MCB 114 sensor input module

Installation and operating instructions

GB ZH KO

MCB 114 sensor input module

Installation and operating instructions 4 GB

安装和使用说明书 6 ZH

설치 및 작동 지침 8 KO

CONTENTS

		Page
1.	**Symbols used in this document**	**4**
2.	**Introduction**	**4**
2.1	General description	4
2.2	Applications	4
2.3	References	4
3.	**Scope of delivery**	**4**
4.	**Installation**	**4**
4.1	Wiring diagram	4
4.2	Fitting the MCB 114 in the CUE	5
4.3	CUE displays	5
5.	**Service**	**5**
5.1	Service documentation	5
6.	**Technical data**	**5**
6.1	Surroundings	5
6.2	Cable length	5
6.3	Analog inputs	5
7.	**Disposal**	**5**

GB

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!

2. Introduction

This manual introduces all aspects regarding installation of your Grundfos MCB 114 sensor input module.

2.1 General description

The MCB 114 is an analog sensor input module for the CUE.

2.2 Applications

The MCB 114 offers three additional analog inputs for the CUE:

- one analog 0/4-20 mA input for an additional sensor
- two analog Pt100/Pt1000 inputs for temperature sensors.

2.3 References

Technical documentation for Grundfos CUE:

- This manual contains all information required for installation of the MCB 114.
- The CUE installation and operating instructions contain all information required for putting the CUE into operation.
- The CUE data booklet contains all technical information about the construction and applications of the CUE.
- The service instructions contain all required instructions for dismantling and repairing the frequency converter.

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

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

3. Scope of delivery

The MCB 114 sensor input module comes with a terminal cover, an extended frame and an identification label to put onto the CUE.

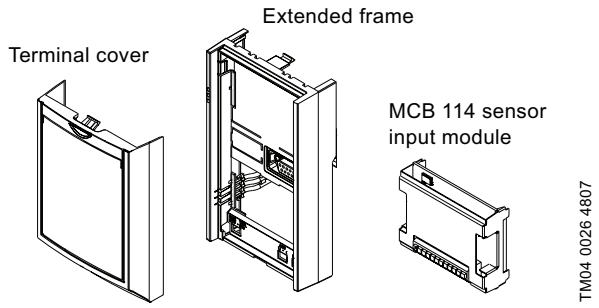

Fig. 1 Scope of delivery

4. Installation

Warning

Touching the electrical parts may be fatal, even after the CUE has been switched off.

Before making any work on the CUE, the mains supply and other voltage inputs must be switched off for at least as long as stated in the CUE installation and operating instructions.

4.1 Wiring diagram

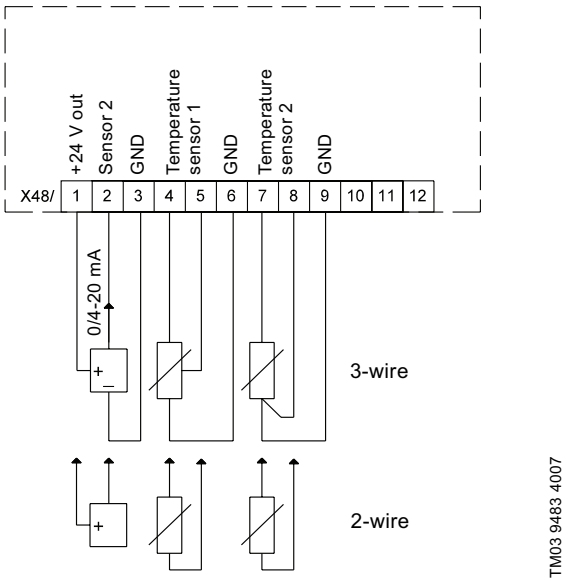

Fig. 2 Wiring diagram, MCB 114

Terminal	Type	Function
1	+24 V out	Supply to sensor
2	AI 3	Sensor 2, 0/4-20 mA
3	GND	Common frame for analog input
4, 5	AI 4	Temperature sensor 1, Pt100/Pt1000
6	GND	Common frame for temperature sensor 1
7, 8	AI 5	Temperature sensor 2, Pt100/Pt1000
9	GND	Common frame for temperature sensor 2

Terminals 10, 11 and 12 are not used.

