

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

Александров

2005 г.



Термопреобразователи сопротивления серии TR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17622-05</u> Взамен № <u>17622-03</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы " WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG ", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления серии TR, предназначены для измерения температуры в диапазоне от минус 200 до 600 °С в различных отраслях промышленности во взрывоопасных и взрывобезопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термопреобразователя основан на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры. Чувствительный элемент термопреобразователя представляет собой спираль из платиновой проволоки помещенную в заполненный порошком безводной окиси алюминия керамический чехол. Чувствительный элемент помещен в защитную арматуру, представляющую собой трубку из нержавеющей стали, завальцованную с одного конца. На другой конец трубы навинчена головка с контактными винтами. У термопреобразователей модификаций TR602 и TR603 чувствительный элемент вмонтирован в контактный блок. Термопреобразователи модификаций TR 192, TR 195 и TR791 кабельного типа. Термопреобразователи имеют 50 модификации, отличающихся конструктивным исполнением, наличием или отсутствием головки и диапазоном измеряемых температур.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики и модификации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Серия	TR										
Типовой лист	TE 60.01	TE 60.05 TE 60.06	TE 60.10	TE 60.15	TE 60.21	TE 60.25	TE 60.30	TE 60.45		TE 60.50	
Модификации	002; 003;009	101 (165)	200	201	302	401	501	812	813	820	
Наименование характеристики											
1.Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1x Pt100										
2. Класс допуска	А и В в соответствии с ГОСТ 6651-94										
3. Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом	100										
4. Диапазон измеряемых температур, °C	50..250 200...600	-50..250	-50..250 -200...600	-50... 250 -200...600	-50...250 200..600	-50...250 -200-600	-30...70	-50...250			
5. Отклонение сопротивления при 0 °C от номинального значения, Ом	Класс А ±0,05 Класс В ±0,1										
6.Номинальное значение относительного сопротивления W 100	1,3850										
7.Предел допускаемой погрешности, °C	класс А ±(0,15 + 0,002 t) класс В ±(0,3 + 0,005 t)										
8. Схема внутренних соединений	2-х, 3-х, 4-х проводная										
9. Маркировка взрывозащиты (вариантное исполнение)	II 1/2G EEx ia IIC T1/T6; II 1G EEx ia IIC T1/T6; II 2G EEx ia IIC T1/T6 II 1/2G EEx ib IIC T1/T6; II 1G EEx ib IIC T1/T6; II 2G EEx ib IIC T1/T6										
10. Степень пылевлагозащиты	-	-	IP54, IP65					IP65	IP20	-	
11. Длина погружаемой части, мм	275-600	50-150 (100)	275-600	290-600	280-600	290-600	500,710, 1000,1400	60	60	290-600	
12. Диаметр погружаемой части, мм	3,6,8	6,8	3,6,8	6,9,11,12	7,9	6,9, 11,12,14	15	6	6	9	
13. Материал защитной арматуры	Нержавеющая сталь										
14. Дополнительные устройства	Термопреобразователи могут комплектоваться вторичными преобразователями в токовый сигнал . Предел основной допускаемой погрешности комплекта определяется как арифметическая сумма модулей пределов основных допускаемых погрешностей составных частей										
14. Условия эксплуатации -диапазон температуры окружающего воздуха, °C -относительная влажность, %	-30...70 95										

Серия	TR									
Типовой лист	TE 60.18		TE 60.27		TE 60.28	TE 60.29	TE 60.35			TE 60.40
Модификации	221	223	451	452	471-472	481-489	602	603	605	720-760
Наименование характеристики										
1. Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1x Pt100									
2. Класс допуска	А и В в соответствии с ГОСТ 6651-94									
3. Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом	100									
4. Диапазон измеряемых температур, °C	-50..250	-50..250	-50..250	-50..250	-50...150	-50...150	-50...200			-50..250 -200... 600
5. Отклонение сопротивления при 0 °C от номинального значения, Ом	Класс А ±0,05 Класс В ±0,1									
6. Относительное сопротивление W 100	1,3850									
7. Предел допускаемой погрешности, °C	класс А ±(0,15 + 0002 t) класс В ±(0,3 + 0,005 t)									
8. Схема внутренних соединений	2-х, 3-х проводная		2-х, 3-х, 4-х проводная							
9. Маркировка взрывозащиты (вариантное исполнение)	II 1/2G EEx ia IIC T1/T6; II 1G EEx ia IIC T1/T6; II 2G EEx ia IIC T1/T6 II 1/2G EEx ib IIC T1/T6; II 1G EEx ib IIC T1/T6; II 2G EEx ib IIC T1/T6									
10. Степень пылевлагозащиты	IP 65		IP 65		IP 65	IP 65	-	-	IP 65, IP54	
11. Длина погружаемой части, мм	25,50,100, 150,200,250		5,6,11,15,20, 25,35,45,55,75	-	до 75	25,50,100,150, 200,250	-	-	350, 1000	
12. Диаметр погружаемой части, мм	6,8	6,8	3,6	64, 90, 120	3,6	6,9	30x40x8	11...25, 19...44, 23...70, 70...90, 90...100,100...130		3,6,8
13. Материал защитной арматуры	Нержавеющая сталь									
14. Дополнительные устройства	Термопреобразователи могут комплектоваться вторичными преобразователями в токовый сигнал. Предел основной допускаемой погрешности комплекта определяется как арифметическая сумма модулей пределов основных допускаемых погрешностей составных частей									
14. Условия эксплуатации -диапазон температуры окружающего воздуха, °C -относительная влажность, %	-30...70 95									

