

Указания по технике безопасности **Преобразователь температуры измерительный**

iTEMP TMT82, TMT84, TMT85


0Ex ia IIC T6...T4 Ga X

1Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X

1Ex d IIC T6...T4 Ga X



Документ: XA01422T

Указания по технике безопасности для
электрооборудования, используемого во взрывоопасных
зонах →  3

Преобразователь температуры измерительный

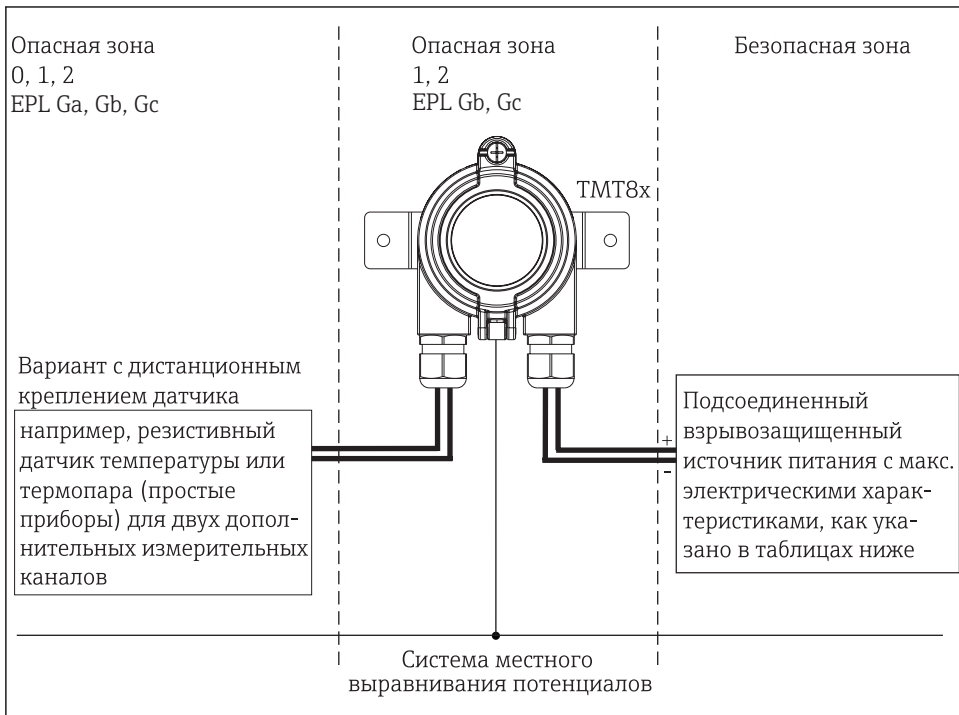
iTEMP TMT82, TMT84, TMT85

Содержание

Сопутствующая документация	4
Дополнительная документация	4
ЕАС сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	4
Адрес изготовителя	4
Указания по технике безопасности для приборов с видом взрывозащиты Ex ia	5
Таблица температур для вида взрывозащиты Ex ia	7
Характеристики электрического подключения приборов с видом взрывозащиты Ex ia	8
Вид взрывозащиты Ex ia	10
Указания по технике безопасности для приборов с видом взрывозащиты Ex d	10
Таблица температур для вида взрывозащиты Ex d	12
Электрические параметры для вида взрывозащиты Ex d	12
Вид взрывозащиты Ex	12

Сопутствующая документация	<p>Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none">■ TMT82: Руководство по эксплуатации: BA01028T/09/ Краткое руководство по эксплуатации: KA01095T/09/■ TMT84: Руководство по эксплуатации: BA00257R/09/ Краткое руководство по эксплуатации: KA00258R/09/■ TMT85: Руководство по эксплуатации: BA00251R/09/ Краткое руководство по эксплуатации: KA00252R/09/ <p>Используется руководство по эксплуатации приборов данного типа.</p>
Дополнительная документация	<p>Брошюра по взрывозащите: CP00021Z/11</p>
ЕАС сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	<p>Преобразователи температуры измерительные соответствуют основным требованиям, касающихся здоровья и безопасности, применимым к проектированию и производству приборов и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах в соответствии с ТР ТС 012/2011.</p> <p>Орган по сертификации: НАНИО "ЦСВЭ"</p> <p>Номер сертификата: ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00330/20</p> <p>Указанный номер сертификата подтверждает соответствие следующим стандартам:</p> <p>ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) ГОСТ IEC 60079-1-2011 ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006</p>
Адрес изготовителя	<p>Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co. KG Obere Wank 1 DE-87484 Nesselwang Германия Телефон: +49 8361 3080</p>

