

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин. Технические характеристики.

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТТЖЕ-11, 13, ТТКЕ-11,13**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-40÷300°C	K, J	кл. 2	термопарная проволока
-40÷400°C	K, J	кл. 2	термопарный кабель

Оболочка

- материал: никелированная латунь
- длина оболочки [мм]: 10 (стандарт)
- плоский рабочий конец

Кабель

- термопарный кабель Ø0,5 мм в стеклянной оболочке, насыщенной силиконом, и металлической оплетке
- кабель 2 x 0,22 мм² в двойной стеклянной изоляции и металлической оплетке
- длина L_p [мм]: 1,5 (стандарт)

Опции

- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- другая резьба - дюймовая напр. G¼, G¾
метрическая напр. M10x1, M12x1, M12x1,25, M12x1,5, M12x1,75, M14x1,5, M16x1,5

Способ заказа

Датчик температуры

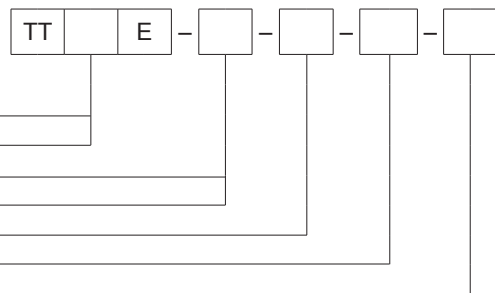
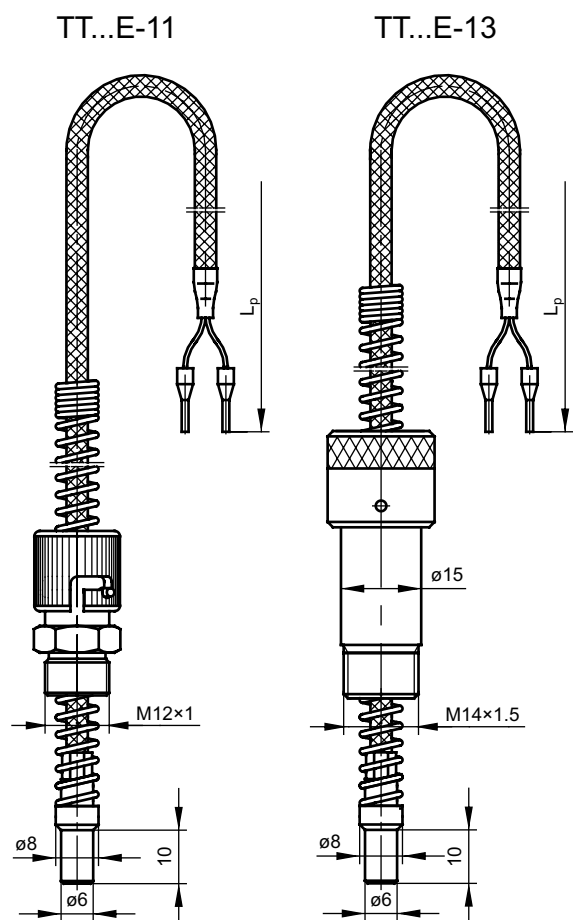
Термоэлемент Fe–CuNi: **J** _____
 Термоэлемент NiCr–Ni: **K** _____
 Тип патрубка: M12x1; 11 _____
 M14x1,5; 13 _____

Тип провода: кабель (L) или проволока (D) _____

Измерительный спай: **SP, SO** _____

Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая* _____

*Другие параметры по согласованию



Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C	Pt100	кл. В
-40÷400°C	К, J	кл. 2

Оболочка

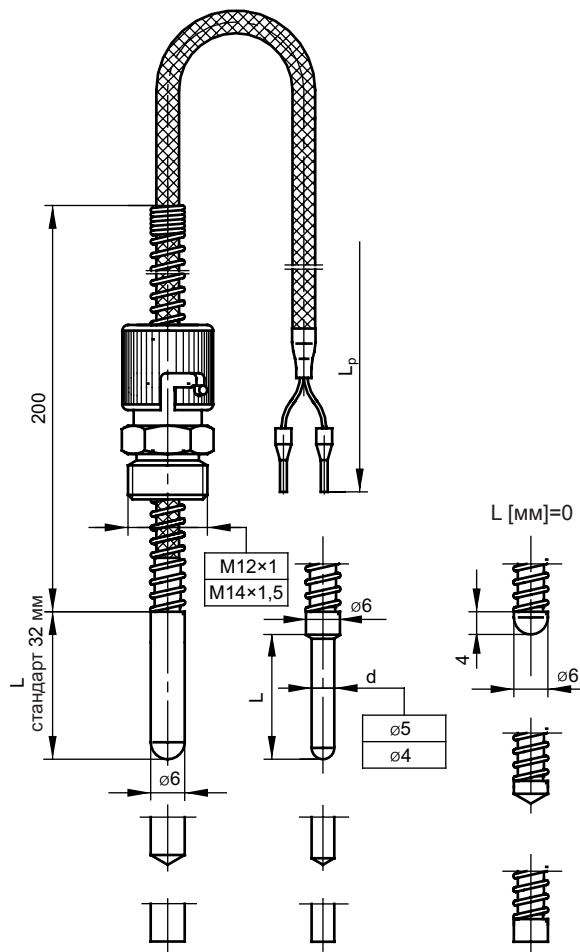
- материал сталь 1.4541
- диаметр [мм]: Ø4, 5, 6
- длина L [мм]: 0÷100
- диаметр пружины [мм]: 6
- шаровой (К), плоский (Р) и конусообразный конец (S)
- байонетное крепление с патрубком - никелированная латунь
- стандартная длина шаровой оболочки L[мм]: 32

Кабель

- кабель Cu или термопарный кабель: 2x0,22 мм²
- изоляция из стекловолкна в металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni1000, Т
- другая изоляция кабеля: ПВХ, силикон, тефлон по согласованию
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; ТС: кл. 1
- другая резьба - дюймовая напр. G¼, G¾
- метрическая напр. M10x1, M12x1,25;
- M12x1,5; M12; M14; M16x1,5



Способ заказа

Датчик температуры

Т		Е		- 26 -															
---	--	---	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Резистор Pt100: **OP** _____
 Термозлемент Fe-CuNi: **TJ** _____
 Термозлемент NiCr-Ni: **TK** _____
 С плоским концом: **P** _____
 С шаровым концом: **K** _____
 С конусообразным концом: **S** _____
 Длина оболочки L [мм]: **32** или другой* _____
 Диаметр рабочего конца d [мм]: **6** или другая* _____
 Размер резьбы: **M12x1** или другой* _____
 Тип резистора: **Pt100** или другой, или тип спая: **SO, SP** _____
 Класс резистора / термозлемента: **A,B* / 1,2** _____
 Измерительный контур: **2, 3, 4** провода для Pt100 _____
 Длина провода: **1,5 м** или другая* _____
 *Другие параметры по согласованию

Пример заказа:

ТОРЕ-26-S-32-6-G¼-Pt100-B-2-1,5m обозначает одинарный датчик сопротивления Pt100 кл. В, 2-проводная схема, оболочка с конусообразным рабочим концом длиной 30 мм и диаметром 6 мм, с байонетным креплением и монтажным патрубком G¼, провод – кабель в изоляции из стекловолкна в металлической оплетке длиной L_p = 2 м.

ТТЖЕ-26-P-10-5- M12x1-SO-2-1,5m обозначает одинарный термоэлектрический датчик тип J кл. 2, оболочка с плоским рабочим концом длиной 10 мм и диаметром 5 мм, с байонетным креплением и монтажным патрубком M12x1, провод – кабель в изоляции из стекловолкна в металлической оплетке длиной L_p = 1,5 м

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТОРЕ-28, ТТЖЕ-28, ТТКЕ-28**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C	Pt100	кл. В
-40÷400°C	К, J	кл. 2

Оболочка

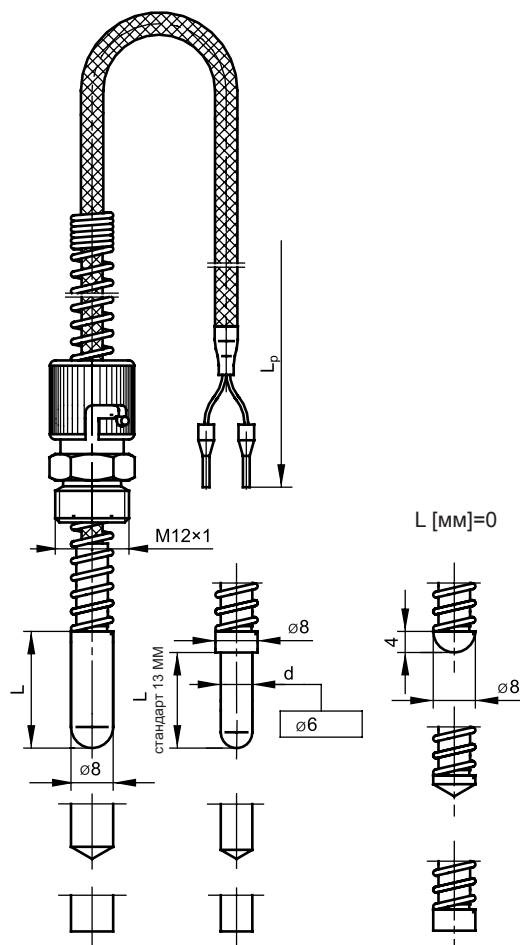
- материал кислотоустойчивая сталь 1.4541;
- диаметр [мм]: Ø6, 8
- длина L [мм]: 0÷100
- диаметр пружины [мм]: 8
- шаровой (К), плоский (Р) и конусообразный конец (S)
- байонетное крепление с патрубком - никелированная латунь
- стандартная длина шаровой оболочки L=13 мм

Кабель

- кабель Си или термопарный кабель: 2x0,22 мм²
- изоляция из стекловолокна в металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Си ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, T
- другая изоляция провода ПВХ, силикон, тефлон по согласованию
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; TC: кл. 1
- другая резьба - дюймовая напр. G¼, G¾
метрическая напр. M10x1; M12x1,25; M12x1,5;
M12; M14x1,5; M16x1,5



