

# E-Box 150

Profibus® communication for SMART Digital DDA (up to 30 l/h)  
Installation and operating instructions



**GRUNDFOS** X



<b>English (GB)</b>	
Installation and operating instructions . . . . .	4
<b>Čeština (CZ)</b>	
Montážní a provozní návod . . . . .	8
<b>Deutsch (DE)</b>	
Montage- und Betriebsanleitung . . . . .	12
<b>Dansk (DK)</b>	
Monterings- og driftsinstruktion . . . . .	16
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de instalación y funcionamiento . . . . .	20
<b>Suomi (FI)</b>	
Asennus- ja käyttöohjeet . . . . .	24
<b>Français (FR)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement . . . . .	28
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di installazione e funzionamento . . . . .	32
<b>Português (PT)</b>	
Instruções de instalação e funcionamento . . . . .	36
<b>Română (RO)</b>	
Instructiuni de instalare și utilizare . . . . .	40
<b>Русский (RU)</b>	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации . . . . .	44
<b>中文 (CN)</b>	
安装和使用说明书 . . . . .	50
<b>日本語 (JP)</b>	
取扱説明書 . . . . .	54
<b>(KO)</b>	
. . . . .	58
Declaration of conformity . . . . .	62

# English (GB) Installation and operating instructions

## Original installation and operating instructions

### CONTENTS

	Page
<b>1. Symbols used in this document</b>	<b>4</b>
<b>2. General information</b>	<b>4</b>
2.1 Applications	4
2.2 Product overview	4
2.3 Symbols on the product	5
2.4 Nameplate	5
<b>3. Installation</b>	<b>5</b>
3.1 Installation kit	5
3.2 Electrical connection	5
3.3 Mechanical installation	6
<b>4. Technical data</b>	<b>7</b>
4.1 Dimensions	7
<b>5. Cleaning</b>	<b>7</b>
<b>6. 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.



Prior to installation, read the installation and operating instructions of the relevant CIM module and of the DDA dosing pump.

## 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. General information

### 2.1 Applications

The Grundfos E-Box 150 (E-Box = Extension Box) must only be used as a communication interface between a SMART digital DDA dosing pump and a Profibus® network.

The E-Box 150 contains a CIM 150 module (CIM = Communication Interface Module).

For internal communication between the E-Box and the dosing pump, GENibus is used.

### 2.2 Product overview

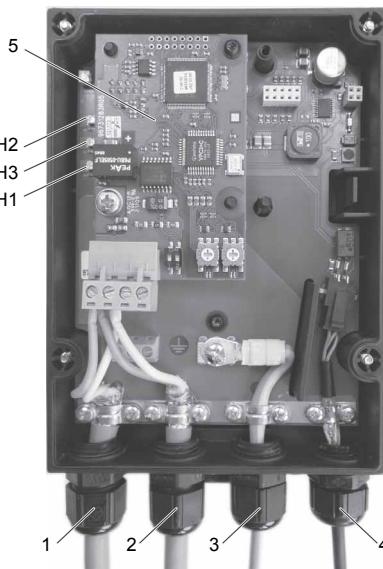


Fig. 1 E-box overview

TM04 8436 4311

### Pos. Description

1	Profibus connection 1
2	Profibus connection 2
3	Optional functional earth connection*
4	Pre-assembled plug connection to dosing pump (contains power supply and GENibus connection)
5	CIM 150 module
H1	LED: GENibus Rx, yellow
H2	LED: Power, green
H3	LED: GENibus Tx, red

\* depending on local network installation

## 2.3 Symbols on the product

Symbol	Description
	Indication of universally dangerous spot.
	Functional earth terminal.

## 2.4 Nameplate

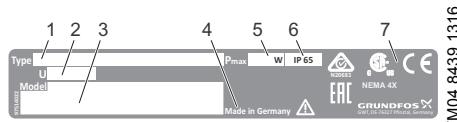


Fig. 2 Nameplate

Pos.	Description
1	Type designation
2	Voltage
3	Model
4	Country of origin
5	Power consumption
6	Enclosure class
7	Marks of approval, CE mark, etc.

## 3. Installation

### 3.1 Installation kit

The E-Box package contains these parts:

- E-Box equipped with CIM module
- Installation and operating instructions for the E-Box
- Installation and operating instructions for the CIM module
- CD-ROM (software, functional profiles, installation and operating instructions).

Keep the CD-ROM and the installation and operating instructions so that they are easy to find when the E-Box with CIM module has to be integrated into the main communications network.

**Note**

### 3.2 Electrical connection

The electrical connection must only be carried out by an authorised electrician in accordance with local regulations.

#### Warning

Before beginning the electrical connection, make sure that the power supply of the DDA dosing pump has been switched off, and that it cannot be accidentally switched on.

#### Warning

To ensure enclosure class IP65/NEMA 4X, all unused connections have to be fitted with a blind plug!

Supply voltage of the E-Box: 30 VDC from DDA pump. See fig. 1, pos. 4.

#### Caution

Connect E-box to power supply only via the DDA pump using the pre-assembled plug!

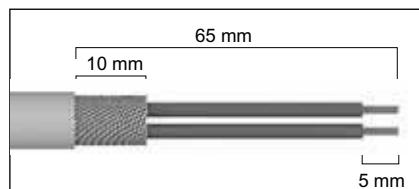
To ensure a stable and reliable communication, the cable screen for GENibus connection must always be connected to the earth clamp. This is pre-assembled by Grundfos. See fig. 1, pos. 4.

Do not make any changes!

#### 3.2.1 Connection of Profibus

Depending on the local network installation, one or two cables can be connected to the Profibus connections (fig. 4, pos. 1 and 2).

1. Remove cover from E-Box.
2. Prepare Profibus cable(s) as shown in fig. 3.



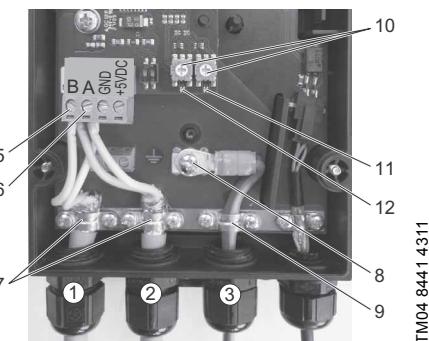
TM04 8439 4311

Fig. 3 Preparation of Profibus cables

See fig. 4.

3. Connect the red conductor(s) to terminal B (pos. 5).
4. Connect the green conductor(s) to terminal A (pos. 6).
5. Connect cable screens to earth via the earth clamps (pos. 7).
6. If necessary, connect earth conductor to functional earth terminal (pos. 8) at earth connection (pos. 3) and tighten clamp (pos. 9).

- Fit housing cover and tighten screws.  
– Make sure that the gasket is positioned correctly.



**Fig. 4** Cable connections

The Profinet address is set via DDA pump menu. Therefore the rotary switches (fig. 4, pos. 10) have been deactivated from factory.

**Note** The LED (fig. 4, pos. 11) indicates the status of GENibus connection.

**Note** The LED (fig. 4, pos. 12) indicates the status of Profinet connection.

For further information (e.g. setting of termination resistors) see installation and operating instructions of the CIM 150 module.

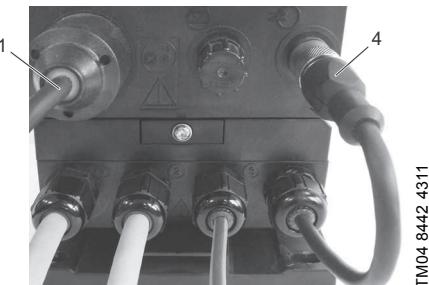
### 3.2.2 Connection of power supply and GENibus

Prior to connection of power supply and GENibus, execute the mechanical installation.

See section [3.3 Mechanical installation](#).

See fig. 5.

- Switch off the power supply of the DDA dosing pump (pos. 1).  
– Wait for approx. 20 seconds before executing the next step.
- Remove protective cap from BUS input of the pump.
- Connect plug (pos. 4) thoroughly to BUS input of the pump.



**Fig. 5** Connecting E-Box to DDA

Start-up procedure and wiring diagram of plug, see installation and operating instructions of the DDA dosing pump.

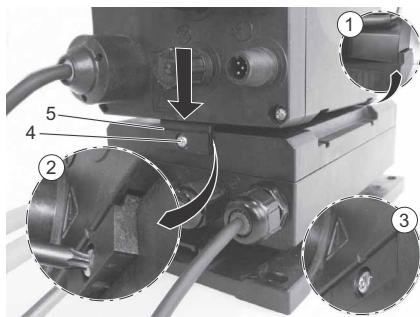
**Note**

The functional profile can be found on the product CD delivered with the E-Box.

### 3.3 Mechanical installation

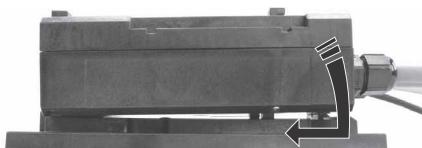
The E-box is always mounted below the pump regardless of the pump's mounting position (e.g. wall or tank mounted). See fig. 6.

- Place pump on E-Box.  
– Make sure that the clamps of the E-Box housing cover engage at pump housing (detail 1).  
– Insert locking device (pos. 5) at pump housing (detail 2).
- Tighten screw (pos. 4) to lock connection (detail 3).



**Fig. 6** Mounting pump on E-Box

For horizontal installation, the E-Box can be mounted on the mounting plate of the DDA dosing pump. See fig. 7.



**Fig. 7** Mounting E-Box on mounting plate

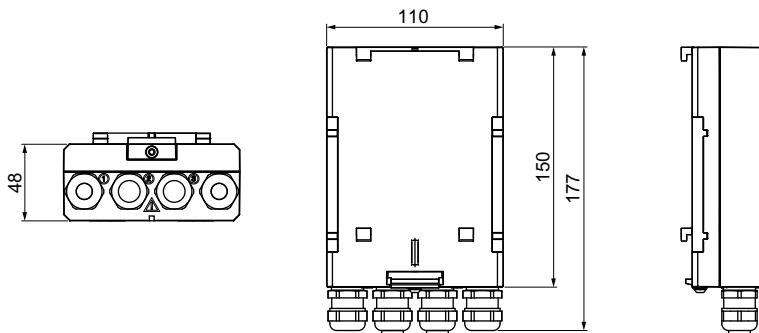
## 4. Technical data

	Supply voltage*	30 VDC, ± 10 %
	Max. power consumption	5 W
<b>Electrical data</b>	Cable size	IEC: ≥ 0.34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
	Recommended cable type	Profibus type A, shielded, twisted pair Max. cable length: 1200 m / 4000 ft
<b>GENibus connection</b>	Transceiver	RS-485
	Protocol	GENibus
	Transmission speed	9600 bits/s
	Max. altitude above sea level	2000 m
	Max. relative humidity (non-condensing)	96 %
<b>Environmental conditions</b>	Pollution degree	2
	Enclosure class	IP65 according to IEC 60529 NEMA 4X
	Electrical safety class	3
	Min./max. ambient temperature	0/45 °C
<b>Approvals</b>	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
<b>Weight</b>	0.4 kg	

\* Only from DDA dosing pump via pre-assembled plug connection

**Caution** The E-Box must not be exposed to direct sunlight.

### 4.1 Dimensions



TM04 8453 4811

**Fig. 8** Dimensional sketch

## 5. Cleaning

The E-Box must only be cleaned with a dry and clean cloth.

## 6. Disposal

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way. Use appropriate waste collection services. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.

Subject to alterations.

# Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Originální instalacní a provozní návod.

## OBSAH

<b>1. Symboly použité v tomto návodu</b>	<b>8</b>
<b>2. Obecné informace</b>	<b>8</b>
2.1 Použití	8
2.2 Přehled výrobků	8
2.3 Symboly na výrobku	9
2.4 Typový štítek	9
<b>3. Instalace</b>	<b>9</b>
3.1 Instalační sada	9
3.2 Elektrická přípojka	9
3.3 Mechanická instalace	10
<b>4. Technické údaje</b>	<b>11</b>
4.1 Rozměry	11
<b>5. Čištění</b>	<b>11</b>
<b>6. Likvidace výrobku</b>	<b>11</b>

### Varování

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



Před instalací si přečtěte instalacní a provozní předpisy příslušného modulu CIM a dávkovacího čerpadla DDA.

## 1. Symboly použité v tomto návodu

### Varování

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

### Pozor

Pokud nebudou tyto bezpečnostní pokyny dodrženy, mohlo by dojít k poruše nebo poškození zařízení.

### Pokyn

Doporučení nebo pokyny, které mají usnadnit práci a zajišťovat bezpečný provoz.

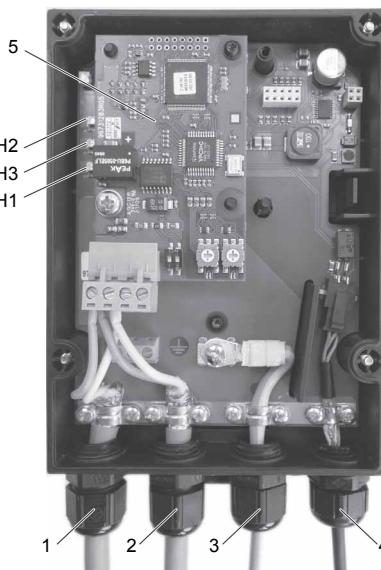
## 2. Obecné informace

### 2.1 Použití

Grundfos E-Box 150 (E-Box = Extension Box) musí být použit pouze jako komunikační rozhraní mezi dávkovacím čerpadlem SMART digital DDA a sítí Profibus®.

E-Box 150 obsahuje modul CIM 150 (CIM = Communication Interface Module). GENIbus se používá pro interní komunikaci mezi E-boxem a dávkovacím čerpadlem.

### 2.2 Přehled výrobků



TM04 8436 4311

Obr. 1 Přehled komponentů E-boxu

### Pol. Popis

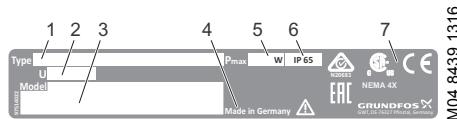
1	Profibus přípojka 1
2	Profibus přípojka 2
3	Volitelné funkční uzemnění*
4	Předmontovaná přípojka pro dávkovací čerpadlo (obsahuje napájecí zdroj a GENIbus přípojku)
5	Modul CIM 150
H1	LED: GENIbus Rx, žlutá
H2	LED: Napájení, zelená
H3	LED: GENIbus Tx, červená

\* v závislosti na místní síťové instalaci

## 2.3 Symboly na výrobku

Symbol	Popis
	Indikace všeobecně nebezpečného místa.
	Funkční svorka uzemnění.

## 2.4 Typový štítek



Obr. 2 Typový štítek

Pol.	Popis
1	Typové označení
2	Napětí
3	Model
4	Země původu
5	Elektrický příkon
6	Třída krytí
7	Schvalovací značky, značka CE, atd.

## 3. Instalace

### 3.1 Instalační sada

Sestava E-box obsahuje tyto části:

- E-box vybavený modulem CIM
- Instalační a provozní návod pro E-box
- Instalační a provozní návod pro modul CIM
- CD-ROM (software, funkční profily, montážní a provozní návody).

Disk CD-ROM a instalaci a provozní návody uchovávejte na snadno

**Pokyn** přístupném místě pro případ, že E-box s modulem CIM, mají být integrovány do hlavní sítě.

## 3.2 Elektrická přípojka

Elektrické připojení musí provést výhradně odborník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací v souladu s místními předpisy.

**Varování**  
Před započetím elektrického připojení se ujistěte, že napájecí napětí na dávkovací čerpadlo bylo vypnuto, a že nemůže být náhodně zapnuto.

**Varování**  
Aby byla zajištěna třída krytí IP65/NEMA 4X, všechny nepoužité přípojky musí být opatřeny záslepkami!

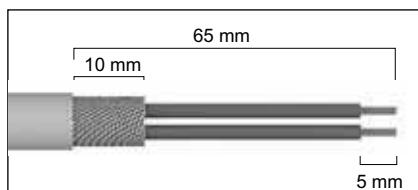
**Pozor**  
Napájecí napětí na E-Box: 30 VDC z čerpadla DDA. Viz obr. 1, pol. 4.  
Pro napájecí napětí použijte pouze předem připravenou zástrčkovou přípojku!

**Pozor**  
K zajištění stabilní a spolehlivé komunikace musí být stínění připojovacího kabelu systému GENibus vždy připojeno na uzemňovací svorku. Tato je připravená Grundfosem.  
Viz obr. 1, pol. 4.  
Neprovádějte žádné změny!

### 3.2.1 Přípojka Profibus

V závislosti na instalaci místní sítě, mohou být k Profibus přípojkám připojeny jeden nebo dva kably (obr. 4, pol. 1 a 2).

1. Odstraňte kryt z E-boxu.
2. Připravte kabel(y) Profibus, jak je ukázáno na obr. 3.



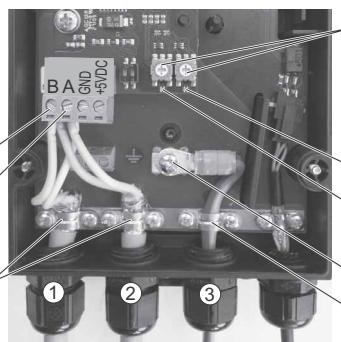
TM04 8440 4311

Obr. 3 Příprava kabelů Profibus

Viz obr. 4.

3. Připojte červený vodič(e) ke svorce B (pol. 5).
4. Připojte zelený vodič(e) ke svorce A (pol. 6).
5. Stínění kabelu připojte k zemi pomocí uzemňovací svorky (pol. 7).
6. Pokud je to nutné, připojte zemnicí vodič na funkční zemnické svorku (pol. 8) na uzemnění (pol. 3) a utáhněte svorku (pol. 9).

- Nasadte kryt tělesa a utáhněte šrouby.  
– Ujistěte se, že těsnění je ve správné poloze.



TM04 8441 4311

Obr. 4 Kabelová připojení

Profibus adresa je nastavena pomocí menu čerpadla DDA. Tím je deaktivován otočný vypínač

(obr. 4, pol. 10).

**Pokyn**

LED dioda (obr. 4, pol. 11) indikuje stav GENibus připojení.

**Pokyn**

LED dioda (obr. 4, pol. 12) indikuje stav Profibus připojení.

Bližší informace (např. nastavení omezovacích rezistorů) najdete v instalacním a provozním návodu modulu CIM 150.

### 3.2.2 Připojení napájecího napětí a GENibus

Před připojením napájecího napětí a GENibus, provedte mechanickou instalaci.

Viz část [3.3 Mechanická instalace](#).

Viz obr. 5

- Vypněte elektrické napájení na dávkovací čerpadlo DDA (pol. 1).  
– Počkejte přibližně 20 sekund před provedením dalšího kroku.
- Odstraňte ochranné víčko ze vstupu BUS čerpadla.
- Připojte pevně konektor (pol. 4) k BUS vstupu čerpadla.



TM04 8442 4311

Obr. 5 Připojení E-boxu k DDA

Uvedení čerpadla do provozu a schema zapojení konektoru, viz instalacní a provozní návod pro dávkovací čerpadlo DDA.

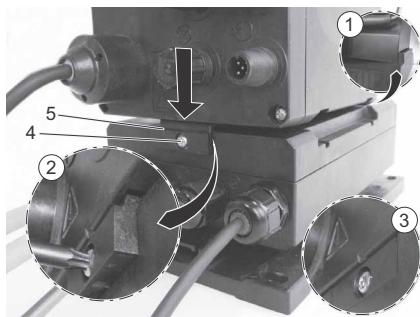
**Pokyn**

Funkční profil se nachází na disku CD-ROM dodaném s E-boxem.

### 3.3 Mechanická instalace

E-box se montuje vždy pod čerpadlo bez ohledu na montážní polohu (např. montáž na stěnu nebo na nádrž). Viz obr. 6.

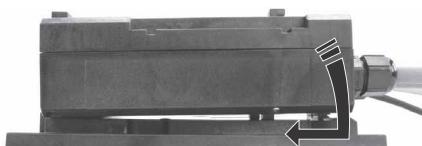
- Umístěte čerpadlo na E-Box.  
– Ujistěte se, že svorky na krytu E-boxu lze zapojit na těleso čerpadla (detail 1).  
– Vložte uzamykací zařízení (pol. 5) na těleso čerpadla (detail 2).
- Utáhněte šroub (pol. 4) pro upevnění přípojky (detail 3).



TM04 8438 4311

Obr. 6 Montáž čerpadla na E-Box.

U horizontální instalace, může být E-box namontován na montážní desce dávkovacího čerpadla DDA. Viz obr. 7.



