

# Указания по технике безопасности **Omnigrad S TR/ТС6х**

Термометры сопротивления платиновые/  
преобразователи термоэлектрические

1Ex d IIC T6...T1 Gb X


Ex tb IIIС 85 °С...450 °С Db X

Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X

Ex ta/tb IIIС 85 °С...450 °С Da/Db X



Документ: XA01450T

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



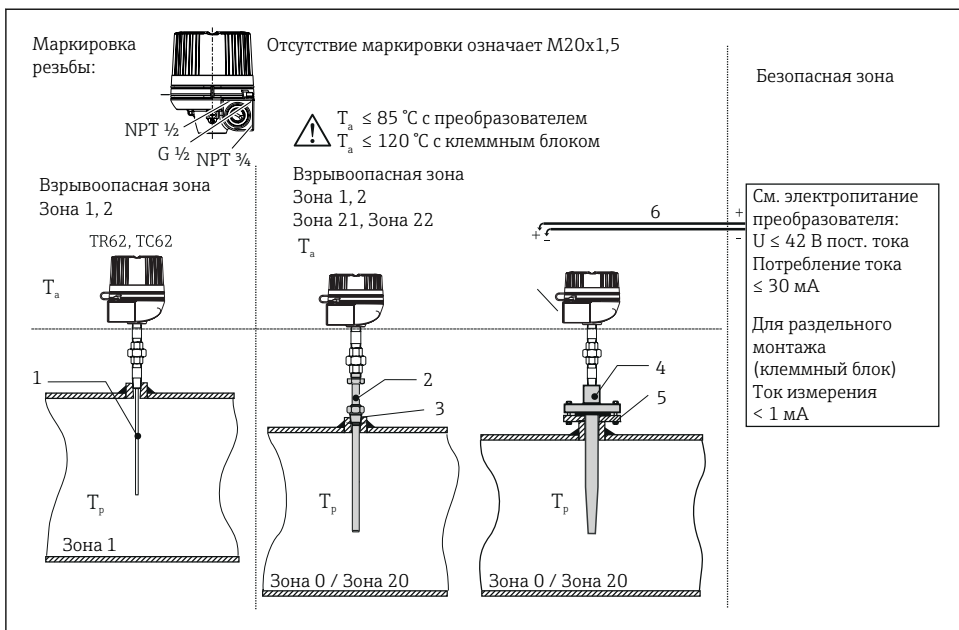
# Omnigrad S TR/TC6x

Термометры сопротивления платиновые/преобразователи термоэлектрические

## Содержание

Сопутствующая документация .....	4
Дополнительная документация .....	4
ЕАС сертификат соответствия .....	4
Адрес изготовителя .....	4
Указания по технике безопасности: общие .....	4
Указания по технике безопасности: монтаж во взрывозащищенном исполнении .....	5
Указания по технике безопасности: монтаж исполнения с защитой от воспламенения горючей пыли .....	6
Указания по технике безопасности: специальные условия .....	7
Таблицы температур .....	7
Характеристики электрического подключения .....	8

<b>Сопутствующая документация</b>	<p>Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:</p> <p>Техническая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ TI01029T/53 (TR/TC61)</li><li>■ TI01024T/53 (TR/TC62)</li><li>■ TI01030T/53 (TR/TC63)</li><li>■ TI01031T/53 (TR/TC65)</li><li>■ TI01032T/53 (TR/TC66)</li></ul>
<b>Дополнительная документация</b>	<p>Брошюра по взрывозащите: CP00021Z/11</p>
<b>ЕАС сертификат соответствия</b>	<p>Термометры сопротивления платиновые и термоэлектрические преобразователи соответствуют основным требованиям в отношении охраны здоровья и техники 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>Сертификат №: ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00331/20</p> <p>Присвоение номера сертификата удостоверяет соответствие следующим стандартам:</p> <p>ГОСТ IEC 60079-1-2011</p> <p>ГОСТ IEC 60079-31-2013</p> <p>ГОСТ 31610.26-2012 /IEC 60079-26:2006</p>
<b>Адрес изготовителя</b>	<p>Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co. KG</p> <p>Obere Wank 1</p> <p>DE-87484 Nesselwang</p> <p>Германия</p> <p>Телефон: +49 8361 3080</p>
<b>Указания по технике безопасности: общие</b>	<p> <b>ОСТОРОЖНО</b></p> <p><b>Взрывоопасная среда</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Во взрывоопасной среде не открывайте прибор, находящийся под напряжением (убедитесь в поддержке IP67 при работе).</li></ul>



A0031669-RU

- 1 Кабельная вставка из MgO
- 2 Гильза защитная трубная
- 3 Резьбовое соединение
- 4 Гильза защитная литая
- 5 Фланцевое соединение
- 6 Кабели питания преобразователь измерительный в головке датчика

**Указания по технике безопасности: монтаж во взрывозащищенном исполнении**

- Соблюдайте правила монтажа и указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Монтаж прибора должен осуществляться в соответствии с инструкциями производителя, а также с учетом действующих в стране эксплуатации норм и стандартов (например, ГОСТ 30852.13, IEC 30852.1360079-14).
- Корпус датчика температуры должен быть подсоединен к проводу системы выравнивания потенциалов.
- Разрешается использовать только сертифицированные кабельные вводы, соответствующие параграфу 10.4 ГОСТ 1330.13-99, IEC 60079-14, параграф 16 ГОСТ 31610.0, IEC 60079-0, параграф 13 ГОСТ 51330.1-99 (ГОСТ 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.