Способ заказа

Датчик температуры



- Резистор Pt100: **OP**
 - Термоэлемент Fe–CuNi: **TJ**
 - Термоэлемент NiCr–Ni: **TK**
 - С плоским концом: **P**
 - С шаровым концом: **K**
 - С конусообразным концом: **S**
 - Длина оболочки L_o [мм]: **13** или другая*
 - Диаметр рабочего конца d [мм]: **6** или **8**
 - Размер резьбы: **M12x1** или другой*
 - Тип резистора **Pt100** или тип спая: **SO, SP**
 - Класс резистора / термоэлемента: **A,B* / 1,2**
 - Измерительный контур: **2, 3, 4** провода для Pt100
 - Длина провода L_p [м]: **1,5** м или другая*
- *Другие параметры по согласованию

Пример заказа:

ТОРЕ-28-К-10-6- M14x1,5 -Pt100-B-2-2m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, 2-проводная схема, оболочка с шаровым рабочим концом с длиной L = 10 мм и диаметром 6 мм, длина провода L_p = 2 м, резьбовой патрубок M14x1,5

ТТЖЕ-28-P-50-8-M12x1-SO-2-1,5m обозначает термоэлектрический датчик Fe–CuNi кл. 2, оболочка с плоским рабочим концом длиной L = 50 мм и диаметром 8 мм, длина провода L_p = 1,5 м, резьбовой патрубок M12x1

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷250°C **Pt100** кл. В

-40÷400°C **К, J** кл. 2

Оболочка

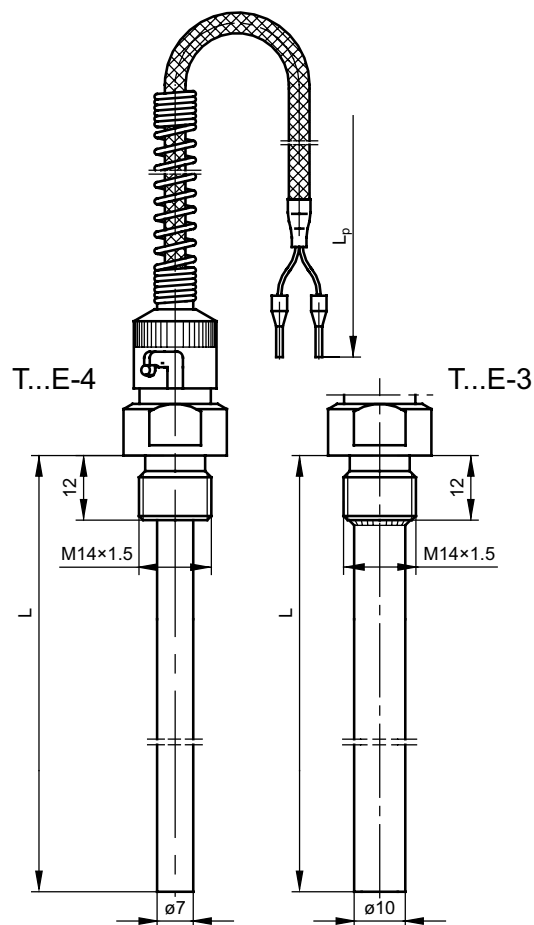
- латунь, атмосферное давление (Т...Е-4)
- дополнительная оболочка для 1МПа 1.4541 (Т...Е-3)

Кабель

- кабель Cu 2x0,35 мм² в тефлоновой изоляции и металлической оплетке
- термопарный кабель 2 x 0,22 мм² в двойной стеклянной изоляции и металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C для 0,22 мм²
0,105 Ω/м = ~0,2°C для 0,35 мм²

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, T
- кабель Cu 2 x 0,22 или 4 x 0,22 мм² в двойной стеклянной изоляции и металлической оплетке раб. темп. до 400°C
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷250°C, кл. АА 0÷150°C; TC: кл. 1



Способ заказа

Датчик температуры

Одинарный: **без обозн.**

Двойной: **2**

Резистор Pt: **OP**

Термоэлемент Fe-CuNi: **TJ**

Термоэлемент NiCr-Ni: **TK**

Версия без наружной оболочки: **4**

Версия с дополнительной оболочкой Ø10: **3**

Длина оболочки L [мм]: **80, 100**

Класс резистора / термоэлемента: **A, B* / 1, 2**

Измерительный контур для Pt100 (провод Ws): **2, 3, 4** провода

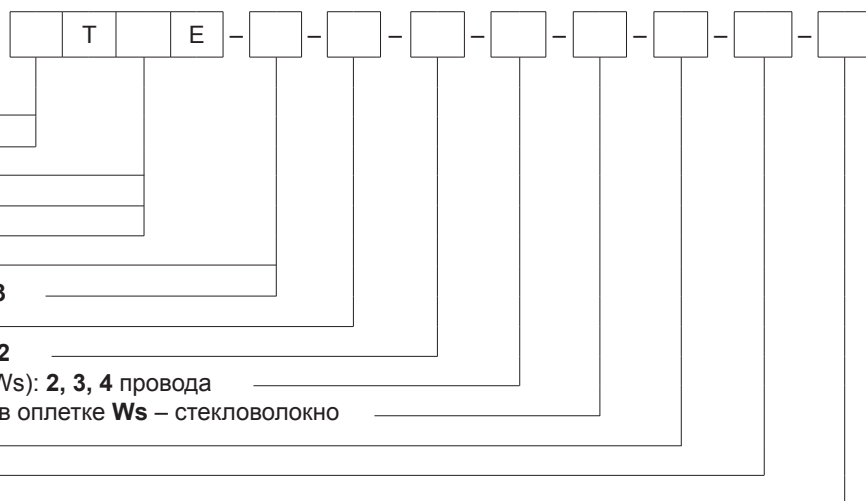
Изоляция провода для Pt100 **Fu** – тефлон в оплетке **Ws** – стекловолокно

Тип резистора: **Pt100** или другой*

Размер резьбы: **M14x1,5** или другой*

Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая*

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТОРЕ-3-80-В-2-Т-Pt100-M14x1,5-1,5м обозначает одинарный датчик сопротивления Pt100 кл. В, 2-проводная схема, с дополнительной оболочкой Ø10 мм, длина L = 80 мм, с резьбовым патрубком M14x1,5, тефлоновый провод длиной L_p = 1,5 м

ТТЖЕ-4-100-2-Ws-M14x1,5-2м обозначает одинарный термоэлектрический датчик Fe-CuNi кл. 2 с диаметром Ø7 мм и длиной L = 100 мм, провод - кабель в изоляции из стекловолокна длиной L_p = 2 м, с резьбовым патрубком M14x1,5

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТОРЕ-5, ТТЖЕ-5, ТТКЕ-5**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷250°C	Pt100	кл. В
-40÷400°C	К, J	кл. 2

Оболочка

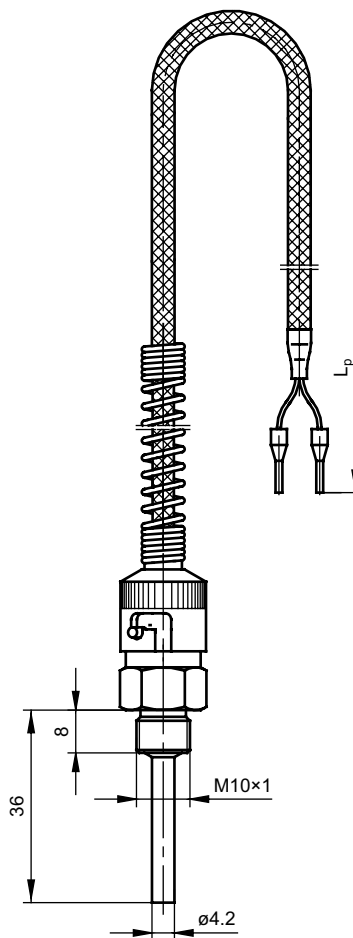
– никелированная латунь, атмосферное давление

Кабель

- кабель Cu 2x0,35 мм² в тефлоновой изоляции и металлической оплетке
- термопарный кабель 2 x 0,22 мм² в двойной стеклянной изоляции и металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C для 0,22 мм²
0,105 Ω/м = ~0,2°C для 0,35 мм²

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, N, T
- кабель Cu 2 x 0,22 или 4 x 0,22 мм² в двойной стеклянной изоляции и металлической оплетке раб. темп. до 400°C
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷250°C, кл. АА 0÷150°C; TC: кл. 1



Способ заказа

Датчик температуры

Одинарный: **без обозн.**

Двойной: **2**

Класс резистора / термоэлемента: **А, В* / 1, 2**

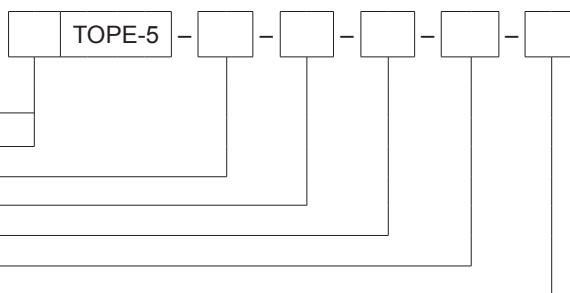
Измерительный контур: **2, 3, 4** провода

Изоляция кабеля: **Fu** – тефлон в оплетке, **Ws** – стекловолочно

Размер резьбы: **M10x1** или другой*

Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая*

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТОРЕ-5-А-3-Ws-M10x1-1,5м обозначает одинарный датчик сопротивления Pt100, кл. А, 3-проводная схема, провод - кабель в изоляции из стекловолочно 3x0,22 мм², длина провода L_p = 1,5 м, патрубков M10x1

2ТОРЕ-5-В-2-Fu-M10x1-1м обозначает двойной датчик сопротивления Pt100, кл. В, 2-проводная схема, тефлоновый провод в металлической оплетке, длина провода L_p = 1 м, резьбовой патрубков M10x1

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C **Pt100** кл. В
 -40÷400°C **K, J** кл. 2

