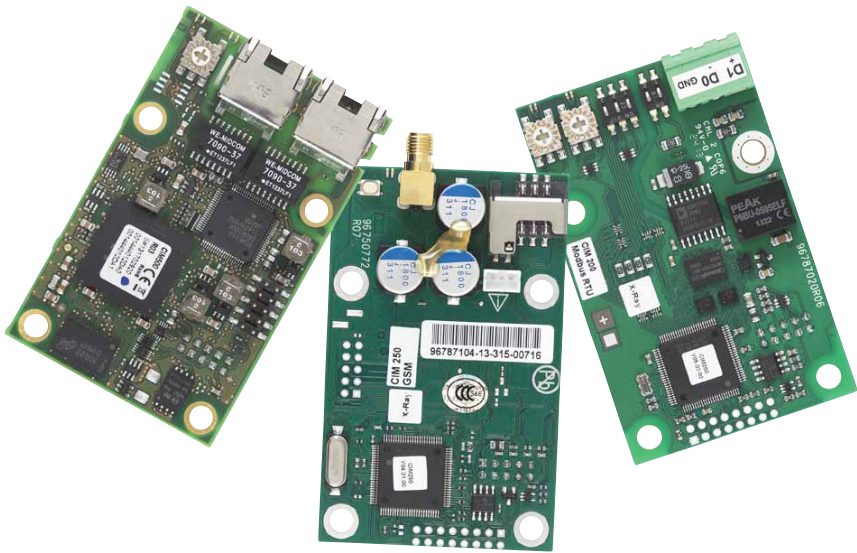


# Grundfos CIM 110 and CIU 110

LONworks for Grundfos Hydro MPC,  
Control MPC and Hydro Multi-B

Functional profile and user manual





# Grundfos CIM 110 and CIU 110

---

<b>English (GB)</b>	
Installation and operating instructions . . . . .	4
<b>Deutsch (DE)</b>	
Montage- und Betriebsanleitung . . . . .	8
<b>Dansk (DK)</b>	
Monterings- og driftsinstruktion . . . . .	13
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de instalación y funcionamiento . . . . .	17
<b>Suomi (FI)</b>	
Asennus- ja käyttöohjeet . . . . .	22
<b>Français (FR)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement . . . . .	26
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di installazione e funzionamento . . . . .	30
<b>Português (PT)</b>	
Instruções de instalação e funcionamento . . . . .	35
<b>Русский (RU)</b>	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации . . . . .	40
<b>中文 (CN)</b>	
安装和使用说明书 . . . . .	46
<b>日本語 (JP)</b>	
取扱説明書 . . . . .	50
<b>(KO)</b>	
. . . . .	54
Declaration of conformity . . . . .	58

# English (GB) Installation and operating instructions

Original installation and operating instructions.

## 2.1 CIM 1XX LON module

### CONTENTS

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



#### 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!



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



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.

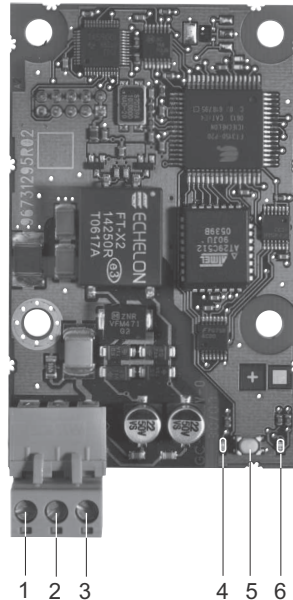


Fig. 1 CIM 1XX LON module

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

TM04 1956 1508

### 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).

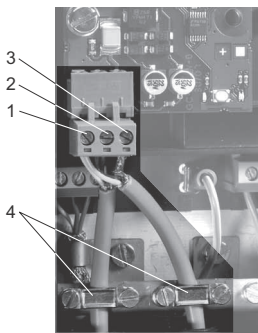
The screen must only be connected to the screen terminal of the CIM 1XX LON module. See fig. 2, pos. 3.

**Note**

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

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

**Note**



**Fig. 2** Connecting the LON

TM04 1957 1508

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

#### 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

TM04 1958 1508

**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.

## 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**

<b>Fault (LED status)</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Remedy</b>
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.
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](http://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.

Subject to alterations.

