

# Термометр сопротивления для внутреннего / наружного монтажа Модель TR60

WIKА типовой лист TE 60.60



Другие сертификаты  
приведены на стр. 2

## Применение

- Измерение температуры окружающей среды
- Кондиционированные помещения, холодильные камеры, хранилища, зернохранилища, солодовни и т.д.

## Особенности

- Диапазон измерения датчика от -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- Опционально поставляется преобразователь
- Корпус из ударопрочной пластмассы
- Взрывозащищенное исполнение

## Описание

### Термометр сопротивления наружного монтажа

Термометр в данном исполнении имеет герметичную трубку с чувствительным элементом и предназначен для использования во влажных помещениях и вне помещений. Для применения в опасных зонах поставляется искробезопасная версия.

### Термометр сопротивления внутреннего монтажа

Термометр в данном исполнении предназначен для использования в сухих помещениях. Трубка вокруг чувствительного элемента имеет перфорацию. В результате чувствительный элемент находится в непосредственном контакте с окружающим воздухом. Это значительно уменьшает время отклика.

Диапазон применений может быть расширен за счет установки опционального аналогового или цифрового преобразователя.



Рис. слева: Термометр сопротивления наружного монтажа









Рис. справа: Термометр сопротивления внутреннего монтажа

## Взрывозащита (опция, только для термометра сопротивления наружного монтажа)

Значения допустимой мощности  $P_{\text{макс.}}$ , а также допустимой температуры окружающей среды для соответствующей категории приведены в сертификате типовых испытаний ЕС, сертификате по эксплуатации в опасных зонах или в руководстве по эксплуатации.


Встроенные преобразователи имеют собственный сертификат типовых испытаний ЕС. Допустимые диапазоны температуры окружающей среды для встроенных преобразователей указаны в соответствующих сертификатах. Эксплуатирующая организация несет ответственность за использование подходящих защитных гильз.

## Сертификаты (взрывозащита, дополнительные сертификаты)

Логотип	Описание	Страна
 	<b>Сертификат соответствия ЕС</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Директива по электромагнитной совместимости <sup>1)</sup> EN 61326 излучение (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)</li> <li>■ Директива RoHS</li> <li>■ Директива АTEX (опция) <sup>2)</sup> Опасные зоны            - Ex i Зона 1, газ [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb]            Зона 21, пыль [II 2D Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]</li> </ul>	Европейский союз
	<b>IECEx (опция) <sup>2)</sup></b> (в сочетании с АTEX) Опасные зоны - Ex i Зона 1, газ [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Зона 21, пыль [Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db]	Международный
	<b>ЕАС (опция) <sup>2)</sup></b> Опасные зоны - Ex i Зона 1, газ [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] Зона 21, пыль [DIP A21 Ta 65 °C/Ta 95 °C/Ta 125 °C]	Евразийское экономическое сообщество
	<b>INMETRO (опция) <sup>2)</sup></b> Опасные зоны - Ex i Зона 1, газ [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb] Зона 21, пыль [Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]	Бразилия
	<b>NEPSI (опция) <sup>2)</sup></b> Опасные зоны - Ex i Зона 1, газ [Ex ib IIC T3 ~ T6]	Китай
	<b>KCS - KOSHA (опция) <sup>2)</sup></b> Опасные зоны - Ex i Зона 1, газ [Ex ib IIC T4 ... T6]	Южная Корея
-	<b>PESO (опция) <sup>2)</sup></b> Опасные зоны - Ex i Зона 1, газ [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Индия
	<b>ДНОП - МанНИИ (опция) <sup>2)</sup></b> Опасные зоны - Ex i Зона 21, пыль [II 2D Ex ib IIIC T125 ... T65 °C Db]	Украина

1) Только для встроенного преобразователя

2) Только для термометра сопротивления наружного монтажа

Логотип	Описание	Страна
	<b>ГОСТ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	<b>КазИнМетр (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	<b>МЧС (опция)</b> Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	<b>БелГИМ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь
	<b>УкрСЕПРО (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Украина
	<b>Uzstandard (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан

Приборы с маркировкой “ia” также могут использоваться в зонах, требующих применения приборов только с маркировкой “ib” или “ic”.  
Если прибор с маркировкой “ia” использовался в зоне с требованиями к применениям “ib” или “ic”, то он впоследствии больше не может быть использован в зонах, соответствующих “ia”.

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

# Чувствительный элемент

## Чувствительный элемент

Pt100, Pt1000 <sup>1)</sup> (ток измерения: 0,1 ... 1,0 мА) <sup>2)</sup>

Метод подключения	
Одинарные элементы	1 x 2-проводный 1 x 3-проводный 1 x 4-проводный
Сдвоенные элементы	2 x 2-проводных 2 x 3-проводных 2 x 4-проводных <sup>3)</sup>

Класс точности / область применения датчика в соответствии с EN 60751		
Класс	Конструкция чувствительного элемента	
	Навитой	Тонкопленочный
Класс В	-196 ... +600 °С	-50 ... +500 °С
	-196 ... +450 °С	-50 ... +250 °С
Класс А <sup>4)</sup>	-100 ... +450 °С	-30 ... +300 °С
Класс АА <sup>4)</sup>	-50 ... +250 °С	0 ... 150 °С

1) Pt1000 поставляется только в виде тонкопленочного измерительного резистора

2) Подробные технические характеристики датчиков Pt100 приведены в Технической информации IN 00.17 на веб-сайте [www.wika.com](http://www.wika.com).

