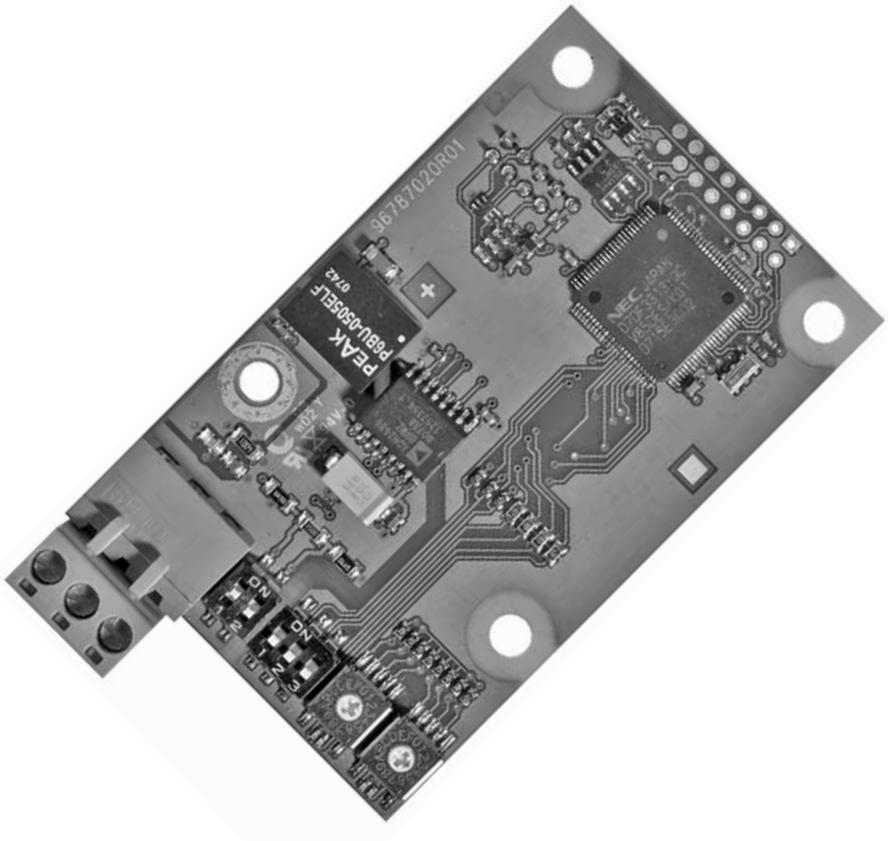


# CIM 3XX BACnet module

Installation and operating instructions



# CIM 3XX BACnet module

Declaration of Conformity . . . . .	4
<b>English (GB)</b>	
Installation and operating instructions. . . . .	6
<b>Български (BG)</b>	
Упътване за монтаж и експлоатация. . . . .	13
<b>Čeština (CZ)</b>	
Montážní a provozní návod. . . . .	20
<b>Dansk (DK)</b>	
Monterings- og driftsinstruktion. . . . .	27
<b>Deutsch (DE)</b>	
Montage- und Betriebsanleitung. . . . .	34
<b>Eesti (EE)</b>	
Paigaldus- ja kasutusjuhend. . . . .	41
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. . . . .	48
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de instalación y funcionamiento . . . . .	55
<b>Français (FR)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement. . . . .	62
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Montažne i pogonske upute . . . . .	69
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di installazione e funzionamento . . . . .	76
<b>Latviešu (LV)</b>	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija. . . . .	83
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija . . . . .	90
<b>Magyar (HU)</b>	
Szerelési és üzemeltetési utasítás . . . . .	97
<b>Nederlands (NL)</b>	
Installatie- en bedieningsinstructies . . . . .	104
<b>З повагою (UA)</b>	
Інструкції з монтажу та експлуатації . . . . .	111
<b>Polski (PL)</b>	
Instrukcja montażu i eksploatacji . . . . .	118

<b>Português (PT)</b>	
Instruções de instalação e funcionamento . . . . .	125
<b>Русский (RU)</b>	
Руководство по монтажу и эксплуатации . . . . .	133
<b>Română (RO)</b>	
Instrucțiuni de instalare și utilizare . . . . .	141
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Návod na montáž a prevádzku . . . . .	148
<b>Slovensko (SI)</b>	
Navodila za montažo in obratovanje . . . . .	155
<b>Srpski (RS)</b>	
Uputstvo za instalaciju i rad . . . . .	162
<b>Suomi (FI)</b>	
Asennus- ja käyttöohjeet . . . . .	169
<b>Svenska (SE)</b>	
Monterings- och driftsinstruktion . . . . .	176
<b>Türkçe (TR)</b>	
Montaj ve kullanım kılavuzu . . . . .	183
<b>中文 (CN)</b>	
安装和使用说明书 . . . . .	192
<b>日本語 (JP)</b>	
取扱説明書 . . . . .	198
Appendix . . . . .	205

