



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid  
Analysis



Registration



Systems  
Components



Services

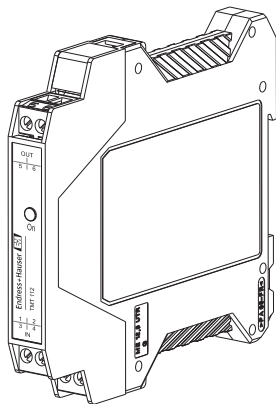


Solutions

Краткое руководство по эксплуатации

## iTEMP<sup>®</sup> HART<sup>®</sup> для монтажа на DIN-рейку TMT112

Преобразователь измерительный



KA00193R/09/RU/01.10  
71395913

Endress + Hauser   
People for Process Automation



## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Указания по технике безопасности..... | 3  |
| 2 Функции.....                          | 4  |
| 3 Размеры .....                         | 5  |
| 4 Монтаж.....                           | 6  |
| 5 Электромонтаж.....                    | 7  |
| 6 Эксплуатация .....                    | 9  |
| 7 Дополнительное оборудование .....     | 11 |
| 8 Вспомогательная документация .....    | 11 |

## 1 Указания по технике безопасности

### Назначение

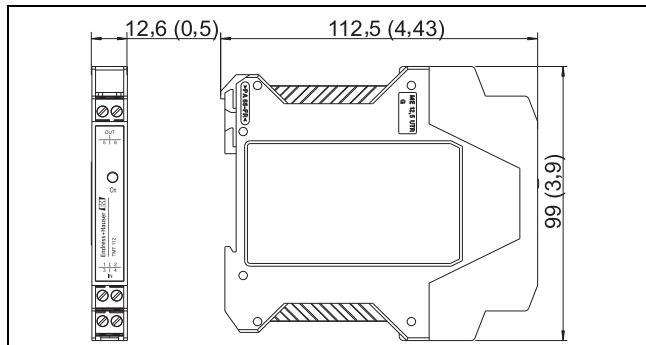
- Прибор представляет собой универсальный, настраиваемый пользователем преобразователь измерительный для термометров сопротивления (RTD), термопар (TC), а также датчиков сопротивления и напряжения. Прибор монтируется на DIN-рейку в соответствии с IEC 60715.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный вследствие неправильного использования прибора.
- Документация по использованию во взрывоопасных зонах включена в данное руководство по эксплуатации. Строго следуйте указаниям по монтажу и подключению, приведенным в данной инструкции!

- Монтаж и подключение устройства должны выполняться только квалифицированными специалистами согласно указаниям, приведенным в инструкции по эксплуатации.
- Конструкция преобразователя не предусматривает ремонта. При утилизации преобразователя, монтируемого на DIN-рейку, соблюдайте требования национального законодательства.
- Прибор должен быть подключен к источнику питания, совместимому с цепями с ограниченной энергией согласно стандарту IEC 61010-1: SELV или цепь класса 2.

## 2 Функции

Электронный мониторинг и преобразование различных входящих сигналов в аналоговый выходной сигнал при измерении температуры технологических сред. Настройка преобразователя через протокол HART<sup>®</sup> с помощью конфигулятора Field Xpert SFX100 и коммуникатора (DXR375) либо ПК (FieldCare или ReadWin<sup>®</sup> 2000).

### 3 Габариты

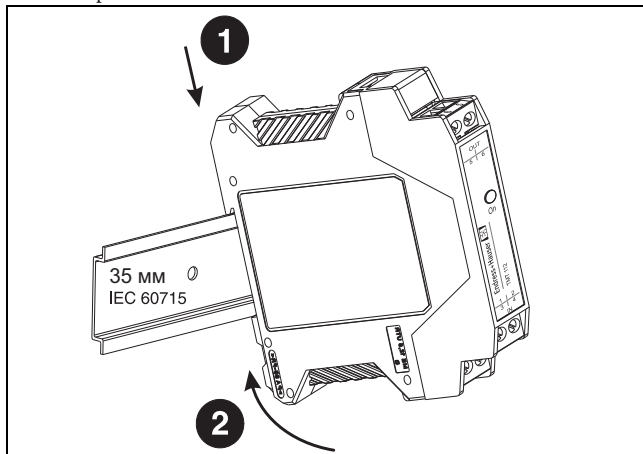


Размеры в мм (дюймах)

