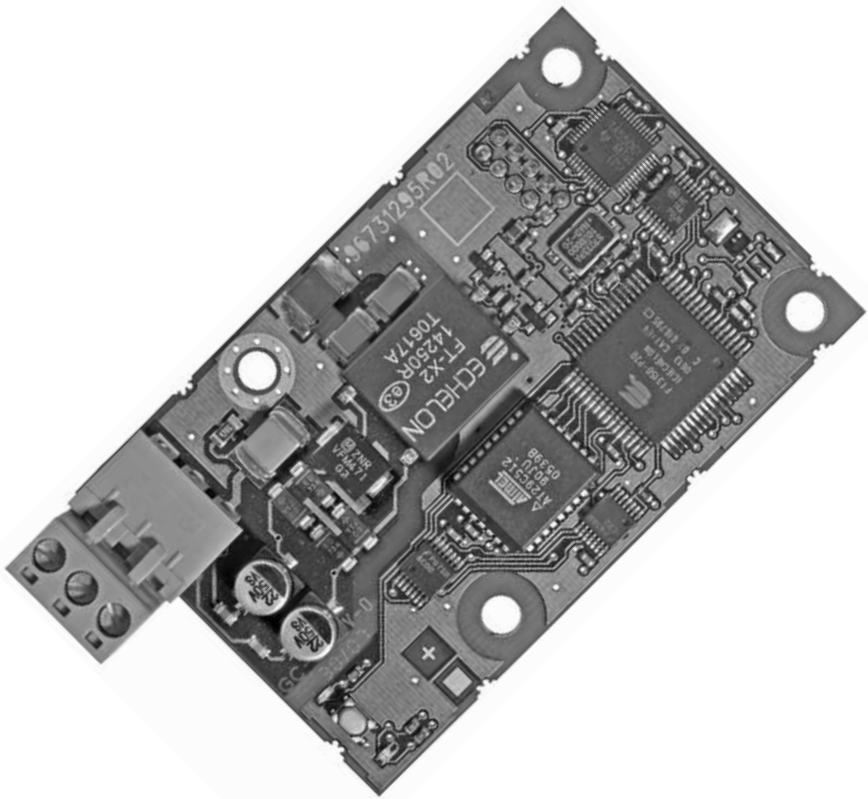

CIM 1XX LON module

Installation and operating instructions



CIM 1XX LON module

Declaration of Conformity	4
English (GB)	
Installation and operating instructions.	7
Български (BG)	
УПЪТВАНЕ ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ.	11
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod.	16
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion.	20
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung.	24
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend.	28
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.	32
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	36
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement.	40
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	44
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	48
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija.	52
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	56
Magyar (HU)	
Szerelési és üzemeltetési utasítás	60
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	64
З повагою (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	68
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	73

Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	78
Русский (RU)	
Руководство по монтажу и эксплуатации	82
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	88
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	92
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	96
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	100
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	104
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	108
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	112
中文 (CN)	
安装和使用说明书	118
日本語 (JP)	
取扱説明書	122
(KO)	
.	126

Declaration of Conformity

GB Declaration of Conformity

We **Grundfos** declare under our sole responsibility that the product **CIM 1XX LON modul**, 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 1XX LON**, 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 1XX LON 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 1XX LON**, 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 1XX**, 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 CIM 1XX**, 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 1XX "LON" modulis**, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka šias Tarybos 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 продуктът **CIM 1XX LON 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/EO).
Приложен стандарт: EN 61010-1: 2001.
- Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EO).
Приложен стандарт: EN 61326-1: 2006.

DK Overensstemmelseserklæring

Vi **Grundfos** erklærer under ansvar, at produktet **CIM 1XX LON-modul**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF medlemsstaternes lovgivning:

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

EE Vastavuseklaratsioon

Meie, **Grundfos**, deklareerime enda ainuvastutuse, et toode **CIM 1XX LON modul**, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

- Madalpinge direktiiv (2006/95/EF).
Kasutatud standard: EN 61010-1: 2001.
- Elektromagnetilise ühilduvuse (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 1XX LON**, 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/EC).
Norma aplicada: EN 61010-1: 2001.
- Directiva EMC (2004/108/EC).
Norma aplicada: EN 61326-1: 2006.

HR Izjava o usklađenosti

Mi, **Grundfos**, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod **CIM 1XX LON 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 1XX LON**, uz kuru attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanos 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**, egyedül felelősséggel kijelentjük, hogy a **CIM 1XX LON 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 1XX LON 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 1XX LON**, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/EG).
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 1XX LON**, 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) Prehľadzenie o konformite

My firma **Grundfos** prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobok **Modul CIM 1XX LON**, na ktorý sa toto prehľadzenie 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.

(SE) Deklaracija o konformitetu

Vi, **Grundfos**, izjavljujemo pod vlastitno odgovornostjo da je proizvod **CIM 1XX LON modul**, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za uskladjivanje 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 1XX LON-modul**, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Lågspanningsdirektivet (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 1XX LON 模块**，即该合格证书所指之产品，符合欧共体使其成员国法律趋于一致的以下欧共理事会指令：

- 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 1XX LON**, 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 1XX LON**, ao qual diz respeito esta declaração, está em conformidade com as seguintes Diretivas 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** declaram pe propria răspundere că produsele **Modul CIM 1XX LON**, 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 **Modul CIM 1XX LON 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 1XX LON-moduuli**, jota tämä vakuutus koskee, on EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäviin Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti:

- Pienjännitedirektiivi (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 1XX LON modülü** ürünlerimin, AB Üyesi Ülkelere 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 1XX LON モジュール** 製品が EC 加盟諸国の法規に関連する、以下の評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.

(KO)

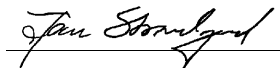
**Grundfos
LON**

EC

CIM 1XX

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

Bjerringbro, 1st February 2010



Jan Strandgaard
Technical Director

CONTENTS

	Page
1. Symbols used in this document	7
2. Applications	7
2.1 CIM 1XX LON module	7
3. Installation	7
3.1 Connecting the LON	8
3.2 Registration in a LON network	8
4. LEDs	8
5. Fault finding	9
6. Technical data	10
7. Service	10
7.1 Service documentation	10
8. Disposal	10

Warning

Prior to installation, read these installation and operating instructions. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

1. Symbols used in this document

**Warning**

If these safety instructions are not observed, it may result in personal injury!

Caution

If these safety instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment!

Note

Notes or instructions that make the job easier and ensure safe operation.

2. Applications

The CIM 1XX LON module (CIM = Communication Interface Module) enables data transmission between a LON network and a Grundfos product.

The CIM 1XX is fitted in the product to be communicated with or in a CIU 1XX unit (CIU = Communication Interface Unit).

Retrofitting of the CIM 1XX is described in the installation and operating instructions of the Grundfos product.

Further information

For further information about configuration and functionality of the CIM 1XX, see the specific functional profile on the CD-ROM supplied with the product.

2.1 CIM 1XX LON module

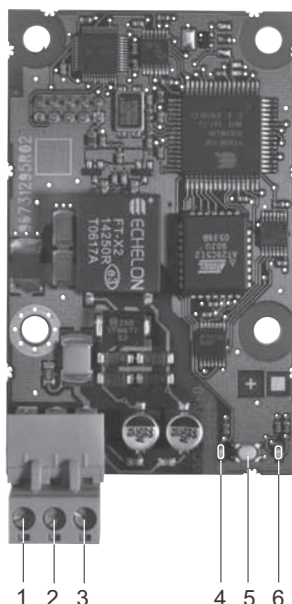


Fig. 1 CIM 1XX LON module

Pos.	Designation	Description
1	A	LON terminal A
2	B	LON terminal B
3	Screen	LON terminal for cable screen
4	LED1	Yellow service LED
5	Pin	Service pin (push-button)
6	LED2	Red/green status LED for internal communication between the CIM 1XX and the Grundfos product

3. Installation

**Warning**

The CIM 1XX must only be connected to SELV or SELV-E circuits.

3.1 Connecting the LON

Grundfos recommends to use a cable according to Echelon standards.

Examples of recommended cable types

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0.8
- TIA Category 5.

A LON network must be terminated. The termination depends on the network topology chosen.

Fitting the cable

Procedure:

See fig. 2.

1. Connect the conductors to terminal A (pos. 1).
2. Connect the conductors to terminal B (pos. 2).
3. Connect the twisted screen ends to terminal "Screen" (pos. 3).

The screen must only be connected to the screen terminal of the CIM 1XX LON module. See fig. 2, pos. 3.

Note

The cable screen must never be connected to earth via the earth clamp. See fig. 2, pos. 4.

Note

The stripped part of the cable screen must be as short as possible to reduce the impedance at high frequencies.

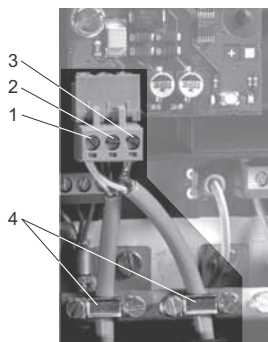


Fig. 2 Connecting the LON

Pos.	Description
1	LON terminal A
2	LON terminal B
3	LON terminal for cable screen
4	Earth clamp

TM04 1957 1508

3.2 Registration in a LON network

Grundfos products with a CIM 1XX LON module are registered by a LON network in one of these ways:

- Service pin
- Bar code label.

Service pin

When the service pin push-button of the module is activated, the module will send a unique 48 bit ID code (Neuron ID) which is registered in the LON network.



Fig. 3 Service pin

Bar code label

The Neuron ID on the module or on the enclosed bar code label is scanned and registered in the LON network. The bar code of the Neuron ID is in Code 128 format. The additional bar code label can be attached to the building installation plan.

4. LEDs

The CIM 1XX LON module has two LEDs. See fig. 1.

- Yellow service LED (LED1)
- Red/green status LED (LED2) for internal communication between the CIM 1XX and the Grundfos product.

LED1

The yellow LED on the CIM 1XX functions as a service LED. When the Grundfos product is connected to the power supply, the service LED will flash once and then remain off if the installation has been made correctly. In case of deviations, see section 5. *Fault finding*.

LED2

Status	Description
Off	The CIM 1XX has been switched off.
Flashing red	No internal communication between the CIM 1XX and the Grundfos product.
Permanently red	The CIM 1XX does not support the Grundfos product connected.
Permanently green	Internal communication between the CIM 1XX and the Grundfos product is OK.

TM04 1958 1508

5. Fault finding

Faults in a CIM 1XX LON module can be detected by observing the status of the service LED (LED1) and the LED for internal communication (LED2). See the table below.

CIM 1XX fitted in a Grundfos product

Fault (LED status)	Possible cause	Remedy
1. The service LED (LED1) remains off when the power supply is connected.	a) The CIM 1XX has not been fitted correctly in the Grundfos product.	Fit the CIM 1XX correctly in the Grundfos product.
	b) No power supply to the CIM 1XX.	Check the power supply to the Grundfos product.
	c) The CIM 1XX is defective.	Replace the CIM 1XX.
2. The service LED (LED1) is permanently on.	a) The CIM 1XX is defective.	Replace the CIM 1XX.
3. The service LED (LED1) flashes when the power supply is connected to the CIM 1XX, turns off, turns on again and remains permanently on.	a) The CIM 1XX has no application software (application-less).	Try to download application software via a LON installation tool such as LonMaker.
	b) The CIM 1XX is defective.	Replace the CIM 1XX.
4. The service LED (LED1) flashes every second.	a) The CIM 1XX has not been installed.	Install the CIM 1XX by means of a LON installation tool such as LonMaker.
5. The Grundfos product does not react to changes of settings, and the readout from the LON network is incorrect. The LED for internal communication (LED2) is permanently red.	a) The CIM 1XX does not support the Grundfos product connected.	Contact the nearest Grundfos company.
	b) The LON application may be wrong, for instance CIM 110 software where CIM 100 software is required.	Download correct software via a LON installation tool such as LonMaker.
6. The Grundfos product does not react to changes of settings, and the readout from the LON network is incorrect. The LED for internal communication (LED2) is flashing red.	a) The cable between the CIM 1XX and the Grundfos product is connected incorrectly or damaged.	Connect the cable correctly, or replace the cable.

CIM 1XX fitted in the CIU 1XX

Fault (LED status)	Possible cause	Remedy
1. The service LED (LED1) remains off when the power supply is connected.	a) No power supply to the CIU 1XX.	Check the power supply to the CIU 1XX.
	b) The CIM 1XX is defective.	Replace the CIM 1XX.
2. The service LED (LED1) is permanently on.	a) The CIM 1XX is defective.	Replace the CIM 1XX.
	b) The CIM 1XX is defective.	Replace the CIM 1XX.
3. The service LED (LED1) flashes when the power supply is connected to the CIM 1XX, turns off, turns on again and remains permanently on.	a) The CIM 1XX has no application software (application-less).	Try to download application software via a LON installation tool such as LonMaker.
	b) The CIM 1XX is defective.	Replace the CIM 1XX.
4. The service LED (LED1) flashes every second.	a) The CIM 1XX has not been installed.	Install the CIM 1XX by means of a LON installation tool such as LonMaker.
5. The Grundfos product does not react to changes of settings, and the readout from the LON network is incorrect. The LED for internal communication (LED2) is permanently red.	a) The CIM 1XX does not support the Grundfos product connected.	Contact the nearest Grundfos company.
	b) The LON application may be wrong, for instance CIM 110 software where CIM 100 software is required.	Download correct software via a LON installation tool such as LonMaker.
6. The Grundfos product does not react to changes of settings, and the readout from the LON network is incorrect. The LED for internal communication (LED2) is flashing red.	a) The cable between the CIM 1XX and the Grundfos product is connected incorrectly or damaged.	Connect the cable correctly, or replace the cable.

Note

Fault finding in a LON network requires a special tool such as Honeywell Excelon (not supplied by Grundfos).

6. Technical data

Transceiver	FTT 10
Cable	Screened, twisted-pair, according to Echelon standards
Transmission speed	78 kbits/s
Protocol	LonTalk
Supply voltage	5 V ± 5 %
Current consumption	Max. 200 mA
Storage temperature	-25 °C to +70 °C -13 °F to +158 °F

7. Service

7.1 Service documentation

Service documentation is available on www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

If you have any questions, please contact the nearest Grundfos company or service workshop.

8. 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.

СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
1. Обозначение на указанията	11
2. Приложения	11
2.1 CIM 1XX LON модул	11
3. Монтаж	11
3.1 Свързване на LON модула	12
3.2 Регистриране в LON мрежа	12
4. LED индикатори	12
5. Идентифициране на неизправности	13
6. Технически данни	15
7. Сервиз	15
7.1 Сервизна документация	15
8. Отстраняване на отпадъци	15

Предупреждение

Преди монтажа, прочетете тези инструкции за експлоатация и работа. Монтажът и експлоатацията трябва да съответстват на местните правила и наредби и инженерната практика.



1. Обозначение на указанията

Предупреждение

Съдържащите се в настоящето ръководство за монтаж и експлоатация указания, чието неспазване може да застраши хора, са обозначени с общия символ за опасност съгласно DIN 4844-W00.



Този символ се поставя при

указания, чието неспазване може да доведе до повреда на машините или до отпадане на функциите им.

Внимание

Тук се посочват указания или

съвети, които биха улеснили работата и биха допринесли за по-голяма сигурност.

Указание

2. Приложения

CIM 1XX LON модулът (CIM = Communication Interface Module (Комуникационен интерфейсен модул)) позволява трансфер на данни между LON мрежа и продукт на Grundfos.

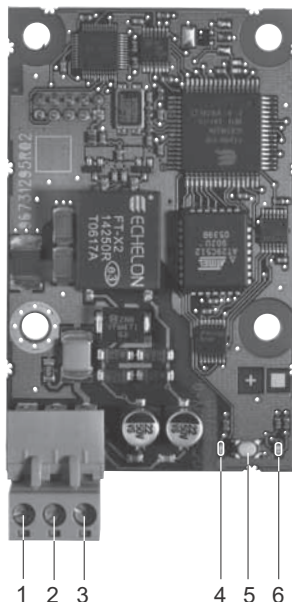
CIM 1XX модулът е монтиран в продукта, с който ще се изпълни комуникация, или в CIU 1XX устройство (CIU = Комуникационно интерфейсно устройство).

Монтирането на CIM 1XX модула е описано в инструкциите за монтаж и експлоатация на продукта на Grundfos.

Допълнителна информация

За допълнителна информация, относно конфигурирането и функциите на CIM 1XX модула, вижте съответния профил на функциите в CD-ROM диска от комплекта на продукта.

2.1 CIM 1XX LON модул



Фиг. 1 CIM 1XX LON модул

Поз.	Обозначение	Описание
1	A	LON клемма A
2	B	LON клемма B
3	Екран	LON клемма за екрана на кабела
4	LED1	Жълт сервизен LED индикатор
5	Щифт	Сервизен бутон
6	LED2	Червен/зелен LED индикатор за статус за вътрешна комуникация между CIM 1XX модула и продукта на Grundfos

3. Монтаж

**Предупреждение**

CIM 1XX трябва да бъде свързано само с SELV или SELV-E вериги.

3.1 Свързване на LON модула

Grundfos препоръчва използването на кабели, съответстващи на стандартите Echelon.

Примери за препоръчаните типове кабели

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON мрежата трябва да е терминирана. Терминирането зависи от избраната топология на мрежата.

Свързване на кабела

Процедура:

Вижте фиг. 2.

1. Свържете проводниците към клема А (поз. 1).
2. Свържете проводниците към клема В (поз. 2).
3. Свържете усуканите краища на екрана към клемата за екрана на кабела (поз. 3).

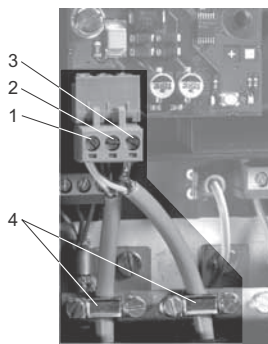
Екранът трябва да се свързва само към порта за екран на кабел на CIM 1XX LON модула.
Вижте фиг. 2, поз. 3.

Указание

Екранът на кабела не трябва при никакви обстоятелства да се свързва към земя чрез заземителната скоба.
Вижте фиг. 2, поз. 4.

Оголената част на екрана на кабела трябва да бъде възможно най-къса, за да се намали импеданса при високи честоти.

Указание



Фиг. 2 Свързване на LON модула

Поз.	Описание
1	LON клема А
2	LON клема В
3	LON клема за екрана на кабела
4	Заземителна скоба

TM04 1957 1508

3.2 Регистриране в LON мрежа

Продуктите на Grundfos, оборудвани с CIM 1XX LON модул, се регистрират чрез LON мрежа по един от описаните по-долу начини:

- Сервизен бутон
- Етикет с баркод.

Сервизен бутон

При активиране на сервизния бутон, модулът ще изпрати уникален 48-битов идентификационен код (Neuron ID), който се регистрира в LON мрежата.



Фиг. 3 Сервизен бутон

Етикет с баркод

Neuron ID кодът на модула или на етикета с баркод се сканира и се регистрира в LON мрежата. Баркодът на Neuron ID е във формат Code 128. Допълнителният етикет с баркод може да бъде прикрепен към инсталационния план на сградата.

4. LED индикатори

CIM 1XX LON модулът е снабден с два LED индикатора. Вижте фиг. 1.

- Жълт сервизен индикатор (LED1)
- Червен/зелен индикатор за статус (LED2) за вътрешната комуникация между CIM 1XX модула и продукта на Grundfos.

LED1

Жълтият LED индикатор на CIM 1XX модула функционира като сервизен LED индикатор. Когато свържете продукта на Grundfos към захранването, сервизният LED индикатор ще премигне веднъж и след това ще изгасне, ако инсталирането е изпълнено правилно. При отклонения вижте раздел 5. *Идентифициране на неизправности.*

LED2

Състояние	Описание
Изгаснал	CIM 1XX модулът е изключен.
Мига в червено	Няма вътрешна комуникация между CIM 1XX модула и продукта на Grundfos.
Свети в червено	CIM 1XX модулът не е съвместим със свързания продукт на Grundfos.
Свети в зелено	Установена е вътрешна комуникация между CIM 1XX модула и продукта на Grundfos.

TM04 1958 1508

5. Идентифициране на неизправности

Неизправностите в CIM 1XX LON модула могат да бъдат разпознати чрез наблюдаване на състоянието на сервисния LED индикатор (LED1) и на LED индикатора за вътрешна комуникация (LED2). Вижте таблицата по-долу.

CIM 1XX модул, монтиран в продукт на Grundfos

Неизправност (статус на индикатора)	Възможна причина	Отстраняване
1. Сервисният индикатор (LED1) остава изгаснал, когато захранването е свързано.	a) CIM 1XX модулът не е монтиран правилно в продукта на Grundfos.	Монтирайте CIM 1XX модула правилно в продукта на Grundfos.
	b) Няма подадено захранване към CIM 1XX модула.	Проверете захранването към продукта на Grundfos.
	c) CIM 1XX модулът е повреден.	Сменете CIM 1XX модула.
2. Сервисният индикатор (LED1) свети постоянно.	a) CIM 1XX модулът е повреден.	Сменете CIM 1XX модула.
3. При свързване на захранването към CIM 1XX модула сервисният индикатор (LED1) мига, изгасва, светва отново и остава светнал.	a) CIM 1XX модулът няма софтуер (без софтуер).	Опитайте да изтеглите софтуер чрез LON инсталационен инструмент, например LonMaker.
	b) CIM 1XX модулът е повреден.	Сменете CIM 1XX модула.
4. Сервисният индикатор (LED1) мига на всяка секунда.	a) CIM 1XX модулът не е инсталиран.	Инсталирайте CIM 1XX модула чрез LON инсталационен инструмент, например LonMaker.
5. Продуктът на Grundfos не реагира на промяната в настройките и данните от LON мрежата са грешни. Индикаторът за вътрешна комуникация (LED2) свети в червено.	a) CIM 1XX модулът не е съвместим със свързания продукт на Grundfos.	Свържете се с най-близкото представителство на Grundfos.
	b) Възможно е LON приложението да е neodходящо, например софтуер за CIM 110 при необходим софтуер за CIM 100.	Изтеглете подходящия софтуер чрез LON инсталационен инструмент, например LonMaker.
6. Продуктът на Grundfos не реагира на промяната в настройките и данните от LON мрежата са грешни. Индикаторът за вътрешна комуникация (LED2) мига в червено.	a) Кабелът между CIM 1XX модула и продукта на Grundfos е свързан неправилно или е повреден.	Свържете кабела правилно или го сменете.

CIM 1XX модул, монтиран в CIU 1XX устройство

Неизправност (статус на индикатора)	Възможна причина	Отстраняване
1. Сервизният индикатор (LED1) остава изгаснал, когато захранването е свързано.	a) Към CIU 1XX устройството не е подадено захранване.	Проверете захранването към CIU 1XX устройството.
	b) CIM 1XX модулът е повреден.	Сменете CIM 1XX модула.
2. Сервизният индикатор (LED1) свети постоянно.	a) CIM 1XX модулът е повреден.	Сменете CIM 1XX модула.
3. При свързване на захранването към CIM 1XX модула сервизният индикатор (LED1) мига, изгасва, светва отново и остава светнал.	a) CIM 1XX модулът няма софтуер (без софтуер).	Опитайте да изтеглите софтуер чрез LON инсталационен инструмент, например LonMaker.
	b) CIM 1XX модулът е повреден.	Сменете CIM 1XX модула.
4. Сервизният индикатор (LED1) мига на всяка секунда.	a) CIM 1XX модулът не е инсталиран.	Инсталирайте CIM 1XX модула чрез LON инсталационен инструмент, например LonMaker.
5. Продуктът на Grundfos не реагира на промяната в настройките и данните от LON мрежата са грешни. Индикаторът за вътрешна комуникация (LED2) свети в червено.	a) CIM 1XX модулът не е съвместим със свързания продукт на Grundfos.	Свържете се с най-близкото представителство на Grundfos.
	b) Възможно е LON приложението да е неподходящо, например софтуер за CIM 110 при необходим софтуер за CIM 100.	Изтеглете подходящия софтуер чрез LON инсталационен инструмент, например LonMaker.
6. Продуктът на Grundfos не реагира на промяната в настройките и данните от LON мрежата са грешни. Индикаторът за вътрешна комуникация (LED2) мига в червено.	a) Кабелът между CIM 1XX модула и продукта на Grundfos е свързан неправилно или е повреден.	Свържете кабела правилно или го сменете.

Указание

За установяването на неизправности в LON мрежа е необходим специален инструмент, например Honeywell Excelon (не се доставя от Grundfos).

6. Технически данни

Приемо-предавателно устройство	FTT 10
Кабел	Екраниран, тип усукана двойка, в съответствие със стандартите Echelon
Скорост на трансфер	78 kbits/s
Протокол	LonTalk
Захранващо напрежение	5 V \pm 5 %
Консумация на ток	Макс. 200 mA
Температура на съхранение	-25 °C до +70 °C -13 °F до +158 °F

7. Сервиз

7.1 Сервизна документация

Сервизната документация е достъпна на адрес www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Ако имате въпроси, моля, свържете се с най-близкото търговско представителство или сервиз на Grundfos.

8. 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 найблизкият офис или сервиз на Grundfos.

OBSAH

	Strana
1. Označení důležitosti pokynů	16
2. Použití	16
2.1 Modul CIM 1XX LON	16
3. Instalace	16
3.1 Připojení modulu LON	17
3.2 Registrace v síti LON	17
4. Signálky LED	17
5. Poruchy a jejich odstraňování	18
6. Technické údaje	19
7. Servis	19
7.1 Servisní dokumentace	19
8. Likvidace výrobku	19

Varování



Před zahájením montážních prací si pečlivě přečtěte tyto montážní a provozní předpisy. Montáž a provoz provádějte rovněž v souladu s místními předpisy a se zavedenou osvědčenou praxí.

1. Označení důležitosti pokynů

Varování



Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto montážním a provozním návodu, jejichž nedodržení může způsobit ohrožení osob.

Pozor

Tento symbol je uveden u bezpečnostních pokynů, jejichž nedodržení může mít za následek ohrožení zařízení a jeho funkcí.

Pokyn

Pod tímto symbolem jsou uvedeny rady a pokyny, které usnadňují práci a které zajišťují bezpečný provoz čerpadla.

2. Použití

Komunikační propojovací modul CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) umožňuje přenos dat mezi sítí LON a zařízením Grundfos.

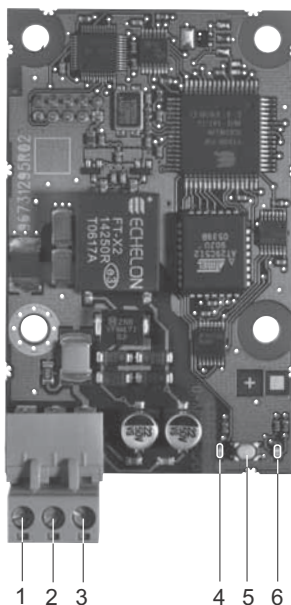
Modul CIM 1XX je vestavěn přímo v zařízení, s nímž má být vedena komunikace, popř. je zabudován v komunikační propojovací jednotce CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit).

Postup při dodatečné instalaci modulu CIM 1XX je popsán v montážním a provozním návodu příslušného zařízení Grundfos.

Další informace

Bližší informace o konfiguraci a funkcích modulu CIM 1XX jsou obsaženy ve specifickém funkčním profilu na disku CD-ROM dodaném spolu s modulem.

2.1 Modul CIM 1XX LON



Obr. 1 Modul CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

Pol.	Název	Popis
1	A	LON svorka A
2	B	LON svorka B
3	Stínění	LON svorka pro stínění kabelu
4	LED1	Provozní LED signálka, žlutá
5	Kolík	Servisní kolík (tlačítko)
6	LED2	Červená/zelená LED signálka provozního stavu pro vnitřní komunikaci mezi modulem CIM 1XX a zařízením Grundfos

3. Instalace



Varování

Modul CIM 1XX musí být vždy připojen pouze na okruhy ochranného nízkého napětí SELV nebo SELV-E

3.1 Připojení modulu LON

Grundfos doporučuje použití připojovacího kabelu podle norem Echelon.

Příklady doporučených typů kabelu

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Síť LON musí být ukončena. Ukončení závisí na zvolené topologii sítě.

Instalace kabelu

Postup:

Viz obr. 2.

1. Připojte vodiče ke svorce A (pol. 1).
2. Připojte vodiče ke svorce B (pol. 2).
3. Připojte zkroucené konce stínění ke svorce "Stínění" (pol. 3).

Stínění musí být připojeno ke svorce "Stínění" modulu CIM 1XX LON.

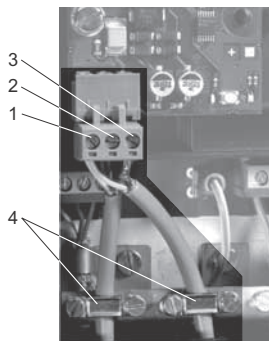
Viz obr. 2, pol. 3.

Stínění kabelu nesmí být nikdy připojeno k zemi přes uzemňovací svorku. Viz obr. 2, pol. 4.

Pokyn

Obnažená část stínění kabelu musí být co nejkratší, aby byla redukována impedance při vysokých frekvencích.

Pokyn



Obr. 2 Připojení modulu LON

Pol.	Popis
1	LON svorka A
2	LON svorka B
3	LON svorka pro stínění kabelu
4	Uzemňovací svorka

3.2 Registrace v síti LON

Zařízení Grundfos vybavené modulem CIM 1XX LON se zaregistruje v síti LON jedním z následujících způsobů:

- Servisní pin
- Nálepka s čárovým kódem.

Servisní pin

Při aktivaci tlačítka servisního pinu vyše modul specifický 48-bitový ID kód (Neuron ID), který bude zaregistrován sítí LON.



Obr. 3 Servisní pin

Nálepka s čárovým kódem

Kód Neuron ID na modulu nebo na přiložené nálepce s čárovým kódem se naskenuje a zaregistruje v síti LON. Čárový kód Neuron ID je ve formátu Code 128. Přiloženou nálepku s čárovým kódem je možno nalepit na instalační plán budovy.

4. Signálky LED

Modul CIM 1XX LON je opatřen dvěma LED signálkami. Viz obr. 1.

- Provozní LED signálka, žlutá (LED1)
- Červená / zelená LED signálka provozního stavu pro vnitřní komunikaci mezi modulem CIM 1XX a zařízením Grundfos (LED2).

LED1

Žlutá LED signálka na modulu CIM 1XX funguje jako provozní LED signálka. Je-li zařízení Grundfos připojeno na zdroj napájecího napětí, provozní LED signálka jednou zabliká a pak v případě správně provedené instalace již nebude svítit. V případě nesrovnalostí viz část 5. *Poruchy a jejich odstraňování.*

LED2

Stav	Popis
nesvítí	Modul CIM 1XX je vypnut.
červená bliká	Není interní komunikace mezi CIM 1XX a zařízením Grundfos.
červená stále svítí	CIM 1XX nepodporuje připojené zařízení Grundfos.
zelená stále svítí	Interní komunikace mezi CIM 1XX a zařízením Grundfos je v pořádku.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Poruchy a jejich odstraňování

Poruchy modulu CIM 1XX LON lze diagnostikovat monitorováním stavu provozní LED signálky (LED1) a LED signálky pro signalizaci interní komunikace (LED2). Viz níže uvedená tabulka.

Modul CIM 1XX zabudovaný do zařízení Grundfos

Porucha (stav LED signálky)	Možná příčina	Odstranění
1. Provozní LED (LED1) nesvítí při připojení ke zdroji napájecího napětí.	a) Nesprávná instalace modulu CIM 1XX v zařízení Grundfos.	Zkorigujte instalaci modulu CIM 1XX v zařízení Grundfos.
	b) Přerušovaný přívod napájecího napětí na modul CIM 1XX.	Zkontrolujte přívod napájecího napětí na zařízení Grundfos.
	c) Vadný modul CIM 1XX.	Vyměňte modul CIM 1XX.
2. Provozní LED signálka (LED1) stále svítí.	a) Vadný modul CIM 1XX.	Vyměňte modul CIM 1XX.
3. Provozní LED signálka (LED1) bliká při připojení zdroje napájecího napětí na CIM 1XX, vypne se a znovu se zapne a pak stále svítí.	a) Modul CIM 1XX nemá aplikační software (neaplikovatelný).	Pokuste se stáhnout aplikační software přes některý instalační nástroj LON, např. LonMaker.
	b) Vadný modul CIM 1XX.	Vyměňte modul CIM 1XX.
4. Provozní LED signálka (LED1) každou sekundu bliká.	a) Modul CIM 1XX není nainstalován.	Instalujte modul CIM 1XX pomocí některého instalačního nástroje LON, např. LonMaker.
5. Zařízení Grundfos nereaguje na změny nastavení a odečty ze sítě LON nejsou správné. LED signálka pro interní komunikaci (LED2) svítí stále červeně.	a) CIM 1XX nepodporuje připojené zařízení Grundfos.	Kontaktujte nejbližší pobočku Grundfos.
	b) Použitý aplikační software LON není možná správný. Je např. použit software CIM 110 namísto požadovaného CIM 100.	Stáhněte si správný aplikační software přes některý instalační nástroj LON, např. LonMaker.
6. Zařízení Grundfos nereaguje na změny nastavení a odečty ze sítě LON nejsou správné. LED signálka pro interní komunikaci (LED2) bliká červeně.	a) Kabel mezi modulem CIM 1XX a zařízením Grundfos je nesprávně zapojen nebo je poškozen.	Proveďte správné zapojení kabelu nebo kabel vyměňte.

Modul CIM 1XX zabudovaný do propojovací jednotky CIU 1XX

Porucha (stav LED signálky)	Možná příčina	Odstranění
1. Provozní LED (LED1) nesvíí při připojení ke zdroji napájecího napětí.	a) Přerušený přívod napájecího napětí na propojovací jednotku CIU 1XX. b) Vadný modul CIM 1XX.	Zkontrolujte přívod napájecího napětí na propojovací jednotku CIU 1XX. Vyměňte modul CIM 1XX.
2. Provozní LED signálka (LED1) stále svítí.	a) Vadný modul CIM 1XX.	Vyměňte modul CIM 1XX.
3. Provozní LED signálka (LED1) bliká při připojení zdroje napájecího napětí na CIM 1XX, vypne se a znovu se zapne a pak stále svítí.	a) Modul CIM 1XX nemá aplikační software (neaplikovatelný). b) Vadný modul CIM 1XX.	Pokuste se stáhnout aplikační software přes některý instalační nástroj LON, např. LonMaker. Vyměňte modul CIM 1XX.
4. Provozní LED signálka (LED1) každou sekundu bliká.	a) Modul CIM 1XX není nainstalován.	Instalujte modul CIM 1XX pomocí některého instalačního nástroje LON, např. LonMaker.
5. Zařízení Grundfos nereaguje na změny nastavení a odečty ze sítě LON nejsou správné. LED signálka pro interní komunikaci (LED2) svítí stále červeně.	a) CIM 1XX nepodporuje připojené zařízení Grundfos. b) Použitý aplikační software LON není možná správný. Je např. použit software CIM 110 namísto požadovaného CIM 100.	Kontaktujte nejbližší pobočku Grundfos. Stáhněte si správný aplikační software přes některý instalační nástroj LON, např. LonMaker.
6. Zařízení Grundfos nereaguje na změny nastavení a odečty ze sítě LON nejsou správné. LED signálka pro interní komunikaci (LED2) bliká červeně.	a) Kabel mezi modulem CIM 1XX a zařízením Grundfos je nesprávně zapojen nebo je poškozen.	Proveďte správné zapojení kabelu nebo kabel vyměňte.

Pokyn

Poruchová diagnostika v síti LON vyžaduje použití speciálního nástroje jako např. Honeywell Excelon (Grundfos nedodává).

6. Technické údaje

Kombinovaný vysílač/přijímač	FTT 10
Kabel	Stíněný, dvojitý zkroucený pár vodičů dle norem Echelon
Přenosová rychlost	78 kbit/s
Protokol	LonTalk
Napájecí napětí	5 V ± 5 %
Energetická spotřeba	Max. 200 mA
Teplota při skladování	-25 °C až +70 °C -13 °F až +158 °F

7. Servis

7.1 Servisní dokumentace

Servisní dokumentace je dostupná na webové stránce www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

V případě jakýchkoliv dotazů se obračtejte na nejbližší pobočku firmy Grundfos nebo na její servisní středisko.

8. 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.

Technické změny vyhrazeny.

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. Symboler brugt i dette dokument	20
2. Anvendelse	20
2.1 CIM 1XX LON-modulet	20
3. Installation	21
3.1 LON-tilslutning	21
3.2 Registrering i et LON-netværk	21
4. Lysdioder	21
5. Fejlfinding	22
6. Tekniske data	23
7. Service	23
7.1 Servicedokumentation	23
8. Bortskaffelse	23



Advarsel

Læs denne monterings- og driftsinstruktion før installation. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

1. Symboler brugt i dette dokument



Advarsel

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre personskade!



Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på materiellet!



Råd og anvisninger som letter arbejdet og sikrer pålidelig drift.

2. Anvendelse

CIM 1XX LON-modulet (CIM = Communication Interface Module) giver mulighed for dataoverførsel mellem et LON-netværk og et Grundfos-produkt.

CIM 1XX er monteret i det produkt der skal kommunikeres med eller i en CIU 1XX-enhed (CIU = Communication Interface Unit).

Eftermontering af CIM 1XX er beskrevet i monterings- og driftsinstruktionen for Grundfos-produktet.

Yderligere information

For yderligere information om opsætning og funktionalitet af CIM 1XX, se den specifikke funktionsprofil på den medleverede cd-rom.

2.1 CIM 1XX LON-modulet

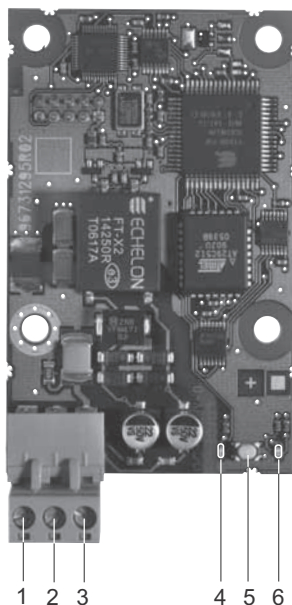


Fig. 1 CIM 1XX LON-modul

Pos.	Betegnelse	Beskrivelse
1	A	LON-klemme A
2	B	LON-klemme B
3	Skærm	LON-klemme til kabelskærm
4	LED1	Gul Service-LED
5	Pin	Service-pin (trykknop)
6	LED2	Rød/grøn statuslysdioder for intern kommunikation mellem CIM 1XX og Grundfos-produktet

TM04 1956 1508

3. Installation



Advarsel

CIM 1XX må kun tilsluttes til SELV- eller SELV-E-kredsløb.

3.1 LON-tilslutning

Grundfos anbefaler at bruge kabel i henhold til Echelon standarder.

Eksempler på anbefalede kabeltyper

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Et LON-netværk skal termineres. Termineringen afhænger af den valgte netværkstopologi.

Montering af kabel

Fremgangsmåde:

Se fig. 2.

1. Tilslut lederne til klemme A (pos. 1).
2. Tilslut lederne til klemme B (pos. 2).
3. Tilslut de snoede skærmender til klemme "Skærm" (pos. 3).

Skærmen må kun tilsluttes til skærmklemmen på CIM 1XX LON-modulet.

Se fig. 2, pos. 3.

Skærmen må aldrig tilsluttes til jord via jordbøjlen. Se fig. 2, pos. 4.

Bemærk

Den afisolerede del af kabelskærmen skal være så kort som mulig for at reducere impedansen ved høje frekvenser.

Bemærk

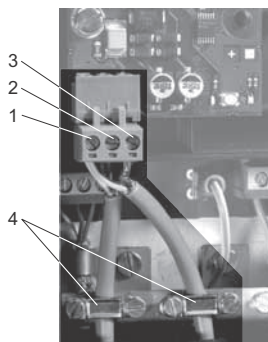


Fig. 2 LON-tilslutning

Pos.	Beskrivelse
1	LON-klemme A
2	LON-klemme B
3	LON-klemme til kabelskærm
4	Jordbøjle

3.2 Registrering i et LON-netværk

Grundfos-produkter med CIM 1XX LON-modul registreres af et LON-netværk på én af følgende måder:

- Service-pin
- Stregkodemærkat.

Service-pin

Når service-pin-trykknappen på modulet aktiveres, udsender modulet en unik 48 bit ID-kode (Neuron ID) som registreres i LON-netværket.



Fig. 3 Service-pin

Stregkodemærkat

Neuron ID'en på modulet eller på vedlagte stregkodemærkat scannes ind og registreres i LON-netværket. Neuron ID'ens stregkode er i Code 128-format. Den ekstra stregkodemærkat kan sættes på en bygningsinstallationsoversigt.

4. Lysdioder

CIM 1XX LON-modulet har to lysdioder. Se fig. 1.

- Gul Service-LED (LED1)
- Rød/grøn statuslysdiode (LED2) for intern kommunikation mellem CIM 1XX og Grundfos-produktet.