Оболочка

– материал сталь 1.4541

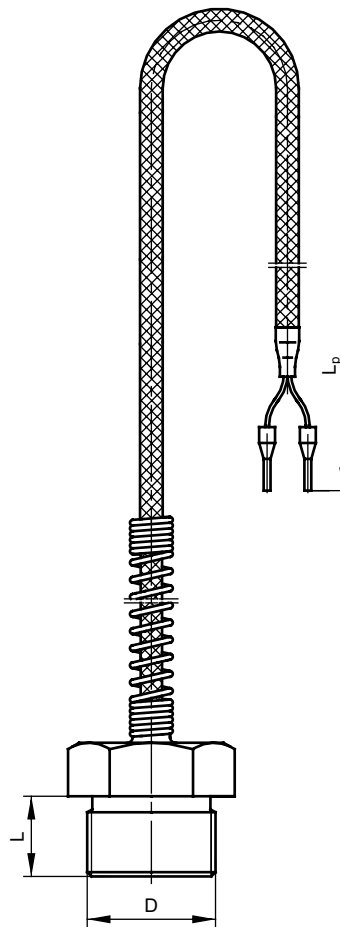
Резьба D	Стандартная длина L [мм]
M 6	8
M8x1	8
M10x1	8
M12x1,5	12
M14x1,5	12
M20x1,5	15
M24x1,5	15
G½	15

Кабель

- кабель Cu или термопарный кабель: 2x0,22 мм²
- изоляция из стекловолокну в металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 или другая по заказу
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

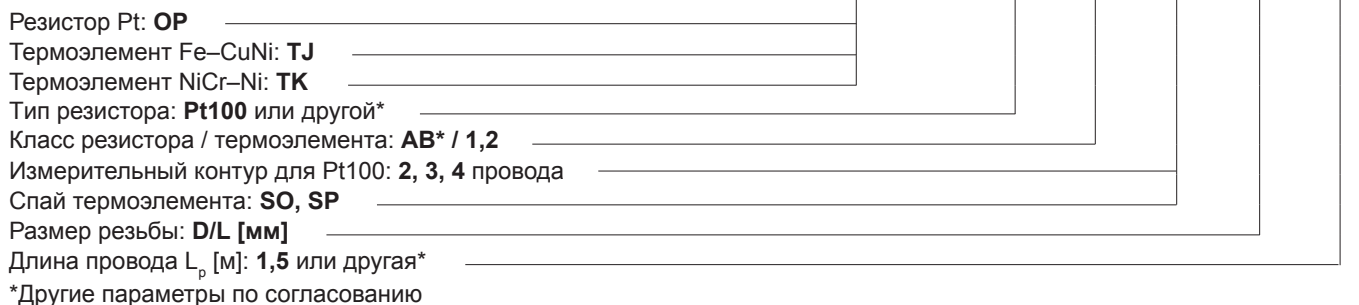
Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, N, T
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- другая изоляция кабеля: ПВХ, силикон, тефлон
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; TC: кл. 1



Способ заказа

Датчик температуры



Пример заказа:

TOPGE-3-Pt100-B-2-M8x1-12-2m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, 2-проводная схема, оболочка с резьбой M8x1 длиной 12 мм, длина провода L_p = 2 м

TTJGE-3-2-SO-M20x1,5-15-1,5m обозначает термоэлектрический датчик Fe-CuNi кл. 2, с изолированным спаем, с резьбой M20x1,5 длиной 15 мм, длина провода L_p = 1,5 м

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C **Pt100** кл. В

-40÷400°C **K, J** кл. 2

Оболочка

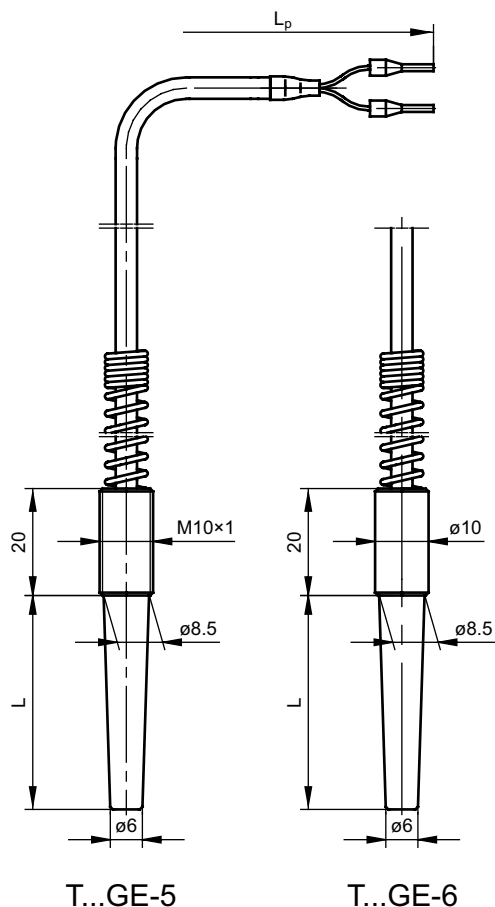
- материал сталь 1.4541
- диаметр [мм]: Ø6 / Ø8,5
- длина L [мм]: 30÷100
- с резьбой M10x1 – Т...GE-5, без резьбы Т...GE-6

Кабель

- кабель Cu или термоларный кабель: 2x0,22 мм²
- изоляция из стекловолокна в металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, N, T
- другая изоляция кабеля: ПВХ, силикон, тефлон по согласованию
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; TC: кл. 1



Способ заказа

Датчик температуры

Резистор Pt: OP	_____	T	_____	GE	_____	_____	_____	_____	_____
Термоэлемент Fe-CuNi: TJ	_____								
Термоэлемент NiCr-Ni: TK	_____								
Конструктивное исполнение с резьбой (5), без резьбы (6)	_____								
Тип резистора: Pt100 или другой*	_____								
Класс резистора / термоэлемента: A,B* /1,2	_____								
Длина оболочки L [мм]: 100 или другая*	_____								
Длина провода L _p [м]: 1,5 или другая*	_____								

*Другие параметры по согласованию

Пример заказа:

TOPGE-5-Pt100-B-50-2m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, с длиной оболочки L = 50 мм, провод - кабель в изоляции из стекловолокна длиной L_p = 2 м

TTJGE-6-2-100-1,5m обозначает термоэлектрический датчик Fe-CuNi кл. 2, с длиной оболочки L = 100 мм, провод - кабель в изоляции из стекловолокна длиной L_p = 1,5 м

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **TOPGE-7**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷180°C	Pt100	кл. В	силиконовый провод
-50÷400°C	Pt100	кл. В	провод из стекловолокна

Оболочка

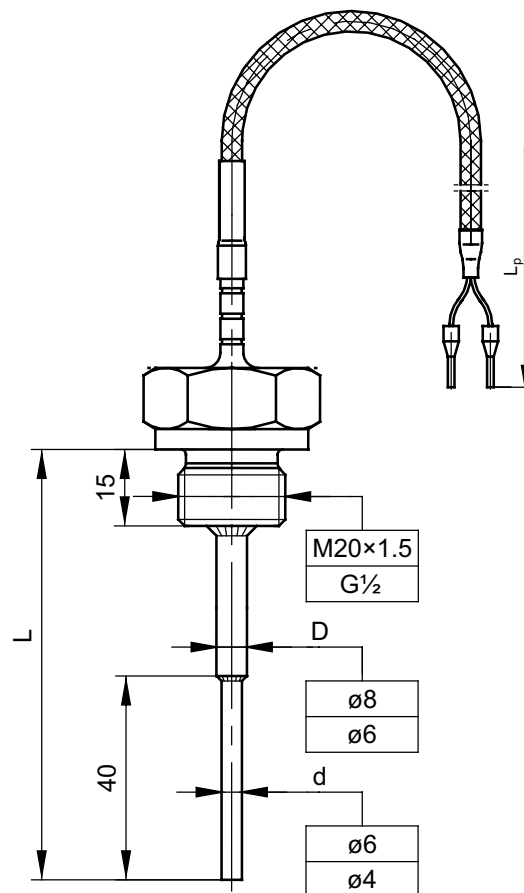
- материал сталь 1.4541
- длина L [мм]: 55÷250

Кабель

- кабель Cu 2 x 0,22 мм² или 4 x 0,22 мм² в силиконовой изоляции
- кабель Cu 2 x 0,22 мм² или 4 x 0,22 мм² в изоляции из стекловолокна в оплетке 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

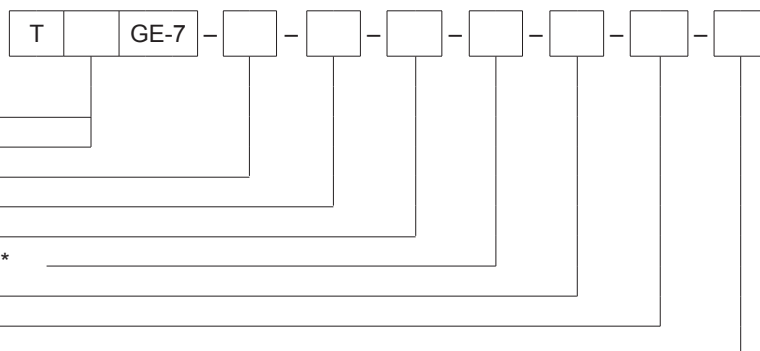
Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
- другая изоляция кабеля: ПВХ, тефлон по согласованию
- схема 3-, 4-проводная
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C



Способ заказа

Датчик температуры



Резистор Pt: **OP**

Резистор Ni: **ON**

Длина оболочки L [мм]: **100** или другая*

Диаметр оболочки D/d [мм]: **6/4** или **8/6**

Размер резьбы: **G½, M20x1,5** или другой*

Изоляция провода: **(Si)** силикон; **(Ws)** стекловолотно*

Класс резистора: **A, B***

Измерительный контур: **2, 3, 4** провода

Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая*

*Другие параметры по согласованию

Пример заказа:

TOPGE-7-100-6/4-G½-Si-B-2-2m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, длина L = 100 мм, диаметр сужения Ø4 мм, 2-проводная схема, провод-кабель в силиконовой изоляции длиной L_p = 2 м, резьбовой патрубком G½

TOPGE-7-250-8/6-M20x1,5-Ws-A-3-1,5m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. А, длина L = 250 мм, диаметр сужения Ø6 мм, 3-проводная схема, провод - кабель в изоляции из стекловолокна длиной L_p = 1,5 м, резьбовой патрубком M20x1,5

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТОРМК-1, ТОРМК-2**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷150°C **Pt100** кл. В