TM04 8437 4311

Obr. 7 Montáž E-boxu na montážní desce

## 4. Technické údaje

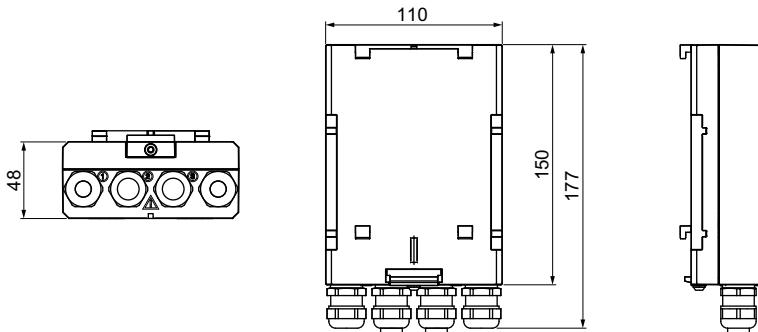
	Napájecí napětí*	30 VDC, ± 10 %
	Maximální spotřeba energie	5 W
<b>Elektrické údaje</b>	Velikost kabelu	IEC: ≥ 0,34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
	Doporučený typ kabelu	Profibus typ A, stíněný, kroucený pár vodičů Max. délka kabelu: 1200 m / 4000 ft
	Kombinovaný vysílač/přijímač	RS-485
<b>Připojení GENIbus</b>	Protokol	GENIbus
	Rychlosť přenosu	9600 bitů/s
	Max. nadmořská výška	2000 m
	Max. relativní vlhkost (nekondenzující)	96 %
<b>Okolní podmínky</b>	Stupeň znečištění	2
	Třída krytí	IP65 podle IEC 60529 NEMA 4X
	Třída elektrické bezpečnosti	3
	Min./max. okolní teplota	0/45 °C
<b>Osvědčení</b>	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
<b>Hmotnost</b>	0,4 kg	

\* Pouze z dávkovacího čerpadla DDA přes předmontované zástrčkové připojení

**Pozor**

E-box nesmí být vystaven přímému slunečnímu svitu.

### 4.1 Rozměry



TM04 8453 4811

Obr. 8 Rozměrový náčrtkek

### 5. Čištění

E-box je možno čistit pouze suchou a čistou tkaninou.

### 6. Likvidace výrobku

Tento výrobek nebo jeho součásti musejí být zlikvidovány ekologicky správným způsobem. Použijte vhodnou společnost pro sběr odpadu. Pokud taková organizace ve vaší lokalitě neexistuje nebo nemůže materiály obsažené v tomto výrobku zpracovat, kontaktujte nejbližší pobočku firmy Grundfos, popř. její servisní středisko.

Technické změny vyhrazeny.

# Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1. Verwendete Symbole</b>	<b>12</b>
<b>2. Allgemeine Informationen</b>	<b>12</b>
2.1 Verwendungszweck	12
2.2 Produktübersicht	12
2.3 Symbole auf dem Produkt	13
2.4 Typenschild	13
<b>3. Installation</b>	<b>13</b>
3.1 Installations-Set	13
3.2 Elektrischer Anschluss	13
3.3 Montage	14
<b>4. Technische Daten</b>	<b>15</b>
4.1 Abmessungen	15
<b>5. Reinigung</b>	<b>15</b>
<b>6. Entsorgung</b>	<b>15</b>

### Warnung



Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor der Montage. Montage und Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.



Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitungen für das entsprechende CIM-Modul und die DDA-Dosierpumpe vor der Montage durch.

## 1. Verwendete Symbole



### Warnung

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden führen.



Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.



Hinweise oder Anweisungen, die die Arbeit erleichtern und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

## 2. Allgemeine Informationen

### 2.1 Verwendungszweck

Die Grundfos E-Box 150 (E-Box = Extension Box) ist ausschließlich als Kommunikationsschnittstelle zwischen einer SMART Digital DDA-Dosierpumpe und einem Profibus® Netzwerk einzusetzen.

Die E-Box 150 enthält ein CIM 150-Modul (CIM = Communication Interface Module).

Für die interne Kommunikation zwischen E-Box und Dosierpumpe wird GENIBus benutzt.

### 2.2 Produktübersicht

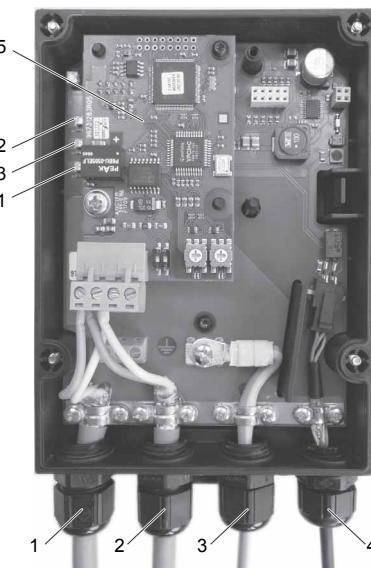


Abb. 1 Übersicht E-Box

TM04 8436 4311

### Pos. Beschreibung

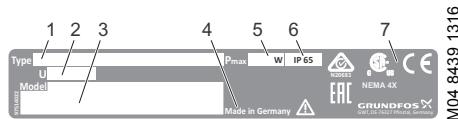
1	Profibus-Anschluss 1
2	Profibus-Anschluss 2
3	Optionale Funktionserverbindung*
4	Vormontierter Steckeranschluss für Dosierpumpe (enthält Netzanschluss und GENIBus-Anschluss)
5	CIM 150-Modul
H1	LED: GENIBus Rx, gelb
H2	LED: Strom, grün
H3	LED: GENIBus Tx, rot

\* abhängig von der lokalen Netzwerkeinrichtung

## 2.3 Symbole auf dem Produkt

Symbol	Beschreibung
	Hinweis auf eine allgemeine Gefahrenstelle.
	Funktionserdanschluss.

## 2.4 Typenschild



TM04 8439 1316

Abb. 2 Typenschild

Pos.	Bezeichnung
1	Typenbezeichnung
2	Spannung
3	Modell
4	Herstellungsland
5	Leistungsaufnahme
6	Schutzart
7	Prüfzeichen, CE-Zeichen usw.

## 3. Installation

### 3.1 Installations-Set

Das E-Box-Paket beinhaltet die folgenden Teile:

- E-Box ausgerüstet mit CIM-Modul
- Montage- und Betriebsanleitung der E-Box
- Montage- und Betriebsanleitung des CIM-Moduls
- CD-ROM (Software, Funktionsprofile, Montage- und Betriebsanleitungen).

Die CD-ROM und die Montage- und Betriebsanleitungen so aufbewahren, dass sie griffbereit sind, wenn die E-Box mit CIM-Modul in das Hauptkommunikationsnetzwerk integriert wird.

**Hinweis**

### 3.2 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss ist von einer Elektro-Fachkraft in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften vorzunehmen.

#### Warnung

Vor Beginn der elektrischen Anschlussarbeiten sicherstellen, dass die Spannungsversorgung der DDA-Dosierpumpe abgeschaltet ist und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

#### Warnung

Um die Schutzart IP65/NEMA 4X zu gewährleisten, müssen alle nicht benutzten Anschlüsse mit einem Blindstopfen versehen werden!

Spannungsversorgung der E-Box: 30 VDC von der DDA-Pumpe. Siehe Abb. 1, Pos. 4.

**Achtung** Schließen Sie die E-Box nur über die DDA-Pumpe unter Verwendung des vormontierten Steckeranschlusses an die Spannungsversorgung an!

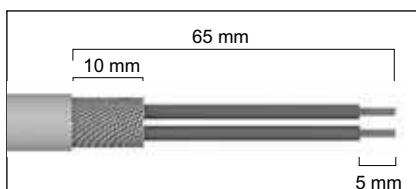
Um eine stabile und zuverlässige Kommunikation zu gewährleisten, muss der Kabelschirm für die GENibus-Verbindung an die Erdungsschelle angeschlossen sein. Dies ist so von Grundfos vormontiert. Siehe Abb. 1, Pos. 4.

Nehmen Sie keine Änderungen vor!

### 3.2.1 Profibus-Anschluss

Abhängig von der lokalen Netzwerkeinrichtung können ein oder zwei Kabel an die Profibus-Anschlüsse angeschlossen werden (Abb. 4, Pos. 1 und 2).

- Hinweis**
1. Abdeckung von der E-Box abnehmen.
  2. Profibus-Kabel vorbereiten, wie in Abb. 3 dargestellt.



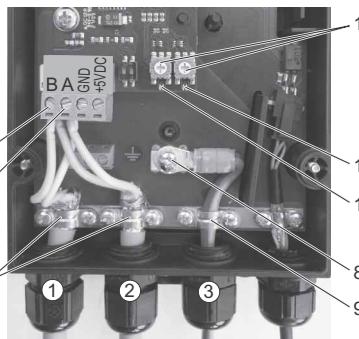
TM04 8440 4311

Abb. 3 Vorbereitung der Profibus-Kabel

Siehe Abb. 4.

3. Rote Leitung(en) an Klemme B (Pos. 5) anschließen.
4. Grüne Leitung(en) an Klemme A (Pos. 6) anschließen.
5. Kabelschirm über die Erdungsschellen (Pos. 7) an die Erde anschließen.
6. Ggf. Erdungsleitung an den Funktionserdanschluss (Pos. 8) am Erdungsanschluss (Pos. 3) anschließen, und Schelle (Pos. 9) festziehen.

- Gehäuseabdeckung aufsetzen und Schrauben festziehen.
- Sicherstellen, dass die Dichtung richtig platziert ist.



**Abb. 4** Kabelanschlüsse

Die Profibus-Adresse wird über das DDA-Pumpenmenü eingestellt.

**Hinweis**

Deshalb wurden die Drehschalter (Abb. 4, Pos. 10) werkseitig deaktiviert.

Die LED (Abb. 4, Pos. 11) zeigt den Status der GENIbus-Verbindung an.

**Hinweis**

Die LED (Abb. 4, Pos. 12) zeigt den Status der Profibus-Verbindung an.

Weitere Informationen (z. B. Einstellen der Abschlusswiderstände) entnehmen Sie bitte der Montage- und Betriebsanleitung des CIM 150-Moduls.

### 3.2.2 Anschluss von Spannungsversorgung und GENIbus

Vor dem Anschluss von Spannungsversorgung und GENIbus die Montage durchführen.

Siehe Kapitel [3.3 Montage](#).

Siehe Abb. 5

- Die Spannungsversorgung der DDA-Dosierpumpe (Pos. 1) abschalten.
- Etwa 20 Sekunden warten, dann den nächsten Schritt ausführen.
- Schutzkappe vom BUS-Eingang der Pumpe abnehmen.
- Stecker (Pos. 4) sorgfältig an den BUS-Eingang der Pumpe anschließen.



**Abb. 5** E-Box an DDA anschließen

Inbetriebnahme und Steckerbelegung sind in der Montage- und Betriebsanleitung der DDA-Dosierpumpe beschrieben. Das

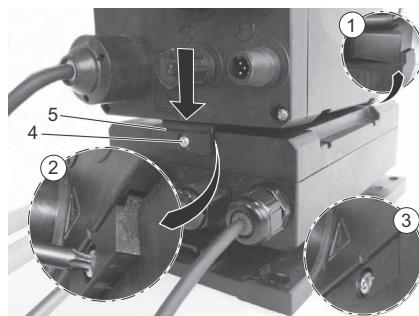
**Hinweis**

Funktionsprofil befindet sich auf der Produkt-CD, die mit der E-Box geliefert wird.

### 3.3 Montage

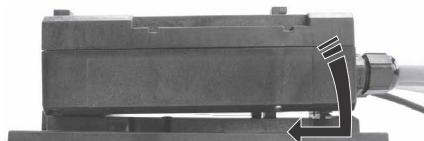
Die E-Box wird immer unter der Pumpe montiert, ungeachtet der Montageposition der Pumpe (z. B. Wandmontage oder Behälteraufbau). Siehe Abb. 6.

- Pumpe auf die E-Box stellen.
- Sicherstellen, dass die Aufnahmehaken der E-Box-Gehäuseabdeckung in das Pumpengehäuse greifen (Bildausschnitt 1).
- Die Arretierungsvorrichtung (Pos. 5) am Pumpengehäuse einstecken (Bildausschnitt 2).
- Schraube (Pos. 4) festziehen, um die Verbindung zu fixieren (Bildausschnitt 3).



**Abb. 6** Pumpe auf E-Box montieren

Bei der horizontalen Montage kann die E-Box auf der Montageplatte der DDA-Dosierpumpe befestigt werden. Siehe Abb. 7.



**Abb. 7** E-Box auf Montageplatte montieren

TM04 8442 4311

TM04 8438 4311

TM04 8437 4311

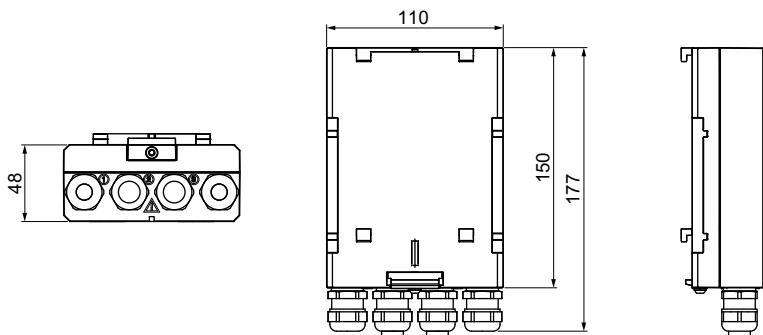
## 4. Technische Daten

	Versorgungsspannung*	30 VDC, $\pm 10\%$
	Max. Leistungsaufnahme	5 W
<b>Elektrische Daten</b>	Kabelabmessungen	IEC: $\geq 0,34 \text{ mm}^2$ UL: $\geq 22 \text{ AWG}$
	Empfohlener Kabeltyp	Profibus Typ A, geschirmt, verdrillt Max. Kabellänge: 1200 m / 4000 ft
<b>GENibus-Anbindung</b>	Transceiver	RS-485
	Protokoll	GENibus
	Übertragungsgeschwindigkeit	9600 Bit/s
	Max. Höhe über Meereshöhe (NN)	2000 m
	Max. relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	96 %
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Verschmutzungsgrad	2
	Schutzart	IP65 nach IEC 60529 NEMA 4X
	Elektrische Schutzklasse	3
	Min./Max. Umgebungstemperatur	0/45 °C
<b>Zulassungen</b>	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
<b>Gewicht</b>	0,4 kg	

\* Nur von DDA-Dosierpumpe über vormontierten Steckeranschluss

**Achtung** Die E-Box darf keiner direkten Sonneninstrahlung ausgesetzt werden.

## 4.1 Abmessungen



TM04 8453 4811

**Abb. 8** Maßskizze

## 5. Reinigung

Die E-Box darf nur mit einem trockenen und sauberen Tuch gereinigt werden.

## 6. Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden. Nutzen Sie entsprechende Entsorgungsgesellschaften. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an die nächste Grundfos Gesellschaft oder Werkstatt.

Technische Änderungen vorbehalten.

# Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

## INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
<b>1. Symboler brugt i dette dokument</b>	<b>16</b>
<b>2. Generel information</b>	<b>16</b>
2.1 Anvendelse	16
2.2 Produktoversigt	16
2.3 Symboler på produktet	17
2.4 Typeskilt	17
<b>3. Montering</b>	<b>17</b>
3.1 Monteringssæt	17
3.2 Eltilslutning	17
3.3 Mekanisk installation	18
<b>4. Tekniske data</b>	<b>19</b>
4.1 Mål	19
<b>5. Rengøring</b>	<b>19</b>
<b>6. Bortskaffelse</b>	<b>19</b>

### Advarsel



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

Læs monterings- og driftsinstruktionen for CIM-modulet og DDA-doseringsspumpen før installation.

## 1. Symboler brugt i dette dokument

### Advarsel



Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre personskade.

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

Bemærk Råd og anvisninger som letter arbejdet og sikrer pålidelig drift.

## 2. Generel information

### 2.1 Anvendelse

Grundfos E-Box 150 (E-Box = Extension Box) må kun bruges som kommunikationsinterface mellem en SMART digital DDA-doseringsspumpe og et Profibus®-netværk.  
E-Box 150 indeholder et CIM 150-modul (CIM = Communication Interface Module). Til intern kommunikation mellem E-Box og doseringsspumpen anvendes GENIbus.

### 2.2 Produktoversigt

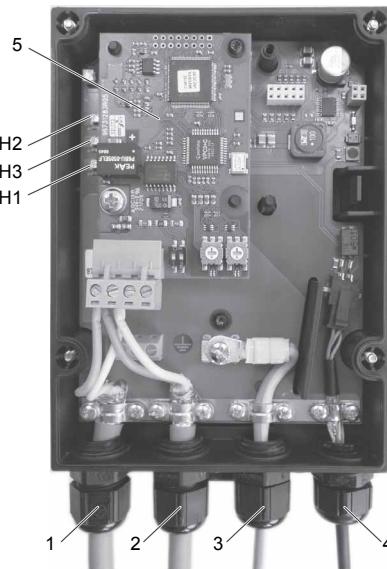


Fig. 1 Oversigt over E-Box

TN04 8436 4311

### Pos. Beskrivelse

1	Profibus-tilslutning 1
2	Profibus-tilslutning 2
3	Valgfri funktionsjordforbindelse*
4	Formonteret stikforbindelse til doseringsspumpe (inneholder strømforsyning og forbindelse til GENIbus)
5	CIM 150-modul
H1	Lysdiode: GENIbus Rx, gul
H2	Lysdiode: Strøm, grøn
H3	Lysdiode: GENIbus Tx, rød

\* afhængigt af lokal netværksinstallation

## 2.3 Symboler på produktet

Symbol	Beskrivelse
	Farligt punkt.
	Funktionsjordklemme.

## 2.4 Typeskilt

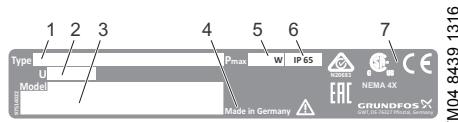


Fig. 2 Typeskilt

### Pos. Beskrivelse

1	Typebetegnelse
2	Spænding
3	Model
4	Oprindelsesland
5	Effektforbrug
6	Kapslingsklasse
7	Godkendelsesmærker, CE-mærke osv.

## 3. Montering

### 3.1 Monteringssæt

E-Box-pakken indeholder følgende dele:

- E-Box udstyret med CIM-modul
- Monterings- og driftsinstruktion til E-Box
- Monterings- og driftsinstruktion til CIM-modulet
- Cd-rom (software, funktionsprofiler, monterings- og driftsinstruktion).

Gem cd-rom'en og monterings- og driftsinstruktionen så de er nemme at finde når E-Box med CIM-modul skal integreres i hovedkommunikationsnetværket.

**Bemerk**

## 3.2 Eltilslutning

Eltilslutning skal foretages af en elinstallatør i henhold til de gældende regler.

### Advarsel

Før der foretages eltilslutning, sørg for at DDA-doseringspumpens strømforsyning er afbrudt, og at den ikke uforvarende kan genindkobles.

### Advarsel

For at sikre at produktet kan opnå kapslingsklasse IP65/NEMA 4X, skal alle ubrugte tilslutninger udstyres med en blindprop!

E-Box-forsyningsspænding: 30 VDC fra DDA-pumpen. Se fig. 1, pos. 4.

**Forsigtig**

Slut strømforsyning til E-Box ved at slutte det formonterede stik til DDA-pumpen!

For at sikre stabil og pålidelig kommunikation skal kabelskærmen til GENibus altid være tilsluttet jordbøjlen.

**Forsigtig**

Den er formonteret af Grundfos.

Se fig. 1, pos. 4.

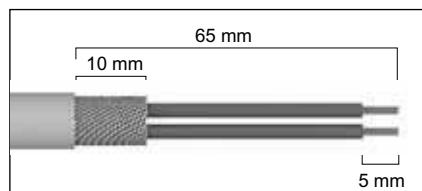
Foretag ingen ændringer!

### 3.2.1 Tilslutning af Profibus

Afhængigt af den lokale netværksinstallation kan der slættes et eller to kabler til Pro-

**Bemerk** fibus-tilslutningerne (fig. 4, pos. 1 og 2).

1. Fjern låget på E-Box.
2. Klargør Profibus-kablet eller -kablerne som vist i fig. 3.



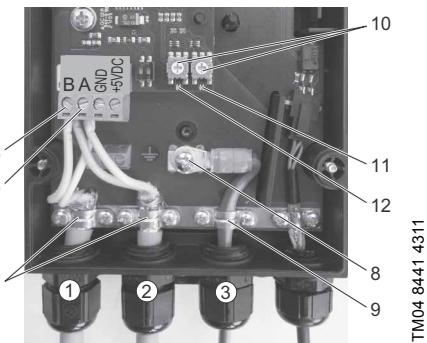
TM04 8439 1311

Fig. 3 Klargøring af Profibus-kabler

Se fig. 4.