LED1

Den gule lysdiode på CIM 1XX fungerer som service-LED. Når Grundfos-produktet tilsluttes forsyningsspændingen, vil Service-LED'en kun lige blinke og derefter forblive slukket hvis installationen er sket korrekt. Ved afvigelser, se afsnit 5. *Fejlfinding.*

LED2

Status	Beskrivelse
Slukket	CIM 1XX er slukket.
Blinker rødt	Ingen intern kommunikation mellem CIM 1XX og Grundfos-produktet.
Lyser konstant rødt	CIM 1XX understøtter ikke det tilsluttede Grundfos-produkt.
Lyser konstant grønt	Intern kommunikation mellem CIM 1XX og Grundfos-produktet er i orden.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Fejlfinding

Fejl på et CIM 1XX LON-modul kan findes ved at observere status på Service-LED'en (LED1) og lysdioden for intern kommunikation (LED2). Se skemaet nedenfor.

CIM 1XX monteret i Grundfos-produkt

Fejl (lysdiodestatus)	Mulig årsag	Afhjælpning
1. Service-LED'en (LED1) forbliver slukket når forsyningsspændingen tilsluttes.	a) CIM 1XX er ikke monteret korrekt i Grundfos-produktet.	Monér CIM 1XX korrekt i Grundfos-produktet.
	b) Forsyningsspændingen til CIM 1XX mangler.	Kontrollér forsyningsspændingen til Grundfos-produktet.
	c) CIM 1XX er defekt.	Udskift CIM 1XX.
2. Service-LED'en (LED1) er altid tændt.	a) CIM 1XX er defekt.	Udskift CIM 1XX.
3. Service-LED'en (LED1) blinker når forsyningsspændingen tilsluttes til CIM 1XX, slukker, tænder igen og lyser konstant.	a) CIM 1XX mangler applikationssoftware ("application-less").	Prøv at downloade applikationssoftware via et LON-installationsværktøj, f.eks. LonMaker.
	b) CIM 1XX er defekt.	Udskift CIM 1XX.
4. Service-LED'en (LED1) blinker hvert sekund.	a) CIM 1XX er ikke installeret.	Installér CIM 1XX ved hjælp af et LON-installationsværktøj, f.eks. LonMaker.
5. Grundfos-produktet reagerer ikke på ændringer i indstillingerne, og udlæsningen fra LON-netværket er forkert. Lysdioden for intern kommunikation (LED2) lyser konstant rødt.	a) CIM 1XX understøtter ikke det tilsluttede Grundfos-produkt.	Kontakt nærmeste Grundfos-selskab.
	b) LON-applikationen er muligvis forkert, f.eks. CIM 110-software hvor der er behov for CIM 100-software.	Download korrekt software via et LON-installationsværktøj, f.eks. LonMaker.
6. Grundfos-produktet reagerer ikke på ændringer i indstillingerne, og udlæsningen fra LON-netværket er forkert. Lysdioden for intern kommunikation (LED2) blinker rødt.	a) Kablet mellem CIM 1XX og Grundfos-produktet er tilsluttet forkert eller beskadiget.	Tilslut kablet korrekt, eller udskift kablet.

CIM 1XX monteret i CIU 1XX

Fejl (lysdiodestatus)	Mulig årsag	Afhjælpning
1. Service-LED'en (LED1) forbliver slukket når forsyningsspændingen tilsluttes.	a) Forsyningsspændingen til CIU 1XX mangler.	Kontrollér forsyningsspændingen til CIU 1XX.
	b) CIM 1XX er defekt.	Udskift CIM 1XX.
2. Service-LED'en (LED1) er altid tændt.	a) CIM 1XX er defekt.	Udskift CIM 1XX.
3. Service-LED'en (LED1) blinker når forsyningsspændingen tilsluttes til CIM 1XX, slukker, tænder igen og lyser konstant.	a) CIM 1XX mangler applikationssoftware ("applicationless").	Prøv at downloade applikationssoftware via et LON-installationsværktøj, f.eks. LonMaker.
	b) CIM 1XX er defekt.	Udskift CIM 1XX.
4. Service-LED'en (LED1) blinker hvert sekund.	a) CIM 1XX er ikke installeret.	Installér CIM 1XX ved hjælp af et LON-installationsværktøj, f.eks. LonMaker.
5. Grundfos-produktet reagerer ikke på ændringer i indstillingerne, og udlæsningen fra LON-netværket er forkert. Lysdioden for intern kommunikation (LED2) lyser konstant rødt.	a) CIM 1XX understøtter ikke det tilsluttede Grundfos-produkt.	Kontakt nærmeste Grundfos-selskab.
	b) LON-applikationen er muligvis forkert, f.eks. CIM 110-software hvor der er behov for CIM 100-software.	Download korrekt software via et LON-installationsværktøj, f.eks. LonMaker.
6. Grundfos-produktet reagerer ikke på ændringer i indstillingerne, og udlæsningen fra LON-netværket er forkert. Lysdioden for intern kommunikation (LED2) blinker rødt.	a) Kablet mellem CIM 1XX og Grundfos-produktet er tilsluttet forkert eller beskadiget.	Tilslut kablet korrekt, eller udskift kablet.

Bemærk

For at finde fejl i et LON-netværk kræves der et specielt værktøj, f.eks. Honeywell Excelon (ikke leveret af Grundfos).

6. Tekniske data

Transceiver	FTT 10
Kabel	Skærmet, parsnoet, i henhold til Echelons standarder
Transmissionshastighed	78 kbits/s
Protokol	LonTalk
Forsyningsspænding	5 V ± 5 %
Strømförbrug	Maks. 200 mA
Lagringstemperatur	-25 °C til +70 °C -13 °F til +158 °F

7. Service

7.1 Servicedokumentation

Servicedokumentation findes på www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Hvis du har spørgsmål, kontakt venligst nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.

8. 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.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Kennzeichnung von Hinweisen	24
2. Verwendungszweck	24
2.1 CIM 1XX LON Modul	24
3. Installation	24
3.1 Anschließen des LON	25
3.2 Anmelden in einem LON-Netzwerk	25
4. LEDs	25
5. Störungsübersicht	26
6. Technische Daten	27
7. Service	27
7.1 Serviceunterlagen	27
8. Entsorgung	27

Warnung

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei der Montage und dem Betrieb der Pumpe zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sorgfältig durchzulesen. Weiterhin sind die bestehenden nationalen Vorschriften zu beachten.



1. Kennzeichnung von Hinweisen

Warnung

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol "Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W00" besonders gekennzeichnet.



Achtung

Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann.

Hinweis

Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

2. Verwendungszweck

Das CIM 1XX LON Modul (CIM = Communication Interface Module (Kommunikationsschnittstellenmodul)) ermöglicht die Datenübertragung zwischen einem LON-Netzwerk und einem Grundfos Produkt.

Das CIM 1XX ist in dem Produkt, mit dem die Kommunikation erfolgt, oder in einem CIU 1XX Gerät (CIU = Communication Interface Unit (Kommunikationsschnittstellengerät)) eingebaut.

Der nachträgliche Einbau des CIM 1XX ist in der Montage- und Betriebsanleitung des jeweiligen Grundfos Produkts beschrieben.

Weitere Informationen

Weitere Informationen über das Konfigurieren und die Funktionen des CIM 1XX finden Sie in dem speziellen Funktionsprofil, das auf der mit dem Produkt mitgelieferten CD-ROM abgelegt ist.

2.1 CIM 1XX LON Modul

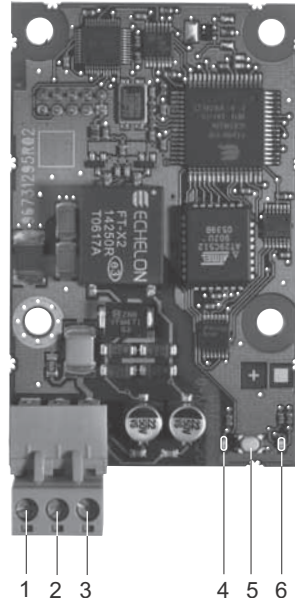


Abb. 1 CIM 1XX LON Modul

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	A	LON-Klemme A
2	B	LON-Klemme B
3	Schirm	LON-Klemme für Kabelschirm
4	LED1	Gelbe Service-LED
5	Pin-Kontakt	Service-Pin (Drucktaste)
6	LED2	Rote/grüne Status-LED für die interne Kommunikation zwischen dem CIM 1XX und dem Grundfos Produkt

3. Installation



Achtung!

Das Modul CIM 1XX darf nur an Schutzkleinspannung SELV oder SELV-E angeschlossen werden.

TIM04 1956 1508

3.1 Anschließen des LON

Es wird empfohlen, ein Kabel gemäß Echelon-Standard zu verwenden.

Beispiele für empfohlene Kabeltypen

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Ein LON-Netzwerk erfordert einen Abschluss. Der erforderliche Abschluss ist abhängig von der gewählten Netzwerkarchitektur.

Auflegen der Kabel

Vorgehensweise:

Siehe Abb. 2.

1. Die Leiter an die Klemme A (Pos. 1) anschließen.
2. Die Leiter an die Klemme B (Pos. 2) anschließen.
3. Die verdrehten Schirmenden an die Klemme "Schirm" (Pos. 3) anschließen.

Der Schirm darf nur an die Schirmklemme des CIM 1XX LON Moduls angeschlossen werden. Siehe Abb. 2, Pos. 3. Der Kabelschirm darf niemals an Masse über die Masseschelle angeschlossen werden. Siehe Abb. 2, Pos. 4.

Hinweis

Der abisolierte Teil des Kabelschirms muss so kurz wie möglich sein, um die Impedanz bei hohen Frequenzen zu reduzieren.

Hinweis

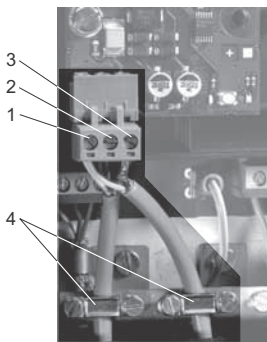


Abb. 2 Anschließen des LON

Pos.	Beschreibung
1	LON-Klemme A
2	LON-Klemme B
3	LON-Klemme für Kabelschirm
4	Masseschelle

TM04 1957 1508

3.2 Anmelden in einem LON-Netzwerk

Es gibt folgende Möglichkeiten, Grundfos Produkte mit einem CIM 1XX LON Modul im LON-Netzwerk anzumelden:

- Service-Pin
- Barcode-Aufkleber.

Service-Pin

Wird die Service-Pin-Drucktaste des Moduls aktiviert, sendet das Modul einen eindeutigen 48 bit ID-Code (Neuron ID), der im LON-Netzwerk hinterlegt ist.



Abb. 3 Service-Pin

Barcode-Aufkleber

Die Neuron-ID auf dem Modul oder auf dem beigefügten Barcode-Aufkleber wird eingescannt und im LON-Netzwerk hinterlegt. Der Barcode mit der Neuron-ID liegt im Codeformat 128 vor. Der zusätzliche Barcode-Aufkleber kann dem Gebäudeaufstellungsplan beigefügt werden.

4. LEDs

Das CIM 1XX LON-Modul hat zwei LEDs. Siehe Abb. 1.

- Gelbe Service-LED (LED1)
- Rote/grüne Status-LED (LED2) für die interne Kommunikation zwischen dem CIM 1XX und dem Grundfos Produkt.

LED1

Die gelbe LED am CIM 1XX dient als Service-LED. Wird das Grundfos Produkt an die Spannungsversorgung angeschlossen, blinkt die Service-LED einmal auf und erlischt dann wieder, wenn der Anschluss ordnungsgemäß erfolgte. Bei abweichendem Verhalten, siehe Abschnitt 5. *Störungsübersicht*.

LED2

Status	Beschreibung
Aus	Das CIM 1XX wurde ausgeschaltet.
Rot blinkend	Keine interne Kommunikation zwischen dem CIM 1XX und dem Grundfos Produkt.
Rot leuchtend	Das angeschlossene Grundfos Produkt wird nicht vom CIM 1XX unterstützt.
Grün leuchtend	Die interne Kommunikation zwischen dem CIM 1XX und dem Grundfos Produkt ist in Ordnung.

TM04 1958 1508

5. Störungsübersicht

Die Störungssuche bei einem CIM 1XX LON Modul erfolgt über den Status der Service-LED (LED1) und die LED für die interne Kommunikation (LED2). Siehe nachfolgende Tabelle.

In einem Grundfos Produkt eingebautes CIM 1XX

Störung (LED-Status)	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Die Service-LED (LED1) bleibt aus, wenn die Spannungsversorgung angeschlossen wird.	a) Das CIM 1XX ist nicht korrekt im Grundfos Produkt eingebaut.	Das CIM 1XX ordnungsgemäß im Grundfos Produkt einbauen.
	b) Keine Spannungsversorgung zum CIM 1XX.	Spannungsversorgung zum Grundfos Produkt prüfen.
	c) Das CIM 1XX ist defekt.	Das CIM 1XX austauschen.
2. Die Service LED (LED1) leuchtet permanent.	a) Das CIM 1XX ist defekt.	Das CIM 1XX austauschen.
3. Die Service LED (LED1) blinkt, wenn das CIM 1XX an die Spannungsversorgung angeschlossen wird, geht aus und wieder an und leuchtet dann permanent.	a) Das CIM 1XX verfügt über keine Anwendungssoftware (ist ohne spezifische Anwendung).	Anwendungssoftware über ein LON-Installationsprogramm, wie z.B. LonMaker, versuchen herunterzuladen.
	b) Das CIM 1XX ist defekt.	Das CIM 1XX austauschen.
4. Die Service-LED (LED1) blinkt jede Sekunde.	a) Das CIM 1XX wurde nicht installiert.	Das CIM 1XX mit Hilfe eines LON-Installationsprogramms, wie z.B. LonMaker, installieren.
5. Das Grundfos Produkt reagiert nicht auf Änderungen von Einstellungen und die über das LON-Netzwerk ausgelesenen Werte sind falsch. Die LED für die interne Kommunikation (LED2) leuchtet rot.	a) Das angeschlossene Grundfos Produkt wird nicht vom CIM 1XX unterstützt.	Bitte wenden Sie sich an die nächste Grundfos Niederlassung.
	b) Eventuell ist die LON-Anwendung falsch, z.B. ist eine CIM 110 Software vorhanden, obwohl eine CIM 100 Software erforderlich wäre.	Die richtige Software über ein LON-Installationsprogramm, wie z.B. LonMaker, herunterladen.
6. Das Grundfos Produkt reagiert nicht auf Änderungen von Einstellungen und die über das LON-Netzwerk ausgelesenen Werte sind falsch. Die LED für die interne Kommunikation (LED2) blinkt rot.	a) Das Kabel zwischen dem CIM 1XX und dem Grundfos Produkt ist falsch angeschlossen oder beschädigt.	Kabel ordnungsgemäß anschließen oder austauschen.

In einem CIU 1XX eingebautes CIM 1XX

Störung (LED-Status)	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Die Service-LED (LED1) bleibt aus, wenn die Spannungsversorgung angeschlossen wird.	a) Keine Spannungsversorgung zum CIU 1XX.	Die Spannungsversorgung zum CIU 1XX prüfen.
	b) Das CIM 1XX ist defekt.	Das CIM 1XX austauschen.
2. Die Service LED (LED1) leuchtet permanent.	a) Das CIM 1XX ist defekt.	Das CIM 1XX austauschen.
3. Die Service LED (LED1) blinkt, wenn das CIM 1XX an die Spannungsversorgung angeschlossen wird, geht aus und wieder an und leuchtet dann permanent.	a) Das CIM 1XX verfügt über keine Anwendungssoftware (ist ohne spezifische Anwendung).	Anwendungssoftware über ein LON-Installationsprogramm, wie z.B. LonMaker, versuchen herunterzuladen.
	b) Das CIM 1XX ist defekt.	Das CIM 1XX austauschen.
4. Die Service-LED (LED1) blinkt jede Sekunde.	a) Das CIM 1XX wurde nicht installiert.	Das CIM 1XX mit Hilfe eines LON-Installationsprogramms, wie z.B. LonMaker, installieren.
5. Das Grundfos Produkt reagiert nicht auf Änderungen von Einstellungen und die über das LON-Netzwerk ausgelesenen Werte sind falsch. Die LED für die interne Kommunikation (LED2) leuchtet rot.	a) Das angeschlossene Grundfos Produkt wird nicht vom CIM 1XX unterstützt.	Bitte wenden Sie sich an die nächste Grundfos Niederlassung.
	b) Eventuell ist die LON-Anwendung falsch, z.B. ist eine CIM 110 Software vorhanden, obwohl eine CIM 100 Software erforderlich wäre.	Die richtige Software über ein LON-Installationsprogramm, wie z.B. LonMaker, herunterladen.
6. Das Grundfos Produkt reagiert nicht auf Änderungen von Einstellungen und die über das LON-Netzwerk ausgelesenen Werte sind falsch. Die LED für die interne Kommunikation (LED2) blinkt rot.	a) Das Kabel zwischen dem CIM 1XX und dem Grundfos Produkt ist falsch angeschlossen oder beschädigt.	Kabel ordnungsgemäß anschließen oder austauschen.

Hinweis

Die Störungssuche in einem LON-Netzwerk erfordert ein spezielles Programm, wie z.B. Honeywell Excelon (nicht im Lieferprogramm von Grundfos).

6. Technische Daten

Transceiver	FTT 10
Kabel	abgeschirmt, verdrillt, gemäß Echelon-Standard
Übertragungsgeschwindigkeit	78 kbit/s
Übertragungsprotokoll	LonTalk
Versorgungsspannung	5 V \pm 5 %
Stromaufnahme	max. 200 mA
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C -13 °F bis +158 °F

7. Service

7.1 Serviceunterlagen

Serviceunterlagen sind auf der Internetseite www.grundfos.de unter WebCAPS verfügbar.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an die nächste Grundfos Niederlassung oder autorisierte Servicewerkstatt.

8. Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

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

SISUKORD

	Lk
1. Selles dokumendis kasutatud sümbolid	28
2. Kasutusala	28
2.1 CIM 1XX LON moodul	28
3. Paigaldamine	28
3.1 LONi ühendamine	29
3.2 LON võrgu registreerimine	29
4. LED-id	29
5. Veatsing	30
6. Tehnilised andmed	31
7. Hooldamine	31
7.1 Hoolduse dokumentatsioon	31
8. Utiliseerimine	31

Hoiatus



Enne paigaldamist lugege käesolevat paigaldus- ja kasutusjuhendit. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama kohalikele eeskirjadele ja hea tava nõuetele.

1. Selles dokumendis kasutatud sümbolid

Hoiatus



Neist ohutuseeskirjadest mittekinnipidamine võib põhjustada töötaja trauma!

Ettevaatus!

Neist ohutuseeskirjadest mittekinnipidamine võib põhjustada seadmete talitlushäire või purunemise!

Märkus

Märkused või juhendid, mis muudavad töö lihtsamaks ja kindlustavad ohutu tegutsemise.

2. Kasutusala

CIM 1XX LON (CIM = Side kasutajaliidese moodul) võimaldab andmesidet LON võrgu ja Grundfos toote vahel.

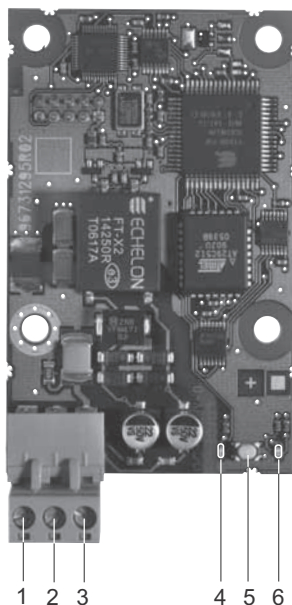
CIM 1XX paigaldatakse tootesse, millega sidet peetakse või CIU 1XX seadmesse (CIU = Side kasutajaliidese seade).

CIM 1XX paigaldamist on kirjeldatud Grundfos'i toote kasutusjuhendis.

Täiendav informatsioon

Lisainformatsiooni saamiseks CIM 1XX seadistamise ja funktsioonide kohta vaadake tootega koos tarnitud CD-ROMil olevat funktsionaalsusprofiili.

2.1 CIM 1XX LON moodul



Joonis 1 CIM 1XX LON moodul

TM04 1956 1508

Pos.	Tähistus	Kirjeldus
1	A	LON terminal A
2	B	LON terminal B
3	Varjestus	Kaabli varjestuse LON terminal
4	LED1	Kollane hooldus LED
5	Fiksaator	Hooldusfiksaator (vajutatav nupp)
6	LED2	Punane/roheline staatuse LED, mis näitab sisemist sidet CIM 1XX ja Grundfos toote vahel

3. Paigaldamine



Hoiatus

CIM 1XX peab olema ühendatud ainult SELV või SELV-E ahelatega.

3.1 LONI ühendamine

Grundfos soovib kasutada Echelon standarditele vastavat kaablit.

Näited sobivatest kaablitüüpidest

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON võrk tuleb seisata. Seiskamine sõltub valitud võrgu skeemist.

Kaabli paigaldamine

Toimingud:

Vaata joonist 2.

1. Ühendage elektrijuhid terminali A (pos. 1).
2. Ühendage elektrijuhid terminali B (pos. 2).
3. Ühendage painutatud varjestus terminaliga "Varjestus" (pos. 3).

Varjestus tohib olla ühendes ainult CIM 1XX LON mooduli varjestusterminaliga.

Vaadake joonist 2, pos. 3.

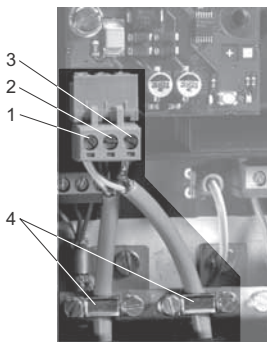
Kaabli varjestus ei tohi kunagi olla ühendatud maapinnaga läbi maandusklambri.

Vaadake joonist 2, pos. 4.

Märkus

Kaabli varjestuse lahtine osa peab olema võimalikult väike vähendamaks kogutakistust kõrgematel sagedustel.

Märkus



Joonis 2 LONI ühendamine

Pos.	Kirjeldus
1	LON terminal A
2	LON terminal B
3	Kaabli varjestuse LON terminal
4	Maandusklamber

3.2 LON võrgu registreerimine

CIM 1XX LON mooduliga Grundfos tooted registreeritakse LON võrgu poolt ühel järgneval viisil:

- Hooldusfiksaator
- Triipkoodi tähis.

Hooldusfiksaator

Kui mooduli nupufunktsiooniga hooldusfiksaator aktiveeritakse, saadab moodul unikaalse 48 bitise identifitseerimiskoodi (Neuron ID), mis registreeritakse seejärel LON võrgus.



Joonis 3 Hooldusfiksaator

Triipkoodi tähis

Moodulis või kaasa antud triipkoodi tähisel olev Neuron ID skanneeritakse sisse ning registreeritakse LON võrgus. Neuron ID triipkood on Code 128 vormingus. Täiendav triipkoodi tähis võib olla kinnitatud ehitise rajatiste plaanile.

4. LED-id

CIM 1XX LON moodulil on kaks LED-i. Vaata joonist 1.

- Kollane hooldus LED (LED1)
- Punane/roheline staatuse LED (LED2) siseside jaoks CIM 1XX ja Grundfos toote vahel.

LED1

Kollane LED CIM 1XX-l toimib ka teenindus LED-ina. Kui Grundfos toode ühendatakse vooluvõrguga, vilgub hooldus LED korra ning seejärel kustub, kui paigaldamine on teostatud õigesti. Kui esineb kõrvalekaldeid, vaadake peatükki 5. *Veaotsing.*

LED2

Staatus	Kirjeldus
Väljas	CIM 1XX on välja lülitatud.
Vilgub punaselt	CIM 1XX ja Grundfos toote vahel ei toimu sisemist sidet.
Pidevalt punane	CIM 1XX ei toeta ühendatud Grundfos toodet.
Pidevalt roheline	Side CIM 1XX ja Grundfos toote vahel on korras.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Veaotsing

Rikkeid Cim 1XX LON moodulis saab tuvastada jälgides hooldus LED-i (LED1) ja sisemise side LED-i (LED2). Vaata all asuvat tabelit.

Grundfos tootesse paigaldatud CIM 1XX

Viga (LED staatus)	Võimalik põhjus	Tegevus
1. Hooldus LED (LED1) ei põle kui seade on ühendatud vooluvõrku.	a) CIM 1XX ei ole õigesti paigaldatud Grundfos tootesse.	Paigaldage CIM 1XX õigesti Grundfos tootesse.
	b) CIM 1XX ei ole vooluvõrku ühendatud.	Kontrollige Grundfos toote ühendust vooluvõrguga.
	c) CIM 1XX on vigane.	Vahetage CIM 1XX välja.
2. Hooldus LED (LED1) põleb pidevalt.	a) CIM 1XX on vigane.	Vahetage CIM 1XX välja.
3. Hooldus LED (LED1) vilgub, kui CIM 1XX on ühendatud vooluvõrku, seejärel kustub ning süttib uuesti ja jääb põlema.	a) CIM 1XX-l puudub tarkvara (rakendustarkvara ei ole).	Proovige alla laadida uus tarkvara kasutades LON paigaldusvahendit, näiteks nagu LonMakerit.
	b) CIM 1XX on vigane.	Vahetage CIM 1XX välja.
4. Hooldus LED (LED1) vilgub iga sekundi tagant.	a) CIM 1XX ei ole paigaldatud.	Paigaldage CIM 1XX kasutades LON paigaldusvahendit, näiteks nagu LonMaker.
5. Grundfosi toode ei reageeri sätete vahetamisele ning LON võrgust saadud väljundandmed on valed. Sisemise side LED (LED2) on pidevalt punane.	a) CIM 1XX ei toeta ühendatud Grundfos toodet.	Võtke ühendust lähima Grundfos ettevõttega.
	b) LON rakendus võib olla vale, näiteks on paigaldatud CIM 110 tarkvara, kuigi vaja on CIM 100 tarkvara.	Laadige alla õige tarkvara kasutades LON paigaldusvahendit, näiteks LonMakerit.
6. Grundfosi toode ei reageeri sätete vahetamisele ning LON võrgust saadud väljundandmed on valed. Sisemise side LED (LED2) vilgub punaselt.	a) Kaabel CIM 1XX ja Grundfos toote vahel ei ole ühendatud või on vigane.	Ühendage õigesti kaabel või vahetage kaabel välja.

CIU 1XX-i paigaldatud CIM 1XX

Viga (LED staatus)	Võimalik põhjus	Tegevus
1. Hooldus LED (LED1) ei põle kui seade on ühendatud vooluvõrku.	a) CIU 1XX ei ole ühendatud vooluvõrku.	Kontrollige CIU 1XX ühendatust vooluvõrguga.
	b) CIM 1XX on vigane.	Vahetage CIM 1XX välja.
2. Hooldus LED (LED1) põleb pidevalt.	a) CIM 1XX on vigane.	Vahetage CIM 1XX välja.
3. Hooldus LED (LED1) vilgub, kui CIM 1XX on ühendatud vooluvõrku, seejärel kustub ning süttib uuesti ja jääb põlema.	a) CIM 1XX-l puudub tarkvara (rakendustarkvara ei ole).	Proovige alla laadida uus tarkvara kasutades LON paigaldusvahendit, näiteks nagu LonMakerit.
	b) CIM 1XX on vigane.	Vahetage CIM 1XX välja.
4. Hooldus LED (LED1) vilgub iga sekundi tagant.	a) CIM 1XX ei ole paigaldatud.	Paigaldage CIM 1XX kasutades LON paigaldusvahendit, näiteks nagu LonMaker.
5. Grundfosi toode ei reageeri sätete vahetamisele ning LON võrgust saadud väljundandmed on valed. Sisemise side LED (LED2) on pidevalt punane.	a) CIM 1XX ei toeta ühendatud Grundfos toodet.	Võtke ühendust lähima Grundfos ettevõttega.
	b) LON rakendus võib olla vale, näiteks on paigaldatud CIM 110 tarkvara, kuigi vaja on CIM 100 tarkvara.	Laadige alla õige tarkvara kasutades LON paigaldusvahendit, näiteks LonMakerit.
6. Grundfosi toode ei reageeri sätete vahetamisele ning LON võrgust saadud väljundandmed on valed. Sisemise side LED (LED2) vilgub punaselt.	a) Kaabel CIM 1XX ja Grundfos toote vahel ei ole ühendatud või on vigane.	Ühendage õigesti kaabel või vahetage kaabel välja.

Märkus

Veaotsing LON võrgus vajab spetsiaalset vahendit, näiteks Honeywell Exceloni (ei ole tarnitud Grundfosi poolt).

6. Tehnilised andmed

Transiiver	FTT 10
Kaabel	Varjestatud, keerdus paar, vastavalt Echelon standarditele
Edastuskiirus	78 kbits/s
Protokoll	LonTalk
Toitepinge	5 V ± 5 %
Voolutarve	Maksimaalselt 200 mA
Ladustamise temperatuur	-25 °C kuni +70 °C (-13 °F kuni +158 °F)

7. Hooldamine

7.1 Hoolduse dokumentatsioon

Hoolduse dokumentatsioon on saadaval www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Kui teil on mistahes küsimusi, võtke palun ühendust lähima Grundfos esinduse või töökojaga.

8. Utiliseerimine

Käesolev toode või selle osad tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil:

1. Kasutage kohaliku avaliku või erasektori jäätmekogumisteenust.
2. Kui see pole võimalik, võtke ühendust lähima Grundfosi esinduse või hooldusfirmaga.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο	32
2. Εφαρμογές	32
2.1 Μονάδα CIM 1XX LON	32
3. Εγκατάσταση	32
3.1 Σύνδεση LON	32
3.2 Καταγραφή σε δίκτυο LON	33
4. LEDs	33
5. Εύρεση βλαβών	34
6. Τεχνικά χαρακτηριστικά	35
7. Σέρβις	35
7.1 Έντυπα Service	35
8. Απόρριψη	35

Προειδοποίηση

Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. Λειτουργία και εγκατάσταση πρέπει να συμφωνούν με τους τοπικούς κανονισμούς και τους παραδεκτούς κανόνες καλής χρήσης.



1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο

Προειδοποίηση

Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες ασφαλείας μπορεί να καταλήξει σε τραυματισμό!



Προσοχή

Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή βλάβη του προϊόντος!

Σημείωση

Σημειώσεις ή οδηγίες που καθιστούν τη δουλειά ευκολότερη και εξασφαλίζουν ασφαλή λειτουργία.

2. Εφαρμογές

Η μονάδα CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) διευκολύνει τη μετάδοση δεδομένων μεταξύ ενός δικτύου LON κι ενός προϊόντος Grundfos.

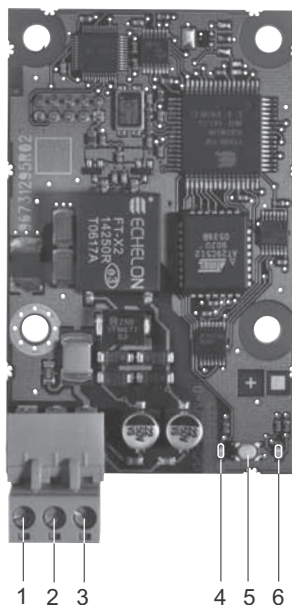
Η CIM 1XX τοποθετείται στο προϊόν που πρόκειται να μεταδοθεί με ή σε μία μονάδα CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit).

Η νέα συναρμολόγηση της CIM 1XX περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του προϊόντος Grundfos.

Περισσότερες πληροφορίες

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διάταξη και τη λειτουργικότητα της CIM 1XX, βλέπε το ειδικό προφίλ λειτουργίας στο CD-ROM που προμηθεύεται με το προϊόν.

2.1 Μονάδα CIM 1XX LON



Σχ. 1 Μονάδα CIM 1XX LON

Θέση	Όνομασία	Περιγραφή
1	A	Ακροδέκτης A LON
2	B	Ακροδέκτης B LON
3	Θωράκιση	Ακροδέκτης LON για θωράκιση καλωδίου
4	LED1	Κίτρινη LED
5	Pin	Κουμπί Service PIN
6	LED2	Κόκκινη/πράσινη LED για εσωτερική επικοινωνία μεταξύ της CIM 1XX και του προϊόντος Grundfos

3. Εγκατάσταση



Ειδοποίηση

Η CIM 1XX πρέπει να συνδεθεί μόνο με κυκλώματα SELV ή SELV-E.

3.1 Σύνδεση LON

Η Grundfos συνιστά τη χρήση ενός καλωδίου σύμφωνα με τα πρότυπα Echelon.

Παραδείγματα συνιστώμενων τύπων καλωδίου

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG

TM04 1956 1508

- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Ένα δίκτυο LON πρέπει να τερματίζεται. Ο τερματισμός εξαρτάται από την τοπολογία δικτύου που θα έχει επιλεγθεί.

Τοποθέτηση του καλωδίου

Διαδικασία:

Βλέπε σχήμα 2.

1. Συνδέστε τους αγωγούς στον ακροδέκτη Α (θέση 1).
2. Συνδέστε τους αγωγούς στον ακροδέκτη Β (θέση 2).
3. Συνδέστε τα στριφτά άκρα θωράκισης στον ακροδέκτη "Θωράκιση" (θέση 3).

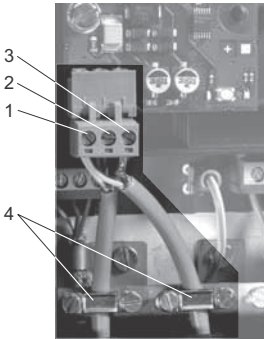
Η θωράκιση πρέπει να συνδέεται μόνο στον ακροδέκτη θωράκισης της μονάδας CIM 1XX LON. Βλέπε σχήμα 2, θέση 3.

Σημείωση

Η θωράκιση καλωδίου δεν πρέπει ποτέ να συνδέεται στη γείωση μέσω του συνδετήρα γείωσης. Βλέπε σχήμα 2, θέση 4.

Το απογυμνωμένο μέρος της θωράκισης καλωδίου πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο μικρό ώστε να μειώνεται η σύνθετη αντίσταση σε υψηλές συχνότητες.

Σημείωση



Σχ. 2 Σύνδεση LON

Θέση	Περιγραφή
1	Ακροδέκτης Α LON
2	Ακροδέκτης Β LON
3	Ακροδέκτης LON για θωράκιση καλωδίου
4	Συνδετήρας γείωσης

3.2 Καταγραφή σε δίκτυο LON

Τα προϊόντα Grundfos που διαθέτουν μονάδα CIM 1XX LON είναι καταγεγραμμένα από ένα δίκτυο LON με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Service PIN
- Ετικέτα γραμμικού κώδικα.

Service PIN

Όταν ενεργοποιηθεί το κουμπί PIN της μονάδας, η μονάδα θα αποστέλλει έναν μοναδικό κωδικό ID 48 bit (Neuron ID), ο οποίος καταγράφεται στο δίκτυο LON.



Σχ. 3 Service PIN

Ετικέτα γραμμικού κώδικα

Η Neuron ID στη μονάδα ή στην υπάρχουσα ετικέτα γραμμικού κωδικού σαρώνεται και καταγράφεται στο δίκτυο LON. Ο γραμμικός κώδικας της Neuron ID είναι σε format Code 128. Η επιπλέον ετικέτα γραμμικού κώδικα μπορεί να προσαρτηθεί στο σχέδιο εγκατάστασης κτηρίου.

4. LEDs

Η μονάδα CIM 1XX LON διαθέτει δύο LEDs. Βλέπε σχήμα 1.

- Κίτρινη LED service (LED1)
- Κόκκινη/πράσινη LED (LED2) για εσωτερική επικοινωνία μεταξύ της CIM 1XX και του προϊόντος Grundfos.

LED1

Η κίτρινη LED στη CIM 1XX λειτουργεί ως LED service. Όταν το προϊόν Grundfos είναι συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος, η service LED θα αναβοσβήσει μία φορά και μετά θα παραμείνει σβηστή εάν η εγκατάσταση έχει πραγματοποιηθεί σωστά. Σε περίπτωση αποκλίσεων, βλέπε υποκεφάλαιο 5. *Εύρεση βλαβών.*

LED2

Κατάσταση	Περιγραφή
Σβηστή	Η CIM 1XX είναι σβηστή.
Αναβοσβήνει κόκκινη	Καμία εσωτερική επικοινωνία μεταξύ της CIM 1XX και του προϊόντος της Grundfos.
Μόνιμα αναμμένη κόκκινη	Η CIM 1XX δεν υποστηρίζει το συνδεδεμένο προϊόν της Grundfos.
Μόνιμα αναμμένη πράσινη	Η εσωτερική επικοινωνία μεταξύ της CIM 1XX και του προϊόντος της Grundfos είναι OK.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Εύρεση βλαβών

Οι βλάβες στη μονάδα CIM 1XX LON μπορούν να εντοπιστούν παρατηρώντας την κατάσταση της service LED (LED1) και της LED για εσωτερική επικοινωνία (LED2). Βλέπε τον παρακάτω πίνακα.

Η CIM 1XX είναι τοποθετημένη σε ένα προϊόν Grundfos

Βλάβη (κατάσταση LED)	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
1. Η service LED (LED1) παραμένει σβηστή όταν συνδέεται η παροχή ρεύματος.	a) Η CIM 1XX δεν είναι τοποθετημένη σωστά στο προϊόν Grundfos.	Τοποθετήστε την CIM 1XX σωστά στο προϊόν Grundfos.
	b) Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος προς την CIM 1XX.	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος προς το προϊόν Grundfos.
	c) Η CIM 1XX είναι ελαττωματική.	Αντικαταστήστε την CIM 1XX.
2. Η service LED (LED1) είναι μόνιμα αναμμένη.	a) Η CIM 1XX είναι ελαττωματική.	Αντικαταστήστε την CIM 1XX.
3. Η service LED (LED1) αναβοσβήνει όταν η παροχή ρεύματος είναι συνδεδεμένη στην CIM 1XX, σβήνει, ανάβει πάλι και παραμένει μόνιμα αναμμένη.	a) Η CIM 1XX δεν διαθέτει λογισμικό εφαρμογής (application-less).	Προσπαθήστε να καταβάστε λογισμικό εφαρμογής μέσω ενός εργαλείου εγκατάστασης LON όπως το LonMaker.
	b) Η CIM 1XX είναι ελαττωματική.	Αντικαταστήστε την CIM 1XX.
4. Η service LED (LED1) αναβοσβήνει κάθε δευτερόλεπτο.	a) Η CIM 1XX δεν έχει εγκατασταθεί.	Τοποθετήστε την CIM 1XX μέσω ενός εργαλείου εγκατάστασης LON όπως του LonMaker.
5. Το προϊόν της Grundfos δεν αντιδρά στις αλλαγές των ρυθμίσεων και οι ενδείξεις από το δίκτυο LON είναι λανθασμένες. Η LED για εσωτερική επικοινωνία (LED2) είναι μόνιμα κόκκινη.	a) Η CIM 1XX δεν υποστηρίζει το συνδεδεμένο προϊόν της Grundfos.	Επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρία Grundfos.
	b) Η εφαρμογή LON μπορεί να είναι λάθος, για παράδειγμα λογισμικό CIM 110 εκεί που απαιτείται το λογισμικό CIM 100.	Κατεβάστε το σωστό λογισμικό μέσω ενός εργαλείου εγκατάστασης LON όπως το LonMaker.
6. Το προϊόν της Grundfos δεν αντιδρά στις αλλαγές των ρυθμίσεων και οι ενδείξεις από το δίκτυο LON είναι λανθασμένες. Η LED για εσωτερική επικοινωνία (LED2) αναβοσβήνει κόκκινη.	a) Το καλώδιο μεταξύ της CIM 1XX και του προϊόντος Grundfos είναι λανθασμένα συνδεδεμένο ή κατεστραμμένο.	Συνδέστε το καλώδιο σωστά ή αντικαταστήστε το.

Η CIM 1XX είναι τοποθετημένη στην CIU 1XX

Βλάβη (κατάσταση LED)	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
1. Η service LED (LED1) παραμένει σβηστή όταν συνδέεται η παροχή ρεύματος.	a) Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος προς την CIU 1XX. b) Η CIM 1XX είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος προς την CIU 1XX. Αντικαταστήστε την CIM 1XX.
2. Η service LED (LED1) είναι μόνιμα αναμμένη.	a) Η CIM 1XX είναι ελαττωματική.	Αντικαταστήστε την CIM 1XX.
3. Η service LED (LED1) αναβοσβήνει όταν η παροχή ρεύματος είναι συνδεδεμένη στην CIM 1XX, σβήνει, ανάβει πάλι και παραμένει μόνιμα αναμμένη.	a) Η CIM 1XX δεν διαθέτει λογισμικό εφαρμογής (application-less). b) Η CIM 1XX είναι ελαττωματική.	Προσπαθήστε να καταβάστε λογισμικό εφαρμογής μέσω ενός εργαλείου εγκατάστασης LON όπως το LonMaker. Αντικαταστήστε την CIM 1XX.
4. Η service LED (LED1) αναβοσβήνει κάθε δευτερόλεπτο.	a) Η CIM 1XX δεν έχει εγκατασταθεί.	Τοποθετήστε την CIM 1XX μέσω ενός εργαλείου εγκατάστασης LON όπως του LonMaker.
5. Το προϊόν της Grundfos δεν αντιδρά στις αλλαγές των ρυθμίσεων και οι ενδείξεις από το δίκτυο LON είναι λανθασμένες. Η LED για εσωτερική επικοινωνία (LED2) είναι μόνιμα κόκκινη.	a) Η CIM 1XX δεν υποστηρίζει το συνδεδεμένο προϊόν της Grundfos. b) Η εφαρμογή LON μπορεί να είναι λάθος, για παράδειγμα λογισμικό CIM 110 εκεί που απαιτείται το λογισμικό CIM 100.	Επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρία Grundfos. Κατεβάστε το σωστό λογισμικό μέσω ενός εργαλείου εγκατάστασης LON όπως το LonMaker.
6. Το προϊόν της Grundfos δεν αντιδρά στις αλλαγές των ρυθμίσεων και οι ενδείξεις από το δίκτυο LON είναι λανθασμένες. Η LED για εσωτερική επικοινωνία (LED2) αναβοσβήνει κόκκινη.	a) Το καλώδιο μεταξύ της CIM 1XX και του προϊόντος Grundfos είναι λανθασμένα συνδεδεμένο ή κατεστραμμένο.	Συνδέστε το καλώδιο σωστά ή αντικαταστήστε το.