Оболочка

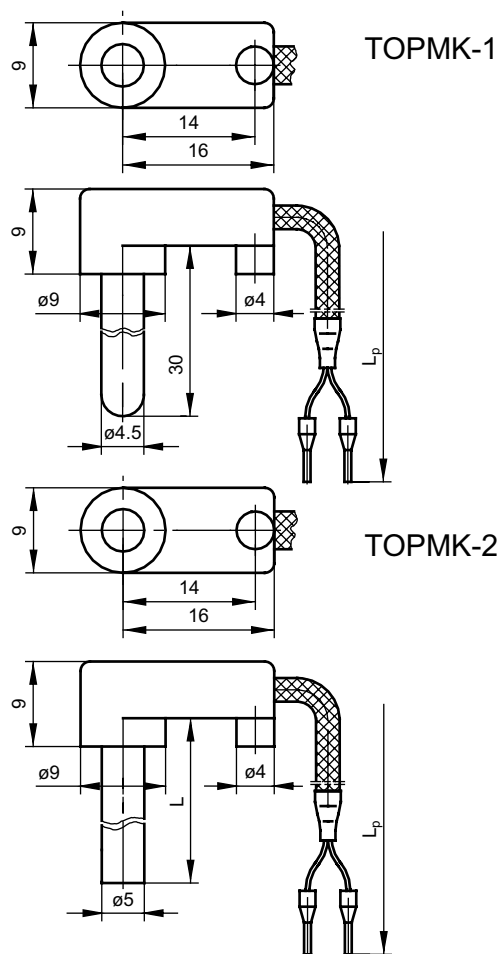
- ТОРМК-1 резистор без оболочки
- ТОРМК-2 резистор в оболочке
- материал сталь 1.4541
- диаметр [мм]: Ø5
- длина L [мм]: 30÷100

Кабель

- кабель Cu 2 или 3 x 0,35 мм² в тефлоновой изоляции и металлической оплетке
- длина L_п [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu -0,105 Ω/м

Опции

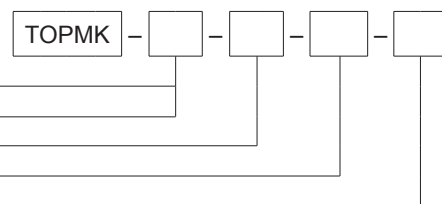
- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000 только ТОРМК-2
- другая изоляция провода ПВХ, силикон, оплетка по согласованию
- Pt100: кл. А -30÷150°C, кл. АА 0÷150°C



Способ заказа

Датчик температуры

- Резистор без оболочки: **1**
- Металлическая оболочка Ø5 [мм]: **2**
- Класс резистора: **А, В***
- Длина оболочки для ТОРМК-2 L [мм]: **50**
- Длина провода L_п [м]: **2** или другая*
- *Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТОРМК-1-В-2м обозначает датчик сопротивления Pt100, кл. В, резистор без оболочки, длина провода L_п = 2 м

ТОРМК-2-В-60-3м обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, длина оболочки L = 60 мм, длина провода L_п = 3 м

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷200°C **Pt100** кл. В

-50÷150°C **Ni100**

Оболочка

– эластичный ламинат в термоусадочной оболочке

Кабель

– кабель Cu, 2x0,22 мм² в изоляции из стекловолкна

– длина L_p [м]: 0,5 (стандарт)

– активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

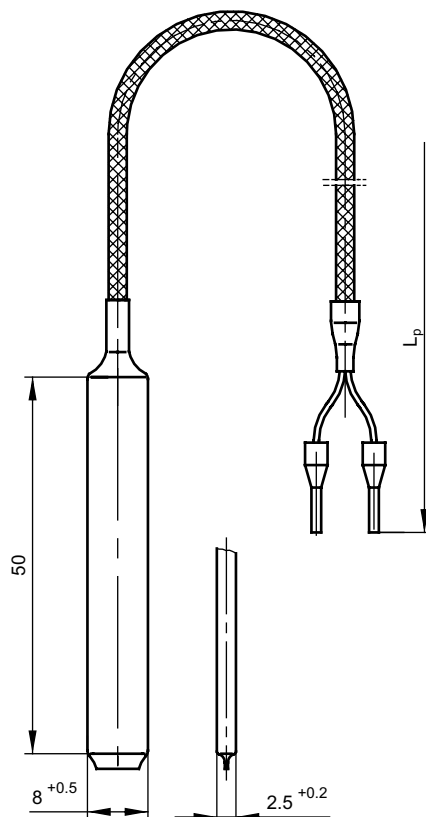
Опции

– Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000

– другая изоляция кабеля: ПВХ, силикон, тефлон по согласованию

– схема 3-, 4-проводная

– Pt100: кл. А -30÷200°C, кл. АА 0÷150°C



Способ заказа

Датчик температуры

Резистор Pt: **OP** _____

Резистор Ni: **ON** _____

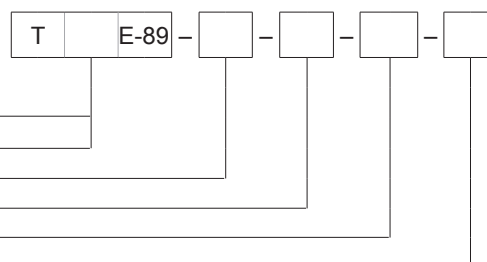
Чувствительный элемент: **Pt100** или другой* _____

Класс точности: **A,B*** _____

Количество присоединительных проводов: **2, 3, 4** _____

Длина провода [м]: **0,5** или другая* _____

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТОPE-89-Pt100-B-2-0,5m обозначает датчик сопротивления с резистором Pt100, кл. В ,2-проводная схема, с проводом длиной 0,5 м

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТТЖЕ-152, ТТКЕ-152**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

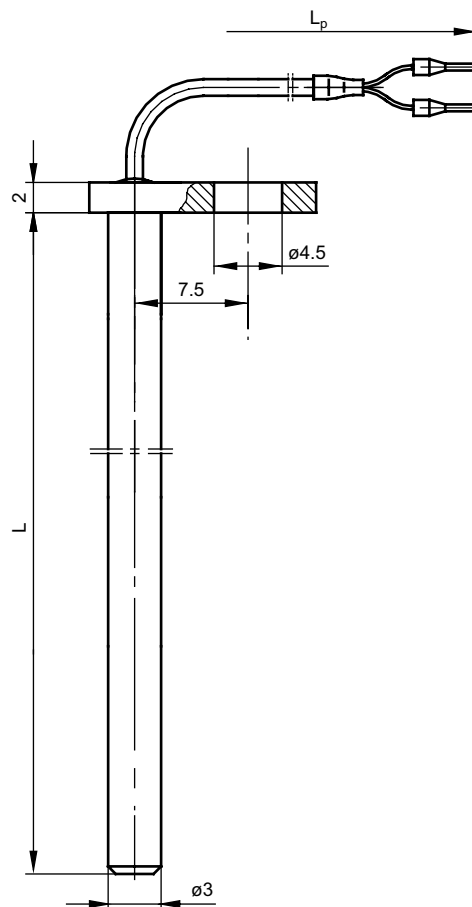
-40÷250°C **К, J** кл. 2

Оболочка

- материал сталь 1.4541
- диаметр d [мм]: Ø3
- длина L [м]: 20÷200

Провод

- термопарная проволока Ø0,2 мм в изоляции из стекловолокна
- длина L_p [м]: 1 (стандарт)
- измерительный изолированный спай SO



E

Способ заказа

Датчик температуры

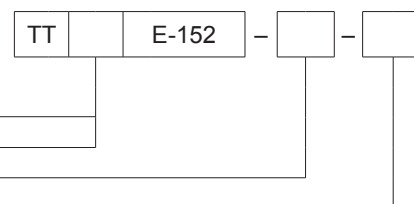
Термоэлемент Fe-CuNi: **J**

Термоэлемент NiCr-Ni: **K**

Длина оболочки: L [мм]: **20, 100** или другая*

Длина провода: L_p [м]: **1** или другая*

* Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТТЖЕ-152-100-3m обозначает термоэлектрический датчик Fe-CuNi кл.2, изолированный спай, длина оболочки датчика L = 100 мм, с проводом длиной L_p = 3 м

ТТКЕ-152-30-1m обозначает термоэлектрический датчик NiCr-Ni кл.2, изолированный спай, длина оболочки датчика L = 30 мм, с проводом длиной L_p = 1 м

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТОРЕ-361, 362, ТТЖЕ-361, 362**
ТТКЕ-361, 362

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C **Pt100** кл. В
-40÷400°C **К, J** кл. 2

Оболочка

- материал сталь 1.4541
- диаметр d [мм]: 3, 4, 5, 6, 8
- длина L [мм]: 30÷500

Провод

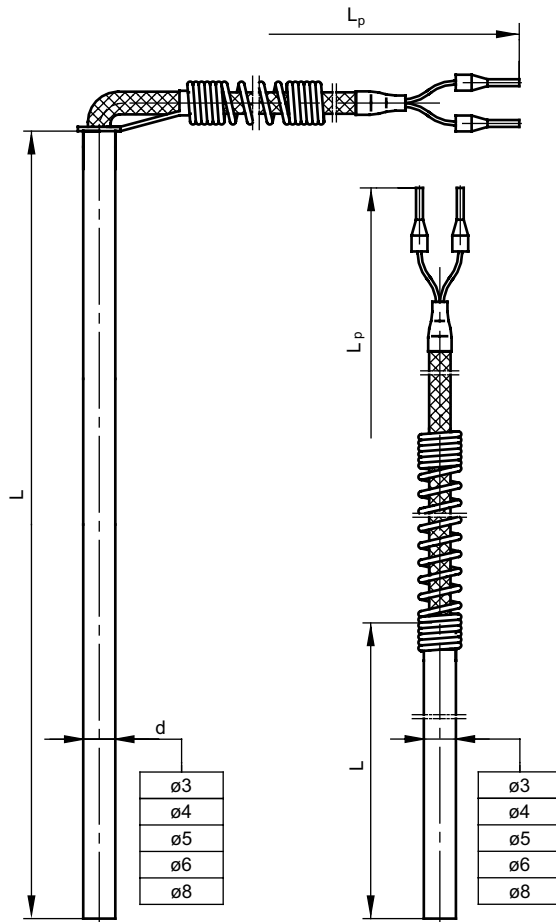
- кабель Cu или термоларный кабель: 2x0,22 мм²
- изоляция из стекловолокна в металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
- другая изоляция провода: силикон, тефлон, поливинил
- силиконовая изоляция рабочая температура до 180°C
- тефлоновая изоляция рабочая температура до 200°C
- изоляция из ПВХ рабочая температура до 100°C
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; TC: кл. 1