3. Forbind den/de røde ledere til klemme B (pos. 5).
4. Forbind den/de grønne ledere til klemme A (pos. 6).
5. Forbind kabelskærmene til jord via jordbøjlerne (pos. 7).
6. Forbind om nødvendigt jordlederen til funktionsjordklemmen (pos. 8) ved jordforbindelsen (pos. 3), og stram bøjlen (pos. 9).

- Sæt låget på, og stram skruerne.
- Sørg for at pakningen er placeret korrekt.



**Fig. 4** Kabeltilslutninger

**Bemerk** Profibus-adressen indstilles via DDA-pum- pemenuen. Derfor er drejeafbryderne (fig. 4, pos. 10) deaktivert fra fabrik.

Lysdioden (fig. 4, pos. 11) angiver GENI- bus-tilslutningens status.

**Bemerk** Lysdioden (fig. 4, pos. 12) angiver Profi- bus-tilslutningens status.

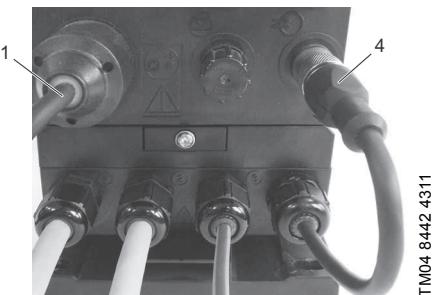
Se monterings- og driftsinstruktionen til CIM 150-modulet for at få yderligere oplysninger (f.eks. indstilling af termineringsmodstande).

### 3.2.2 Tilslutning af strømforsyning og GENIbus

Foretag den mekaniske installation før tilslutning af strømforsyning og GENIbus. Se afsnit [3.3 Mekanisk installation](#).

Se fig. 5

- Afbryd DDA-doseringspumpens strømforsyning (pos. 1).
- Vent cirka 20 sekunder før næste trin.
- Fjern beskyttelseshætten fra pumpens BUS-indgang.
- Slut stikket (pos. 4) til pumpens BUS-indgang. Sørg for at det sidder godt fast.



**Fig. 5** Tilslutning af E-Box til DDA

I driftssætningsproceduren og stikkets forbindelsesdiagram kan ses i monterings- og driftsinstruktionen til DDA-doseringspum- pen.

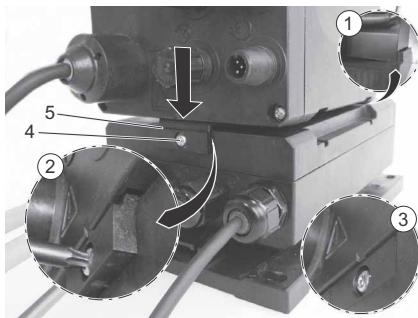
**Bemerk**

Funktionsprofilen findes på produkt-cd'en, der fulgte med E-Box.

### 3.3 Mekanisk installation

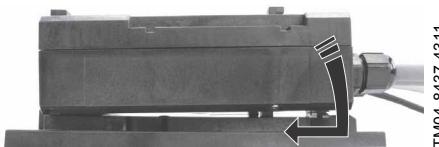
E-Box skal altid monteres under pumpen, uanset pumpens monteringsposition (f.eks. væg- eller tankmonteret). Se fig. 6.

- Placer pumpen på E-Box.
- Sørg for at krogene på E-Box-huset går i ind- greb med pumpehuset (detalje 1).
- Indsæt låseanordningen (pos. 5) ved pumpe- huset (detalje 2).
- Stram skruen (pos. 4) for at låse pumpe og E-Box sammen (detalje 3).



**Fig. 6** Montering af pumpe på E-Box

Ved horisontal installation kan E-Box monteres på DDA-doseringspumpens monteringsplade. Se fig. 7.



**Fig. 7** Montering af E-Box på monteringsplade

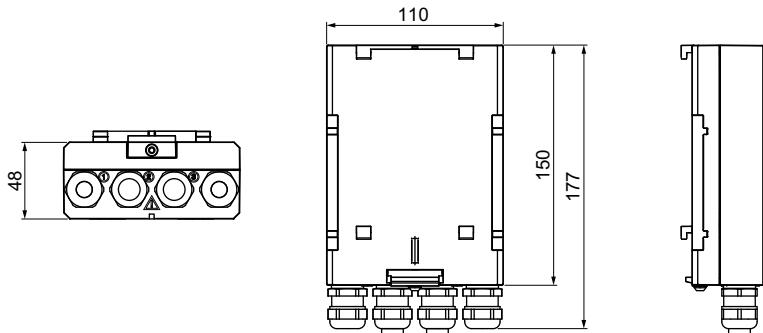
## 4. Tekniske data

	Forsyningsspænding*	30 VDC, ± 10 %
	Maks. effektforbrug	5 W
<b>Elektriske data</b>	Kabelstørrelse	IEC: ≥ 0,34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
	Anbefalet kabeltype	Profibus, type A, skærmet, parsnoet Maks. kabellængde: 1200 m / 4000 ft
<b>GENibus-forbindelse</b>	Transceiver	RS-485
	Protokol	GENibus
	Transmissionshastighed	9600 bits/s
	Maks. højde over havoverfladen	2000 m
	Maks. relativ luftfugtighed (ikke-kondenserende)	96 %
<b>Omgivelsesbetingelser</b>	Forureningsgrad	2
	Kapslingsklasse	IP65 i henhold til IEC 60529 NEMA 4X
	Elektrisk beskyttelsesklasse	3
	Min./maks. omgivelsestemperatur	0/45 °C
<b>Godkendelser</b>	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
<b>Vægt</b>	0,4 kg	

\* Kun fra DDA-doseringsspumpe via formonteret stikforbindelse

**Forsigtig** E-Box må ikke udsættes for direkte sollys.

### 4.1 Mål



TM04 8453 4811

Fig. 8 Målskitse

## 5. Rengøring

E-Box må kun rengøres med en tør, ren klud.

## 6. Bortskaffelse

Dette produkt og alle dertil hørende dele skal bortskaffes på en miljømæssigt forsvarlig måde. Brug de offentlige eller godkendte, private renovationsordninger. Kontakt nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted hvis dette ikke er muligt.

Ret til ændringer forbeholdes.

# Español (ES) Instrucciones de instalación y funcionamiento

Traducción de la versión original en inglés

## CONTENIDO

	Página
<b>1. Símbolos utilizados en este documento</b>	<b>20</b>
<b>2. Información general</b>	<b>20</b>
2.1 Aplicaciones	20
2.2 Resumen de producto	20
2.3 Símbolos del producto	21
2.4 Placa de características	21
<b>3. Instalación</b>	<b>21</b>
3.1 Kit de instalación	21
3.2 Conexión eléctrica	21
3.3 Instalación mecánica	22
<b>4. Datos técnicos</b>	<b>23</b>
4.1 Dimensiones	23
<b>5. Limpieza</b>	<b>23</b>
<b>6. Eliminación</b>	<b>23</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.



Antes de la instalación, lea las instrucciones de instalación y funcionamiento del módulo CIM correspondiente y de la bomba dosificadora DDA.

## 1. Símbolos utilizados en este documento

### Aviso



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



Si no se respetan estas instrucciones de seguridad podrían producirse problemas o daños en el equipo.



Observații sau instrucțiuni care ușurează lucru și asigură exploatarea în condiții de siguranță.

## 2. Información general

### 2.1 Aplicaciones

El E-Box 150 de Grundfos (E-Box = caja de extensión) sólo debe usarse como interfaz de comunicación entre una bomba dosificadora SMART digital DDA y una red Profibus®.

El E-Box 150 contiene un módulo CIM 150 (CIM = módulo de interfaz de comunicación). Para la comunicación interna entre el E-Box y la bomba dosificadora, se utiliza el GENIbus.

### 2.2 Resumen del producto

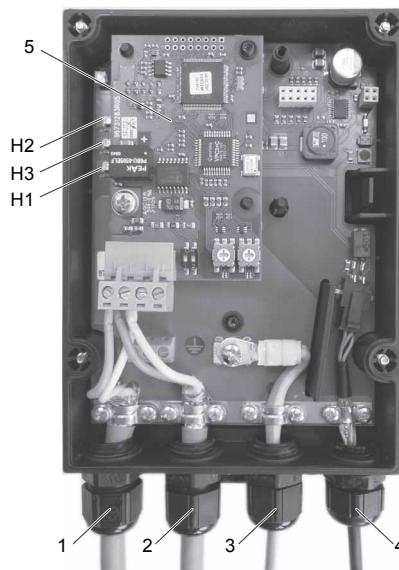


Fig. 1 Resumen del E-Box

TM04 8436 4311

### Pos. Descripción

1	Conexión Profibus 1
2	Conexión Profibus 2
3	Conexión funcional a tierra opcional*
4	Conexión previa del enchufe a la bomba dosificadora (incluye conexión al suministro eléctrico y a GENIbus)
5	Módulo CIM 150
H1	LED: GENIbus Rx, amarillo
H2	LED: Electricidad, verde
H3	LED: GENIbus Tx, rojo

\* en función de la instalación de red local

## 2.3 Símbolos del producto

Símbolo	Descripción
	Indicación de un punto generalmente peligroso.
	Terminal a tierra funcional.

## 2.4 Placa de características

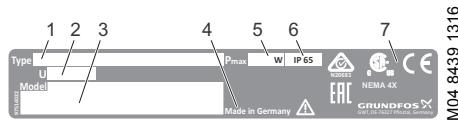


Fig. 2 Placa de características

### Pos. Descripción

1	Denominación de tipo
2	Tensión
3	Modelo
4	País de origen
5	Potencia consumida
6	Clase de protección
7	Marcas de homologación, marcado CE, etc.

## 3. Instalación

### 3.1 Kit de instalación

El embalaje del E-Box contiene las siguientes piezas:

- E-Box equipado con módulo CIM
- Instrucciones de instalación y funcionamiento para el E-Box
- Instrucciones de instalación y funcionamiento para el módulo CIM
- CD-ROM (software, perfiles funcionales, instrucciones de instalación y funcionamiento).

**Nota** Tenga a mano el CD-ROM y las instrucciones de instalación y funcionamiento cuando vaya a integrar el E-box con módulo CIM en la red principal de comunicaciones.

## 3.2 Conexión eléctrica

Las conexiones eléctricas sólo debe realizarlas un electricista autorizado conforme a la normativa local.

**Aviso**  
Antes de comenzar con la conexión eléctrica, compruebe que el suministro eléctrico de la bomba dosificadora DDA está desconectado y que no puede conectarse accidentalmente.

**Aviso**  
Para garantizar la clase de protección IP65/NEMA 4X, todas las conexiones no utilizadas deben llevar un tapón rosado.

**Tensión de suministro del E-Box:**  
30 V CC de la bomba modelo DDA. Véase la fig. 1, pos. 4.

**Precaución**  
¡Conecte la E-box a la red eléctrica sólo a través de la bomba DDA usando la clavija de pre-montaje!

Para garantizar una comunicación estable y fiable, la pantalla del cable para la conexión GENibus deberá conectarse siempre a la abrazadera a tierra. Esto viene predeterminado de fábrica por Grundfos.  
Véase la fig. 1, pos. 4.

No realice ningún cambio.

### 3.2.1 Conexión de Profibus

En función de la instalación de red local, se pueden conectar uno o dos cables a las conexiones Profibus (fig. 4, pos. 1 y 2).

1. Retire la tapa del E-Box.
2. Disponga el/los cable/s de Profibus como se muestra en la fig. 3.

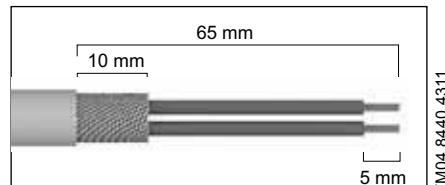


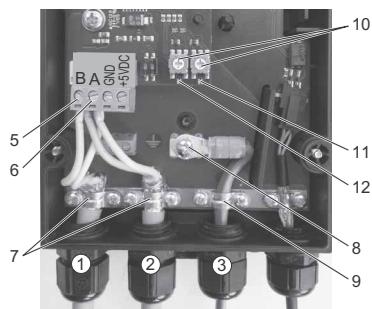
Fig. 3 Disposición de los cables Profibus

Véase la fig. 4.

3. Conecte el/los conductor/es rojo/s al terminal B (pos. 5).
4. Conecte el/los conductor/es verde/s al terminal A (pos. 6).
5. Conecte las pantallas del cable a tierra por medio de las abrazaderas a tierra (pos. 7).
6. Si es necesario, conecte el conductor a tierra al terminal funcional a tierra (pos. 8) en la conexión a tierra (pos. 3) y apriete la abrazadera (pos. 9).

TM04 8440 4311

- Coloque la tapa de la carcasa y apriete los tornillos.
- Asegúrese de que la arandela de cierre está correctamente colocada.



TM04 8441 4311

**Fig. 4** Conexiones de cables

La dirección Profibus se establece por medio del menú de la bomba modelo DDA. Por lo tanto los interruptores rotativos (fig. 4, pos. 10) han sido desactivados de fábrica.

**Nota**

El LED (fig. 4, pos. 11) indica el estado de la conexión GENibus.

**Nota**

El LED (fig. 4, pos. 12) indica el estado de la conexión Profibus.

Para obtener información adicional (por ejemplo, acerca de la configuración de las resistencias de terminación), consulte las instrucciones de instalación y funcionamiento del módulo CIM 150.

### 3.2.2 Conexión del suministro eléctrico y el GENibus

Antes de conectar el suministro eléctrico y el GENibus, ponga en marcha la instalación mecánica. Véase la sección [3.3 Instalación mecánica](#).

Véase la fig. 5.

- Desconecte el suministro eléctrico de la bomba dosificadora DDA (pos. 1).
- Espere aprox. 20 segundos antes de continuar con el siguiente paso.
- Retire la funda protectora de la entrada BUS de la bomba.
- Conecte el enchufe (pos. 4) por completo a la entrada BUS de la bomba.



TM04 8442 4311

**Fig. 5** Conexión del E-Box a la DDA

Para obtener información sobre el procedimiento de arranque y el esquema de conexiones del enchufe, consulte las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba dosificadora DDA.

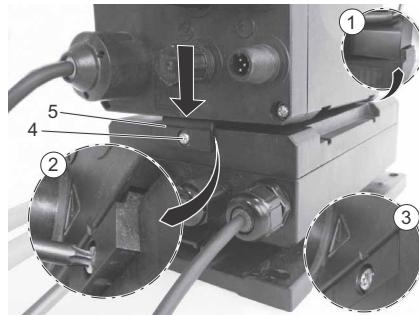
**Nota**

Encontrará el perfil funcional en el CD del producto que se suministra junto con el E-Box.

### 3.3 Instalación mecánica

El E-Box siempre se monta debajo de la bomba, independientemente de la posición de montaje de la bomba (por ejemplo, ya esté montada en la pared o en el depósito). Véase la fig. 6.

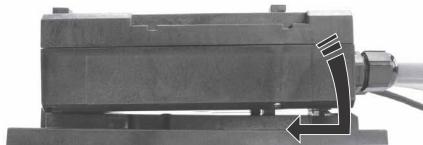
- Sitúe la bomba sobre el E-Box.
  - Asegúrese de que las abrazaderas de la tapa de la carcasa del E-Box encajan con la carcasa de la bomba (detalle 1).
  - Inserte el dispositivo de bloqueo (pos. 5) en la carcasa de la bomba (detalle 2).
- Apriete el tornillo (pos. 4) para bloquear la conexión (detalle 3).



TM04 8438 4311

**Fig. 6** Montaje de la bomba en el E-Box

Para su instalación en horizontal, el E-Box puede montarse sobre la placa de montaje de la bomba dosificadora DDA. Véase la fig. 7.



TM04 8437 4311

**Fig. 7** Montaje del E-Box sobre la placa de montaje

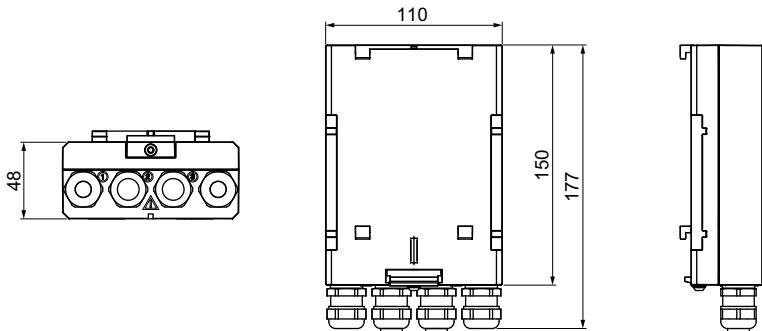
## 4. Datos técnicos

	Tensión de alimentación*	30 V CC, ± 10 %
	Consumo máx. de potencia	5 W
Datos eléctricos	Tamaño de cable	CEI: ≥ 0,34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
	Tipo de cable recomendado	Profibus de tipo A, blindado, par trenzado Longitud máx. del cable: 1200 m / 4000 ft
Conexión GENI-bus	Transmisor-receptor	RS-485
	Protocolo	GENIbus
	Velocidad de transmisión	9.600 bits/s
	Altitud máx. sobre el nivel del mar	2.000 m
Condiciones ambientales	Humedad relativa máx. (sin condensación)	96 %
	Grado de contaminación	2
	Clase de protección	IP65 según CEI 60529 NEMA 4X
	Clase de seguridad eléctrica	3
	Temperatura ambiente mín./máx.	0/45 °C
Homologaciones	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
Peso	0,4 kg	

\* Sólo desde la bomba dosificadora DDA mediante la conexión de enchufe predeterminada de fábrica

**Precaución** El E-Box no debe estar expuesto a la luz solar directa.

### 4.1 Dimensiones



TM04 8453 4811

Fig. 8 Plano dimensional

## 5. Limpieza

El E-Box sólo debe limpiarse con un paño seco y limpio.

## 6. Eliminación

Este producto o las piezas del mismo deben eliminarse de forma ecológicamente responsable. Utilice los servicios adecuados de recogida de deshechos. Si esto no es posible, póngase en contacto con el distribuidor o servicio técnico Grundfos más cercano.

Nos reservamos el derecho a modificaciones.

# Suomi (FI) Asennus- ja käyttöohjeet

Alkuperäisen englanninkielisen version käänös

## SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
<b>1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit</b>	<b>24</b>
<b>2. Yleistietoja</b>	<b>24</b>
2.1 Käyttökohteet	24
2.2 Tuotteen yleiskuvaus	24
2.3 Symbolit tuotteessa	25
2.4 Arvokilpi	25
<b>3. Asennus</b>	<b>25</b>
3.1 Asennussarja	25
3.2 Sähköliitännä	25
3.3 Mekaaninen asennus	26
<b>4. Tekniset tiedot</b>	<b>27</b>
4.1 Mitat	27
<b>5. Puhdistus</b>	<b>27</b>
<b>6. Hävittäminen</b>	<b>27</b>

### Varoitus

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



Lue ennen asennusta asianmukaisen CIM-moduulin ja DDA-annostelupumpun asennus- ja käyttöohjeet.

## 1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit



### Varoitus

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja.



Huomio  
Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.



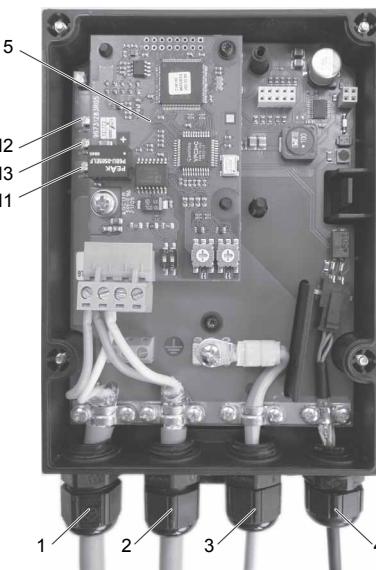
Huomautuksia tai ohjeita, jotka helpottavat työskentelyä ja takaavat turvallisen toiminnan.

## 2. Yleistietoja

### 2.1 Käyttökohteet

Grundfos E-Box 150 (E-Box = Extension Box) on taroitettu ainostaan tietoliikenneliitännäksi SMART digital DDA -annostelupumpun ja Profibus®-väylän välillä. E-Box 150 sisältää CIM 150 -moduulin (CIM = Communication Interface Module). E-Boxin ja annostelupumpun sisäiseen kommunikointiin käytetään GENIBUS-väylää.

