

Термометры сопротивления с байонентным присоединением Модель TR165

WIKА Типовой лист TE 60.06



Применение

- Машины обработки пластмасс
- Машины литья
- Головки цилиндров и картеры двигателей
- Подшипники
- Трубопроводы и резервуары

Специальные особенности

- Максимальный диапазон применения 250 °С
- Одинарные и двойные термометры сопротивления
- Возможность регулировки глубины погружения
- Для монтажа и демонтажа не требуется доп.инструмент
- Искробезопасная версия (ATEX)



Термометр сопротивления с байонентным
присоединением Модель TR 165 (Разъем, справа)

Описание

Щуп

Данные термометры сопротивления характеризуются кабельным-штоковым присоединением. Присоединение с байонентным разъемом возможно без использования доп.защитных гильз

Кабель

Для соответствия условиям различных измерительных сред, возможны различные материалы изоляции. Свободный конец кабеля может быть изготовлен готовым к присоединению или к фитингу с присоединением за дополнительную плату.

Искробезопасная версия возможна для применений в опасных зонах.

Модели серии TR165 обеспечивают защиту типа „искробезопасная цепь“ в соответствии с директивой 94/9/ЕС (ATEX).

Декларация производителя в соответствии с EN 50 020 также возможна.

Датчик

Диапазон применения

Диапазон применения датчика ограничен допустимой температурой окружающей среды для изоляции кабеля.

Способ присоединения датчика

- 2 проводная
- 3 проводная
- 4 проводная

При 2-х проводном присоединении сопротивление нагрузки кабеля компенсирует ошибку.

Погрешность датчика

- Класс B по DIN EN 60 751
- Класс A по DIN EN 60 751
- 1/3 DIN B при 0 °C

Нет никакой разницы при комбинировании 2-х проводной схемы присоединения по классу A или 2 проводной схемы присоединения по 1/3 DIN B, потому что сопротивление нагрузки перерегулирует датчик на более высокую точность.

Значения сопротивления и погрешность

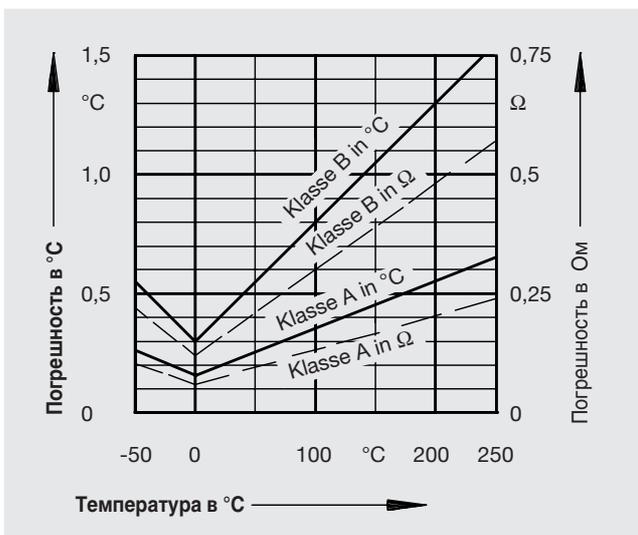
Значения сопротивления и предел погрешности платиновых измерительных резисторов соответствуют DIN EN 60 751. Номинальное значение сенсора Pt 100 при 0 °C равно 100 Ω. Температурный коэффициент α в диапазоне от 0 °C до 100 °C обратно пропорционально зависит от температуры:

$$\alpha = 3.85 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

Зависимость между температурой и сопротивлением описывается в DIN EN 60 751. Также в данном стандарте приведены таблицы значений сопротивления в зависимости от температуры °C.

Класс	Погрешность в °C
A	0.15 + 0.002 t ¹⁾
B	0.3 + 0.005 t

1) |t| значение температуры по модулю



Температура (ITS 90) °C	Значение сопротивления Ω	Погрешность DIN EN 60 751			
		Класс A		Класс B	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-50	80,31	± 0,25	± 0,10	± 0,55	± 0,22
0	100	± 0,15	± 0,06	± 0,3	± 0,12
50	119,40	± 0,25	± 0,10	± 0,55	± 0,21
100	138,51	± 0,35	± 0,13	± 0,8	± 0,30
150	157,33	± 0,45	± 0,17	± 1,05	± 0,39
200	175,86	± 0,55	± 0,2	± 1,3	± 0,48
250	194,1	± 0,65	± 0,24	± 1,55	± 0,56