4.2 Fitting the MCB 114 in the CUE

4.2.1 Enclosures A2, A3 and B3

1. Turn off the power to the CUE. See section *4.*
2. Remove the control panel, the terminal cover and the frame from the CUE. See fig. 3.
3. Fit the MCB 114 into port B.
4. Connect the signal cables, and fasten the cables with the enclosed cable strips.
5. Remove the knock-out plate in the extended frame so that the MCB 114 fits under the extended frame.
6. Fit the extended frame and the terminal cover.
7. Fit the control panel in the extended frame.
8. Connect power to the CUE.
9. Set the input functions in the displays as shown in section 6.5.1 of the CUE installation and operating instructions.

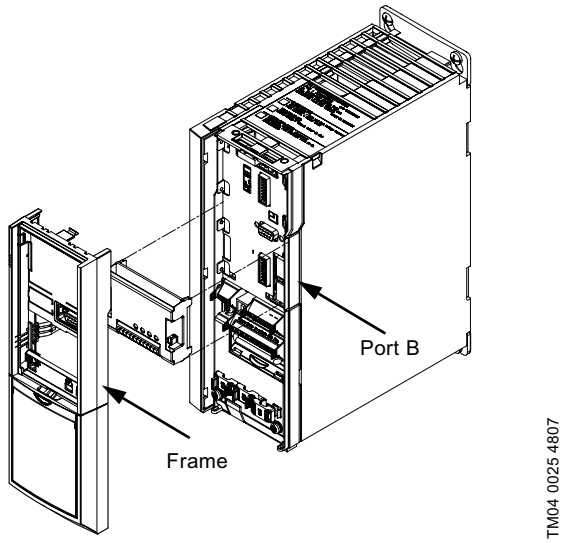

Fig. 3 Enclosures A2, A3 and B3

4.2.2 Enclosures A5, B1, B2, B4, C1, C2, C3, C4, D1 and D2

1. Turn off the power to the CUE. See section 4.
2. Remove the control panel and the cradle from the CUE. See fig. 4.
3. Fit the MCB 114 into port B.
4. Connect the signal cables, and fasten the cables with the enclosed cable strips. See fig. 2.
5. Fit the cradle and the control panel.
6. Connect power to the CUE.
7. Set the input functions in the displays as shown in section 6.5.1 of the CUE installation and operating instructions.

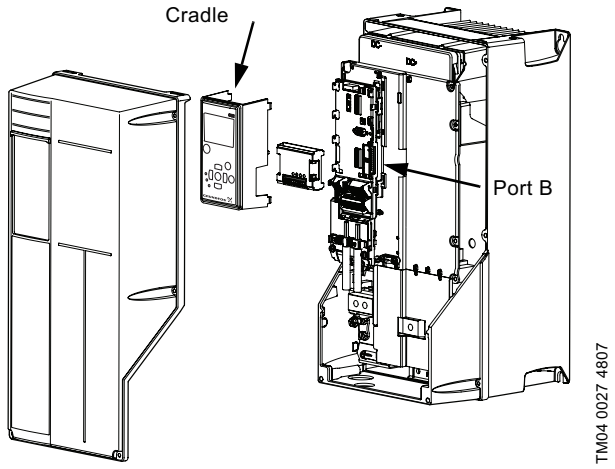

Fig. 4 Enclosures A5, B1, B2, B4, C1, C2, C3, C4, D1 and D2

4.3 CUE displays

Displays for reading	(2.5), (2.12) and (2.13)
Displays for setting	(3.16), (3.21) and (3.22)

For further information, see section 6.5.1 of the CUE installation and operating instructions.

5. Service

5.1 Service documentation

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

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

6. Technical data

6.1 Surroundings

Relative humidity	5-95 % RH
Ambient temperature during operation	–10 to 55 °C
Temperature during storage and transportation	–25 to 70 °C

6.2 Cable length

Maximum length, signal cable	300 m

6.3 Analog inputs

Analog input 3, terminal number	2
Current range	0/4-20 mA
Input resistance	< 200 Ω
Analog inputs 4 and 5, terminal number	4, 5 and 7, 8
Signal type, 2- or 3-wire	Pt100/Pt1000

All analog inputs are galvanically separated from the supply voltage (PELV) and other high-voltage terminals.