### 2.2 Tuotteen yleiskuvaus



Kuva 1 E-boxin yleiskuva

TM04 8436 4311

### Pos. Kuvaus

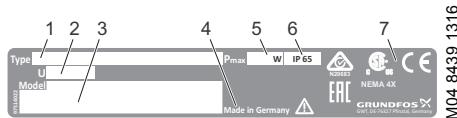
1	Profibus-liitännä 1
2	Profibus-liitännä 2
3	Valinnainen toiminnallinen maadoitusliitännä*
4	Esiasennettu pistokeliitännä annostelupumppuun (sisältää jännitesyötön ja GENIBUS-liitännän)
5	CIM 150 -moduuli
H1	LED: GENIBus Rx, keltainen
H2	LED: Virta, vihreä
H3	LED: GENIBus Tx, punainen

\* riippuen paikallisverkkosennuksesta

## 2.3 Symbolit tuotteessa

Symboli	Kuvaus
	Yleisen vaarakohdan ilmaisu.
	Toiminnallinen maadoitusliitintä.

## 2.4 Arvokilpi



**Kuva 2** Arvokilpi

Pos.	Kuvaus
1	Typpimerkintä
2	Jännite
3	Malli
4	Alkuperämaa
5	Tehonkulutus
6	Kotelointiluokka
7	Hyväksyntämerkkinnät, CE-merkintä jne.

## 3. Asennus

### 3.1 Asennussarja

E-Boxin pakaus sisältää seuraavat osat:

- E-Box varustettuna CIM-moduulla
- E-Boxin asennus- ja käyttöohjeet
- CIM-moduulin asennus- ja käyttöohjeet
- CD-ROM (ohjelma, toimintoprofilit, asennus- ja käyttöohjeet).

Pidä CD-ROM sekä asennus- ja käyttöohjeet käsillä siten, että ne ovat helposti löytävät, kun E-Box ja CIM-moduuli integroidetaan päätietoliikenneverkkoon.

**Huoma**

### 3.2 Sähköliitintä

Sähköliitintä on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi paikallisia määräyksiä noudattaen.

#### Varoitus

Ennen sähköliittämisen tekemistä on varmistettava, että DDA-annostelupumpun sähkönsyöttö on katkaistu eikä sitä voida errehdyksessä kytkää takaisin.

#### Varoitus

Kotelointiluokan IP65/NEMA 4X saavuttaa mukseksi kaikki vapaaksi jäädvät liittännät on suljettava sulkutulpilla!

E-Boxin käyttöjännite: 30 VDC DDA-pumput. Katso kuva 1, pos. 4.

**Huomo**

Kytke E-Box jännitesyöttöön vain DDA-pumpun kautta esiasennetun pistokeen avulla!

Vakaana ja luotettavan tiedonsiiron takaamiseksi GENibus-liitäntäkaapelini suojaavipaikka on aina kytettävä maadoituskiinikkeseen. Se on esiasennettu Grundfossilla. Katso kuva 1, pos. 4.

Älä tee mitään muutoksia!

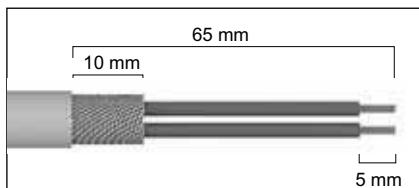
### 3.2.1 Profibus liitäntä

Paikallisverkkoasennuksesta riippuen yksi tai kaksi kaapelia voidaan kytkeä Profi-

**Huomo**

bus-liittöihin (kuva 4, pos. 1 ja 2).

1. Irrota E-Boxin kanssi.
2. Valmistele Profibus-kaapeli(t) kuten kuvassa 3.



TM04 8440 4311

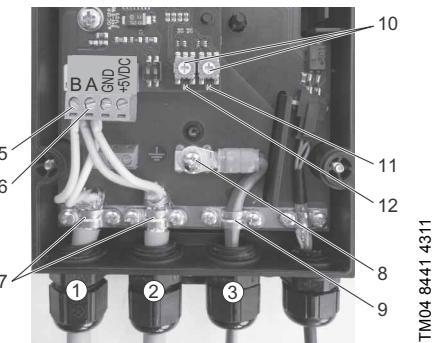
**Kuva 3** Profibus-kaapeli valmistelu

Katso kuva 4.

3. Kytke punainen johdin/johtimet liittimeen B (pos. 5).
4. Kytke vihreä johdin/johtimet liittimeen A (pos. 6).
5. Kytke kaapeli suojavaipat maahan maadoituskiinnikkeillä (pos. 7).
6. Kytke tarvittaessa maadoitusjohdin toiminnalliseen maadoitusliitäntään (pos. 8) maadoituspisteessä (pos. 3) ja kiristä kiinnike (pos. 9).

- Kiinnitä kotelon kansi ja kiristä ruuvit.

– Varmista, että tiiviste tulee oikeaan asentoon.



**Kuva 4** Kaapeliliitännät

Proibus-osoite asetetaan DDA-pumpun valikon kautta. Siksi kiertokytkimet (kuva 4, pos. 10) on deaktivoitu tehtaalla.

**Huoma**

LED (kuva 4, pos. 11) ilmaisee GENI-bus-liitännän tilan.

**Huoma**

LED (kuva 4, pos. 12) ilmaisee Profibus-liitännän tilan.

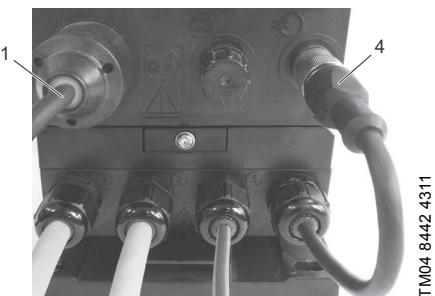
Katso tarkemmat tiedot (esim. terminointivastusten asetukset) CIM 150 -moduulin asennus- ja käyttöohjeista.

### 3.2.2 Käyttöjännitte ja GENibusin kytkeminen

Ennen käyttöjännitte ja GENibusin kytkentää on suoritettava mekaaninen asennus. Katso kappale [3.3 Mekaaninen asennus](#).

Katso kuva 5

- Katkaise DDA-annostelupumpun jännitesyöttö (pos. 1).
- Odota noin 20 sekuntia ennen seuraavan vaiheen suorittamista.
- Irrota suojakansi pumpun BUS-tuloliitännästä.
- Kytke pistoke (pos. 4) huolellisesti pumpun BUS-tuloliitintään.



**Kuva 5** E-Boxin kytkeminen DDA:han

Katso käyttöönottomenetetty ja pistokkeen kytkentäkaavio DDA-annostelupumpun asennus- ja käyttöohjeista.

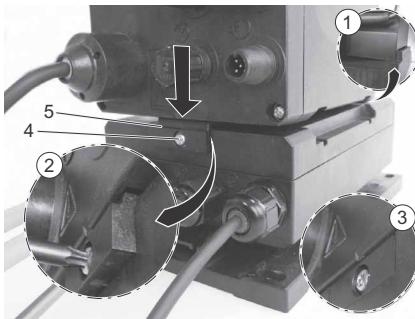
**Huoma**

Toimintaprofililöytyy E-Boxin mukana toimitettavalta tuote-CD:ltä.

### 3.3 Mekaaninen asennus

E-box asennetaan aina pumpun alle, riippumatta pumpun asennusasennosta (esim. seinä- tai säiliöasennus). Katso kuva 6.

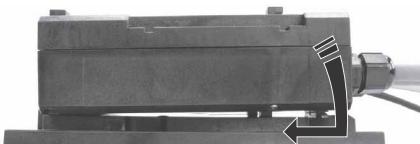
- Aseta pumppu E-Boxin päälle.
  - Varmista, että E-Boxin kotelossa olevat kiinnikkeet kytkeytyvät pumpun koteloon (detalji 1).
  - Aseta lukituslaite (pos. 5) pumpun koteloon (detalji 2).
- Kiristä ruuvi (pos. 4) liitoksen lukitsemiseksi (detalji 3).



**Kuva 6** Pumpun asennus E-Boxiin

Vaaka-asennuksessa E-Box voidaan asentaa DDA-annostelupumpun asennuslevylle.

Katso kuva 7.



**Kuva 7** E-Boxin asennus asennuslevylle

## 4. Tekniset tiedot

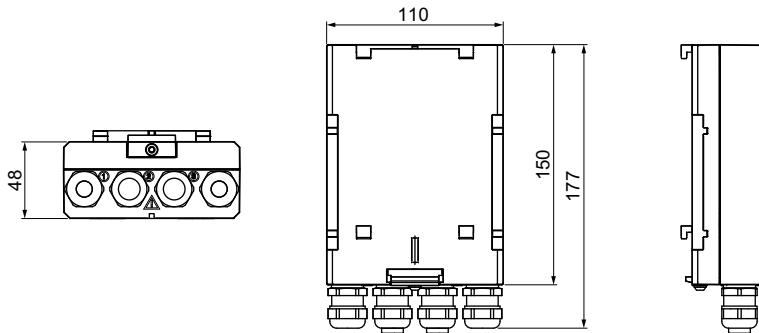
	Käyttöjännite*	30 VDC, ± 10 %
	Suurin tehonkulutus	5 W
<b>Sähköiset tiedot</b>	Kaapelikoko	IEC: ≥ 0,34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
	Suositeltava kaapeliyypпи	Profibus-tyyppi A, suojattu parikaapeli Kaapelin maksimipituus: 1 200 m / 4 000 ft
<b>GENIBus-liitäntä</b>	Lähetin-vastaanotin	RS-485
	Protokolla	GENIBus
	Siirtonopeus	9600 bps
	Maks. korkeus merenpinnasta	2000 m
	Maks. suhteellinen kosteus (ei kondensoituvaa)	96 %
<b>Ympäristöolosuh-teet</b>	Saastumisaste	2
	Kotelointiluokka	IP65 standardin IEC 60529 muk. NEMA 4X
	Eristysluokka	3
	Min./maks. ympäristölämpötila	0/45 °C
<b>Hyväksynnät</b>	CE, CB, CSA-US, GOST, C-Tick	
<b>Paino</b>	0,4 kg	

\* Vain DDA-pumpulta esiasennetun pistokeliitinän kautta



E-Box ei saa altistua suoralle auringonpaisteelle.

### 4.1 Mitat



TM04 8453 4811

**Kuva 8** Mittapiirros

## 5. Puhdistus

E-Boxin saa puhdistaa vain kuivalla ja puhtaalla liinalla.

## 6. Hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Käytä asianmukaisia jätteenkeräyspalveluja. Ellei tämä ole mahdollista, ota yhteyts lähipään Grundfos-yhtiöön tai -huoltoliikkeeseen.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

# Français (FR) Notice d'installation et de fonctionnement

Traduction de la version anglaise originale

## SOMMAIRE

	Page
<b>1. Symboles utilisés dans cette notice</b>	<b>28</b>
<b>2. Informations générales</b>	<b>28</b>
2.1 Applications	28
2.2 Aperçu produit	28
2.3 Symboles sur le produit	29
2.4 Plaque signalétique	29
<b>3. Installation</b>	<b>29</b>
3.1 Kit d'installation	29
3.2 Connexion électrique	29
3.3 Installation mécanique	30
<b>4. Caractéristiques techniques</b>	<b>31</b>
4.1 Dimensions	31
<b>5. Nettoyage</b>	<b>31</b>
<b>6. Mise au rebut</b>	<b>31</b>

### Avertissement

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



Avant de procéder à l'installation, lire attentivement la notice d'installation et de fonctionnement du module CIM et de la pompe doseuse DDA.

## 1. Symboles utilisés dans cette notice

### Avertissement

**Précaution** Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels.

**Précaution** Si ces consignes ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel.

**Nota** Ces consignes rendent le travail plus facile et assurent un fonctionnement fiable.

## 2. Informations générales

### 2.1 Applications

La Grundfos E-Box 150 (E-Box = Extension Box) doit uniquement être utilisée comme interface de communication entre une pompe doseuse numérique SMART digital DDA et un réseau Profibus®. L'E-Box 150 contient un module CIM 150 (CIM = Interface de communication). On utilise GENibus pour la communication interne entre l'E-Box et la pompe doseuse.

### 2.2 Aperçu produit

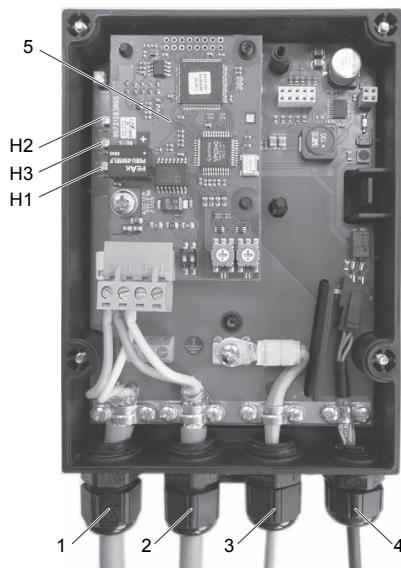


Fig. 1 Aperçu de l'E-box

TM0484364311

### Pos. Description

1	Connexion Profibus 1
2	Connexion Profibus 2
3	Raccordement à la terre fonctionnel en option*
4	Connexion à la pompe doseuse prémontée (alimentation électrique et connexion GENibus incluses)
5	Module CIM 150
H1	LED : GENibus Rx, jaune
H2	LED : Secteur, vert
H3	LED : GENibus Tx, rouge

\* selon installation réseau local

## 2.3 Symboles sur le produit

Symbole	Description
	Indication universelle de danger.
	Borne terre fonctionnelle.

## 2.4 Plaque signalétique

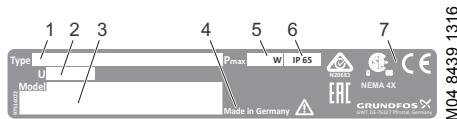


Fig. 2 Plaque signalétique

Pos.	Description
1	Désignation
2	Tension
3	Modèle
4	Pays d'origine
5	Consommation électrique
6	Indice de protection
7	Homologations, marquage CE, etc.

## 3. Installation

### 3.1 Kit d'installation

Le colis contient les éléments suivants :

- E-Box équipée d'un module CIM
- Notice d'installation et de fonctionnement de l'E-Box
- Notice d'installation et de fonctionnement du module CIM
- CD-ROM (logiciel, profils fonctionnels, notices d'installation et de fonctionnement).

Garder le CD-ROM et la notice d'installation et de fonctionnement sous la main lors de l'intégration de l'E-Box et du module CIM dans le réseau de communication principal.

**Nota**

### 3.2 Connexion électrique

La connexion électrique doit être réalisée par un électricien agréé conformément aux réglementations locales.

#### Avertissement

Avant de commencer la connexion électrique, s'assurer que l'alimentation électrique de la pompe doseuse DDA a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être enclenchée accidentellement.

#### Avertissement

Pour assurer un indice de protection IP65/NEMA 4X, toutes les connexions utilisées doivent être équipées d'un bouchon obturateur !

Tension d'alimentation de l'E-Box : 30 VDC depuis la pompe DDA.

Voir fig. 1, pos. 4.

**Précaution** Raccordez l'E-box à l'alimentation électrique uniquement via la pompe DDA en utilisant la prise prémontée !

Pour assurer une communication régulière et fiable, le blindage de câble pour la connexion GENibus doit toujours être connecté à la prise de masse.

Prémonté par Grundfos.

Voir fig. 1, pos. 4.

Aucune modification n'est autorisée !

### 3.2.1 Connexion du Profibus

En fonction du réseau local, un ou deux câbles peuvent être connectés au réseau Profibus (fig. 4, pos. 1 et 2).

1. Retirer le couvercle de l'E-Box.
2. Préparer le(s) câble(s) Profibus comme indiqué à la fig. 3.

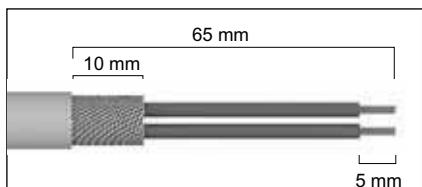
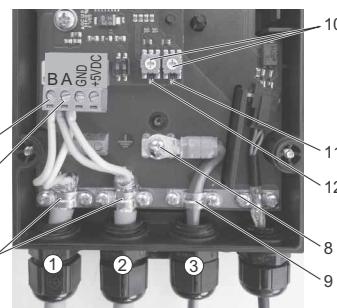


Fig. 3 Préparation des câbles Profibus

Voir fig. 4.

3. Raccorder le(s) conducteur(s) rouge(s) à la borne B (pos. 5).
4. Raccorder le(s) conducteur(s) vert(s) à la borne A (pos. 6).
5. Raccorder les blindages de câble à la terre via la prise de masse (pos. 7).
6. Si nécessaire, connecter le conducteur de terre à la borne de terre (pos. 8) au niveau de la terre (pos. 3) et serrer le collier (pos. 9).

7. Installer le couvercle de protection et serrer les vis.
- S'assurer que le joint statique est positionné correctement.



TM04 8441 4311

**Fig. 4 Connexions câble**

L'adresse Profibus est réglée via le menu de la pompe DDA. Les boutons rotatifs (fig. 4, pos. 10) ont donc été désactivés en usine.

**Nota**

La LED (fig. 4, pos. 11) indique l'état de la connexion GENIbus.

**Nota**

La LED (fig. 4, pos. 12) indique l'état de la connexion Profibus.

Pour plus d'informations (réglage des résistances), se reporter à la notice d'installation et de fonctionnement du module CIM 150.

### 3.2.2 Connexion de l'alimentation électrique et du GENIbus

Avant de procéder à la connexion de l'alimentation électrique et de GENIbus, effectuer l'installation mécanique. Voir paragraphe [3.3 Installation mécanique](#).

Voir fig. 5.

1. Couper l'alimentation électrique de la pompe doseuse DDA (pos. 1).
- Attendre environ 20 secondes avant de passer à la prochaine étape.
2. Retirer le capuchon de protection de l'entrée BUS de la pompe.
3. Connectez soigneusement la prise (pos. 4) à l'entrée BUS de la pompe.



TM04 8442 4311

**Fig. 5 Connexion de l'E-Box à la pompe DDA**

Pour consulter la procédure de mise en service et le schéma de câblage, se reporter à la notice d'installation et de fonctionnement de la pompe doseuse DDA.

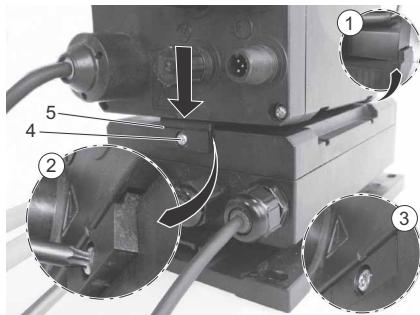
**Nota**

Le profil fonctionnel se trouve sur le CD livré avec l'E-Box.

### 3.3 Installation mécanique

L'E-box est toujours montée en dessous de la pompe peu importe la position de montage de la pompe (installation murale ou réservoir). Voir fig. 6.

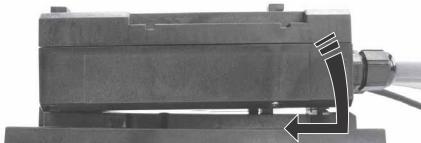
1. Placer la pompe sur l'E-Box.
  - S'assurer que les colliers du couvercle de l'E-Box s'engagent correctement sur le corps de pompe (détail 1).
  - Insérer le dispositif de verrouillage (pos. 5) sur le corps de pompe (détail 2).
2. Serrer la vis (pos. 4) pour verrouiller la connexion (détail 3).



TM04 8438 4311

**Fig. 6 Montage de la pompe sur l'E-Box**

Pour une installation horizontale, l'E-Box peut être montée sur le châssis de la pompe doseuse DDA. Voir fig. 7.



