

# Указания по технике безопасности **Преобразователи измерительные**

iTEMP TMT142B

0Ex ia IIC T6...T4 Ga X

Ex ia IIIС T85°C...T110°C Db X

1Ex db IIC T6...T4 Gb X

Ex tb IIIС T110°C Db X





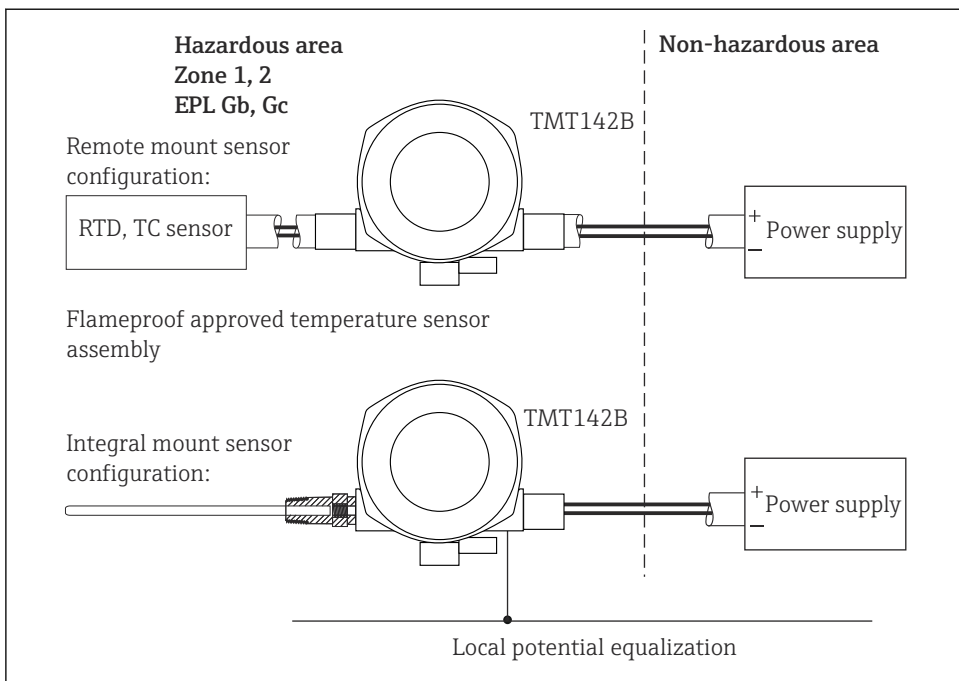
# Преобразователи измерительные

iTEMP TMT142B

## Содержание

Сопутствующая документация .....	4
Дополнительная документация .....	4
ЕАС сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 .....	4
Адрес изготовителя .....	4
Указания по технике безопасности: Ex db .....	4
Указания по технике безопасности: Ex ia .....	7
Таблицы температуры .....	9
Данные электрического подключения .....	10

<b>Сопутствующая документация</b>	<p>Настоящий документ является неотъемлемой частью перечисленных ниже руководств по эксплуатации. ТМТ142В Руководство по эксплуатации ВА00191R/09 Краткое руководство по эксплуатации КА00222R/09 Используется руководство по эксплуатации приборов данного типа.</p>
<b>Дополнительная документация</b>	<p>Брошюра по взрывозащите: CP00021Z/11</p>
<b>ЕАС сертификат соответствия ТР ТС 012/2011</b>	<p>Преобразователи температуры соответствуют основным требованиям в отношении охраны здоровья и техники безопасности для проектирования и изготовления устройств и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах. Орган по сертификации: НАНИО «ЦСВЭ» Сертификат №: ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00686/21 Прикрепление номера сертификата подтверждает соответствие следующим стандартам. ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) ГОСТ IEC 60079-1-2013 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) ГОСТ IEC 60079-31:2013</p>
<b>Адрес изготовителя</b>	<p>Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co. KG Obere Wank 1 DE-87484 Nesselwang Германия Телефон: +49 8361 3080</p>
<b>Указания по технике безопасности: Ex db</b>	



A0047183

### Указания по технике безопасности: монтаж

- Соблюдайте правила монтажа и указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Монтируйте прибор в соответствии с инструкциями изготовителя и любыми другими действующими стандартами и правилами (например, ГОСТ 30852.13 (IEC 60079-14)).
- Корпус полевого преобразователя должен быть подключен к линии выравнивания потенциалов.
- Разрешается использовать только допущенные к применению кабельные вводы, указанные в параграфе 10.3 ГОСТ 30852.13 (IEC 60079-14), параграфе 16 ГОСТ 52350.0 (IEC 60079-0) параграфе 13 ГОСТ 30852.1 (IEC 60079-1).
- При подключении через кабельный ввод, сертифицированный для данного применения, уплотнение кабельного ввода должно осуществляться непосредственно на корпусе.
- Закройте неиспользуемые кабельные вводы разрешенными уплотнительными заглушками, соответствующими типу защиты.
- Для эксплуатации корпуса преобразователя при температуре окружающей среды ниже  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  необходимо использовать только кабели и кабельные вводы, допущенные для применения в таких условиях.