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1. Kennzeichnung von Hinweisen</b>	<b>8</b>
<b>2. Verwendungszweck</b>	<b>8</b>
2.1 CIM 1XX LON Modul	9
<b>3. Installation</b>	<b>9</b>
3.1 Anschließen des LON	9
3.2 Anmelden in einem LON-Netzwerk	10
<b>4. LEDs</b>	<b>10</b>
<b>5. Störungsübersicht</b>	<b>11</b>
<b>6. Technische Daten</b>	<b>12</b>
<b>7. Service</b>	<b>12</b>
7.1 Serviceunterlagen	12
<b>8. Entsorgung</b>	<b>12</b>

**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

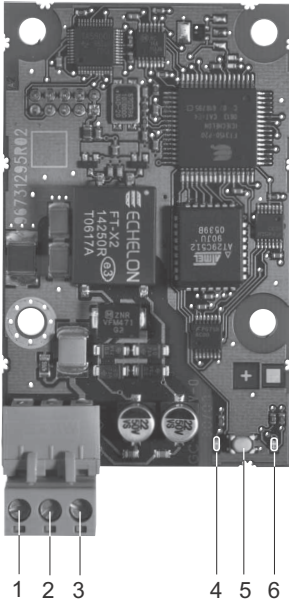


Abb. 1 CIM 1XX LON Modul

TM04 1956 1508

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.

## 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.

**Hinweis**

Der Kabelschirm darf niemals an Masse über die Masseschelle angeschlossen werden. Siehe Abb. 2, Pos. 4.

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

**Hinweis**

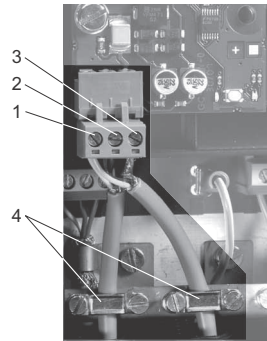


Abb. 2 Anschließen des LON

TM04 1957 1508

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

### 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.

TMD4 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 herunterladen.
	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.

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

## Hinweis

## 6. Technische Daten

Transceiver	FTT 10
Kabel	abgeschirmt, verdreht, 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](http://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.

Technische Änderungen vorbehalten.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
<b>1. Symboler brugt i dette dokument</b>	<b>13</b>
<b>2. Anvendelse</b>	<b>13</b>
2.1 CIM 1XX LON-modulet	13
<b>3. Installation</b>	<b>14</b>
3.1 LON-tilslutning	14
3.2 Registrering i et LON-netværk	14
<b>4. Lysdioder</b>	<b>14</b>
<b>5. Fejlfinding</b>	<b>15</b>
<b>6. Tekniske data</b>	<b>16</b>
<b>7. Service</b>	<b>16</b>
7.1 Servicedokumentation	16
<b>8. Bortskaffelse</b>	<b>16</b>



### 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 personskafe!



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

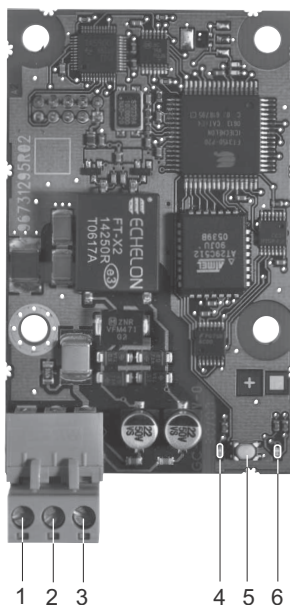


Fig. 1 CIM 1XX LON-modul

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

TMD04 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 Eche-lons 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 skærm-klemmen på CIM 1XX LON-modulet.

**Bemærk**

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.

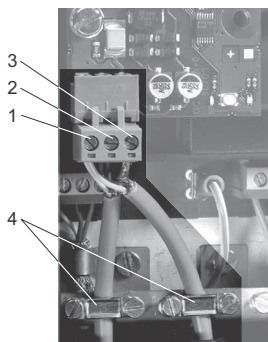


Fig. 2 LON-tilslutning

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 forsynings-spændingen, 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 forsynings-spændingen tilsluttes.	a) CIM 1XX er ikke monteret korrekt i Grundfos-produktet.	Monter 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 forsynings-spændingen tilsluttes.	a) Forsynings-spændingen til CIU 1XX mangler. b) CIM 1XX er defekt.	Kontrollér forsynings-spændingen til CIU 1XX. 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 forsynings-spændingen tilsluttes til CIM 1XX, slukker, tænder igen og lyser konstant.	a) CIM 1XX mangler applikationssoftware ("application-less"). b) CIM 1XX er defekt.	Prøv at downloade applikationssoftware via et LON-installationsværktøj, f.eks. LonMaker. 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. b) LON-applikationen er muligvis forkert, f.eks. CIM 110-software hvor der er behov for CIM 100-software.	Kontakt nærmeste Grundfos-selskab. 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 Echelon standarder
Transmissionshastighed	78 kbits/s
Protokol	LonTalk
Forsynings-spænding	5 V ± 5 %
Strømforbrug	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](http://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.