TM04 8437 4311

**Fig. 7 Montage de l'E-Box sur la plaque de fixation**

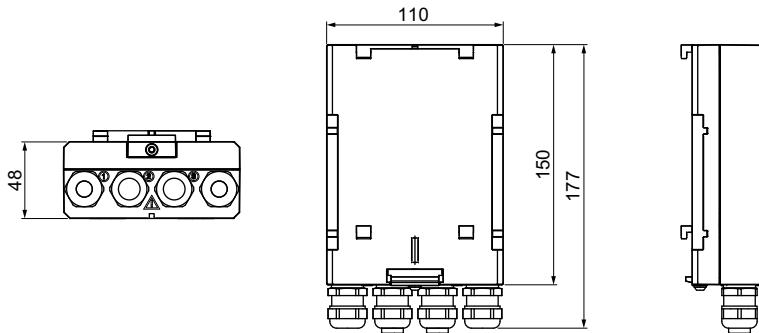
## 4. Caractéristiques techniques

<b>Données électriques</b>	Tension d'alimentation*	30 VDC, $\pm 10\%$
	Consommation électrique maxi	5 W
	Section câble	IEC : $\geq 0,34 \text{ mm}^2$ UL : $\geq 22 \text{ AWG}$
<b>Connexion GENI-bus</b>	Type de câble recommandé	Profibus type A, blindé, paire vrillée Longueur max. du câble : 1 200 m / 4 000 ft
	Émetteur-récepteur	RS-485
	Protocole	GENIbus
<b>Conditions environnementales</b>	Vitesse de transmission	9600 bits/s
	Altitude maxi	2000 m
	Humidité relative maxi (hors condensation)	96 %
	Degré de pollution	2
	Indice de protection	IP65 conformément à la norme IEC 60529 NEMA 4X
	Indice de sécurité électrique	3
<b>Certifications</b>	Température ambiante mini/maxi	0/45 °C
	Certifications	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick
<b>Poids</b>	0,4 kg	

\* Uniquement depuis la pompe doseuse DDA via la connexion prémontée

**Précaution** L'E-Box ne doit pas être exposée au rayonnement direct du soleil.

### 4.1 Dimensions



TM04 8453 4811

Fig. 8 Schémas cotés

## 5. Nettoyage

L'E-Box doit uniquement être nettoyée à l'aide d'un chiffon sec.

## 6. Mise au rebut

Ce produit ou les pièces de celui-ci doivent être mis au rebut dans le respect de l'environnement.

Utiliser le service de collecte des déchets le mieux adapté. 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.

# Italiano (IT) Istruzioni di installazione e funzionamento

## Traduzione della versione originale inglese

### INDICE

	Pagina
<b>1. Simboli utilizzati in questo documento</b>	<b>32</b>
<b>2. Informazioni generali</b>	<b>32</b>
2.1 Applicazioni	32
2.2 Panoramica prodotto	32
2.3 Simboli sul prodotto	33
2.4 Targhetta di identificazione	33
<b>3. Installazione</b>	<b>33</b>
3.1 Kit di installazione	33
3.2 Collegamento elettrico	33
3.3 Installazione meccanica	34
<b>4. Caratteristiche tecniche</b>	<b>35</b>
4.1 Dimensioni	35
<b>5. Pulizia</b>	<b>35</b>
<b>6. Smaltimento</b>	<b>35</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.



Prima di procedere con l'installazione, leggere le istruzioni di installazione e funzionamento del modulo CIM pertinente e della pompa dosatrice DDA.

## 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 provocare danni alle apparecchiature o funzionamento irregolare.



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

## 2. Informazioni generali

### 2.1 Applicazioni

La Grundfos E-Box 150 (E-Box = Extension Box, blocco di espansione) può essere utilizzata esclusivamente come interfaccia di comunicazione tra una pompa dosatrice DDA SMART digital e una rete Profibus®.

La E-Box 150 contiene un modulo CIM 150 (CIM = Communication Interface Module, modulo interfaccia di comunicazione).

Per la comunicazione interna tra la E-Box e la pompa dosatrice viene utilizzato il protocollo GENibus.

### 2.2 Panoramica prodotto

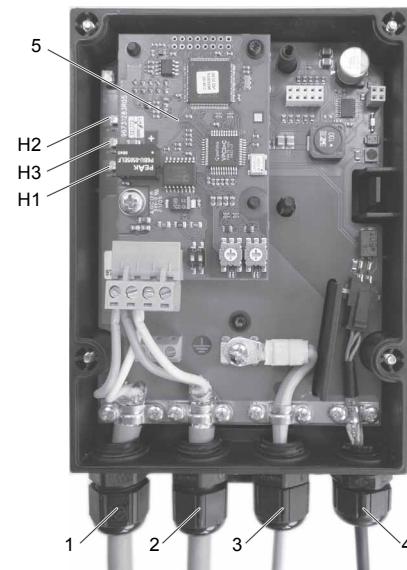


Fig. 1 Panoramica dell'E-Box

TM04 84364311

#### Pos. Descrizione

1	Collegamento Profibus 1
2	Collegamento Profibus 2
3	Collegamento funzionale a massa (opzionale)*
4	Collegamento a spina preassemblato alla pompa dosatrice (comprende il collegamento all'alimentazione e a GENibus)
5	Modulo CIM 150
H1	LED: GENibus Rx, giallo
H2	LED: Alimentazione, verde
H3	LED: GENibus Tx, rosso

\* a seconda dell'installazione della rete locale

## 2.3 Simboli sul prodotto

Simbolo	Descrizione
	Indicazione di pericolo generico.
	Collegamento di terra.

## 2.4 Targhetta di identificazione

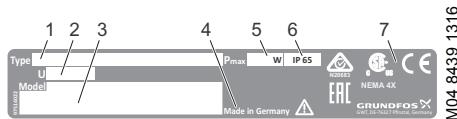


Fig. 2 Targhetta di identificazione

### Pos. Descrizione

1	Designazione
2	Tensione
3	Modello
4	Paese di fabbricazione
5	Assorbimento potenza
6	Classe di protezione
7	Marchi di approvazione, marchio CE, ecc.

## 3. Installazione

### 3.1 Kit di installazione

Il pacchetto E-Box contiene le seguenti parti:

- E-Box equipaggiata con modulo CIM
- Istruzioni di installazione e funzionamento per la E-Box
- Istruzioni di installazione e funzionamento per il modulo CIM
- CD-ROM (software, profili funzionali, istruzioni di installazione e funzionamento).

Conservare il CD-ROM e le istruzioni di installazione e funzionamento in maniera tale che siano di facile reperibilità quando la E-Box con modulo CIM deve essere integrata nella rete di comunicazione principale.

**Nota**

## 3.2 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico deve essere effettuato soltanto da un elettricista autorizzato conformemente alle disposizioni locali.

### Avvertimento

Prima di procedere al collegamento elettrico, assicurarsi che l'alimentazione elettrica alla pompa dosatrice DDA sia stata tolta e che non possa venire accidentalmente ripristinata.

### Avvertimento

Per assicurare la classe di protezione IP65/NEMA 4X, applicare su tutti i collegamenti inutilizzati un tappo cieco!

Tensione di alimentazione della E-Box: 30 VDC dalla pompa DDA.

Vedi fig. 1, pos. 4.

**Attenzione** Collegare l'E-box all'alimentazione elettrica unicamente tramite la pompa DDA, utilizzando la spina fornita.

Per assicurare una comunicazione stabile e affidabile, la schermatura del cavo GENibus deve essere sempre collegata al morsetto di terra. Questo è preassemblato da Grundfos.

Vedi fig. 1, pos. 4.

Non apportare alcuna modifica!

### 3.2.1 Collegamento Profibus

A seconda dell'installazione della rete locale, è possibile collegare uno o due cavi Profibus (fig. 4, pos. 1 e 2).

- Rimuovere il coperchio dalla E-Box.
- Preparare il cavo (o i cavi) Profibus come mostrato nella fig. 3.

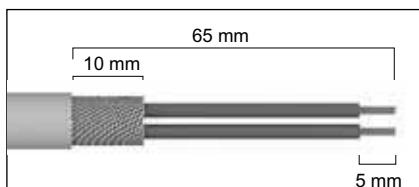
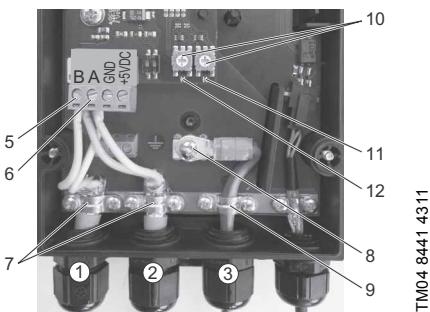


Fig. 3 Preparazione dei cavi Profibus

Vedi fig. 4.

- Collegare il conduttore/i rosso al morsetto B (pos. 5).
- Collegare il conduttore/i verde al morsetto A (pos. 6).
- Collegare le schermature dei cavi a terra utilizzando i morsetti di terra (pos. 7).
- Se necessario, collegare il conduttore di terra al morsetto di terra (pos. 8) attraverso il passacavo (pos. 3) e serrare il morsetto (pos. 9).

- Applicare la copertura dell'alloggiamento e serrare le viti.
- Assicurarsi che la guarnizione sia posizionata correttamente.



**Fig. 4** Collegamenti dei cavi

**Nota** L'indirizzo Profibus è impostato tramite il menu della pompa DDA. Pertanto, gli interruttori rotanti (fig. 4, pos. 10) sono stati disattivati in fabbrica.

Il LED (fig. 4, pos. 11) indica lo stato del collegamento GENibus.

**Nota** Il LED (fig. 4, pos. 12) indica lo stato del collegamento Profibus.

Per ulteriori informazioni (ad es. le impostazioni delle resistenze di terminazione) vedere le istruzioni di installazione e funzionamento del modulo CIM 150.

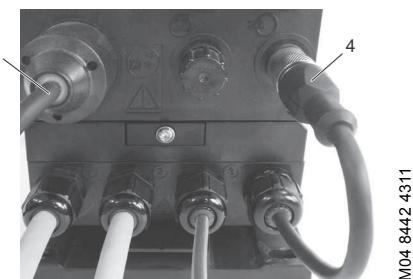
### 3.2.2 Collegamento alimentazione e GENibus

Prima di fornire alimentazione e collegare GENibus, effettuare l'installazione meccanica.

Vedi sez. *3.3 Installazione meccanica*.

Vedi fig. 5

- Scollegare l'alimentazione della pompa dosatrice DDA (pos. 1).
- Attendere circa 20 secondi prima di procedere con l'operazione successiva.
- Rimuovere il cappuccio di protezione dall'ingresso BUS della pompa.
- Inserire a fondo la spina (pos. 4) nell'ingresso BUS della pompa.



**Fig. 5** Collegamento della E-Box alla DDA

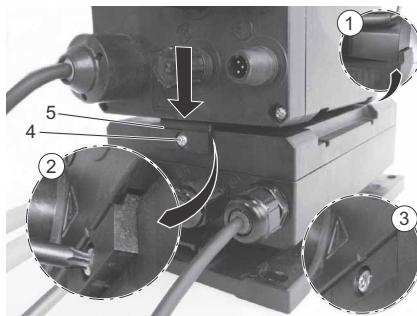
Per la procedura di avvio e lo schema dei collegamenti elettrici della spina, si rimanda alle istruzioni di installazione e funzionamento della pompa dosatrice DDA.

Il profilo funzionale si trova nel CD del prodotto, fornito con la E-Box.

### 3.3 Installazione meccanica

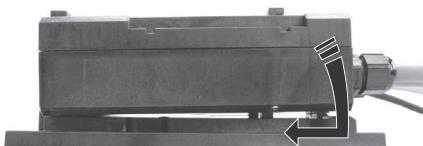
L'E-Box viene sempre montata sotto alla pompa, indipendentemente dalla posizione di montaggio della pompa stessa (ad es. a parete o su serbatoio). Vedi fig. 6.

- Posizionare la pompa sulla E-Box.
  - Assicurarsi che il coperchio della E-Box si incasti alla base della pompa (particolare 1).
  - Inserire il dispositivo di bloccaggio (pos. 5) sul corpo pompa (particolare 2).
- Serrare la vite (pos. 4) per bloccare il collegamento (particolare 3).



**Fig. 6** Montaggio della pompa sulla E-Box

In installazione orizzontale, la E-Box può essere montata sulla piastra di montaggio della pompa dosatrice DDA. Vedi fig. 7.



**Fig. 7** Incastro E-Box sul piastra di montaggio

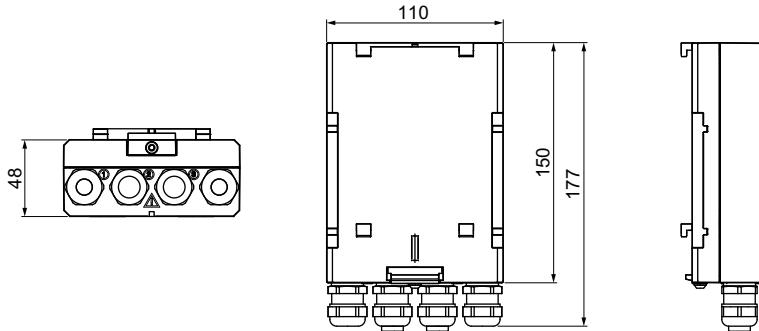
## 4. Caratteristiche tecniche

<b>Caratteristiche elettriche</b>	Tensione di alimentazione*	30 VDC, ± 10 %
	Max. potenza assorbita	5 W
	Dimensioni cavo	IEC: ≥ 0,34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
<b>Collegamento GENibus</b>	Tipo di cavo consigliato	Profibus tipo A, schermato, a doppino incrociato Lunghezza max. del cavo: 1200 m / 4000 ft
	Ricetrasmittitore	RS-485
	Protocollo	GENibus
<b>Condizioni ambientali</b>	Velocità di trasmissione	9600 bit/s
	Max. altitudine s/l del mare	2000 m
	Max. umidità relativa (senza condensa)	96 %
<b>Certificazioni</b>	Grado di inquinamento	2
	Classe di protezione	IP65 secondo IEC 60529 NEMA 4X
	Classe di sicurezza elettrica	3
	Min./Max temperatura ambiente	0/45 °C
	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
	Peso	0,4 kg

\* Solo da pompa dosatrice DDA tramite collegamento a spina preassemblato

**Attenzione** La E-Box non deve essere esposta alla luce solare diretta.

### 4.1 Dimensioni



TM04 8453 4811

Fig. 8 Schema dimensionale

## 5. Pulizia

Pulire la E-Box soltanto con un panno asciutto e pulito.

## 6. Smaltimento

Il prodotto o le sue parti devono essere smaltite in maniera ecocompatibile. Utilizzare un servizio di raccolta rifiuti idoneo. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare la sede Grundfos o la più vicina officina di assistenza autorizzata.

Soggetto a modifiche.

# Português (PT) Instruções de instalação e funcionamento

Tradução da versão inglesa original

## ÍNDICE

	Página
<b>1. Símbolos utilizados neste documento</b>	<b>36</b>
<b>2. Informação geral</b>	<b>36</b>
2.1 Aplicações	36
2.2 Descrição geral do produto	36
2.3 Símbolos no produto	37
2.4 Chapa de características	37
<b>3. Instalação</b>	<b>37</b>
3.1 Kit de instalação	37
3.2 Ligação eléctrica	37
3.3 Instalação mecânica	38
<b>4. Características técnicas</b>	<b>39</b>
4.1 Dimensões	39
<b>5. Limpeza</b>	<b>39</b>
<b>6. 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.

Antes da instalação, leia as instruções de instalação e funcionamento do módulo CIM e da bomba doseadora DDA relevantes.

## 1. Símbolos utilizados neste documento

### Aviso

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



O não cumprimento destas instruções de segurança poderá resultar em mau funcionamento ou danos no equipamento.

### Atenção

Notas ou instruções que facilitam o trabalho, garantindo um funcionamento seguro.



## 2. Informação geral

### 2.1 Aplicações

A E-Box 150 (E-Box = Extension Box (caixa adicional)) da Grundfos deve ser usada apenas como interface de comunicação entre uma bomba doseadora DDA SMART digital e uma rede Profibus®.

A E-Box 150 contém um módulo CIM 150 (CIM = Communication Interface Module (módulo de interface de comunicação)).

Para a comunicação interna entre a E-Box e a bomba doseadora, é utilizado GENIbus.

### 2.2 Descrição geral do produto

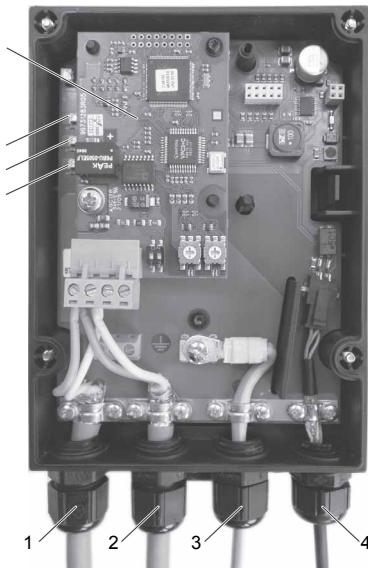


Fig. 1 Descrição geral da E-Box

TM04 84364311

### Pos. Descrição

1	Ligação Profibus 1
2	Ligação Profibus 2
3	Ligação à terra funcional opcional*
4	Ligação de tomada pré-montada para a bomba doseadora (contém ligação para alimentação eléctrica e GENIbus)
5	Módulo CIM 150
H1	LED: GENIbus Rx, amarelo
H2	LED: Alimentação, verde
H3	LED: GENIbus Tx, vermelho

\* dependente da instalação de rede local

## 2.3 Símbolos no produto

Símbolo	Descrição
	Indicação de local universalmente perigoso.
	Terminal de terra funcional.

## 2.4 Chapa de características

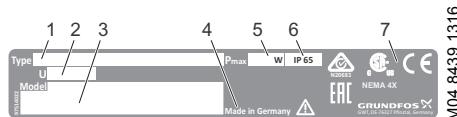


Fig. 2 Chapa de características

Pos.	Descrição
1	Designação do tipo
2	Tensão
3	Modelo
4	País de fabrico
5	Consumo de energia
6	Classe de protecção
7	Marcas de homologação, aprovação CE, etc.

## 3. Instalação

### 3.1 Kit de instalação

O conjunto E-Box contém as seguintes peças:

- E-Box equipada com módulo CIM
- Instruções de instalação e funcionamento para a E-Box
- Instruções de instalação e funcionamento para o módulo CIM
- CD-ROM (software, perfis funcionais, instruções de instalação e funcionamento).

Guarde o CD-ROM e as instruções de instalação e funcionamento de forma a que sejam encontrados facilmente quando a E-Box com o módulo CIM forem integrados na rede de comunicações principal.

**Nota**

## 3.2 Ligação eléctrica

A ligação eléctrica deve ser realizada apenas por um electricista qualificado, de acordo com as regulamentações locais.

### Aviso

Antes de realizar a ligação eléctrica, certifique-se de que a alimentação eléctrica da bomba doseadora DDA foi desligada e de que não pode ser ligada inadvertidamente.

### Aviso

Para garantir a classe de protecção IP65/NEMA 4X, todas as ligações não utilizadas devem ser tapadas com um bujão rosco!

Tensão de alimentação da E-Box: 30 VCC a partir da bomba DDA.

Consulte a fig. 1, pos. 4.

**Atenção** Ligue a E-box à rede de alimentação eléctrica apenas através da bomba DDA utilizando a tomada pré-montada!

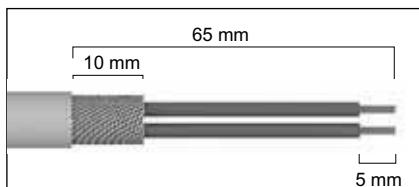
De forma a garantir uma comunicação estável e segura, a blindagem do cabo da ligação GENibus tem de estar sempre ligada à braçadeira de ligação à terra. Esta pré-montagem é realizada pela Grundfos. Consulte a fig. 1, pos. 4.

Não faça quaisquer alterações!

### 3.2.1 Ligação do Profibus

Em função da instalação de rede local, poderá haver um ou dois cabos ligados às ligações Profibus (fig. 4, pos. 1 e 2).

1. Retire a tampa da E-Box.
2. Prepare o(s) cabo(s) Profibus conforme indicado na fig. 3.



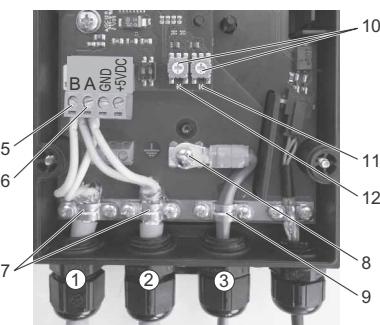
TM04 8440 4311

Fig. 3 Preparação dos cabos Profibus

Consulte a fig. 4.

3. Ligue o(s) condutor(es) vermelho(s) ao terminal B (pos. 5).
4. Ligue o(s) condutor(es) verde(s) ao terminal A (pos. 6).
5. Ligue as blindagens do cabo à terra através das braçadeiras de ligação à terra (pos. 7).
6. Se necessário, ligue o condutor de terra ao terminal de terra funcional (pos. 8) na ligação à terra (pos. 3) e aperte o grampo (pos. 9).

- Encaixe a tampa do alojamento e aperte os parafusos.
- Certifique-se de que a junta está correctamente posicionada.



**Fig. 4** Ligação de cabo

O endereço Profibus é definido através do menu da bomba DDA. Assim, os interruptores rotativos (fig. 4, pos. 10) foram desactivados de fábrica.

**Nota**

O LED (fig. 4, pos. 11) indica o estado da ligação GENibus.

**Nota**

O LED (fig. 4, pos. 12) indica o estado da ligação Profibus.