7. 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.

GB

Subject to alterations.

ZH

目录

		页
1.	**本文献中所用符号**	**6**
2.	**引言**	**6**
2.1	概述	6
2.2	应用	6
2.3	参考资料	6
3.	**交货范围**	**6**
4.	**安装**	**6**
4.1	接线图	6
4.2	MCB 114 在 CUE 中的安装	7
4.3	CUE 显示	7
5.	**服务**	**7**
5.1	服务文献资料	7
6.	**技术数据**	**7**
6.1	环境	7
6.2	电缆长度	7
6.3	模拟输入	7
7.	**泵的回收处理**	**7**

警告

装机前，先仔细阅读安装运行指导手册。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！

2. 引言

本手册对用户的格兰富 MCB 114 传感器输入模块的安装信息作完整介绍。

2.1 概述

MCB 114 是一个用于 CUE 的模拟传感器输入模块。

2.2 应用

MCB 114 可为 CUE 提供三个额外的模拟输入。

- 一个模拟 0/4-20 mA 输入用于附加传感器
- 两个模拟 Pt100/Pt1000 输入用于温度传感器。

2.3 参考资料

格兰富 CUE 技术文献：

- 本手册含安装 MCB 114 所需了解的全部信息。
- CUE 安装与操作指导含将 CUE 投入运行所需了解的全部信息。
- CUE 数据手册含关于 CUE 结构和应用的全部技术资料。
- 服务指导含拆卸与修理变频器所需了解的全部指导。

技术文献可以在以下网页中找到：www.grundfos.com > International website > WebCAPS。

如您有任何问题，请与附近的格兰富公司或服务站联系。

3. 交货范围

MCB 114 传感器输入模块交货时带有一个终端盖、一个延伸框架和一个可以贴在 CUE 上的识别标签。

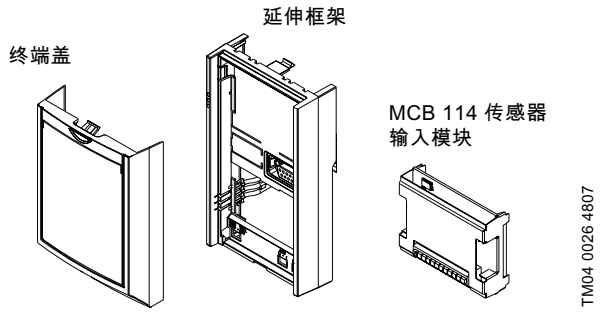

图 1 交货范围

4. 安装

警告

触摸电气部件可以是致命的，即使是在 CUE 已经被关掉电源之后也会如此。

在对 CUE 开展工作之前，必须将主电源和其它电压输入断开一段时间，该时间的长短应该至少与在 CUE 安装与操作指导中说明的一样。

4.1 接线图

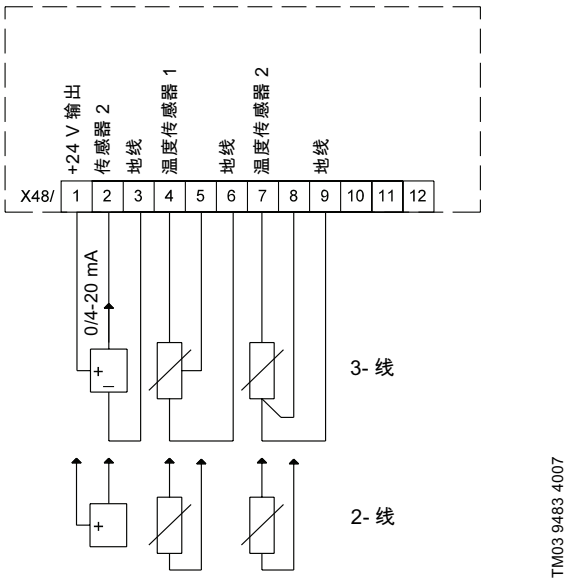

图 2 接线图，MCB 114

终端	种类	功能
1	+24 V 输出	提供给传感器直流电压
2	AI 3	传感器 2, 0/4-20 mA
3	地线	模拟输入共用框架
4, 5	AI 4	温度传感器 1, Pt100/Pt1000
6	地线	温度传感器 1 的共用框架
7, 8	AI 5	温度传感器 2, Pt100/Pt1000
9	地线	温度传感器 2 的共用框架