Кабель

Материал жил: Медь

Площадь сечения: около 0.22 мм²

Количество жил: в зависимости от количества датчиков и способов присоединения

Концы: чистые

Щуп диаметр d в мм	Материал кабеля (Изоляция) Силикон		Материал кабеля (Изоляция) PTFE		
	Диапазон температур -50 °C ... +200 °C		Диапазон температур -50 °C ... +250 °C		
	стандартный	защищенный	стандартный	защищенный	с VA-плетением
6	1 x 2-провод.	-	1 x 2-провод.	1 x 2-провод.	1 x 2-провод.
			1 x 3-провод.	1 x 3-провод.	1 x 3-провод.
			1 x 4-провод.	1 x 4-провод.	1 x 4-провод.
			2 x 2-провод.	2 x 2-провод.	2 x 2-провод.
8	1 x 2-провод.	1 x 2-провод.	1 x 2-провод.	1 x 2-провод.	1 x 2-провод.
	1 x 3-провод.	1 x 3-провод.	1 x 3-провод.	1 x 3-провод.	1 x 3-провод.
	1 x 4-провод.	1 x 4-провод.	1 x 4-провод.	1 x 4-провод.	1 x 4-провод.
	2 x 2-провод.	2 x 2-провод.	2 x 2-провод.	2 x 2-провод.	2 x 2-провод.
	2 x 3-провод.		2 x 3-провод.	2 x 3-провод.	2 x 3-провод.

Щуп

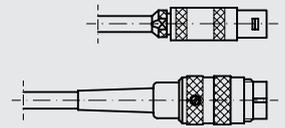
Дизайн: жесткий шток
 Материал: CrNi-Сталь
 Диаметр: 6 мм или 8 мм
 Длина: 10 мм
 Другие варианты по запросу.

При измерениях температуры, диаметр отверстия, в которую вставляется термометр сопротивления, должен быть на 1 мм больше, чем диаметр щупа.

Разъем, присоединение к кабелю (вариант)

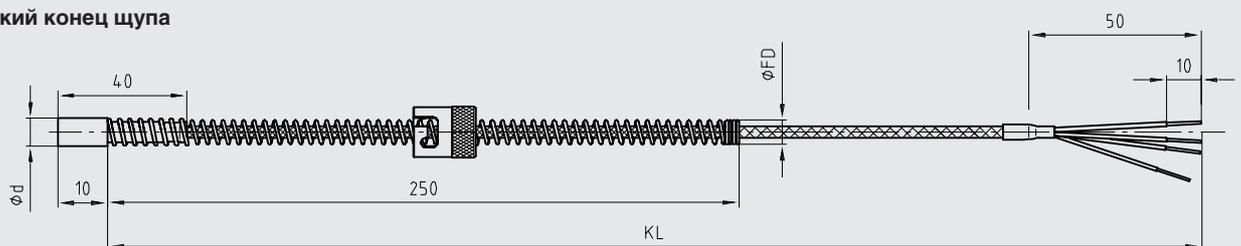
- Lemo, размер 1S (внешн.) для кабеля с Ш 4,5 мм
- Lemo, размер 2S (внешн.) для кабеля с Ш 8 мм
- Binder-размер (внешн.)
- Возможно совмещение присоединений
- Lemo или Binder-размер (внутр.) по запросу

Lemo-разъем (внешн.)
 присоединение к кабелю
 Binder-разъем (внешн.)
 присоединение к кабелю

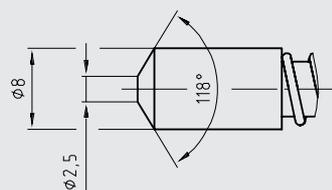
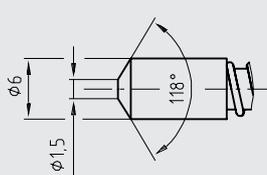
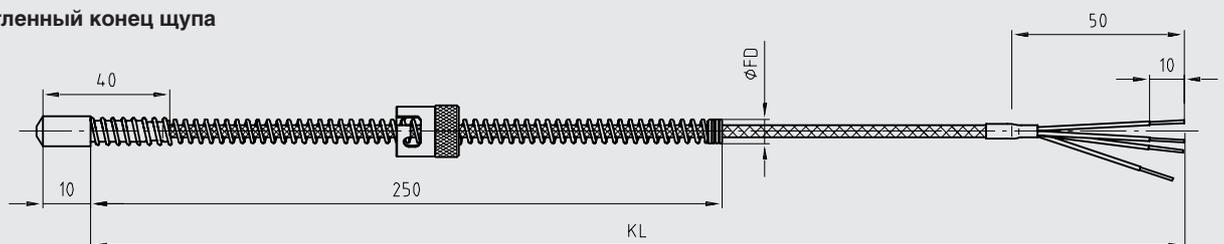