Para mais informações (por exemplo, a configuração de resistências dos terminais), consulte as instruções de instalação e funcionamento do módulo CIM 150.

### 3.2.2 Ligação da alimentação eléctrica e GENibus

Antes da ligação da alimentação eléctrica e do GENibus, realize a instalação mecânica. Consulte a secção [3.3 Instalação mecânica](#).

Consulte a fig. 5

- Desligue a alimentação eléctrica da bomba doseadora DDA (pos. 1).
- Aguarde cerca de 20 segundos antes de realizar o próximo passo.
- Retire a tampa de protecção da entrada BUS da bomba.
- Ligue a tomada (pos. 4) de forma adequada à entrada BUS da bomba.



**Fig. 5** Ligação da E-Box à DDA

Para o procedimento de arranque e esquema de ligação da tomada, consulte as instruções de instalação e funcionamento da bomba doseadora DDA.

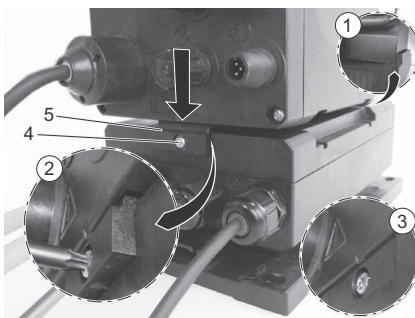
**Nota**

O perfil funcional encontra-se no CD do produto fornecido juntamente com a E-Box.

### 3.3 Instalação mecânica

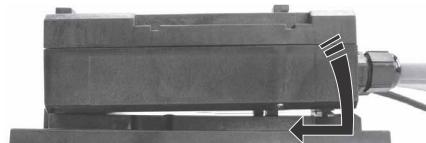
A E-Box é sempre montada sob a bomba, independentemente da posição de montagem da bomba (por exemplo, montagem mural ou em depósito). Consulte a fig. 6.

- Coloque a bomba na E-Box.
  - Certifique-se de que os grampos na tampa do alojamento da E-Box engatam no corpo da bomba (pormenor 1).
  - Insira o dispositivo de fecho (pos. 5) no corpo da bomba (pormenor 2).
- Aperte o parafuso (pos. 4) para fixar a ligação (pormenor 3).



**Fig. 6** Montagem da bomba na E-Box

Em instalações horizontais, a E-Box pode ser montada na chapa de montagem da bomba doseadora DDA. Consulte a fig. 7.



**Fig. 7** Montagem da E-Box na chapa de montagem

## 4. Características técnicas

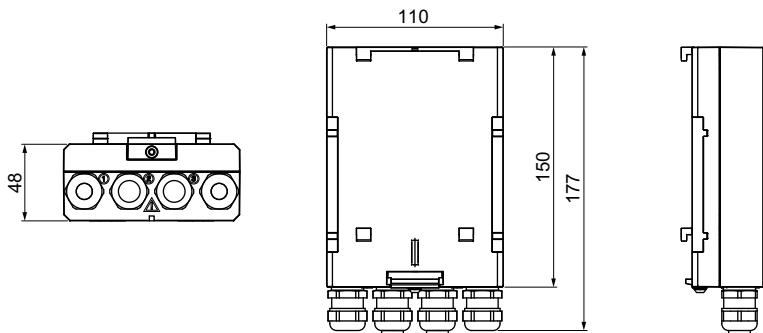
<b>Características eléctricas</b>	Tensão de alimentação*	30 VCC, ± 10 %
	Consumo máx. de corrente	5 W
	Dimensão do cabo	IEC: ≥ 0,34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
<b>Ligação GENibus</b>	Tipo de cabo recomendado	Profibus de tipo A, blindado, de par trançado Comprimento máx. do cabo: 1200 m / 4000 ft
	Transceptor	RS-485
	Protocolo	GENibus
<b>Condições ambientais</b>	Velocidade de transferência	9600 bits/s
	Altitude máx. acima do nível do mar	2000 m
	Humididade relativa máx. (não-condensável)	96 %
<b>Homologações</b>	Grau de poluição	2
	Classe de protecção	IP65 de acordo com IEC 60529 NEMA 4X
	Classe de segurança eléctrica	3
<b>Peso</b>	Temperatura ambiente mín./máx.:	0/45 °C
	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
	0,4 kg	

\* Apenas da bomba doseadora DDA através da ligação de tomada pré-montada



A E-Box não deve ser exposta à luz solar directa.

### 4.1 Dimensões



TM04 8453 4811

**Fig. 8** Esquema dimensional

## 5. Limpeza

A E-Box deve ser limpa apenas com um pano seco e limpo.

## 6. Eliminação

Este produto ou as suas peças devem ser eliminados de forma ambientalmente responsável. Utilize os serviços de recolha de resíduos adequados. Caso não estejam disponíveis, contacte os serviços Grundfos ou a oficina de assistência mais próxima.

Sujeito a alterações.

# Română (RO) Instrucțiuni de instalare și utilizare

Traducerea versiunii originale în limba engleză

## CUPRINS

	Pagina
<b>1. Simboluri folosite în acest document</b>	<b>40</b>
<b>2. Informații generale</b>	<b>40</b>
2.1 Aplicații	40
2.2 Prezentarea produsului	40
2.3 Simbolurile de pe produs	41
2.4 Plăcuța de identificare	41
<b>3. Instalarea</b>	<b>41</b>
3.1 Setul de instalare	41
3.2 Conexiunea electrică	41
3.3 Instalarea mecanică	42
<b>4. Date tehnice</b>	<b>43</b>
4.1 Dimensiuni	43
<b>5. Curățarea</b>	<b>43</b>
<b>6. Scoaterea din uz</b>	<b>43</b>

### Avertizare

Înainte de instalare, citiți cu atenție aceste instrucțiuni de instalare și utilizare.



Instalarea și funcționarea trebuie de asemenea să fie în concordanță cu regulamentele locale și codurile acceptate de bună practică.

Înainte de instalare, citiți instrucțiunile de instalare și exploatarea ale modulului CIM respectiv și ale pompei dozatoare DDA.

## 1. Simboluri folosite în acest document

### Avertizare

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



Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță, poate cauza defectarea sau deteriorarea echipamentului.

**Atenție**

Instrucțiuni care ușurează munca sau asigură funcționarea în condiții de siguranță.

**Notă**

## 2. Informații generale

### 2.1 Aplicații

Grundfos E-Box 150 (E-Box = cutie de extensie) trebuie utilizat numai ca interfață de comunicare între o pompă dozatoare digitală SMART DDA și o rețea Profibus®.

E-Box 150 conține un modul CIM 150 (CIM = modul de interfață de comunicare).

Pentru comunicarea internă între E-Box și pompa dozatoare este utilizat GENIbus.

### 2.2 Prezentarea produsului

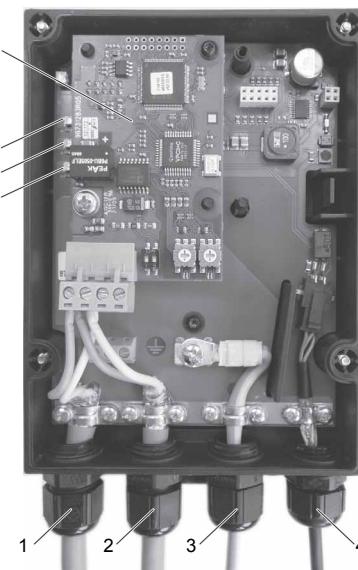


Fig. 1 Prezentarea E-box

TMO4 0436 4311

#### Poz. Descriere

1	Conexiune Profibus 1
2	Conexiune Profibus 2
3	Conexiune funcțională optională la pământ*
4	Conexiune de fișă preasamblată la pompa dozatoare (conține alimentarea cu curent și conexiunea GENIbus)
5	Modul CIM 150
H1	LED: GENIbus Rx, galben
H2	LED: Alimentare, verde
H3	LED: GENIbus Tx, roșu

\* funcție de instalată locală de rețea

## 2.3 Simbolurile de pe produs

Simbol	Descriere
	Semnalizare universală a pericolului.
	Bornă de împământare funcțională.

## 2.4 Plăcuța de identificare

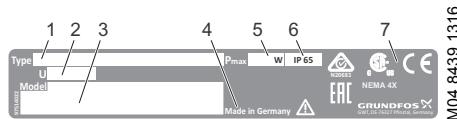


Fig. 2 Plăcuța de identificare

Poz.	Descriere
1	Denumire tip
2	Tensiune
3	Model
4	Tara de origine
5	Consum de putere
6	Clasa de protecție
7	Marcaje de aprobare, marcat CE, etc.

## 3. Instalarea

### 3.1 Setul de instalare

Pachetul E-Box conține următoarele piese:

- E-Box echipat cu modul CIM
- Instrucțiuni de instalare și exploatare pentru E-Box
- Instrucțiuni de instalare și exploatare pentru modulul CIM
- CD-ROM (software, profile funcționale, instrucțiuni de instalare și exploatare).

**Notă** Păstrați CD-ROM-ul și instrucțiunile de instalare și exploatare astfel încât acestea să fie ușor de găsit atunci E-Box cu modulul CIM trebuie integrat în rețea principală de comunicare.

## 3.2 Conexiunea electrică

Conexiunea electrică trebuie executată numai de un electrician autorizat în conformitate cu reglementările locale.

**Avertizare**  
Înainte de a începe lucru la conexiunea electrică, asigurați-vă că alimentarea de la rețea a pompei dozatoare DDA a fost decuplată și nu poate fi cuplată în mod accidental.

**Avertizare**  
Pentru a asigura clasa de protecție IP65/NEMA 4X, toate conexiunile neutilizate trebuie astupate cu dopuri!

Tensiunea de alimentare a E-Box: 30 V c.c. de la pompa DDA. Vezi fig. 1, poz. 4.  
**Atenție** Conectați E-box la sursa de alimentare numai prin pompa DDA utilizând fișa preasamblată!

Pentru a asigura o comunicare stabilă și fiabilă, ecranarea cablului pentru conexiunea GENibus trebuie întotdeauna conectată la clema de împământare. Aceasta este preasamblată de Grundfos. Vezi fig. 1, poz. 4.  
Nu efectuați nici o modificare!

### 3.2.1 Conectarea Profibus

În funcție de instalația rețelei locale, la conexiunile Profibus pot fi conectate unul sau două cabluri (fig. 4, poz 1 și 2).

- Scoateți capacul de pe E-Box.
- Pregătiți cablurile Profibus aşa cum este prezentat în fig. 3.

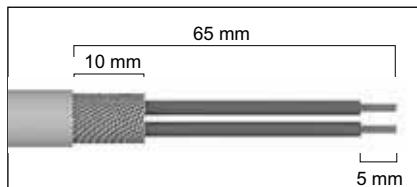
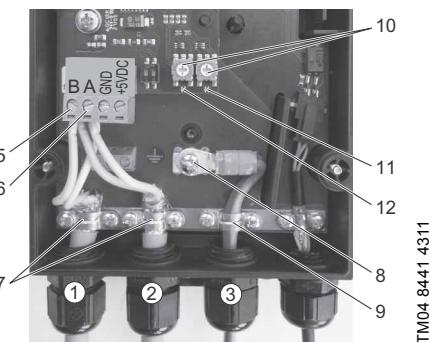


Fig. 3 Pregătirea cablurilor Profibus

- Vezi fig. 4.
- Conectați conductorul(ii) roșu(ii) la borna B (poz. 5).
  - Conectați conductorul(ii) verde(zi) la borna A (poz. 6).
  - Conectați ecranările cablului la pământ prin clema de împământare (poz. 7).
  - Dacă este necesar, conectați conductorul de împământare la borna funcțională de împământare (poz. 8), la legarea la pământ (poz. 3) și strângeți clema (poz. 9).

- Instalați capacul carcsei și strânești șuruburile.  
– Asigurați-vă că garnitura este așezată corect.



**Fig. 4** Conexiunile cablurilor

Adresa Profibus este setată prin meniu pompei DDA. De aceea, comutatoarele rotative (fig. 4, poz. 10) au fost dezactivate din fabrică.

**Notă**

LED-ul (fig. 4, poz 11) indică starea conexiunii GENibus.

**Notă**

LED-ul (fig. 4, poz 12) indică starea conexiunii Profibus.

Pentru informații suplimentare (de ex., setarea rezistoarelor de terminare) consultați instrucțiunile de instalare și exploatare ale modului CIM 150.

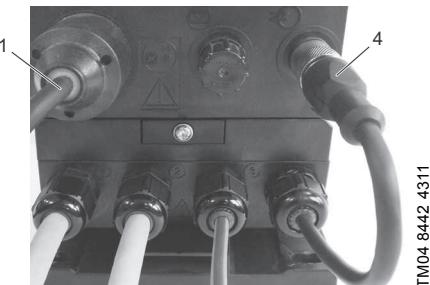
### 3.2.2 Conexiunea alimentării cu curent și GENibus

Înainte de conectarea alimentării cu curent și GENibus, efectuați instalarea mecanică.

Vezi secțiunea **3.3 Instalarea mecanică**.

Vezi fig. 5.

- Decuplați alimentarea de la rețea a pompei dozatoare DDA (poz. 1).  
– Așteptați aprox. 20 de secunde înainte de a executa pasul următor.
- Scoateți capacul de protecție de pe intrarea BUS a pompei.
- Conectați mufa (poz. 4) cu atenție la intrarea BUS a pompei.



**Fig. 5** Conectarea E-Box la DDA

Procedura de punere în funcțiune și schema de conexiuni cu mufe, consultați instrucțiunile de instalare și exploatare ale pompei dozatoare DDA.

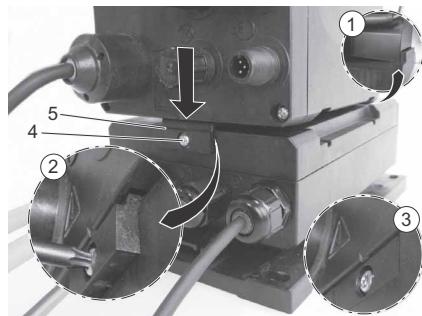
**Notă**

Profilul funcțional poate fi găsit pe CD-ul produsului livrat cu E-Box.

### 3.3 Instalarea mecanică

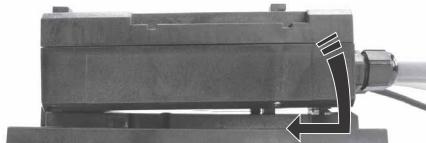
E-box este întotdeauna montat sub pompă, indiferent de poziția de montare a pompei (de ex., montat pe perete sau pe rezervor). Vezi fig. 6.

- Plasați pompa pe E-Box.  
– Asigurați-vă că clemele capacului carcsei E-Box se prind de carcasa pompei (detaliul 1).  
– Introduceți dispozitivul de blocare (poz. 5) la carcasa pompei (detaliul 2).
- Strângești șurubul (poz. 4) pentru a bloca conexiunea (detaliul 3).



**Fig. 6** Montarea pompei pe E-Box.

Pentru instalarea orizontală, E-Box poate fi montat pe placă de montare a pompei dozatoare DDA. Vezi fig. 7.



**Fig. 7** Montarea E-Box pe placă de montare.

## 4. Date tehnice

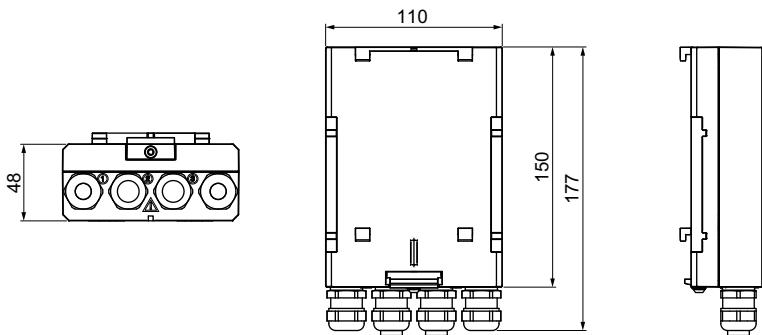
	Tensiune de alimentare*	30 V c.c., ± 10 %
	Consum max. de putere	5 W
Date electrice	Dimensiune cablu	IEC: ≥ 0,34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
	Tip de cablu recomandat	Profibus tip A, ecranat, pereche de conductoare torsadate Lungime max. cablu: 1200 m / 4000 ft
Conexiunea GENibus	Emitător-receptor	RS-485
	Protocol	GENibus
	Viteza de transmisie	9600 biți/s
	Altitudinea max. deasupra nivelului mării	2000 m
	Umiditate relativă max. (fără condensare)	96 %
	Grad de poluare	2
Condiții de mediu	Clasa de protecție	IP65 conform IEC 60529 NEMA 4X
	Clasă siguranță electrică	3
	Temperatura min./max. a mediului ambient	0/45 °C
Omologări	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
Greutate	0,4 kg	

\* Numai de la pompa dozatoare DDA prin conexiunea de fișă preasamblată

**Atenție**

E-Box nu trebuie expus direct la lumina soarelui.

## 4.1 Dimensiuni



TM04 8453 4811

**Fig. 8** Schiță dimensională

## 5. Curățarea

E-Box trebuie curățat numai cu o cărpă uscată și curată.

## 6. Scoaterea din uz

Acest produs sau componentele sale trebuie reciclate de o manieră ecologică. Utilizați servicii adecvate de colectare a deșeurilor. Dacă acest lucru nu este posibil, contactați cea mai apropiată companie sau atelier de service Grundfos.

Ne rezervăm dreptul de a modifica aceste date.

Перевод оригинального документа на английском языке

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Значение символов и надписей в документе</b>	<b>Стр.</b>
2. Общие сведения	44
2.1 Область применения	44
2.2 Описание продукта	44
2.3 Символы на изделии	45
2.4 Заводская табличка	45
<b>3. Монтаж</b>	<b>45</b>
3.1 Монтажный комплект	45
3.2 Электрические подключения	45
3.3 Монтаж механической части	47
<b>4. Технические данные</b>	<b>48</b>
4.1 Размеры	48
<b>5. Чистка</b>	<b>48</b>
<b>6. Утилизация отходов</b>	<b>48</b>

### Предупреждение

Прежде чем приступить к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.



Перед началом монтажа следует изучить руководство по монтажу и эксплуатации на соответствующий модуль CIM и на дозировочный насос DDA.

## 1. Значение символов и надписей в документе

### Предупреждение

Несоблюдение данных правил техники безопасности может привести к травмам и несчастным случаям.



Несоблюдение данных правил техники безопасности может вызвать отказ или повреждение оборудования.



Примечания или указания, упрощающие работу и гарантирующие безопасную эксплуатацию.

## 2. Общие сведения

### 2.1 Область применения

Модуль E-Box 150 (блок приставка) от Grundfos предназначен только для передачи данных между дозировочным насосом SMART digital DDA и сетью Profibus®.

Модуль E-Box 150 оборудован модулем CIM 150 (модуль интерфейса передачи данных).

Для внутренней связи между модулем E-Box и дозировочным насосом используется GENIbus.

### 2.2 Описание продукта



TM04 8436 4311

Рис. 1 Состав модуля E-box

### Поз. Наименование

1	Подключение Profibus 1
2	Подключение Profibus 2
3	Рабочее заземление, опция*
4	Собранный на заводе штепсельный разъем подключения к дозировочному насосу (питание и соединения через GENIbus)
5	Модуль CIM 150
H1	Светодиод: GENIbus Rx, желтый
H2	Светодиод: Питание, зеленый
H3	Светодиод: GENIbus Tx, красный

\* в зависимости от местного типа сети

## 2.3 Символы на изделии

Обозначение	Описание
	Индикация заданной ошибки
	Клемма рабочего заземления

## 2.4 Заводская табличка

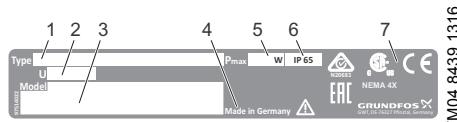


Рис. 2 Заводская табличка

Поз.	Описание
1	Обозначение типа
2	Напряжение
3	Модель
4	Страна – изготовитель
5	Потребляемая мощность
6	Класс защиты
7	Символы соответствия стандартам, символ CE и т. д.

## 3. Монтаж

### 3.1 Монтажный комплект

Комплект E-Box включает в себя следующее:

- Дополнительный модуль E-Box оснащен модулем CIM
- Руководство по монтажу и эксплуатации дополнительного модуля E-Box
- Руководство по монтажу и эксплуатации модуля CIM
- CD (программное обеспечение, функциональные профили, руководства по монтажу и эксплуатации).

**Указание** CD и руководства по монтажу и эксплуатации должны быть всегда под рукой при подключении дополнительного модуля E-Box с модулем CIM в основную коммуникационную сеть.

