

E-Box 150

Profibus® модуль передачі даних

E-Box 200

Модуль передачі даних Modbus

для SMART Digital S DDA (до 30 л/год)



Паспорт, Керівництво по монтажу та експлуатації

Перевод оригинального документа на
английском языке

Содержание

1.	Общая информация	59
2.	Символы, используемые в настоящем документе	59
3.	Сведения о продукте	59
3.1	Область применения	59
3.2	Описание продукта	59
3.3	Значение символов на изделии	60
3.4	Фирменная табличка	60
4.	Установка	60
4.1	Монтажный комплект	60
4.2	Подключение электрооборудования	60
4.3	Монтаж механической части	62
5.	Технические данные	62
5.1	Размеры	63
6.	Очистка	63
7.	Утилизация изделия	63

1. Общая информация



Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим документом. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.

2. Символы, используемые в настоящем документе



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

Внимание

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

Указание

Примечания или указания, упрощающие работу и гарантирующие безопасную эксплуатацию.

3. Сведения о продукте

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



- Перед началом монтажа следует изучить Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации для соответствующего модуля CIM и дозирующего насоса DDA.

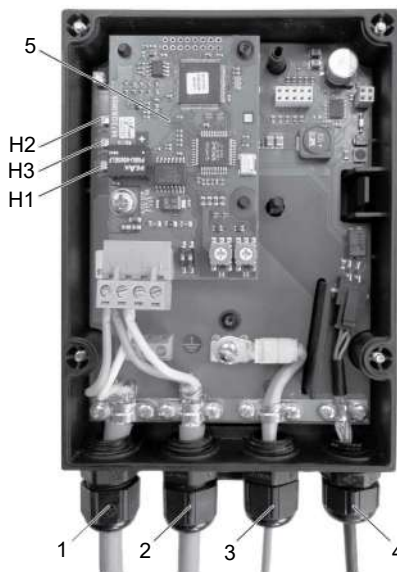
3.1 Область применения

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.

3.2 Описание продукта



Состав модуля E-box

TM079527

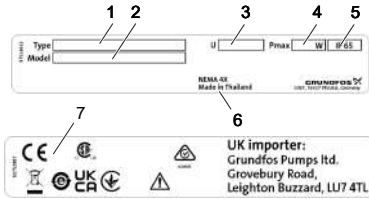
Поз.	Описание
1	Подключение Profibus 1
2	Подключение Profibus 2
3	Рабочее заземление, опция *
4	Собранная на заводе штепсельная вилка подключения к дозирующему насосу (питание и соединения через GENIbus)
5	Модуль CIM 150
H1	Светодиод: GENIbus Rx, желтый
H2	Светодиод: Питание, зеленый
H3	Светодиод: GENIbus Tx, красный

* В зависимости от местного типа сети

3.3 Значение символов на изделии

Символ	Описание
	Индикация заданной ошибки
	Клемма рабочего заземления

3.4 Фирменная табличка



TM1040575

Поз.	Описание
1	Типовое обозначение
2	Напряжение
3	Напряжение
4	Потребляемая мощность
5	Степень защиты
6	Страна-изготовитель
7	Знаки обращения на рынке

4. Установка

4.1 Монтажный комплект

Комплект E-Vox включает в себя следующее:

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

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

Указание

4.2 Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом в соответствии с местными предписаниями.

Предупреждение



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

Предупреждение



Для обеспечения степени защиты корпуса IP65 / NEMA 4X все неиспользуемые кабельные вводы нужно оборудовать заглушками!

Напряжение питания модуля E-Vox: 30 В постоянного тока от насоса DDA. См. Рис. Обзор модуля E-box, поз. 4.

Внимание

Подключайте модуль E-box к источнику питания только через насос DDA с помощью предварительно смонтированного разъема!

Для обеспечения стабильной и надёжной связи экран кабеля для коммуникации через GENIbus должен быть всегда подсоединён к клемме заземления. Конструкция собрана на заводе Grundfos.

Внимание

См. Рис. Обзор модуля E-box, поз. 4. Вносить изменения запрещено!