- При температуре окружающей среды выше +70 °С необходимо использовать пригодные для этой цели жаропрочные кабели или провода, кабельные вводы и средства герметизации, которые рассчитана на температуру  $T_a + 5$  K выше температуры окружающей среды.
- Во время эксплуатации крышка должна быть завернута до упора, а ее предохранитель закреплен.
- Выносной или встроенный датчик температуры должен соответствовать требованиям ГОСТ 30852.1 (IEC 60079-1).

### Указания по технике безопасности: специальные условия

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### Взрывоопасная среда

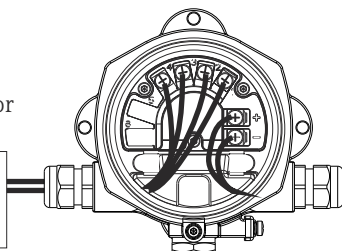
- ▶ Не открывайте электрические подключения цепи источника питания во взрывоопасной среде.
- Взрывозащищенные соединения не подлежат ремонту.
- В качестве встроенных датчиков температуры можно использовать только допущенные к применению датчики, сертифицированные по правилам EPL Ga, с маркировкой не ниже Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, для использования в зоне 0.
- В качестве выносных датчиков температуры можно использовать только допущенные к применению датчики, сертифицированные по правилам EPL Gb, с маркировкой не ниже Ex db IIC T6...T4 Gb, для использования в зоне 1.
- Учитывайте температурный класс сертифицированного датчика температуры.
- Преобразователь температуры должен быть установлен таким образом, чтобы даже в случае редких инцидентов исключить возгорание вследствие удара или трения между корпусом и чугуном/сталью.

**Указания по технике**

**безопасности: Ex ia**  
**Hazardous area**  
**Zone 0, 1, 2**  
**EPL Ga, Gb, Gc**

Remote mount sensor configuration:

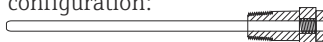
e.g. RTD, TC Sensor (simple apparatus)



**Non-hazardous area**

Associated intrinsically safe power supply unit with max. electrical specifications from tables below

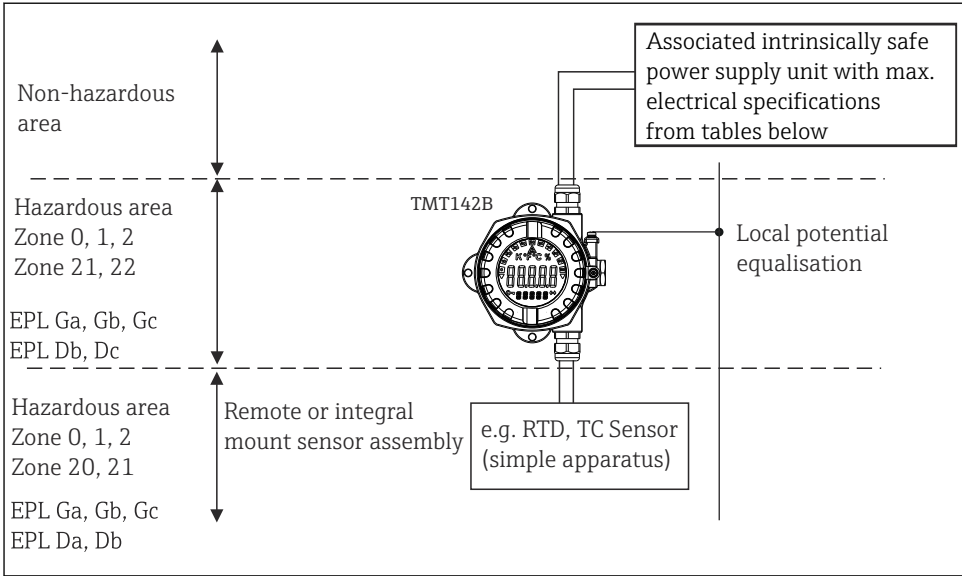
Integral mount sensor configuration:



Associated intrinsically safe power supply unit with max. electrical specifications from tables below

Local potential equalisation

A0047186



### Указания по технике безопасности: монтаж

- Соблюдайте правила монтажа и указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Монтируйте прибор в соответствии с инструкциями изготовителя и любыми другими действующими стандартами и правилами (например, ГОСТ 30852.13 (IEC 60079-14)).
- Подключайте прибор с использованием пригодных для этой цели кабелей и кабельных вводов, обеспечивающих защиту типа «Искробезопасность (Ex i)».
- При подключении прибора к сертифицированным искробезопасным цепям категории *ib* тип защиты изменяется следующим образом: Ex *ib* IIS. Запрещено использование датчика в зоне 0 при подключении к искробезопасной цепи вида *ib*.
- Долговременная рабочая температура кабеля Ta +5 К.
- Для обеспечения класса защиты корпуса IP66/67 установите крышку корпуса и кабельные уплотнения надлежащим образом.
- Закройте неиспользуемые вводные сальники герметичными заглушками.



- При соединении искробезопасных цепей необходимо соблюдать соответствующие указания согласно ГОСТ 30852.13 (IEC 60079-14) (подтверждение искробезопасности).
- Электронное устройство должно быть интегрировано в локальную систему выравнивания потенциалов.
- При подключении двух датчиков убедитесь, что провода системы выравнивания потенциалов обеспечивают равенство потенциалов проводящих корпусов этих датчиков.

#### **Указания по технике безопасности: зона 0**

- Эксплуатируйте устройства в потенциально взрывоопасных паровоздушных смесях только при следующих атмосферных условиях:
  - $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ;
  - $0,8\text{ бар} \leq p \leq 1,1\text{ бар}$ .
- При отсутствии потенциально взрывоопасных смесей и в случае, когда были приняты дополнительные меры защиты согласно EN 1127-1, преобразователь можно эксплуатировать в условиях окружающей среды согласно предписаниям изготовителя.
- Предпочтительно использовать устройства в сочетании с оборудованием, которое оснащается гальванической развязкой между искробезопасными и не искробезопасными цепями.

#### **Указания по технике безопасности: особые условия эксплуатации**

- Запрещается использовать устройство при наличии гибридных смесей (газ, пыль, воздух).
- Преобразователь температуры должен быть установлен таким образом, чтобы даже в случае редких инцидентов исключить возгорание вследствие удара или трения между корпусом и чугуном/сталью.
- В качестве встроенных датчиков температуры можно использовать только допущенные к применению датчики, сертифицированные по правилам EPL Da или Db, с маркировкой не ниже Ex ia IIIС T110 °C Da/Db или Ex ia IIIС T110 °C Db, для использования в зоне 20 или зоне 21.
- В качестве выносных датчиков температуры можно использовать только допущенные к применению датчики, сертифицированные по правилам EPL Db, с маркировкой не ниже Ex ia IIIС T110 °C Db, для использования в зоне 21.

#### **Таблицы температуры**

Диапазон температуры окружающей среды, который зависит от температурного класса и максимальной температуры корпуса

T<sub>хх</sub> °C, с учетом толщины слоя пыли не более 5 мм, указан в следующей таблице.

Тип	Температурный класс	Температура окружающей среды	
		Зона 1/EPL Gb	Зона 0/EPL Gb
TMT142B	T6	-50 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
	T5	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
	T4	-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Тип	Максимальная температура поверхности	Температура окружающей среды Зона 21 EPL Gb
TMT142B	T85 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
	T100 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
	T110 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

### Данные электрического подключения

Тип	Электротехнические параметры	
TMT142B	Питание (клеммы + и -):	$U_i \leq 30 \text{ В пост. тока}$ $I_i \leq 300 \text{ мА}$ $P_i \leq 1000 \text{ мВт}$ $C_i \leq 5 \text{ нФ}$ $L_i = 0$
	Цепь датчика (клеммы с 1 по 4):	$U_o \leq 4,3 \text{ В пост. тока}$ $I_o \leq 4,8 \text{ мА}$ $P_o \leq 5,2 \text{ мВт}$
	Максимальные значения подключения:	$L_o = 40 \text{ мГн}$ $C_o = 10,4 \text{ мкФ}$ $E_x \text{ ia IIС}$ $L_o = 150 \text{ мГн}$ $C_o = 160 \text{ мкФ}$ $E_x \text{ ia IIВ}$ $L_o = 300 \text{ мГн}$ $C_o = 1000 \text{ мкФ}$ $E_x \text{ ia IА}$





71552634

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---