macedonia**

MAKOTERM  
Dame Gruev Street 7  
MK-91000 Skopje  
Phone: +389 91 117733  
Telefax: +389 91 220100

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

**Netherlands**

GRUNDFOS Nederland B.V.  
Postbus 104  
NL-1580 AC Weesp  
Tel.: +31-294-492 211  
Telefax: +31-294-492244/492299

**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 Pumpor A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirald  
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 Przemierowo  
Phone: (+48-61) 650 13 00  
Telefax: (+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

**Republic of Moldova**

MOLDOCON S.R.L.  
Bd. Dacia 40/1  
MD-277062 Chishinau  
Phone: +373 2 542530  
Telefax: +373 2 542531

**Romania**

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

**Russia**

ООО Грундфос  
Россия, 109544 Москва, Школьная 39  
Тел. (+7) 095 737 30 00, 564 88 00  
Факс (+7) 095 737 75 36, 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia and Montenegro**

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.  
24 Tuas West Road  
Jurong Town  
Singapore 638381  
Phone: +65-6865 1222  
Telefax: +65-6861 8402

**Slovenia**

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB  
Ges.m.b.H.,  
Podružnica Ljubljana  
Blatnica 1, SI-1236 Trzin  
Phone: +386 1 563 5338  
Telefax: +386 1 563 2068  
E-mail: slovenia@grundfos.si

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuenteja, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-828 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Lunnagårdsgatan 6  
431 90 Molndal  
Tel.: +46-0771-32 23 00  
Telefax: +46-31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fallanden/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.  
947/168 Moo 12, Bangna-Trad Rd., K.M. 3,  
Bangna, Phrakonong  
Bangkok 10260  
Phone: +66-2-744 1785 ... 91  
Telefax: +66-2-744 1775 ... 6

**Turkey**

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

**Ukraine**

ТОВ ГРУНДФОС Україна  
ул. Владимирская, 71, оф. 45  
г. Киев, 01033, Украина,  
Тел. +380 44 289 4050  
Факс +380 44 289 4139

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16788  
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 8TL  
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**

Представительство ГРУНДФОС в  
Ташкенте  
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й  
тулик 5  
Телефон: (3712) 56-36-15  
Факс: (3712) 53-55-65

<b>96620856</b> 0306	<b>165</b>
Repl. 96620856 0204	