## Declaration of Conformity

**(GB) Declaration of Conformity**

We **Grundfos** declare under our sole responsibility that the product **CIM 3XX BACnet module**, to which this declaration relates, is in conformity with these Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States:

- Low Voltage Directive (2006/95/EC).  
Standard used: EN 61010-1: 2001.
- EMC Directive (2004/108/EC).  
Standard used: EN 61326-1: 2006.

**(CZ) Prohlášení o shodě**

My firma **Grundfos** prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek **Modul CIM 3XX BACnet**, 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 nízkonapěťové aplikace (2006/95/EG).  
Použitá norma: EN 61010-1: 2001.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/EG).  
Použitá norma: EN 61326-1: 2006.

**(D) Konformitätserklärung**

Wir, **Grundfos**, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **CIM 3XX BACnet Modul**, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedstaaten übereinstimmt:

- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).  
Norm, die verwendet wurde: EN 61010-1: 2001.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).  
Norm, die verwendet wurde: EN 61326-1: 2006.

**(GR) Δήλωση Συμμόρφωσης**

Εμείς, η **Grundfos**, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα **Μονάδα CIM 3XX BACnet**, στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/ΕΚ).  
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 61010-1: 2001.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/ΕΚ).  
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 61326-1: 2006.

**(F) Déclaration de Conformité**

Nous, **Grundfos**, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit **Module CIM 3XX BACnet**, 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 Basse Tension (2006/95/CE).  
Norme utilisée : EN 61010-1 : 2001.
- Directive Compatibilité Electromagnétique (2004/108/CE).  
Norme utilisée : EN 61326-1 : 2006.

**(I) Dichiarazione di Conformità**

**Grundfos** dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto **Modulo BACnet CIM 3XX**, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).  
Norma applicata: EN 61010-1: 2001.
- Direttiva EMC (2004/108/CE).  
Norma applicata: EN 61326-1: 2006.

**(LT) Atitikties deklaracija**

Mes, **Grundfos**, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminytis **CIM 3XX "BACnet" modulis**, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka šias Europos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

- Žemų įtamų direktyva (2006/95/EC).  
Taikomas standartas: EN 61010-1: 2001.
- EMS direktyva (2004/108/EC).  
Taikomas standartas: EN 61326-1: 2006.

**(BG) Декларация за съответствие**

Ние, фирма **Grundfos**, заявяваме с пълна отговорност, че продукта **CIM 3XX BACnet модул**, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

- Директива за нисковолтови системи (2006/95/ЕО).  
Приложен стандарт: EN 61010-1: 2001.
- Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/ЕО).  
Приложен стандарт: EN 61326-1: 2006.

**(DK) Overensstemmelseerklæring**

Vi **Grundfos** erklærer under ansvar, at produktet **CIM 3XX BACnet-modul**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdesrikke seaduste uhtilmelse til EF medlemsstaternes lovgivning:

- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF).  
Anvendt standard: EN 61010-1: 2001.
- EMC-direktivet (2004/108/EF).  
Anvendt standard: EN 61326-1: 2006.

**(EE) Vastavusdeklaratsioon**

Meie, **Grundfos**, deklareerime enda ainuvastutusel, et toode **CIM 3XX BACnet modul**, mille kohta kaesolev juhend käib, on vastavuses EU Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste uhtlamise kohta, mis käsitlevad:

- Madalpinge direktiivi (2006/95/EC).  
Kasutatud standard: EN 61010-1: 2001.
- Elektromagnetilise uhtluduvus (EMC direktiiv) (2004/108/EC).  
Kasutatud standard: EN 61326-1: 2006.

**(E) Declaración de Conformidad**

Nosotros **Grundfos** declaramos bajo nuestra propia respons, que el producto **Módulo CIM 3XX BACnet**, al cual se refiere esta declaración, está conforme con las Directrices del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Baja Tension (2006/95/CE).  
Norma aplicada: EN 61010-1: 2001.
- Directiva EMC (2004/108/CE).  
Norma aplicada: EN 61326-1: 2006.