终端 10, 11 和 12 为备用终端

4.2 MCB 114 在 CUE 中的安装

4.2.1 围封 A2, A3 和 B3

1. 关掉 CUE 的电源。见 4。
2. 拆去 CUE 的控制板、终端盖和框架。见图 3。
3. 将 MCB 114 安装在端口 B 内。
4. 连接信号线，并用内附的电缆带将信号线固定。
5. 拆去延伸框架内的敲出板，使得 MCB 114 可以被装到延伸框架的下方。
6. 安装延伸框架和终端盖。
7. 将控制板装进延伸框架。
8. 接通 CUE 的电源。
9. 按照 CUE 安装与操作指导中的说明在显示中对输入功能进行设置。

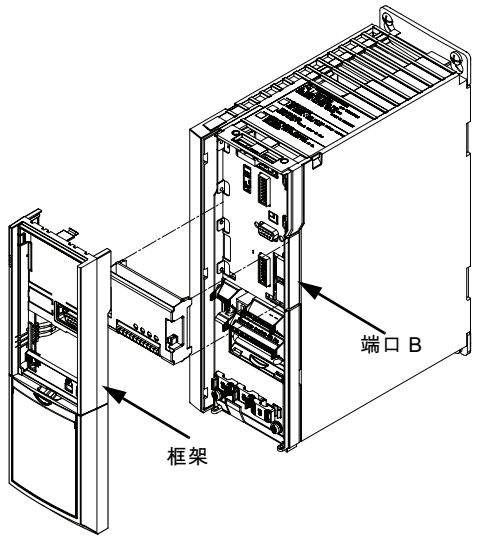

图 3 围封 A2, A3 和 B3

4.2.2 围封 A5, B1, B2, B4, C1, C2, C3, C4, D 和 D2

1. 关掉 CUE 的电源。见 4。
2. 拆去 CUE 的控制板和支架。见图 4。
3. 将 MCB 114 安装在端口 B 内。
4. 连接信号线，并用内附的电缆带将信号线固定。见图 2。
5. 安装支架和控制板。
6. 接通 CUE 的电源。
7. 按照 CUE 安装与操作指导中的说明在显示中对输入功能进行设置。

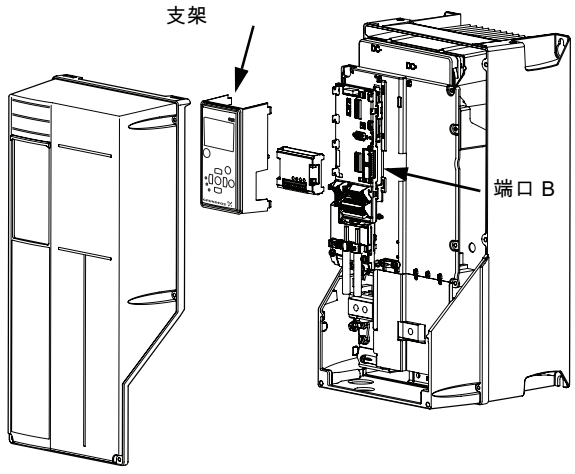

图 4 围封 A5, B1, B2, B4, C1, C2, C3, C4, D 和 D2

4.3 CUE 显示

显示读数	(2.5), (2.12) 和 (2.13)
显示设置	(3.16), (3.21) 和 (3.22)

如需连接进一步信息，参见 CUE 安装与操作指导中的第 6.5.1 节。

5. 服务

5.1 服务文献资料

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。

6. 技术数据

6.1 环境

相对湿度	5-95 % RH
运行期间的环境温度	–10 至 55 ° C
存放期和运输期温度	–25 至 70 ° C

6.2 电缆长度

最大长度 , 信号线	300 米

6.3 模拟输入

模拟输入 3, 终端号	2
电流范围	0/4-20 mA
输入阻抗	< 200 Ω
模拟输入 4 和 5, 终端号	4, 5 和 7, 8
信号类型 , 2- 线 或 3- 线	Pt100/Pt1000