Ret til ændringer forbeholdes.



## CONTENIDO

	Página
<b>1. Símbolos utilizados en este documento</b>	<b>17</b>
<b>2. Aplicaciones</b>	<b>17</b>
2.1 Módulo CIM 1XX LON	17
<b>3. Instalación</b>	<b>18</b>
3.1 Conexión del LON	18
3.2 Registro en una red LON	18
<b>4. LEDs</b>	<b>19</b>
<b>5. Localización de fallos</b>	<b>20</b>
<b>6. Datos técnicos</b>	<b>21</b>
<b>7. Mantenimiento</b>	<b>21</b>
7.1 Documentación de mantenimiento	21
<b>8. Eliminación</b>	<b>21</b>

### 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

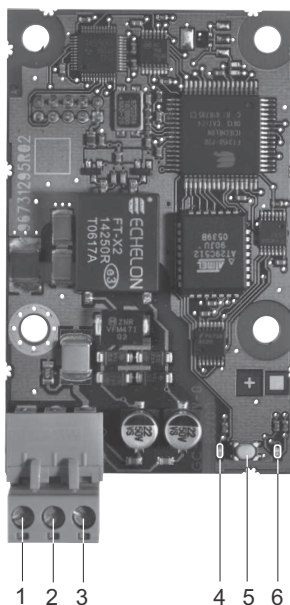


Fig. 1 Módulo CIM 1XX LON

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

TM04 1956 1508

### 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.

#### Nota

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.

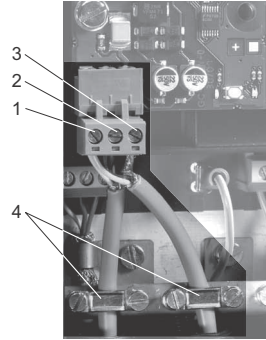


Fig. 2 Conexión del LON

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-mente en rojo.	El CIM 1XX no es compatible con el producto Grundfos conectado.
Permanente-mente en verde.	La comunicación interna entre el CIM 1XX y el producto Grundfos es correcta.

## 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**

<b>Avería (estado del LED)</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Solución</b>
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 $\pm$ 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](http://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. Utilice el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contacte con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.

Nos reservamos el derecho a modificaciones.

# Suomi (FI) Asennus- ja käyttöohjeet

## SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
<b>1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit</b>	<b>22</b>
<b>2. Käyttökohteet</b>	<b>22</b>
2.1 CIM 1XX LON-moduuli	22
<b>3. Asennus</b>	<b>22</b>
3.1 LON-verkon kytkeminen	23
3.2 Rekisteröiminen LON-verkkoon	23
<b>4. LEDit</b>	<b>23</b>
<b>5. Vianetsintä</b>	<b>24</b>
<b>6. Tekniset tiedot</b>	<b>25</b>
<b>7. Huolto</b>	<b>25</b>
7.1 Huoltodokumentaatio	25
<b>8. Hävittäminen</b>	<b>25</b>

### 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.

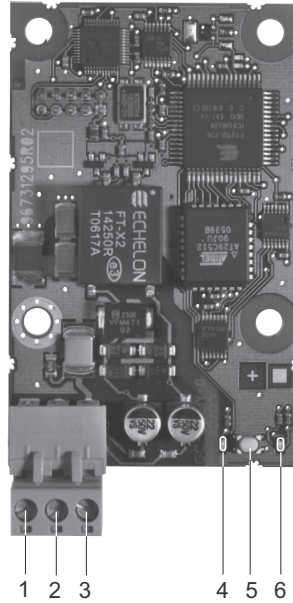
CIM 1XX asennetaan tiedonsiirrolla varustettavaan laitteeseen CIU 1XX -yksikön avulla tai sisään (CIU = Communication Interface Unit).

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

### Lisätietoja

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

## 2.1 CIM 1XX LON-moduuli



Kuva 1 CIM 1XX LON-moduuli

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).

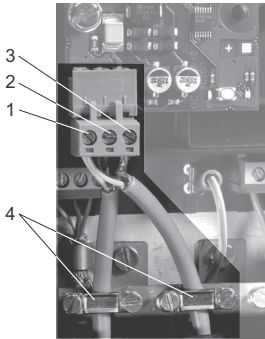
Suojaivaipan saa kytkeä vain CIM 1XX LON-moduulin suojavaippaliittimeen. Katso kuva 2, pos. 3.