**(HR) Izjava o usklađenosti**

Mi, **Grundfos**, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod **CIM 3XX BACnet modul**, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).  
Korištena norma: EN 61010-1: 2001.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).  
Korištena norma: EN 61326-1: 2006.

**(LV) Paziņojums par atbilstību prasībām**

Sabiedrība **GRUNDFOS** ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkts **Modulis CIM 3XX BACnet**, uz kuru attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanas EK dalībvalstu likumdošanas normām:

- Zema sprieguma direktīva (2006/95/EK).  
Piemērotais standarts: EN 61010-1: 2001.
- Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK).  
Piemērotais standarts: EN 61326-1: 2006.

**(H) Megfelelőségi nyilatkozat**

Mi, a **Grundfos**, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a **CIM 3XX BACnet modul** termék, amelyre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Kisfeszültségű Direktíva (2006/95/EK).  
Alkalmazott szabvány: EN 61010-1: 2001.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).  
Alkalmazott szabvány: EN 61326-1: 2006.

**(NL) Overeenkomstigheidsverklaring**

Wij **Grundfos** verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product **CIM 3XX BACnet module** 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:

- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EG).  
Gebruikte norm: EN 61010-1: 2001.
- EMC Richtlijn (2004/108/EG).  
Gebruikte norm: EN 61326-1: 2006.

**(PL) Deklaracja zgodności**

My **Grundfos**, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby **Moduł CIM 3XX BACnet**, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/EC).  
Zastosowana norma: EN 61010-1: 2001.
- Dyrektywa EMC (2004/108/EG).  
Zastosowana norma: EN 61326-1: 2006.

**(RU) Декларация о соответствии**

Мы, компания **Grundfos**, со всей ответственностью заявляем, что изделия **Модуль CIM 3XX BACnet**, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Низковольтное оборудование (2006/95/EC).  
Применявшийся стандарт: EN 61010-1: 2001.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).  
Применявшийся стандарт: EN 61326-1: 2006.

**(SK) Prehlásenie o konformite**

My firma **Grundfos** prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobok **Modul CIM 3XX BACnet**, 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 nízkonapäťové aplikácie (2006/95/EG).  
Použitá norma: EN 61010-1: 2001.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EG).  
Použitá norma: EN 61326-1: 2006.

**(SER) Deklaracija o konformitetu**

Mi, **Grundfos**, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod **CIM 3XX BACnet modul**, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

- Direktiva niskog napona (2006/95/EG).  
Korišćen standard: EN 61010-1: 2001.
- EMC direktiva (2004/108/EG).  
Korišćen standard: EN 61326-1: 2006.

**(S) Försäkran om överensstämmelse**

Vi, **Grundfos**, försäkrar under ansvar att produkten **CIM 3XX BACnet-modul**, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EC).  
Tillämpad standard: EN 61010-1: 2001.
- EMC-direktivet (2004/108/EC).  
Tillämpad standard: EN 61326-1: 2006.

**(ZH) 产品合格声明书**

我们 **格兰富** 在我们的全权责任下声明，产品 **CIM 3XX BACnet 模块**，即该合格证所指之产品，符合欧共体使其成员国法律趋于一致的以下欧共体指令：

- 低电压指令 (2006/95/EC)。  
所用标准: EN 61010-1: 2001。
- 电磁兼容性指令 (2004/108/EC)。  
所用标准: EN 61326-1: 2006。

**(UA) Свідчення про відповідність вимогам**

Компанія **Grundfos** заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукт **Модуль CIM 3XX BACnet**, на який поширюється дана декларація, відповідає таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЕС:

- Низька напруга (2006/95/EC).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 61010-1: 2001.
- Електромагнітна сумісність (2004/108/EC).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 61326-1: 2006.

**(P) Declaração de Conformidade**

A **Grundfos** declara sob sua única responsabilidade que o produto **Módulo CIM 3XX BACnet**, 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 baixa tensão (2006/95/EC).  
Norma utilizada: EN 61010-1: 2001.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/EC).  
Norma utilizada: EN 61326-1: 2006.

**(RO) Declarație de Conformitate**

Noi **Grundfos** declarăm pe propria răspundere că produsele **Modul CIM 3XX BACnet**, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Tensiune Joasă (2006/95/EC).  
Standard utilizat: EN 61010-1: 2001.
- Directiva EMC (2004/108/EC).  
Standard utilizat: EN 61326-1: 2006.