- При эксплуатации корпуса датчика температуры при температуре окружающей среды ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  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  $+5\text{ K}$  выше окружающей.
- Во время эксплуатации крышка должна быть завернута до упора, а ее предохранитель закреплен.
- Датчик температуры должен устанавливаться так, чтобы в любых ситуациях была исключена возможность возгорания вследствие удара или трения его корпуса о металлические/стальные поверхности.
- Цилиндрическое присоединение к процессу имеет минимальную длину 13,9 мм, в котором должен сохраняться максимальный зазор 0,10 мм.
- Измерительные вставки для  $T_x$  с диаметром меньше 6 мм должны быть механически защищены защитной гильзой.
- Для следующих исполнений датчиков TR62 не требуется защита защитной гильзой:  
**TR62-a b c d e f g h i**  
a = Маркировка взрывозащиты: F, R  
e = Диаметр измерительной вставки; материал: 3 (6 мм; MgO; 316L)  
h = TC; TC; подключение; диапазон измерения; класс точности; опции: A, B, C, F, G, 2, 3, 6 или 7

### ОСТОРОЖНО

#### Взрывоопасная среда

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

#### Указания по технике безопасности: монтаж исполнения с защитой от воспламенения горючей пыли

- Соблюдайте правила монтажа и указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации.
- Монтаж прибора должен осуществляться в соответствии с инструкциями производителя, а также с учетом действующих в стране эксплуатации норм и стандартов (например, ГОСТ 30852.13, IEC 30852.1360079-14).
- Уплотните кабельные вводы сертифицированными кабельными уплотнениями (мин. IP6X) IP6X согласно IEC 60529.
- Корпус датчика температуры должен быть подсоединен к проводу системы выравнивания потенциалов.
- Если температура окружающей среды выше  $+70^{\circ}\text{C}$ , используйте термостойкие кабели, провода, кабельные вводы и уплотнения для температуры  $T_a$  на  $+5\text{ K}$  выше окружающей.

**⚠ ОСТОРОЖНО****Взрывоопасная среда**

- ▶ Во взрывоопасной среде не открывайте прибор, находящийся под напряжением (убедитесь в поддержке необходимого класса защиты корпуса IP 66/67 при работе).

**Указания по технике безопасности: специальные условия**

- Температура окружающей среды  $T_a$  при присоединении к процессу корпуса не должна превышать  $120\text{ }^\circ\text{C}$ .
- Чтобы обеспечить для системы измерения температуры степень защиты как минимум IP66/67, пользователь должен использовать защитную гильзу или эквивалентный компонент со стороны процесса.

**Таблицы температур**

*Допустимые температуры окружающей среды*

Тип	Установленный преобразователь измерительный в головке датчика	Температурный класс/код	Температура окружающей среды (корпус)
TX6x	TMT18x TMT8x	T6/T85 °C	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +65\text{ }^\circ\text{C}$
		T5/T100 °C	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^\circ\text{C}$
		T4/T135 °C	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^\circ\text{C}$
	без электронной вставки или клеммного блока	T6/T85 °C	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$
		T5/T100 °C	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^\circ\text{C}$
		T4/T135 °C	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^\circ\text{C}$
T3/T200 °C		$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^\circ\text{C}$	
	T2/T300 °C	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^\circ\text{C}$	
	T1/T450 °C	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +120\text{ }^\circ\text{C}$	

Тип	Диапазон рабочих температур <sup>1)</sup>	Температурный класс/максимальная температура поверхности измерительной вставки
TX6x	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$	T6/T85 °C
	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +80\text{ }^\circ\text{C}$	T5/T100 °C
	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +120\text{ }^\circ\text{C}$	T4/T135 °C
	$-50\text{ }^\circ\text{C} \leq T_p \leq +185\text{ }^\circ\text{C}$	T3/T200 °C

Тип	Диапазон рабочих температур <sup>1)</sup>	Температурный класс/максимальная температура поверхности измерительной вставки
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	T2/T300 °C
	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +435\text{ °C}$	T1/T450 °C

1) Максимальное рабочее давление, см. релевантные технические характеристики

### Характеристики электрического подключения

Тип	Электрические параметры
TR61, TR62, TR63, TR65, TR66, TC61, TC62, TC63, TC65, TC66	$U_b \leq 42\text{ В}$ пост. тока Потребляемый ток $\leq 30\text{ мА}$ Раздельный монтаж: Ток измерения $I \leq 1\text{ мА}$

Тип взрывозащиты	Тип
1Ex d IIC T6...T1 Gb X Ex tb IIIС 85 °C...450 °C Db X Ga/Gb Ex d IIC T6...T1 X Ex ta/tb IIIС 85 °C...450 °C Da/Db X	TR61, TR62, TR63, TR65, TR66, TC61, TC62, TC63, TC65, TC66









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

---