#### Huomaa

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

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

#### Huomaa



Kuva 2 LON-verkon kytkeminen

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

### 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

TM04 1957 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. b) CIM 1XX on viallinen.	Tarkasta CIU 1XX:n jännitesyöttö. 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). b) CIM 1XX on viallinen.	Yritä ladata sovellusohjelma LON-asennustyökalun avulla (esim. LonMaker). 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. b) LON-sovellus voi olla väärä, esimerkiksi CIM 110 -ohjelma tarvittavan CIM 100 -ohjelman sijasta.	Ota yhteyttä lähimpään Grundfos-yhtiöön. 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.

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

**Huomaa**

## 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](http://www.grundfos.com) > International website > Web-CAPS > 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 jätekeräilyn palveluja.
- Ellei tämä ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-yhtiöön tai -huoltoliikkeeseen.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

## SOMMAIRE

	Page
<b>1. Symboles utilisés dans cette notice</b>	<b>26</b>
<b>2. Applications</b>	<b>26</b>
2.1 Module CIM 1XX LON	26
<b>3. Installation</b>	<b>26</b>
3.1 Connexion du LON	27
3.2 Enregistrement dans le réseau LON	27
<b>4. LEDs</b>	<b>27</b>
<b>5. Recherche de défauts</b>	<b>28</b>
<b>6. Caractéristiques techniques</b>	<b>29</b>
<b>7. Maintenance</b>	<b>29</b>
7.1 Documentation de maintenance	29
<b>8. Mise au rebut</b>	<b>29</b>

## 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!



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



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

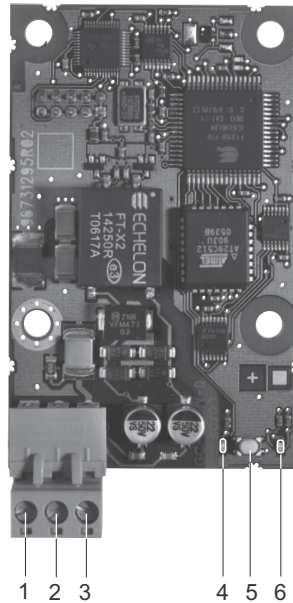


Fig. 1 Module CIM 1XX LON

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 conformément 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).

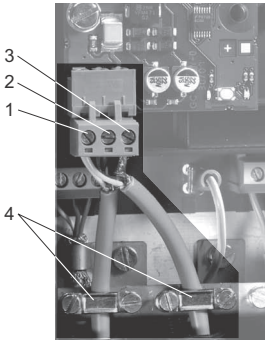
Le blindage doit être uniquement raccordé à la borne de blindage du module CIM 1XX LON. Voir fig. 2, pos. 3.

**Nota**

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

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

### 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 déviations, 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.

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

## 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](http://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.

## INDICE

	Pagina
<b>1. Simboli utilizzati in questo documento</b>	<b>30</b>
<b>2. Applicazioni</b>	<b>30</b>
2.1 Modulo LON CIM 1XX	30
<b>3. Installazione</b>	<b>31</b>
3.1 Collegamento della rete LON	31
3.2 Registrazione in una rete LON	31
<b>4. LED</b>	<b>32</b>
<b>5. Ricerca dei guasti</b>	<b>33</b>
<b>6. Caratteristiche tecniche</b>	<b>34</b>
<b>7. Manutenzione</b>	<b>34</b>
7.1 Documentazione sulla manutenzione	34
<b>8. Smaltimento</b>	<b>34</b>

## 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

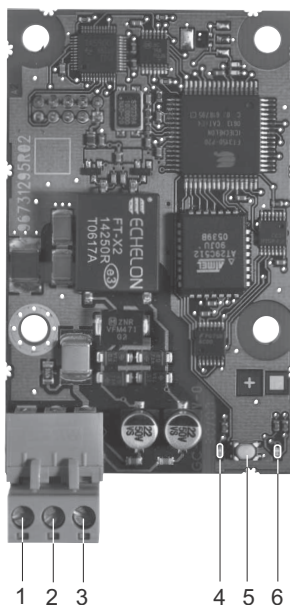


Fig. 1 Modulo LON CIM 1XX

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

TM04 1956 1508

### 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).

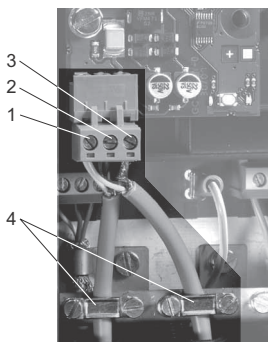
La schermatura deve essere collegata soltanto al rispettivo morsetto del modulo LON CIM 1XX. Vedere fig. 2, pos. 3.