**(SI) Izjava o skladnosti**

V **Grundfosu** s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki **CIM 3XX BACnet modul**, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/EG).  
Uporabljena norma: EN 61010-1: 2001.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/EG).  
Uporabljena norma: EN 61326-1: 2006.

**(FIN) Vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Me **Grundfos** vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote **CIM 3XX BACnet-moduuli**, jota tämä vakuutus koskee, on EY:n jäsenvaltioiden lainssäädännön yhdenmukaistamisen tähtävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti:

- Pienjännite-direktiivi (2006/95/EY).  
Sovellettu standardi: EN 61010-1: 2001.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).  
Sovellettu standardi: EN 61326-1: 2006.

**(TR) Uygunluk Bildirgesi**

**Grundfos** olarak bu beyannameye konu olan **CIM 3XX BACnet modülü** ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırmaya üzerine KONSEY Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğuna beyan ederiz:

- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).  
Kullanılan standart: EN 61010-1: 2001.
- EMC Direktifi (2004/108/EC).  
Kullanılan standart: EN 61326-1: 2006.

**(JP) 適合宣言**

**Grundfos** は、その責任の下に、**CIM 3XX BACnetモジュール**製品が EC 加盟諸国の法規に関連する、以下の協議会指令に適合していることを宣言します：

- 低電圧指令 (2006/95/EC)。  
適用規格: EN 61010-1: 2001、  
EMC 指令 (2004/108/EC)。  
適用規格: EN 61326-1: 2006、

1th February 2010



Jan Strandgaard  
Technical Director

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Значение символов и надписей	133
2. Назначение	134
2.1 Модуль CIM 3XX BACnet	134
3. Монтаж	135
3.1 Подключение модуля BACnet	135
3.2 Согласующий резистор	136
3.3 Настройка адреса BACnet MAC	136
3.4 Настройка номера инстанции Device Object (объекта устройства)	137
3.5 Настройка скорости передачи данных BACnet	137
4. Световые индикаторы	137
5. Обзор неисправностей	138
6. Технические данные	140
7. Сервис	140
7.1 Сервисная документация	140
8. Утилизация отходов	140
9. Гарантии изготовителя	140

**Внимание**

**Прежде чем приступать 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.**



## 1. Значение символов и надписей

**Внимание**

**Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.**



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

**Внимание**

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

**Указание**

## 2. Назначение

Модуль CIM 2XX BACnet (CIM = Communication Interface Module – Модуль интерфейса связи), являющийся ведущим устройством для BACnet, обеспечивает передачу данных между сетью BACnet MS/TP (Master-Slave/Token Passing - ведущий-подчинённый/передача маркера) и изделием Grundfos.

CIM 3XX устанавливается в то изделие, с которым обеспечивается связь, или в блок интерфейса связи CIU 3XX (CIU = Communication Interface Unit).

Переоснащение CIM 3XX описывается в руководстве по монтажу и эксплуатации на изделии Grundfos.

### Дополнительная информация

Дополнительную информацию о конфигурации и функциях CIM 3XX можно найти в функциональном профиле на CD-ROM, поставляемом с продуктом.

### 2.1 Модуль CIM 3XX BACnet

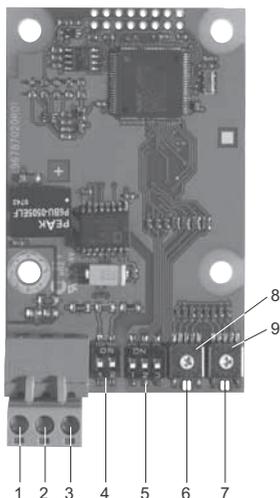


Рис. 1 Модуль CIM 3XX BACnet

TM04 1697 0908

Поз.	Обозначение	Описание
1	Плюс	Клемма BACnet "Плюс" (положительный сигнал данных)
2	Минус	Клемма BACnet "Минус" (отрицательный сигнал данных)
3	Земля	Клемма BACnet "Заземление"
4	SW1/SW2	Выключатели питания для согласующего резистора
5	SW3/SW4/SW5	SW3 для настройки номера инстанции Device Object (объекта устройства). SW4 и SW5 для настройки скорости передачи данных BACnet.
6	LED1	Красный/зелёный индикатор состояния для коммуникации через BACnet
7	LED2	Красный/зелёный индикатор состояния для внутренней коммуникации между CIM 3XX и изделием Grundfos
8	SW6	Шестнадцатиричный выключатель для настройки адреса BACnet MAC (для четырёх наиболее важных битов)
9	SW7	Шестнадцатиричный выключатель для настройки адреса BACnet MAC (для четырёх наименее важных битов)

### 3. Монтаж



**Внимание**  
*СИМ 3XX должен подключаться только к цепям безопасного сверхнизкого напряжения SELV или SELV-E.*

#### 3.1 Подключение модуля ВАСnet

Необходимо использовать кабель-экранированную витая пара.