**Указания по
технике
безопасности
для приборов с
видом
взрывозащиты
Ex ia**



A0028679-RU

Указания по технике безопасности: монтаж

- Соблюдайте правила монтажа и указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Монтаж прибора и прокладка кабеля должны осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя, а также с учетом действующих норм и стандартов (например, ГОСТ 30852.13-2002 (IEC 60079-14:1996)).
- Прибор должен устанавливаться только при отключенном электропитании.
- При монтаже преобразователя измерительного в головке датчика помните, что защита корпуса от внешних воздействий должна соответствовать классу IP20 по стандарту EN/IEC 60529.

- Полевой корпус преобразователя измерительного должен быть подсоединен к проводу системы выравнивания потенциалов.
- Вид взрывозащиты устройств, подключенных к сертифицированным искробезопасным цепям вида *ib*, может меняться на *Ex ib* ПС. Запрещено использование датчика в зоне 0 при подключении к искробезопасной цепи вида *ib*.
- Запрещено использование CDI-интерфейса для настройки прибора, использующегося в опасных зонах.
- При подключении двух датчиков к одному преобразователю измерительному убедитесь, что провода выравнивания потенциалов имеют одинаковый потенциал.

Указания по технике безопасности: преобразователь измерительный в головке датчика

- Устройство (головка датчика) должен быть подсоединен к проводу выравнивания потенциалов.
- Сертифицированный дисплей TID10 может использоваться только в зонах 1/EPL Gb и 2/EPL Gc.
- Учитывайте допустимую температуру окружающей среды для дисплея типа TID10.
- В случае использования емкостной гальванической развязки для систем с заземлением максимальная емкость не должна превышать 10 нФ, а изолирующий элемент должен подключаться в безопасной зоне (например, 1 нФ конденсаторы, напряжение изоляции 1 500 В, керамические изолирующие элементы). Это применимо только для TMT84, TMT85.

Указания по технике безопасности: зона 1 и зона 2

- В соответствии с инструкциями изготовителя данный прибор может эксплуатироваться в зоне 1 (категория 2)/EPL Gb и зоне 2 (категория 3) /EPL Gc.
- Токовая цепь датчика может быть помещена в зоне 0 (категория 1)/EPL Ga.

Указания по технике безопасности: зона 0 (только для преобразователей измерительных в головке датчиков)

(Данные инструкции распространяются только на приборы, устанавливающиеся непосредственно в зоне 0 (категория 1)/EPL Ga.)

- Образование взрывоопасной смеси паров жидкости с воздухом допускается только при нормальных условиях окружающей среды.
 - $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
 - $0,8\text{ бар} \leq p \leq 1,1\text{ бар}$

В случае, когда рабочая среда исключает образование взрывоопасной смеси, или в случае принятия дополнительных мер защиты по ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007), прибор может использоваться при других условиях окружающей среды в соответствии со спецификацией изготовителя.
- Соблюдайте ограничения температуры окружающего воздуха, регламентированные ГОСТ 31438.1-2011 (EN 1127-1:2007) 6.4.2 (см. таблицу).
- Цепь питания должна соответствовать требованиям взрывозащиты Ex ia IIC (ГОСТ 30852.13-2002 (IEC 60079-14:1996) 12.3).
- Прибор может использоваться в жидкой рабочей среде только если материалы смачиваемых частей являются устойчивыми к данной жидкой среде.
- Если прибор целиком будет эксплуатироваться в зоне 0/EPL Ga, должна быть обеспечена совместимость материалов, из которых изготовлен прибор, с жидкой рабочей средой. (Корпус: поликарбонат (PC), заливка компаундом: полиуретан (PUR)).
- Запрещена установка дисплея TID10 в зоне 0/EPL Ga.
- Монтаж преобразователя измерительного должен осуществляться таким образом, чтобы предотвратить возникновение электростатического заряда, например, монтаж в заземленной металлической головке датчика или в заземленном корпусе.