**Nota**

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

**Nota**

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



**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

#### 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.

TM04 1958 1508

TM04 1957 1508

## 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.



## 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](http://www.grundfos.com) > International web-site > 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.

Soggetto a modifiche.

## ÍNDICE

	Página
<b>1. Símbolos utilizados neste documento</b>	<b>35</b>
<b>2. Aplicações</b>	<b>35</b>
2.1 Módulo CIM 1XX LON	35
<b>3. Instalação</b>	<b>36</b>
3.1 Ligação da LON	36
3.2 Registo numa rede LON	36
<b>4. LEDs</b>	<b>37</b>
<b>5. Detecção de avarias</b>	<b>38</b>
<b>6. Características técnicas</b>	<b>39</b>
<b>7. Assistência</b>	<b>39</b>
7.1 Documentação de serviço	39
<b>8. Eliminação</b>	<b>39</b>



### 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!



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



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

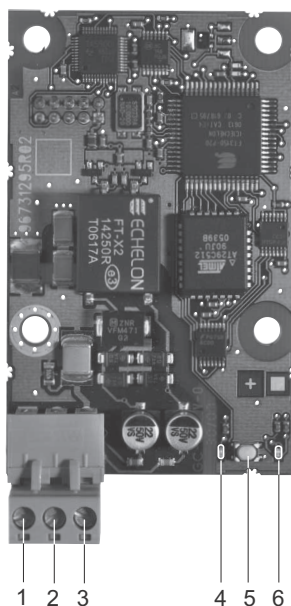


Fig. 1 Módulo CIM 1XX LON

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

TM04 1956 1508

### 3. Instalação



#### Aviso

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

#### 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.

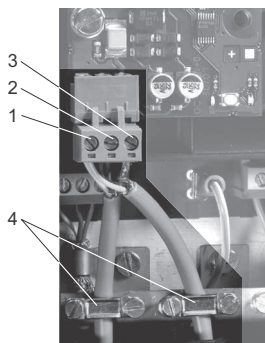


Fig. 2 Ligação da LON

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. Detecção 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.

## 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**

<b>Avaria (estado do LED)</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
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 Eche-lon
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](http://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

	Стр.
1. Значение символов и надписей	40
2. Назначение	40
2.1 Модуль CIM 1XX LON	41
3. Монтаж	41
3.1 Подключение к сети	41
3.2 Регистрация в сети LON	42
4. Световые индикаторы	42
5. Обзор неисправностей	43
6. Технические данные	45
7. Послепродажное обслуживание	45
7.1 Сервисная документация	45
8. Утилизация отходов	45
9. Гарантии изготовителя	45

## 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. 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.



## 2.1 Модуль CIM 1XX LON

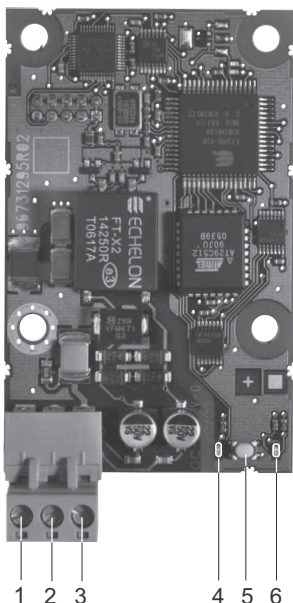


Рис. 1 Модуль CIM 1XX LON

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



### Внимание

CIM 1XX должен подключаться только к цепям безопасного сверхнизкого напряжения SELV или SELV-E.

### 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. Смотрите рис. 2, поз. 3.

#### Указание

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.

TM04 1956 1508

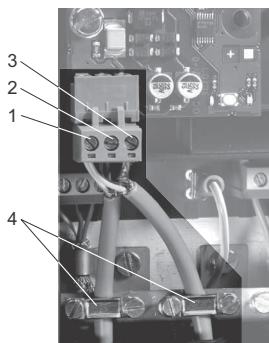


Рис. 2 Подключение к сети

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.

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

## Указание

## 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](http://www.grundfos.com) > International website > WebCAPS > Service.

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

### 8. Утилизация отходов

Основным критерием предельного состояния является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

## 9. Гарантии изготовителя

Специальное примечание для Российской Федерации:

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Предприятие-изготовитель:

Концерн "GRUNDFOS Holding A/S"  
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания

\* точная страна изготовления указана на фирменной табличке.