Σημείωση

Ο εντοπισμός βλαβών σε ένα δίκτυο LON χρειάζεται ένα ειδικό εργαλείο όπως το Honeywell Excelon (που δεν προμηθεύεται από τη Grundfos).

6. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πομποδέκτης	FTT 10
Καλώδιο	Θωρακισμένο, στριφτό ζεύγος καλωδίων σύμφωνα με τα πρότυπα Echelon
Ταχύτητα μετάδοσης	78 kbits/s
Πρωτόκολλο	LonTalk
Τάση παροχής	5 V ± 5 %
Κατανάλωση ρεύματος	Μέγ. 200 mA
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25 °C έως +70 °C -13 °F έως +158 °F

7. Σέρβις

7.1 Έντυπα Service

Έντυπα Service είναι διαθέσιμα στη www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Αν έχετε ερωτήσεις, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη Grundfos ή συνεργάτη service.

8. Απορριψη

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

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

Υπόκειται σε τροποποιήσεις.

CONTENIDO

	Página
1. Símbolos utilizados en este documento	36
2. Aplicaciones	36
2.1 Módulo CIM 1XX LON	36
3. Instalación	36
3.1 Conexión del LON	37
3.2 Registro en una red LON	37
4. LEDs	37
5. Localización de fallos	38
6. Datos técnicos	39
7. Mantenimiento	39
7.1 Documentación de mantenimiento	39
8. Eliminación	39

Aviso



Leer estas instrucciones de instalación y funcionamiento antes de realizar la instalación. La instalación y el funcionamiento deben cumplir con las normativas locales en vigor.

1. Símbolos utilizados en este documento

Aviso



¡Si estas instrucciones no son observadas puede tener como resultado daños personales!

Precaución

¡Si estas instrucciones de seguridad no son observadas puede tener como resultado daños para los equipos!

Nota

Notas o instrucciones que hacen el trabajo más sencillo garantizando un funcionamiento seguro.

2. Aplicaciones

El módulo CIM 1XX LON (CIM = Módulo de Interfaz de Comunicaciones) permite la transmisión de datos entre una red LON y un producto Grundfos.

El módulo CIM 1XX se incluye en el producto para comunicarse con o en una unidad CIU 1XX (CIU = Unidad de Interfaz de Comunicaciones).

El acondicionamiento del CIM 1XX se describe en las instrucciones de instalación y funcionamiento del producto Grundfos.

Información adicional

Para obtener más información sobre la configuración y funciones del CIM 1XX, consultar el perfil funcional específico en el CD-ROM suministrado con el producto.

2.1 Módulo CIM 1XX LON

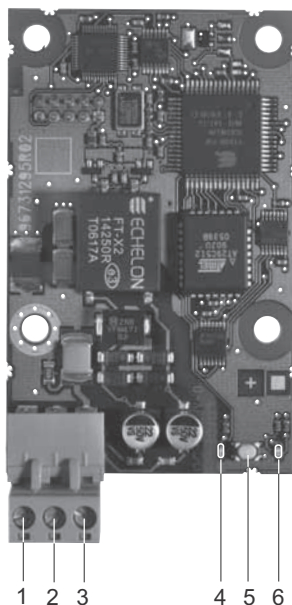


Fig. 1 Módulo CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

Pos.	Denominación	Descripción
1	A	LON terminal A
2	B	LON terminal B
3	Pantalla	Terminal LON para pantalla de cable
4	LED1	LED de funcionamiento amarillo
5	Pasador	Pasador de servicio (pulsador)
6	LED2	LED de estado rojo/verde para comunicación interna entre el CIM 1XX y el producto Grundfos

3. Instalación



Aviso

El CIM 1XX sólo debe conectarse a circuitos SELV o SELV-E.

3.1 Conexión del LON

Grundfos recomienda utilizar un cable conforme a normas Echelon.

Ejemplos de tipos de cables recomendados

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Las redes LON deben estar terminadas. La terminación dependerá de la topología de red elegida.

Montaje del cable

Procedimiento:

Ver fig. 2.

1. Conectar los conductores al terminal A (pos. 1).
2. Conectar los conductores al terminal B (pos. 2).
3. Conectar los terminales de pantalla trenzados al terminal "Pantalla" (pos. 3).

La pantalla sólo se debe conectar al terminal de pantalla del módulo CIM 1XX LON. Ver fig. 2, pos. 3.

La pantalla de cable nunca debe conectarse a tierra mediante la abrazadera de tierra. Ver fig. 2, pos. 4.

Nota

La parte trenzada de la pantalla del cable debe ser tan corta como sea posible a fin de reducir la impedancia a altas frecuencias.

Nota

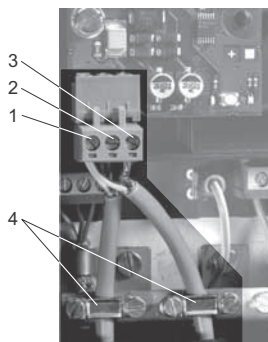


Fig. 2 Conexión del LON

Pos.	Descripción
1	Terminal LON A
2	Terminal LON B
3	Terminal LON para pantalla de cable
4	Abrazadera de tierra

3.2 Registro en una red LON

Los productos Grundfos con un módulo CIM 1XX LON son registrados por una red LON de una de las siguientes maneras:

- Pasador de servicio
- Etiqueta de código de barras.

Pasador de servicio

Al activar el pulsador del pasador de servicio del módulo, el módulo enviará un código ID de 48 bits único (ID Neuron) que se registrará en la red LON.



Fig. 3 Pasador de servicio

Etiqueta de código de barras

Se digitaliza la ID Neuron del módulo o de la etiqueta de código de barras suministrada y se registra en la red LON. El código de barras de la ID Neuron se encuentra en formato Code 128. La etiqueta de código de barras adicional puede añadirse al plano de instalación del edificio.

4. LEDs

El módulo CIM 1XX LON cuenta con dos LEDs. Ver fig. 1.

- LED de servicio amarillo (LED1)
- LED de estado rojo/verde (LED2) para comunicaciones internas entre el CIM 1XX y el producto Grundfos.

LED1

El LED amarillo del módulo CIM 1XX funciona como LED de servicio. Cuando se conecta el producto Grundfos a la fuente de alimentación, el LED de servicio parpadeará una vez y, posteriormente, permanecerá apagado si la instalación se ha realizado correctamente. En caso de desviaciones respecto al funcionamiento descrito, ver la sección 5. *Localización de fallos.*

LED2

Estado	Descripción
Apagado	Se ha apagado el CIM 1XX.
Intermitente en rojo	No hay comunicación interna entre el CIM 1XX y el producto Grundfos.
Permanente en rojo	El CIM 1XX no es compatible con el producto Grundfos conectado.
Permanente en verde	La comunicación interna entre el CIM 1XX y el producto Grundfos es correcta.

TM04 1958 1508

TM04 1957 1508

5. Localización de fallos

Se pueden detectar las averías producidas en un módulo CIM 1XX LON observando el estado del LED de servicio (LED1) y del LED para comunicación interna (LED2). Ver la siguiente tabla.

CIM 1XX instalado en un producto Grundfos

Fallo (estado de LED)	Posible causa	Solución
1. El LED de servicio (LED1) permanece apagado cuando se conecta la fuente de energía.	a) No se ha montado adecuadamente el módulo CIM 1XX en el producto Grundfos.	Monte adecuadamente el módulo CIM 1XX en el producto Grundfos.
	b) El CIM 1XX no recibe suministro de energía.	Comprobar el suministro de energía al producto Grundfos.
	c) El CIM 1XX es defectuoso.	Sustituir el CIM 1XX.
2. El LED de servicio (LED1) está encendido de forma permanente.	a) El CIM 1XX es defectuoso.	Sustituir el CIM 1XX.
3. El LED de servicio (LED1) parpadea cuando se conecta la fuente de energía al módulo CIM 1XX, se apaga, se vuelve a encender y permanece encendido.	a) El CIM 1XX no dispone de software de aplicación (sin aplicación).	Intente descargar el software de aplicación utilizando una herramienta de instalación LON tal como LonMaker.
	b) El CIM 1XX es defectuoso.	Sustituir el CIM 1XX.
4. El LED de servicio (LED1) parpadea cada segundo.	a) No se ha instalado el CIM 1XX.	Instale el CIM 1XX mediante una herramienta de instalación LON tal como LonMaker.
5. El producto Grundfos no reacciona ante cambios de configuración, y la lectura recibida desde la red LON es incorrecta. El LED para comunicación interna (LED2) se halla permanentemente iluminado en rojo.	a) El CIM 1XX no es compatible con el producto Grundfos conectado.	Contactar con la empresa Grundfos más cercana.
	b) La aplicación LON puede ser incorrecta; por ejemplo, se utiliza el software CIM 110 cuando se necesita el CIM 100.	Descargue el software correcto utilizando una herramienta de instalación LON tal como LonMaker.
6. El producto Grundfos no reacciona ante cambios de configuración, y la lectura recibida desde la red LON es incorrecta. El LED para comunicación interna (LED2) parpadea en rojo.	a) El cable existente entre el CIM 1XX y el producto Grundfos se encuentra incorrectamente conectado o está dañado.	Conectar correctamente el cable o sustituirlo.

CIM 1XX montado en la CIU 1XX

Avería (estado del LED)	Posible causa	Solución
1. El LED de servicio (LED1) permanece apagado cuando se conecta la fuente de energía.	a) La CIU 1XX no recibe energía.	Comprobar la conexión eléctrica a la CIU 1XX.
	b) El CIM 1XX es defectuoso.	Sustituir el CIM 1XX.
2. El LED de servicio (LED1) está permanentemente encendido.	a) El CIM 1XX es defectuoso.	Sustituir el CIM 1XX.
3. El LED de servicio (LED1) parpadea cuando se conecta la fuente de energía al CIM 1XX, se apaga, se vuelve a encender y permanece encendido.	a) El CIM 1XX no dispone de software de aplicación (sin aplicación).	Intente descargar el software de aplicación utilizando una herramienta de instalación LON tal como LonMaker.
	b) El CIM 1XX es defectuoso.	Sustituir el CIM 1XX.
4. El LED de servicio (LED1) parpadea cada segundo.	a) No se ha instalado el CIM 1XX.	Instale el CIM 1XX mediante una herramienta de instalación LON tal como LonMaker.
5. El producto Grundfos no reacciona ante cambios de configuración, y la lectura recibida desde la red LON es incorrecta. El LED para comunicación interna (LED2) se halla permanentemente iluminado en rojo.	a) El CIM 1XX no es compatible con el producto Grundfos conectado.	Contactar con la empresa Grundfos más cercana.
	b) La aplicación LON puede ser incorrecta; por ejemplo, se utiliza el software CIM 110 cuando se necesita el CIM 100.	Descargue el software correcto utilizando una herramienta de instalación LON tal como LonMaker.
6. El producto Grundfos no reacciona ante cambios de configuración, y la lectura recibida desde la red LON es incorrecta. El LED para comunicación interna (LED2) parpadea en rojo.	a) El cable existente entre el CIM 1XX y el producto Grundfos se encuentra incorrectamente conectado o está dañado.	Conectar correctamente el cable o sustituirlo.

Nota

La identificación de averías en una red LON requiere una herramienta especial tal como la Honeywell Excelon (no suministrada por Grundfos).

6. Datos técnicos

Transmisor-receptor	FTT 10
Cable	Apantallado, par trenzado, conforme a normas Echelon
Velocidad de transmisión	78 kbits/s
Protocolo	LonTalk
Tensión de alimentación	5 V ± 5 %
Consumo de corriente	Máx. 200 mA
Temperatura de almacenamiento	-25 °C a +70 °C -13 °F a +158 °F

7. Mantenimiento

7.1 Documentación de mantenimiento

La documentación de mantenimiento se encuentra disponible en www.grundfos.com > Sitio web internacional > WebCAPS > Mantenimiento.

Para cualquier pregunta, sírvase ponerse en contacto con la compañía o taller Grundfos más cercanos.

8. Eliminación

La eliminación de este producto o partes de él 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.

Nos reservamos el derecho a modificaciones.

SOMMAIRE

	Page
1. Symboles utilisés dans cette notice	40
2. Applications	40
2.1 Module CIM 1XX LON	40
3. Installation	40
3.1 Connexion du LON	41
3.2 Enregistrement dans le réseau LON	41
4. LEDs	41
5. Recherche de défauts	42
6. Caractéristiques techniques	43
7. Maintenance	43
7.1 Documentation de maintenance	43
8. Mise au rebut	43

Avertissement



Avant d'entamer les opérations d'installation, étudier avec attention la présente notice d'installation et d'entretien. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.

1. Symboles utilisés dans cette notice



Avertissement

Si ces instructions de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels!

Précaution

Si ces instructions ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel!

Nota

Ces instructions rendent le travail plus facile et assurent un fonctionnement fiable.

2. Applications

Le module CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) est utilisée pour la transmission de données entre un réseau de fonctionnement local (LON) et un produit Grundfos.

Le CIM 1XX est monté dans le produit qui doit communiquer avec une unité CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit) ou à l'intérieur de celle-ci.

Le post-équipement du CIM 1XX est décrit dans la notice d'installation et d'entretien du produit Grundfos.

Informations supplémentaires

Pour plus d'informations sur la configuration et la fonctionnalité du CIM 1XX, consulter le profil fonctionnel spécifique sur le CD-ROM fourni avec le produit.

2.1 Module CIM 1XX LON

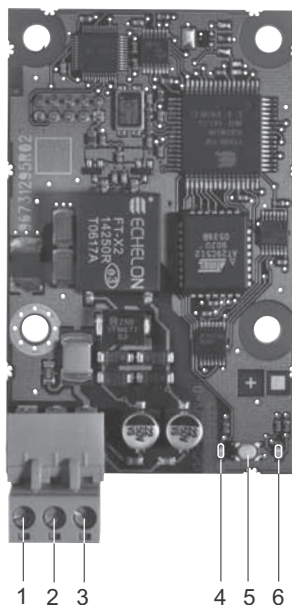


Fig. 1 Module CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

Pos.	Désignation	Description
1	A	LON borne A
2	B	LON borne B
3	Blindage	Borne LON pour blindage de câble
4	LED1	LED de fonctionnement jaune
5	Broche	Broche de fonctionnement (bouton-poussoir)
6	LED2	LED d'état rouge/vert pour la communication interne entre le CIM 1XX et le produit Grundfos

3. Installation



Avertissement

Le CIM 1XX doit uniquement être connecté aux circuits SELV ou SELV-E.

3.1 Connexion du LON

Grundfos recommande d'utiliser un câble conformé-ment aux normes d'échelonnement.

Exemples de types de câble recommandés

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Un réseau LON doit être borné. Le raccordement dépend de la topologie du réseau choisie.

Montage du câble

Procédure :

Voir fig. 2.

1. Raccorder les conducteurs à la borne A (pos. 1).
2. Raccorder les conducteurs à la borne B (pos. 2).
3. Raccorder les extrémités torsadées du blindage à la borne "Blindage" (pos. 3).

La blindage doit être uniquement raccordé à la borne de blindage du module CIM 1XX LON. Voir fig. 2, pos. 3.

Le blindage du câble ne doit jamais être raccordé à la terre par la prise de masse. Voir fig. 2, pos. 4.

Nota

La partie dénudée du câble doit être aussi courte que possible pour réduire l'impédance à hautes fréquences.

Nota

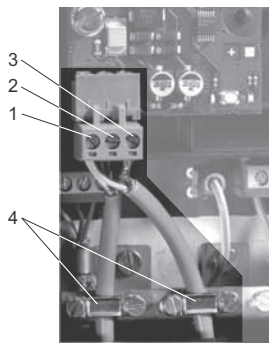


Fig. 2 Connexion du LON

Pos.	Description
1	LON borne A
2	LON borne B
3	Borne LON pour blindage de câble
4	Prise de masse

TM04 1957 1508

3.2 Enregistrement dans le réseau LON

Les produits Grundfos équipés d'un module CIM 1XX LON sont enregistrés par un réseau LON de l'une des façons suivantes :

- Bouton service
- Étiquette code bar.

Bouton service

Lorsque le bouton service du module est activé, le module envoie un code de 48 bits ID unique (Neuron ID) et cela est enregistré sur le réseau LON.



Fig. 3 Bouton service

Étiquette code bar

Le Neuron ID sur le module ou sur l'étiquette code bar est scanné et enregistré dans le réseau LON. Le code bar du Neuron ID est au format Code 128. L'étiquette code bar supplémentaire peut être collée au plan d'installation du bâtiment.

4. LEDs

Le module CIM 1XX LON est équipé de deux LEDs. Voir fig. 1.

- LED de fonctionnement jaune (LED1)
- LED d'état rouge/vert (LED2) pour la communication interne entre le CIM 1XX et le produit Grundfos.

LED1

Le LED jaune sur le CIM 1XX est un LED de fonctionnement. Lorsque le produit Grundfos est connecté à l'alimentation électrique, le LED de fonctionnement clignote une fois puis s'éteint si l'installation a été correctement effectuée. En cas de déviation, voir paragraphe 5. *Recherche de défauts.*

LED2

État	Description
Eteint	Le CIM 1XX a été éteint.
Rouge clignotant	Pas de communication interne entre le CIM 1XX et le produit Grundfos.
Rouge fixe	Le CIM 1XX ne supporte pas le produit Grundfos connecté.
Vert fixe	La communication interne entre le CIM 1XX et le produit Grundfos s'effectue correctement.

5. Recherche de défauts

Les défauts d'un module CIM 1XX LON peuvent être détectés en observant l'état du LED de fonctionnement (LED1) et du LED de communication interne (LED2). Voir tableau ci-dessous.

CIM 1XX monté dans un produit Grundfos

Défaut (état LED)	Cause possible	Solution
1. Le LED de fonctionnement (LED1) s'éteint lorsque l'alimentation électrique est connectée.	a) Le CIM 1XX a été incorrectement monté dans le produit Grundfos.	Monter correctement le CIM 1XX dans le produit Grundfos.
	b) Aucune alimentation électrique au CIM 1XX.	Vérifier l'alimentation électrique au produit Grundfos.
	c) Le CIM 1XX est défectueux.	Remplacer le CIM 1XX.
2. Le LED de fonctionnement (LED1) est allumé en permanence.	a) Le CIM 1XX est défectueux.	Remplacer le CIM 1XX.
3. Le LED de fonctionnement (LED1) clignote lorsque l'alimentation électrique est connectée au CIM 1XX, s'éteint, se rallume et reste fixe.	a) Le CIM 1XX n'a pas de logiciel d'application (sans application).	Essayer de télécharger le logiciel d'application via un outil d'installation LON tel que LonMaker.
	b) Le CIM 1XX est défectueux.	Remplacer le CIM 1XX.
4. Le LED de fonctionnement (LED1) clignote toutes les secondes.	a) Le CIM 1XX n'est pas installé.	Installer le CIM 1XX via un outil d'installation LON tel que LonMaker.
5. Le produit Grundfos ne réagit pas aux modifications de réglages, et la lecture du réseau LON est incorrecte. Le LED de communication interne (LED2) est rouge fixe.	a) Le CIM 1XX ne supporte pas le produit Grundfos connecté.	Contactez la société Grundfos la plus proche.
	b) L'application LON peut être la mauvaise, par exemple absence du logiciel CIM 110.	Télécharger le bon logiciel via un outil d'installation LON tel que LonMaker.
6. Le produit Grundfos ne réagit pas aux modifications de réglages, et la lecture du réseau LON est incorrecte. Le LED de communication interne (LED2) est rouge clignotant.	a) Le câble entre le CIM 1XX et le produit Grundfos est mal raccordé ou endommagé.	Raccorder correctement le câble ou le remplacer.

CIM 1XX monté dans le CIU 1XX

Défaut (état LED)	Cause possible	Solution
1. Le LED de fonctionnement (LED1) s'éteint lorsque l'alimentation électrique est connectée.	a) Aucune alimentation électrique au CIU 1XX.	Vérifier l'alimentation électrique au CIU 1XX.
	b) Le CIM 1XX est défectueux.	Remplacer le CIM 1XX.
2. Le LED de fonctionnement (LED1) est allumé en permanence.	a) Le CIM 1XX est défectueux.	Remplacer le CIM 1XX.
3. Le LED de fonctionnement (LED1) clignote lorsque l'alimentation électrique est connectée au CIM 1XX, s'éteint, se rallume et reste fixe.	a) Le CIM 1XX n'a pas de logiciel d'application (sans application).	Essayer de télécharger le logiciel d'application via un outil d'installation LON tel que LonMaker.
	b) Le CIM 1XX est défectueux.	Remplacer le CIM 1XX.
4. Le LED de fonctionnement (LED1) clignote toutes les secondes.	a) Le CIM 1XX n'est pas installé.	Installer le CIM 1XX via un outil d'installation LON tel que LonMaker.
5. Le produit Grundfos ne réagit pas aux modifications de réglages, et la lecture du réseau LON est incorrecte. Le LED de communication interne (LED2) est rouge fixe.	a) Le CIM 1XX ne supporte pas le produit Grundfos connecté.	Contactez la société Grundfos la plus proche.
	b) L'application LON peut être la mauvaise, par exemple absence du logiciel CIM 110.	Télécharger le bon logiciel via un outil d'installation LON tel que LonMaker.
6. Le produit Grundfos ne réagit pas aux modifications de réglages, et la lecture du réseau LON est incorrecte. Le LED de communication interne (LED2) est rouge clignotant.	a) Le câble entre le CIM 1XX et le produit Grundfos est mal raccordé ou endommagé.	Raccorder correctement le câble ou le remplacer.

Nota

La recherche de défauts dans un réseau LON nécessite un outil spécifique tel que Honeywell Excelon (non fourni par Grundfos).

6. Caractéristiques techniques

Émetteur-récepteur	FTT 10
Câble	Blindé, à paire torsadée, conformément aux normes d'échelonnement
Vitesse de transmission	78 kbits/s
Protocole	LonTalk
Tension d'alimentation	5 V ± 5 %
Consommation	200 mA maxi
Température de stockage	-25 °C à +70 °C -13 °F à +158 °F

7. Maintenance

7.1 Documentation de maintenance

La documentation de maintenance est disponible sur www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Pour toutes questions supplémentaires, prière de contacter le service agréé Grundfos le plus proche.

8. Mise au rebut

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

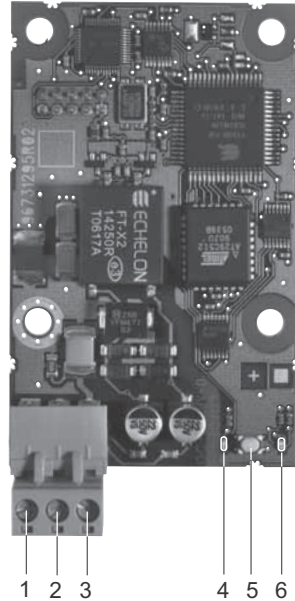
1. Utiliser le service local public ou privé de collecte des déchets.
2. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit à Grundfos ou au réparateur agréé Grundfos le plus proche.

Nous nous réservons tout droit de modifications.

SADRŽAJ

	Stranica
1. Označavanje uputa	44
2. Primjene	44
2.1 CIM 1XX LON modul	44
3. Montaža	44
3.1 Spajanje LON-a	45
3.2 Registracija na LON mrežu	45
4. LED lampice	45
5. Otkrivanje smetnje	46
6. Tehnički podaci	47
7. Servisiranje	47
7.1 Servisna dokumentacija	47
8. Zbrinjavanje	47

2.1 CIM 1XX LON modul



Slika 1 CIM 1XX LON modul

TM04 1956 1508

Upozorenje
Prije montaže treba bezuvjetno pročitati ove montažne i pogonske upute. Montaža i rad moraju biti u skladu s lokalnim propisima i standardnim normama profesionalne izvedbe.

1. Označavanje uputa

Upozorenje
Sigurnosni naputci u ovoj montažnoj i pogonskoj uputi, čije nepridržavanje može ugroziti ljude, posebno su označeni općim znakom opasnosti prema DIN-u 4844-W00.

UPOZORENJE Ovaj simbol se nalazi uz sigurnosne upute čije nepridržavanje predstavlja opasnost za stroj i njegove funkcije.

UPUTA Uz ovaj znak dani su savjeti ili upute koji olakšavaju rad i osiguravaju sigurni pogon.

2. Primjene

CIM 1XX LON modul (CIM = komunikacijski modul) omogućava prijenos podataka između LON mreže i Grundfos uređaja.

CIM 1XX montiran je u uređaj kako bi komunicirao s ili u CIU 1XX jedinici (CIU = komunikacijska jedinica).

Naknadna ugradnja CIM 1XX opisana je u montažnim i pogonskim uputama Grundfos uređaja.

Daljnje obavijesti

Za daljnje informacije o konfiguraciji i funkcionalnosti CIM 1XX, pogledajte specifičan funkcionalan profil na CD-ROM, dobivenom s uređajem.

Poz.	Oznaka	Opis
1	A	LON stezaljka A
2	B	LON stezaljka B
3	Oklop	LON stezaljka za oklopljeni kabel
4	LED1	Žuti servisni LED
5	PIN	Servisna PIN tipka
6	LED2	Crveni/zeleni statusni LED za internu komunikaciju između CIM 1XX i Grundfos uređaja

3. Montaža

Upozorenje
CIM 1XX mora biti spojen samo na SELV ili SELV-E strujne krugove.

3.1 Spajanje LON-a

Grundfos preporučuje korištenje kabela prema Echelon standardima.

Primjeri preporučenih tipova kabela

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON mreža mora biti zatvorena na kraju. Način završetka mreže ovisi o topologiji.

Spajanje kabela

Postupak:

Vidi sl. 2.

1. Spojiti vodiče na stezaljku A (poz. 1).
2. Spojiti vodiče na stezaljku B (poz. 2).
3. Spojiti kraj oklopljenog kabela na stezaljku "Oklop" (poz. 3).

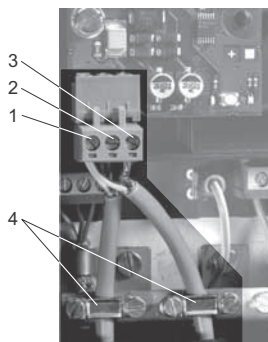
Oklopljeni kabel mora biti spojen na stezaljku za oklopljeni kabel CIM 1XX LON modula. Vidi sl. 2, poz. 3.

Oklopljeni kabel nikad ne smije biti spojen na uzemljenje putem priključka za uzemljenje. Vidi sl. 2, poz. 4.

UPUTA

Oguljeni dio oklopljenog kabela mora biti što je moguće kraći kako bi se smanjio otpor pri visokim frekvencijama.

UPUTA



Slika 2 Spajanje LON-a

Poz.	Opis
1	LON stezaljka A
2	LON stezaljka B
3	LON stezaljka za oklopljeni kabel
4	Priključak za uzemljenje

3.2 Registracija na LON mrežu

Grundfos uređaji s CIM 1XX LON modulom registriraju se na LON mrežu na jedan od sljedećih načina:

- Servisni PIN
- Bar code oznaka.

Servisni PIN

Kada se pritiskom na gumb aktivira servisni pin, modul će poslati jedinstveni 48 bit ID kôd (Neuron ID), koji je registriran u LON mreži.



Slika 3 Servisni PIN

Bar code oznaka

Neuron ID na modulu ili zatvorenoj bar code oznaci skeniran je i registriran u LON mreži. Bar code Neuron ID je u Code 128 formatu. Dodatna bar code oznaka može biti priložena instalacionom planu zgrade.

4. LED lampice

CIM 1XX LON modul ima dvije LED lampice. Vidi sl. 1.

- Žuti servisni LED (LED1)
- Crveni/zeleni status LED (LED2) za internu komunikaciju između CIM 1XX i Grundfos uređaja.

LED1

Žuti LED na CIM 1XX funkcioniše kao servisni LED. Kada je Grundfos uređaj spojen na opskrbu električnom energijom, servisni LED će jednom zasvijetliti, a zatim će ostati isključen ako je instalacija ispravno izvedena. U slučaju odstupanja, pogledajte odjeljak 5. *Otkrivanje smetnje.*

LED2

Status	Opis
Isključeno	CIM 1XX je isključen.
Žmirka crveno	Nema interne komunikacije između CIM 1XX i Grundfos uređaja.
Konstantno crveno	CIM 1XX na podržava priključeni Grundfos uređaj.
Konstantno zeleno	Interna komunikacija između CIM 1XX i Grundfos uređaja je OK.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Otkrivanje smetnje

Kvarovi u CIM 1XX LON modulu mogu biti otkriveni pregledom statusa servisnog LED-a (LED1) i LED-a za internu komunikaciju (LED2). Pogledajte tabelu u nastavku.

CIM 1XX montiran u Grundfos uređaj

Greška (LED status)	Mogući uzrok	Pomoć
1. Servisni LED (LED1) ostaje isključen kada je spojena opskrba električnom energijom.	a) CIM 1XX pogrešno montiran u Grundfos uređaj.	Ispravno montirajte CIM 1XX u Grundfos uređaj.
	b) Nema opskrbe električnom energijom do CIM 1XX.	Provjerite električni napon do Grundfos uređaja.
	c) CIM 1XX u kvaru.	Izmijenite CIM 1XX.
2. Servisni LED (LED1) je trajno uključen.	a) CIM 1XX u kvaru.	Izmijenite CIM 1XX.
3. Servisni LED (LED1) treperi kada je opskrba električnom energijom spojena na CIM 1XX, isključite ga, ponovno ga uključite i ostavite trajno uključeno.	a) CIM 1XX nema software za aplikaciju (bez aplikacije).	Pokušajte skinuti software za aplikaciju pomoću LON instalacijskog alata kao što je LonMaker.
	b) CIM 1XX u kvaru.	Izmijenite CIM 1XX.
4. Servisni LED (LED1) žmirka svaku sekundu.	a) CIM 1XX nije instaliran.	Instalirajte CIM 1XX pomoću LON instalacijskog alata kao što je LonMaker.
5. Grundfos uređaj ne reagira na promjene podešenja te su očitavanja s LON mreže netočna. LED za internu komunikaciju (LED2) je konstantno crven.	a) CIM 1XX na podržava priključeni Grundfos uređaj.	Kontaktirajte najbližu Grundfos tvrtku.
	b) LON aplikacija je možda pogrešna, na primjer CIM 110 software gdje se zatijeva CIM 100 software.	Učitajte odgovarajući software putem LON instalacijskog alata kao što je LonMaker.
6. Grundfos uređaj ne reagira na promjene podešenja te su očitavanja s LON mreže netočna. LED za internu komunikaciju (LED2) žmirka crveno.	a) Kabel između CIM 1XX i Grundfos uređaja nije ispravno priključen ili je oštećen.	Ispravno spojite kabel ili ga izmijenite.

CIM 1XX montiran u CIU 1XX

Greška (LED status)	Mogući uzrok	Pomoć
1. Servisni LED (LED1) ostaje isključen kada je spojena opskrba električnom energijom.	a) Nema opskrbe električnom energijom do CIU 1XX.	Provjerite električni napon do CIU 1XX.
	b) CIM 1XX u kvaru.	Izmijenite CIM 1XX.
2. Servisni LED (LED1) je trajno uključen.	a) CIM 1XX u kvaru.	Izmijenite CIM 1XX.
3. Servisni LED (LED1) treperi kada je opskrba električnom energijom spojena na CIM 1XX, isključite ga, ponovno ga uključite i ostavite trajno uključeno.	a) CIM 1XX nema software za aplikaciju (bez aplikacije).	Pokušajte skinuti software za aplikaciju pomoću LON instalacijskog alata kao što je LonMaker.
	b) CIM 1XX u kvaru.	Izmijenite CIM 1XX.
4. Servisni LED (LED1) žmirka svaku sekundu.	a) CIM 1XX nije instaliran.	Instalirajte CIM 1XX pomoću LON instalacijskog alata kao što je LonMaker.
5. Grundfos uređaj ne reagira na promjene podešenja te su očitavanja s LON mreže netočna. LED za internu komunikaciju (LED2) je konstantno crven.	a) CIM 1XX ne podržava priključeni Grundfos uređaj.	Kontaktirajte najbližu Grundfos tvrtku.
	b) LON aplikacija je možda pogrešna, na primjer CIM 110 software gdje se zatijeva CIM 100 software.	Učitajte odgovarajući software putem LON instalacijskog alata kao što je LonMaker.
6. Grundfos uređaj ne reagira na promjene podešenja te su očitavanja s LON mreže netočna. LED za internu komunikaciju (LED2) žmirka crveno.	a) Kabel između CIM 1XX i Grundfos uređaja nije ispravno priključen ili je oštećen.	Ispravno spojite kabel ili ga izmijenite.

UPUTA

Pronalaženje grešaka u LON mreži zahtijeva specijalni alat kao što je Honeywell Excelon (nije dobavljen od Grundfosa).

6. Tehnički podaci

Primopredajnik	FTT 10
Kabel	Oklopljeni, prepleteni, prema Echelon standardima
Brzina prijenosa	78 kbits/s
Protokol	LonTalk
Opskrbni napon	5 V ± 5 %
Potrošnja struje	Max. 200 mA
Temperatura skladištenja	-25 °C do +70 °C -13 °F do +158 °F

7. Servisiranje

7.1 Servisna dokumentacija

Servisna dokumentacija dostupna je na www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Ukoliko imate bilo kakva pitanja, molimo kontaktirajte najbližu Grundfosovu filijalu ili servisnu radionicu.

8. 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.

INDICE

	Pagina
1. Simboli utilizzati in questo documento	48
2. Applicazioni	48
2.1 Modulo LON CIM 1XX	48
3. Installazione	48
3.1 Collegamento della rete LON	49
3.2 Registrazione in una rete LON	49
4. LED	49
5. Ricerca dei guasti	50
6. Caratteristiche tecniche	51
7. Manutenzione	51
7.1 Documentazione sulla manutenzione	51
8. Smaltimento	51

Avvertimento



Prima dell'installazione leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione e funzionamento. Per il corretto montaggio e funzionamento, rispettare le disposizioni locali e la pratica della regola d'arte.

1. Simboli utilizzati in questo documento

Avvertimento



La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a infortuni!

Attenzione

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a malfunzionamento o danneggiare l'apparecchiatura!

Nota

Queste note o istruzioni rendono più semplice il lavoro ed assicurano un funzionamento sicuro.

2. Applicazioni

Il modulo LON CIM 1XX (CIM = modulo di interfaccia di comunicazione) consente la trasmissione dei dati tra una rete LON e un prodotto Grundfos.

Il CIM 1XX viene montato nel prodotto con cui si deve comunicare o in un'unità CIU 1XX (CIU = unità di interfaccia di comunicazione).

L'aggiornamento del CIM 1XX è descritto nelle istruzioni di installazione e funzionamento del prodotto Grundfos.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulla configurazione e sulla funzionalità del CIM 1XX, consultare il profilo funzionale specifico sul CD-ROM fornito con il prodotto.

2.1 Modulo LON CIM 1XX

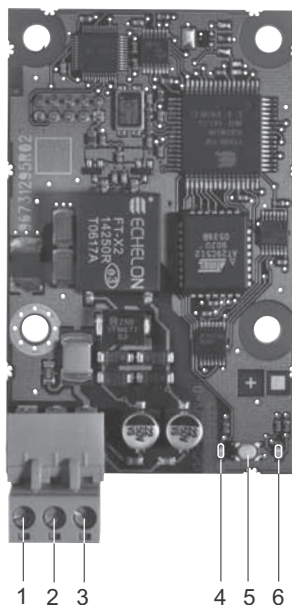


Fig. 1 Modulo LON CIM 1XX

TM04 1956 1508

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	A	Morsetto LON A
2	B	Morsetto LON B
3	Schermatura	Morsetto LON per la schermatura del cavo
4	LED1	LED di servizio giallo
5	PIN	PIN di servizio (pulsante)
6	LED2	LED di stato rosso/verde per la comunicazione interna tra il CIM 1XX e il prodotto Grundfos

3. Installazione



Attenzione

Il CIM 1XX deve essere collegato unicamente a circuiti SELV o SELV-E.

3.1 Collegamento della rete LON

Grundfos consiglia di utilizzare un cavo conforme agli standard Echelon.

Esempi di tipi di cavo consigliati

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Una rete LON deve essere dotata di terminazione. La terminazione dipende dalla topologia di rete scelta.

Montaggio del cavo

Procedura:

Vedere fig. 2.

1. Collegare i conduttori al morsetto A (pos. 1).
2. Collegare i conduttori al morsetto B (pos. 2).
3. Collegare le estremità intrecciate della schermatura al morsetto "Schermatura" (pos. 3).

La schermatura deve essere collegata soltanto al rispettivo morsetto del modulo LON CIM 1XX. Vedere fig. 2, pos. 3.

Nota

La schermatura del cavo non deve mai essere collegata alla terra tramite il morsetto di terra. Vedere fig. 2, pos. 4.

La parte spelata della schermatura del cavo deve essere il più possibile corta per ridurre l'impedenza a frequenze elevate.

Nota

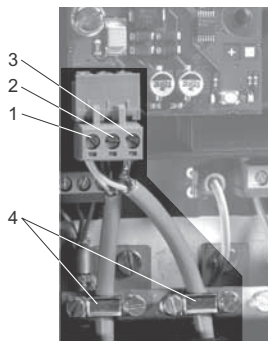


Fig. 2 Collegamento della rete LON

Pos.	Descrizione
1	Morsetto LON A
2	Morsetto LON B
3	Morsetto LON per la schermatura del cavo
4	Morsetto di terra

TM04 1957 1508

3.2 Registrazione in una rete LON

I prodotti Grundfos dotati di modulo LON CIM 1XX vengono registrati in una rete LON in uno dei seguenti modi:

- PIN di servizio
- Etichetta con codice a barre.

PIN di servizio

Quando viene attivato il pulsante del PIN di servizio, il modulo invia un codice ID univoco a 48 bit (ID del neurone) che viene registrato nella rete LON.



Fig. 3 PIN di servizio

Etichetta con codice a barre

L'ID del neurone sul modulo o l'etichetta col codice a barre allegata vengono acquisiti tramite scansione e registrati nella rete LON. Il codice a barre dell'ID del neurone è nel formato 128. L'etichetta col codice a barre supplementare può essere allegata alla pianta di installazione dell'edificio.

4. LED

Il modulo LON CIM 1XX presenta due LED. Vedere fig. 1.

- LED di servizio giallo (LED1)
- LED di stato rosso/verde (LED2) per la comunicazione interna tra il CIM 1XX e il prodotto Grundfos.

LED1

Il LED giallo sul CIM 1XX funge da LED di servizio. Quando il prodotto Grundfos viene collegato all'alimentazione, il LED di servizio lampeggia una volta poi, se l'installazione è stata effettuata correttamente, rimane spento. In caso di deviazioni, consultare la sezione 5. *Ricerca dei guasti.*

LED2

Stato	Descrizione
Spento	Il CIM 1XX è stato spento.
Rosso lampeggiante	Nessuna comunicazione interna tra il CIM 1XX e il prodotto Grundfos.
Permanente-mente rosso	Il CIM 1XX non supporta il prodotto Grundfos collegato.
Permanente-mente verde	La comunicazione interna tra il CIM 1XX e il prodotto Grundfos è regolare.

TM04 1958 1508

5. Ricerca dei guasti

I guasti di un modulo LON CIM 1XX possono essere rilevati osservando lo stato del LED di servizio (LED1) e del LED di comunicazione interna (LED2). Vedere la tabella riportata di seguito.