Указания по технике безопасности: специальные условия

Преобразователь измерительный должен устанавливаться таким образом, что даже в случае редких инцидентов необходимо исключить возможность возгорания из-за удара или трения его корпуса о железные/стальные поверхности.

Таблица температур для вида взрывозащиты Ex ia

Тип	Температурный класс	Температура окружающей среды, зоны 1 и 2	Температура окружающей среды, зона 0
TMT82 (только преобразователь измерительный в головке датчика без дисплея TID10)	T6	-52 до +58 °C	-52 до +46 °C
	T5	-52 до +75 °C	-52 до +60 °C
	T4	-52 до +85 °C	-52 до +60 °C
TMT84, TMT85 (только преобразователь)	T6	-40 до +50 °C	-40 до +40 °C

Тип	Температурный класс	Температура окружающей среды, зоны 1 и 2	Температура окружающей среды, зона 0
измерительный в головке датчика без дисплея)	T5	-40 до +65 °C	-40 до +50 °C
	T4	-40 до +75 °C	-40 до +60 °C
TMT82 (только преобразователь в головке датчика с дисплеем TID10)	T6	-40 до +55 °C	
	T5	-40 до +70 °C	
	T4	-40 до +85 °C	
TMT84, TMT85 (только преобразователь измерительный в головке датчика с дисплеем TID10)	T6	-40 до +50 °C	
	T5	-40 до +65 °C	
	T4	-40 до +75 °C	
TMT84, TMT85 (в корпусе ТА30х)	T6	-40 до +50 °C	
	T5	-40 до +65 °C	
	T4	-40 до +75 °C	
TMT82 (в корпусе ТА30х)	T6	-40 до +58 °C	
	T5	-40 до +75 °C	
	T4	-40 до +85 °C	
TMT82 с дисплеем TID10 (в корпусе ТА30х)	T6	-40 до +55 °C	
	T5	-40 до +70 °C	
	T4	-40 до +85 °C	
TMT84, TMT85 с дисплеем TID10 (в корпусе ТА30х)	T6	-40 до +50 °C	
	T5	-40 до +65 °C	
	T4	-40 до +75 °C	

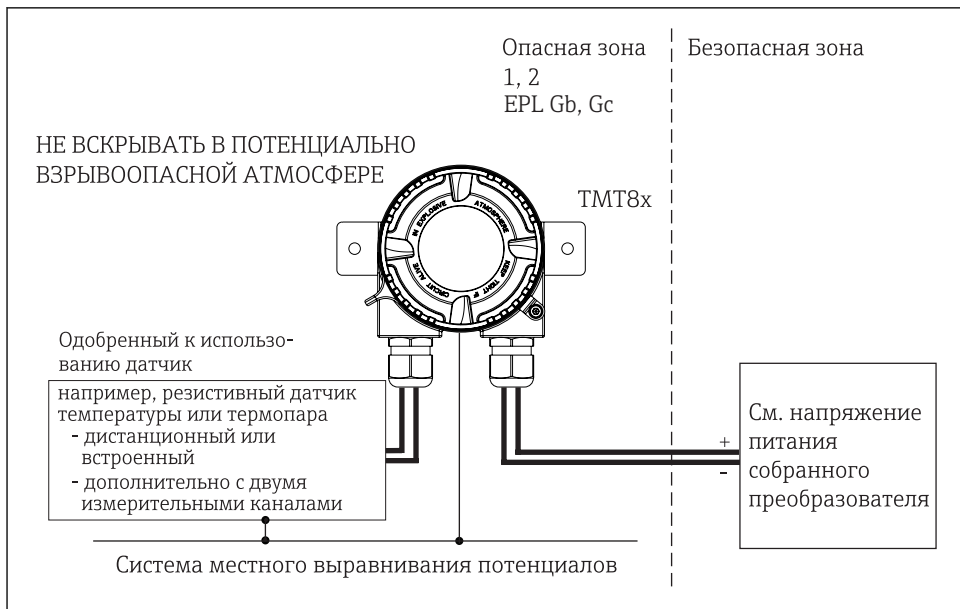
Характеристики электрического подключения приборов с видом взрывозащиты Ex ia