По всем вопросам на территории РФ просим обращаться:

ООО "Грундфос"

РФ, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39

Телефон +7 (495) 737-30-00

Факс +7 (495) 737-75-36.

На все оборудование предприятие-изготовитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже оборудования, 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.

---

Возможны технические изменения.

## 目录

	页
1. 本文献中所用符号	46
2. 应用	46
2.1 CIM 1XX LON 模块	46
3. 安装	47
3.1 连接 LON	47
3.2 在 LON 网络中注册	47
4. 指示灯	47
5. 故障排除	48
6. 技术数据	49
7. 服务	49
7.1 服务文献	49
8. 回收处理	49

**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。

## 2.1 CIM 1XX LON 模块

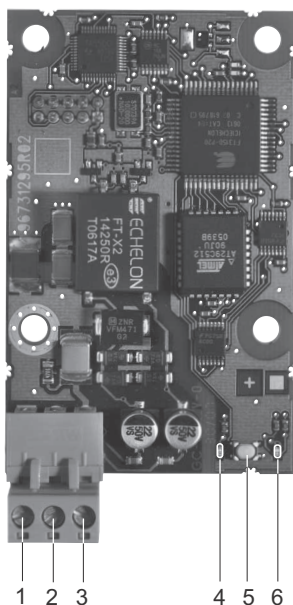


图 1 CIM 1XX LON 模块

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

TM04 1956 1508

### 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。

**注意**

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。

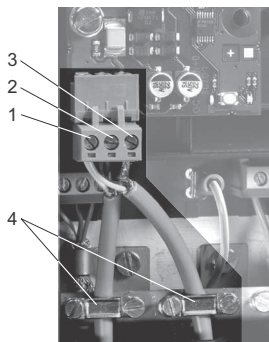


图 2 连接 LON

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 1957 1508

TM04 1958 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. 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, 与附近的格兰富公司或服务站联系。

内容可有变动。

# 日本語 (JP) 取扱説明書

## 目次

	ページ
1. この文書中に使用されている記号	50
2. 用途	50
2.1 CIM 1XX LONモジュール	50
3. 据付	51
3.1 LONへの接続	51
3.2 LONネットワークの登録	51
4. LED	52
5. トラブルシューティング	52
6. 技術データ	53
7. サービス	53
7.1 サービスに関する文書	53
8. 廃棄処分	53



**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. この文書中に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ネットワークとグル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) に取り付けて通信を行う製品です。

CIM 1XXの取り付けは、グル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

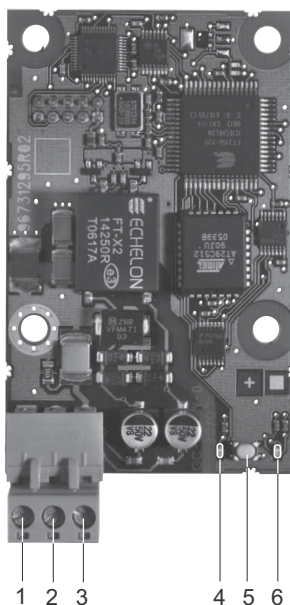


図 1 CIM 1XX LONモジュール

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 - グルンドフォス製品間の内部通信のための赤色 / 緑色表示LED

TM04-1956 1508

### 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。

#### 3.1 LONへの接続

グランドフォスは、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。

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。

注

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。

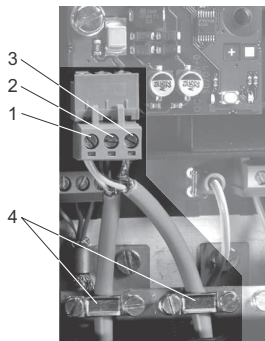


図2 LONへの接続

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モジュール付のグランドフォス製品は、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。

TM04 1957 1508

TM04 1958 1508

## 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応答せず、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応答せず、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。
	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。
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。	b) CIM 1XXが故障。	CIM 1XXを交換します。
	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。
4. サービス用LED (LED1) が1秒置きに点滅する。	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。
5. グルンドフォス製品が設定の変更に対応せず、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 - 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。
	a) CIM 1XXが設定の変更に対応せず、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。	

注

LONネットワーク内のトラブルシューティングには、ハネウエ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](http://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下さい：

1. 廃棄処分業者に委託して下さい。
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下さい。

許可なく変更する場合があります

### 2.1 CIM 1XX LON

1.	54
2.	54
2.1 CIM 1XX LON	54
3.	55
3.1 LON	55
3.2 LON	55
4. LED	55
5.	56
6.	57
7.	57
7.1	57
8.	57



1.