##### Рекомендованное соединение

Клемма ВАСnet	Маркировка	Сигнал данных
Плюс	Красный	Положит.
Минус	Зеленый	Отриц.
Земля	Серый	Заземление

##### Подключение кабеля

Порядок выполнения:

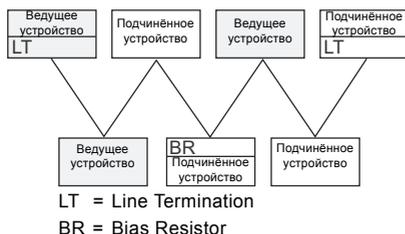
Смотрите рис. 3.

1. Подключить красный провод(а) к клемме "Плюс" (поз. 1).
2. Подключить зелёный провод(а) к клемме "Минус" (поз. 2).
3. Подключить серый провод(а) к клемме "Земля" (поз. 3).
4. Зафиксировать кабель с помощью зажима заземления (поз. 4). Заземление экрана кабеля (опция) может быть выполнено подсоединением экрана к зажиму заземления.

**Согласно стандарту ANSI/ASHRAE ВАСnet экран кабеля должен быть заземлён только с одного конца сегмента, чтобы обеспечить правильное функционирование и защиту от токов замыкания на землю.**

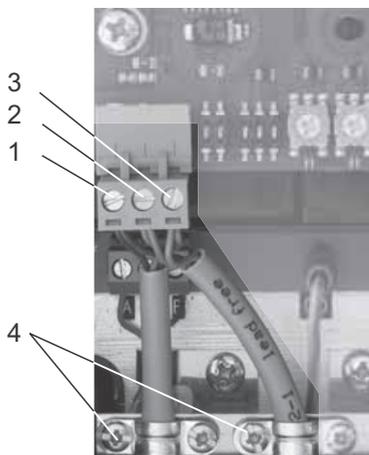
**Указание**

Максимальная длина кабеля, см раздел 3.2 *Согласующий резистор.*



**Рис. 2** Пример сегмента ВАСnet MS/TP

Несколько ведущих устройств ВАСnet могут быть подсоединены к одному и тому же сегменту ВАСnet MS/TP.



**Рис. 3** Пример соединения ВАСnet

Поз.	Наименование
1	Клемма ВАСnet "Плюс"
2	Клемма ВАСnet "Минус"
3	Клемма ВАСnet "Заземление"
4	Зажим заземления

TM04 5059 2509

TM04 4274 1009

### 3.2 Согласующий резистор

Согласующий резистор, установленный на модуле CIM 3XX BACnet, имеет значение 120 Ом. В CIM 3XX имеется DIP-переключатель с двумя микропереключателями (SW1 и SW2) для включения и выключения согласующего резистора. На рисунке 4 показаны DIP-переключатели в состоянии выключения.

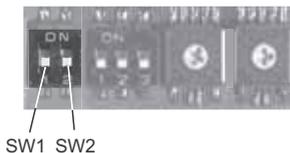


Рис. 4 Включение и выключение согласующего резистора

TM04 1701 0908

#### Настройки переключателя DIP

Состояние	SW1	SW2
Вкл.	ON	ON
	OFF	OFF
Выкл.	ON	OFF
	OFF	ON

**Указание** Для обеспечения стабильной и надёжной связи очень важно, чтобы включался только согласующий резистор первого и последнего устройств в сегменте BACnet MS/TP. См. рис. 2.

**Указание** Сегменты BACnet MS/TP должны иметь набор (не больше двух наборов) сетевых резисторов цепи смещения. См. рис. 2.

На модуле CIM 3XX BACnet сетевые резисторы цепи смещения отсутствуют.

#### Длина кабеля

Максимальная рекомендованная длина кабеля в пределах сегмента BACnet MS/TP составляет 1200 метров с сечением 0,82 мм<sup>2</sup> (AWG 18).