Тип	Электрические параметры	
TMT82 HART®	Питание	
	(клеммы + и -)	$U_i \leq 30$ В пост. тока
		$I_i \leq 130$ мА
		$P_i \leq 800$ мВт
		$C_i =$ пренебрежительно мала
		$L_i =$ пренебрежительно мала
	Цепь датчика	
(клеммы 3-7)	$U_o \leq 7,6$ В пост. тока	

**Вид
взрывозащиты
Ex ia**

Маркировка взрывозащиты (ЕАС)	Тип
0Ex ia IIC T6...T4 Ga X	TMT82 (только преобразователь измерительный в головке датчика)
	TMT84 (только преобразователь измерительный в головке датчика)
	TMT85 (только преобразователь измерительный в головке датчика)
1Ex ib ia Ga IIC T6...T4 Gb X	TMT82 (в корпусе TA30x)
	TMT84 (в корпусе TA30x)
	TMT85 (в корпусе TA30x)

**Указания по
технике
безопасности
для приборов с
видом
взрывозащиты
Ex d**



A0028690-RU

Указания по технике безопасности для вида взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка": монтаж

- Соблюдайте правила монтажа и указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Монтаж прибора и прокладка кабеля должны осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя, а также с учетом действующих норм и стандартов (например, ГОСТ 30852.13-2002 (IEC 60079-14:1996).
- Полевой корпус преобразователя измерительного должен быть подсоединен к проводу системы выравнивания потенциалов.
- Разрешается использовать только сертифицированные кабельные вводы, соответствующие параграфу 10.3 ГОСТ 30852.13-2002 (IEC 60079-14:1996), параграфу 16 ГОСТ 30852.0-2002 (IEC 60079-0:1998) и параграфу 13 ГОСТ 30852.1-2002 (IEC 60079-1:1998).
- При подключении через кабельный ввод, сертифицированный для данного применения, уплотнение кабельного ввода должно осуществляться непосредственно на корпусе.
- На неиспользуемые кабельные вводы установите сертифицированные заглушки, соответствующие данному виду взрывозащиты.
- При эксплуатации корпуса преобразователя измерительного при температуре окружающей среды ниже -20°C используйте соответствующие кабели и кабельные вводы, разрешенные для данного применения.
- Если температура окружающей среды выше $+70^{\circ}\text{C}$, используйте термостойкие кабели, провода, кабельные вводы и уплотнения для температуры T_a на 5 K выше окружающей.
- Во время эксплуатации крышка должна быть завернута до упора, а ее предохранитель закреплен.
- Датчик температуры в отдельном или встраиваемом исполнении должен соответствовать требованиям ГОСТ 30852.1-2002 (IEC 60079-1:1998).
- В качестве встроенных датчиков температуры используйте только сертифицированные датчики, имеющие сертификат для категории 2G и взрывозащитой не хуже 1ExdIICT6...T4 X для эксплуатации в зоне 1.
- Учитывайте температурный класс сертифицированного датчика температуры.
- Преобразователь измерительный должен устанавливаться таким образом, что даже в случае редких инцидентов необходимо исключить возможность возгорания из-за удара или трения его корпуса о железные/стальные поверхности.

⚠ ОСТОРОЖНО**Взрывоопасная среда**

- ▶ Не открывайте электрические подключения во взрывоопасной среде, когда цепи источника питания находятся под напряжением.

**Таблица
температур для
вида
взрывозащиты
Ex d**

Допустимые температуры окружающей среды

Температурный класс	Температура окружающей среды, зоны 1 и 2
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

**Электрические
параметры для
вида
взрывозащиты
Ex d**

Тип	Напряжение питания U_b
iTEMP TMT84, TMT85	9 до 32 В пост. тока
iTEMP TMT82	11 до 42 В пост. тока

**Вид
взрывозащиты
Ex**

Маркировка взрывозащиты (ЕАС)	Тип
1Ex d IIC T6...T4 Ga X	iTEMP TMT82, TMT84, TMT85

www.addresses.endress.com