CIM 1XX montato in un prodotto Grundfos

Guasto (stato del LED)	Causa possibile	Soluzione
1. Il LED di servizio (LED1) resta spento quando si inserisce l'alimentazione.	a) Il CIM 1XX non è stato montato correttamente nel prodotto Grundfos.	Montare correttamente il CIM 1XX nel prodotto Grundfos.
	b) Nessuna alimentazione al CIM 1XX.	Controllare l'alimentazione del prodotto Grundfos.
	c) Il CIM 1XX è difettoso.	Sostituire il CIM 1XX.
2. Il LED di servizio (LED1) è permanentemente acceso.	a) Il CIM 1XX è difettoso.	Sostituire il CIM 1XX.
3. Il LED di servizio (LED1) lampeggia quando si inserisce l'alimentazione del CIM 1XX, si spegne, si riaccende e resta permanentemente acceso.	a) Il CIM 1XX non dispone di un software applicativo (senza applicazione).	Provare a scaricare il software applicativo tramite uno strumento di installazione LON come, ad esempio, LonMaker.
	b) Il CIM 1XX è difettoso.	Sostituire il CIM 1XX.
4. Il LED di servizio (LED1) lampeggia ogni secondo.	a) Il CIM 1XX non è stato installato.	Provare a scaricare il software applicativo tramite uno strumento di installazione LON come, ad esempio, LonMaker.
5. Il prodotto Grundfos non reagisce alle modifiche delle impostazioni e il valore fornito dalla rete LON non è corretto. Il LED di comunicazione interna (LED2) è permanentemente rosso.	a) Il CIM 1XX non supporta il prodotto Grundfos collegato.	Contattare la società Grundfos più vicina.
	b) L'applicazione della rete LON potrebbe essere errata, ad esempio è necessario il software CIM 110 anziché il software CIM 100.	Scaricare il software corretto tramite uno strumento di installazione LON come LonMaker.
6. Il prodotto Grundfos non reagisce alle modifiche delle impostazioni e il valore fornito dalla rete LON non è corretto. Il LED di comunicazione interna (LED2) è rosso lampeggiante.	a) Il cavo tra il CIM 1XX e il prodotto Grundfos è collegato in modo errato o è danneggiato.	Collegare correttamente il cavo oppure sostituirlo.

CIM 1XX montato nella CIU 1XX

Guasto (stato del LED)	Causa possibile	Soluzione
1. Il LED di servizio (LED1) resta spento quando si inserisce l'alimentazione.	a) Nessuna alimentazione alla CIU 1XX.	Controllare l'alimentazione della CIU 1XX.
	b) Il CIM 1XX è difettoso.	Sostituire il CIM 1XX.
2. Il LED di servizio (LED1) è permanentemente acceso.	a) Il CIM 1XX è difettoso.	Sostituire il CIM 1XX.
3. Il LED di servizio (LED1) lampeggia quando si inserisce l'alimentazione del CIM 1XX, si spegne, si riaccende e resta permanentemente acceso.	a) Il CIM 1XX non dispone di un software applicativo (senza applicazione).	Provare a scaricare il software applicativo tramite uno strumento di installazione LON come, ad esempio, LonMaker.
	b) Il CIM 1XX è difettoso.	Sostituire il CIM 1XX.
4. Il LED di servizio (LED1) lampeggia ogni secondo.	a) Il CIM 1XX non è stato installato.	Provare a scaricare il software applicativo tramite uno strumento di installazione LON come, ad esempio, LonMaker.
5. Il prodotto Grundfos non reagisce alle modifiche delle impostazioni e il valore fornito dalla rete LON non è corretto. Il LED di comunicazione interna (LED2) è permanentemente rosso.	a) Il CIM 1XX non supporta il prodotto Grundfos collegato.	Contattare la società Grundfos più vicina.
	b) L'applicazione della rete LON potrebbe essere errata, ad esempio è necessario il software CIM 110 anziché il software CIM 100.	Scaricare il software corretto tramite uno strumento di installazione LON come LonMaker.
6. Il prodotto Grundfos non reagisce alle modifiche delle impostazioni e il valore fornito dalla rete LON non è corretto. Il LED di comunicazione interna (LED2) è rosso lampeggiante.	a) Il cavo tra il CIM 1XX e il prodotto Grundfos è collegato in modo errato o è danneggiato.	Collegare correttamente il cavo oppure sostituirlo.

Nota

La ricerca dei guasti in una rete LON richiede uno strumento speciale, come Honeywell Excelon (non fornito da Grundfos).

6. Caratteristiche tecniche

Ricetrasmittitore	FTT 10
Cavo	Schermato, a coppie intrecciate, conforme agli standard Echelon
Velocità di trasmissione	78 kbit/s
Protocollo	LonTalk
Tensione di alimentazione	5 V ± 5 %
Assorbimento di corrente	Max. 200 mA
Temperatura di magazzino	Da -25 °C a +70 °C Da -13 °F a +158 °F

7. Manutenzione

7.1 Documentazione sulla manutenzione

La documentazione sulla manutenzione è disponibile all'indirizzo www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

In caso di dubbi, contattare la sede o l'officina di assistenza Grundfos più vicina.

8. 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.

SATURS

	Lpp.
1. Šajā dokumentā lietotie simboli	52
2. Pielietojums	52
2.1 Modulis CIM 1XX LON	52
3. Uzstādīšana	52
3.1 LON pieslēgšana	53
3.2 Reģistrācija tīklā LON	53
4. Gaismas diodes	53
5. Bojājumu meklēšana	54
6. Tehniskie dati	55
7. Servisapkalpošana	55
7.1 Servisa dokumentācija	55
8. Likvidēšana	55

Brīdinājums



Pirms sūkņa uzstādīšanas sākuma rūpīgi jāizstudē šīs uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas.

Uzstādīšanai un ekspluatācijai jāatbilst vietējiem normatīviem un pieņemtiem labas prakses noteikumiem.

1. Šajā dokumentā lietotie simboli



Brīdinājums

Šo drošības norādījumu neievērošanas rezultātā var notikt personiska traumēšana!



Šo drošības norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma darbnerīgumu vai bojājumu!



Piezīmes vai norādījumi, kas atvieglo darbu un garantē drošu ekspluatāciju.

2. Pielietojums

Modulis CIM 1XX LON (CIM = *Communication Interface Module* – komunikācijas interfeisa modulis) nodrošina datu pārraidi starp tīklu LON un GRUNDFOS produktu.

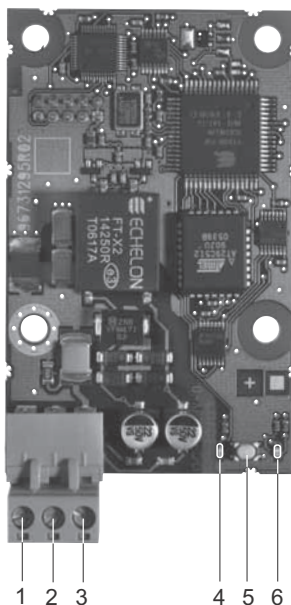
Modulis CIM 1XX ir uzstādīts produktā, lai nodrošinātu komunikāciju ar ierīci CIU 1XX (CIU = *Communication Interface Unit* – komunikācijas interfeisa ierīce) vai tās ietvaros.

CIM 1XX modificēšana ir aprakstīta GRUNDFOS produkta uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās.

Papildinformācija

Vairāk informācijas par CIM 1XX konfigurāciju un funkcionalitāti sk. konkrētajā funkcionālajā profilā kopā ar produktu piegādātajā kompaktdiskā.

2.1 Modulis CIM 1XX LON



1. iilustr. Modulis CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

Poz.	Apzīmējums	Apraksts
1	A	LON spaiļe A
2	B	LON spaiļe B
3	Ekrāns	LON spaiļe kabeļa ekrānam
4	LED1	Dzeltena gaismas diode darbības identifikācijai
5	Kontakts	Darbības kontakts (spiežampoga)
6	LED2	Sarkana/zāļa stāvokļa gaismas diode CIM 1XX un GRUNDFOS produkta iekšējās komunikācijas identifikācijai

3. Uzstādīšana



Brīdinājums

CIM 1XX jāsavieno tikai ar SELV vai SELV-E ķēdēm.

3.1 LON pieslēgšana

GRUNDFOS iesaka izmantot kabeli saskaņā ar ECHELON standartiem.

Ieteicamo kabeļa tipu piemēri

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Tīklam LON jābūt pievienotam spailēm. Izvads ir atkarīgs no izvēlētas tīkla topoloģijas.

Kabeļa montāža

Procedūra

Sk. 1. ilustrācijā.

1. Vadi jāsavieno ar spaili A (poz. 1).
2. Vadi jāsavieno ar spaili B (poz. 2).
3. Savērti ekrāna gali jāsavieno ar spaili "Ekrāns" (poz. 3).

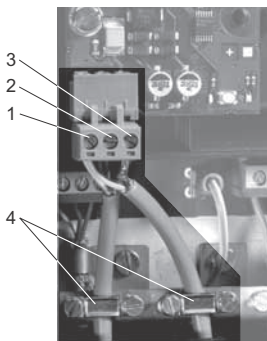
Ekrāns jāpievieno tikai moduļa CIM 1XX LON ekrāna spaiļei. Sk. 1. ilustrācijā, poz. 3.

Piezīme

Kabeļa ekrānu nedrīkst savienot ar zemi, izmantojot zemēšanas spaili. Sk. 1. ilustrācijā, poz. 4.

Piezīme

Kabeļa ekrāna atsegtajai daļai jābūt pēc iespējas mazākai, lai ierobežotu pretestību augstās frekvencēs.



1ilustr. LON pieslēgšana

Poz.	Apraksts
1	LON spaiļe A
2	LON spaiļe B
3	LON spaiļe kabeļa ekrānam
4	Zemēšanas spaiļe

3.2 Reģistrācija tīklā LON

GRUNDFOS produkti ar moduli CIM 1XX LON tiek reģistrēti tīklā LON vienā no šādiem veidiem:

- darbības kontakts,
- svītrkoda marķējuma uzlīme.

Darbības kontakts

Kad ir aktivizēta darbības kontakta spiežampoga, modulis nosūfīs unikālu 48 bitu ID kodu (*Neuron ID*), kas ir reģistrēts tīklā LON.



1ilustr. Darbības kontakts

Svītrkoda marķējuma uzlīme

Neuron ID modulī vai pievienotais svītrkoda marķējums tiks skenēts un reģistrēts tīklā LON. *Neuron ID* svītrkods ir koda 128 formātā. Papildu svītrkoda marķējuma uzlīmi var pievienot ēkas instalācijas plānam.

4. Gaismas diodes

Modulim CIM 1XX LON ir divas gaismas diodes. Sk. 1. ilustrācijā.

- Dzeltēna gaismas diode (LED1) darbības identifikācijai
- Sarkana/zaļa stāvokļa gaismas diode (LED2) CIM 1XX un GRUNDFOS produkta iekšējās komunikācijas identifikācijai.

LED1

Dzeltēnā gaismas diode modulī CIM 1XX funkcionē kā darbības norādes gaismas diode. Kad GRUNDFOS produkts ir pievienots energoapgādei, darbības identifikācijas diode vienu reizi iemirgosies un pēc tam paliks izslēgtā stāvoklī, ja instalācija ir veikta pareizi. Noviržu gadījumā sk. punktā 5. *Bojājumu meklēšana*.

LED2

Stāvoklis	Apraksts
Nedeg	Modulis CIM 1XX ir izslēgts.
Mirgo ar sarkanas krāsas gaismu	Nav iekšējās komunikācijas starp CIM 1XX un GRUNDFOS produktu.
Pastāvīgi deg ar sarkanas krāsas gaismu	CIM 1XX neatbalsta pievienoto GRUNDFOS produktu.
Pastāvīgi deg ar zaļas krāsas gaismu	Iekšējā komunikācija starp CIM 1XX un GRUNDFOS produktu ir kārtībā.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Bojājumu meklēšana

Bojājumus modulī CIM 1XX LON var atklāt, novērojot darbības identifikācijas gaismas diodes (LED1) un iekšējās komunikācijas identifikācijas gaismas diodes (LED2) stāvokli. Sk. zemāk dotajā tabulā.

GRUNDFOS produktā uzstādīts modulis CIM 1XX

Bojājums (gaismas diodes stāvoklis)	Iespējamais cēlonis	Rīcība
1. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) paliek izslēgtā stāvoklī, kad ir pievienots energoapgādes avots.	a) Modulis CIM 1XX nav pareizi uzstādīts GRUNDFOS produktā.	CIM 1XX jāuzstāda pareizi GRUNDFOS produktā.
	b) Nav nodrošināta CIM 1XX energoapgāde.	Jāpārbauda GRUNDFOS produkta energoapgāde.
	c) Modulis CIM 1XX ir defektīvs.	CIM 1XX jānomaina.
2. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) pastāvīgi deg.	a) Modulis CIM 1XX ir defektīvs.	CIM 1XX jānomaina.
3. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) mirgo, kad ir pieslēgta energoapgāde modulim CIM 1XX, izslēdzas un atkal ieslēdzas, un turpina pastāvīgi degt.	a) Modulim CIM 1XX nav lietojumprogrammatūras (bez lietojumprogrammas).	Jāmēģina lejupielādēt lietojumprogrammatūru, izmantojot tādu LON instalēšanas rīku kā <i>LonMaker</i> .
	b) Modulis CIM 1XX ir defektīvs.	CIM 1XX jānomaina.
4. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) mirgo ik pēc sekundes.	a) Modulis CIM 1XX nav instalēts.	CIM 1XX jāinstalē, izmantojot tādu LON instalēšanas rīku kā <i>LonMaker</i> .
5. GRUNDFOS produkts nereaģē uz iestatījumu izmaiņām, un nolasīšana no tīkla LON ir nepareiza. Iekšējās komunikācijas identifikācijas gaismas diode (LED2) pastāvīgi deg ar sarkanās krāsas gaismu.	a) CIM 1XX neatbalsta pievienoto GRUNDFOS produktu.	Jāsazinās ar tuvāko sabiedrību GRUNDFOS.
	b) LON lietojumprogramma var būt nepareiza, piemēram, CIM 110 programmatūra CIM 100 programmatūras vietā.	Jālejupielādē pareiza lietojumprogrammatūra, izmantojot tādu LON instalēšanas rīku kā <i>LonMaker</i> .
6. GRUNDFOS produkts nereaģē uz iestatījumu izmaiņām, un nolasīšana no tīkla LON ir nepareiza. Iekšējās komunikācijas identifikācijas gaismas diode (LED2) mirgo ar sarkanās krāsas gaismu.	a) Kabelis starp CIM 1XX un GRUNDFOS produktu ir pievienots nepareizi vai bojāts.	Kabelis jāpievieno pareizi vai jānomaina.

Ierīcē CIU 1XX uzstādīts modulis CIM 1XX

Bojājums (gaismas diodes stāvoklis)	Iespējamais cēlonis	Rīcība
1. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) paliek izslēgtā stāvoklī, kad ir pievienots energoapgādes avots.	a) Nav nodrošināta CIU 1XX energoapgāde. b) Modulis CIM 1XX ir defektīvs.	Jāpārbauda CIU 1XX energoapgāde. CIM 1XX jānomaina.
2. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) pastāvīgi deg.	a) Modulis CIM 1XX ir defektīvs.	CIM 1XX jānomaina.
3. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) mirgo, kad ir pieslēgta energoapgāde moduļim CIM 1XX, izslēdzas un atkal ieslēdzas, un turpina pastāvīgi degt.	a) Moduļim CIM 1XX nav lietojumprogrammatūras (bez lietojumprogrammas). b) Modulis CIM 1XX ir defektīvs.	Jāmēģina lejupielādēt lietojumprogrammatūru, izmantojot tādu LON instalēšanas rīku kā <i>LonMaker</i> . CIM 1XX jānomaina.
4. Darbības identifikācijas gaismas diode (LED1) mirgo ik pēc sekundes.	a) Modulis CIM 1XX nav instalēts.	CIM 1XX jāinstalē, izmantojot tādu LON instalēšanas rīku kā <i>LonMaker</i> .
5. GRUNDFOS produkts nereaģē uz iestatījumu izmaiņām, un nolasīšana no tīkla LON ir nepareiza. Iekšējās komunikācijas identifikācijas gaismas diode (LED2) pastāvīgi deg ar sarkanas krāsas gaismu.	a) CIM 1XX neatbalsta pievienoto GRUNDFOS produktu. b) LON lietojumprogramma var būt nepareiza, piemēram, CIM 110 programmatūra CIM 100 programmatūras vietā.	Jāsazinās ar tuvāko sabiedrību GRUNDFOS. Jālejupielādē pareiza lietojumprogrammatūra, izmantojot tādu LON instalēšanas rīku kā <i>LonMaker</i> .
6. GRUNDFOS produkts nereaģē uz iestatījumu izmaiņām, un nolasīšana no tīkla LON ir nepareiza. Iekšējās komunikācijas identifikācijas gaismas diode (LED2) mirgo ar sarkanas krāsas gaismu.	a) Kabelis starp CIM 1XX un GRUNDFOS produktu ir pievienots nepareizi vai bojāts.	Kabelis jāpievieno pareizi vai jānomaina.

Piezīme

Bojājumu meklēšanai tīklā LON ir nepieciešams speciāls rīks, piemēram, HONEYWELL EXCELON (nav ietverts GRUNDFOS piegādē).

6. Tehniskie dati

Raidzuvtverējs	FTT 10
Kabelis	Ekranēts savērptais kabelis saskaņā ar ECHELON standartiem
Pārraides ātrums	78 kbits/s
Protokols	LonTalk
Barošanas spriegums	5 V ± 5 %
Strāvas patēriņš	Maks. 200 mA
Uzglabāšanas temperatūra	-25 °C līdz +70 °C -13 °F līdz +158 °F

7. Servissapkalpošana

7.1 Servisa dokumentācija

Servisa dokumentācija ir pieejama vietnē www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Ja rodas kādi jautājumi, sazinieties ar tuvāko GRUNDFOS filiāli vai servisa darbnīcu.

8. Likvidēšana

Šis izstrādājums un tā detaļas jālikvidē vidi saudzējošā veidā:

1. Jāizmanto valsts vai privāto atkritumu savākšanas dienestu pakalpojumi.
2. Ja tas nav iespējams, jāsaazinās ar tuvāko sabiedrību GRUNDFOS vai servisa darbnīcu.

Iespējami grozījumi.

TURINYS

	Puslapis
1. Šiame dokumente naudojami simboliai	56
2. Paskirtis	56
2.1 CIM 1XX LON modulis	56
3. Įrengimas	56
3.1 LON prijungimas	57
3.2 Registracija LON tinkle	57
4. LED indikatoriai	57
5. Sutrikimų paieška	58
6. Techniniai duomenys	59
7. Techninė priežiūra	59
7.1 Techninės priežiūros dokumentacija	59
8. Atliekų tvarkymas	59

Įspėjimas



Prieš įrengdami gaminį perskaitykite jo įrengimo ir naudojimo instrukciją. Įrengiant ir naudojant reikia laikytis vietinių reikalavimų ir visuotinai priimtų geros praktikos taisyklių.

1. Šiame dokumente naudojami simboliai



Įspėjimas

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, išslyka traumų pavojus!

Dėmesio

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, gali blogai veikti arba sugesti įranga!

Pastaba

Pastabos arba nurodymai, padedantys lengviau atlikti darbą ir užtikrinti saugų eksploatavimą.

2. Paskirtis

CIM 1XX LON modulis (CIM = Communication Interface Module) skirtas duomenų perdavimui tarp LON tinklo ir "Grundfos" produkto.

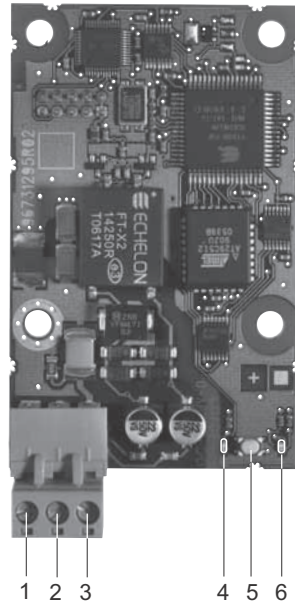
CIM 1XX įmontuojamas į produktą, su kuriuo turi būti palaikomas ryšys, arba CIU 1XX prietaisą (CIU = Communication Interface Unit).

CIM 1XX modulio įmontavimas į "Grundfos" produktą aprašomas atitinkamo produkto įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

Papildoma informacija

Daugiau informacijos apie CIM 1XX konfigūravimą ir veikimą pateikiama konkrečiame funkciniam profilyje, kurį rasite prie produkto pridedamame CD.

2.1 CIM 1XX LON modulis



1 pav. CIM 1XX LON modulis

Poz.	Pavadinimas	Aprašymas
1	A	LON gnybtas A
2	B	LON gnybtas B
3	Ekranas	LON kabelio ekrano gnybtas
4	LED1	Geltonas veikimo LED indikatorius
5	Mygtukas	Identifikacijos mygtukas
6	LED2	Raudonas/žalias vidinio ryšio tarp CIM 1XX ir "Grundfos" produkto būsenos LED indikatorius

3. Įrengimas



Įspėjimas

CIM 1XX turi būti jungiami tik į saugios labai žemos įtamos (SELV arba SELV-E) grandines.

TM04 1956 1508

3.1 LON prijungimas

"Grundfos" rekomenduoja naudoti "Echelon" standartų kabelį.

Rekomenduojamų kabelio tipų pavyzdžiai

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON tinklas turi būti su galinėmis varžomis. Galinės varžos priklauso nuo pasirinktos tinklo tipologijos.

Kabelio prijungimas

Procedūra:

Žr. 1 pav.

1. Prijunkite laidus prie gnybto A (1 poz.).
2. Prijunkite laidus prie gnybto B (2 poz.).
3. Prijunkite susuktus ekrano galus prie gnybto "Ekranas" (3 poz.).

Ekranas turi būti prijungtas tik prie CIM 1XX LON modulio ekrano gnybto.

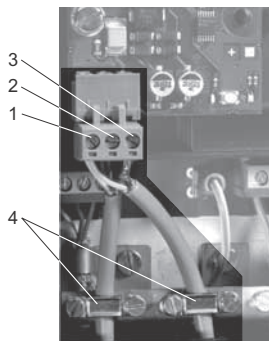
Žr. 1 pav., 3 poz.

Kabelio ekrano negalima prijungti prie žeminimo per žeminimo spaustuką.
Žr. 1 pav., 4 poz.

Pastaba

Atvira kabelio ekrano dalis turi būti kuo trumpesnė, kad būtų sumažintas impedansas esant dideliems dažniams.

Pastaba



1pav. LON prijungimas

Poz.	Aprašymas
1	LON gnybtas A
2	LON gnybtas B
3	LON kabelio ekrano gnybtas
4	žeminimo spaustukas

3.2 Registracija LON tinkle

"Grundfos" produktus su CIM 1XX LON modulių LON tinkle galima užregistruoti vienu iš šių būdų:

- Identifikacijos mygtukas
- Etiketė su brūkšninio kodu.

Identifikacijos mygtukas

Paspaudus identifikacijos mygtuką, modulis išsiunčia unikalų 48 bitų ID kodą (neurono ID), kurį užregistruoja LON tinklas.



1pav. Identifikacijos mygtukas

Etiketė su brūkšninio kodu

Ant modulio arba pridėtos brūkšninio kodu etiketės esantis neurono ID nuskanuojamas ir užregistruojamas LON tinkle. Neurono ID brūkšninis kodas yra "Code 128" formate. Papildomą etiketę su brūkšninio kodu galima priklijuoti prie pastato instaliacijos plano.

4. LED indikatoriai

CIM 1XX LON modulis turi du LED indikatorius. Žr. 1 pav.

- Geltonas veikimo LED indikatorius (LED1)
- Raudonas/žalias vidinio ryšio tarp CIM 1XX ir "Grundfos" produkto būsenos LED indikatorius (LED2).

LED1

Geltonas CIM 1XX modulio LED indikatorius naudojamas kaip veikimo indikatorius. Kai "Grundfos" produktas prijungiamas prie elektros maitinimo, veikimo LED indikatorius vieną kartą mirkteli ir, jei sistema sukonfigūruota teisingai, išsijungia. Jei taip nėra, žr. skyrių 5. *Sutrikimų paieška.*

LED2

Būseną	Aprašymas
Nešviečia	CIM 1XX išjungtas.
Mirksi raudonai	Nėra vidinio ryšio tarp CIM 1XX ir "Grundfos" produkto.
Šviečia raudonai	CIM 1XX nesuderinamas su prijungtu "Grundfos" produktu.
Šviečia žaliai	Yra vidinis ryšys tarp CIM 1XX ir "Grundfos" produkto.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Sutrikimų paieška

CIM 1XX LON modulio sutrikimus galima išsiaiškinti stebint veikimo LED indikatorius (LED1) ir vidinio ryšio LED indikatorius (LED2) būseną. Žr. lentelę.

CIM 1XX įmontuotas "Grundfos" produkte

Sutrikimas (LED būseną)	Galima priežastis	Priemonės
1. Veikimo LED (LED1) įjungus maitinimą nemirkteli.	a) CIM 1XX neteisingai įmontuotas "Grundfos" produkte.	Įmontuokite CIM 1XX modulį "Grundfos" produkte teisingai.
	b) CIM 1XX modulis negauna maitinimo.	Patikrinkite "Grundfos" produkto maitinimą.
	c) CIM 1XX modulis sugedęs.	Pakeiskite CIM 1XX modulį.
2. Veikimo LED indikatorius (LED1) šviečia nuolat.	a) CIM 1XX modulis sugedęs.	Pakeiskite CIM 1XX modulį.
3. Veikimo LED (LED1) įjungus CIM 1XX maitinimą mirkteli, užgęsta, vėl įsijungia ir šviečia nuolat.	a) CIM 1XX modulyje nėra programinės įrangos.	Pabandykite atsisiųsti programinę įrangą per LON diegimo priemonę, pvz., "LonMaker".
	b) CIM 1XX modulis sugedęs.	Pakeiskite CIM 1XX modulį.
4. Veikimo LED indikatorius (LED1) mirksi kas sekundę.	a) CIM 1XX neįdiegtas.	Įdiekite CIM 1XX per LON diegimo priemonę, pvz., "LonMaker".
5. "Grundfos" produktas nereaguoja į nustatymų pakeitimus ir į LON tinklą perduodami duomenys yra neteisingi. Vidinio ryšio LED indikatorius (LED2) šviečia nuolat raudonai.	a) CIM 1XX nesuderinamas su prijungtu "Grundfos" produktu.	Kreipkitės į artimiausią "Grundfos" įmonę.
	b) Gali būti neteisinga LON programinė įranga, pvz. CIM 110 programinė įranga vietoj CIM 100 programinės įrangos.	Atsisiųskite tinkamą programinę įrangą per LON diegimo priemonę, pvz., "LonMaker".
6. "Grundfos" produktas nereaguoja į nustatymų pakeitimus ir į LON tinklą perduodami duomenys yra neteisingi. Vidinio ryšio LED indikatorius (LED2) mirksi raudonai.	a) Blogai prijungtas arba pažeistas kabelis tarp CIM 1XX ir "Grundfos" produkto.	Prijunkite kabelį teisingai, arba jį pakeiskite.

CIM 1XX įmontuotas CIU 1XX prietaise

Sutrikimas (LED būseną)	Galima priežastis	Priemonės
1. Veikimo LED (LED1) įjungus maitinimą nemirkteli.	a) CIU 1XX negauna maitinimo.	Patikrinkite CIU 1XX maitinimą.
	b) CIM 1XX modulis sugedęs.	Pakeiskite CIM 1XX modulį.
2. Veikimo LED indikatorius (LED1) šviečia nuolat.	a) CIM 1XX modulis sugedęs.	Pakeiskite CIM 1XX modulį.
	b) CIM 1XX modulis sugedęs.	Pakeiskite CIM 1XX modulį.
3. Veikimo LED (LED1) įjungus CIM 1XX maitinimą mirkteli, užgęsta, vėl įsijungia ir šviečia nuolat.	a) CIM 1XX modulyje nėra programinės įrangos.	Pabandykite atsisiųsti programinę įrangą per LON diegimo priemonę, pvz., "LonMaker".
	b) CIM 1XX modulis sugedęs.	Pakeiskite CIM 1XX modulį.
4. Veikimo LED indikatorius (LED1) mirksi kas sekundę.	a) CIM 1XX neįdiegtas.	Įdiekite CIM 1XX per LON diegimo priemonę, pvz., "LonMaker".
	b) CIM 1XX nesuderinamas su prijungtu "Grundfos" produktu.	Kreipkitės į artimiausią "Grundfos" įmonę.
5. "Grundfos" produktas nereaguoja į nustatymų pakeitimus ir į LON tinklą perduodami duomenys yra neteisingi. Vidinio ryšio LED indikatorius (LED2) šviečia nuolat raudonai.	a) Gali būti neteisinga LON programinė įranga, pvz. CIM 110 programinė įranga vietoj CIM 100 programinės įrangos.	Atsisiųskite tinkamą programinę įrangą per LON diegimo priemonę, pvz., "LonMaker".
	b) Blogai prijungtas arba pažeistas kabelis tarp CIM 1XX ir "Grundfos" produkto.	Prijunkite kabelį teisingai, arba jį pakeiskite.
6. "Grundfos" produktas nereaguoja į nustatymų pakeitimus ir į LON tinklą perduodami duomenys yra neteisingi. Vidinio ryšio LED indikatorius (LED2) mirksi raudonai.		

Pastaba

Sutrikimų paieškai LON tinkle reikia specialios priemonės, pvz., "Honeywell Excelon" ("Grundfos" jos netiekia).

6. Techniniai duomenys

Jungtis	FTT 10
Kabelis	Ekranuota vyta pora pagal "Echelon" standartus
Duomenų perdavimo sparta	78 kbits/s
Protokolas	LonTalk
Maitinimo įtampa	5 V ± 5 %
Naudojama srovė	Maks. 200 mA
Sandėliavimo temperatūra	Nuo -25 °C iki +70 °C Nuo -13 °F iki +158 °F

7. Techninė priežiūra

7.1 Techninės priežiūros dokumentacija

Techninės priežiūros dokumentaciją galima atsisiųsti iš www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Jei turite kokių nors klausimų, kreipkitės į artimiausią "Grundfos" įmonę arba "Grundfos" remonto dirbtuves.

8. Atliekų tvarkymas

Šis gaminytis ir jo dalys turi būti likviduojamos laikantis aplinkosaugos reikalavimų:

1. Naudokitės valstybinės arba privačios atliekų surinkimo tarnybos paslaugomis.
2. Jei tai neįmanoma, kreipkitės į "Grundfos" bendrovę arba "Grundfos" remonto dirbtuves.

Galimi pakeitimai.

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Figyelemfelhívó jelzések	60
2. Alkalmazási terület	60
2.1 CIM 1XX LON modul	60
3. Telepítés	60
3.1 LON csatlakoztatása	61
3.2 Regisztráció a LON hálózatban	61
4. LED-ek	61
5. Hibakeresés	62
6. Műszaki adatok	63
7. Szerviz	63
7.1 Szerviz dokumentáció	63
8. Hulladékkezelés	63

Figyelmeztetés



A telepítés előtt olvassuk el a szerelési és üzemeltetési utasítást. A telepítés és üzemeltetés során vegyük figyelembe a helyi előírásokat, és szakmai ajánlásokat.

1. Figyelemfelhívó jelzések

Figyelmeztetés



Az olyan biztonsági előírásokat, amelyek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat, az általános Veszély-jellel jelöljük.

Vigyázat

Ez a jel azokra a biztonsági előírásokra hívja fel a figyelmet, amelyek figyelmen kívül hagyása a gépet vagy annak működését veszélyeztetheti.

Megjegyzés

Itt a munkát megkönnyítő és a biztonságos üzemeltetést elősegítő tanácsok és megjegyzések találhatók.

2. Alkalmazási terület

A CIM 1XX LON modul lehetővé teszi az adatkommunikációt a LON hálózat és a Grundfos termékek között.

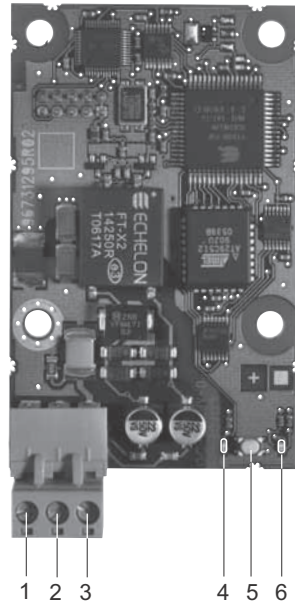
A CIM 1XX az adott termékbe építve, vagy a CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit) egységbe építve érhető el.

A CIM 1XX beépítéséről az adott termék Kezelési és Beüzemelési utasításában talál bővebb információt.

További információ

A beállításokkal és funkciókkal kapcsolatos további információért keresse a Specifikus paraméterlistát a termékkel együtt szállított CD-ROM-on.

2.1 CIM 1XX LON modul



1 ábra CIM 1XX LON modul

TM04 1956 1508

Poz.	Jelölés	Leírás
1	A	LON A csatlakozó
2	B	LON B csatlakozó
3	Árnyékolás	LON csatlakozó az árnyékoláshoz
4	LED1	Sárga szerviz LED
5	PIN	Szerviz PIN nyomógomb
6	LED2	Piros/Zöld státusz LED a belső kommunikáció megjelenítésére a CIM 1XX és a Grundfos termékek között

3. Telepítés



Figyelmeztetés

A CIM 1XX-t kizárólag leválasztott, törpefeszültségű áramkörökhöz lehet csatlakoztatni.

3.1 LON csatlakoztatása

A Grundfos az Echelon szabványnak megfelelő kábel használatát javasolja.

Javasolt kábel típusok

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

A LON hálózatot le kell zárni. A lezárás a választott hálózati topológiától függ.

A kábel felszerelése

Eljárás:

Lásd 1. ábrát.

1. Csatlakoztassa a vezetékét az A csatlakozóhoz (poz. 1).
2. Csatlakoztassa a vezetékét a B csatlakozóhoz (poz. 2).
3. Csatlakoztassa mindkét árnyékolást a "Árnyékolás" csatlakozóhoz (poz. 3).

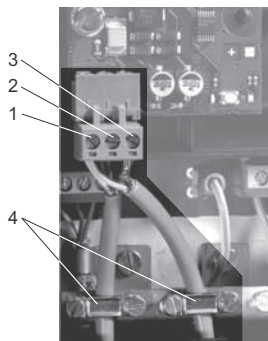
Az árnyékolást csak a CIM 1XX LON modul árnyékoló csatlakozójához kell rögzíteni. Lásd a 1. ábrát, poz. 3.

Megjegyzés

A kábel árnyékolását tilos a földelő csatlakozón keresztül a földeléshez csatlakoztatni. Lásd a 1. ábrát, poz. 4.

A kábel árnyékolás lecsupaszításának a lehető legrövidebbnek kell lennie a nagyfrekvencia által okozott impedancia csökkentése végett.

Megjegyzés



1ábra LON csatlakoztatása

Poz.	Leírás
1	LON A csatlakozó
2	LON B csatlakozó
3	LON csatlakozó az árnyékoláshoz
4	Földelő csatlakozó

3.2 Regisztráció a LON hálózatban

A Grundfos termékeket CIM 1XX LON modullal a következő képpen lehet regisztrálni a LON hálózatba:

- Szervíz PIN segítségével
- Vonalkód alapján.

Szervíz PIN

Ha a Szervíz PIN nyomógombja aktiválva van, a modul egy egyedi 48 bites kódot (Neuron azonosító) küld, ami regisztrálja a terméket a LON hálózatban.



1ábra Szervíz PIN

Vonalkód

Az egység Neuron azonosítója vagy a mellékelt vonalkód beolvasásra és regisztrálásra kerül a LON hálózatban. A Neuron azonosító vonalkódja Code 128 formátumban van megadva. A kiegészítő vonalkódot az épület kiviteli tervein lehet megtalálni.

4. LED-ek

A CIM 1XX LON modulon két LED található. Lásd a 1. ábrát.

- Sárga szervíz LED (LED1)
- Piros/Zöld státusz LED (LED2) a belső kommunikáció megjelenítésére a CIM 1XX és a Grundfos termékek között.

LED1

A Sárga LED a CIM 1XX modulon szervíz LED-ként funkcionál. Amikor a Grundfos terméket csatlakoztatják a villamos hálózathoz, a szervíz LED aktiválódik, majd kialszik, amikor a telepítés befejeződik. Eltérés esetén keresse a következő fejezetet: 5. Hibakeresés.

LED2

Állapot	Leírás
Egy LED sem világít	A CIM 1XX ki van kapcsolva.
Villogó piros	Nincs belső kommunikáció a CIM 1XX és a Grundfos termék között.
Folyamatos piros	A CIM 1XX nem támogatja a csatlakoztatott Grundfos terméket.
Folyamatos zöld	A belső kommunikáció a CIM 1XX és a Grundfos termék között rendben van.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Hibakeresés

A CIM 1XX modul esetleges hibáját a Szervíz LED (LED1), illetve a belső kommunikációhoz tartozó LED (LED2) állapotát figyelve lehet megállapítani. Lásd a lenti táblázatot.

CIM 1XX Grundfos termékbe építve

Hiba (LED állapot)	Lehetséges okok	Elhárítás
1. A szervíz LED (LED1) kialszik a tápfeszültség csatlakoztatása után.	a) A CIM 1XX nem lett megfelelően illesztve a Grundfos termékbe.	Megfelelően illeszse be a CIM 1XX modult a Grundfos termékbe.
	b) Nincs tápfeszültség a CIM 1XX modulon.	Ellenőrizze a tápfeszültség csatlakozását a Grundfos termékhez.
	c) A CIM 1XX hibás.	Cserélje ki a CIM 1XX-et.
2. A szervíz LED (LED1) folyamatosan világít.	a) A CIM 1XX hibás.	Cserélje ki a CIM 1XX-et.
3. A szervíz LED (LED1) felviláglik amikor tápfeszültséget kap a CIM 1XX, elalszik, majd folyamatosan világít.	a) A CIM 1XX nem rendelkezik az alkalmazásnak megfelelő szoftverrel.	Próbálja letölteni a megfelelő szoftvert LON telepítő eszköz segítségével úgy mint LonMaker.
	b) A CIM 1XX hibás.	Cserélje ki a CIM 1XX-et.
4. A szervíz LED (LED1) másodpercenként villog.	a) A CIM 1XX nem lett telepítve.	Telepítse a CIM 1XX-et a LON telepítő eszköz segítségével mint LonMaker.
5. A Grundfos termék nem reagál a beállítások változtatására, és a LON hálózaton keresztül kiolvasott értékek hibásak. A belső kommunikációt jelző LED (LED2) folyamatosan pirosan világít.	a) A CIM 1XX nem támogatja a csatlakoztatott Grundfos terméket.	Vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Grundfos vállalattal.
	b) A LON alkalmazási szoftver rossz lehet, például CIM 110-es szoftver van telepítve CIM 100 helyett.	Töltse le a megfelelő szoftvert a LON telepítő eszköz segítségével, mint LonMaker.
6. A Grundfos termék nem reagál a beállítások változtatására, és a LON hálózaton keresztül kiolvasott értékek hibásak. A belső kommunikációt jelző LED (LED2) pirosan villog.	a) A CIM 1XX és a Grundfos termék közötti kommunikációt biztosító kábel rosszul van csatlakoztatva, vagy sérült.	Csatlakoztassa a kábelt megfelelően, vagy cserélje ki.

CIM 1XX a CIU 1XX-be építve

Hiba (LED állapot)	Lehetséges okok	Elhárítás
1. A szervíz LED (LED1) kialszik a tápfeszültség csatlakoztatása után.	a) Nincs tápfeszültség a CIU 1XX-en. b) A CIM 1XX hibás.	Ellenőrizze a tápfeszültség csatlakozását a CIU 1XX-hez. Cserélje ki a CIM 1XX-et.
2. A szervíz LED (LED1) folyamatosan világít.	a) A CIM 1XX hibás.	Cserélje ki a CIM 1XX-et.
3. A szervíz LED (LED1) felvillan amikor tápfeszültséget kap a CIM 1XX, elalszik, majd folyamatosan világít.	a) A CIM 1XX nem rendelkezik az alkalmazásnak megfelelő szoftverrel. b) A CIM 1XX hibás.	Próbálja letölteni a megfelelő szoftvert LON telepítő eszköz segítségével úgy, mint LonMaker. Cserélje ki a CIM 1XX-et.
4. A szervíz LED (LED1) másodpercenként villog.	a) A CIM 1XX nem lett telepítve.	Telepítse a CIM 1XX-et a LON telepítő eszköz segítségével mint LonMaker.
5. A Grundfos termék nem reagál a beállítások változtatására, és a LON hálózaton keresztül kiolvasott értékek hibásak. A belső kommunikációt jelző LED (LED2) folyamatosan pirosan világít.	a) A CIM 1XX nem támogatja a csatlakoztatott Grundfos terméket. b) A LON alkalmazási szoftver rossz lehet, például CIM 110-es szoftver van telepítve CIM 100 helyett.	Vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Grundfos céggel. Töltse le a megfelelő szoftvert a LON telepítő eszköz segítségével, mint LonMaker.
6. A Grundfos termék nem reagál a beállítások változtatására, és a LON hálózaton keresztül kiolvasott értékek hibásak. A belső kommunikációt jelző LED (LED2) pirosan villog.	a) A CIM 1XX és a Grundfos termék közötti kommunikációt biztosító kábel rosszul van csatlakoztatva, vagy sérült.	Csatlakoztassa a kábelt megfelelően, vagy cserélje ki.

Megjegyzés *A hibakeresés a LON hálózatban egy speciális eszközt igényel, például Honeywell Excelon (nem tartozik bele a Grundfos szállítási területébe).*

6. Műszaki adatok

Vevő	FTT 10
Kábel	Árnyékolt, sodort érpár, az Echelon szabványnak megfelelően
Átviteli sebesség	78 kbits/s
Protokoll	LonTalk
Tápfeszültség	5 V ± 5 %
Áramfelvétel	Max. 200 mA
Tárolási hőmérséklet	-25 ?C ... +70 ?C -13 ?F ... +158 ?F

7. Szervíz

7.1 Szervíz dokumentáció

A szervíz dokumentációk elérési útvonala az interneten www.grundfos.hu > Webcaps.