Соответствующая информация

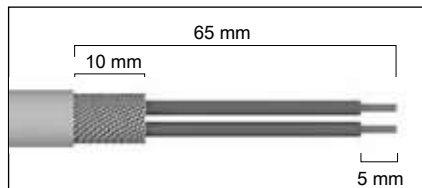
3.2 Описание продукта

4.2.1 Подключение Profibus

Указание

В зависимости от типа локальной сети, к соединениям Profibus можно подключить один или два кабеля (рис. *Кабельные соединения*, поз. 1 и 2).

1. Снимите крышку с модуля E-Box.
2. Подготовьте кабель (и) Profibus, как показано на рис. *Подготовка кабелей сети Profibus*.

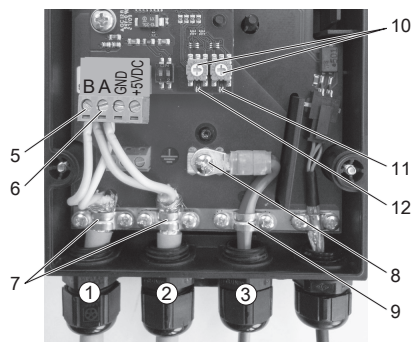


TM048440

Подготовка кабелей сети Profibus

См. рис. *Кабельные соединения*.

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. Установите крышку корпуса и затяните винты.
 - Необходимо убедиться, что прокладка расположена правильно.



TM048441

Кабельные соединения

Адрес сети Profibus можно задать через меню насоса DDA. Поэтому поворотные переключатели (рис. *Кабельные соединения*, поз. 10) были деактивированы на заводе.

Указание

Светодиод (рис. *Кабельные соединения*, поз. 11) показывает состояние подключения к GENibus.

Указание

Светодиод (рис. *Кабельные соединения*, поз. 12) показывает состояние подключения Profibus.

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

4.2.2 Подключение электропитания и GENibus

Перед подключением электропитания и GENibus необходимо выполнить монтаж механической части.

1. Отключить питание дозирующего насоса DDA (поз. 1).
 - Подождите около 20 с перед выполнением следующего шага.
2. Снимите защитный колпачок с входа шины связи на насосе.
3. Подсоединить кабельный ввод (поз. 4) к разъёму BUS на насосе.



TM048442

Подключение E-Box к DDA

Процедура запуска и схема подключения штекера см. В руководстве по монтажу и эксплуатации дозирующего насоса DDA.

Указание

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

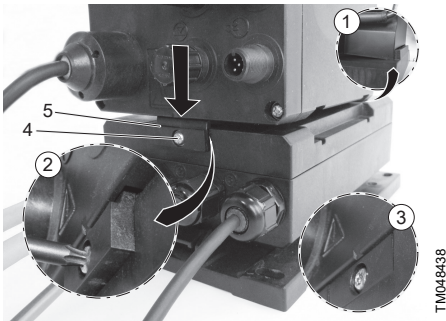
Соответствующая информация

[4.3 Монтаж механической части](#)

4.3 Монтаж механической части

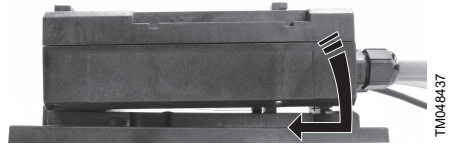
Дополнительный модуль E-box всегда устанавливается под насосом, независимо от типа монтажа (будь то настенный монтаж или монтаж на резервуар).

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



Установка насоса на модуле E-Vox.

При горизонтальном типе монтажа модуль E-Vox можно устанавливать на монтажную плиту дозирующего насоса DDA.