Соединение между модулями BACnet должно быть выполнено с помощью экранированного кабеля «витая пара» с волновым сопротивлением в диапазоне 100-130 Ом.

### 3.3 Настройка адреса BACnet MAC

Модуль CIM 3XX BACnet оснащён двумя шестнадцатиричными поворотными выключателями для настройки адреса BACnet MAC. Эти выключатели используются для настройки четырёх наиболее важных битов (SW6) и четырёх наименее важных битов (SW7), соответственно. См. рис. 5.

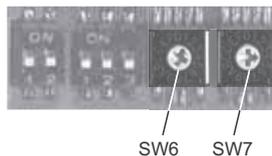


Рис. 5 Адрес BACnet MAC

TM04 1706 0908

В таблице ниже показаны примеры установок адреса BACnet MAC.

Полный обзор адресов BACnet MAC представлен в таблице на стр. 205.

**Указание** Адрес BACnet MAC устанавливается в десятичной системе от 0 до 127.

Адрес BACnet MAC	SW6	SW7
8	0	8
20	1	4
31	1	F
127	7	F

### 3.4 Настройка номера инстанции Device Object (объекта устройства)

По умолчанию модулем CIM 3XX BACnet используется заранее заданный номер Device Object: 227XXX (XXX – адрес BACnet MAC).

Чтобы использовать полный диапазон номеров инстанции Device Object, установите SW3 на ON и задать новый номер инстанции Device Object через объект BACnet в программе. Смотрите рис. 6 и соответствующий функциональный профиль.



SW3

Рис. 6 Номер инстанции Device Object

TM04 1709 0908

#### Настройки переключателя DIP

Номер инстанции Device Object	SW3
По умолчанию (227000 + адрес MAC)	OFF
Определяемый пользователем (задаётся через объект BACnet)	ON

### 3.5 Настройка скорости передачи данных BACnet

Скорость передачи данных необходимо правильно задать до того, как модуль CIM 3XX BACnet будет готов к коммуникации с сетью BACnet. См. рис. 7.



SW4 SW5

Рис. 7 Скорость передачи данных BACnet

TM04 1710 0908

#### Настройки переключателя DIP

Скорость передачи [бит/с]	SW4	SW5
9600	OFF	OFF
19200	OFF	ON
38400	ON	OFF
76800	ON	ON

## 4. Световые индикаторы

Модуль CIM 3XX BACnet оснащён двумя световыми индикаторами.

См. рис. 1.

- Красный/зелёный индикатор состояния (LED1) для коммуникации через BACnet
- Красный/зелёный индикатор состояния (LED2) для внутренней связи между CIM 3XX и изделием Grundfos.

#### LED1

Состояние	Описание
Нет индикации.	Связь через BACnet отсутствует.
Мигает зелёным.	Связь через BACnet активна.
Мигает красным.	Ошибка в коммуникации через BACnet.
Постоянно красный.	Ошибка в конфигурации CIM 3XX BACnet.

#### LED2

Состояние	Описание
Нет индикации.	CIM 3XX выключен.
Мигает красным.	Между CIM 3XX и изделием Grundfos отсутствует внутренняя связь.
Постоянно красный.	CIM 3XX не поддерживает подключенное изделие Grundfos.
Постоянно зелёный.	Внутренняя связь между CIM 3XX и изделием Grundfos в норме.

**Указание** Во время пуска может потребоваться около 5 секунд на обновление индикатора состояния LED2.

## 5. Обзор неисправностей

Неисправности в модуле CIM 3XX BACnet можно обнаружить, просмотрев состояние обоих световых индикаторов связи.

Смотрите таблицу ниже.