Ha további kérdései vannak, keresse meg a legközelebbi Grundfos vállalatot, vagy szervíz partnert.

8. Hulladékkezelés

A termék vagy annak részeire vonatkozó hulladékkezelés a környezetvédelmi szempontok betartásával történjen:

1. Vegyük igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, konzultáljon a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervízzel.

A műszaki változtatások joga fenntartva.

INHOUD

	Pagina
1. Symbolen die in dit document gebruikt worden	64
2. Applicaties	64
2.1 CIM 1XX LON module	64
3. Installatie	65
3.1 De LON aansluiten	65
3.2 Registratie in een LON netwerk	65
4. LEDs	66
5. Storingstabel	66
6. Technische specificaties	67
7. Service	67
7.1 Servicedocumentatie	67
8. Afvalverwijdering	67

Waarschuwing



Lees voor installatie deze installatie- en bedieningsinstructies door. De installatie en bediening dienen bovendien volgens de lokaal geldende voorschriften en regels plaats te vinden.

1. Symbolen die in dit document gebruikt worden

Waarschuwing



Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in persoonlijk letsel!

Voorzichtig

Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie!

N.B.

Opmerkingen of instructies die het werk eenvoudiger maken en zorgen voor een veilige werking.

2. Applicaties

De CIM 1XX LON module (CIM = Communication Interface Module) maakt data overdracht mogelijk tussen een LON netwerk en een Grundfos product.

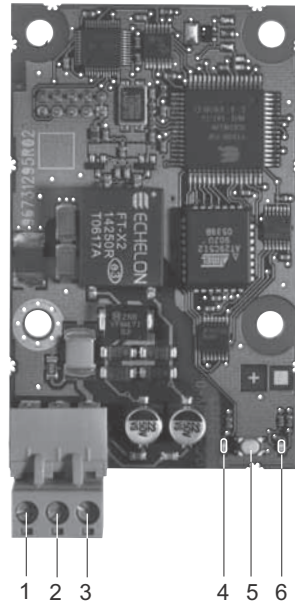
De CIM 1XX wordt gemonteerd in het product waar mee gecommuniceerd wordt of in een CIU 1XX unit (CIU = Communication Interface Unit).

Het achteraf monteren van de CIM 1XX wordt beschreven in de installatie- en bedieningsinstructies van het Grundfos product.

Aanvullende informatie

Zie het specifieke functional profile op de bij het product meegeleverde CD-ROM voor meer informatie over de configuratie en functionaliteit van de CIM 1XX.

2.1 CIM 1XX LON module



Afb. 1 CIM 1XX LON module

Pos.	Aanduiding	Beschrijving
1	A	LON klem A
2	B	LON klem B
3	Afscherming	LON klem voor afgeschermd kabel
4	LED1	Gele service LED
5	Pin	Service pin (druktoets)
6	LED2	Rood/groene status LED voor interne communicatie tussen de CIM 1XX en het Grundfos product

TM04 1956 1508

3. Installatie



Waarschuwing

De CIM 1XX mag alleen worden aangesloten op SELV of SELV-E circuits.

3.1 De LON aansluiten

Grundfos raadt aan een kabel te gebruiken die voldoet aan de Echelon norm.

Voorbeelden van aanbevolen kabel soorten

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Een LON netwerk moet worden afgesloten.

De afsluiting hangt af van de gekozen netwerk topologie.

De kabel bevestigen

Procedure:

Zie afb. 2.

1. Sluit de geleiders aan op klem A (pos. 1).
2. Sluit de geleiders aan op klem B (pos. 2).
3. Sluit de gedraaide uiteinden van de afscherming aan op de klem "Afscherming" (pos. 3).

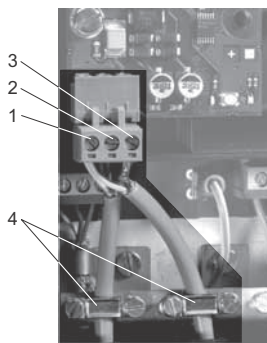
De afscherming mag alleen worden aangesloten op de afschermingsklem van de CIM 1XX LON module. Zie afb. 2, pos. 3.

De afgeschermd kabel mag nooit via de aardeklem worden verbonden met de aarde. Zie afb. 2, pos. 4.

N.B.

Het gestripte gedeelte van de afgeschermd kabel moet zo kort mogelijk zijn om impedantie bij hoge frequenties te verminderen.

N.B.



Afb. 2 De LON aansluiten

Pos.	Beschrijving
1	LON klem A
2	LON klem B
3	LON klem voor afgeschermd kabel
4	Aarde klem

3.2 Registratie in een LON netwerk

Grundfos producten met een CIM 1XX LON module worden op 1 van de volgende manieren geregistreerd door een LON netwerk:

- Service pin
- Barcode label.

Service pin

Als de service pin druktoets van de module geactiveerd is, zal de module een unieke 48 bit ID code (Neuron ID), die staat geregistreerd in het LON netwerk, versturen.



Afb. 3 Service pin

Barcode label

Het Neuron ID op de module of op het bijgeleverde barcode label wordt gescand en geregistreerd in het LON netwerk. De barcode van het Neuron ID is in Code 128 formaat. Het extra barcode label kan bij het installatieplan van het gebouw worden gevoegd.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

4. LEDs

De CIM 1XX LON module heeft twee LEDs.

Zie afb. 1.

- Gele service LED (LED1)
- Rood/groene status LED (LED2) voor interne communicatie tussen de CIM 1XX en het Grundfos product.

LED1

De gele LED op de CIM 1XX functioneert als een service LED. Als het Grundfos product wordt aangesloten op de voedingsspanning zal de service LED 1 keer knipperen en dan uit blijven als de installatie correct is uitgevoerd. Zie paragraaf 5. *Storingstabel* in geval van afwijkingen.

5. Storingstabel

Storingen in een CIM 1XX LON module kunnen worden gevonden door de status van het service LED (LED1) en het LED voor interne communicatie (LED2) in de gaten te houden. Zie onderstaande tabel.

CIM 1XX gemonteerd in een Grundfos product

Storing (LED status)	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. De service LED (LED1) blijft uit wanneer de voedingsspanning is aangesloten.	a) De CIM 1XX is niet correct in het Grundfos product gemonteerd.	Monteer de CIM 1XX correct in het Grundfos product.
	b) Geen voedingsspanning naar de CIM 1XX.	Controleer de voedingsspanning naar het Grundfos product.
	c) De CIM 1XX is defect.	Vervang de CIM 1XX.
2. De service LED (LED1) brandt continu.	a) De CIM 1XX is defect.	Vervang de CIM 1XX.
3. De service LED (LED1) knippert wanneer de voedingsspanning is aangesloten op de CIM 1XX, gaat uit, gaat weer aan en blijft continu branden.	a) De CIM 1XX heeft geen applicatie software (applicatieloos).	Probeer applicatie software te downloaden via een LON installatiehulpmiddel zoals LonMaker.
	b) De CIM 1XX is defect.	Vervang de CIM 1XX.
4. De service LED (LED1) knippert elke seconde.	a) De CIM 1XX is niet geïnstalleerd.	Installeer de CIM 1XX d.m.v een LON installatiehulpmiddel zoals LonMaker.
5. Het Grundfos product reageert niet op veranderingen in de instellingen en de uitdraai van het LON netwerk is niet correct. De LED voor interne communicatie (LED2) is permanent rood.	a) De CIM 1XX ondersteunt het aangesloten Grundfos product niet.	Neem contact op met de dichtstbijzijnde Grundfos vestiging.
	b) De LON applicatie kan fout zijn, bijv. CIM 110 software waar CIM 100 software benodigd is.	Download correcte software via een LON installatiehulpmiddel zoals LonMaker.
6. Het Grundfos product reageert niet op veranderingen in de instellingen en de uitdraai van het LON netwerk is niet correct. De LED voor interne communicatie (LED2) knippert rood.	a) De kabel tussen het CIM 1XX en het Grundfos product is niet correct aangesloten of beschadigd.	Sluit de kabel correct aan of vervang de kabel.

LED2

Status	Beschrijving
Uit	De CIM 1XX is uitgeschakeld.
Knippert rood	Geen interne communicatie tussen de CIM 1XX en het Grundfos product.
Permanent rood	De CIM 1XX ondersteunt het aangesloten Grundfos product niet.
Permanent groen	De interne communicatie tussen de CIM 1XX en het Grundfos product is OK.

CIM 1XX gemonteerd in de CIU 1XX

Storing (LED status)	Mogelijke oorzaak	Oplossing
1. De service LED (LED1) blijft uit wanneer de voedingsspanning is aangesloten.	a) Geen voedingsspanning naar de CIU 1XX.	Controleer de voedingsspanning naar de CIU 1XX.
	b) De CIM 1XX is defect.	Vervang de CIM 1XX.
2. De service LED (LED1) brandt continu.	a) De CIM 1XX is defect.	Vervang de CIM 1XX.
3. De service LED (LED1) knippert wanneer de voedingsspanning is aangesloten op de CIM 1XX, gaat uit, gaat weer aan en blijft continu branden.	a) De CIM 1XX heeft geen applicatie software (applicatieloos).	Probeer applicatie software te downloaden via een LON installatiehulpmiddel zoals LonMaker.
	b) De CIM 1XX is defect.	Vervang de CIM 1XX.
4. De service LED (LED1) knippert elke seconde.	a) De CIM 1XX is niet geïnstalleerd.	Installeer de CIM 1XX d.m.v een LON installatiehulpmiddel zoals LonMaker.
5. Het Grundfos product reageert niet op veranderingen in de instellingen en de uitdraai van het LON netwerk is niet correct. De LED voor interne communicatie (LED2) is permanent rood.	a) De CIM 1XX ondersteunt het aangesloten Grundfos product niet.	Neem contact op met de dichtstbijzijnde Grundfos vestiging.
	b) De LON applicatie kan fout zijn, bijv. CIM 110 software waar CIM 100 software benodigd is.	Download correcte software via een LON installatiehulpmiddel zoals LonMaker.
6. Het Grundfos product reageert niet op veranderingen in de instellingen en de uitdraai van het LON netwerk is niet correct. De LED voor interne communicatie (LED2) knippert rood.	a) De kabel tussen het CIM 1XX en het Grundfos product is niet correct aangesloten of beschadigd.	Sluit de kabel correct aan of vervang de kabel.

N.B.

Het opsporen van storingen in een LON netwerk vereist een speciaal hulpmiddel zoals Honeywell Excelon (niet geleverd door Grundfos).

6. Technische specificaties

Zendontvanger	FTT 10
Kabel	Afgeschermd, "twisted-pair" overeenkomstig de Echelon norm
Overdrachtssnelheid	78 kbits/s
Protocol	LonTalk
Voedingsspanning	5 V ± 5 %
Stroomverbruik	Max. 200 mA
Opslagtemperatuur	-25 °C t/m +70 °C -13 °F t/m +158 °F

7. Service

7.1 Servicedocumentatie

Service documentatie is beschikbaar op www.grundfos.com > Internationale website > WebCAPS > Service.

Mocht u nog vragen hebben, neemt u dan alstublieft contact op met Grundfos.

8. Afvalverwijdering

Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden:

1. Breng het naar het gemeentelijke afvaldepot.
2. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw Grundfos leverancier.

ЗМІСТ

	Сторінка
1. Значення символів та написів	68
2. Галузі застосування	68
2.1 Модуль CIM 1XX LON	68
3. Монтаж	69
3.1 Під'єднання LON	69
3.2 Реєстрація в мережі LON	69
4. Світлодіоди	70
5. Пошук несправностей	71
6. Технічні дані	72
7. Сервісне обслуговування	72
7.1 Документація з ремонту	72
8. Утилізація відходів	72

Попередження!

Перш ніж приступати до операцій з монтажу обладнання, необхідно уважно ознайомитися з даним керівництвом з монтажу й експлуатації. Монтаж і експлуатація повинні також виконуватися згідно з місцевими нормами і загальноприйнятими в практиці оптимальними методами.



1. Значення символів та написів

Попередження!

Інструкції з техніки безпеки, що описані в даному керівництві з монтажу та експлуатації, не виконання яких може призвести до небезпечних наслідків для життя та здоров'я, позначені спеціальним знаком.



Увага

Цей символ Ви побачите біля Інструкцій з техніки безпеки, не виконання яких може призвести до виникнення несправності або ушкодження обладнання.

Вказівка

Біля цього напису знаходяться рекомендації або вказівки, що полегшують роботу та забезпечують надійну експлуатацію обладнання.

2. Галузі застосування

Модуль CIM 1XX LON (CIM = модуль інтерфейсу зв'язку) дає можливість здійснювати передачу даних між мережею LON (локальна операційна мережа) та виробом Grundfos.

CIM 1XX встановлюється у виріб, з яким буде здійснюватись зв'язок, або у блок CIU 1XX (CIU = блок інтерфейсу зв'язку).

Модифікація CIM 1XX описується в інструкціях із

монтажу та експлуатації виробів Grundfos.

Додаткова інформація

За додатковою інформацією щодо конфігурації та функціонування CIM 1XX звертайтеся до спеціального функціонального профілю на CD-ROM, що постачається разом із виробом.

2.1 Модуль CIM 1XX LON

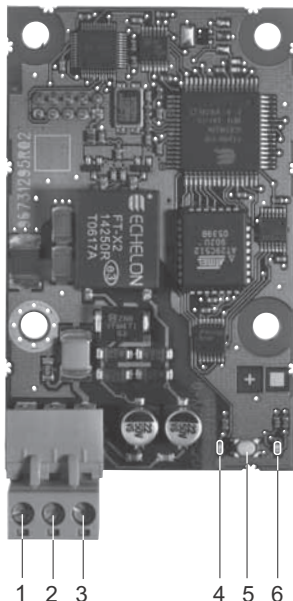


Рис. 1 Модуль CIM 1XX LON

Поз.	Позначення	Опис
1	A	LON контактний термінал A
2	B	LON контактний термінал B
3	Екран	Термінал LON для екрана кабелю
4	LED1	Жовтий сервісний світлодіод
5	Контакт	Сервісний контакт (натискна кнопка)
6	LED2	Червоний/ зелений світлодіод стану внутрішнього зв'язку між CIM 1XX та виробом Grundfos

TM04 1956 1508

3. Монтаж



Застереження
CIM 1XX повинен підключатися тільки до ланцюгів безпечної наднизької напруги SELV або SELV-E.

3.1 Під'єднання LON

Grundfos рекомендує використовувати кабелі у відповідності із стандартами Echelon.

Приклади рекомендованих типів кабелю

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Мережа LON повинна мати термінали. Розташування терміналів залежить від обраної топології мережі.

Під'єднання кабелю

Процедура:

Дивіться малюнок 2.

1. Під'єднайте провідники до терміналу А (поз. 1).
2. Під'єднайте провідники до терміналу В (поз. 2).
3. Під'єднайте перекручені кінці екрану до терміналу "Екран" (поз. 3).

Екран має бути підключений тільки до терміналу екрану модуля CIM 1XX LON. Дивіться малюнок 2, поз. 3.

Вказівка В жодному разі не під'єднуйте екран кабелю до заземлення через затискач заземлення. Дивіться малюнок 2, поз. 4.

Оголена частина екрану кабелю має бути настільки короткою, наскільки це можливо, щоб зменшити опір за високих частот.

Вказівка

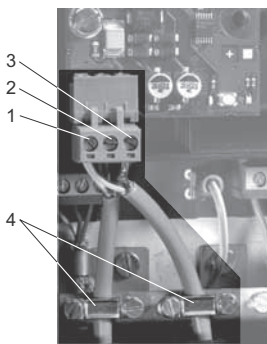


Рис. 2 Під'єднання LON

Поз.	Опис
1	LON термінал А
2	LON термінал В
3	Термінал LON для екрана кабелю
4	Затискач заземлення

3.2 Реєстрація в мережі LON

Вироби Grundfos з модулем CIM 1XX LON реєструються в мережі LON одним з наступних способів:

- Штир обслуговування
- Етикетка зі штрих-кодом.

Штир обслуговування

Коли активується натискна кнопка штиря обслуговування модуля, модуль надішле унікальний 48-бітовий ідентифікаційний код (Neuron ID), котрий реєструється в мережі LON.



Рис. 3 Штир обслуговування

Етикетка зі штрих-кодом

Ідентифікаційний номер Neuron ID на модулі, або на прикладеному штрих-коді сканується та реєструється в мережі LON. Штрих-код Neuron ID написаний в форматі Code 128. Додаткова етикетка штрих-коду може прикладатись до плану монтажу будівлі.

4. Світлодіоди

На модулі CIM 1XX LON є два світлодіода.
Дивіться малюнок 1.

- Жовтий сервісний світлодіод (LED1)
- Червоний/ зелений світлодіод (LED2) стану внутрішнього зв'язку між CIM 1XX та виробом Grundfos.

LED1

Жовтий світлодіод на CIM 1XX виконує функцію сервісного світлодіода. Коли виробу Grundfos під'єднуються до електроживлення, сервісний світлодіод спалахне один раз, а потім залишиться відключеним у разі, якщо монтаж було зроблено правильно. У разі відхилень, дивіться розділ *5. Пошук несправностей*.

LED2

Стан	Опис
Вимкнено	CIM 1XX було вимкнено.
Спалахування червоним	Відсутність внутрішнього зв'язку між CIM 1XX та виробом Grundfos.
Постійно світить червоний	CIM 1XX не підтримує під'єднаний виріб Grundfos.
Постійно світить зелений	Внутрішній зв'язок між CIM 1XX та виробом Grundfos в нормі.

5. Пошук несправностей

Несправності в модулі CIM 1XX LON можна виявити шляхом спостереження за статусом сервісного світлодіода (LED1) та світлодіода для внутрішнього зв'язку (LED2). Дивіться наступну таблицю.

CIM 1XX встановлено у виріб Grundfos

Несправність (стан світлодіоду)	Можлива причина	Спосіб усунення
1. Сервісний світлодіод (LED1) залишається вимкненим коли електричне живлення під'єднано.	a) Неправильно було встановлено CIM 1XX у виріб Grundfos.	Встановіть CIM 1XX правильно у виріб Grundfos.
	b) Немає подачі живлення на CIM 1XX.	Перевірте подачу електричного живлення на виріб Grundfos.
	c) Блок CIM 1XX несправний.	Замініть CIM 1XX.
2. Сервісний світлодіод (LED1) постійно світиться.	a) Блок CIM 1XX несправний.	Замініть CIM 1XX.
3. Сервісний світлодіод (LED1) мигає коли електричне живлення під'єднано до CIM 1XX, вимикається, знову вмикається та залишається постійно ввімкненим.	a) Для CIM 1XX не встановлено прикладного програмного забезпечення (без прикладного програмного забезпечення).	Спробуйте завантажити прикладне програмне забезпечення за допомогою програми установки LON, такої як LonMaker.
	b) Блок CIM 1XX несправний.	Замініть CIM 1XX.
4. Сервісний світлодіод (LED1) мигає кожну секунду.	a) CIM 1XX не встановлено.	Встановіть CIM 1XX за допомогою програми установки LON, такої як LonMaker.
5. Виріб Grundfos не реагує на зміну установчих значень і показання в мережу LON невірні. Світлодіод для внутрішнього зв'язку (LED2) постійно світиться червоним.	a) CIM 1XX не підтримує під'єднаний виріб Grundfos.	Зв'яжіться з найближчою компанією Grundfos.
	b) Застосування LON може бути неправильним, наприклад, програмного забезпечення CIM 110, для якого потрібно програмне забезпечення CIM 100.	Завантажте правильне програмне забезпечення за допомогою програми установки LON, такої як LonMaker.
6. Виріб Grundfos не реагує на зміну установчих значень і показання в мережу LON невірні. Світлодіод для внутрішнього зв'язку (LED2) мигає червоним.	a) Неправильно під'єднаний, або пошкоджений кабель між CIM 1XX та виробом Grundfos.	Під'єднайте кабель правильно, або замініть кабель.

Блок СИМ 1XX встановлений в СИУ 1XX

Несправність (стан світодіюду)	Можлива причина	Спосіб усунення
1. Сервісний світодіод (LED1) залишається вимкненим коли електричне живлення під'єднано.	a) Немає подачі живлення на СИУ 1XX.	Перевірте подачу електричного живлення на СИУ 1XX.
	b) Блок СИМ 1XX несправний.	Замініть СИМ 1XX.
2. Сервісний світодіод (LED1) постійно світиться.	a) Блок СИМ 1XX несправний.	Замініть СИМ 1XX.
3. Сервісний світодіод (LED1) мигає коли електричне живлення під'єднано до СИМ 1XX, вмикається, знову вмикається та залишається постійно вимкненим.	a) Для СИМ 1XX не встановлено прикладного програмного забезпечення (без прикладного програмного забезпечення).	Спробуйте завантажити прикладне програмне забезпечення за допомогою програми установки LON, такої як LonMaker.
	b) Блок СИМ 1XX несправний.	Замініть СИМ 1XX.
4. Сервісний світодіод (LED1) мигає кожну секунду.	a) СИМ 1XX не встановлено.	Встановіть СИМ 1XX за допомогою програми установки LON, такої як LonMaker.
5. Виріб Grundfos не реагує на зміну установчих значень і показання в мережу LON невірні. Світодіод для внутрішнього зв'язку (LED2) постійно світиться червоним.	a) СИМ 1XX не підтримує під'єднаний виріб Grundfos.	Зв'яжіться з найближчою компанією Grundfos.
	b) Застосування LON може бути неправильним, наприклад, програмного забезпечення СИМ 110, для якого потрібно програмне забезпечення СИМ 100.	Завантажте правильне програмне забезпечення за допомогою програми установки LON, такої як LonMaker.
6. Виріб Grundfos не реагує на зміну установчих значень і показання в мережу LON невірні. Світодіод для внутрішнього зв'язку (LED2) мигає червоним.	a) Неправильно під'єднаний, або пошкоджений кабель між СИМ 1XX та виробом Grundfos.	Під'єднайте кабель правильно, або замініть кабель.

Вказівка

Для пошуку несправностей в мережі LON необхідний спеціальний інструмент, такий як Honeywell Excelon (не постачається Grundfos).

6. Технічні дані

Трансівєр	FTT 10
Кабель	Екранований, вита пара, у відповідності зі стандартами Echelon
Швидкість передачі	78 кбіт/сек
Протокол	LonTalk
Напруга живлення	5 В ± 5 %
Споживання електроенергії	Макс. 200 мА
Температура зберігання	від -25 °C до +70 °C від -13 °F до +158 °F

7. Сервісне обслуговування

7.1 Документація з ремонту

Документацію з ремонту можна отримати на www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Якщо у Вас виникли будь-які запитання, зв'яжіться з найближчим представництвом компанії Grundfos, або з сервісним центром.

8. Утилізація відходів

Даний виріб, а також вузли і деталі повинні збиратися і видалятися відповідно до вимог еколог:

1. Використовуйте державні або приватні служби збору сміття.
2. Якщо такі організації або фірми відсутні, зв'яжіться з найближчою філією або Сервісним центром Grundfos.

Зберігається право на внесення технічних змін.

SPIS TREŚCI

	Strona
1. Oznakowanie wskazówek	73
2. Zastosowania	73
2.1 Moduł CIM 1XX LON	73
3. Montaż	74
3.1 Podłączenie sieci LON	74
3.2 Rejestracja w sieci LON	74
4. Diody świecące (LED)	75
5. Wykrywanie i usuwanie usterek	76
6. Dane techniczne	77
7. Serwis	77
7.1 Dokumentacja serwisowa	77
8. Utylizacja	77

Ostrzeżenie

Przed montażem należy przeczytać niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji. Wszelkie prace montażowe powinny być wykonane zgodnie z przepisami lokalnymi i z zachowaniem ogólnie przyjętych zasad montażu urządzeń elektromechanicznych.



1. Oznakowanie wskazówek

Ostrzeżenie

Podane w niniejszej instrukcji wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzebrnięcie może stworzyć zagrożenie dla życia i zdrowia, oznakowano specjalnie ogólnym symbolem ostrzegawczym "Znak bezpieczeństwa wg DIN 4844-W00".



UWAGA

Symbol ten znajduje się przy wskazówkach bezpieczeństwa, których nieprzebrnięcie stwarza zagrożenie dla maszyny lub jej działania.

RADA

Tu podawane są rady i wskazówki ułatwiające pracę lub zwiększające pewność eksploatacji.

2. Zastosowania

Moduł CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) umożliwia przekazywanie danych pomiędzy siecią LON a produktem firmy Grundfos.

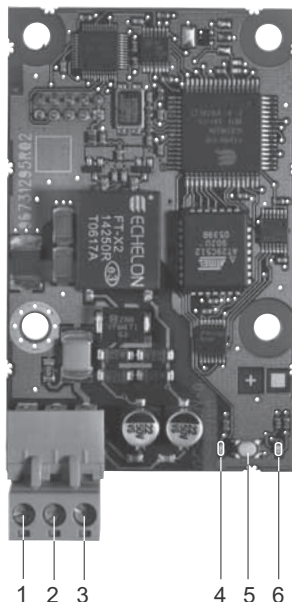
Moduł CIM 1XX jest umieszczany w produkcie, z którym ma być nawiązana komunikacja, lub w urządzeniu CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit).

Sposób montażu modułu CIM 1XX opisany jest w instrukcji montażu i eksploatacji produktu firmy Grundfos.

Dalsze informacje

Więcej informacji na temat konfiguracji i funkcjonalności modułu CIM 1XX można znaleźć w szczegółowym profilu funkcjonalnym na płycie CD ROM dostarczanej wraz z produktem.

2.1 Moduł CIM 1XX LON



Rys. 1 Moduł CIM 1XX LON

Poz.	Oznaczenie	Opis
1	A	Zacisk A sieci LON
2	B	Zacisk B sieci LON
3	Ekran	Zacisk sieci LON do podłączenia ekranu kabla
4	LED1	Żółta, serwisowa dioda świecąca
5	Pin (przycisk)	Przycisk serwisowy
6	LED2	Czerwono/zielona dioda świecąca określająca stan komunikacji wewnętrznej pomiędzy modułem CIM 1XX a produktem firmy Grundfos

TIM04 1956 1508

3. Montaż



Ostrzeżenie

CIM 1XX można podłączyć tylko do obwodów SELV lub SELV-E.

3.1 Podłączenie sieci LON

Firma Grundfos zaleca stosowanie kabla spełniającego normy firmy Echelon.

Przykłady zalecanych typów kabli

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Sieć LON musi być zakończona terminatorem. Rodzaj zakończenia zależy od wybranej topologii sieci.

Podłączenie kabla

Procedura:

Patrz rys. 2.

1. Podłącz przewody do zacisku A (poz. 1).
2. Podłącz przewody do zacisku B (poz. 2).
3. Podłącz skręcone końce ekranu do zacisku "Ekran" (poz. 3).

Ekran musi być podłączony jedynie do zacisku ekranu modułu CIM 1XX LON.

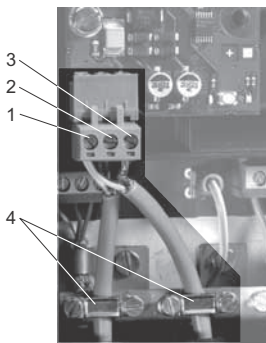
Patrz rys. 2, poz. 3.

RADA

Ekranu kabla w żadnym razie nie można podłączać do uziemienia poprzez obejmę uziomową. Patrz rys. 2, poz. 4.

RADA

Odsoniętą część ekranu kabla musi być możliwie najkrótsza, aby zmniejszyć impedancję przy wysokich częstotliwościach.



Rys. 2 Podłączenie sieci LON

TM04 1957 1508

Poz.	Opis
1	Zacisk A sieci LON
2	Zacisk B sieci LON
3	Zacisk sieci LON do podłączenia ekranu kabla
4	Obejma uziomowa

3.2 Rejestracja w sieci LON

Produkty firmy Grundfos z modułem CIM 1XX LON rejestrowane są przez sieć LON w jeden z następujących sposobów:

- Przycisk serwisowy
- Pasek z kodem kreskowym.

Przycisk serwisowy ("service pin")

Gdy przycisk "service pin" zostanie wciśnięty, moduł wyśle niepowtarzalny 48 bitowy kod identyfikacyjny (Neuron ID), który zostanie zarejestrowany przez sieć LON.



Rys. 3 Przycisk serwisowy ("service pin")

Pasek z kodem kreskowym

Neuronowy kod identyfikacyjny "Neuron ID", umieszczony na module lub na dołączonym pasku z kodem kreskowym, jest skanowany i rejestrowany w sieci LON. Kod kreskowy odpowiadający kodowi "Neuron ID" ma format kodu 128. Dodatkowa etykieta (pasek) z kodem kreskowym może być dołączona do planu instalacji budynku.

TM04 1956 1508

4. Diody świecące (LED)

Moduł CIM 1XX LON wyposażony jest w dwie diody świecące. Patrz rys. 1.

- Żółtą, serwisową diodę świecącą (LED1)
- Czerwono/zieloną diodę świecącą (LED2) określającą stan komunikacji wewnętrznej pomiędzy modulem CIM 1XX a produktem firmy Grundfos.

LED1

Żółta dioda świecąca na module CIM 1XX funkcjonuje jako dioda serwisowa. Gdy produkt firmy Grundfos jest podłączany do zasilania elektrycznego, serwisowa dioda świecąca zapala się na chwilę a następnie pozostaje wygaszona, o ile montaż został wykonany prawidłowo. W przypadku odstępstw - patrz rozdział 5. *Wykrywanie i usuwanie usterek*

LED2

Stan diody	Opis
Nie świeci	Moduł CIM 1XX został wyłączony.
Błyska na czerwono	Brak wewnętrznej komunikacji pomiędzy modulem CIM 1XX a produktem firmy Grundfos.
Świeci ciągle na czerwono	Moduł CIM 1XX nie obsługuje podłączonego produktu firmy Grundfos.
Świeci ciągle na zielono	Wewnętrzna komunikacja pomiędzy modulem CIM 1XX a produktem firmy Grundfos przebiega prawidłowo.

5. Wykrywanie i usuwanie usterek

Zakłócenia w pracy modułu CIM 1XX LON można wykryć obserwując stan serwisowej diody świecącej (LED1) i diody określającej stan komunikacji wewnętrznej (LED2). Patrz tabela poniżej.

Moduł CIM 1XX umieszczony w produkcie firmy Grundfos

Usterka (stan diod świecących)	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
1. Dioda serwisowa (LED1) nie świeci chociaż zasilanie elektryczne jest podłączone.	a) Moduł CIM 1XX nie został prawidłowo zamontowany w produkcie firmy Grundfos.	Zamontować prawidłowo moduł CIM 1XX w produkcie firmy Grundfos.
	b) Brak zasilania energią elektryczną modułu CIM 1XX.	Sprawdzić zasilanie energią elektryczną produktu firmy Grundfos.
	c) Moduł CIM 1XX jest uszkodzony.	Wymienić moduł CIM 1XX.
2. Serwisowa dioda świecąca (LED1) pali się ciągle.	a) Moduł CIM 1XX jest uszkodzony.	Wymienić moduł CIM 1XX.
3. Serwisowa dioda świecąca (LED1) błyska po podłączeniu zasilania do modułu CIM 1XX, gaśnie, zapala się ponownie i odtąd świeci ciągle.	a) Moduł CIM 1XX nie ma oprogramowania użytkowego (bez programu aplikacyjnego).	Dokonać próby załadowania programu użytkowego za pomocą narzędzia instalacyjnego sieci LON - LonMaker.
	b) Moduł CIM 1XX jest uszkodzony.	Wymienić moduł CIM 1XX.
4. Serwisowa dioda świecąca (LED1) błyska co sekundę.	a) Program użytkowy modułu CIM 1XX nie został zainstalowany.	Zainstalować program użytkowy za pomocą narzędzia instalacyjnego sieci LON - LonMaker.
5. Produkt firmy Grundfos nie reaguje na zmiany nastawień, a odczyt informacji z sieci LON jest nieprawidłowy. Dioda świecąca komunikacji wewnętrznej (LED2) świeci ciągle na czerwono.	a) Moduł CIM 1XX nie obsługuje podłączonego produktu firmy Grundfos.	Skontaktować się z najbliższym przedstawicielem firmy Grundfos.
	b) Program użytkowy sieci LON może być niewłaściwy, na przykład CIM 110 tam, gdzie wymagany jest CIM 100.	załadować właściwy program użytkowy za pomocą narzędzia instalacyjnego sieci LON - LonMaker.
6. Produkt firmy Grundfos nie reaguje na zmiany nastawień, a odczyt informacji z sieci LON jest nieprawidłowy. Dioda świecąca komunikacji wewnętrznej (LED2) błyska na czerwono.	a) Kabel pomiędzy modułem CIM 1XX a produktem firmy Grundfos jest niewłaściwie podłączony lub uszkodzony.	Podłączyć kabel prawidłowo lub wymienić go.

Moduł CIM 1XX umieszczony w urządzeniu CIU 1XX

Usterka (stan diody świecącej)	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
1. Dioda serwisowa (LED1) nie świeci chociaż zasilanie elektryczne jest podłączone.	a) Brak zasilania energią elektryczną zespołu CIU 1XX.	Sprawdzić zasilanie energią elektryczną urządzenia CIU 1XX.
	b) Moduł CIM 1XX jest uszkodzony.	Wymienić moduł CIM 1XX.
2. Serwisowa dioda świecąca (LED1) pali się ciągle.	a) Moduł CIM 1XX jest uszkodzony.	Wymienić moduł CIM 1XX.
3. Serwisowa dioda świecąca (LED1) błyska po podłączeniu zasilania do modułu CIM 1XX, gaśnie, zapala się ponownie i odtąd świeci ciągle.	a) Moduł CIM 1XX nie ma oprogramowania użytkowego (bez programu aplikacyjnego).	Dokonać próby załadowania programu użytkowego za pomocą narzędzia instalacyjnego sieci LON - LonMaker.
	b) Moduł CIM 1XX jest uszkodzony.	Wymienić moduł CIM 1XX.
4. Serwisowa dioda świecąca (LED1) błyska co sekundę.	a) Program użytkowy modułu CIM 1XX nie został zainstalowany.	Zainstalować program użytkowy za pomocą narzędzia instalacyjnego sieci LON - LonMaker.
5. Produkt firmy Grundfos nie reaguje na zmiany nastawień, a odczyt informacji z sieci LON jest nieprawidłowy. Dioda świecąca komunikacji wewnętrznej (LED2) świeci ciągle na czerwono.	a) Moduł CIM 1XX nie obsługuje podłączonego produktu firmy Grundfos.	Skontaktować się z najbliższym przedstawicielem firmy Grundfos.
	b) Program użytkowy sieci LON może być niewłaściwy, na przykład CIM 110 tam, gdzie wymagany jest CIM 100.	załadować właściwy program użytkowy za pomocą narzędzia instalacyjnego sieci LON - LonMaker.
6. Produkt firmy Grundfos nie reaguje na zmiany nastawień, a odczyt informacji z sieci LON jest nieprawidłowy. Dioda świecąca komunikacji wewnętrznej (LED2) błyska na czerwono.	a) Kabel pomiędzy modulem CIM 1XX a produktem firmy Grundfos jest niewłaściwie podłączony lub uszkodzony.	Podłączyć kabel prawidłowo lub wymienić go.

RADA

Do wyszukiwania usterek w sieci LON wymagane jest specjalne narzędzie - Honeywell Excelon (nie dostarczane przez firmę Grundfos).

6. Dane techniczne

Nadajnik-odbiornik	FTT 10
Kabel	Ekranowany, dwużyłowy skręcany, spełniający normy firmy Echelon
Szybkość transmisji	78 kbit/s
Protokół	LonTalk
Napięcie zasilania	5 V ± 5 %
Pobór mocy	Maks. 200 mA
Temperatura składowania	-25 °C do +70 °C -13 °F do +158 °F

7. Serwis

7.1 Dokumentacja serwisowa

Dokumentacja serwisowa jest dostępna na stronach www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

W przypadku jakichkolwiek pytań, prosimy o kontakt z najbliższym przedstawicielstwem firmy Grundfos lub punktem serwisowym.

8. 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.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

ÍNDICE

	Página
1. Símbolos utilizados neste documento	78
2. Aplicações	78
2.1 Módulo CIM 1XX LON	78
3. Instalação	78
3.1 Ligação da LON	79
3.2 Registo numa rede LON	79
4. LEDs	79
5. Detecção de avarias	80
6. Características técnicas	81
7. Assistência	81
7.1 Documentação de serviço	81
8. Eliminação	81

Aviso



Antes da instalação, leia estas instruções de instalação e funcionamento. A montagem e o funcionamento também devem obedecer aos regulamentos locais e aos códigos de boa prática, geralmente aceites.

1. Símbolos utilizados neste documento

Aviso



Se estas instruções de segurança não forem observadas pode incorrer em danos pessoais!

Atenção

Se estas instruções de segurança não forem observadas, pode resultar em danos ou avarias no equipamento!

Nota

Notas ou instruções que tornam este trabalho mais fácil garantindo um funcionamento seguro.

2. Aplicações

O módulo CIM 1XX LON (CIM = Módulo de Interface de Comunicação) permite a transferência de dados entre uma rede LON e um produto Grundfos.

O CIM 1XX está instalado no produto a ser ligado com ou numa unidade CIU 1XX (CIU = Unidade de Interface de Comunicação).

A instalação do CIM 1XX encontra-se descrita nas instruções de instalação e funcionamento do produto Grundfos.

Informações adicionais

Para mais informações sobre a configuração e funcionalidades do CIM 1XX, confira o perfil funcional específico no CD-ROM fornecido com o produto.

2.1 Módulo CIM 1XX LON

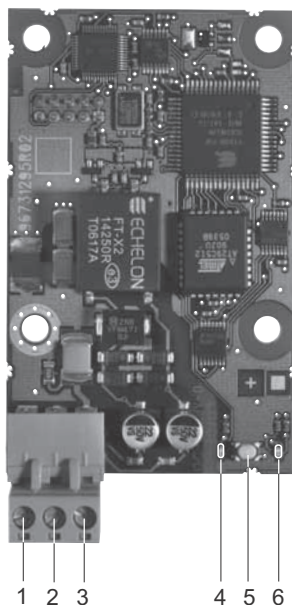


Fig. 1 Módulo CIM 1XX LON

Pos.	Designação	Descrição
1	A	Terminal A da LON
2	B	Terminal B da LON
3	Blindagem	Terminal da LON para a blindagem do cabo
4	LED1	LED de serviço, amarelo
5	Pino	Pino de serviço (botão de pressão)
6	LED2	LED de estado, vermelho/verde, para a comunicação interna entre o CIM 1XX e o produto Grundfos

3. Instalação



Aviso

O CIM 1XX deve apenas ser ligado a circuitos SELV ou SELV-E.

TM04 1956 1508

3.1 Ligação da LON

A Grundfos recomenda a utilização de um cabo em conformidade com os padrões Echelon.

Exemplos de tipos de cabo recomendados

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Uma rede LON tem de estar equipada com terminais. Os terminais dependem da topologia da rede escolhida.

Ligação do cabo

Procedimento:

Consulte a fig. 2.

1. Ligue os condutores ao terminal A (pos. 1).
2. Ligue os condutores ao terminal B (pos. 2).
3. Ligue as extremidades entrelaçadas da blindagem ao terminal "Blindagem" (pos. 3).

A blindagem só pode ser ligada ao terminal da blindagem do módulo CIM 1XX LON. Consulte a fig. 2, pos. 3.

Nota

A blindagem do cabo nunca pode ser ligada à terra através de uma braçadeira de ligação à terra. Consulte a fig. 2, pos. 4.

Nota

A parte descarnada da blindagem do cabo tem de ser o mais curta possível, de forma a reduzir a impedância a frequências elevadas.

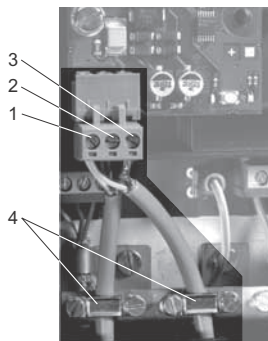


Fig. 2 Ligação da LON

Pos.	Descrição
1	Terminal A da LON
2	Terminal B da LON
3	Terminal da LON para a blindagem do cabo
4	Braçadeira de ligação à terra

3.2 Registo numa rede LON

Os produtos Grundfos com um módulo CIM 1XX LON são registados por uma rede LON de uma das seguintes formas:

- Pino de serviço
- Etiqueta do código de barras.

Pino de serviço

Quando o botão de pressão do pino de serviço do módulo é activado, o módulo envia um código ID único de 48 bit (Neuron ID), que é registado na rede LON.



Fig. 3 Pino de serviço

Etiqueta do código de barras

O Neuron ID, no módulo ou na etiqueta do código de barras incluída, é digitalizado e registado na rede LON. O código de barras do Neuron ID encontra-se no formato Código 128. A etiqueta do código de barras adicional pode ser anexada ao plano de instalação do edifício.

4. LEDs

O módulo CIM 1XX LON tem dois LEDs. Consulte a fig. 1.

- LED de serviço, amarelo (LED1)
- LED de estado, vermelho/verde (LED2) para a comunicação interna entre o CIM 1XX e o produto Grundfos.