Установка модуля E-Vox на монтажной плите

5. Технические данные

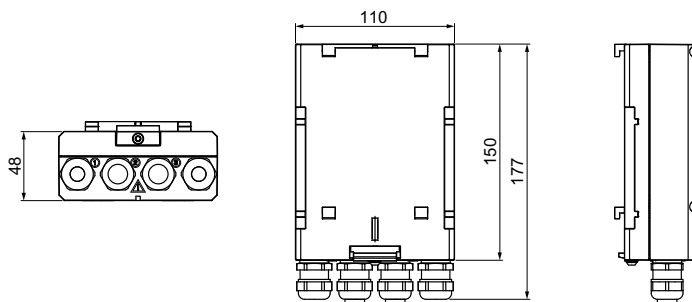
Параметры электрооборудования	Напряжение питания *	30 В постоянного тока, $\pm 10\%$
	Макс. потребляемая мощность	5 Вт
	Размер кабеля	IEC: $\geq 0,34\text{ мм}^2$ UL: $\geq 22\text{ AWG}$
	Рекомендованный тип кабеля	Profibus, тип A, экранированная витая пара Макс. длина кабеля: 1200 м / 4000 фт
	Трансивер	RS-485
Связь через шину GENIbus	Протокол	GENIbus
	Скорость передачи	9600 бит/с

Условия эксплуатации	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
Сертификаты	CE, CB, CSA-US, RCM	
Масса	0,4 кг	

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

Внимание Не подвергать модуль E-Box непосредственному воздействию солнечных лучей.

5.1 Размеры



TM048453

6. Очистка

Модуль E-Box следует протирать сухой чистой тканью.

7. Утилизация изделия

Данное изделие или его детали следует утилизировать экологически безопасным способом:

1. Воспользуйтесь услугами государственной или частной службы по сбору отходов.
2. Если это невозможно, обратитесь в ближайший офис или сервисный центр компании Grundfos.

Сведения об истечении срока службы представлены на сайте www.grundfos.com/product-recycling.



Изображение перечеркнутого передвижного мусорного контейнера на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытового мусора. По завершении срока службы изделие, маркированное таким символом, необходимо доставить в пункт сбора, определенный местными органами по утилизации отходов. Раздельный сбор и утилизация таких изделий позволят защитить окружающую среду и здоровье людей.

Перевод оригинального документа на
английском языке

Содержание

1.	Общая информация	49
2.	Символы, используемые в настоящем документе	49
3.	Сведения о продукте	49
3.1	Область применения	49
3.2	Описание продукта	49
3.3	Значение символов на изделии	50
3.4	Фирменная табличка	50
4.	Установка	50
4.1	Монтажный комплект	50
4.2	Подключение электрооборудования	50
4.3	Монтаж механической части	51
5.	Технические данные	52
5.1	Размеры	53
6.	Очистка	53
7.	Утилизация изделия	53

1. Общая информация



Перед монтажом изделия необходимо
ознакомиться с настоящим документом.
Монтаж и эксплуатация должны
осуществляться в соответствии с
местным законодательством и
принятыми нормами и правилами.

2. Символы, используемые в
настоящем документе



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

Внимание

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

Указание

Примечания или указания, упрощающие
работу и гарантирующие безопасную
эксплуатацию.

3. Сведения о продукте

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



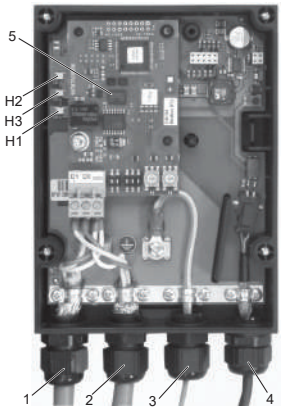
- Перед началом монтажа следует
изучить Паспорт, руководство по
монтажу и эксплуатации для
соответствующего модуля CIM и
дозировочного насоса DDA.

3.1 Область применения

Модуль E-Box 200 (блок-приставка) от Grundfos
предназначен только для передачи данных между
дозировочным насосом SMART digital DDA и
сетью Modbus.

В модуль E-Box 200 входит модуль CIM 200
(CIM = модуль интерфейса передачи данных).
Для внутренней связи между модулем E-Box и
дозировующим насосом используется GENIbus.

3.2 Описание продукта



Состав модуля E-box

Поз.	Описание
1	Разъем Modbus 1
2	Разъем Modbus 2
3	Рабочее заземление, опция *
4	Ввод предварительно подключенного ка- беля с разъемом для питания и подключения GENIbus

TMO48997

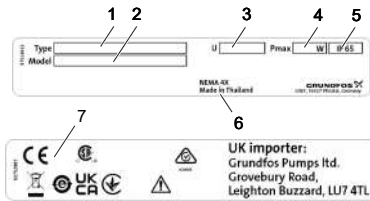
Поз.	Описание
5	Модуль CIM 200
H1	Светодиод: GENIbus Rx, жёлтый
H2	Светодиод: Питание, зелёный
H3	Светодиод: GENIbus Tx, красный

*В зависимости от местного типа сети.