## 3.2 Электрические подключения

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом в соответствии с местными предписаниями.

### Внимание

Перед тем как начать подключение электрооборудования, убедитесь, что электропитание дозировочного насоса DDA отключено и не может произойти его случайное включение.

### Внимание

Для обеспечения класса защиты IP65/NEMA 4X все неиспользуемые соединения нужно оборудовать заглушками!

Напряжение питания к дополнительному модулю E-Box: 30 В постоянного тока от насоса DDA. Смотрите рис. 1, поз. 4.

### Внимание

Подключение электроснабжения к модулю E-box должно осуществляться только через насос DDA с использованием собранной на заводе штепсельной вилки!

Для обеспечения стабильной и надёжной связи экран кабеля для соединения через GENibus должен быть всегда подсоединен к зажиму заземления. Конструкция собрана на заводе Grundfos.

### Внимание

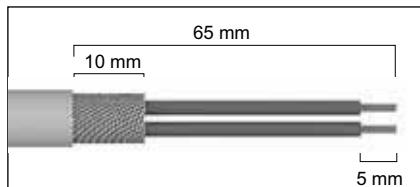
Смотрите рис. 1, поз. 4. Запрещено производить какие-либо манипуляции с вилкой или кабелем!

### 3.2.1 Подключение Profibus

В зависимости от типа местного подключения, один или два кабеля

**Указание** можно подключить к сети Profibus (рис. 4, поз. 1 и 2).

- Снять крышку с модуля E-Box.
- Подготовить кабель (-ли) сети Profibus, см. рис. 3.

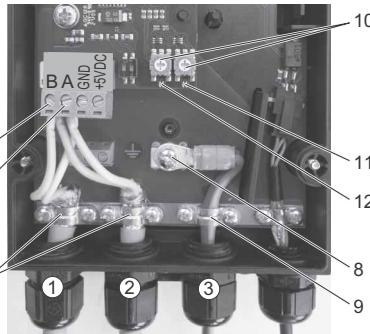


TM04 8440 4311

Рис. 3 Подготовка кабелей сети Profibus

См. рис. 4.

3. Подключить провод(а) с положительным сигналом к клемме В (поз. 5).
4. Подключить провод(а) с отрицательным сигналом к клемме А (поз. 6).
5. Подключить экраны кабелей к земле с помощью зажима заземления (поз. 7).
6. При необходимости, подключить провод заземления к клемме рабочего заземления (поз. 8) на заземлении (поз. 3) и затянуть зажим (поз. 9).
7. Установить крышку корпуса и затянуть винты.
  - Необходимо убедиться, что прокладка расположена правильно.



TM04 8441 4311

Рис. 4 Кабельные соединения

**Указание** Адрес сети Profibus можно задать через меню насоса DDA. Поэтому поворотные выключатели (рис. 4, поз. 10) деактивированы на заводе-изготовителе.

Светодиод (рис. 4, поз. 11) отображает статус подключение к сети GENIbus.

**Указание** Светодиод (рис. 4, поз. 12) отображает статус подключение к сети Profibus.

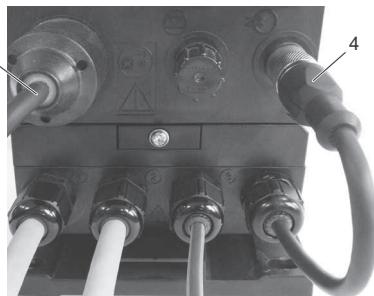
Более подробная информация (например, о настройке окончательных резисторов) представлена в руководстве по монтажу и эксплуатации модуля CIM 150.

### 3.2.2 Подключение электропитания и GENIbus

Перед подключением электропитания и GENIbus необходимо выполнить механическую установку. См. раздел 3.3 Монтаж механической части.

См. рис. 5.

1. Отключить питание дозировочного насоса DDA (поз.1).
- Прежде чем приступить к следующей фазе, необходимо подождать примерно 20 секунд.
2. Снять защитный колпачок с разъёма BUS на насосе.
3. Подсоединить кабельный ввод (поз. 4) к разъёму BUS на насосе.



TM04 8442 4311

Рис. 5 Подключение E-Box к DDA

Для получения информации о вводе в эксплуатацию и схеме электрических соединений смотрите руководство по монтажу и эксплуатации дозировочного насоса DDA.

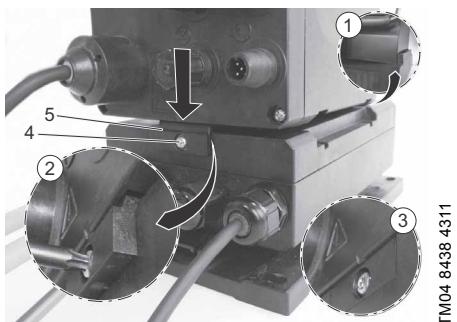
**Указание**

Функциональный профиль находится на CD-диске, поставляемом с дополнительным модулем E-Box.

### 3.3 Монтаж механической части

Дополнительный модуль E-box всегда устанавливается под насосом, вне зависимости от типа монтажа (например, настенный монтаж или монтаж на резервуар). См. рис. 6.

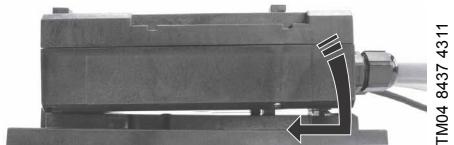
1. Разместить насос на модуле E-Box.
  - Необходимо убедиться, что зажимы крышки корпуса модуля E-Box соприкасаются с корпусом насоса (деталь 1).
  - Зафиксировать зажимы (поз.5) на корпусе насоса (деталь 2).
2. Затянуть винт (поз. 4) замкового соединения (деталь 3).



TM04 8438 4311

**Рис. 6** Установка насоса на модуле E-Box

При горизонтальном типе монтажа модуль E-Box можно устанавливать на монтажную плиту дозировочного насоса DDA. См. рис. 7.



TM04 8437 4311

**Рис. 7** Установка модуля E-Box на монтажной плате

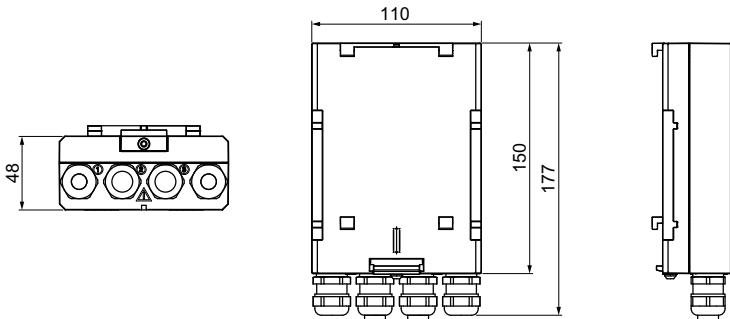
## 4. Технические данные

<b>Параметры электрооборудования</b>	Напряжение питания*	30 В постоянного тока, ± 10 %
	Макс. потребляемая мощность	5 Вт
	Размер кабеля	IEC: ≥ 0,34 мм <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
<b>Связь через шину GENibus</b>	Рекомендованный тип кабеля	Profibus, тип А, экранированная витая пара Макс. длина кабеля: 1200 м / 4000 фут
	Трансивер	RS-485
	Протокол	GENibus
<b>Условия эксплуатации</b>	Скорость передачи	9600 бит/с
	Макс. высота над уровнем моря	2000 м
	Макс. относительная влажность (без образования конденсата):	96 %
	Степень загрязнения	2
	Класс защиты	IP65 в соответствии с IEC 60529 NEMA 4X
	Класс электробезопасности	3
	Мин./макс. температура окружающей среды	от 0 до 45 °C
<b>Сертификаты</b>	CE, CB, CSA-US, GOST/TR, C-Tick	
<b>Масса</b>	0,4 кг	

\* Подключение только от дозировочного насоса DDA с помощью собранной на заводе штепсельной вилки

**Внимание** Не подвергать модуль Е-Вох непосредственному воздействию солнечных лучей.

### 4.1 Размеры



TM04 8453 48 11

Рис. 8 Габаритный чертёж

### 5. Чистка

Модуль Е-Вох следует протирать сухой чистой тканью.

### 6. Утилизация отходов

Данное изделие, а также его части должны утилизироваться в соответствии с экологическими нормами и правилами. Используйте услуги организаций по сбору и переработке отходов производства и потребления.

Сохраняется право на внесение технических

изменений.

# 中文 (CN) 安装和使用说明书

中文版本

## 目录

<b>1. 本文献中所用符号</b>	<b>50</b>
<b>2. 概述</b>	<b>50</b>
2.1 应用	50
2.2 产品概览	50
2.3 产品上的符号	51
2.4 铭牌	51
<b>3. 安装</b>	<b>51</b>
3.1 安装包套件	51
3.2 电气连接	51
3.3 机械安装	52
<b>4. 技术资料</b>	<b>53</b>
4.1 尺寸规格	53
<b>5. 清洁处理</b>	<b>53</b>
<b>6. 回收处理</b>	<b>53</b>



### 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。



在安装前，请先阅读CIM模块和DDA计量泵的安装和操作说明。

## 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** 不遵守这些指导可能会造成设备故障或设备损坏。



**注意** 遵守注意事项或使用说明可以简化作业并可保证操作安全。

## 2. 概述

### 2.1 应用

格兰富E-Box 150 ( E-Box=扩展箱 ) 仅能被用作高性能数字DDA计量泵和Profinet® 网络间的通信接口。

E-Box 150 含有CIM 150 模块 (CIM = Communication Interface Module 通信接口模块)。

对于E-Box和计量泵之间的内部通信，采用GENIbus通讯来完成。

### 2.2 产品概览



TM04 8436 4311

图 1 E-Box 概览

### 位置 说明

1 Profibus接口1

2 Profibus接口2

3 可选功能地线接口\*

4 连接计量泵的预安装插头接口  
( 包含电源和GENIbus接口 )

5 CIM 150模块

H1 指示灯：GENIbus Rx，黄色

H2 指示灯：电源，绿色

H3 指示灯：GENIbus Tx，红色

\* 视本地网络安装情况而定

## 2.3 产品上的符号

符号	说明
	通用的危险区域标识符。
	功能性接地端子。

## 2.4 铭牌

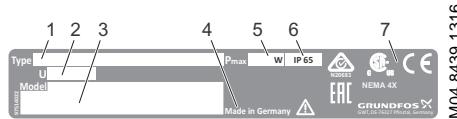


图 2 铭牌

### 位置 说明

1	型号规格
2	电压
3	型号
4	原产国
5	功率消耗
6	防护等级
7	许可标志, CE标志等

## 3. 安装

### 3.1 安装包套件

E-BOX套装包含以下部件：

- 配备了CIM模块的E-Box
- E-Box的安装和操作说明
- CIM模块的安装和操作说明
- CD-ROM（软件、功能概述、安装和操作指导）。

**注意** 将CD-ROM和安装和操作说明妥善保管，以便在将配备CIM模块的E-Box集成到主要通信网络时查阅。

## 3.2 电气连接

电气连接必须由授权电工按照当地法规要求进行。



**警告**

开始电气连接之前，应确保DDA计量泵的电源已经切断并且不会被意外接通。



**警告**

为确保防护等级达到IP65/NEMA 4X，所有未使用的接口都必须用绝缘插头堵上！

E-Box的电源电压：DDA泵提供30 VDC。  
见图 1，位置号4。

**小心**

只使用连接到DDA泵的预装插头作为供电电源。

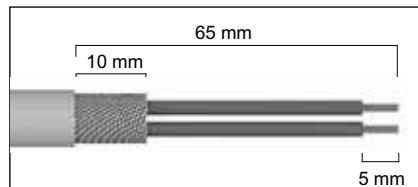
若要确保稳定可靠的通信，则GENIbus连接的屏蔽电缆必须始终接在地线夹。预先安装由格兰富完成。见图 1，位置号4。

不得进行任何改动！

### 3.2.1 Profibus连接

根据具体的本地网络安装情况，可将1或2条电缆与Profibus接口连接（图 4，位置号1和2）。

- 移除E-Box的外盖。
- 按照图 3所示准备Profibus电缆。



TM04 6440 4311

图 3 Profibus电缆的准备

见图 4。

- 将红色导线与端子B（位置号5）连接。
- 将绿色导线与端子A（位置号6）连接。
- 通过地线夹（位置号7）将电缆屏蔽与地线连接。
- 如有必要，在地线接口（位置号3）将地线导线跟功能性地线端子（位置号8）连接，并用夹具（位置号9）夹紧。

- 安装外盖并拧紧螺丝。  
– 确保垫圈处于正确的位置。

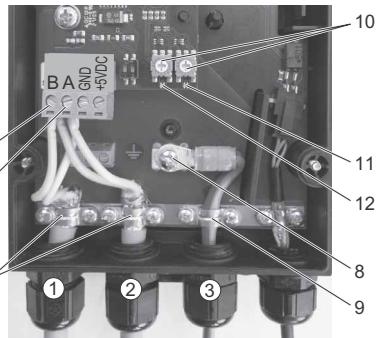


图 4 电缆连接

**注意** Profibus 地址是通过 DDA 泵的菜单设置的。这时旋转开关（图 4，位置号 10）是无效的。

指示灯（图 4，位置号 11）用于指示 GENIbus 接口的状态。

指示灯（图 4，位置号 12）用于指示 Profibus 接口的状态。

如需获取更多信息（如终端电阻的设置），请参见 CIM 150 模块的安装和操作说明。

### 3.2.2 电源和 GENIbus 的连接

在进行电源和 GENIbus 连接工作前，应先完成机械安装。见章节 [3.3 机械安装](#)。

见图 5。

- 切断 DDA 计量泵（位置号 1）的电源。  
– 在执行下一步骤前，等待约 20 秒。
- 取下水泵总线输入的防护帽。
- 将插头（位置号 4）与水泵的总线输入完全连接。

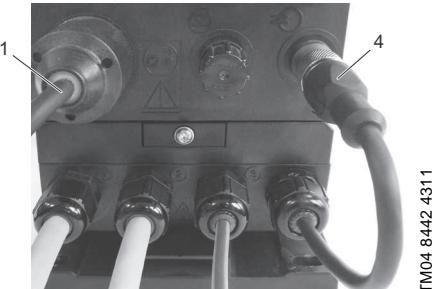


图 5 E-Box 与 DDA 的连接

**注意** 启动程序和插头的布线图参见 DDA 计量泵的安装和操作说明。

功能资料参见随 E-Box 附上的产品 CD。

### 3.3 机械安装

无论水泵的安装位置如何（如墙壁安装或水箱安装），E-Box 应始终安装在水泵的下方。见图 6。

- 将水泵置于 E-Box 上。  
– 确保 E-Box 外盖的夹具与水泵外壳紧密咬合（细部 1）。
- 将锁定装置（位置号 5）插入水泵外壳（细部 2）。
- 拧紧螺丝（位置号 4），固定连接（细部 3）。

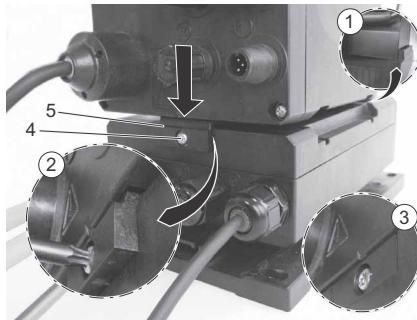


图 6 水泵在 E-Box 上的安装

对于水平安装，E-Box 可被安装在 DDA 计量泵的安装板上。见图 7。

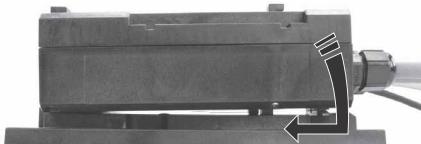


图 7 E-Box 在安装板上的安装

## 4. 技术资料

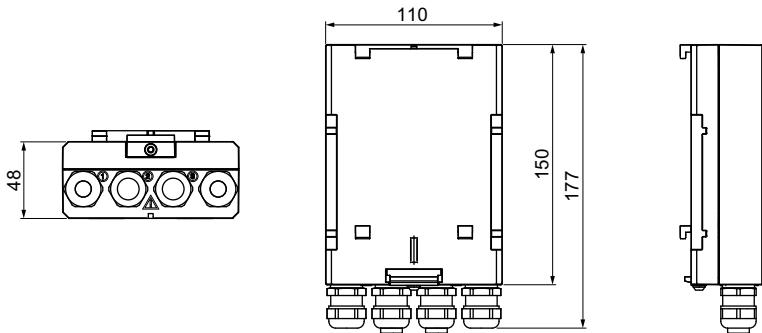
	电源电压*	30 VDC, $\pm 10\%$
	最大功耗	5 W
电气数据	电缆尺寸	IEC: $\geq 0.34 \text{ mm}^2$ UL: $\geq 22 \text{ AWG}$
	建议电缆类型	Profibus A型, 屏蔽双绞线 最大电缆长度: 1200 m / 4000 ft
	收发器	RS-485
GENibus 连接	协议	GENibus
	通信速度	9600 位/秒
	最大海拔高度	2000 m
	最大相对湿度 (非凝固状态下)	96 %
	污染程度	2
环境条件	防护等级	IP65 (根据IEC 60529的规定) NEMA 4X
	电气安全等级	3
	最低/最高环境温度	0/45 °C
批准	CE, CB, CSA-US, GOST, C-Tick	
重量	0.4 kg	

\* 仅能通过 DDA 计量泵的预安装插头接口提供

小心

勿将E-Box直接暴露在日光下。

### 4.1 尺寸规格



TM04 8453 4811

图 8 尺寸图

## 5. 清洁处理

E-Box必须用洁净的干布进行清洁。

## 6. 回收处理

该产品或其部件必须按环保方法进行处理。使用恰当的废品回收服务。如果当地没有公立或私立废品回收设施, 请联系最近的格兰富公司或者维修站。

内容可有变动。

# 日本語 (JP) 取扱説明書

これはオリジナル英語版の和訳です

## 目次

	ページ
<b>1. この文書中に使用されている記号</b>	<b>54</b>
<b>2. 本取扱説明書について</b>	<b>54</b>
2.1 用途	54
2.2 製品の概要	54
2.3 製品上の記号	55
2.4 銘板	55
<b>3. 据付</b>	<b>55</b>
3.1 取付キット	55
3.2 電気接続	55
3.3 機械関係の据付	56
<b>4. 技術データ</b>	<b>57</b>
4.1 尺寸	57
<b>5. クリーニング</b>	<b>57</b>
<b>6. 廃棄処分</b>	<b>57</b>

### 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下さい。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下さい。

### 注意

据付に先立ち、CIM モジュールと DDA 薬注ポンプ関連の取扱説明書をよく読んでください。

## 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. 本取扱説明書について

### 2.1 用途

グランドフォスのE-Box 150（拡張ボックス）は、スマートデジタルDDAポンプとProfibus®ネットワーク間の通信インターフェース専用として使用されるものです。

E-Box 150にはCIM 150モジュールが含まれています。（CIM = 通信インターフェース・モジュール）。E-Boxと薬注ポンプ間の内部通信には、GENibusが使用されています。

### 2.2 製品の概要

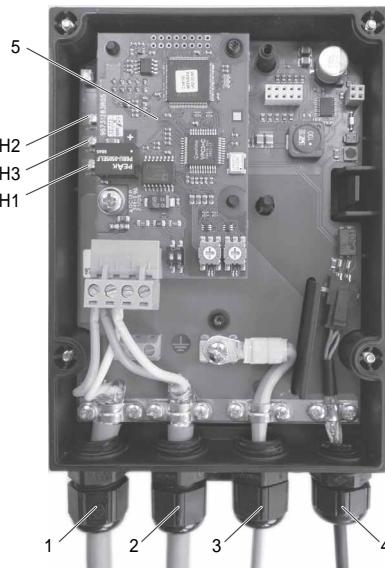


図 1 E-Box の概要

TM04 8436 4311

### Pos. 記述

- 1 Profibus 接続1
- 2 Profibus 接続2
- 3 アース接続（オプション）\*
- 4 組立済みの薬注ポンプへのプラグ接続（電源とGENibus接続含む）
- 5 CIM 150 モジュール
- H1 LED : GENibus Rx、黄色
- H2 LED : 電源、緑色
- H3 LED : GENibus Tx、赤色

\* ネットワークの設備状況による

## 2.3 製品上の記号

記号	記述
	通常の危険箇所を示します。
	フレーム接地。

## 2.4 銘板

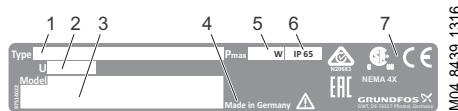


図 2 銘板

Pos.	記述
1	型式名称
2	電圧
3	モデル名
4	生産国
5	消費電力
6	保護等級
7	認証規格 CE マーク他

## 3. 据付

### 3.1 取付キット

E-Box の梱包には、次の部品が含まれています：

- CIM モジュールが取り付けられたE-Box
- E-Box の取扱説明書
- CIM モジュールの取扱説明書
- CD-ROM  
(ソフトウェア、機能の紹介、取扱説明書)

CD-ROMと取扱説明書は手元に保管し、  
E-Box と CIM をメイン・コミュニケーション・ネットワークに組み入れる際の手助けとしてください。

注

## 3.2 電気接続

電気工事は、各地域の法令に従い、必ず認定された電気工事担当者が行ってください。

### 警告

電機接続作業の前に、必ずDDAポンプの電源が切れており、突発的に電源が入らないことを確認して下さい。

### 警告

保護等級IP65/NEMA 4X を遵守するため、すべての未使用の接続部分は必ずプラグを取り付けてください!