가 !

**주의**

!

**참고**

2.

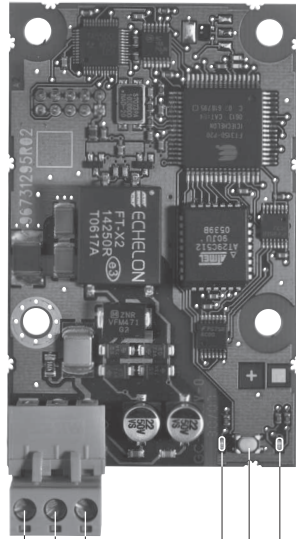
CIM 1XX LON (CIM = Communication Interface Module) LON Grundfos

CIM 1XX CIU 1XX (CIU = Communication Interface Unit)

CIM 1XX Grundfos

가

CIM 1XX 가  
CD-ROM



1 2 3 4 5 6

1 CIM 1XX LON

TM04 1956 1508

**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

2

1. A (pos. 1).
2. B (pos. 2).
3. " (pos. 3)

CIM 1XX LON

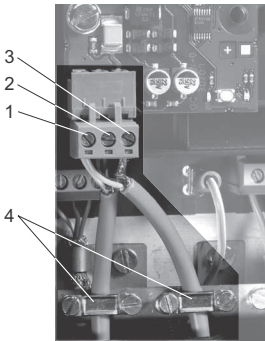
2, pos. 3

참고

2, pos. 4

참고

가



2 LON

Pos.		
1	LON	A
2	LON	B
3		LON
4		

3.2 LON

CIM 1XX LON LON Grundfos

- 
- 

48 ID 가 (Neuron ID) ID 가 LON ID



3

LON Neuron ID Neuron ID Code 128 가

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 LON가 LED (LED2)가	a) CIM 1XX Grundfos	가	Grundfos
	b) LON CIM 100 가 CIM 110 가	LonMaker	LON
6. Grundfos LON가 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( )	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 Honeywell Excelon (Grundfos 가)

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](http://www.grundfos.com) > International website > WebCAPS > Service

가 Grundfos

8.

1.

2. Grundfos 가 가

## Declaration of conformity

**GB: EU declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

**CZ: Prohlášení o shodě EU**

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

**DK: EU-overensstemmelseserklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

**ES: Declaración de conformidad de la UE**

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

**FR: Déclaration de conformité UE**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

**HR: EU deklaracija sukladnosti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedene o usklađivanju zakona država članica EU-a.

**IT: Dichiarazione di conformità UE**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

**LV: ES atbilstības deklarācija**

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

**PL: Deklaracja zgodności UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**RO: Declarația de conformitate UE**

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivile de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre UE.

**RU: Декларация о соответствии нормам ЕС**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствующим нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕС.

**SI: Izjava o skladnosti EU**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EU.

**BG: Декларация за съответствие на ЕО**

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднавяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕО.

**DE: EU-Konformitätserklärung**

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, auf die sich diese Erklärung beziehen, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

**EE: EÜ vastavusdeklaratsioon**

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainusikulist vastutust selle eest, et toode CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastutetud õigusaktidele ühtustamise kohta EÜ liikmesriikides.

**FI: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, joita tämä vakuutus koskee, ovat EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäviin Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

**GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ**

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

**HU: EU megfelelőségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU termékek, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

**LT: ES atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktai CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**NL: EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EU-lidstaten.

**PT: Declaração de conformidade UE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

**RS: Deklaracija o uskladenosti EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljamo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU.

**SE: EU-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådeledirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**SK: ES vyhlásenie o zhode**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

**TR: AB uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU ürünlerin, AB Üye ülkelerinin direktiflerini yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki KONSEY Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

**CN: 欧盟符合性声明**

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU，即该合格证书所指之产品，欧盟使其成员国法律趋于一致的以下理事会指令。

**KO: EU**

Grundfos CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU EU

**ID: Deklarasi kesesuaian Uni Eropa**

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan berikut ini serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Uni Eropa.

**MK: Декларација за сообразност на ЕУ**

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производите CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, на кои се однесува допунаведената декларација, се во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на ЕУ.