3.3 Значение символов на изделии

Символ	Описание
	Индикация заданной ошибки
	Клемма рабочего заземления

3.4 Фирменная табличка



TM1040575

Поз.	Описание
1	Типовое обозначение
2	Напряжение
3	Напряжение
4	Потребляемая мощность
5	Степень защиты
6	Страна-изготовитель
7	Знаки обращения на рынке

4. Установка

4.1 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).

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.

Указание

4.2 Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться специалистом в соответствии с местными предписаниями.

Предупреждение



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

Предупреждение



Для обеспечения степени защиты корпуса IP65 / NEMA 4X все неиспользуемые кабельные вводы нужно оборудовать заглушками!

Напряжение питания модуля E-Box: 30 В постоянного тока от насоса DDA. См. Рис. Обзор модуля E-box, поз. 4.

Внимание

Подключайте модуль E-Box к источнику питания только через насос DDA с помощью предварительно смонтированного разъема!

Для обеспечения стабильной и надёжной связи экран кабеля для коммуникации через GENIbus должен быть всегда подсоединён к клемме заземления. Конструкция собрана на заводе Grundfos.

Внимание

См. Рис. Обзор модуля E-box, поз. 4. Вносить изменения запрещено!

Соответствующая информация

3.2 Описание продукта

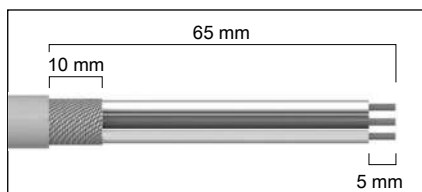
4.2.1 Подключение Modbus

В зависимости от типа локальной сети, к соединению Modbus можно подключить один или два кабеля (рис. Соединения кабелей, поз. 1 и 2).

Указание

1. Снимите крышку с модуля E-Box.

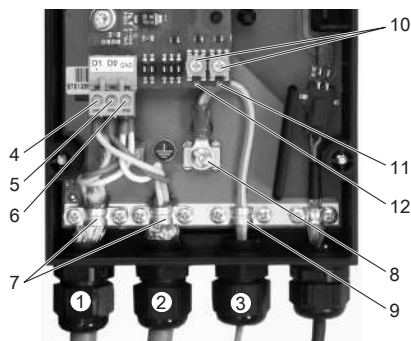
2. Подготовьте кабель (кабели) Modbus, как показано на рисунке.



TM048998

Подготовка кабелей сети Modbus

3. Подключить жёлтый провод(а) к клемме D1 (поз. 4).
4. Подключить коричневый провод(а) к клемме D0 (поз. 5).
5. Подключить серый провод(а) к земле (поз. 6).
6. Подключить экраны кабелей к земле с помощью зажима заземления (поз. 7).
7. При необходимости подключить провод заземления к клемме рабочего заземления (поз. 8) на заземлении (поз. 3) и затянуть зажим (поз. 9).
8. Установите крышку корпуса и затяните винты.
 - Необходимо убедиться, что прокладка расположена правильно.



TM048999

Кабельные соединения

Адрес сети Modbus можно задать через меню насоса DDA. Поэтому поворотные переключатели (поз. 10) были деактивированы на заводе.

Указание

Светодиод (поз. 11) показывает состояние подключения GENibus.

Указание

Светодиод (поз. 12) показывает состояние подключения Modbus.

Более подробная информация (например, о настройке оконечных резисторов) представлена в руководстве по монтажу и эксплуатации модуля CIM 200.

4.2.2 Подключение электропитания и GENibus

Перед подключением электропитания и GENibus необходимо выполнить монтаж механической части.

1. Отключить питание дозирующего насоса DDA (поз. 1).
 - Подождите около 20 с перед выполнением следующего шага.
2. Снимите защитный колпачок с входа шины связи на насосе.
3. Подсоединить кабельный ввод (поз. 4) к разъёму BUS на насосе.