Дополнительное оснащение

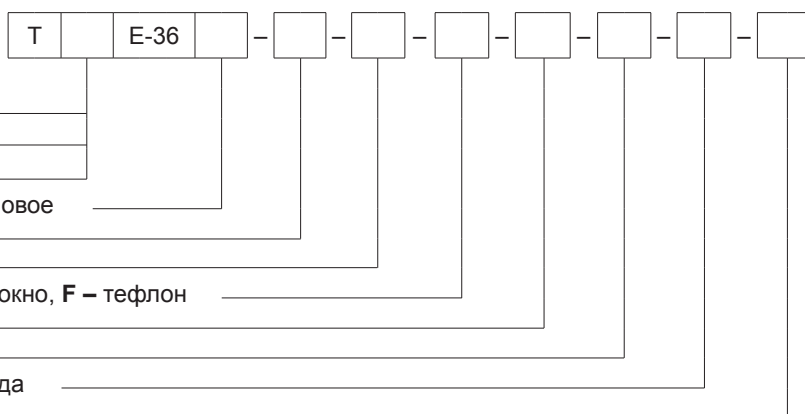
- крепежные элементы для преобразователей:
UG-1, UG-3, UG-8, UZK-1; - стр. 155÷156
- дополнительная наружная оболочка OG, OS-4 - стр. 149÷150



Способ заказа

Датчик температуры

- Резистор Pt: **OP**
- Термоэлемент Fe-CuNi: **TJ**
- Термоэлемент NiCr-Ni: **TK**
- Конструктивное исполнение **1** – прямое, **2** – угловое
- Длина оболочки L [мм]: **50, 500** или другая*
- Диаметр оболочки: d [мм]: **3, 4, 5, 6, 8**
- Изоляция кабеля: **Si** – силикон, **Ws** – стекловолокно, **F** – тефлон
- Тип резистора: **Pt100** или другой*
- Класс резистора / термоэлемента: **A, B* / 1, 2**
- Измерительный контур для Pt100: **2, 3, 4** провода
- Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая*
- *Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТОРЕ-361-100-6-Si-Pt100-B-2-4m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, 2-проводная схема, диаметр оболочки Ø6 мм, длина датчика L = 100 мм, с проводом в силиконовой изоляции длиной L_p = 4 м

ТТЖЕ-361-200-6-Ws-1-3m обозначает термоэлектрический датчик Fe-CuNi кл. 1, диаметр оболочки Ø6 мм, длина датчика L = 200 мм, с проводом в изоляции из стекловолокна длиной L_p = 3 м

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТОРЕ-363, 364, 365, 366,**
ТТ(Ж/К)Е-363, 364, 365, 366

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C **Pt100** кл. В
 -40÷400°C **K, J** кл. 2

Оболочка

– материал сталь 1.4541
 – длина L [мм]: 50÷1000

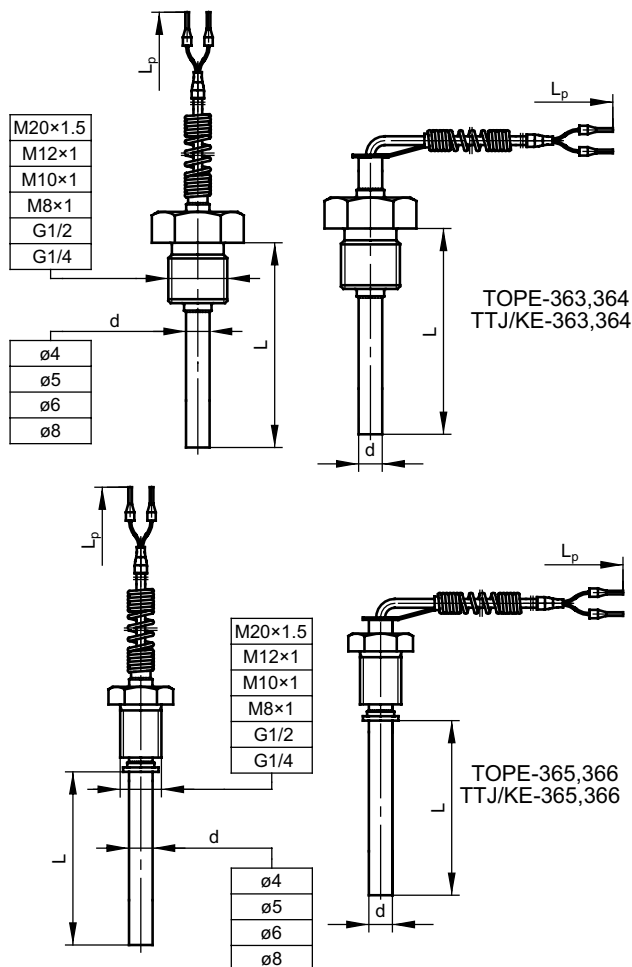
Размер резьбы	Макс. диаметр оболочки	
	ТОРЕ 363, 364	ТОРЕ 365, 366
M8x1	5	4
M10, M10x1, G $\frac{1}{8}$	6	5
M12, M12x1,5, M12 x 1	8	6
G $\frac{1}{4}$, M14x1,5	9	6
G $\frac{3}{8}$, M16x1,5	10	9
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	14	12

Провод

– кабель Cu или термопарный кабель: 2x0,22 мм²
 – изоляция из стекловолокна в металлической оплетке
 – длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
 – активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

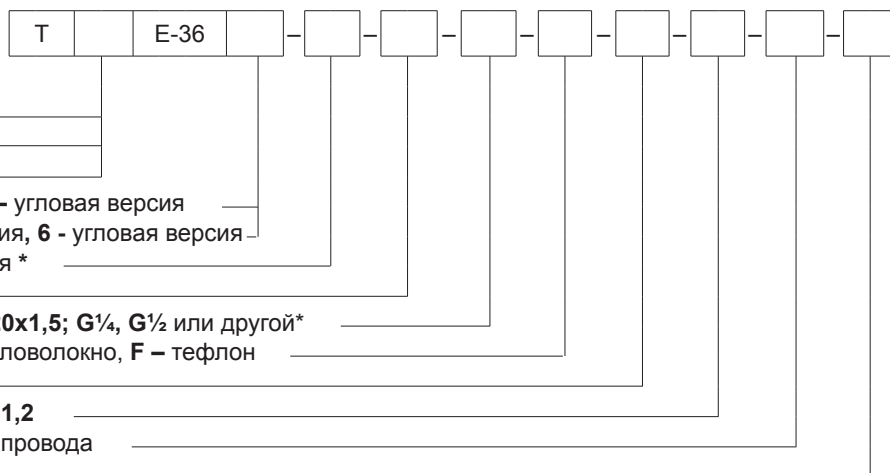
Опции

– Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
 – другая изоляция провода по согласованию:
 силиконовая изоляция рабочая температура до 180°C
 тефлоновая изоляция рабочая температура до 200°C
 изоляция из ПВХ рабочая температура до 100°C
 – измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
 – схема 3-, 4-проводная для Pt100
 – Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; ТС: кл. 1
 – другая дюймовая и метрическая резьба по согласованию



Способ заказа

Датчик температуры



Резистор: **OP**
 Термоэлемент Fe–CuNi: **TJ**
 Термоэлемент NiCr–Ni: **TK**
 Сварной патрубок: **3** – прямая версия, **4** – угловая версия
 Вращающийся патрубок: **5** - прямая версия, **6** - угловая версия
 Длина оболочки L [мм]: **50, 500** или другая *
 Диаметр оболочки: d [мм]: **4, 5, 6, 8**
 Размер резьбы: **M8x1, M10x1, M12x1, M20x1,5; G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$** или другой*
 Изоляция кабеля: **Si** –силикон, **Ws** – стекловолокно, **F** – тефлон
 Тип резистора: **Pt100** или другой*
 Класс резистора / термоэлемента: **A,B* / 1,2**
 Измерительный контур для Pt100: **2, 3, 4** провода
 Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая*
 *Другие параметры по согласованию

Пример заказа:

ТОРЕ-363-100-4-M8x1-Si-Pt100-B-2-2m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, диаметр оболочки Ø4 мм, длина датчика L = 100 мм, с проводом в силиконовой изоляции длиной L_p = 2 м, с приваренным резьбовым патрубком M8x1

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин ТТРJ-187, ТТРК-187

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-40÷600°C К, J кл. 2

Оболочка

– патрубок и рабочий конец материал сталь 1.4541

– оболочка (J), материал 1.4541

– оболочка (K), материал Inconel 600

D	M10x1; M10x1,5	M8x1, M8x1,25	M6
d	6	5	4
d ₁	3; 4,5	1,5; 2; 3	1,5; 2

– длина L [мм]: 50÷100, L₁ [мм]: 30÷100

Провод

– термопарный кабель: 2x0,22 мм² в изоляции из стекловолокна и металлической оплетки

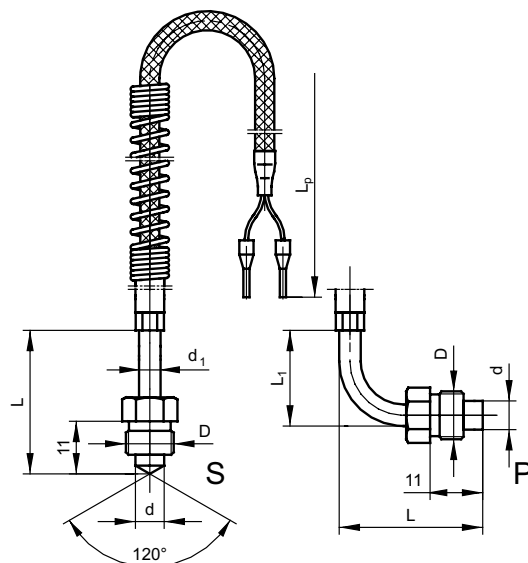
– длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)

Опции

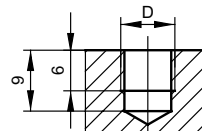
– другая изоляция провода силикон, тефлон по согласованию

– измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP

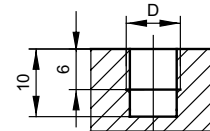
– термопара J, K: кл. 1



Гнездо для конусообразного рабочего конца



Гнездо для плоского рабочего конца



Способ заказа

Датчик температуры



Термоэлемент Fe–CuNi: **J** _____

Термоэлемент NiCr–Ni: **K** _____

Плоский рабочий конец: **P** _____

конусообразный: **S** _____

Тип спая: **SP, SO** _____

Класс термоэлемента: **1, 2** _____

Длина L или LxL₁(мм): **30 x 50** или другая* _____

Диаметр рабочего конца / диаметр оболочки d / d₁: **5 / 3** или другой* _____

Размер резьбы: **M8** или другой _____

Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая* _____

*Другие параметры по согласованию

Пример заказа:

ТТРК-187S-SO-2-30x50-5/2-M8x1-1m обозначает термоэлектрический датчик NiCr–Ni, кл. 2, изолированный спай, диаметр оболочки Ø2, изогнутый 30 x 50 и законченный конусообразным рабочим концом Ø5, крепежный патрубок M8x1, кабель в изоляции из стекловолокна длиной L_p = 1 м

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **TOPGSP-1**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-40÷150°C **Pt100** кл. В

Оболочка

- материал сталь 1.4541;
- длина L [мм]: 50÷1000
- прямая оболочка: 6 [мм] стандарт

Тип выходного разъема

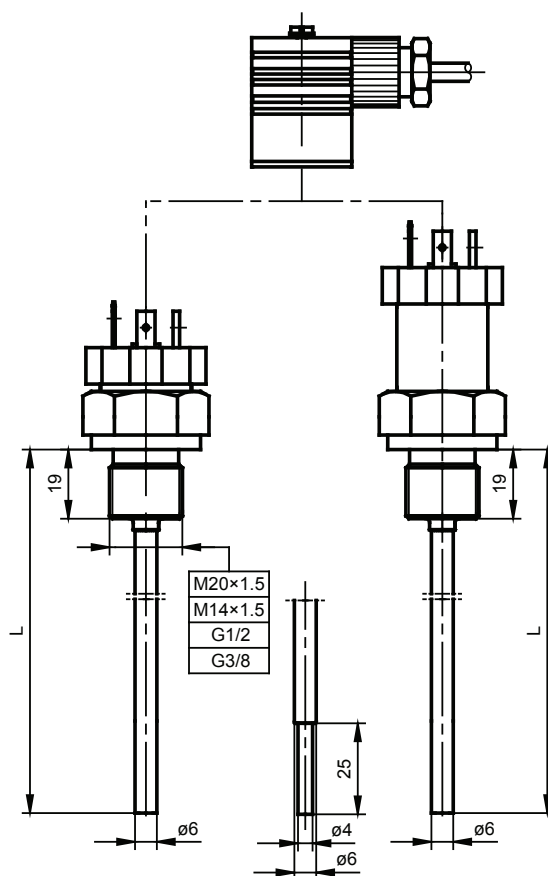
- штекер GDM + гнездо GSP
- рабочая температура разъема: -40÷100°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
- два измерительных контура, 2-проводная схема
- другие диаметры оболочек по согласованию
- сужающаяся оболочка 6/4 [мм]
- другая дюймовая и метрическая резьба по согласованию
- Pt100: кл. А -30÷150°C, кл. АА 0÷150°C

Дополнительное оснащение

- преобразователь температуры 4±20 мА
- диапазоны: 0÷100°C, 0÷150°C



Способ заказа

Датчик температуры

Одинарный без преобразователя **без обозн.**

Одинарный с преобразователем: **AP**

Двойной без преобразователя: **2**

Резистор Pt: **OP**

Резистор Ni: **ON**

Длина оболочки L [мм]: **100**

Диаметр рабочего конца [мм]: **6** или **6/4**

Размер резьбы: **G½** или другой*

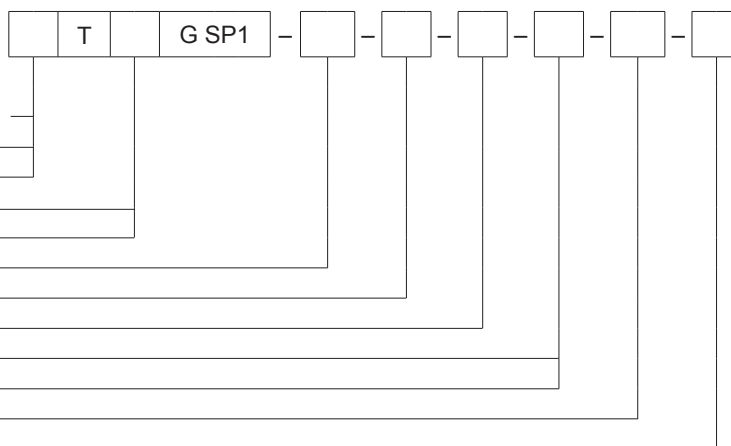
Тип резистора: **Pt100** или другой*

Класс точности: **A, B***

Измерительный контур: **2, 3, 4** провода

Диапазон преобразователя: **(0 ÷ 100)°C***

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

TOPGSP-1-160-6-G½-Pt100-A-3 обозначает одинарный датчик с резистором Pt100, кл. А, 3-проводная схема, в прямой оболочке длиной L = 160 мм с резьбовой муфтой G½

2TOPGSP-1-200-4-M20x1,5-Pt100-B-2 обозначает двойной датчик с резистором Pt100, кл. В, 2-проводная схема, в сужающейся оболочке Ø6/Ø4 мм длиной L = 200 мм с резьбовой муфтой M20x1,5

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-200÷250°C **Pt100** кл. В

-50÷250°C **Ni100**

Оболочка

- материал сталь 1.4541;
- длина L [мм]: 50÷1000
- прямая оболочка: 6 [мм] стандарт

Тип выходного разъема

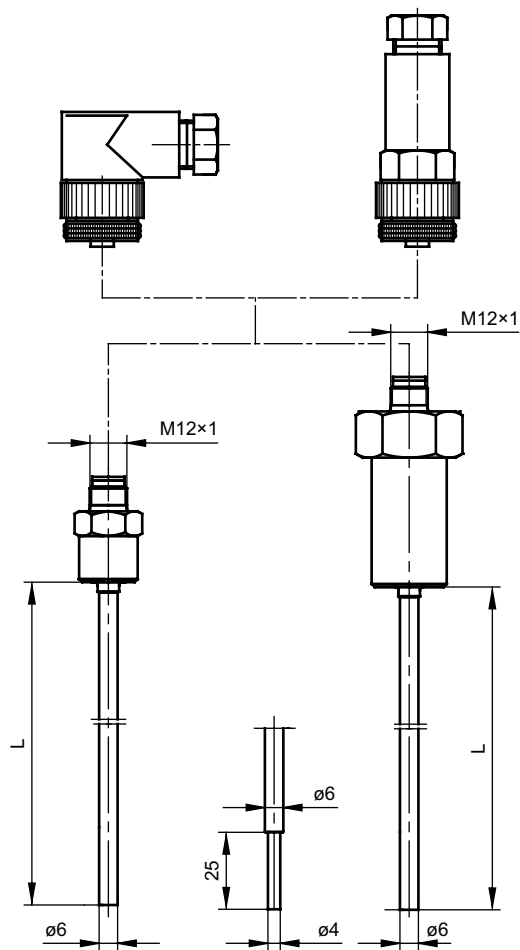
- винтовой штекер M12-4-пин
- рабочая температура разъема -30÷85°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni1000
- два измерительных контура, 2-проводная схема
- сужающаяся оболочка 6/4 [мм]
- другие диаметры оболочек по согласованию
- Pt100: кл. А -30÷250°C, кл. АА 0÷150°C

Дополнительное оснащение

- преобразователь температуры 4÷20 мА
диапазоны: 0÷100°C, 0÷150°C
- навинчивающееся гнездо, прямое или угловое с дросселем
PG7 (диам. кабеля 4÷6 мм)
PG9 (диам. кабеля 6÷8 мм)
сечение провода до 0,5 мм²
- крепежные элементы для преобразователей:
UG-1, UG-3, UG-8, UZK-1 - стр. 155÷156
- дополнительная наружная оболочка OG, OS-4 - стр. 149÷150



Способ заказа

Датчик температуры

Одинарный без преобразователя **без обозн.**

Одинарный с преобразователем: **AP**

Двойной без преобразователя: **2**

Резистор Pt: **OP**

Резистор Ni: **ON**

Длина оболочки L [мм]: **100** или другая*

Диаметр рабочего конца [мм]: **6** или **6/4**

Тип резистора: **Pt100** или другой*

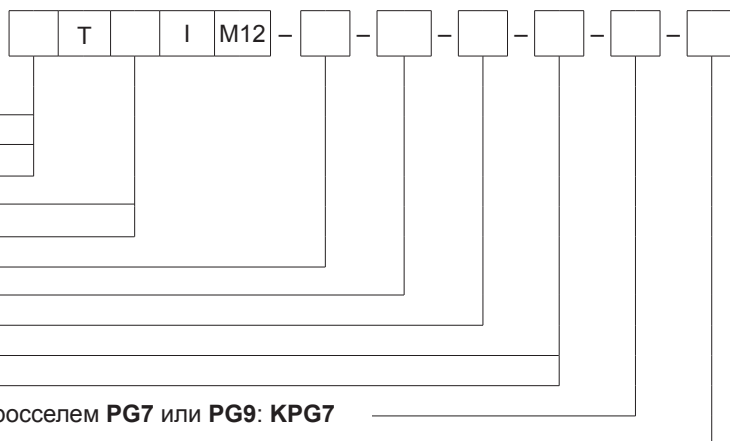
Класс точности: **A, B***

Измерительный контур: **2, 3, 4** провода

Дополнительно: прямое (**R**) или угловое (**K**) гнездо с дросселем **PG7** или **PG9: KPG7**

Диапазон преобразователя: **(0÷100)°C***

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТОPI-M12-200-4-Pt100-A-3-RPG7 обозначает датчик сопротивления Pt100, кл. В, 2-проводная схема, с диаметром рабочего конца 4 мм и длиной L = 200 мм, с дополнительным прямым гнездом PG7 для провода с диаметром изоляции 4÷6 мм

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-20÷250°C **Pt100** кл. В
 -50÷250°C **Ni100**

Оболочка

- материал сталь 1.4541
- длина L [мм]: 50÷1000
- прямая оболочка: 6 [мм] стандарт
- резьбовой патрубком, сварной с оболочкой