## 4 Монтаж

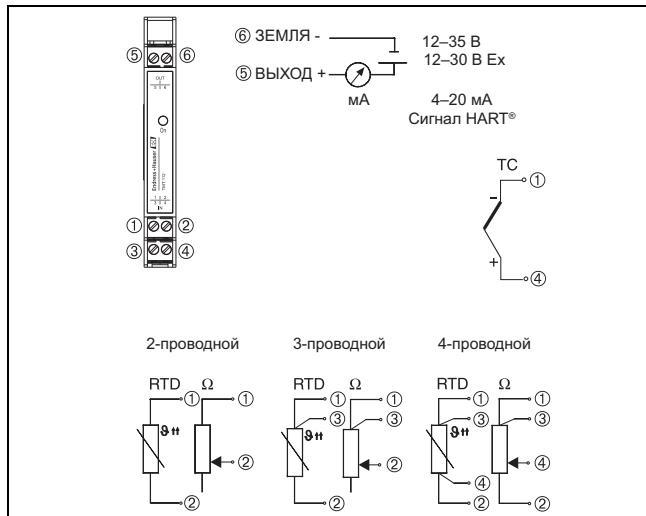
### Условия монтажа

- Температура окружающей среды:  
-40–85 °C (-40–185 °F) для взрывоопасных зон, см. разрешение на использование во взрывоопасных зонах
- Зона монтажа:  
Монтаж на DIN-рейку в соответствии с IEC 60715, например, на панели управления
- Угол установки:  
Нет ограничения



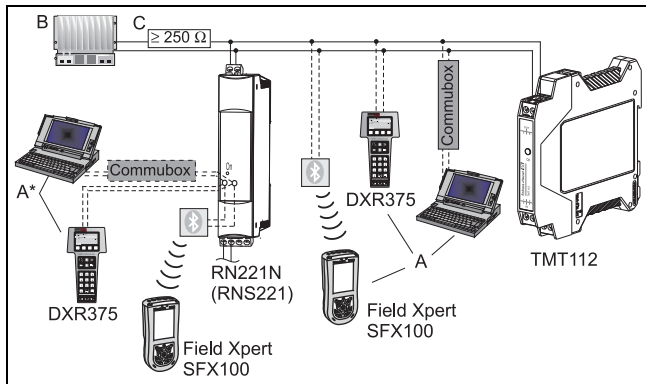
## 5 Электро- монтаж

### Разводка клемм



## Подключение протокола HART®

Конфигуратор SFX100, коммутатор DXR375 или Commubox FXA191 либо FXA195 в сочетании с ПК и рабочим программным обеспечением Endress+Hauser (см. “Эксплуатация” на с. 9.).



A = подключение HART® непосредственно к преобразователю

A\* = подключение HART® к источнику питания

B = ПЛК с пассивным входом

C = измерительная цепь должна иметь нагрузку не менее 250 Ом.

Источники питания RNS221 и RN221N производства Endress+Hauser имеют встроенный резистор, потому внешний резистор не требуется!



### **Подключение Commubox:**

Установите DIP-переключатель Commubox в положение для работы с протоколом HART®!

### **Выравнивание потенциалов**

Помните, что при монтаже преобразователя экран на сигнальном выходе 4–20 мА должен иметь тот же потенциал, что и экран на соединениях датчика!

В системах с сильными электромагнитными полями рекомендуется экранирование всех кабелей, имеющих низкоомное соединение с массой.