所有模拟输入要从电气上与供电电压 (PELV) 以及其它高电压终端隔开。

7. 泵的回收处理

必须以环境友好的方式对本产品或产品的部件进行回收处理。

1. 使用公立或私立废品回收服务设施。
2. 如果以上无法做到，与附近的格兰富安度实公司或服务站联系。

ZH

内容可有变动。

목차

		페이지
1.	**이 문서에서 사용된 기호**	**8**
2.	**소개**	**8**
2.1	일반 설명	8
2.2	용도	8
2.3	참조 사항	8
3.	**제품 공급 범위**	**8**
4.	**설치**	**8**
4.1	배선 다이어그램	8
4.2	CUE 에 MCB 114 장착	9
4.3	CUE 디스플레이	9
5.	**서비스**	**9**
5.1	서비스 문서	9
6.	**기술 데이터**	**9**
6.1	환경	9
6.2	케이블 길이	9
6.3	아날로그 입력	9
7.	**폐기**	**9**

KO

경고

설치를 수행하기 전에 다음 설치 및 작동 지침을 주의 깊게 읽으십시오 . 설치 및 작동 시에는 반드시 해당 지역의 법률 및 허용된 규정을 따라야 합니다 .

1. 이 문서에서 사용된 기호

경고

다음 안전 지침을 준수하지 않으면 신체적 상해가 발생할 수 있습니다 !

2. 소개

이 매뉴얼은 Grundfos MCB 114 센서 입력 모듈 설치의 모든 측면에 대해 소개합니다 .

2.1 일반 설명

MCB 114 는 CUE 의 아날로그 센서 입력 모듈입니다 .

2.2 용도

MCB 114 는 CUE 에 대한 세 개의 추가 아날로그 입력을 제공합니다 .

하나의 추가 센서용 아날로그 0/4–20 mA 입력

두 개의 온도 센서용 아날로그 Pt100/Pt1000 입력

2.3 참조 사항

Grundfos CUE 용 기술 문서 :

이 매뉴얼에는 MCB 114 설치에 필요한 모든 정보가 들어 있습니다 .

CUE 설치 및 작동 지침에는 CUE 작동에 필요한 모든 정보가 들어 있습니다 .

CUE 데이터 소책자에는 CUE 구축 및 응용에 관한 모든 기술 정보가 들어 있습니다 .

서비스 지침에는 주파수 변환기 분해 및 수리에 관한 모든 필수 지침이 들어 있습니다 .

기술 문서는 www.grundfos.com > International website > WebCAPS 에서 참조할 수 있습니다 .

질문이 있는 경우에는 가까운 Grundfos 사 또는 서비스 작업장에 문의하십시오 .

3. 제품 공급 범위

MCB 114 센서 입력 모듈은 터미널 커버 , 확장 프레임 및 CUE 에 부착된 ID 레이블과 함께 제공됩니다 .

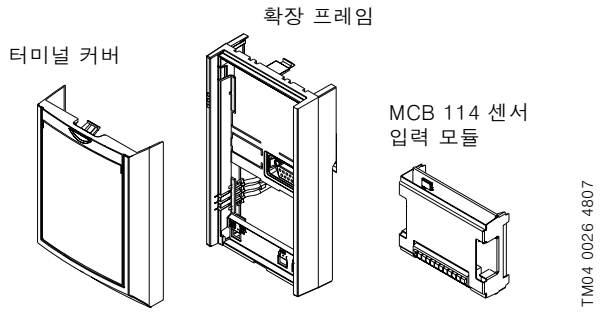

그림 1 제품 공급 범위

4. 설치

경고

전기부를 만지면 치명적인 위험이 발생할 수 있습니다 . CUE 의 전원이 꺼져 있는 상태인 경우에도 마찬가지입니다 .

CUE 에서 작업하려면 먼저 전원 공급 및 기타 입력 전압을 끈 상태에서 최소한 CUE 설치 및 작동 지침에 설명된 시간 동안 대기해야 합니다 .