Тип выходного разъема

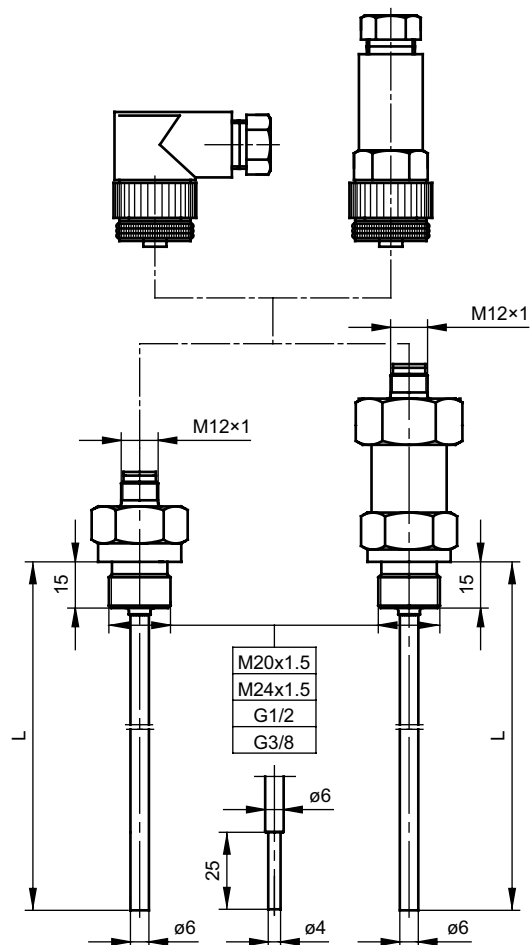
- винтовой штекер M12-4-пин
- рабочая температура разъема -30÷85°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni1000
- два измерительных контура, 2-проводная схема
- сужающаяся оболочка 6/4 [мм]
- другая дюймовая и метрическая резьба по согласованию
- другие диаметры оболочек по согласованию
- Pt100: кл. А -30÷250°C, кл. АА 0÷150°C

Дополнительное оснащение

- преобразователь температуры 4÷20 мА
диапазоны: 0÷100°C, 0÷150°C
- навинчивающееся гнездо, прямое или угловое с дросселем
PG7 (диам. кабеля 4÷6 мм)
PG9 (диам. кабеля 6÷8 мм)
сечение провода до 0,5 мм²
- дополнительная наружная оболочка OGG, OSG - стр. 151÷152



Способ заказа

Датчик температуры

Одинарный без преобразователя **без обозн.**

Одинарный с преобразователем: **AP**

Двойной без преобразователя: **2**

Резистор Pt: **OP**

Резистор Ni: **ON**

Длина оболочки L [мм]: **100**

Диаметр рабочего конца [мм]: **6** или **6/4**

Размер резьбы: **G½** или другой*

Тип резистора: **Pt100** или другой*

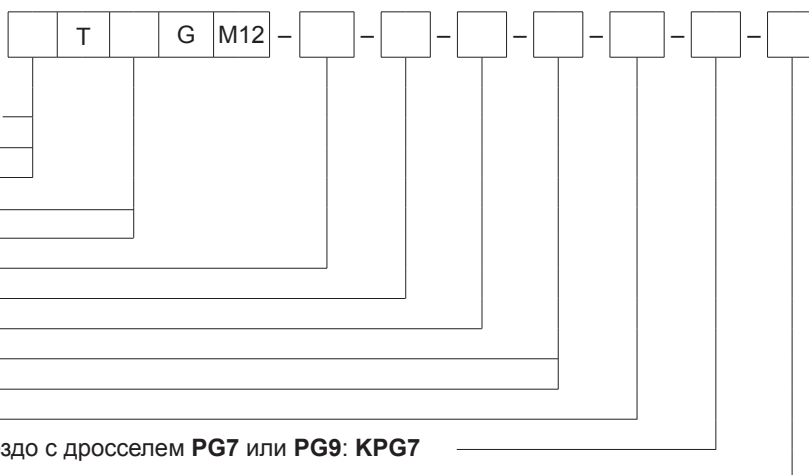
Класс точности: **A, B***

Измерительный контур: **2, 3, 4** провода

Дополнительно: прямое (**R**) или угловое (**K**) гнездо с дросселем **PG7** или **PG9: KPG7**

Диапазон преобразователя: **(0 ÷ 100)°C***

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

TOPG-M12-200-6-G½-Pt100-A-3-KPG7 обозначает датчик сопротивления Pt100, кл. В, 3-проводная схема, с диаметром рабочего конца 6 мм и длиной L = 200 мм, с приваренным резьбовым патрубком G½ и дополнительным угловым гнездом PG7 для провода с диаметром изоляции 4÷6 мм

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТОРЕ-408**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷250°C **Pt100** кл. В

Оболочка

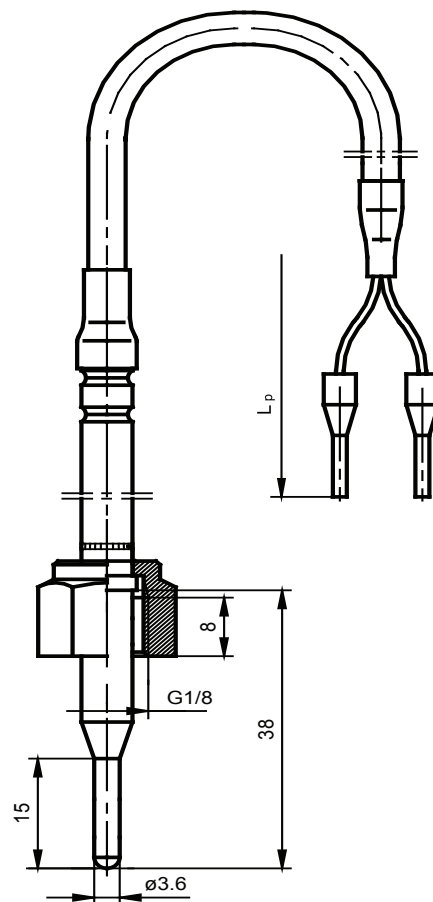
- материал сталь 1.4541
- диаметр [мм]: Ø3,6
- длина [мм]: 38
- резьба G $\frac{1}{8}$

Провод

- кабель Cu 2 x 0,22 мм² или 4 x 0,22 мм² в двойной силиконовой изоляции
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
- другая изоляция кабеля: ПВХ, тефлон по согласованию
- схема 3-, 4-проводная
- Pt100: кл. А -30÷250°C, кл. АА 0÷150°C



Способ заказа

Датчик температуры

Тип резистора: **Pt100** или другой*

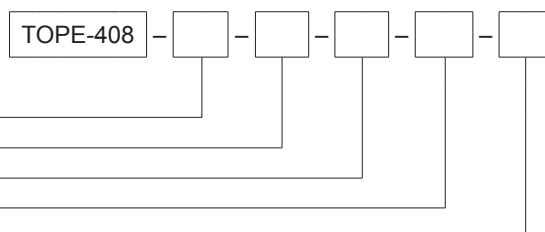
Класс резистора: **А,В***

Измерительный контур: **2, 3, 4** провода

Размер резьбы: **G $\frac{1}{8}$** или другой*

Длина провода L_p [м]: **1,5** или другая*

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТОРЕ-408-Pt500-B-2-G $\frac{1}{8}$ -2m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. В, 2-проводная схема, с проводом в силиконовой изоляции длиной L_p = 2 м, с гайкой G $\frac{1}{8}$

ТОРЕ-408-Pt100-A-3-G $\frac{1}{4}$ -1,5m обозначает датчик сопротивления Pt100, кл. А, 3-проводная схема, с проводом в силиконовой изоляции длиной L_p = 1,5 м, с гайкой G $\frac{1}{4}$

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **ТОРЕ-462, ТТЖЕ-462, ТТКЕ-462**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C **Pt100** кл. В

-40÷400°C **K, J** кл. 2

Оболочка

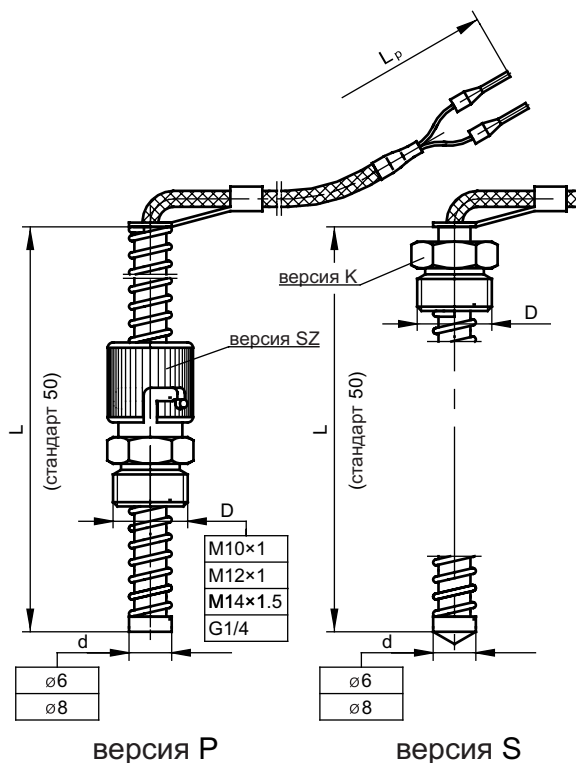
- материал сталь 1.4541
- плоский **P** или конусообразный **S** рабочий конец
- быстрый разъем **SZ** с патрубком (стандарт- M12x1)
- патрубок **K** (стандарт- M12x1)
- длина L [мм]: 50÷150

Провод

- кабель Cu или термопарный кабель: 2x0,22 мм²
- изоляция из стекловолокна в металлической оплетке
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