Серия	TR								TRD
Типовой лист	TE 60. 17	TE 60. 19	TE 69.05	TE 69.10	TE 69.15	TE 69.20	TE 69.35	TE 69.30	TE 60.60
Модификации	211 212	227	192	195	197	291, 292, 293, 295	890	791	20. 02
Наименование характеристики									
1. Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1x Pt100								
2. Класс допуска	А и В в соответствии с ГОСТ 665 1-94								
3. Номинальное значение сопротивления при 0°С, Ом	100								
4. Диапазон измеряемых температур, °С	-50...250 -200... 600	-50...600	-50...600	-50...200	-40...70	-50...180 -50...600	-40...80	-50...600	-200...200 -100...450 -50...600
5. Отклонение сопротивления при 0 °С от номинального значения, Ом	Класс А ±0,05 Класс В ±0,1								
6. Номинальное значение относительного сопротивления, W 100	1,3850								
7. Предел допускаемой погрешности, °С	класс А ±(0,15 + 0,002 t) класс В ±(0,3 + 0,005 t)								
8. Схема внутренних соединений	2,3,4	3	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4
9. Маркировка взрывозащиты (вариантное исполнение)	II 1/2G EEx ia IIC T1/T6; II 1G EEx ia IIC T1/T6; II 2G EEx ia IIC T1/T6 ;II 1/2G EEx ib IIC T1/T6; II 1G EEx ib IIC T1/T6; II 2G EEx ib IIC T1/T6						-	-	II 1/2G EEx d IIC T1/T6 II 2G EEx d IIC T1/T6
10. Степень пылевлагозащиты	IP 65, IP54	IP 65	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 65	IP 67	IP 65
11. Длина погружаемой части, мм	50,75,100, 150,160,250, 400	25,50,100, 150,200,250	100,120,150, 160,200,250	47	70	100,150,200,2 50,300	100	не менее 500	110...545
12. Диаметр погружаемой части, мм	6,8,9	3,6,8	15,18,22	8	6	8,9,11,15	8	3; 4,5; 6	3,6,8
13. Материал защитной арматуры	Нержавеющая сталь								
14. Дополнительные устройства	Термопреобразователи могут комплектоваться вторичными преобразователями в токовый сигнал. Предел основной допускаемой погрешности комплекта определяется как арифметическая сумма модулей пределов основных допускаемых погрешностей составных частей								
14. Условия эксплуатации - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	-30...70 95								

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лист паспорта типографским способом и (или) на головку термометра в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- термопреобразователь сопротивления -1 шт
- паспорт - 1 экз на партию

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей сопротивления производится по ГОСТ 8.461-82 "Термопреобразователи сопротивления Методы и средства поверки". При поверке применяются: термостат нулевой Лед-4, термостат водяной ТР-1М, термостат масляный ТЖ 300, образцовые платиновые термометры сопротивления 2-го разряда

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
- ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".
Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термопреобразователей сопротивления серии TR, выпускаемые фирмой "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС DE. ГБ 06.В00130, выдан органом по сертификации РОСС RU.0001.11ГБ06 ФГУП «ВНИИФТРИ» ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» 03.10.2005 г.

Изготовитель: фирма "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия
Адрес: "ВИКА Александер Виганд Гмбх & Ко.
Александер Виганд Штрассе, 63911 Клингенберг на Майне
тел. 8-1049-9372 / 132-395
факс. 8-1049-9372 / 132-414

Руководитель отдела
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

А.И. Походун

Глава представительства фирмы
"WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG"

Г.Лаурин