### CIM 3XX установлен в изделии Grundfos

Неисправность (состояние индикатора)	Возможная причина	Устранение неисправности
1. Оба индикатора (LED1 и LED2) не горят даже после подключения электропитания.	a) CIM 3XX установлен в изделии Grundfos неправильно.	Проверить, чтобы CIM 3XX был правильно установлен / подключен.
	b) CIM 3XX неисправен.	Заменить CIM 3XX.
2. Индикатор для внутренней связи (LED2) мигает красным.	a) Между CIM 3XX и изделием Grundfos отсутствует внутренняя связь.	Проверить, чтобы CIM 3XX был правильно установлен в изделии Grundfos.
3. Индикатор для внутренней связи (LED2) постоянно красный.	a) CIM 3XX не поддерживает подключенное изделие Grundfos.	Обратитесь в ближайшее представительство компании Grundfos.
4. Индикатор BACnet (LED1) постоянно красный.	a) Ошибка в конфигурации CIM 3XX BACnet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, чтобы адрес BACnet MAC (микрореле SW6 и SW7) имел действительное значение [0-127]. См. раздел <i>3.3 Настройка адреса BACnet MAC</i>.</li> <li>Проверить номер инстанции Device Object (микрореле SW3). См. раздел <i>3.4 Настройка номера инстанции Device Object (объекта устройства)</i>.</li> </ul>
5. Индикатор BACnet (LED1) мигает красным.	a) Ошибка в коммуникации через BACnet (ошибка в циклическом контроле избыточности).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить скорость передачи данных (микрореле SW4 и SW5). См. раздел <i>3.5 Настройка скорости передачи данных BACnet</i>.</li> <li>Проверить кабельное соединение между CIU 3XX и сетью BACnet.</li> <li>Проверить настройки согласующего резистора (микрореле SW1 и SW2). См. раздел <i>3.2 Согласующий резистор</i>.</li> </ul>

## CIM 3XX установлен в CIU 3XX

Неисправность (состояние индикатора)	Возможная причина	Устранение неисправности
1. Оба индикатора (LED1 и LED2) не горят даже после подключения электропитания.	а) Неисправность CIU 3XX.	Заменить CIU 3XX.
2. Индикатор для внутренней связи (LED2) мигает красным.	а) Внутренняя связь между CIU 3XX и изделием Grundfos отсутствует.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить кабельное соединение между CIU 3XX и изделием Grundfos.</li> <li>Проверить, правильно ли установлены отдельные провода.</li> <li>Проверить подачу питания к изделию Grundfos.</li> </ul>
3. Индикатор для внутренней связи (LED2) постоянно красный.	а) CIM 3XX не поддерживает подключенное изделие Grundfos.	Обратитесь в ближайшее представительство компании Grundfos.
4. Индикатор BACnet (LED1) постоянно красный.	а) Ошибка в конфигурации CIM 3XX BACnet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, чтобы адрес BACnet MAC (микрореле SW6 и SW7) имел действительное значение [0-127]. См. раздел 3.3 <i>Настройка адреса BACnet MAC</i>.</li> <li>Проверить номер инстанции Device Object (микрореле SW3). См. раздел 3.4 <i>Настройка номера инстанции Device Object (объекта устройства)</i>.</li> </ul>
5. Индикатор BACnet (LED1) мигает красным.	а) Ошибка в коммуникации через BACnet (ошибка в циклическом контроле избыточности).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить скорость передачи данных (микрореле SW4 и SW5). См. раздел 3.5 <i>Настройка скорости передачи данных BACnet</i>.</li> <li>Проверить кабельное соединение между CIU 3XX и сетью BACnet.</li> <li>Проверить настройки согласующего резистора (микрореле SW1 и SW2). См. раздел 3.2 <i>Согласующий резистор</i>.</li> </ul>

## 6. Технические данные

Трансивер	RS-485
Кабель	Экранированная витая пара Мин. 0,25 мм <sup>2</sup> Мин. 23 AWG
Максимальная длина кабеля (0,82 мм <sup>2</sup> / AWG 18)	1200 м 4000 фт
Скорость передачи	9600-76800 бит/с
Макс. кол-во устройств VACnet на сегмент	32
Протокол	VACnet MS/TP
Напряжение питания	5 В DC ± 5%, I <sub>макс.</sub> 200 мА
Температура хранения	От -25 °C до +70 °C -

## 7. Сервис

### 7.1 Сервисная документация

Сервисную документацию можно найти на сайте [www.grundfos.com](http://www.grundfos.com) > International website > WebCAPS > Service.

По всем вопросам обращайтесь в местное представительство компании Grundfos или Сервисный центр.