TM048442

Подключение E-Box к DDA

Процедура запуска и схема подключения штекера см. В руководстве по монтажу и эксплуатации дозирующего насоса DDA.

Указание

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

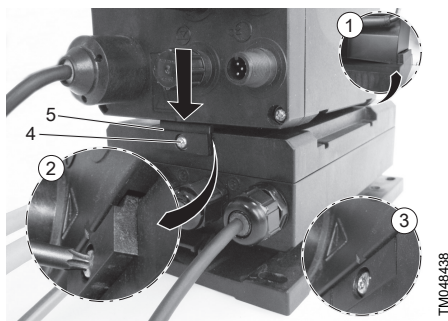
Соответствующая информация

4.3 Монтаж механической части

4.3 Монтаж механической части

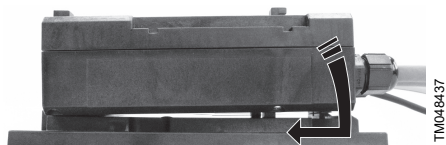
Дополнительный модуль E-box всегда устанавливается под насосом, независимо от типа монтажа (будь то настенный монтаж или монтаж на резервуар).

1. Разместите 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).



Установка насоса на модуле E-Box.

При горизонтальном типе монтажа модуль E-Box можно устанавливать на монтажную плиту дозирующего насоса DDA.



Установка модуля E-Box на монтажной плите

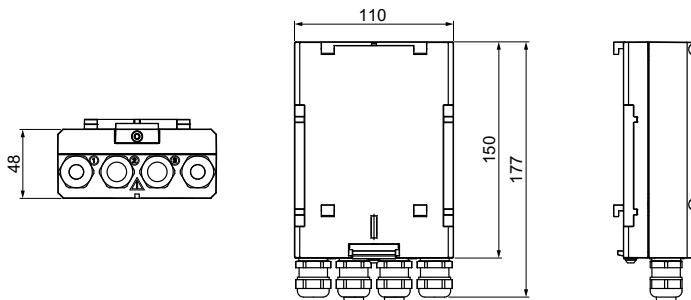
5. Технические данные

Электрические характеристики	Напряжение питания*	30 В пост. тока, $\pm 10\%$
	Макс. потребляемая мощность	5 Вт
	Кабель	Экранированный, витая пара Мин. 0,25 мм ² Мин. 23 AWG
	Макс. длина кабеля	1200 м 4000 фт
Связь через шину GENiBus	Трансивер	RS-485
	Протокол	GENiBus
	Скорость передачи	9600 бит/с
Условия окружающей среды	Макс. высота над уровнем моря	2000 м
	Макс. относительная влажность (без образования конденсата)	96%
	Уровень загрязнения	2
	Степень защиты	IP65 в соответствии с IEC 60529 NEMA 4X
	Класс электробезопасности	3
	Мин./макс. температура окружающей среды	от 0 до 45 °C
Сертификаты	CE, CB, CSA-US, RCM	
Масса	0,4 кг	

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

Внимание Не подвергать модуль E-Box непосредственному воздействию солнечных лучей.

5.1 Размеры



TM049453

6. Очистка

Модуль E-Box следует протирать сухой чистой тканью.

7. Утилизация изделия

Данное изделие или его детали следует утилизировать экологически безопасным способом:

1. Воспользуйтесь услугами государственной или частной службы по сбору отходов.
2. Если это невозможно, обратитесь в ближайший офис или сервисный центр компании Grundfos.

Сведения об истечении срока службы представлены на сайте www.grundfos.com/product-recycling.



Изображение перечеркнутого передвижного мусорного контейнера на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытового мусора. По завершении срока службы изделие, маркированное таким символом, необходимо доставить в пункт сбора, определенный местными органами по утилизации отходов. Раздельный сбор и утилизация таких изделий позволят защитить окружающую среду и здоровье людей.

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

ТОВ "Клімат Технології"

вул. Волноваська, 3

м. Київ, 03124, Україна

Телефон: (+38 044) 206 20 96

Факс.: (+38 044) 206 20 98

E-mail: office@klimatt.com