4.1 배선 다이어그램

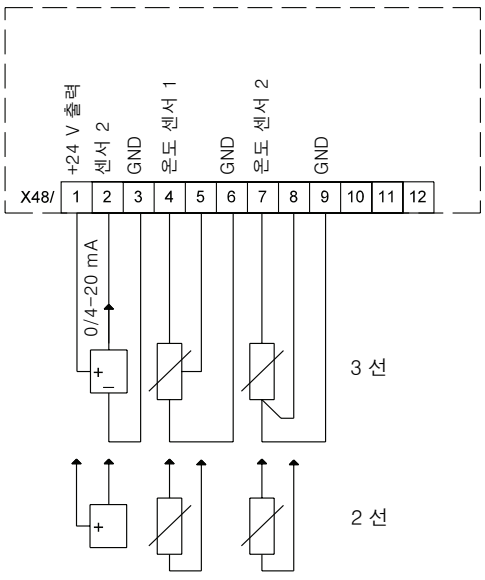

그림 2 배선 다이어그램 , MCB 114

터미널	유형	기능
1	+24 V 출력	센서에 공급
2	AI 3	센서 2, 0/4–20 mA
3	GND	아날로그 입력의 공통 프레임
4, 5	AI 4	온도 센서 1, Pt100/Pt1000
6	GND	온도 센서 1 의 공통 프레임
7, 8	AI 5	온도 센서 2, Pt100/Pt1000
9	GND	온도 센서 2 의 공통 프레임

터미널 10, 11 및 12 는 사용되지 않습니다 .

4.2 CUE 에 MCB 114 장착

4.2.1 엔클로저 A2, A3 및 B3

1. CUE 의 전원을 끕니다 . 4 섹션을 참조하십시오 .
2. CUE 에서 제어판 , 터미널 커버 및 프레임을 제거합니다 . 그림 3 을 참조하십시오 .
3. MCB 114 를 포트 B 에 끼웁니다 .
4. 신호 케이블을 연결하고 케이블 스트립으로 케이블을 조입니다 .
5. 확장 프레임에서 녹아웃 플레이트를 제거하여 MCB 114 가 확장 프레임 아래에 끼워지도록 합니다 .
6. 확장 프레임과 터미널 커버를 끼웁니다 .
7. 확장 프레임에 제어판을 끼웁니다 .
8. CUE 에 전원을 연결합니다 .
9. CUE 설치 및 작동 지침의 6.5.1 섹션에 나와 있는 설명대로 디스플레이에서 입력 기능을 설정합니다 .

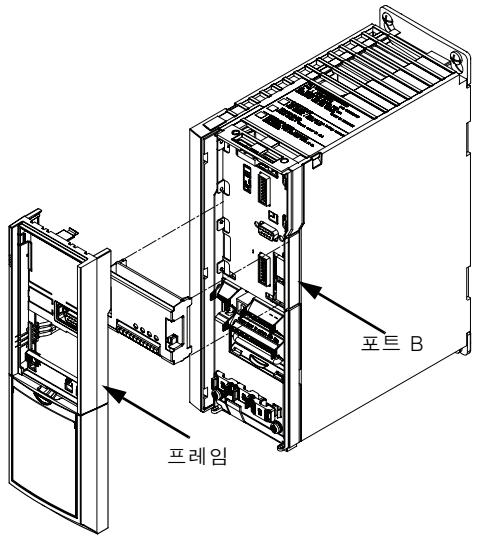

그림 3 엔클로저 A2, A3 및 B3

4.2.2 엔클로저 A5, B1, B2, B4, C1, C2, C3, C4, D1 및 D2

1. CUE 의 전원을 끕니다 . 4 섹션을 참조하십시오 .
2. CUE 에서 제어판과 크래들을 제거합니다 . 그림 4 를 참조하십시오 .
3. MCB 114 를 포트 B 에 끼웁니다 .
4. 신호 케이블을 연결하고 케이블 스트립으로 케이블을 조입니다 . 그림 2 를 참조하십시오 .
5. 크래들과 제어판을 끼웁니다 .
6. CUE 에 전원을 연결합니다 .
7. CUE 설치 및 작동 지침의 6.5.1 섹션에 나와 있는 설명대로 디스플레이에서 입력 기능을 설정합니다 .