**NO: EUs samsvarsærklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EU-landene.

**TH: คำประกาศความสอดคล้องตามมาตรฐาน EU**

เราในฐานะของ บริษัท Grundfos ขอประกาศภายใต้ความรับผิดชอบของเราแต่เพียงผู้เดียวว่าผลิตภัณฑ์ CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU ซึ่งเกี่ยวข้องกับคำประกาศนี้ มีความสอดคล้องกับระเบียบคำสั่งตามรายการด้านล่างนี้ของสหประชาชาติว่าด้วยการประมาณค่าตามกฎหมายของรัฐที่เป็นสมาชิก EU

**VI: Tuyên bố tuân thủ EU**

Chúng tôi, Grundfos, tuyên bố trong phạm vi trách nhiệm duy nhất của mình rằng sản phẩm CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU mà tuyên bố dưới đây có liên quan tuân thủ các Chỉ thị Hội đồng sau về việc áp dụng luật pháp của các nước thành viên EU.

**UA: Декларація відповідності директивам ЕУ**

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам ЕУ, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

**JP: EU 適合宣言**

Grundfos は、その責任の下に、CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU 製品が EU 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。

**BS: Izjava o usklađenosti EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, na koji se odnosi izjava ispod, u skladu sa niže prikazanim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU.

**KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕО декларациясы**

Біз, Grundfos, ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кеңес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU өнімдері біздің жеке жауапкершілігімізде екенін мәлімдейміз.

**MY: Perisytiharan keakuran EU**

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, akur dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghapiran undang-undang negara ahli EU.

**AR: إقرار مطابقة EU**

نقر نحن، جرونسفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU، اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، وكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء المجموعة الأوروبية/الاتحاد الأوروبي (EU).

**TW: EU 合格聲明**

基蘭富根據我們唯一的責任，茲聲明與以下聲明相關之 CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU 產品，符合下列近似 EU 會員國法律之議會指令。

**AL: Deklara e konformitetit të BE**

Ne, Grundfos, deklarojmë vetëm nën përgjegjësinë tonë se produktet CIM 05x, CIM 1xx, CIM 2xx, CIM 3xx, CIU, me të cilat lidhet kjo deklaratë, janë në pajtueshmëri me direktivat e Këshillit të renditura më poshtë për përfaqësimin e ligjeve të shteteve anëtare të BE-së.

- Low Voltage Directive (2014/35/EU).  
Standards used:  
EN 61010-1:2010
- EMC Directive (2014/30/EU).  
Standards used:  
EN61326-1:2013

This EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication numbers 96846334 0516, 96846335 0516, 96846336 0516, 96846337 0516, 97532865 0516, 98353942 0516).

Bjerringbro, 12/11/2016



Svend Aage Kaee  
Director  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile the technical file and empowered to sign the EU declaration of conformity.





**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro Industrial  
Garín  
1619 Garín Pcia. de B.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 45 3190

**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 Gröding/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

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

**Belarus**

Представительство ГРУНДФОС в Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosna and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A,  
BH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 592 480  
Telefax: +387 33 590 465  
www.ba.grundfos.com  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

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

**Bulgaria**

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

**Canada**

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

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +86 21 612 253 33

**Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Buzinski prilaz 38, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.hr.grundfos.com

**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  
Peturiberi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +358-(0) 207 889 500  
Telefax: +358-(0) 207 889 550

**France**

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

**Germany**

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

**Greece**

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

**Hong Kong**

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

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiappakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intrub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454, Makasar, Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Phone: +62 21-469-51900  
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, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava iela 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**

Bombas GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam 611/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**Mexico**

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  
Stramsveien 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 Przeźmierowo  
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

**Romania**

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

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
Факс (+7) 495 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Omladinskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 11 2258 740  
Telefax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
25 Jalan Tukang  
Singapore 619264  
Phone: +65-6681 9688  
Telefax: +65-6681 9689

**Slovakia**

GRUNDFOS s.r.o.  
Prievozska 4D  
821 09 BRATISLAVA  
Phona: +421 2 5020 1426  
sk.grundfos.com

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana  
Phone: +386 (0) 1 568 06 10  
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19  
E-mail: tehnika-sl@grundfos.com

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
Corner Mounjoy and George Allen Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 2008  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6066  
E-mail: lsmart@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentequilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-826 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Telefax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-44-806 8111  
Telefax: +41-44-806 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 Chaloen Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

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

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Телефон: (+38 044) 237 04 00  
Факс.: (+38 044) 237 04 01  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16788  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971 4 8815 166  
Telefax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Representative  
Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291  
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 25.01.2016

be think innovate

---

**96846336** 0516

ECM: 1184005

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.  
© Copyright Grundfos Holding A/S

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 