LED1

O LED amarelo no CIM 1XX funciona como um LED de serviço. Quando o produto Grundfos é ligado ao abastecimento de energia, o LED de serviço pisca uma vez e permanece desligado se a instalação foi realizada correctamente. Em caso de variações, consulte a secção 5. *Deteção de avarias.*

LED2

Estado	Descrição
Desligado	O CIM 1XX foi desligado.
Luz vermelha intermitente	Não foi estabelecida a comunicação interna entre o CIM 1XX e o produto Grundfos.
Luz vermelha permanente	O CIM 1XX não é compatível com o produto Grundfos ligado.
Luz verde permanente	A comunicação interna entre o CIM 1XX e o produto Grundfos funciona sem problemas.

TM04 1958 1508

TM04 1957 1508

5. Detecção de avarias

As avarias num módulo CIM 1XX LON podem ser detectadas observando o estado do LED de serviço (LED1) e o LED da comunicação interna (LED2). Consulte a tabela abaixo.

CIM 1XX instalado num produto Grundfos

Avaria (estado do LED)	Causa possível	Solução
1. O LED de serviço (LED1) permanece desligado quando o abastecimento de energia é ligado.	a) O CIM 1XX não foi instalado correctamente no produto Grundfos.	Instale correctamente o CIM 1XX no produto Grundfos.
	b) Não existe abastecimento de energia no CIM 1XX.	Verifique o abastecimento de energia do produto Grundfos.
	c) O CIM 1XX está danificado.	Substitua o CIM 1XX.
2. O LED de serviço (LED1) está sempre ligado.	a) O CIM 1XX está danificado.	Substitua o CIM 1XX.
3. O LED de serviço (LED1) pisca quando o abastecimento de energia é ligado ao CIM 1XX, desliga-se, volta a ligar-se e permanece ligado.	a) O CIM 1XX não tem <i>software</i> de aplicação (sem aplicação).	Tente descarregar o <i>software</i> de aplicação através de uma ferramenta de instalação da LON, como a LonMaker.
	b) O CIM 1XX está danificado.	Substitua o CIM 1XX.
4. O LED de serviço (LED1) está sempre a piscar.	a) O CIM 1XX não foi instalado.	Instale o CIM 1XX através de uma ferramenta de instalação da LON, como a LonMaker.
5. O produto Grundfos não reage à alteração das configurações e a leitura da rede LON está incorrecta. O LED da comunicação interna (LED2) está sempre vermelho.	a) O CIM 1XX não é compatível com o produto Grundfos ligado.	Contacte os serviços Grundfos mais próximos.
	b) A aplicação LON pode estar incorrecta, por exemplo, é utilizado o <i>software</i> CIM 110 onde é necessário o <i>software</i> CIM 100.	Descarregue o <i>software</i> adequado através de uma ferramenta de instalação da LON, como a LonMaker.
6. O produto Grundfos não reage à alteração das configurações e a leitura da rede LON está incorrecta. O LED da comunicação interna (LED2) pisca a vermelho.	a) O cabo entre o CIM 1XX e o produto Grundfos está ligado incorrectamente ou danificado.	Ligue correctamente o cabo ou substitua-o.

CIM 1XX instalado no CIU 1XX

Avaria (estado do LED)	Causa possível	Solução
1. O LED de serviço (LED1) permanece desligado quando o abastecimento de energia é ligado.	a) Não existe abastecimento de energia no CIU 1XX.	Verifique o abastecimento de energia no CIU 1XX.
	b) O CIM 1XX está danificado.	Substitua o CIM 1XX.
2. O LED de serviço (LED1) está sempre ligado.	a) O CIM 1XX está danificado.	Substitua o CIM 1XX.
3. O LED de serviço (LED1) pisca quando o abastecimento de energia é ligado ao CIM 1XX, desliga-se, volta a ligar-se e permanece ligado.	a) O CIM 1XX não tem software de aplicação (sem aplicação).	Tente descarregar o software de aplicação através de uma ferramenta de instalação da LON, como a LonMaker.
	b) O CIM 1XX está danificado.	Substitua o CIM 1XX.
4. O LED de serviço (LED1) está sempre a piscar.	a) O CIM 1XX não foi instalado.	Instale o CIM 1XX através de uma ferramenta de instalação da LON, como a LonMaker.
5. O produto Grundfos não reage à alteração das configurações e a leitura da rede LON está incorrecta. O LED da comunicação interna (LED2) está sempre vermelho.	a) O CIM 1XX não é compatível com o produto Grundfos ligado.	Contacte os serviços Grundfos mais próximos.
	b) A aplicação LON pode estar incorrecta, por exemplo, é utilizado o software CIM 110 onde é necessário o software CIM 100.	Descarregue o software adequado através de uma ferramenta de instalação da LON, como a LonMaker.
6. O produto Grundfos não reage à alteração das configurações e a leitura da rede LON está incorrecta. O LED da comunicação interna (LED2) pisca a vermelho.	a) O cabo entre o CIM 1XX e o produto Grundfos está ligado incorrectamente ou danificado.	Ligue correctamente o cabo ou substitua-o.

Nota

A detecção de avarias numa rede LON necessita de uma ferramenta especial como a Honeywell Excelon (não fornecida pela Grundfos).

6. Características técnicas

Transceptor	FTT 10
Cabo	Par blindado, entrelaçado, em conformidade com os padrões Echelon
Velocidade de transferência	78 kbits/s
Protocolo	LonTalk
Tensão de alimentação	5 V ± 5 %
Consumo de energia	Máx. 200 mA
Temperatura de armazenamento	-25 °C a +70 °C -13 °F a +158 °F

7. Assistência

7.1 Documentação de serviço

A documentação de serviço encontra-se disponível em www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Em caso de dúvidas, contacte os serviços ou oficina Grundfos mais próximos.

8. Eliminação

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

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.

Sujeito a alterações.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Значение символов и надписей	82
2.	Назначение	82
2.1	Модуль CIM 1XX LON	83
3.	Монтаж	83
3.1	Подключение к сети	83
3.2	Регистрация в сети LON	84
4.	Световые индикаторы	84
5.	Обзор неисправностей	85
6.	Технические данные	87
7.	Послепродажное обслуживание	87
7.1	Сервисная документация	87
8.	Утилизация отходов	87
9.	Гарантии изготовителя	87

2. Назначение

Модуль CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module - Модуль интерфейса связи) применяется для обмена данными между сетью и изделием Grundfos.

CIM 1XX устанавливается в то изделие, с которым устанавливается связь, или в блок интерфейса связи CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit – Устройство интерфейса связи).

Переоснащение CIM 1XX описывается в руководстве по монтажу и эксплуатации на изделие Grundfos.

Дополнительная информация

Дополнительную информацию о конфигурации и функциях CIM 1XX можно найти в функциональном профиле на CD-ROM, поставляемом с продуктом.



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.



Внимание

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

Указание

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

2.1 Модуль CIM 1XX LON

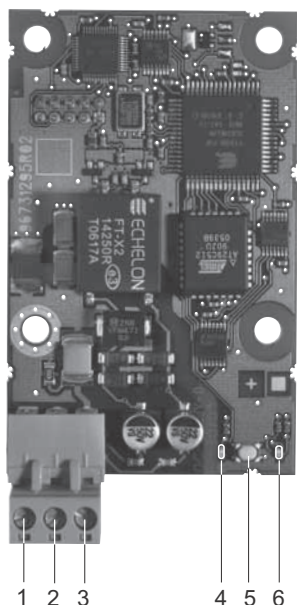
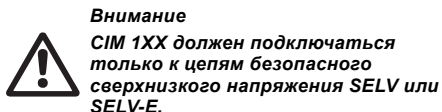


Рис. 1 Модуль CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

Поз.	Обозначение	Описание
1	A	LON - клемма A
2	B	LON - клемма B
3	Экран	LON - клемма для экрана кабеля
4	LED1	Жёлтый световой индикатор обслуживания
5	Штифт	Кнопка - штифт обслуживания
6	LED2	Красный/зелёный световой индикатор для внутренней связи между CIM 1XX и изделием Grundfos

3. Монтаж



3.1 Подключение к сети

Grundfos рекомендует использовать кабель в соответствии со стандартами Echelon.

Примеры рекомендованных типов кабеля

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Сеть LON должна иметь оконечную нагрузку. Оконечная нагрузка зависит от выбранной топологии сети.

Подключение кабеля

Порядок выполнения:

См. рис. 2.

1. Подсоедините провода к клемме A (поз. 1).
2. Подсоедините провода к клемме B (поз. 2).
3. Подсоедините скрученные концы экрана к клемме "Экран" (поз. 3).

Экран должен быть подсоединён только к клемме экрана модуля CIM 1XX LON.

Указание

Смотрите рис. 2, поз. 3.

Запрещается подсоединять экран кабеля к земле через зажим заземления. Смотрите рис. 2, поз. 4.

Указание

Часть экрана кабеля без оболочки должна быть как можно короче, чтобы снизить внутренний импеданс при высоких частотах.

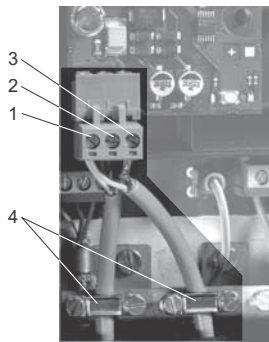


Рис. 2 Подключение к сети

TM04 1957 1508

Поз.	Описание
1	LON - клемма A
2	LON - клемма B
3	LON - клемма для экрана кабеля
4	Зажим заземления

3.2 Регистрация в сети LON

Изделия Grundfos с модулем CIM 1XX LON регистрируются в сети LON одним из следующих способов:

- Кнопка Service pin (Сервисный штифт)
- Этикетка со штрих-кодом.

Кнопка Service pin (Сервисный штифт)

Когда нажимается кнопка Service pin модуля, он передает определенный 48-битовый идентификационный кодовый сигнал (Neuron ID), регистрируемый в сети LON.



Рис. 3 Кнопка Service pin

TM04 1958 1508

Этикетка со штрих-кодом

Сканируется идентификационный код Neuron на модуле или на этикетке со штрих-кодом и регистрируется в сети LON. Штриховой код Neuron ID имеет формат кода 128. Дополнительная наклейка может размещаться, например, на монтажной схеме.

4. Световые индикаторы

Модуль CIM 1XX LON оснащён двумя световыми индикаторами. Смотрите рис. 1.

- Индикатор жёлтого цвета (LED1)
- Красный/зелёный индикатор (LED2) служит для внутренней связи между CIM 1XX и изделием Grundfos.

LED1

Жёлтый индикатор на CIM 1XX выполняет функцию индикатора обслуживания. При подключении изделия Grundfos к источнику питания индикатор обслуживания мигнёт один раз и погаснет, если установка была выполнена правильно. В случае отклонений смотрите раздел 5. *Обзор неисправностей.*

LED2

Состояние	Описание
Нет индикации	CIM 1XX выключен.
Мигает красным	Между CIM 1XX и изделием Grundfos отсутствует внутренняя связь.
Постоянно красный	CIM 1XX не поддерживает подключенное изделие Grundfos.
Постоянно зелёный	Внутренняя связь между CIM 1XX и изделием Grundfos - в норме.

5. Обзор неисправностей

Неисправности в модуле CIM 1XX LON можно обнаружить, просмотрев состояние индикатора обслуживания (LED1) и индикатора для внутренней связи (LED2). Смотрите таблицу ниже.

CIM 1XX установлен в изделии Grundfos

Неисправность (состояние индикатора)	Возможная причина	Устранение неисправности
1. Индикатор обслуживания (LED1) не загорается даже после подачи питания.	a) CIM 1XX установлен неправильно в изделии Grundfos.	Правильно установить CIM 1XX в изделии Grundfos.
	b) Нет питания к CIM 1XX.	Проверить подачу питания к изделию Grundfos.
	c) CIM 1XX неисправен.	Заменить CIM 1XX.
2. Индикатор обслуживания (LED1) горит постоянно.	a) CIM 1XX неисправен.	Заменить CIM 1XX.
3. Индикатор обслуживания (LED1) мигает при подаче питания в CIM 1XX, выключается, снова включается и дальше продолжает гореть.	a) В CIM 1XX отсутствует программное обеспечение (отсутствует приложение).	Попробуйте скачать прикладную программу через установочную программу LON, такую как LonMaker.
	b) CIM 1XX неисправен.	Заменить CIM 1XX.
4. Индикатор обслуживания (LED1) мигает каждую секунду.	a) CIM 1XX не был установлен.	Установить CIM 1XX с помощью установочной программы LON, такой как LonMaker.
5. Изделие Grundfos не реагирует на изменения в настройках, и данные от сети LON неправильные. Индикатор для внутренней связи (LED2) постоянно красный.	a) CIM 1XX не поддерживает подключенное изделие Grundfos.	Обратитесь в ближайшее представительство компании Grundfos.
	b) Приложение LON может быть неверным, например, там где требуется CIM 100 используется CIM 110.	Загрузите правильную программу с помощью установочной программы LON, такой как LonMaker.
6. Изделие Grundfos не реагирует на изменения в настройках, и данные от сети LON неправильные. Индикатор для внутренней связи (LED2) мигает красным.	a) Кабель между CIM 1XX и изделием Grundfos соединён неправильно или повреждён.	Подключить кабель правильно или заменить.

CIM 1XX установлен в CIU 1XX

Неисправность (состояние индикатора)	Возможная причина	Устранение неисправности
1. Индикатор обслуживания (LED1) не загорается даже после подачи питания.	a) Нет подачи питания к CIU 1XX.	Проверить подачу питания к CIU 1XX.
	b) CIM 1XX неисправен.	Заменить CIM 1XX.
2. Индикатор обслуживания (LED1) горит постоянно.	a) CIM 1XX неисправен.	Заменить CIM 1XX.
3. Индикатор обслуживания (LED1) мигает при подаче питания в CIM 1XX, выключается, снова включается и дальше продолжает гореть.	a) В CIM 1XX отсутствует программное обеспечение (отсутствует приложение).	Попробуйте скачать прикладную программу через установочную программу LON, такую как LonMaker.
	b) CIM 1XX неисправен.	Заменить CIM 1XX.
4. Индикатор обслуживания (LED1) мигает каждую секунду.	a) CIM 1XX не был установлен.	Установить CIM 1XX с помощью установочной программы LON, такой как LonMaker.
5. Изделие Grundfos не реагирует на изменения в настройках, и данные от сети LON неправильные. Индикатор для внутренней связи (LED2) постоянно красный.	a) CIM 1XX не поддерживает подключенное изделие Grundfos.	Обратитесь в ближайшее представительство компании Grundfos.
	b) Приложение LON может быть неверным, например, там где требуется CIM 100 используется CIM 110.	Загрузите правильную программу с помощью установочной программы LON, такой как LonMaker.
6. Изделие Grundfos не реагирует на изменения в настройках, и данные от сети LON неправильные. Индикатор для внутренней связи (LED2) мигает красным.	a) Кабель между CIM 1XX и изделием Grundfos соединён неправильно или повреждён.	Подключить кабель правильно или заменить.

Указание

Поиск неисправности в сети LON требует специальной программы, такой как Excelon от Honeywell (компанией Grundfos не поставляется).

6. Технические данные

Трансивер	FTT 10
Кабель	Экранированная витая пара в соответствии со стандартами Echelon
Скорость передачи	78 Кбит/с
Протокол	LonTalk
Напряжение питания	5 В ± 5 %
Потребляемый ток	Макс. 200 мА
Температура хранения	От -25 °С до +70 °С

7. Послепродажное обслуживание

7.1 Сервисная документация

Сервисную документацию можно найти на сайте 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.

CUPRINS

	Pagina
1. Simboluri folosite în acest document	88
2. Aplicații	88
2.1 Modul CIM 1XX LON	88
3. Instalare	88
3.1 Conectarea LON	89
3.2 Înregistrarea într-o rețea LON	89
4. LED-uri	89
5. Identificare avarii	90
6. Date tehnice	91
7. Service	91
7.1 Documentație de service	91
8. Scoaterea din uz	91

Avertizare



Înainte de instalare, citiți cu atenție aceste instrucțiuni de instalare și utilizare. Instalarea și funcționarea trebuie de asemenea să fie în concordanță cu regulamentele locale și codurile acceptate de bună practică.

1. Simboluri folosite în acest document

Avertizare



Dacă nu se ține cont de aceste instrucțiuni de siguranță, există pericolul unei accidentări!

Atenție

Dacă nu se ține cont de aceste instrucțiuni de siguranță, poate exista o proastă funcționare sau echipamentul se poate defecta!

Notă

Notări sau instrucțiuni care ușurează munca sau asigură funcționarea în condiții de siguranță.

2. Aplicații

Modulul CIM 1XX LON (CIM = Modul Interfață Comunicații) permite transmiterea de date între o rețea LON și un produs Grundfos.

CIM 1XX este echipat în produs pentru a comunica cu sau într-o unitate CIU 1XX (CIU = Unitate Interfață Comunicații).

Montarea lui CIM 1XX pe aparate mai vechi este descrisă în instrucțiunile de instalare și utilizare ale produsului Grundfos.

Informații suplimentare

Pentru informații suplimentare despre configurația și funcționalitatea lui CIM 1XX, vezi profilul funcțional specific de pe CD-ROM-ul furnizat cu produsul.

2.1 Modul CIM 1XX LON

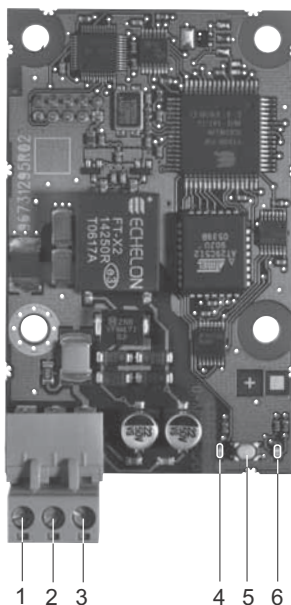


Fig. 1 Modul CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

Poz.	Destinație	Descriere
1	A	Borna LON A
2	B	Borna LON B
3	Ecranare	Bornă LON pentru ecranare cablu
4	LED1	LED galben service
5	Pin	Pin service (buton-apăsare)
6	LED2	LED de stare roșu/verde pentru comunicația internă între CIM 1XX și produsul Grundfos

3. Instalare



Avertizare

CIM 1XX trebuie conectat numai la circuite SELV sau SELV-E.

3.1 Conectarea LON

Grundfos recomandă să utilizați un cablu în conformitate cu standardele Echelon.

Exemple de tipuri de cabluri recomandate

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

O rețea LON trebuie închisă. Închiderea depinde de topologia aleasă a rețelei.

Montarea cablului

Procedură:

Vezi fig. 2.

1. Conectați conductorii la borna A (poz. 1).
2. Conectați conductorii la borna B (poz. 2).
3. Conectați capetele răsucite ale ecranării la borna "Ecranare" (poz. 3).

Ecranarea trebuie conectată numai la borna de ecranare a modului CIM 1XX LON. Vezi fig. 2, poz. 3.

Ecranarea cablului nu trebuie niciodată conectată la pământ prin clema de împământare. Vezi fig. 2, poz. 4.

Notă

Partea desertizată a ecranării cablului trebuie să fie cât mai scurtă posibil pentru a reduce impedența la frecvențe înalte.

Notă

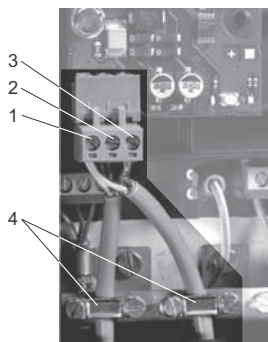


Fig. 2 Conectarea LON

Poz.	Descriere
1	Bornă LON A
2	Bornă LON B
3	Bornă LON pentru ecranare cablu
4	Clemă împământare

3.2 Înregistrarea într-o rețea LON

Produsele Grundfos cu un modul CIM 1XX LON sunt înregistrate de o rețea LON într-unul din aceste feluri:

- Pin service
- Etichetă cod de bare.

Pin service

Când butonul pin de service este activat, modulul va trimite un cod unic ID pe 48 biți (Neuron ID) care este înregistrat în rețeaua LON.



Fig. 3 Pin service

Etichetă cod de bare

Neuron ID-ul de pe modul sau de pe eticheta cod de bare atașată este scanat și înregistrat în rețeaua LON. Codul de bare al Neuron ID este în format Code 128. Eticheta cod de bare suplimentară poate fi atașată pe planul instalației clădirii.

4. LED-uri

Modulul CIM 1XX LON are două LED-uri. Vezi fig. 1.

- LED galben service (LED1)
- LED de stare roșu/verde (LED2) pentru comunicația internă între CIM 1XX și produsul Grundfos.

LED1

LED-ul galben de pe CIM 1XX funcționează ca un LED de service. Când produsul Grundfos este conectat la alimentarea electrică, LED-ul de service va ilumina odată și apoi va rămâne stins dacă instalația a fost realizată corect. În caz de deviații, vezi secțiunea 5. *Identificare avarii.*

LED2

Stare	Descriere
Stins	CIM 1XX a fost deconectat.
Roșu intermitent	Nicio comunicație internă între CIM 1XX și produsul Grundfos.
Roșu permanent	CIM 1XX nu suportă produsul Grundfos conectat.
Verde permanent	Comunicația internă între CIM 1XX și produsul Grundfos este OK.

TM04 1958 1508

TM04 1957 1508

5. Identificare avarii

Avariile într-un modul LON CIM 1XX pot fi detectate prin observarea stării LED-ului de service (LED1) și LED-ul pentru comunicație internă (LED2). Vezi tabelul de mai jos.

CIM 1XX echipat într-un produs Grundfos

Avarie (stare LED)	Cauză posibilă	Remediu
1. LED-ul de service (LED1) rămâne stins când alimentarea electrică este conectată.	a) CIM 1XX nu a fost montat corect în produsul Grundfos.	Montați corect modulul CIM 1XX în produsul Grundfos.
	b) Nu există alimentare către CIM 1XX.	Verificați alimentarea electrică către produsul Grundfos.
	c) CIM 1XX este defect.	Înlocuiți CIM 1XX.
2. LED-ul de service (LED1) este permanent aprins.	a) CIM 1XX este defect.	Înlocuiți CIM 1XX.
3. LED-ul de service (LED1) este intermitent când alimentarea electrică este conectată la CIM 1XX, se stinge, se aprinde din nou și rămâne aprins permanent.	a) CIM 1XX nu are software pentru aplicație (fără aplicație).	Încercați să descărcați software-ul de aplicație cu o unealtă de instalare LON cum ar fi LonMaker.
	b) CIM 1XX este defect.	Înlocuiți CIM 1XX.
4. LED-ul de service (LED1) luminează la fiecare secundă.	a) CIM 1XX nu a fost instalat.	Instalați CIM 1XX cu ajutorul unei uneelte de instalare LON cum ar fi LonMaker.
5. Produsul Grundfos nu reacționează la schimbările setărilor, iar citirea de la rețeaua LON este incorectă. LED-ul pentru comunicație internă (LED2) este permanent roșu.	a) CIM 1XX nu suportă produsul Grundfos conectat.	Contactați cea mai apropiată companie Grundfos.
	b) Aplicația LON poate fi greșită, de exemplu software CIM 110 acolo unde este necesar software CIM 100.	Descărcați software-ul corect cu o unealtă de instalare LON cum ar fi LonMaker.
6. Produsul Grundfos nu reacționează la schimbările setărilor, iar citirea de la rețeaua LON este incorectă. LED-ul pentru comunicație internă (LED2) este roșu intermitent.	a) Cablul între CIM 1XX și produsul Grundfos este conectat incorect sau deteriorat.	Conectați corect cablul, sau înlocuiți cablul.

CIM 1XX montat în CIU 1XX

Avarie (stare LED)	Cauză posibilă	Remediu
1. LED-ul de service (LED1) rămâne stins când alimentarea electrică este conectată.	a) Nu există alimentare către CIU 1XX.	Verificați alimentarea electrică către CIU 1XX.
	b) CIM 1XX este defect.	Înlocuiți CIM 1XX.
2. LED-ul de service (LED1) este permanent aprins.	a) CIM 1XX este defect.	Înlocuiți CIM 1XX.
3. LED-ul de service (LED1) este intermitent când alimentarea electrică este conectată la CIM 1XX, se stinge, se aprinde din nou și rămâne aprins permanent.	a) CIM 1XX nu are software pentru aplicație (fără aplicație).	Încercați să descărcați software-ul de aplicație cu o unealtă de instalare LON cum ar fi LonMaker.
	b) CIM 1XX este defect.	Înlocuiți CIM 1XX.
4. LED-ul de service (LED1) iluminează la fiecare secundă.	a) CIM 1XX nu a fost instalat.	Instalați CIM 1XX cu ajutorul unei unele de instalare LON cum ar fi LonMaker.
5. Produsul Grundfos nu reacționează la schimbările setărilor, iar citirea de la rețeaua LON este incorectă. LED-ul pentru comunicație internă (LED2) este permanent roșu.	a) CIM 1XX nu suportă produsul Grundfos conectat.	Contactați cea mai apropiată companie Grundfos.
	b) Aplicația LON poate fi greșită, de exemplu software CIM 110 acolo unde este necesar software CIM 100.	Descărcați software-ul corect cu o unealtă de instalare LON cum ar fi LonMaker.
6. Produsul Grundfos nu reacționează la schimbările setărilor, iar citirea de la rețeaua LON este incorectă. LED-ul pentru comunicație internă (LED2) este roșu intermitent.	a) Cablul între CIM 1XX și produsul Grundfos este conectat incorect sau deteriorat.	Conectați corect cablul, sau înlocuiți cablul.

Notă

Identificarea avariilor într-o rețea LON necesită o unealtă specială cum ar fi Honeywell Excelon (nu este livrat de Grundfos).

6. Date tehnice

Emițător-receptor	FTT 10
Cablul	Ecranat, "twisted-pair", conform standardelor Echelon
Viteză de transmisie	78 kbits/s
Protocol	LonTalk
Tensiune de alimentare	5 V ± 5 %
Consum curent	Max. 200 mA
Temperatură depozitare	-25 °C până la +70 °C -13 °F până la +158 °F

7. Service

7.1 Documentație de service

Documentația de service este disponibilă pe www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Dacă aveți orice întrebare, vă rugăm să contactați cea mai apropiată companie sau atelier de reparații Grundfos.

8. 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.

Ne rezervăm dreptul de a modifica aceste date.

OBSAH

	Strana
1. Označenie dôležitosti pokynov	92
2. Použitie	92
2.1 Modul CIM 1XX LON	92
3. Inštalácia	92
3.1 Pripojenie LON	93
3.2 Registrácia v sieti LON	93
4. Svetielka LED	93
5. Identifikácia porúch	94
6. Technické údaje	95
7. Servis	95
7.1 Servisná dokumentácia	95
8. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti	95

Upozornenie



Pred inštaláciou si prečítajte montážny a prevádzkový návod. Montáž a prevádzka musia spĺňať miestne predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a tiež interné pracovné predpisy prevádzkovateľa.

1. Označenie dôležitosti pokynov

Upozornenie



Bezpečnostné pokyny obsiahnuté v týchto prevádzkových predpisoch, ktorých nedodržovanie môže mať za následok ohrozenie osôb, sú označené všeobecným symbolom pre nebezpečenstvo DIN 4844-W00.

Pozor

Toto označenie nájdete u tých bezpečnostných pokynov, ktorých nerešpektovanie môže znamenať nebezpečenstvo pre stroj a zachovanie jeho funkčnosti.

Dôležité

Pod týmto označením sú uvedené rady alebo pokyny, ktoré majú uľahčiť prácu a zaisťovať bezpečnú prevádzku.

2. Použitie

Modul CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) umožňuje prenos dát medzi sieťou LON a zariadením Grundfos.

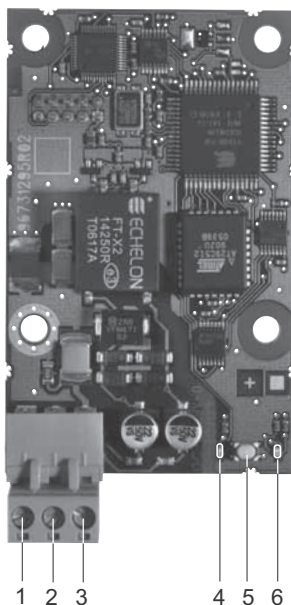
Modul CIM 1XX je zabudovaný priamo do zariadenia, s ktorým má prebiehať komunikácia, príp. do komunikačnej prepojovacej jednotky CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit).

Postup pri dodatočnej inštalácii modulu CIM 1XX je popísaný v montážnom a prevádzkovom návode príslušného zariadenia Grundfos.

Ďalšie informácie

Blížšie informácie o konfigurácii a funkciách modulu CIM 1XX nájdete v zvláštnom funkčnom profile na disku CD-ROM dodanom spolu s modulom.

2.1 Modul CIM 1XX LON



Obr. 1 Modul CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

Pol.	Označenie	Popis
1	A	LON svorka A
2	B	LON svorka B
3	Ochranné uzemnenie	LON svorka pre ochranné uzemnenie kábla
4	LED1	Žltá servisná kontrolka LED
5	Pin	Servisný pin (tlačidlo)
6	LED2	Červené/zelené svetielko LED prevádzkového stavu pre internú komunikáciu medzi modulom CIM 1XX a zariadením Grundfos

3. Inštalácia



Výstraha

Modul CIM 1XX musí byť vždy pripojený iba na okruhy ochranného nízkeho napätia SELV alebo SELV-E.

3.1 Pripojenie LON

Grundfos odporúča použiť pripájací kábel podľa noriem Echelon.

Príklady odporúčaných typov káblov

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Sieť LON musí byť zakončená. Zakončenie závisí od zvolenej sieťovej topológie.

Montáž kábla

Postup:

Pozri obr. 2.

1. Pripojte vodiče na svorku A (pol. 1).
2. Pripojte vodiče na svorku B (pol. 2).
3. Pripojte stočené konce ochranného uzemnenia na svorku "Ochranné uzemnenie" (pol. 3).

Ochranné uzemnenie smie byť zapojené len na ochranné svorky modulu CIM 1XX LON. Pozri obr. 2, pol. 3.

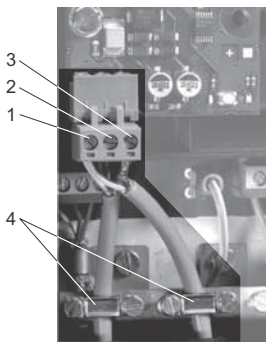
Dôležité

Ochranné uzemnenie kábla nesmie byť nikdy pripojené k zemi pomocou uzemňovacej svorky.

Pozri obr. 2, pol. 4.

Obnažená časť ochranného uzemnenia kábla musí byť čo najkratšia, aby sa redukovala impedancia pri vysokých frekvenciách.

Dôležité



Obr. 2 Pripojenie LON

Pol.	Popis
1	LON svorka A
2	LON svorka B
3	LON svorka pre ochranné uzemnenie kábla
4	Uzemňovacia svorka

3.2 Registrácia v sieti LON

Zariadenia Grundfos s modulom CIM 1XX LON sa v sieti LON zaregistrujú jedným z týchto spôsobov:

- Servisný pin
- Znak čiarového kódu.

Servisný pin

Pri aktivácii tlačidla servisného pinu vyšle modul špecifický 48-bitový ID kód (Neuron ID), ktorý sa zaregistruje v sieti LON.



Obr. 3 Servisný pin

Znak čiarového kódu

Kód Neuron ID na module alebo na priloženom štítku s čiarovým kódom sa naskenuje a zaregistruje v sieti LON. Čiarový kód Neuron ID je vo formáte Code 128. Ďalšiu nálepku s čiarovým kódom môžete nalepiť na inštalačný plán budovy.

4. Svetielka LED

Modul CIM 1XX LON má dve svetielka LED.

Pozri obr. 1.

- Žlté prevádzkové svetielko LED (LED1)
- Červené/zelené svetielko LED (LED2) prevádzkového stavu pre internú komunikáciu medzi modulom CIM 1XX a zariadením Grundfos.

LED1

Žlté svetielko LED na module CIM 1XX slúži ako prevádzkové LED svetielko. Keď sa zariadenie Grundfos pripojí na zdroj napájacieho napätia, prevádzkové svetielko LED raz zabliká a v prípade správne vykonanej inštalácie už potom zostane vypnuté. V prípade odchýlok pozri časť 5. Identifikácia porúch.

LED2

Stav prevádzky	Popis
Vypnuté	CIM 1XX je vypnuté.
Prerušovane svietiace červené svetlo	Neprebíha interná komunikácia medzi CIM 1XX a zariadením Grundfos.
Permanentne svietiace červené svetlo	CIM 1XX nepodporuje pripojené zariadenie Grundfos.
Permanentne svietiace zelené svetlo	Interná komunikácia medzi CIM 1XX a zariadením Grundfos prebieha v poriadku.

TM04 1958 1508

TM04 1957 1508

5. Identifikácia porúch

Poruchy modulu CIM 1XX LON je možné odhaliť pozorovaním stavu prevádzkového svetielka LED (LED1) a svetielka LED pre signalizáciu internej komunikácie (LED2). Pozri nižšie uvedenú tabuľku.

Modul CIM 1XX nainštalovaný do zariadenia Grundfos

Porucha (stav LED svetielka)	Možná príčina	Odstránenie poruchy
1. Prevádzkové svetielko LED (LED1) nesvieti, keď je pripojený prívod el. napätia.	a) Nesprávna inštalácia modulu CIM 1XX v zariadení Grundfos.	Skorigujte inštaláciu modulu CIM 1XX v zariadení Grundfos.
	b) Prerušený prívod napájacieho napätia na modul CIM 1XX.	Skontrolujte prívod elektrického napätia na zariadenie Grundfos.
	c) Modul CIM 1XX je poškodený.	Vymeňte CIM 1XX.
2. Prevádzkové svetielko LED (LED1) permanentne svieti.	a) Modul CIM 1XX je poškodený.	Vymeňte CIM 1XX.
3. Prevádzkové svetielko LED (LED1) bliká po pripojení zdroja napájacieho napätia na modul CIM 1XX, vypne sa a znovu sa zapne a potom stále svieti.	a) Modul CIM 1XX nemá aplikačný softvér (bez aplikácie).	Pokúste sa stiahnuť aplikačný softvér cez niektorý inštalčný nástroj LON, napr. LonMaker.
	b) Modul CIM 1XX je poškodený.	Vymeňte CIM 1XX.
4. Prevádzkové svetielko LED (LED1) každú sekundu bliká.	a) Modul CIM 1XX nie je nainštalovaný.	Nainštalujte modul CIM 1XX pomocou niektorého inštalčného nástroja LON, napr. LonMaker.
5. Zariadenie Grundfos nereaguje na zmeny nastavení a odčítané údaje zo siete LON nie sú správne. Svetielko LED pre internú komunikáciu (LED2) permanentne svieti na červeno.	a) CIM 1XX nepodporuje pripojené zariadenie Grundfos.	Obráťte sa na najbližšiu pobočku firmy Grundfos.
	b) Použitý aplikačný softvér LON môže byť nesprávny, napr. softvér CIM 110 namiesto požadovaného CIM 100.	Stiahnite si správny aplikačný softvér pomocou niektorého inštalčného nástroja LON, napr. LonMaker.
6. Zariadenie Grundfos nereaguje na zmeny nastavení a odčítané údaje zo siete LON nie sú správne. Svetielko LED pre internú komunikáciu (LED2) bliká na červeno.	a) Kábel medzi modulom CIM 1XX a zariadením Grundfos je nesprávne zapojený alebo poškodený.	Kábel zapojte správne alebo ho vymeňte.

Modul CIM 1XX zabudovaný do prepojovacej jednotky CIU 1XX

Porucha (stav LED svetielka)	Možná príčina	Odstránenie poruchy
1. Prevádzkové svetielko LED (LED1) nesvieti, keď je pripojený prívod el. napätia.	a) Prerušený prívod napájacieho napätia na jednotku CIU 1XX. b) Modul CIM 1XX je poškodený.	Skontrolujte prívod napájacieho napätia na jednotku CIU 1XX. Vymeňte CIM 1XX.
2. Servisné svetielko LED (LED1) permanentne svieti.	a) Modul CIM 1XX je poškodený.	Vymeňte CIM 1XX.
3. Prevádzkové svetielko LED (LED1) bliká po pripojení zdroja napájacieho napätia na modul CIM 1XX, vypne sa a znovu sa zapne a potom stále svieti.	a) Modul CIM 1XX nemá aplikačný softvér (bez aplikácie). b) Modul CIM 1XX je poškodený.	Pokúste sa stiahnuť aplikačný softvér cez niektorý inštalčný nástroj LON, napr. LonMaker. Vymeňte CIM 1XX.
4. Prevádzkové svetielko LED (LED1) každú sekundu bliká.	a) Modul CIM 1XX nie je nainštalovaný.	Nainštalujte modul CIM 1XX pomocou niektorého inštalčného nástroja LON, napr. LonMaker.
5. Zariadenie Grundfos nereaguje na zmeny nastavení a odčítané údaje zo siete LON nie sú správne. Svetielko LED pre internú komunikáciu (LED2) permanentne svieti na červeno.	a) CIM 1XX nepodporuje pripojené zariadenie Grundfos. b) Použitý aplikačný softvér LON môže byť nesprávny, napr. softvér CIM 110 namiesto požadovaného CIM 100.	Obráťte sa na najbližšiu pobočku firmy Grundfos. Stiahnite si správny aplikačný softvér pomocou niektorého inštalčného nástroja LON, napr. LonMaker.
6. Zariadenie Grundfos nereaguje na zmeny nastavení a odčítané údaje zo siete LON nie sú správne. Svetielko LED pre internú komunikáciu (LED2) bliká na červeno.	a) Kábel medzi modulom CIM 1XX a zariadením Grundfos je nesprávne zapojený alebo poškodený.	Kábel zapojte správne alebo ho vymeňte.

Dôležité

Poruchová diagnostika v sieti LON vyžaduje použitie špeciálneho nástroja ako napr. Honeywell Excelon (nedodáva ho Grundfos).

6. Technické údaje

Vysielač s prijímačom	FTT 10
Kábel	Tienený, stočený pár vodičov podľa noriem Echelon
Rýchlosť prenosu	78 kbitov/s
Protokol	LonTalk
Napájacie napätie	5 V ± 5 %
Energetická spotreba	Max. 200 mA
Teplota pri skladovaní	-25 °C až +70 °C -13 °F až +158 °F

7. Servis

7.1 Servisná dokumentácia

Servisná dokumentácia je prístupná na webovej stránke www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

V prípade ďalších otázok sa obráťte na najbližšiu pobočku firmy Grundfos alebo na jej servisné stredisko.

8. 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:

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

Technické zmeny vyhradené.

VSEBINA

	Stran
1. Oznake varnostnih navodil	96
2. Aplikacije	96
2.1 CIM 1XX LON modul	96
3. Instalacija	97
3.1 Priklučitev LON	97
3.2 Registracija na LON omrežju	97
4. LED	97
5. Iskanje napak	98
6. Tehnični podatki	99
7. Servis	99
7.1 Servisna dokumentacija	99
8. Odstranitev	99



Opozorilo

Pred montažo preberite navodila za montažo in obratovanje. Instalacija in delovanje morata biti skladna z lokalnimi predpisi.

1. Oznake varnostnih navodil



Opozorilo

Navodila za montažo in obratovanje vsebujejo varnostne napotke, ki so posebej označeni s splošnim simbolom za nevarnost: "Varnostni znak po DIN 4844-W00". Njihovo neupoštevanje lahko povzroči poškodbe oseb.



Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči nepravilno delovanje in okvare stroja.



Upoštevanje teh nasvetov in navodil omogoča lažje in varno delo.

2. Aplikacije

CIM 1XX LON modul (CIM = Komunikacijski vmesni modul) omogoča tranzmucijo podatkov med LON omrežjem in Grundfosovim proizvodom.

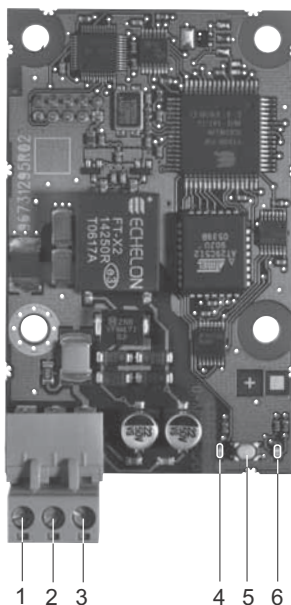
CIM 1XX je vgrajen v proizvod za komunikacijo, z ali v CIU 1XXX enoti (CIU = Vmesna komunikacijska enota).

Ukrivljanje CIM 1XX je opisano v navodilih za instalacijo in delovanje Grundfosovih proizvodov.

Nadaljne informacije

Za dodatne informacije o konfiguraciji in funkcionalnosti CIM 1XX, glejte specifični profil na CD-ROMu, kateri je dobavljen s proizvodom.

2.1 CIM 1XX LON modul



Slika 1 CIM 1XX LON modul

Poz.	Opis	Opis
1	A	LON terminal A
2	B	LON terminal B
3	Oklop	LON terminal za oklop kablov
4	LED1	Rumen servis LED
5	Zatič	Servisni PIN (pritisni gumb)
6	LED2	Rdeč/Zelen status LED za interno komunikacijo med CIM 1XX in Grundfosovim proizvodom

TM04 1956 1508

3. Instalacija



Opozorilo

CIM 1XX je lahko priključen samo na SELV ali SELV-E tokokrog.