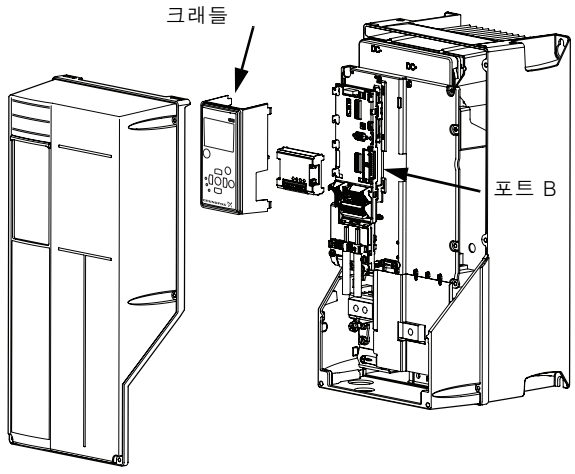

그림 4 엔클로저 A5, B1, B2, B4, C1, C2, C3, C4, D1 및 D2

4.3 CUE 디스플레이

참조용 디스플레이	(2.5), (2.12) 및 (2.13)
설정용 디스플레이	(3.16), (3.21) 및 (3.22)

추가 정보는 CUE 설치 및 작동 지침의 6.5.1 섹션을 참조하십시오 .

5. 서비스

5.1 서비스 문서

서비스 문서는 www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service 에서 참조할 수 있습니다 .

질문이 있는 경우에는 가까운 Grundfos 사 또는 서비스 작업장에 문의하십시오 .

6. 기술 데이터

6.1 환경

상대 습도	5–95 % RH
작동 중 주변 온도	–10 – 55 °C
보관 및 운반 중 온도	–25 – 70 °C

6.2 케이블 길이

최대 길이 , 신호 케이블	300 m

6.3 아날로그 입력

아날로그 입력 3, 터미널 번호	2
전류 범위	0/4–20 mA
입력 저항	< 200 Ω
아날로그 입력 4 및 5, 터미널 번호	4, 5 및 7, 8
신호 유형 , 2 선 또는 3 선	Pt100/Pt1000

모든 아날로그 입력은 갈바니 (galvanic) 전기적으로 공급 전압 (PELV) 및 기타 고압 터미널과 분리되어 있습니다 .

7. 폐기

이 제품 및 제품의 부품은 환경친화적인 방법으로 폐기해야 합니다 .

1. 공공 또는 사설 폐기물 수거 서비스 업체를 이용하십시오 .
2. 이 방법이 가능하지 않은 경우에는 가까운 Grundfos 사 또는 서비스 작업장에 문의하십시오 .

KO

내용이 변경될 수 있습니다 .

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A
1619 - Garin
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

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

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

Bosnia/Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Paromlinska br. 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713290
Telefax: +387 33 231795

Brazil
Mark GRUNDFOS Ltda.
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 Pumpen Vertrieb Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozenetz District
105-107 Arsenalski blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

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

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
51 Floor, Raffles City
No. 268 Xi Zang Road. (M)
Shanghai 200001
PRC
Phone: +86-021-612 252 22
Telefax: +86-021-612 253 33

Croatia
GRUNDFOS predstavništvo Zagreb
Cebini 37, Buzin
HR-10000 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

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

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

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

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

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

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: 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
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

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

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion 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 ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

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

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

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

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

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

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

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 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

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

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

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

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

Slovenia
GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB Ges.m.b.H.,
Podružnica Ljubljana
Blatnica 1, SI-1236 Trzin
Phone: +386 1 563 5338
Telefax: +386 1 563 2098
E-mail: slovenia@grundfos.si

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

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

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

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

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

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

Ukraine
ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 8б,
Тел.:(+38 044) 390 40 50
Фах.: (+38 044) 390 40 59
E-mail: ukraine@grundfos.com

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

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

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

Usbekistan
Представительство ГРУНДФОС в Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й тупик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

Addresses revised 17.03.2008

BE > THINK > INNOVATE >

Being responsible is our foundation
Thinking ahead makes it possible
Innovation is the essence

MG20S32G

96806771 0609	**268**
Repl. 96806771 1008	

www.grundfos.com

* M G 2 0 S 3 2 G *

GRUNDFOS