3) Кроме диаметра 3 мм

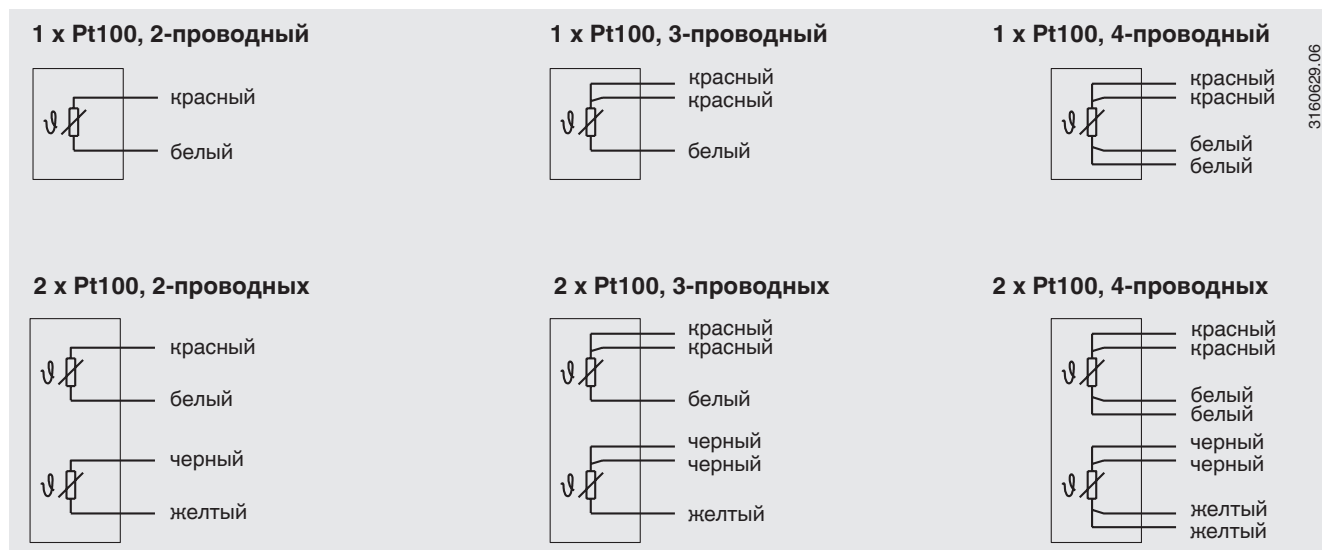
4) Кроме 2-проводной схемы соединения

В таблице приведены диапазоны температуры соответствующих допускам (классу точности) стандартов.

Из-за конструктивных особенностей реальный диапазон температуры эксплуатации ограничен -40 ... +80 °С.

## Электрические соединения (цветовой код в соответствии с МЭК/EN 60751)

Соединительные клеммы в корпусе



Электрические соединения со встроенными преобразователями температуры приведены в соответствующих типовых листах или руководствах по эксплуатации.

## Зонд

Стандартный зонд имеет диаметр 6 мм и поставляется с 1 x Pt100 или 2 x Pt100 чувствительными элементами с 2-проводной, 3-проводной или 4-проводной схемой соединений.

## Технические характеристики

Технические характеристики	Термометр сопротивления наружного монтажа	Термометр сопротивления внутреннего монтажа
<b>Чувствительный элемент</b>		
■ Версия	Жесткая трубка, герметичная	Жесткая трубка, перфорированная в зоне чувствительного элемента
■ Материал	Нержавеющая сталь 1.4571	Нержавеющая сталь 1.4571
■ Длина чувствительного элемента	60 мм <sup>1)</sup>	60 мм <sup>1)</sup>
■ Диаметр чувствительного элемента	6 мм <sup>1)</sup>	6 мм <sup>1)</sup>
<b>Корпус</b>		
■ Версия	Для настенного монтажа	Для настенного монтажа
■ Материал	Пластик ABS или алюминий	Пластик ABS или алюминий
■ Размеры	см. раздел "Размеры в мм" <sup>1)</sup>	см. раздел "Размеры в мм" <sup>1)</sup>
<b>Кабельный ввод</b>	M16 x 1,5 <sup>1)</sup>	M16 x 1,5 <sup>1)</sup>
<b>Диапазон допустимых температур</b>		
■ Температура окружающей среды	-40 ... +80 °C <sup>2)</sup>	-40 ... +80 °C <sup>2)</sup>
■ Температура хранения	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
<b>Пылевлагозащита</b>	IP65 в соответствии с МЭН/EN 60529	IP20 в соответствии с МЭН/EN 60529
<b>Масса</b>	приблизит. 0,4 кг	приблизит. 0,4 кг

1) Другие по запросу

2) Температура эксплуатации термометра сопротивления внутреннего монтажа ограничена допустимой температурой окружающей среды для корпуса.