Размеры, в мм

Плоский конец щупа



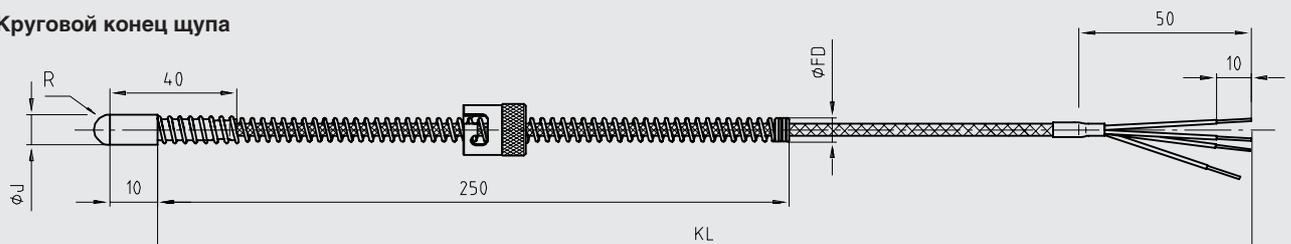
Закругленный конец щупа



Пояснение:

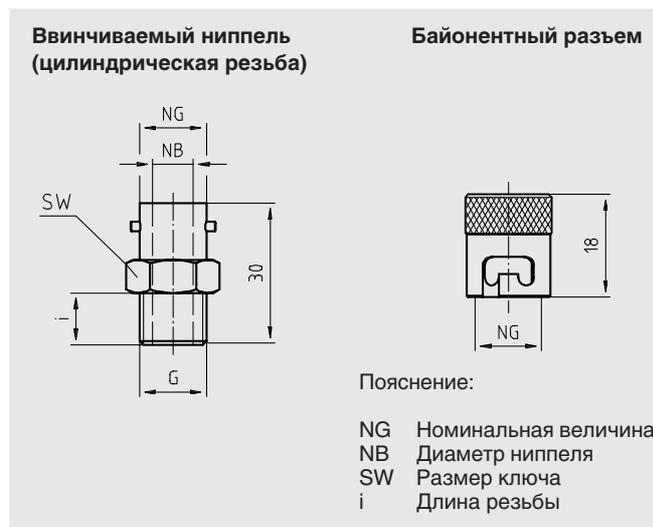
d диаметр конца щупа
 L длина штока
 KL длина кабеля
 FD диаметр щупа

Круговой конец щупа



Присоединение к процессу

Присоединение к процессу через подходящий переходник.



Размеры в мм

Щуп - диаметр d	Присоединение к процессу	Ном.размер NG	Отв-тия ниппеля диа. NB	Диаметр щупа диа. FD	Место под ключ SW	Длина резьбы i
6	M10 x 1	12	6,4	6	14	10
	M14 x 1,5	14	8,4	6	17	10
	G 1/4 B	14	8,4	6	17	10
	G 3/8 B	14	8,4	6	17	11
8	M14 x 1,5	14	8,4	7	17	10
	G 1/4 B	14	8,4	7	17	10
	G 3/8 B	14	8,4	7	17	11

Взрывозащита (вариант)

Искробезопасные версии Моделей TR165 возможны для применений во взрывоопасных зонах. Модели серии TR002 обеспечиваются сертификатом типовых испытаний (TV 02 ATEX 1793 X) на "искробезопасность" в соответствии с 94/9/ЕС (ATEX).

Классификация/пригодность прибора для соответствующей категории указана в таблице. Ответственность за использование необходимых защитных гильз, лежит на потребителе. Встроенные преобразователи имеют собственное свидетельство.

Указание:

Термометры с проводными выводами должны подсоединяться в соответствие с инструкциями по безопасности квалифицированным персоналом. Для использования в опасных зонах необходимо использовать соответствующие переходники.

Свободные концы кабеля необходимо присоединять в безопасной зоне или с использованием клеммных колодок в соответствие с Директивой 94/9/EG и EN 50 281-1-1 с учетом обеспечения пылевлагозащиты не менее IP 65.

Схемы электрических присоединений

	Кабель	Лето-разъем, внутренний	Binder-разъем, внутренний
1 x Pt 100 2 проводный	<p>красный белый</p>		
1 x Pt 100 3 проводный	<p>красный красный белый</p>		
1 x Pt 100 4 проводный	<p>красный красный белый белый</p>		
2 x Pt 100 2 проводный	<p>белый белый желтый желтый</p>		
2 x Pt 100 3 проводный	<p>красный красный белый черный черный желтый</p>		

OBSOLETE

Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода данного документа из печати.
Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.



WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Telefon 0 93 72/132-0
Telefax 0 93 72/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de