3.1 Priključitev LON

Grundfos priporoča uporabo kablov glede na Echelon standarde.

Primeri priporočenih tipov kablov

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON omrežje mora biti uničeno. Uničenje je odvisno od izbrane tipologije omrežja.

Montaža kablov

Postopek: Glejte sl. 2.

1. Povežite konduktorje na terminal A (pos. 1).
2. Povežite konduktorje na terminal B (pos. 2).
3. Povežite prekrížen konec oklopa na terminal "Oklop" (pos. 3).

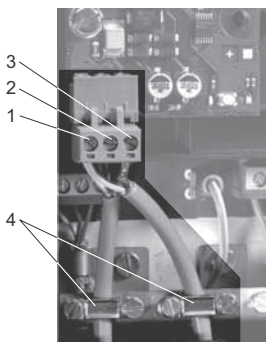
Oklop mora biti povezan s terminalom oklopa na CIM 1XX LON modul.
Glejte sl. 2, pos. 3.

Nasvet

Oklop kabla ne sme biti nikoli povezan z zemljo na zemeljsko spono.
Glejte sl. 2, pos. 4.

Oklop kabla mora biti kratek kot je le mogoče, za zmanjšanje upora pri visokih frekvencah.

Nasvet



Slika 2 Priključitev LON

Poz.	Opis
1	LON terminal A
2	LON terminal B
3	LON terminal za oklop kablov
4	Zemeljska spona

3.2 Registracija na LON omrežju

Grundfosovi proizvodi z CIM 1XX LON modulom, registrirani z LON omrežjem na več načinov:

- Servisni PIN
- Kodna nalepka, barov.

Servisni PIN

Kadar servisni pin pritisne gumb je modul aktiviran, modul bo poslal originalno 48 ID kodo (Neuron ID), katera je registrirana v LON omrežju.



Slika 3 Servisni PIN

Črtna koda

Neuron ID na modulu ali na črtni kodi je skeniran in registriran v LON omrežju. Črtna koda na Neuron ID je koda 128 formata. Dodatna črtna koda je lahko dodana na instalacijski plan stavb.

4. LED

CIM 1XX LON modul ima dva LEDa. Glejte sl. 1.

- Rumen servis LED (LED1)
- Rdeč/zelen status LED (LED2) za interno komunikacijo med CIM 1XX in Grundfosovim proizvodom.

LED1

Rumeni LED na CIM 1XX funkcioniira kot servis LED. Ko je Grundfosov prizvod priključen na elektriko, nas servis LED opozori enkrat in nato ostane tako dokler instalacija ni narejena pravilno. V primeru odklonov glejte razdelek 5. *Iskanje napak.*

LED2

Status	Opis
Ne	CIM 1XX je bil izključen.
Utripa rdeče	Ni interne komunikacije med CIM 1XX in Grundfosovim proizvodom.
Stalno rdeče	CIM 1XX se ne odziva na priključene Grundfosove proizvode.
Stalno zeleno	Interna komunikacija med CIM 1XX in Grundfosovim proizvodom je OK.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Iskanje napak

Napake na CIM 1XX LON modulu lahko odkrijemo z opazovanjem statusa servisa LED (LED1) in LED za notranjo komunikacijo (LED2). Glejte spodnjo tabelo.

CIM 1XX montiran na Grundfosov prizvod

Napaka (LED status)	Možen vzrok	Ukrep
1. Servis LED (LED1) ostaja izklopljen kadar je priključen na električno moč.	a) CIM 1XX ni montiran pravilno na Grundfosov prizvod.	Motirajte CIM 1XX pravilno na Grundfosov prizvod.
	b) Ni elektrike na CIM 1XX.	Preverite dovod energije na Grundfosov prizvod.
	c) Na CIM 1XX je okvara.	Zamenjajte CIM 1XX.
2. Servis LED (LED1) je vedno delujoč.	a) Na CIM 1XX je okvara.	Zamenjajte CIM 1XX.
3. Servis LED (LED1) utripa, kadar je dovod električne energije priključen na CIM 1XX, izključite ga in ponovno prižgite tako, da ostane trajno vključen.	a) CIM 1XX nima nobene aplikacije za software (brez aplikacije).	Poskušajte sneti iz interneta aplikacijo za software in sicer za LON instalacijsko orodje kot je tudi LonMaker.
	b) Na CIM 1XX je okvara.	Zamenjajte CIM 1XX.
4. Servis LED (LED1) utripa vsako sekundo.	a) CIM 1XX ni bil instaliran.	Instalirajte CIM 1XX z LON instalacijskim orodjem kot je LonMaker.
5. Grundfosov proizvod se ne odziva na spremembe nastavitvev, kar pomeni da je branje LON omrežja nepravilno. LED interna komunikacija (LED2) je trajno rdeča.	a) CIM 1XX se ne odziva na priključene Grundfosove proizvode.	Kontaktirajte najbližjo Grundfosovo podjetje.
	b) LON aplikacija je lahko napačna, naprimer zahtevan je CIM 110 software.	Priskrbite primeren software za LON instalacijsko orodje, kot je LonMaker.
6. Grundfosov proizvod se ne odziva na spremembe nastavitvev, kar pomeni da je branje LON omrežja nepravilno. LED interna komunikacija (LED2) tripa rdeče.	a) Kabel med CIM 1XX in Grundfosovim proizvodom je povezan napačno oziroma je poškodovan.	Povežite kabel pravilno, ali ga nadomestite.

CIM 1XX je montiran na CIU 1XX

Napaka (LED status)	Možen vzrok	Ukrep
1. Servis LED (LED1) ostaja izklopljen kadar je prikljopen na električno moč.	a) Brez električne energije na CIU 1XX.	Preverite dovod energije na CIU 1XX.
	b) Na CIM 1XX je okvara.	Zamenjajte CIM 1XX.
2. Servis LED (LED1) je vedno delujoč.	a) Na CIM 1XX je okvara.	Zamenjajte CIM 1XX.
3. Servis LED (LED1) utripa, kadar je dovod električne energije priključen na CIM 1XX, izključite ga in ponovno prižgite tako, da ostane trajno vključen.	a) CIM 1XX nima nobene aplikacije za software (brez aplikacije).	Poskušajte sneti iz interneta aplikacijo za software in sicer za LON instalacijsko orodje kot je tudi LonMaker.
	b) Na CIM 1XX je okvara.	Zamenjajte CIM 1XX.
4. Servis LED (LED1) utripa vsako sekundo.	a) CIM 1XX ni bil instaliran.	Instalirajte CIM 1XX z LON instalacijskim orodjem kot je LonMaker.
5. Grundfosov proizvod se ne odziva na spremembe nastavitvev, kar pomeni da je branje LON omrežja nepravilno. LED interna komunikacija (LED2) je trajno rdeča.	a) CIM 1XX se ne odziva na priključene Grundfosove proizvode.	Kontaktirajte najbližjo Grundfosovo podjetje.
	b) LON aplikacija je lahko napačna, naprimer zahtevan je CIM 110 software.	Priskrbite primeren software za LON instalacijsko orodje, kot je LonMaker.
6. Grundfosov proizvod se ne odziva na spremembe nastavitvev, kar pomeni da je branje LON omrežja nepravilno. LED interna komunikacija (LED2) tripa rdeče.	a) Kabel med CIM 1XX in Grundfosovim proizvodom je povezan napačno oziroma je poškodovan.	Povežite kabel pravilno, ali ga nadomestite.

Nasvet

Napaka na LON omrežju zahteva posebno orodje kot je HONEYWELL Excelon (ni dobavljiv prek Grundfosa).

6. Tehnični podatki

Prehodnost	FTT 10
Kabel	Oklopen, zavit par, glede na Echelon standarde
Hitrost tranzmucije	78 kbits/s
Protokol	LonTalk
Napajanje	5 V ± 5 %
Poraba toka	Max. 200 mA
Temperatura skladiščenja	-25 °C do +70 °C -13 °F do +158 °F

7. Servis

7.1 Servisna dokumentacija

Servisna dokumentacija je razpoložljiva na www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

V primeru vprašanj se obrnite na najbližjo Grundfosovo poslovalnico ali servis.

8. 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.

SADRŽAJ

	Strana
1. Označavanje upozorenja	100
2. Primene	100
2.1 CIM 1XX LON modul	100
3. Instalacija	100
3.1 Povezivanje LON-a	101
3.2 Registracija u LON mreži	101
4. LED lampice	101
5. Pronalaženje kvarova	102
6. Tehnički podaci	103
7. Servis	103
7.1 Servisna dokumentacija	103
8. Uklanjanje	103

Upozorenje



Pre instalacije, pročitajte ova uputstva za instalaciju i rad. Instalacija i rad treba da budu u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim pravilima dobrog poslovanja.

1. Označavanje upozorenja

Upozorenje



Upozorenja u ovom uputstvu za montažu i rad sa ovom oznakom predstavljaju mere sigurnosti, čijim nepridržavanjem može doći do ozlede osoblja, a u skladu su sa propisom oznaka datih u propisu "Oznaka sigurnosti DIN 4844-W00".

Pažnja

Upozorenja u ovom uputstvu za montažu i rad sa ovom oznakom predstavljaju mere sigurnosti čijim nepridržavanjem može doći do oštećenja mašine i njene funkcije.

Savet

Upozorenja ove oznake predstavljaju savete kojih se treba pridržavati radi obezbeđenja sigurnog i pouzdanog rada uređaja.

2. Primene

CIM 1XX LON modul (CIM = Komunikacioni Interfejs Modul) omogućuje prenos podataka između LON mreže i Grundfos proizvoda.

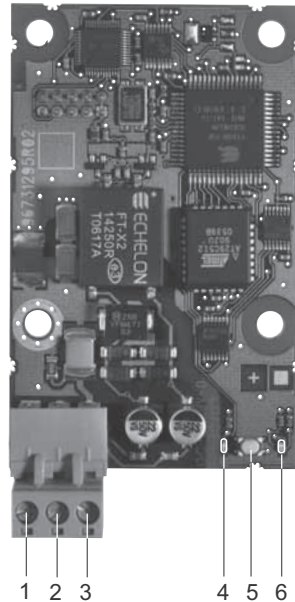
CIM 1XX je ugrađen u proizvod kako bi bio povezan sa ili u CIU 1XX jedinicu (CIU = Komunikaciona Interfejs Jedinica).

Naknadna ugradnja CIM 1XX je opisana u uputstvu za instalaciju i rad Grundfos proizvoda.

Dalje informacije

Za dalje informacije o konfiguraciji i funkcionalnosti CIM 1XX, pogledajte specijalan funkcionalni profil koji se nalazi na CD-u koji ste dobili uz proizvod.

2.1 CIM 1XX LON modul



Slika 1 CIM 1XX LON modul

Poz.	Oznaka	Opis
1	A	LON terminal A
2	B	LON terminal B
3	Zaštita	LON terminal za zaštićeni kabl
4	LED1	Žuti LED servis
5	Pin	Servisni pin (pritisnite dugme)
6	LED2	Crveni/zeleni LED status za internu komunikaciju između CIM 1XX i Grundfos proizvoda

TM04 1956 1508

3. Instalacija



Upozorenje

CIM 1XX mora biti spojen samo na SELV ili SELV-E strujna kola.

3.1 Povezivanje LON-a

Grundfos preporučuje upotrebu kablova koji su u skladu sa Echelon standardima.

Primeri preporučenih vrsta kablova

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON mreža mora biti završena. Završetak zavisi od izabrane tipologije mreže.

Postavljanje kablova

Postupak:

Pogledajte sl. 2.

1. Povezivanje provodnika na terminal A (poz. 1).
2. Povezivanje provodnika na terminal B (poz. 2).
3. Povežite savijeni zaštićeni kraj na terminal "Zaštita" (poz. 3).

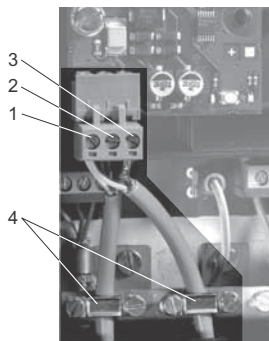
Zaštita mora biti povezana samo sa terminalom CIM 1XX LON modula. Pogledajte sl. 2, poz. 3.

Zaštićeni kabl ne sme biti povezan na uzemljenje preko spojnice uzemljenja. Pogledajte sl. 2, poz. 4.

Savet

Skinuti deo zaštićenog kablova mora biti što kraći kako bi se smanjio otpor pri visokim frekvencijama.

Savet



Slika 2 Povezivanje LON-a

Poz.	Opis
1	LON terminal A
2	LON terminal B
3	LON terminal za zaštićeni kabl
4	Spojnicu uzemljenja

3.2 Registracija u LON mreži

Grundfos proizvodi sa CIM 1XX LON modulom se registruju u LON mreži na sledeće načine:

- Servisni pin
- Nalepnica sa bar kodom.

Servisni pin

Kada se aktivira servisni pin pritiskom na dugme, modul će poslati jedinstveni 48 bit ID kod (Neuron ID) koji se registruje u LON mreži.



Slika 3 Servisni pin

Nalepnica sa bar kodom

Neuron ID na modulu ili na nalepnici sa bar kodom je skeniran i registrovan na LON mreži. Bar kod Neuron ID je u 128 kod formatu. Dodatna nalepnica sa bar kodom se može staviti na instalacioni plan zgrade.

4. LED lampice

CIM 1XX LON modul ima dve LED lampice. Pogledajte sl. 1.

- Žuti servis LED (LED1)
- Crveni/zeleni status LED (LED2) za internu vezu između CIM 1XX i Grundfos proizvoda.

LED1

Žuti LED na CIM 1XX funkcioniše kao servis LED. Kada je Grundfos proizvod povezan sa napajanjem strujom, servis LED će jednom zasijati a zatim će se isključiti ako je instalacija pravilno urađena. U slučaju nepravilnosti, pogledajte deo 5. Pronalaženje kvarova.

LED2

Status	Opis
Isključeno	CIM 1XX je isključen.
Blinka crevno	Nema interne veze između CIM 1XX i Grundfos proizvoda.
Stalno crveno	CIM 1XX ne podržava povezani Grundfos proizvod.
Stalno zeleno	Interna veza između CIM 1XX i Grundfos proizvoda je OK.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Pronalaženje kvarova

Kvarovi u CIM 1XX LON modulu mogu biti pronađeni pregledom statusa servisa LED (LED1) i LED za internu vezu (LED2). Pogledajte tabelu ispod.

CIM 1XX montiran u Grundfos proizvod

Kvar (LED status)	Mogući uzrok	Rešenje
1. Servis LED (LED1) ostaje isključen kada je snabdevanje strujom povezano.	a) CIM 1XX nije pravilno montiran u Grundfos proizvod.	Pravilno montirajte CIM 1XX u Grundfos proizvod.
	b) CIM 1XX nema napajanje strujom.	Proverite napajanje strujom Grundfos proizvoda.
	c) CIM 1XX je pokvaren.	Zamenite CIM 1XX.
2. Servis LED (LED1) je stalno uključen.	a) CIM 1XX je pokvaren.	Zamenite CIM 1XX.
3. Servis LED (LED1) svetli kada je snabdevanje strujom povezano sa CIM 1XX, isključite ga, uključite ponovo i ostavite stalno uključeno.	a) CIM 1XX nema softver za primenu (bez aplikacije).	Pokušajte da skinete softver za primenu preko LON instalacionih alata kao što je LonMaker.
	b) CIM 1XX je pokvaren.	Zamenite CIM 1XX.
4. Servis LED (LED1) sija svake sekunde.	a) CIM 1XX nije instaliran.	Instalirajte CIM 1XX uz pomoć LON instalacionog alata kao što je LonMaker.
5. Grundfos proizvod ne reaguje na promenu podešavanja, i očitavanje sa LON mreže je netačno. LED za internu vezu (LED2) ja stalno crven.	a) CIM 1XX ne podržava povezani Grundfos proizvod.	Kontaktirajte najbliže Grundfos predstavništvo.
	b) LON primena može biti pogrešna, na primer CIM 110 softver gde se zahteva CIM 100 softver.	Skinite ispravan softver preko LON instalacionog alata kao što je LonMaker.
6. Grundfos proizvod ne reaguje na promenu podešavanja, i očitavanje sa LON mreže je netačno. LED za internu vezu (LED2) svetli crveno.	a) Kabl između CIM 1XX i Grundfos proizvoda je povezan nepravilno ili je oštećen.	Povežite kabl pravilno ili ga zamenite.

CIM 1XX montiran u CIU 1XX

Kvar (LED status)	Mogući uzrok	Rešenje
1. Servis LED (LED1) ostaje isključen kada je snabdevanje strujom povezano.	a) CIU 1XX nema napajanje strujom.	Proverite napajanje strujom CIU 1XX.
	b) CIM 1XX je pokvaren.	Zamenite CIM 1XX.
2. Service LED (LED1) je stalno uključen.	a) CIM 1XX je pokvaren.	Zamenite CIM 1XX.
3. Servis LED (LED1) svetli kada je snabdevanje strujom povezano sa CIM 1XX, isključite ga, uključite ponovo i ostavite stalno uključeno.	a) CIM 1XX nema softver za primenu (bez aplikacije).	Pokušajte da skinete softver za primenu preko LON instalacionih alata kao što je LonMaker.
	b) CIM 1XX je pokvaren.	Zamenite CIM 1XX.
4. Servis LED (LED1) sija svake sekunde.	a) CIM 1XX nije instaliran.	Instalirajte CIM 1XX uz pomoć LON instalacionog alata kao što je LonMaker.
5. Grundfos proizvod ne reaguje na promenu podešavanja, i očitavanje sa LON mreže je netačno. LED za internu vezu (LED2) ja stalno crven.	a) CIM 1XX ne podržava povezani Grundfos proizvod.	Kontaktirajte najbliže Grundfos predstavništvo.
	b) LON primena može biti pogrešna, na primer CIM 110 softver gde se zahteva CIM 100 softver.	Skinite ispravan softver uz pomoć LON instalacionog alata kao što je LonMaker.
6. Grundfos proizvod ne reaguje na promenu podešavanja, i očitavanje sa LON mreže je netačno. LED za internu vezu (LED2) svetli crveno.	a) Kabl između CIM 1XX i Grundfos proizvoda je povezan nepravilno ili je oštećen.	Povežite kabl pravilno ili ga zamenite.

Savet

Pronalaženje kvarova u LON mreži zahteva specijalne alate kao što je Honeywell Excelon (ne snabdeva ga Grundfos).

6. Tehnički podaci

Primopredajnik	FTT 10
Kabl	Zaštićen, uvijen par, prema Echelon standardima
Brzina prenosa	78 kbits/s
Protokol	LonTalk
Električno napajanje	5 V ± 5 %
Potrošnja struje	Max. 200 mA
Temperatura skladišta	-25 °C do +70 °C -13 °F do +158 °F

7. Servis

7.1 Servisna dokumentacija

Servisna dokumentacija je dostupna na www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Ukoliko imate dodatnih pitanja, molimo vas kontaktirajte najbliže Grundfos predstaništvo ili servis.

8. Uklanjanje

Ovaj proizvod ili njegovi delovi moraju biti uklonjeni na ekološki ispravan način:

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

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit	104
2. Käyttökohteet	104
2.1 CIM 1XX LON-moduuli	104
3. Asennus	104
3.1 LON-verkon kytkeminen	105
3.2 Rekisteröiminen LON-verkkoon	105
4. LEDit	105
5. Vianetsintä	106
6. Tekniset tiedot	107
7. Huolto	107
7.1 Huoltodokumentaatio	107
8. Hävittäminen	107

Varoitus



Nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen asennusta. Asennuksen ja käytön tulee muilta osin noudattaa paikallisia asetuksia ja seurata yleistä käytäntöä.

1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit



Varoitus

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja!

Huomio

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion!

Huomaa

Huomautuksia tai ohjeita, jotka helpottavat työskentelyä ja takaavat turvallisen toiminnan.

2. Käyttökohteet

CIM 1XX LON-moduuli (CIM = Communication Interface Module) mahdollistaa tiedonsiirron LON-verkon ja Grundfos-tuotteen välillä.

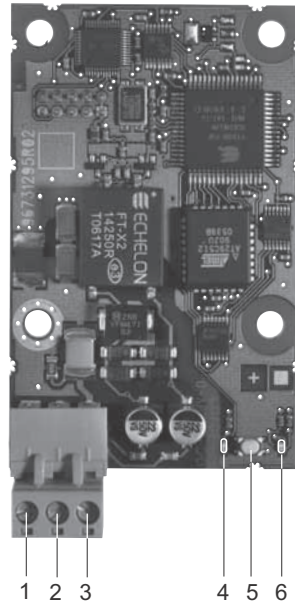
CIM 1XX asennetaan tiedonsiirrolla varustettavaan laitteeseen CIU 1XX -yksikön avulla tai sisään (CIU = Communication Interface Unit).

CIM 1XX:n jälkiasennus selostetaan Grundfos-tuotteen asennus- ja käyttöohjeissa.

Lisätietoja

Lisätietoja CIM 1XX:n konfiguroinnista ja toiminnosta löydät tuotteen mukana tulevalla CD-ROMilla olevasta toimintoprofilista.

2.1 CIM 1XX LON-moduuli



Kuva 1 CIM 1XX LON-moduuli

TM04 1956 1508

Pos.	Nimitys	Kuvaus
1	A	LON-liitin A
2	B	LON-liitin B
3	Screen	LON-liitin kaapelin suojavaipalle
4	LED1	Keltainen huolto-LED
5	Pin	Huolto-PIN (painike)
6	LED2	Punainen/vihreä tila-LED sisäiselle tiedonsiirrolle CIM 1XX:n ja Grundfos-tuotteen välillä

3. Asennus



Varoitus

CIM 1XX -moduulin saa liittää vain SELV- tai SELV-E-piireihin.

3.1 LON-verkon kytkeminen

Grundfos suosittelee Echelon-standardien mukaista kaapelia.

Esimerkkejä suositeltavista kaapelityypeistä

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON-verkko on terminoitava. Terminointi riippuu valitusta verkkotopologiasta.

Kaapelin asennus

Menettely:

Katso kuva 2.

1. Kytke johtimet liittimeen A (pos. 1).
2. Kytke johtimet liittimeen B (pos. 2).
3. Kytke suojavaipan kierretyt päät liittimeen "Screen" (pos. 3).

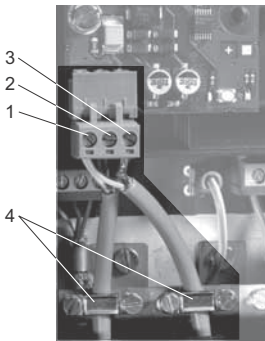
Suojaivaipan saa kytkeä vain CIM 1XX LON-moduulin suojavaippaliittimeen. Katso kuva 2, pos. 3.

Huomaa

Kaapelin suojavaippaa ei koskaan saa kytkeä maahan maadoituskiinnikkeellä. Katso kuva 2, pos. 4.

Huomaa

Suojaivaipan kuoritun osan on oltava mahdollisimman lyhyt impedanssin pienentämiseksi korkeilla taajuuksilla.



Kuva 2 LON-verkon kytkeminen

Pos.	Kuvaus
1	LON-liitin A
2	LON-liitin B
3	LON-liitin kaapelin suojavaipalle
4	Maadoituskiinnike

TM04 1957 1508

3.2 Rekisteröiminen LON-verkkoon

Grundfos-tuotteet CIM 1XX LON-moduulilla rekisteröidään LON-verkkoon jollakin seuraavista tavoista:

- Huolto-PIN
- Viivakooditarra.

Huolto-PIN

Kun moduulin huolto-PIN-painike aktivoidaan, moduuli lähettää yksilöllisen 48-bittisen ID-koodin (Neuron ID), jonka LON-verkko rekisteröi.



Kuva 3 Huolto-PIN

Viivakooditarra

Moduulin Neuron ID tai sen mukana tuleva viivakooditarra luetaan ja rekisteröidään LON-verkkoon. Neuron ID:n viivakoodi on Code 128 -muodossa. Viivakooditarra voidaan kiinnittää rakennuksen asennuskaavioon.

4. LEDit

CIM 1XX LON-moduulissa on kaksi LEDiä.

Katso kuva 1.

- Keltainen huolto-LED (LED1)
- Punainen/vihreä tila-LED (LED2) sisäiselle tiedonsiirrolle CIM 1XX:n ja Grundfos-tuotteen välillä.

LED1

CIM 1XX:n keltainen LED toimii huolto-LEDinä. Kun Grundfos-tuote kytketään jännitesyöttöön, huolto-LED vilkkahtaa kerran ja jää sitten sammuksiin, jos asennus on tehty oikein. Ellei näin tapahdu, katso kappale 5. *Vianetsintä.*

LED2

Tila	Kuvaus
Ei pala	CIM 1XX:n virta on katkaistu.
Vilkkuu punaisena	Ei sisäistä tiedonsiirtoa CIM 1XX:n ja Grundfos-tuotteen välillä.
Palaa punaisena	CIM 1XX ei tue kytkettynä olevaa Grundfos-tuotetta.
Palaa vihreänä	Sisäinen tiedonsiirto CIM 1XX:n ja Grundfos-tuotteen välillä on OK.

TM04 1958 1508

5. Vianetsintä

CIM 1XX LON-moduulin viat voidaan havaita tarkkailemalla huolto-LEDin (LED1) sekä sisäisen tiedonsiirron LEDin (LED2) tilaa. Katso alla olevaa taulukkoa.

CIM 1XX asennettuna Grundfos-tuotteeseen

Vika (LEDin tila)	Mahdollinen syy	Korjaus
1. Huolto-LED (LED1) ei pala virransyötön ollessa kytkettynä.	a) CIM 1XX ei ole kytketty oikein Grundfos-tuotteeseen.	Asenna CIM 1XX oikein Grundfos-tuotteeseen.
	b) CIM 1XX ei saa jännitettä.	Tarkasta jännitesyöttö Grundfos-tuotteeseen.
	c) CIM 1XX on viallinen.	Vaihda CIM 1XX.
2. Huolto-LED (LED1) palaa jatkuvasti.	a) CIM 1XX on viallinen.	Vaihda CIM 1XX.
3. Huolto-LED (LED1) vilkkuu kun jännitesyöttö kytketään CIM 1XX:ään, sammuu, syttyy uudelleen ja jää palamaan.	a) CIM 1XX:ssä ei ole sovellusohjelmaa (ei asennettu).	Yritä ladata sovellusohjelma LON-asennustyökalun avulla (esim. LonMaker).
	b) CIM 1XX on viallinen.	Vaihda CIM 1XX.
4. Huolto-LED (LED1) vilkkuu sekunnin välein.	a) CIM 1XX ei ole asennettu.	Asenna CIM 1XX LON-asennustyökalun (esim. LonMaker) avulla.
5. Grundfos-tuote ei reagoi asetusten muutoksiin ja LON-verkosta saatava lukema on virheellinen. Sisäisen tiedonsiirron LED (LED2) palaa punaisena.	a) CIM 1XX ei tue kytkettynä olevaa Grundfos-tuotetta.	Ota yhteyttä lähimpään Grundfos-yhtiöön.
	b) LON-sovellus voi olla väärä, esimerkiksi CIM 110 -ohjelma tarvittavan CIM 100 -ohjelman sijasta.	Lataa oikea ohjelma LON-asennustyökalun avulla (esim. LonMaker).
6. Grundfos-tuote ei reagoi asetusten muutoksiin ja LON-verkosta saatava lukema on virheellinen. Sisäisen tiedonsiirron LED (LED2) vilkkuu punaisena.	a) CIM 1XX:n ja Grundfos-tuotteen välinen kaapeli on väärin kytketty tai vaurioitunut.	Kytke kaapeli oikein tai vaihda se.

CIM 1XX asennettuna CIU 1XX:ään

Vika (LEDin tila)	Mahdollinen syy	Korjaus
1. Huolto-LED (LED1) ei pala virransyötön ollessa kytkettynä.	a) CIU 1XX ei saa jännitettä.	Tarkasta CIU 1XX:n jännitesyöttö.
	b) CIM 1XX on viallinen.	Vaihda CIM 1XX.
2. Huolto-LED (LED1) palaa jatkuvasti.	a) CIM 1XX on viallinen.	Vaihda CIM 1XX.
3. Huolto-LED (LED1) vilkkuu kun jännitesyöttö kytketään CIM 1XX:ään, sammuu, syttyy uudelleen ja jää palamaan.	a) CIM 1XX:ssä ei ole sovellusohjelmaa (ei asennettu).	Yritä ladata sovellusohjelma LON-asennustyökalun avulla (esim. LonMaker).
	b) CIM 1XX on viallinen.	Vaihda CIM 1XX.
4. Huolto-LED (LED1) vilkkuu sekunnin välein.	a) CIM 1XX ei ole asennettu.	Asenna CIM 1XX LON-asennustyökalun (esim. LonMaker) avulla.
5. Grundfos-tuote ei reagoi asetusten muutoksiin ja LON-verkosta saatava lukema on virheellinen. Sisäisen tiedonsiirron LED (LED2) palaa punaisena.	a) CIM 1XX ei tue kytkettynä olevaa Grundfos-tuotetta.	Ota yhteyttä lähimpään Grundfos-yhtiöön.
	b) LON-sovellus voi olla väärä, esimerkiksi CIM 110 -ohjelma tarvittavan CIM 100 -ohjelman sijasta.	Lataa oikea ohjelma LON-asennustyökalun avulla (esim. LonMaker).
6. Grundfos-tuote ei reagoi asetusten muutoksiin ja LON-verkosta saatava lukema on virheellinen. Sisäisen tiedonsiirron LED (LED2) vilkkuu punaisena.	a) CIM 1XX:n ja Grundfos-tuotteen välinen kaapeli on väärin kytketty tai vaurioitunut.	Kytke kaapeli oikein tai vaihda se.

Huomaa

LON-verkon vianetsintä vaatii erikoistyökalun, kuten Honeywell Excelon (ei sisälly Grundfosin toimitukseen).

6. Tekniset tiedot

Lähetin-vastaanotin	FTT 10
Kaapeli	Suojavaipallinen, parikierretty Echelon-standardien mukainen
Siirtonopeus	78 kbps
Protokolla	LonTalk
Käyttöjännite	5 V ± 5 %
Virrankulutus	Max. 200 mA
Varastointilämpötila	-25 °C ... +70 °C -13 °F ... +158 °F

7. Huolto

7.1 Huoltodokumentaatio

Huoltodokumentaatio on saatavana web-osoitteesta www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys Grundfos-edustajaan tai huoltoliikkeeseen.

8. Hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

- Käytä yleisiä tai yksityisiä jätekeräilyä palveluja.
- Ellei tämä ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-yhtiöön tai -huoltoliikkeeseen.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Symboler som förekommer i denna instruktion	108
2. Applikationer	108
2.1 Modul CIM 1XX LON	108
3. Installation	109
3.1 Anslutning av LON	109
3.2 Registrering i LON-nätverk	109
4. Lampor	109
5. Felsökning	110
6. Tekniska data	111
7. Service	111
7.1 Servicedokumentation	111
8. Destruktion	111

Varning

Läs denna monterings- och driftsinstruktion före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

1. Symboler som förekommer i denna instruktion

Varning

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för personskada!

Varning

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för driftstopp eller skador på utrustningen!

Anm.

Rekommendationer eller instruktioner som underlättar jobbet och säkerställer säker drift.

2. Applikationer

Modulen CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) möjliggör dataöverföring mellan ett LON-nätverk och en Grundfosprodukt.

CIM 1XX monteras i den produkt kommunikation ska ske med, eller i en CIU 1XX-enhet (CIU = Communication Interface Unit).

Eftermontering av CIM 1XX beskrivs i monterings- och driftsinstruktionerna för Grundfosprodukten.

Ytterligare information

Ytterligare information om konfiguration av och funktioner hos CIM 1XX finns i den specifika funktionsprofilen på den CD-ROM som medföljde produkten.

2.1 Modul CIM 1XX LON

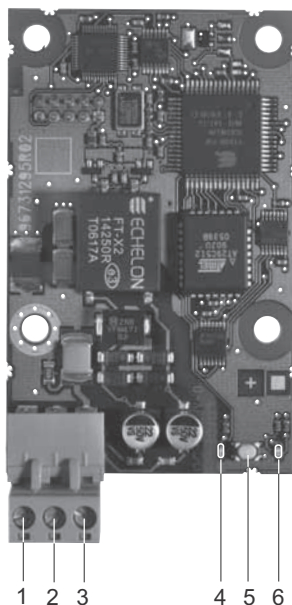


Fig. 1 Modul CIM 1XX LON

Pos.	Beteckning	Beskrivning
1	A	LON-plint A
2	B	LON-plint B
3	Skärm	LON-plint för kabelskärm
4	LED1	Gul servicelampa
5	PIN-kod	Service-PIN (tryckknapp)
6	LED2	Röd/grön statuslampa för intern kommunikation mellan CIM 1XX och Grundfosprodukten

TM04 1956 1508

3. Installation



Varning

CIM 1XX får endast anslutas till SELV eller SELV-E brytare.

3.1 Anslutning av LON

Grundfos rekommenderar användning av kablar som uppfyller Echelon-standard.

Exempel på rekommenderade kabeltyper

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

LON-nätverk måste vara terminerade. Termineringstyp beror på den valda nätverkstopologin.

Montering av kabeln

Tillvägagångssätt:

Se fig. 2.

1. Anslut ledarna till plint A (pos. 1).
2. Anslut ledarna till plint B (pos. 2).
3. Anslut de tvinnade skärmändarna till plinten "Skärm" (pos. 3).

Skärmen får endast anslutas till skärmplinten på modulen CIM 1XX LON.

Anm.

Se fig. 2, pos. 3.

Kabelskärmen får aldrig anslutas till jord via jordklämma. Se fig. 2, pos. 4.

Anm.

Den skalade delen av kabelskärmen ska vara så kort som möjligt för att minska impedansen vid höga frekvenser.

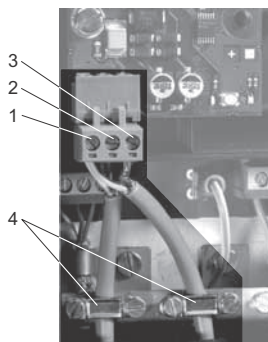


Fig. 2 Anslutning av LON

Pos.	Beskrivning
1	LON-plint A
2	LON-plint B
3	LON-plint för kabelskärm
4	Jordklämma

3.2 Registrering i LON-nätverk

Grundfosprodukter med modul CIM 1XX LON registreras i LON-nätverk på något av följande sätt:

- Service-PIN
- Streckkodsetikett.

Service-PIN

När knappen för service-PIN på modulen trycks ned, sänder modulen en unik 48 bitars ID-kod (Neuron ID), som registreras i LON-nätverket.



Fig. 3 Service-PIN

Streckkodsetikett

Neuron ID på modulen eller på den medföljande streckkodsetiketten skannas och registreras i LON-nätverket. Streckkoden för Neuron ID är av format Code 128. Den extra streckkodsetiketten kan fästas på byggnadens installationsritning.

4. Lampor

Modulen CIM 1XX LON har två lampor. Se fig. 1.

- Gul servicelampa (LED1)
- Röd/grön statuslampa (LED2) för intern kommunikation mellan CIM 1XX och Grundfosprodukten.

LED1

Den gula lampan på CIM 1XX fungerar som servicelampa. När Grundfosprodukten ansluts till matningspänning blinkar servicelampan en gång och förblir sedan släckt, om installationen utförts korrekt. Vid eventuella avvikelser se avsnitt 5. *Felsökning*.

LED2

Status	Beskrivning
Släckt	CIM 1XX är avstängd.
Blinkar röd	Ingen intern kommunikation mellan CIM 1XX och Grundfosprodukten.
Lyser röd	CIM 1XX stöder inte den anslutna Grundfosprodukten.
Lyser grön	Intern kommunikation mellan CIM 1XX och Grundfosprodukten fungerar.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5. Felsökning

Du kan detektera fel i en CIM 1XX LON-modul med hjälp av status för servicelampan (LED1) och lampan för intern kommunikation (LED2). Se tabell nedan.

CIM 1XX monterad i Grundfosprodukt

Fel (lampstatus)	Möjlig orsak	Åtgärd
1. Servicelampan (LED1) förblir släckt när matningsspänning ansluts.	a) CIM 1XX är inte korrekt monterad i Grundfosprodukten.	Montera CIM 1XX korrekt i Grundfosprodukten.
	b) Ingen spänningsmatning till CIM 1XX.	Kontrollera spänningsmatningen till Grundfosprodukten.
	c) CIM 1XX är defekt.	Byt ut CIM 1XX.
2. Servicelampan (LED1) lyser konstant.	a) CIM 1XX är defekt.	Byt ut CIM 1XX.
3. Servicelampan (LED1) blinkar när spänningsmatningen ansluts till CIM 1XX, slocknar, tänds och lyser sedan konstant.	a) CIM 1XX har ingen applikationsprogramvara (applikationslös).	Försök ladda ned applikationsprogramvara med hjälp av ett LON-installationsverktyg, till exempel LonMaker.
	b) CIM 1XX är defekt.	Byt ut CIM 1XX.
4. Servicelampan (LED1) blinkar varje sekund.	a) CIM 1XX är inte installerad.	Installera CIM 1XX med hjälp av ett LON-installationsverktyg, till exempel LonMaker.
5. Grundfosprodukten reagerar inte på ändring av inställning och utläsningen från LON-nätverket är felaktig. Lampan för intern kommunikation (LED2) lyser röd.	a) CIM 1XX stöder inte den anslutna Grundfosprodukten.	Kontakta närmaste Grundfosbolag.
	b) Fel LON-applikation kan vara installerad, till exempel programvara CIM 110 när programvara CIM 100 krävs.	Ladda ned korrekt programvara med hjälp av ett LON-installationsverktyg, till exempel LonMaker.
6. Grundfosprodukten reagerar inte på ändring av inställning och utläsningen från LON-nätverket är felaktig. Lampan för intern kommunikation (LED2) blinkar röd.	a) Kabeln mellan CIM 1XX och Grundfosprodukten är felaktigt ansluten eller skadad.	Anslut kabeln korrekt eller byt ut den.

CIM 1XX monterad i CIU 1XX

Fel (lampstatus)	Möjlig orsak	Åtgärd
1. Servicelampen (LED1) förblir släckt när matningsspänning ansluts.	a) Ingen spänningsmatning för CIU 1XX.	Kontrollera spänningsmatningen till CIU 1XX.
	b) CIM 1XX är defekt.	Byt ut CIM 1XX.
2. Servicelampen (LED1) lyser konstant.	a) CIM 1XX är defekt.	Byt ut CIM 1XX.
3. Servicelampen (LED1) blinkar när spänningsmatningen ansluts till CIM 1XX, slocknar, tänds och lyser sedan konstant.	a) CIM 1XX har ingen applikationsprogramvara (applikationslös).	Försök ladda ned applikationsprogramvara med hjälp av ett LON-installationsverktyg, till exempel LonMaker.
	b) CIM 1XX är defekt.	Byt ut CIM 1XX.
4. Servicelampen (LED1) blinkar varje sekund.	a) CIM 1XX är inte installerad.	Installera CIM 1XX med hjälp av ett LON-installationsverktyg, till exempel LonMaker.
5. Grundfosprodukten reagerar inte på ändring av inställning och utläsningen från LON-nätverket är felaktig. Lampan för intern kommunikation (LED2) lyser röd.	a) CIM 1XX stöder inte den anslutna Grundfosprodukten.	Kontakta närmaste Grundfosbolag.
	b) Fel LON-applikation kan vara installerad, till exempel programvara CIM 110 när programvara CIM 100 krävs.	Ladda ned korrekt programvara med hjälp av ett LON-installationsverktyg, till exempel LonMaker.
6. Grundfosprodukten reagerar inte på ändring av inställning och utläsningen från LON-nätverket är felaktig. Lampan för intern kommunikation (LED2) blinkar röd.	a) Kabeln mellan CIM 1XX och Grundfosprodukten är felaktigt ansluten eller skadad.	Anslut kabeln korrekt eller byt ut den.

Anm.

Felsökning i LON-nätverk kräver specialverktyg som Honeywell Excelon (tillhandahålls inte av Grundfos).

6. Tekniska data

Transceiver	FTT 10
Kabel	Skärmad, partvinnad, enligt Echelon-standarder
Överföringshastighet	78 kb/s
Protokoll	LonTalk
Matningsspänning	5 V ± 5 %
Strömförbrukning	Max. 200 mA
Förvaringstemperatur	-25 till 70 °C

7. Service

7.1 Servicedokumentation

Servicedokumentation finns på www.grundfos.se > WebCAPS > Service.

Kontakta närmaste Grundfosbolag eller -serviceverkstad om du har några frågor.

8. 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 Grundfos auktoriserade servicepartners.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Bu dokümanda kullanılan semboller	112
2. Uygulamalar	112
2.1 CIM 1XX LON modülü	112
3. Kurulum	112
3.1 LON'un bağlanması	113
3.2 Bir LON ağında kayıt	113
4. LEDler	113
5. Arıza tesbiti	114
6. Teknik bilgiler	115
7. Servis	115
7.1 Servis belgeleri	115
8. Hurdaya çıkarma	115

Uyarı



Montajdan önce, montaj ve kullanım kılavuzunu okuyunuz. Montaj ve işletimin ayrıca yerel düzenlemelere ve daha önce yapılmış onaylanmış olan belirli uygulamalara da uyumlu olması gerekir.