E-Box 用電源：DDAポンプより30 VDC。

注意

E-Box をDDAポンプ経由でのみ、備え付けのプラグにより電源と接続してください!

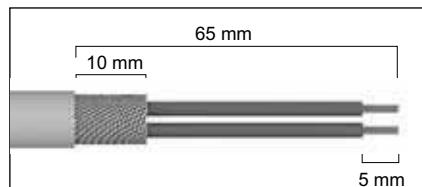
安定した確実な通信のために、GENIbusケーブルのシールドは、必ずアース・クランプに固定してください。グランドフォスにより用意されています。図1のPos. 4参照。

改造をしないでください!

### 3.2.1 Profibus の接続

ローカルネットワーク設備により、1ないし2本のケーブルをProfibus 接続可能です(図4 の Pos. 1 および2)。

1. E-Box のカバーを外します。
2. Profibus ケーブルを図3 に示すように準備します。



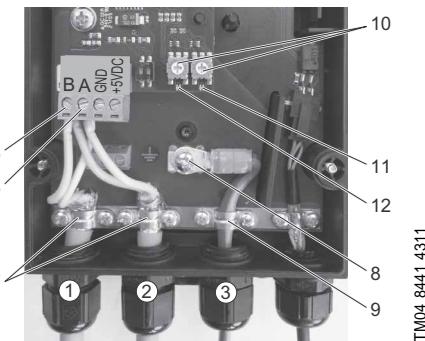
TM04 8440 4311

図 3 Profibus ケーブルの準備

図4 参照。

3. 赤色の導体を端子B (Pos. 5) に接続します。
4. 緑色の導体を端子A (Pos. 6) に接続します。
5. ケーブルのシールドをアース・クランプ (Pos. 7) でアースに接続します。
6. 必要な場合、アース線をアース接続 (Pos. 3) の接地端子 (Pos. 8) とクランプ (Pos. 9) に接続します。

7. ハウジング・カバーをはめてネジを締めます。  
- ガスケットが正しく取り付けられているか確認願います。



TM04 8441 4311

図 4 ケーブル接続

**注** Profibus アドレスはDDA ポンプのメニューで設定されます。したがってロータリスイッチ（図 4、Pos. 10）は出荷時に無効となっています。

**注** LED（図 4、Pos. 11）は GENIbus 接続の状態を表示します。

**注** LED（図 4、Pos. 12）は Profibus 接続の状態を表示します。

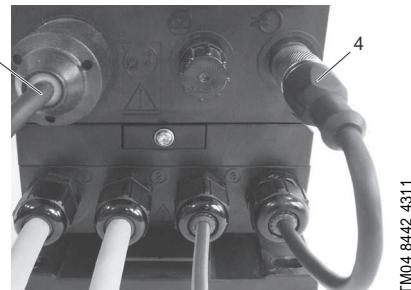
詳細（終端抵抗の設定など）はCIM 150 モジュールの取扱説明書を参照ください。

### 3.2.2 電源およびGENIbusの接続

電源やGENIbus を接続する前に、取付を完了してください。3.3 機械関係の据付 の項参照。

図5 参照。

1. DDA ポンプ (Pos. 1) の電源を切ります。  
- 次のステップに入るまで20秒間待ちます。
2. ポンプのBUS 入力の保護キャップを外します。
3. プラグ (Pos. 4) をポンプのBUS 入力に差し込んで接続します。



TM04 8442 4311

図 5 E-Box と DDA の接続

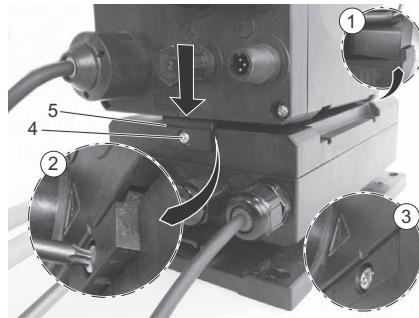
スタートアップの手順とプラグの配線図は DDA ポンプの取扱説明書を参照願います。  
機能説明書はE-Box に同梱されている製品 CD に収められています。

注

### 3.3 機械関係の据付

E-Box はポンプの取付状況（たとえば壁取付やタンク取付など）と無関係に、常にポンプの下に取り付けます。図6 参照。

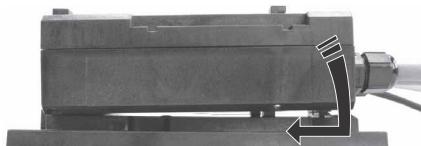
1. ポンプをE-Box の上に配置します。  
- E-Box ハウジング・カバーのクランプがポンプ・ハウジングにかみ合っているのを確認します（詳細1）。
- ロック (Pos. 5) をポンプ・ハウジング（詳細2）に差し込みます。
2. ネジ (Pos. 4) をロック部分に締め付けます（詳細3）。



TM04 8438 4311

図 6 ポンプのE-Box への取付

水平取付には、E-Box のDDA ポンプ取付プレートへの取付が可能です。図7 参照。



TM04 8437 4311

図 7 E-Box の取付プレートへの取付

## 4. 技術データ

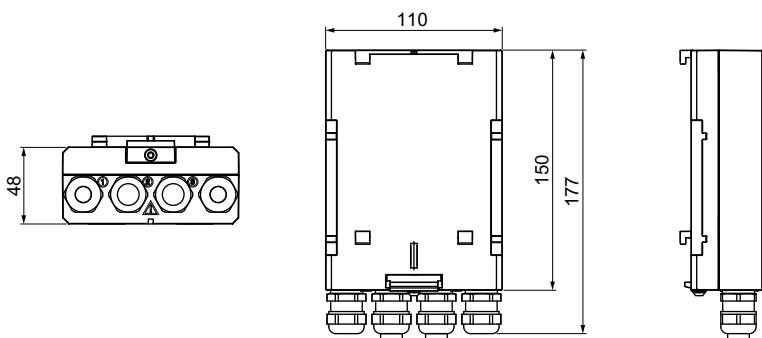
	電源電圧*	30 VDC, ± 10 %
	最大消費電力	5 W
<b>電気データ</b>	ケーブル・サイズ	IEC: ≥ 0.34 mm <sup>2</sup> UL: ≥ 22 AWG
	推奨ケーブル・タイプ	Profibus タイプ A、シールド付き、ツイストペア 最大ケーブル長さ : 1200 m / 4000 ft
	送受信	RS-485
<b>GENibus接続</b>	プロトコル	GENibus
	通信速度	9600 bit/s
	標高	2000 m
	最高相対湿度 (結露なし)	96 %
	汚染度	2
<b>使用条件</b>	保護等級	IP54 (IEC60529準拠) NEMA 4X
	電気安全等級	3
	最低/最高周囲温度	0/45 °C
<b>認証規格</b>	CE, CB, CSA-US, GOST, C-Tick	
<b>質量</b>	0.4 kg	

\* DDA ポンプからのプラグ接続による

注意

E-Box は直射日光にさらさないでください。

## 4.1 寸法



TM04 8453 4811

図 8 寸法図

## 5. クリーニング

E-Box は乾いたきれいな布で清掃ください。

## 6. 廃棄処分

この製品および部品は、環境に配慮した方法で処分してください。適切な廃棄物収集サービスをお使いください。廃棄処分業者に委託できない場合は、お近くのグランドフォスまたは当社のサービス店までご連絡ください。

許可なく変更する場合があります

1.	58
2.	58
2.1	58
2.2	58
2.3	59
2.4	59
3.	59
3.1	59
3.2	59
3.3	60
4.	61
4.1	61
5.	61
6.	61



1.



가

CIM

DDA

주의

가

참고

## 2.

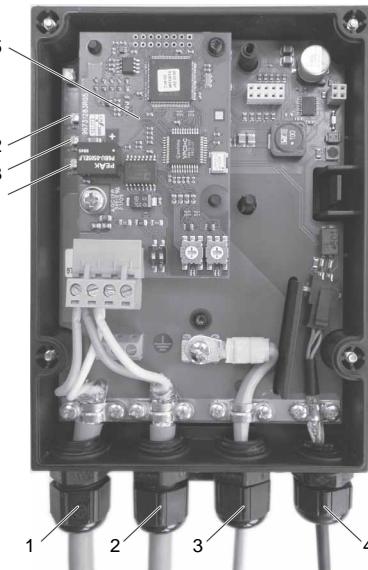
## 2.1

E-Box 150  
Profibus

DDA

E-Box 150 CIM 150  
(CIM = e)  
E-Box DDA  
GENibus 가

## 2.2



1 E-Box

TM04 8436 4311

## Pos.

1 Profibus 1

2 Profibus 2

3 \*

4 ( &amp; GENibus )

5 CIM150

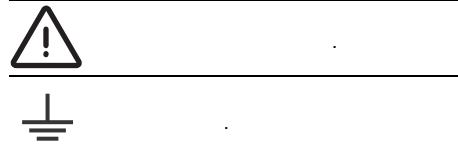
H1 LED: GENibus Rx,

H2 LED: ,

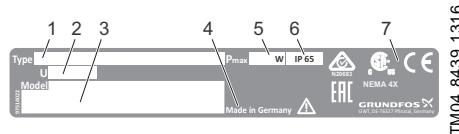
H3 LED: GENibus Tx,

\*

## 2.3



## 2.4



2

## Pos.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 (CE )

## 3.

## 3.1

E-Box :

- E-Box CIM
- E-Box
- CIM
- CD-ROM( ).

E-Box CIM

**참고**

CD-ROM

## 3.2



Swich off , DDA



IP65/NEMA 4X

E-Box 30 VDC ( . 1, pos. 4).  
DDA  
E-box

GENibus

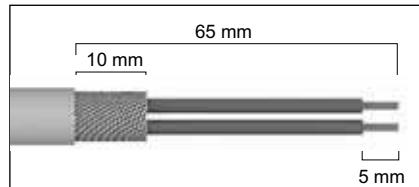
**주의**

( . 1, pos. 4).

## 3.2.1 Profibus

**참고** Profibus , 1 2  
( . 4, pos. 1 and 2)

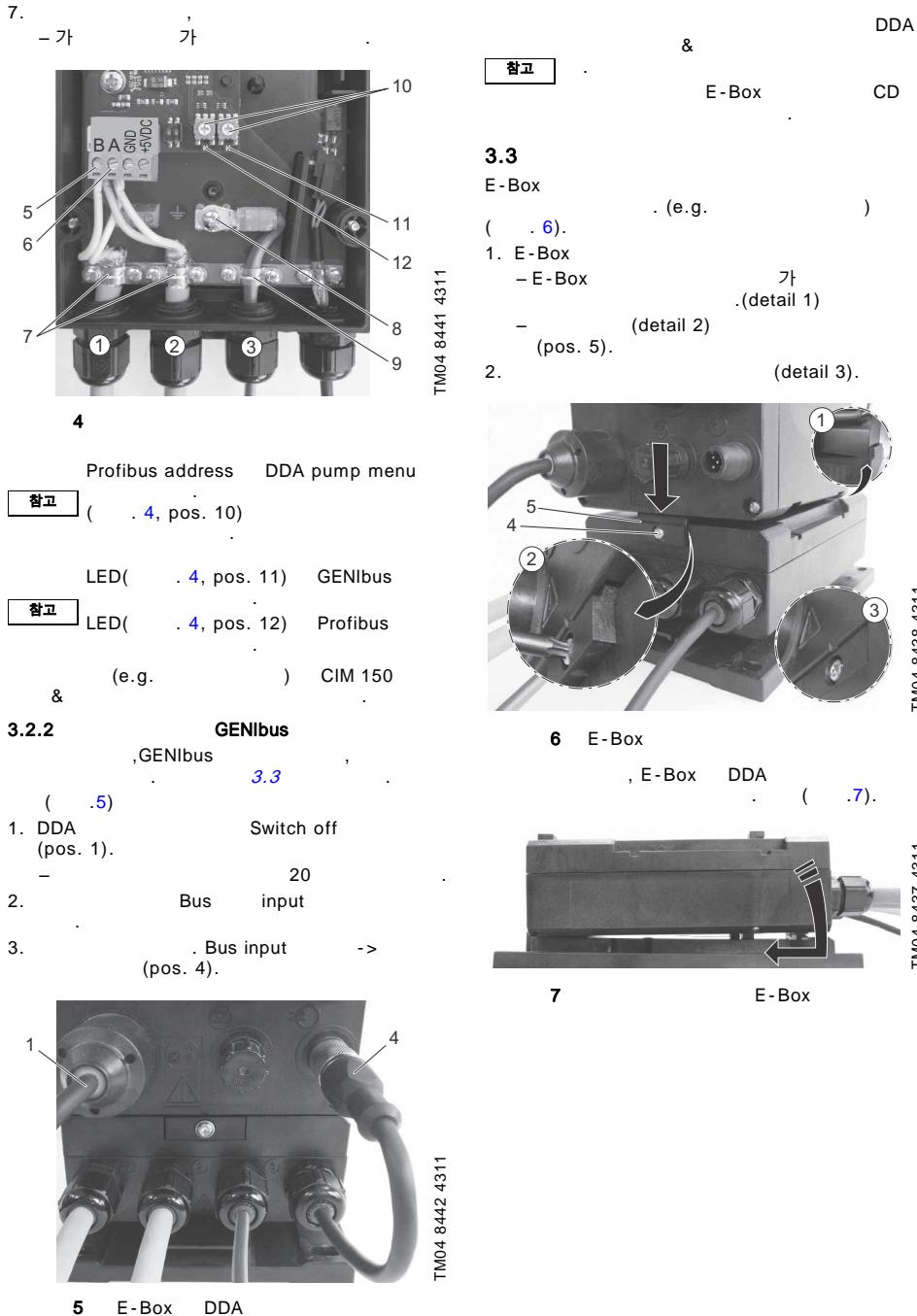
1. E-box
2. ( . 3) Profibus



TM04 8440 4311

## 3 Profibus

3. ( . 4).
4. B (pos. 5).
5. A (pos. 6).
6. , 가 (pos. 8),



## 4.

	30 VDC, $\pm 10\%$
	5 W
	IEC: $\geq 0.34 \text{ mm}^2$
	UL: $\geq 22 \text{ AWG}$
	Profibus A, 1200 m / 4000 ft
	RS - 485
<b>GENibus</b>	GENibus
	9600 bits/s
	, / 2000 m
	, (non-condensing) 96 %
	2
	IEC 60529 NEMA 4X IP65
	3
	/ , 0/45 °C
	CE, CB, CSA-US, GOST, C-Tick
	0.4 kg

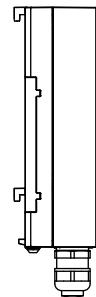
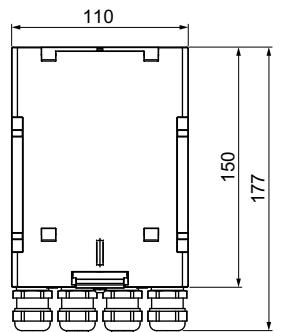
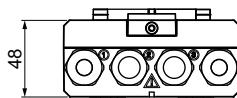
\*

DDA

주의

E-Box

## 4.1



TM04 8453 4811

8

## 5.

E-Box

가

## 6.

가

가

Grundfos

## Declaration of conformity

### GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product E-Box 150, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

### DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt E-Box 150, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

### ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto E-Box 150 al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

### FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit E-Box 150, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

### PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto E-Box 150, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

### RU: Декларация о соответствии нормам

#### ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие E-Box 150, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Европа о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

### JP: EC/EU適合宣言

Grundfos は、その責任の下に、E-Box 150 製品が EC/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。  
注：以下に、2 組の評議会指令および標準が示されます。

### CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek E-Box 150, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sbližení právních předpisů členských států Evropského společenství.

### DK: EF/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet E-Box 150 som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærrelse til EF/EU-medlemsstaterne lovgivning.

### ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos vaatuttaa omalla vastuullaan, että tuote E-Box 150, jota tämä vaatkuutus koskee, on EU:n jäsenvaltioiden lainsaädännön lähentämiseen tähänään Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

### FI: EY/EU-vaatimustenmukaisuusvaakutus

Grundfos vaatkuutaa omalla vastuullaan, että tuote E-Box 150, jota tämä vaatkuutus koskee, on EY/EU:n jäsenvaltioiden lainsaädännön lähentämiseen tähänään Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

### FR: Déclaration de conformité CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto E-Box 150, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il rinnvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

### IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul E-Box 150, la care se referă această declaratie, este în conformitate cu Directivelor de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

### PT: Declaração de conformidade CE/UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul E-Box 150, la care se referă această declaratie, este în conformitate cu Directivelor de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

### RU: Декларация о соответствии нормам

#### ЕЭС/ЕС

### CN: 欧共体 / 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 E-Box 150，即该合格证所指之产品，符合欧共体 / 欧盟使其成员国法律趋于一致的以下理事会指令。

### JP: EC/EU適合宣言

Grundfos は、その責任の下に、E-Box 150 製品が EC/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。

注：以下に、2 組の評議会指令および標準が示されます。

### KO: EC/EU

Grundfos E-Box 150 EC/EU

– Low Voltage Directive (2014/35/EU)  
Standard used: EN 61010-1:2011-07.

– EMC Directive (2014/30/EU)  
Standards used: EN 61326-1:2013,

EN 61000-3-2:2015, EN 61000-3-3:2014.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98103319).

Pfinztal, 20th April 2016

Ulrich Sternick

Technical Director

Grundfos Water Treatment GmbH

Reetzstr. 85, D-76327 Pfinztal, Germany

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







## **Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro  
Industrial Garin  
1619 - Garin Pcia. de B.A.  
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.  
Grundstrasse 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

## **Belarus**

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

## **Bosnia/Herzegovina**

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

## **Brazil**

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

## **Bulgaria**

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

## **Canada**

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

## **China**

Grundfos Alldos  
**Dosing & Disinfection**  
ALLDOS (Shanghai) Water Technology  
Co. Ltd.  
West Unit, 1 Floor, No. 2 Building (T 4-2)  
278 Jinhu Road, Jin Qiao Export Pro-  
cessing Zone  
Pudong New Area  
Shanghai, 201206  
Phone: +86 21 5055 1012  
Telefax: +86 21 5032 0596  
E-mail: grundfosalldos-CN@grund-  
fos.com

## **China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106  
PRC  
Phone: +86-21 6122 5222  
Telefax: +86-21 6122 5333

## **Croatia**

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

## **Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čapkovského 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  
Peterburgi 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 Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

## **Germany**

GRUNDFOS Water Treatment GmbH  
Reetzstraße 85  
D-76327 Pfinztal (Söllingen)  
Tel.: +49 7240 61-0  
Telefax: +49 7240 61-177  
E-mail: gwt@grundfos.com

## **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 Törökbalint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

## **India**

GRUNDFOS Pumps India Private  
Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraipakkam  
Chennai 600 097  
Phone: +91-44 4596 6800

## **Indonesia**

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Ciliilitan 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 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, Gangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesss centrs  
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Riga,  
Tālrs.: + 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

**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  
Veluwzezoom 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 Pumpen 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

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
Bd. Biruentei, 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.  
25 Jalan Tukang  
Singapores 619264  
Phone: +65-6681 9688  
Telefax: +65-6681 9689

**Slovakia**

GRUNDFOS s.r.o.  
Prievozská 4D  
821 09 BRATISLAVA  
Phone: +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 0619  
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

**South Africa**

Grundfos (PTY) Ltd.  
Corner Mountjoy 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 Fuentecilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

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

**Switzerland**

GRUNDFOS ALLDOS International AG  
Schönmattstraße 4  
CH-4153 Reinach  
Tel.: +41-61-717 5555  
Telefax: +41-61-717 5500  
E-mail: grundfosalldos-CH@grund-  
fos.com

**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 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  
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 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 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

---

**98103319** 0416

ECM: 1181008

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

**GRUNDFOS** 

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