### 8. 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).

### 9. 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.

## Appendix

## BACnet MAC addresses

BACnet MAC address	SW6	SW 7
1	0	1
2	0	2
3	0	3
4	0	4
5	0	5
6	0	6
7	0	7
8	0	8
9	0	9
10	0	A
11	0	B
12	0	C
13	0	D
14	0	E
15	0	F
16	1	0
17	1	1
18	1	2
19	1	3
20	1	4
21	1	5
22	1	6
23	1	7
24	1	8
25	1	9
26	1	A
27	1	B
28	1	C
29	1	D
30	1	E
31	1	F
32	2	0
33	2	1
34	2	2
35	2	3
36	2	4
37	2	5
38	2	6
39	2	7
40	2	8
41	2	9
42	2	A
43	2	B
44	2	C
45	2	D
46	2	E
47	2	F
48	3	0
49	3	1
50	3	2

BACnet MAC address	SW 6	SW 7
51	3	3
52	3	4
53	3	5
54	3	6
55	3	7
56	3	8
57	3	9
58	3	A
59	3	B
60	3	C
61	3	D
62	3	E
63	3	F
64	4	0
65	4	1
66	4	2
67	4	3
68	4	4
69	4	5
70	4	6
71	4	7
72	4	8
73	4	9
74	4	A
75	4	B
76	4	C
77	4	D
78	4	E
79	4	F
80	5	0
81	5	1
82	5	2
83	5	3
84	5	4
85	5	5
86	5	6
87	5	7
88	5	8
89	5	9
90	5	A
91	5	B
92	5	C
93	5	D
94	5	E
95	5	F
96	6	0
97	6	1
98	6	2
99	6	3
100	6	4

BACnet MAC address	SW 6	SW 7
101	6	5
102	6	6
103	6	7
104	6	8
105	6	9
106	6	A
107	6	B
108	6	C
109	6	D
110	6	E
111	6	F
112	7	0
113	7	1
114	7	2
115	7	3
116	7	4
117	7	5
118	7	6
119	7	7
120	7	8
121	7	9
122	7	A
123	7	B
124	7	C
125	7	D
126	7	E
127	7	F

***It is very important to ensure that two devices do not have the same address on the network. If two devices have the same address, the result will be an abnormal behaviour of the whole serial bus.***

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

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssteentweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-670 7300  
Télécopie: +32-3-670 7301

**Belorussia**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220123, Минск,  
ул. В. Хоружей, 22, оф. 1105  
Тел.: +(37517) 233 97 65,  
Факс: +(37517) 233 97 69  
E-mail: grundfos\_minsk@mail.ru

**Bosnia/Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Trg Heroja 16,  
BiH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 713 290  
Telefax: +387 33 659 079  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

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

**Bulgaria**

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

**Canada**

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

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.  
Hongqiao development Zone  
Shanghai 200336  
PRC  
Phone: +86-021-612 252 22  
Telefax: +86-021-612 253 33

**Croatia**

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

**Czech Republic**

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

**Denmark**

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

**Estonia**

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

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumpat AB  
Mestariintie 11  
FIN-01730 Vantaa  
Phone: +358-3066 5650  
Telefax: +358-3066 56550

**France**

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

**Germany**

GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 33  
40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799  
e-mail: info:service@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 Torökbalánt,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

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

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pumps  
Jl. Rawa Sumur III, Blok H1 / 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, Merrylew Business Park  
Ballymount Road Lower  
Dublin 12  
Phone: +353-1-4089 800  
Telefax: +353-1-4089 830

**Italy**

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

**Japan**

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

**Korea**

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

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Aigars Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,  
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Faksas: + 371 914 9646

**Lithuania**

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

**Malaysia**

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

**México**

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

**Netherlands**

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

**New Zealand**

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

**Norway**

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

**Poland**

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

**Portugal**

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

**România**

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

**Russia**

ООО Грундфос  
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная  
39  
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00  
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

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

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
24 Tuas West Road  
Jurong Town  
Singapore 638381  
Phone: +65-6865 1222  
Telefax: +65-6861 8402

**Slovenia**

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

**South Africa**

Corner Mountjoy and George Allen  
Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 1579  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6006  
E-mail: lsmanr@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuenteclilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgratan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46(0)771-32 23 00  
Telefax: +46(0)31-331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-1-806 8111  
Telefax: +41-1-806 8115

**Taiwan**

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
7 Floor, 219 Min-Chuan Road  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
Phone: +886-4-2305 0868  
Telefax: +886-4-2305 0878

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.  
Sii.  
Gezbe 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: satis@grundfos.com

**Ukraine**

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА  
01010 Київ, Вул. Московська 86,  
Тел.: (+38 044) 390 40 50  
Факс: (+38 044) 390 40 50  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

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

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

GRUNDFOS 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  
тулики 5  
Телефон: (3712) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35



<b>97532863</b> 0810
----------------------

Repl. 97532863 0909
---------------------

ECM: 1064226

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.

---