Вследствие опасности удара молнии при наружном монтаже рекомендуется использовать экранированный кабель.

## **6 Эксплуатация**

Настройка преобразователя выполняется с помощью модема с протоколом HART® HART® COMMUBOX FXA191 или FXA195 и программного обеспечения для ПК (FieldCare или ReadWin® 2000) либо с помощью конфигуратора Field Xpert SFX100 или коммуникатора DXR375<sup>1</sup>. Эти устройства доступны в качестве дополнительного оборудования. (см. “Принадлежности” на с. 11.).

- 
1. Программное обеспечение TMT112 идентично iTEMP® HART® с монтажом на DIN-рейку TMT122. TMT112 используется в качестве TMT122 в программном обеспечении для конфигурации AMS, PDM и Fieldcare. В других программах конфигурации - TMT112/TMT122.

В приведенной ниже таблице показана структура программного обеспечения ПК для конфигурации работы интерактивного меню ReadWin® 2000:

| <b>Предварительно задаваемые параметры</b> |   |
|--|---|
| Стандартные настройки                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Тип датчика</li> <li>■ Режим соединения (2-, 3- или 4-проводное соединение)</li> <li>■ Единицы измерения (°C/°F)</li> <li>■ Начало диапазона измерения (в зависимости от датчика)</li> <li>■ Конец диапазона измерения (в зависимости от датчика)</li> <li>■ Коэффициент от X0 до X4 (на датчике типа полином RTD/TC)</li> <li>■ Компенсация температуры (на датчике типа полином TC)</li> </ul>   |
| Расширенные настройки                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Компенсация холодного спая (встроенная/невстроенная схема компенсации для TC (термопары))</li> <li>■ Температура по данным внешнего датчика (для TC (термопары) с невстроенной схемой компенсации холодного спая)</li> <li>■ Компенсационное сопротивление (от 0 до 30 Ом) на 2-проводном соединении</li> <li>■ Реакция на состояние отказа (<math>\leq 3,6</math> мА или <math>\geq 21,0</math> мА; <math>&gt; 21,5</math> мА гарантируется)</li> <li>■ Выход (аналоговый стандартный/обратный)</li> <li>■ Выравнивание (от 0 до 100 с)</li> <li>■ Баланс (от -9,9 до +9,9 %/K)</li> <li>■ TAG (идентификация точки измерения)</li> <li>■ Идентификатор (дескриптор)</li> </ul> |
| Сервисные функции                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Моделирование (включено/выключено)</li> <li>■ Сброс/настройки по умолчанию</li> <li>■ Серийный номер (только индикация)</li> <li>■ Код операции (=код разблокировки 281)</li> </ul>  |

Подробные указания по использованию программы ReadWin® 2000 см. в онлайн-документации, содержащейся в ReadWin® 2000.

## 7 Принадлежности

- Интерфейс Commubox FXA191 (RS232) или FXA195 (USB):  
**Коды для заказа:** FXA191-...; FXA195-...
- Рабочее программное обеспечение для ПК: FieldCare или ReadWin® 2000. Для заказа обратитесь к дилеру.

Программу ReadWin® 2000 можно бесплатно скачать из интернета по следующему адресу: [www.products.endress.com/ReadWin](http://www.products.endress.com/ReadWin)

- Конфигуратор Field Xpert SFX100 с беспроводной связью через Bluetooth™-модем.  
**Код для заказа:** SFX100-...
- Коммуникатор HART® DXR375  
**Код для заказа:** DXR375-...

## 8 Вспомогательная документация

Дополнительные технические характеристики:

- Техническое описание iTEMP® HART® для монтажа на DIN-рейку TMT112  
**(TI00114R)**
- Руководство пользователя iTEMP® с протоколом HART® TMT182 / TMT122  
**(BA00139R)**
- Руководство пользователя для коммуникатора DXR375  
**(в комплекте поставки с коммуникатором DXR375)**