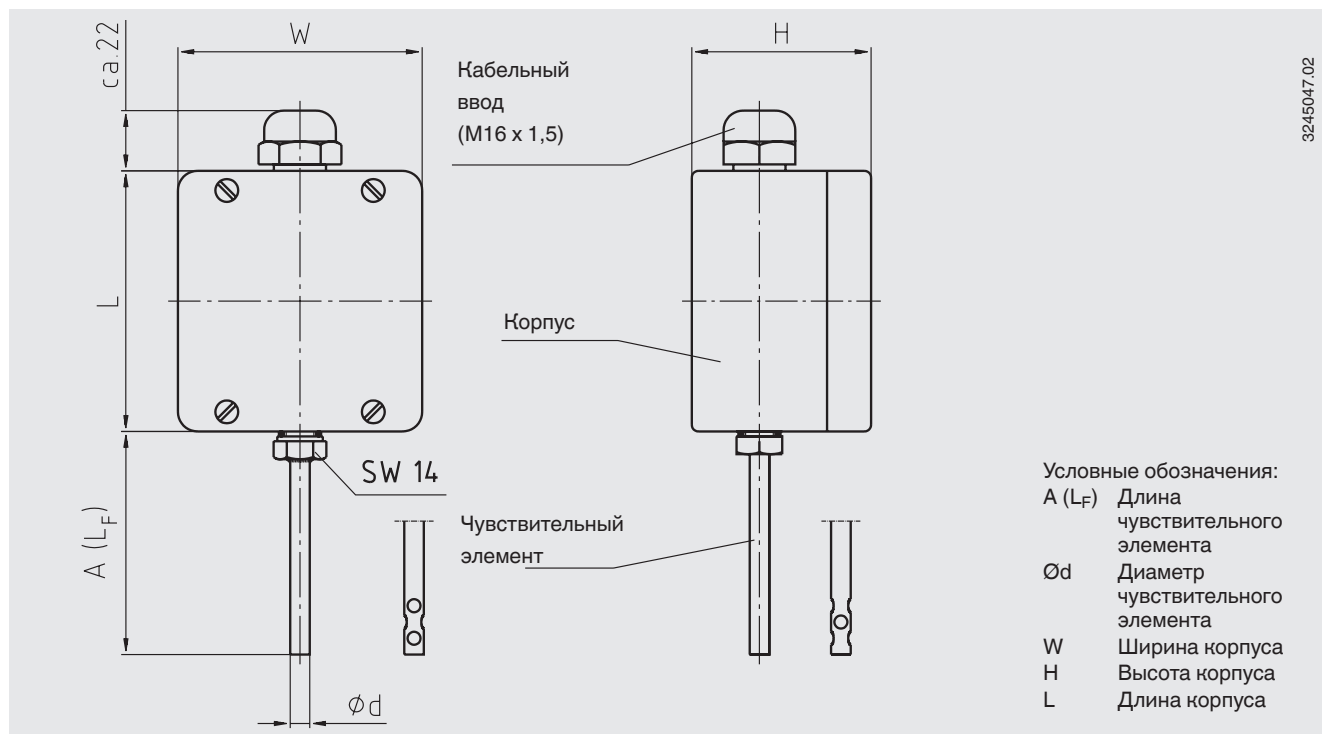
## Преобразователь (опция)

Преобразователь может устанавливаться в корпус. Это делается установкой преобразователя вместо соединительных клемм.



Выходной сигнал 4 ... 20 мА, протокол HART®, FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA			
Преобразователь (варианты, доступные для выбора)	Модель T15	Модель T32	Модель T53
Типовой лист	TE 15.01	TE 32.04	TE 53.01
<b>Выходной сигнал</b>			
■ 4 ... 20 мА	x	x	
■ Протокол HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus и PROFIBUS® PA			x
<b>Метод подключения</b>			
■ 1 x 2-проводный, 3-проводный или 4-проводный	x	x	x
<b>Ток измерения</b>	< 0,2 мА	< 0,3 мА	< 0,2 мА
<b>Взрывозащита</b>	Опционально	Опционально	Стандартно

## Размеры в мм



3245047.02

Корпус	Размеры в мм				
	L	W	H	A (L <sub>F</sub> )	Ød
Пластмасса (ABS)	82	80	55	60	6
Алюминий	80	75	57	60	6

## Сертификаты (опция)

Тип сертификата	Погрешность измерения	Сертификат на материал
Протокол 2.2	x	x
Сертификат 3.1	x	x

2) Только для термометра сопротивления наружного монтажа

Допустимы комбинации сертификатов.

### Информация для заказа

Модель / Исполнение чувствительного элемента / Взрывозащита / Корпус / Кабельный ввод / Клеммный блок, преобразователь / Материал чувствительного элемента / Диаметр чувствительного элемента / Погружная длина / Чувствительный элемент / Метод подключения / Диапазон температур / Сертификаты / Опции

© 05/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.

Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа. Возможны технические изменения характеристик и материалов.