1. Bu dokümanda kullanılan semboller

Uyarı



Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, kişisel yaralanmalarla sonuçlanabilir!

İkaz

Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, arıza ya da ekipmanların hasarı ile sonuçlanabilir!

Not

Notlar veya talimatlar işi kolaylaştırır ve güvenilir operasyonu temin eder.

2. Uygulamalar

CIM 1XX LON modülü (CIM = Haberleşme Arayüz Modülü), bir LON ağı ve bir Grundfos ürünü arasında bilgi iletimini sağlar.

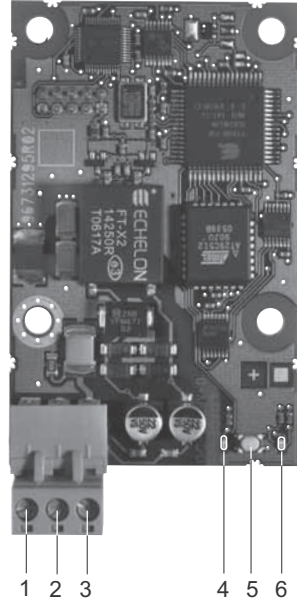
CIM 1XX, CIU 1XX birimi (Haberleşme Arayüz Birimi) veya ürüne haberleşmesi için yerleştirilmiştir.

CIM 1XX eklenmesi Grundfos ürün kurulum ve çalışma talimatlarında tanımlanmıştır.

Daha fazla bilgi

CIM 1XX'in işlevsellik ve yapılandırılması hakkında daha fazla bilgi için, ürünle birlikte size sunulan CD'deki belirli işlevsel profiline bakınız.

2.1 CIM 1XX LON modülü



Şekil 1 CIM 1XX LON modülü

TM04 1956 1508

Konum	Belirtme	Açıklama
1	A	LON terminal A
2	B	LON terminal B
3	Ekran	Ekranlı kablo için LON terminali
4	LED1	Sarı servis LED'i
5	PIN	Servis PIN (basmalı buton)
6	LED2	CIM 1XX ve Grundfos ürünü arasında dahili haberleşme için LED'in kırmızı/yeşil durumu

3. Kurulum



Uyarı

CIM 1XX sadece SELV veya SELV-E devrelerine bağlanmalıdır.

3.1 LON'un bağlanması

Grundfos, Echelon standartlarına uygun olarak kablo kullanımını önerir.

Tavsiye edilen kablo çeşitlerinin örnekleri

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- TIA Category 5.

Bir LON ağı sınırlandırılmalıdır. Sınırlandırma seçilen ağ topolojisine bağlıdır.

Kablonun monte edilmesi

Prosedür:

Bakınız şekil 2.

1. İletkenleri terminal A (konum 1)'ya bağlayınız.
2. İletkenleri terminal B (konum 2)'ye bağlayınız.
3. Ekranlı kablonun üzerindeki zırhı burkulmuş bir şekilde terminale bağlayınız (konum 3).

Ekranlı kablonun zırhı, CIM 1XX LON modülünün uygun terminaline bağlanmalıdır.

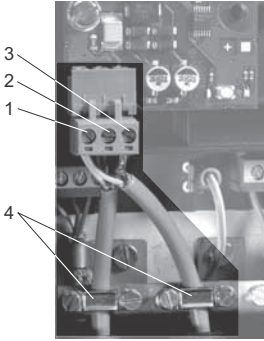
Not

Şekil 2'a bakınız, konum 3.

Ekranlı kablo toprağa asla toprak kelepçesi yoluyla bağlanmamalıdır. Şekil 2'a bakınız, konum 4.

Ekranlı kablonun soyulmuş kısmı, yüksek frekanslarda empedansı azaltmak için olabildiğince kısa olmalıdır.

Not



Şekil 2 LON'un bağlanması

Konum	Açıklama
1	LON terminal A
2	LON terminal B
3	Ekranlı kablo için LON terminali
4	Toprak kelepçesi

3.2 Bir LON ağında kayıt

CIM 1XX LON modüllü Grundfos ürünleri şu yollardan biriyle LON ağı tarafından kaydedilir:

- Servis PIN
- Barkod etiketi.

Servis PIN

Modülün servis PIN'i basmalı butonla aktif hale getirildiğinde, modül LON ağında kaydedilmiş olan 48 bitlik özel ID kodu (Neuron ID) gönderir.



Şekil 3 Servis PIN

Barkod etiketi

Modüldeki Neuron ID veya içine konulmuş barkod etiketi LON ağında taranır ve kaydedilir. Neuron ID'nin barkodu kod 128 formatındadır. İlave barkod etiketi bina kurulum planına eklenebilir.

4. LEDler

CIM 1XX LON modülünün iki tane LED'i vardır. Bakınız şekil 1.

- Sarı servis LED (LED1)'i
- Grundfos ürün ve CIM 1XX arasındaki dahili haberleşme için LED (LED2)'in kırmızı/yeşil durumu.

LED1

CIM 1XX'teki sarı LED servis LED'i olarak çalışır. Grundfos ürün güç kaynağına bağlandığında, servis LED'i bir kere yanıp söner ve sonra eğer kurulum doğru yapılmışsa sönmük kalır. Sapma durumunda, bölüm 5. *Arıza tesbiti*'a bakınız.

LED2

Durum	Açıklama
Kapalı	CIM 1XX kapatıldı.
Yanıp sönen kırmızı ışık	CIM 1XX ile Grundfos ürünü arasında dahili haberleşme olmaması durumunda.
Devamlı kırmızı ışık yanması	CIM 1XX bağlı olan Grundfos ürünü desteklemez.
Devamlı yanar yeşil ışık	CIM 1XX ve Grundfos ürünü arasındaki dahili haberleşme sorunsuz olduğunda.

5. Arıza tesbiti

CIM 1XX modülündeki arızalar, servis LED (LED1)'inin ve dahili haberleşmeler için olan LED (LED2)'in durumlarına bakılarak saptanabilir. Aşağıdaki tabloya bakınız.

CIM 1XX bir Grundfos ürününe yerleştirildi

Arıza (LED durumları)	Muhtemel nedeni	Çözüm
1. Güç kaynağı bağlandığı zaman servis LED (LED1)'i sönmük kalır.	a) CIM 1XX Grundfos ürününe doğru yerleştirilmemiştir.	CIM 1XX'i Grundfos ürününe doğru yerleştiriniz.
	b) CIM 1XX'e bağlı güç kaynağı yok.	Grundfos ürününe bağlı olan güç kaynağını kontrol ediniz.
	c) CIM 1XX arızalıdır.	CIM 1XX'i değiştiriniz.
2. Servis LED (LED1)'i sürekli olarak açık.	a) CIM 1XX arızalıdır.	CIM 1XX'i değiştiriniz.
3. Servis LED (LED1)'i güç kaynağı CIM 1XX'e bağlandığında yanıp sönmeye başlar, söner, tekrar yanar ve sürekli açık olarak kalır.	a) CIM 1XX uygulama yazılımına sahip değildir (uygulama eksikliği).	LonMaker gibi bir LON kurulum aracı ile uygulama yazılımını indirmeyi deneyiniz.
	b) CIM 1XX arızalıdır.	CIM 1XX'i değiştiriniz.
4. Servis LED (LED1)'i her saniye yanıp söner.	a) CIM 1XX kurulmamıştır.	LonMaker gibi bir LON kurulum aleti ile CIM 1XX'i kurunuz.
5. Grundfos ürünü ayarlardaki değişimlere tepki vermez, ve LON ağının okuması yanlıştır. Dahili haberleşme için olan LED (LED2) sürekli kırmızı olarak kalır.	a) CIM 1XX bağlı olan Grundfos ürününü desteklemez.	En yakın Grundfos şiketiyle bağlantıya geçiniz.
	b) LON uygulaması yanlış olabilir, örneğin CIM 100 yazılımı gerekirken CIM 110 yazılımının kullanılması.	LonMaker gibi bir LON kurulum aleti ile doğru yazılımı indiriniz.
6. Grundfos ürünü ayarlardaki değişimlere tepki vermez, ve LON ağının okuması yanlıştır. Dahili haberleşmeyi gösteren LED (LED2) kırmızı olarak yanıp söner.	a) CIM 1XX ve Grundfos ürünü arasındaki kablo yanlış bağlanır veya arızalıdır.	Kabloyu doğru bağlayınız veya kabloyu değiştiriniz.

CIM 1XX, CIU 1XX'e yerleştirildi

Arıza (LED durumları)	Muhtemel nedeni	Çözüm
1. Güç kaynağı bağlandığı zaman servis LED (LED1)'i sönmük kalır.	a) CIU 1XX'e bağlı güç kaynağı yok. b) CIM 1XX arızalıdır.	CIU 1XX'e bağlı olan güç kaynağını kontrol ediniz. CIM 1XX'i değiştiriniz.
2. Servis LED (LED1)'i sürekli olarak açık.	a) CIM 1XX arızalıdır.	CIM 1XX'i değiştiriniz.
3. Servis LED (LED1)'i güç kaynağı CIM 1XX'e bağlandığında yanıp sönmeye başlar, söner, tekrar yanar ve sürekli açık olarak kalır.	a) CIM 1XX uygulama yazılımına sahip değildir (uygulama eksikliği). b) CIM 1XX arızalıdır.	LonMaker gibi bir LON kurulum aracı ile uygulama yazılımını indirmeyi deneyiniz. CIM 1XX'i değiştiriniz.
4. Servis LED (LED1)'i her saniye yanıp söner.	a) CIM 1XX kurulmamıştır.	LonMaker gibi bir LON kurulum aleti ile CIM 1XX'i kurunuz.
5. Grundfos ürün ayarladardaki değişimlere tepki vermez, ve LON ağının okuması yanlıştır. Dahili haberleşme için olan LED (LED2) sürekli kırmızı olarak kalır.	a) CIM 1XX bağlı olan Grundfos ürününü desteklemez. b) LON uygulaması yanlış olabilir, örneğin CIM 100 yazılımı gerekirken CIM 110 yazılımının kullanılması.	En yakın Grundfos şiketiyle bağlantıya geçiniz. LonMaker gibi bir LON kurulum aleti ile doğru yazılımı indiriniz.
6. Grundfos ürün ayarladardaki değişimlere tepki vermez, ve LON ağının okuması yanlıştır. Dahili haberleşmeyi gösteren LED (LED2) kırmızı olarak yanıp söner.	a) CIM 1XX ve Grundfos ürünü arasındaki kablo yanlış bağlanır veya arızalıdır.	Kabloyu doğru bağlayınız veya kabloyu değiştiriniz.

Not

LON ağında arıza tesbiti Honeywell Excelon (Grundfos tarafından sağlanmayan) gibi bir özel alet gerektirir.

6. Teknik bilgiler

Telsiz	FTT 10
Kablo	Echelon standartlarına ekranlı, bükülmüş-çift
İletim hızı	78 kbits/s
Protokol	LonTalk
Besleme gerilimi	5 V ± 5 %
Akım tüketimi	Max. 200 mA
Depolama sıcaklığı	-25 °C ile +70 °C -13 °F ile +158 °F

7. Servis

7.1 Servis belgeleri

Servis dokümantasyonu www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service adresinde mevcuttur.

Herhangi bir sorunuz varsa lütfen en yakın Grundfos ofisine veya servisine başvurunuz.

8. 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.

YETKİLİ GRUNDFOS SERVİSLERİ

SERVİS ÜNVANI	ADRES	TEL	FAX	GSM
GRUNDFOS MERKEZ	Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Caddesi No. 2. Yol 200. Sokak No. 204 KOCAELİ	0262 679 79 79	0262 679 79 05	0530 402 84 84
DAMLA POMPA	1203/4 Sokak No. 2/E İZMİR	0232 449 02 48	0232 459 43 05	0532 277 96 44
ARI MOTOR	Tuzla Deri Sanayi Karşısı Birnes Sanayi Sitesi A-3. Blok No. 8 İSTANBUL	0216 394 21 67	0216 394 23 39	0533 523 80 56
CIHAN TEKNİK	Cemal Bey No. 7/B İSTANBUL	0216 383 97 20	0216 383 49 98	0532 220 89 13
SER GROUP MEKANİK	Nuripaşa Mah. 62/1. Sokak No. 12/C İSTANBUL	0212 679 57 13	0212 415 61 98	0532 740 18 02
DETAY MÜHENDİSLİK	Zafer Mah. Yeni. Sanayi Sitesi 03/A. Blok No. 10 TEKİRDAĞ	0282 673 51 33	0282 673 51 35	0532 371 15 06
MURAT SU POMPALARI	İvogsan 22. Caddesi No. 675. Sokak No. 28 Hasemek Sanayi Sitesi Yenimahalle / ANKARA	0312 394 28 50	0312 394 28 70	0532 275 24 67
POMSER POMPA	Akdeniz Sanayi Sitesi 5009. Sokak No. 138 ANTALYA	0242 221 35 10	0242 221 35 30	0533 777 52 72
ALTEMAK	Des Sanayi Sitesi 113. Sokak C 04. Blok No. 5 Yukarı Dudullu / İSTANBUL	0216 466 94 45	0216 415 27 94	0542 216 34 00
İLKE MÜHENDİSLİK	Güngören Bağcılar Sanayi Sitesi 2. Blok No. 29 İSTANBUL	0212 549 03 33	0212 243 06 94	
ÖZYÜREK ELEKTRİK	Bahçe Mah. 126. Caddesi No. 5/D MERSİN	0324 233 58 91	0324 233 58 91	0533 300 07 99
DETAY MÜHENDİSLİK	Prof. Muammer Aksoy Caddesi Tanerler Apt. No. 25 İSKENDERUN	0326 614 68 56	0326 614 68 57	0533 761 73 50
ESER BOBİNAJ	Karatay Otoparçacılar Sitesi Koza Sokak No. 10 KONYA	0332 237 29 10	0332 237 29 11	0542 254 59 67
ÇAĞRI ELEKTRİK	Eski Sanayi Bölgesi 3. Caddesi No. 3/A KAYSERİ	0352 320 19 64	0352 330 37 36	0532 326 23 25
FLAŞ ELEKTİRİK	19 Mayıs Sanayi Sitesi Adnan Kahveci Bulvarı Krom Caddesi 96 Sokak No. 27 SAMSUN	0362 266 58 13	0362 266 45 97	0537 345 68 60
TEKNİK BOBİNAJ	Demirtaşpaşa Mah. Gül. Sokak No. 31/1 BURSA	0224 221 60 05	0224 221 60 05	0533 419 90 51
DİZAYN TEKNOLOJİ	Değirmiş Mah. Göğüş Caddesi Kıvanç Apt. Altı No. 42 GAZİANTEP	0342 339 42 55	0342 339 42 57	0532 739 87 79
FURKAN BOBİNAJ	Kamberiye Mahallesi Malik Cabbar Caddesi No. 5/B ŞANLIURFA	0414 313 63 71	0414 313 34 05	0542 827 69 05
ARDA POMPA	Ostim Mahallesi 37. Sokak No. 5/1 Yenimahalle / ANKARA	0312 385 88 93	0312 385 89 04	0533 204 53 87
ANKARALI ELK.	Cumhuriyet Caddesi No. 41 ADIYAMAN	0416 214 38 76	0416 214 38 76	0533 526 86 70
ÜÇLER MAKİNA	Y. Sanayi Sitesi 18. Çarşısı No. 14 KAHRAMANMARAŞ	0344 236 50 44	0344 236 50 45	0533 746 05 57
AKTİF BOBİNAJ	Yeni Sanayi Sitesi 2. Caddesi No. 8. Sokak No. 3 MALATYA	0422 336 92 08	0422 336 57 88	0535 517 44 17
ATLAS TEKNİK	Reşatbey Mah. 12. Sokak Özkaynak Apt ADANA	0322 453 83 23	0322 453 75 55	0533 485 93 02

SERVİS ÜNVANI	ADRES	TEL	FAX	GSM
BUXAR	Çobanzade 45/A BAKÜ (AZERBAYCAN)	994 12 4706 510	994 12 4992 462	994 50 2040 561
BARIŞ BOBİNAJ	Ziya Çakalp. Cadde No. 13/A MAGOSA (K.K.T.C.)	0392 366 95 55		0533 866 76 82
THERM ARSENAL	Tsereteli Ave. 101, 0119 TBİLİSİ (GEORGIA)	995 32 35 62 01	995 32 35 62 01	

目录

	页
1. 本文献中所用符号	118
2. 应用	118
2.1 CIM 1XX LON 模块	118
3. 安装	119
3.1 连接 LON	119
3.2 在 LON 网络中注册	119
4. 指示灯	119
5. 故障排除	120
6. 技术数据	121
7. 服务	121
7.1 服务文献	121
8. 泵的回收处理	121

2.1 CIM 1XX LON 模块

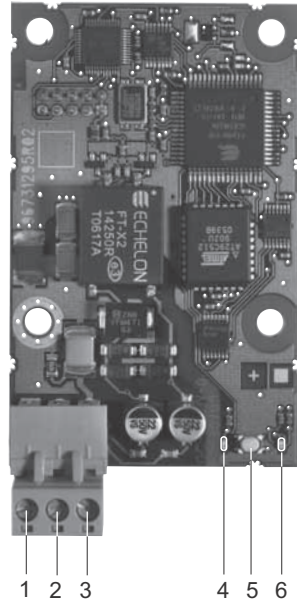



图 1 CIM 1XX LON 模块

TM04 1956 1508

警告

装机前，先仔细阅读本安装操作手册。安装和运行必须遵守当地规章制度并符合公认的良好操作习惯。

1. 本文献中所用符号

警告

不执行这些安全须知可能会引起人身伤害！

小心 **不执行这些安全须知可能会导致故障发生或设备损坏！**

注意 **可以使工作简化和保证安全的注意事项或须知。**

2. 应用

CIM 1XX LON 模块（CIM = 通信接口模块）支持 LON 网络和 Grundfos 产品之间的数据传输。

安装在产品中的 CIM 1XX 模块（CIM = 通信接口模块）可以和 CIU 1XX 单元（CIU = 通信接口单元）通信，或在 CIU 1XX 单元中进行通信。

rundfos 产品的安装和操作指导中对 CIM 1XX 的改进进行了说明。

详细资料

有关 CIM 1XX 配置和功能的详细资料，请参阅产品随附 CD-ROM 中的特定功能概述。

位置	名称	说明
1	A	LON 接线端子 A
2	B	LON 接线端子 B
3	屏蔽	屏蔽电缆的 LON 接线端子
4	LED1	黄色服务指示灯
5	管脚	服务管脚（Push 键）
6	LED2	CIM 1XX 和 Grundfos 产品之间内部通信的红/绿状态指示灯

3. 安装



警告
必需保证只将 CIM 1XX 连接到 SELV 电路或 SELV-E 电路上。

3.1 连接 LON

Grundfos 建议使用符合 Echelon 标准的电缆。

建议电缆类型示例

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0.8
- TIA Category 5。

LON 网络必须有接线端子。接线端子取决于所选的网络拓扑结构。

安装电缆

步骤：

参阅图 2。

1. 将导线连接到接线端子 A (位置 1)。
2. 将导线连接到接线端子 B (位置 2)。
3. 将双绞线屏蔽端连接到“屏蔽”端 (位置 2)。

屏蔽线必须连接到 CIM 1XX LON 模块的屏蔽端。参阅图 2，位置 3。

请勿通过地线夹将屏蔽电缆接地。参阅图 2，位置 4。

注意

屏蔽电缆的剥脱部分必须尽可能短，以降低高频阻抗。

注意



图 2 连接 LON

位置	说明
1	LON 接线端子 A
2	LON 接线端子 B
3	屏蔽电缆的 LON 接线端子
4	地线夹

3.2 在 LON 网络中注册

带有 CIM 1XX LON 模块的 Grundfos 产品可以通过以下任一种方式在 LON 网络中注册：

- 服务管脚
- 条形码标签。

服务管脚

当模块的服务管脚 Push 键激活时，模块将发送一个已在 LON 网络中注册的独一无二 48 位 ID 代码 (神经元 ID)。



图 3 服务管脚

条形码标签

将会扫描模块上或随附条形码上的神经元 ID，然后在 LON 网络中进行注册。神经元 ID 的条形码是代码 128 格式。可以在构建安装计划中添加其他条形码标签。

4. 指示灯

CIM 1XX LON 模块有两个指示灯。参阅图 1。

- 黄色服务指示灯 (LED1)
- CIM 1XX 和 Grundfos 产品之间内部通信的红/绿状态指示灯 (LED2)。

LED1

CIM 1XX 功能上的黄色指示灯用作服务指示灯。当 Grundfos 产品连接到电源时，如果安装正确，则服务指示灯将闪烁一次，然后将维持在熄灭状态。如果有不正常的情况，请参阅章节 5. 故障排除。

LED2

状态	说明
熄灭	CIM 1XX 已关闭。
闪烁红色	CIM 1XX 和 Grundfos 产品之间没有内部通信。
一直是红色	CIM 1XX 不支持所连接的 Grundfos 产品。
一直是绿色	CIM 1XX 和 Grundfos 产品之间的内部通信正常。

TM04 1958 1508

TM04 1957 1508

5. 故障排除

CIM 1XX LON 模块中的故障可以通过观察服务指示灯（LED1）和内部通信指示灯（LED2）进行检测。请参阅以下的表格。

安装在 Grundfos 产品中的 CIM 1XX

故障（指示灯状态）	可能原因	处理方法
1. 在连接了电源之后，服务指示灯（LED1）始终保持在熄灭状态。	a) CIM 1XX 没有正确安装在 Grundfos 产品中。	将 CIM 1XX 正确安装在 Grundfos 产品中。
	b) 未连接 CIM 1XX 的电源。	检查 Grundfos 产品的电源。
	c) CIM 1XX 出现故障。	更换 CIM 1XX。
2. 服务指示灯（LED1）永久点亮。	a) CIM 1XX 出现故障。	更换 CIM 1XX。
3. 在将电源连接到 CIM 1XX 时，服务指示灯（LED1）闪烁，熄灭，再次点亮，然后永久点亮。	a) CIM 1XX 没有安装应用程序软件（未安装应用程序）。	通过 LON 安装工具，例如 LonMaker，尝试下载应用程序软件。
	b) CIM 1XX 出现故障。	更换 CIM 1XX。
4. 服务指示灯（LED1）每秒闪烁一次。	a) 未安装 CIM 1XX。	通过 LON 安装工具，例如 LonMaker，安装 CIM 1XX。
5. 在更改设置之后，Grundfos 产品没有任何反应，而 LON 网络的输出不正确。内部通信指示灯（LED2）一直是红色。	a) CIM 1XX 不支持所连接的 Grundfos 产品。	联系最近的格兰富公司。
	b) LON 应用程序错误，例如，在需要 CIM 100 软件的时候使用了 CIM 110 软件。	通过 LON 安装工具，例如 LonMaker，下载正确的软件。
6. 在更改设置之后，Grundfos 产品没有任何反应，而 LON 网络的输出不正确。内部通信指示灯（LED2）闪烁红色。	a) CIM 1XX 和 Grundfos 产品之间的电缆连接不正确或已损坏。	正确连接电缆，或更换电缆。

安装在 CIU 1XX 中的 CIM 1XX

故障 (指示灯状态)	可能原因	处理方法
1. 在连接了电源之后, 服务指示灯 (LED1) 始终保持在熄灭状态。	a) 没有连接 CIU 1XX 的电源。 b) CIM 1XX 出现故障。	检查连接 CIU 1XX 的电源。 更换 CIM 1XX。
2. 服务指示灯 (LED1) 永久点亮。	a) CIM 1XX 出现故障。	更换 CIM 1XX。
3. 在将电源连接到 CIM 1XX 时, 服务指示灯 (LED1) 闪烁, 熄灭, 再次点亮, 然后永久点亮。	a) CIM 1XX 没有安装应用程序软件 (未安装应用程序)。 b) CIM 1XX 出现故障。	通过 LON 安装工具, 例如 LonMaker, 尝试下载应用程序软件。 更换 CIM 1XX。
4. 服务指示灯 (LED1) 每秒闪烁一次。	a) 未安装 CIM 1XX。	通过 LON 安装工具, 例如 LonMaker, 安装 CIM 1XX。
5. 在更改设置之后, Grundfos 产品没有任何反应, 而 LON 网络的输出不正确。 内部通信指示灯 (LED2) 一直是红色。	a) CIM 1XX 不支持所连接的 Grundfos 产品。 b) LON 应用程序错误, 例如, 在需要 CIM 100 软件的时候使用了 CIM 110 软件。	联系最近的格兰富公司。 通过 LON 安装工具, 例如 LonMaker, 下载正确的软件。
6. 在更改设置之后, Grundfos 产品没有任何反应, 而 LON 网络的输出不正确。 内部通信指示灯 (LED2) 闪烁红色。	a) CIM 1XX 和 Grundfos 产品之间的电缆连接不正确或已损坏。	正确连接电缆, 或更换电缆。

注意

LON 网络中的故障排除需要特殊工具, 例如 Honeywell Excelon (格兰富不提供)。

6. 技术数据

接口	FTT 10
电缆	屏蔽双绞线, 根据 Echelon 标准
传输速度	78 kbits/s
协议	LonTalk
电源电压	5 V ± 5 %
电流消耗	最大 200 mA
存放温度	-25 °C 到 +70 °C -13 °F 到 +158 °F

7. 服务

7.1 服务文献

服务文献资料可以在本网页中找到:
www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

如您有任何问题, 请与附近的格兰富公司或服务站联系。

8. 泵的回收处理

必须以环境友好的方式对本产品或产品的部件进行回收处理。

1. 使用公立或私立废品回收服务设施。
2. 如果以上无法做到, 与附近的格兰富安度实公司或服务站联系。

目次

	ページ
1. この文書中使用されている記号	122
2. 用途	122
2.1 CIM 1XX LON モジュール	122
3. 据付	122
3.1 LON への接続	123
3.2 LON ネットワークの登録	123
4. LED	123
5. トラブルシューティング	124
6. 技術データ	125
7. サービス	125
7.1 サービスに関する文書	125
8. 廃棄処分	125

警告



設置作業に先立ち、本書の設置方法、運転方法の説明をよく読んでください。設置や運転に関しては、関連法規や技術基準に従って行ってください。

1. この文書中使用されている記号



警告

安全上のご注意をお守りください。死亡事故や重大な傷害を招く恐れがあります。

注意

安全上のご注意をお守りください。機器の損傷、誤動作を招く恐れがあります。

注

注意書きや取扱説明書をお読みいただくと、作業の簡易化や安全な取り扱いに役立ちます。

2. 用途

CIM (通信インターフェース?モジュール) 1XX LON モジュールは、LONネットワークとグランドフォス製品間のデータ通信を可能にします。

CIM 1XXは、CIU 1XX (通信インターフェース?ユニット) に取り付け通信を行う製品です。

CIM 1XXの取り付けは、グランドフォス製品の取扱説明書に記載されています。

詳細情報

CIM 1XXの設定と機能に関する詳細情報は、付属CD-ROMにある個々の機能の紹介を参照ください。

2.1 CIM 1XX LONモジュール

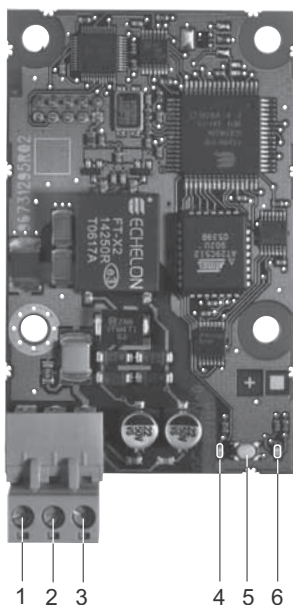


図 1 CIM 1XX LONモジュール

Pos.	名称	説明
1	A	LON 端子A
2	B	LON 端子B
3	シールド	LONケーブル・シールド用端子
4	LED1	黄色LED (サービス用)
5	ピン	サービス用ピン (押ボタン)
6	LED2	CIM 1XX - グランドフォス製品間の内部通信のための赤色 / 緑色表示LED

3. 据付



警告

CIM 1XXは、SELVまたはSELV-E回路のみに接続してください。

TM04_1956_1508

3.1 LONへの接続

グルンドフォスは、エシエロン社の標準にしたがって作られたケーブルの使用をおすすめします。

推奨するケーブル型式の例

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0.8
- TIA Category 5.

LONネットワークは、終端処理が必要です。終端処理は、選択したネットワークのトポロジーによります。

ケーブルの接続

手順：

図2参照。

1. 心線を端子A (Pos. 1) に接続します。
2. 心線を端子B (Pos. 2) に接続します。
3. 寄り合わせたシールドを、シールド用端子 (Pos. 3) に接続します。

注 ケーブルのシールドは、CIM 1XX LONモジュールのシールド端子のみに接続してください、図2のPos. 3参照。

ケーブルのシールドを、アース?クランプを通してアース端子に接続することは、決してしないでください、図2のPos. 4参照。

注 ケーブル?シールドの被覆剥ぎ取り処理は、高周波インピーダンスを低減するため、できるだけ短くしてください。

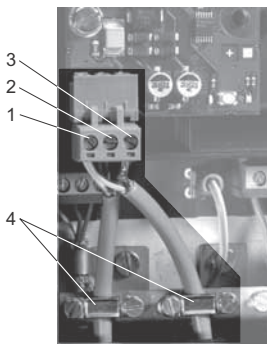


図2 LONへの接続

Pos.	説明
1	LON 端子A
2	LON 端子B
3	LONケーブル・シールド用端子
4	アース?クランプ

3.2 LONネットワークの登録

CIM 1XX LONモジュール付のグルンドフォス製品は、以下の方法によりLONネットワークに登録されています：

- サービス用ピン
- バーコード?ラベル。

サービス用ピン

モジュールのサービス用ピン (押ボタン) が働くと、モジュールはLONネットワークに登録された独自の48ビットIDコード (ニューロンID) を送信します。



図3 サービス用ピン

バーコード?ラベル

モジュール上またはバーコード?ラベル上のニューロンIDが、スキャンされてLONネットワークに登録されます。ニューロンIDのバーコードは、コード128フォーマットです。付加的なバーコード?ラベルは、建造物の建築計画に添付することが可能です。

4. LED

CIM 1XX LONモジュールには2つのLEDがあります。図1参照。

- 黄色LED (サービス用)
- 赤色 / 緑色LED (CIM 1XX - グルンドフォス製品間の内部通信用)

LED1

CIM 1XX上の黄色LEDは、サービス用表示として機能しています。グルンドフォス製品に電源が投入されているとき、正しく取り付けられている場合、サービス用LEDが1度点灯してoffの状態を保ちます。異常のある場合、5. トラブルシューティング項を参照。

LED2

ステータス	説明
Off	CIM 1XXの電源はoffとなっています。
赤色が点滅	CIM 1XX - グルンドフォス製品間の内部通信が遮断されています。
赤色が点灯	CIM 1XXが、接続したグルンドフォス製品をサポートしていません。
緑色が点灯	CIM 1XX - グルンドフォス製品間の内部通信はOKです。

5. トラブルシューティング

CIM 1XX LONモジュール内の故障は、サービス用LED (LED1) と内部通信用LED (LED2) の状態を見ることで、検出可能です。下表を参照ください。

グルンドフォス製品に取り付けたCIM 1XX

故障 (LEDのステータス)	考えられる原因	対策
1. 電源に接続したとき、サービス用LED (LED1) がoffのままとなっている。	a) CIM 1XXが、グルンドフォス製品に正しく取り付けられていない。	CIM 1XXを正しくグルンドフォス製品に取り付けます。
	b) CIM 1XXに電源が供給されていない。	グルンドフォス製品への供給電源をチェックします。
	c) CIM 1XXが故障。	CIM 1XXを交換します。
2. サービス用LED (LED1) が点灯し続けている。	a) CIM 1XXが故障。	CIM 1XXを交換します。
3. CIM 1XXに電源を接続したとき、サービス用LED (LED1) が点滅し、再び点灯した後onのままとなっている。	a) CIM 1XXにアプリケーション? ソフトウェアがない。	LonMakerのようなLONインストーラ? ツール経由で、アプリケーション? ソフトウェアをダウンロードします。
	b) CIM 1XXが故障。	CIM 1XXを交換します。
4. サービス用LED (LED1) が1秒置きに点滅する。	a) CIM 1XXが取り付けられていない。	LonMakerのようなLONインストーラ? ツールで、CIM 1XXをインストールします。
5. グルンドフォス製品が設定の変更に反応せず、LONネットワークからのデータ読み取りが不正確。内部通信用LED (LED2) が赤く点灯し続ける。	a) CIM 1XXが、接続したグルンドフォス製品をサポートしていない。	最寄のグルンドフォスに問い合わせください。
	b) LONアプリケーションに誤り、たとえばCIM 100ソフトウェアが必要なのに、CIM 110が選択されている。	LonMakerのようなLONインストーラ? ツールで、正しいソフトウェアをダウンロードします。
6. グルンドフォス製品が設定の変更に反応せず、LONネットワークからのデータ読み取りが不正確。内部通信用LED (LED2) が赤く点滅する。	a) CIM 1XX - グルンドフォス製品間のケーブルが正しく接続されていないか損傷。	ケーブルを正しく接続または交換します。

CIU 1XXに取り付けたCIM 1XX

故障 (LEDのステータス)	考えられる原因	対策
1. 電源に接続したとき、サービス用LED (LED1) がoffのままとなっている。	a) CIU 1XXに電源が供給されていない。	CIU 1XXへの供給電源をチェックします。
	b) CIM 1XXが故障。	CIM 1XXを交換します。
2. サービス用LED (LED1) が点灯し続けている。	a) CIM 1XXが故障。	CIM 1XXを交換します。
3. CIM 1XXに電源を接続したとき、サービス用LED (LED1) が点滅し、再び点灯した後onのままとなっている。	a) CIM 1XXにアプリケーション? ソフトウェアがない。	LonMakerのようなLONインストール?ツール経由で、アプリケーション?ソフトウェアをダウンロードします。
	b) CIM 1XXが故障。	CIM 1XXを交換します。
4. サービス用LED (LED1) が1秒置きに点滅する。	a) CIM 1XXが取り付けられていない。	LonMakerのようなLONインストール?ツールで、CIM 1XXをインストールします。
5. グルンドフォス製品が設定の変更に反応せず、LONネットワークからのデータ読み取りが不正確。内部通信用LED (LED2) が赤く点灯し続ける。	a) CIM 1XXが、接続したグルンドフォス製品をサポートしていない。	最寄のグルンドフォスに問い合わせください。
	b) LONアプリケーションに誤り、たとえばCIM100ソフトウェアが必要なのに、CIM110が選択されている。	LonMakerのようなLONインストール?ツールで、正しいソフトウェアをダウンロードします。
6. グルンドフォス製品が設定の変更に反応せず、LONネットワークからのデータ読み取りが不正確。内部通信用LED (LED2) が赤く点滅する。	a) CIM 1XX - グルンドフォス製品間のケーブルが正しく接続されていないか損傷。	ケーブルを正しく接続または交換します。

注 LONネットワーク内のトラブルシューティングには、ハネウェル社のエクセロンなどのツールが必要です (グルンドフォスでは供給していません)。

6. 技術データ

送受信	FTT 10
ケーブル	シールド付、ツイストペア。エシエロン社標準に準拠。
通信速度	78 kbit/s
プロトコル	LonTalk
電源電圧	5 V ± 5 %
消費電流	Max. 200 mA
保管温度	-25 °C - +70 °C -13 °F - +158 °F

7. サービス

7.1 サービスに関する文書

サービスに関する文書は、グルンドフォスのサイト www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service でダウンロード可能です (英文)。

ご質問は、最寄のグルンドフォス営業所またはサービス会社にご連絡ください。

8. 廃棄処分

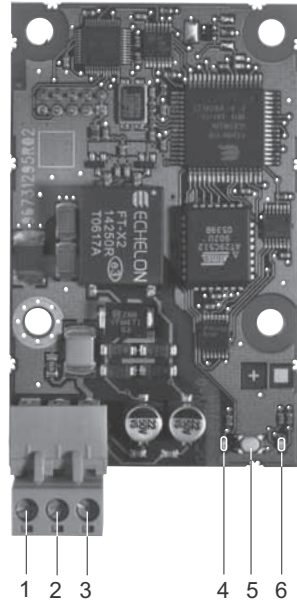
この製品および部品は、環境に配慮した方法で処分してください。

1. 廃棄処分業者に委託してください。
2. 廃棄処分業者がないか、使用材料を取り扱うことができない場合は、お近くのグルンドフォスまたは当社のサービス店にご連絡ください。

許容なく変更する場合があります。

2.1 CIM 1XX LON

- 1. 126
- 2. 126
- 2.1 CIM 1XX LON 126
- 3. 126
- 3.1 LON 127
- 3.2 LON 127
- 4. LED 127
- 5. 128
- 6. 129
- 7. 129
- 7.1 129
- 8. 129



TM04 1956 1508



1.



가 !

주의

!

참고

2.

CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) LON Grundfos

CIM 1XX CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit)

CIM 1XX Grundfos

가
CIM 1XX CD-ROM 가

1 CIM 1XX LON

Pos.			
1	A	LON	A
2	B	LON	B
3			LON
4	LED1		LED
5		()	
6	LED2	CIM 1XX Grundfos	
		/	LED

3.



CIM 1XX SELV SELV-E

3.1 LON

Grundfos Echelon

- Belden 85102
- Belden 8471
- Level IV, 22 AWG
- JY(St) Y 2 x 2 x 0.8
- TIA Category 5.

LON

1. A (pos. 1).
2. B (pos. 2).
3. " (pos. 3)

CIM 1XX LON

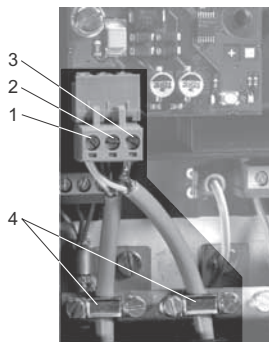
2, pos. 3

참고

2, pos. 4

참고

가



2 LON

Pos.		
1	LON	A
2	LON	B
3		LON
4		

3.2 LON

CIM 1XX LON Grundfos

LON

-
-

48 ID 가 LON ID (Neuron ID) ID



3

LON Code 128 Neuron ID 가 Neuron ID

4. LED

CIM 1XX LON 2 LED가 1

- LED (LED1)
- CIM 1XX Grundfos / LED (LED2).

LED1

CIM 1XX LED(LED). Grundfos LED가 5.

LED2

	CIM 1XX가	
	CIM 1XX Grundfos	
	CIM 1XX Grundfos	
	CIM 1XX Grundfos	

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

5.

CIM 1XX LON

LED (LED1)

LED (LED2)

Grundfos

CIM 1XX

(LED)	가		
1. LED (LED1)가	a) CIM 1XX가 Grundfos	CIM 1XX	Grundfos
	b) CIM 1XX		Grundfos
	c) CIM 1XX		CIM 1XX
2. LED (LED1)가	a) CIM 1XX		CIM 1XX
3. CIM 1XX LED (LED1)가()	a) CIM 1XX가	LonMaker	LON
	b) CIM 1XX		CIM 1XX
4. LED (LED1)가	a) CIM 1XX가	LonMaker	LON CIM 1XX
5. Grundfos LON 가 LED (LED2)가	a) CIM 1XX Grundfos	가	Grundfos
	b) LON	LonMaker	LON
	CIM 100 가 CIM 110 가		
6. Grundfos LON 가 LED (LED2)가	a) CIM 1XX Grundfos		

CIU 1XX	CIM 1XX		
	(LED)	가	
1.	LED (LED1)가	a) CIU 1XX	CIU 1XX
		b) CIM 1XX	CIM 1XX
2.	LED (LED1)가	a) CIM 1XX	CIM 1XX
3.	CIM 1XX LED (LED1)가 가()	a) CIM 1XX 가	LonMaker LON
		b) CIM 1XX	CIM 1XX
4.	LED (LED1)가	a) CIM 1XX가	LonMaker LON CIM 1XX
5.	Grundfos LON 가 LED (LED2)가	a) CIM 1XX Grundfos	가 Grundfos
		b) LON	LonMaker LON
		CIM 100 가	
		CIM 110 가	
6.	Grundfos LON 가 LED (LED2)가	a) CIM 1XX Grundfos	

참고 LON 가 *Honeywell Excelon (Grundfos)*)

6.

FTT 10
, Echelon
78 kbits/s
LonTalk
5 V ± 5 %
200 mA
-25 °C - +70 °C
-13 °F - +158 °F

7.

7.1 www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service

가 Grundfos

8.

1.

2. 가 가
Grundfos

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.
Boomssteensweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 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 Tangentia 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.
Honggiao 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 Pumput AB
Mestariintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

France

Parcs 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
Schlütersr. 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 Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbalánt,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

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

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
JI. Rawasumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

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

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metallon 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, Ajju 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 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 Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przemierowo
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: +65-8685 1222
Telefax: +65-8661 8402

Slovenia

GRUNDFOS d.o.o.
Šlandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuča
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 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmar@grundfos.com

Spain

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

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunagårdsgatan 6)
431 24 Motala
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 Chaloeem Phrakiet Rama 9 Road,
Dokmai, Phrayai, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Sti.
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 59
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

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

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 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

Usbekistan

Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

96847103 0810

Repl. 96847103 0309

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.