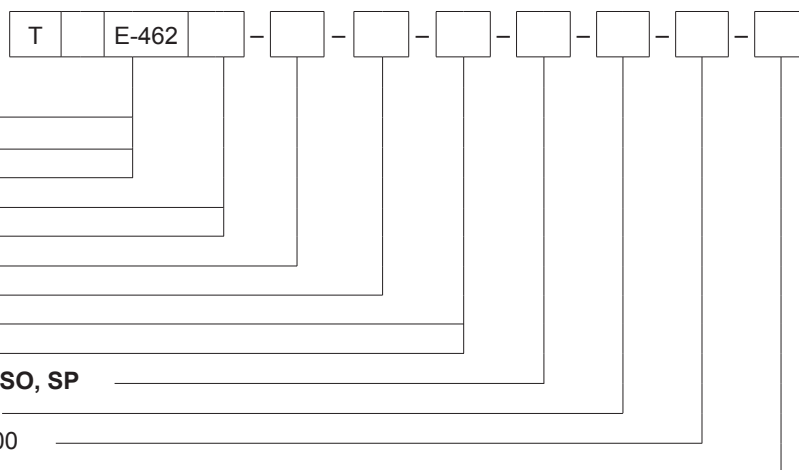
Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
- другая изоляция провода силикон, тефлон по согласованию
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; ТС: кл. 1



Способ заказа

Датчик температуры



Резистор Pt: **OP**

Термоэлемент Fe-CuNi: **TJ**

Термоэлемент NiCr-Ni: **TK**

Плоский рабочий конец: **P**

Конусообразный рабочий конец: **S**

Длина оболочки L [мм]: **30** или другая*

Размер рабочего конца d [мм]: **6, 8**

Быстрый разъем/резьба D: **SZ/M14x1,5**

С патрубком/резьба D: **K/G1/4**

Тип резистора: **Pt100** или другой, или тип спая: **SO, SP**

Класс резистора / термоэлемента: **A, B* / 1, 2**

Измерительный контур: **2, 3, 4** провода для Pt100

Тип и длина кабеля [м]: **Ws-2 м**

*Другие параметры по согласованию

Пример заказа:

ТОРЕ-462P-40-8-SZ/M14x1,5-Pt100-A-3-Si-1,5m обозначает датчик сопротивления Pt100 кл. А, 3-проводная схема, с проводом в силиконовой изоляции длиной L = 1,5 м, оболочка с диаметром 8 мм длиной 40 мм, соединение типа быстрый разъем с патрубком M14x1,5

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-40÷300°C К, J кл. 2

Оболочка

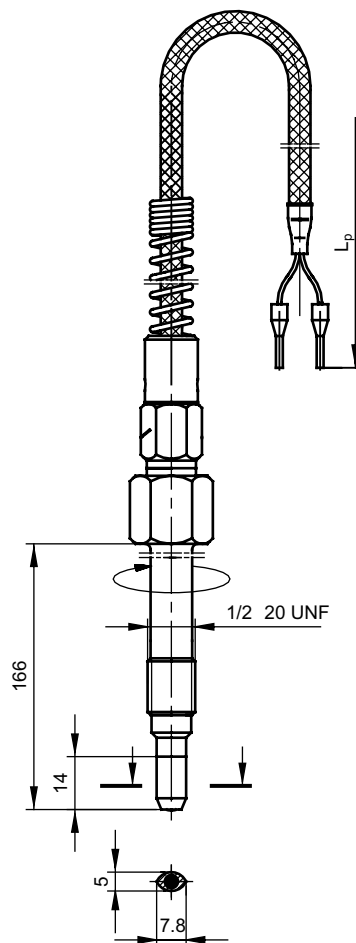
- материал сталь 1.4541
- овальный рабочий конец 5 x 7,8 мм
- измерительная длина [мм] 14
- вращающийся патрубок 1/2 – UNF
- конструкция оболочки предназначена для измерения температуры пластических масс

Провод

- кабель 2 x 0,22 мм² в двойной силиконовой изоляции
- длина L_p [м]: 2 (стандарт)

Опции

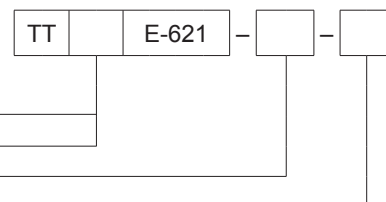
- измерительный спай: изолированный SO, заземленный SP
- термоэлемент К, J: кл. 1



Способ заказа

Датчик температуры

Термоэлемент Fe–CuNi: **J**
 Термоэлемент NiCr–Ni: **K**
 Тип спая: **SO** или **SP**
 Длина провода L_p [м]: **2** или другая*
 *Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

ТТЖЕ-621–SO–2m обозначает термоэлектрический датчик FeCuNi кл. 2, изолированный спай, длина провода L_p = 2 м

ТТКЕ-621–SP–3m обозначает термоэлектрический датчик NiCr–Ni кл. 2, заземленный спай, длина провода L_p = 3 м

Датчики для измерения температуры элементов и узлов машин **TOPWO-1, TTJWO-1, TTKWO-1**

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C **Pt100** кл. В

-40÷400°C **К, J** кл. 2

Оболочка

– материал сталь 1.4541

– длина L [мм]: 50÷1000

Размер резьбы	Макс. диаметр оболочки
M8x1	5
M10, M10x1, G $\frac{1}{8}$	6
M12, M12x1,5, M12 x 1	8
G $\frac{1}{4}$, M14x1,5	9
G $\frac{3}{8}$, M16x1,5	10
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	14

Провод

– кабель Cu или термопарный кабель: 2x0,22 мм²

– изоляция из стекловолна в металлической оплетке

– защитный гибкий шланг, нержавеющей, Ø7/5 мм

– длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)

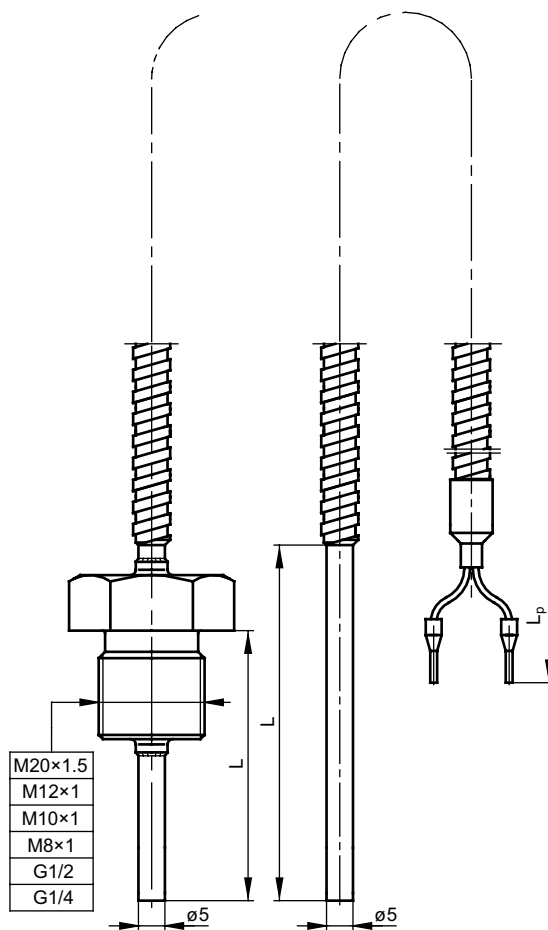
– активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

Опции

– Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000

– схема 3-, 4-проводная для Pt100

– Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; TC: кл. 1



Способ заказа

Датчик температуры

Резистор Pt: **OP**

Термоэлемент Fe–CuNi: **TJ**

Термоэлемент NiCr–Ni: **TK**

Длина оболочки L [мм]: **50, 500** или другая*

Диаметр оболочки [мм]: **4, 5, 6, 8** или другой*

Тип резистора: **Pt100** или другой*

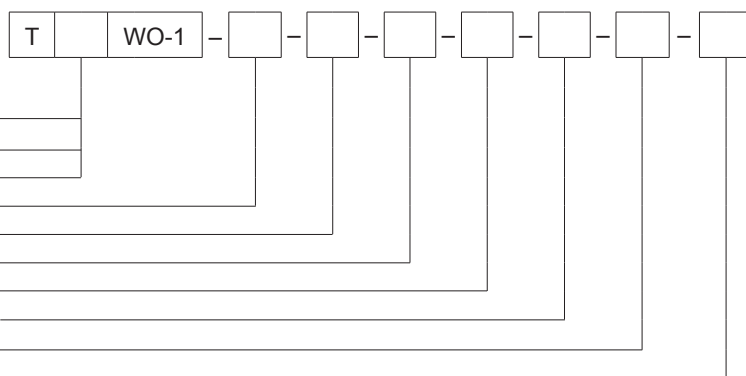
Класс резистора / термоэлемента: **A, B* / 1, 2**

Измерительный контур для Pt100: **2, 3, 4** провода

Размер резьбы: **M8x1, M10x1** или другой*

Длина провода [м]: **1,5**

*Другие параметры по согласованию



Пример заказа:

TOPWO-1-200-5-Pt100-B-2-1,5m обозначает одинарный датчик сопротивления Pt100, кл. В, 2-проводная схема, прямая оболочка без муфты, длина оболочки L = 200 мм и провода L_p = 1,5 м

Технические параметры

Диапазон измерений температуры/ преобразующий элемент

-50÷400°C **Pt100** кл. В
 -40÷400°C **К, J** кл. 2

Оболочка

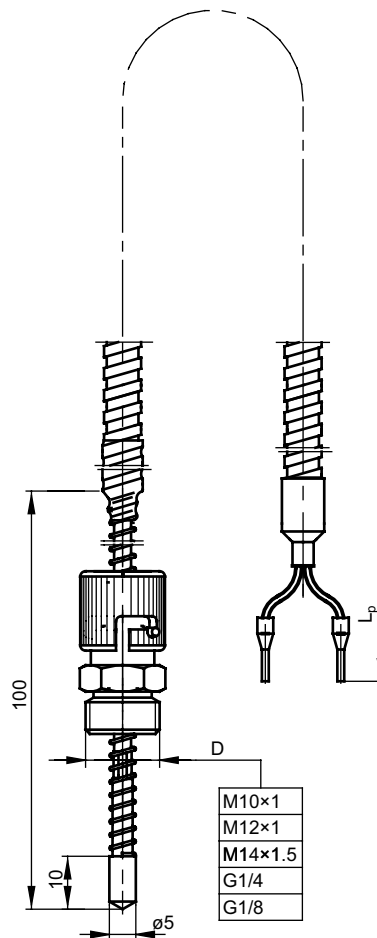
- материал сталь 1.4541
- диаметр [мм]: Ø5
- длина L [мм]: 10
- диаметр пружины [мм]: 5
- шаровой (К), плоский (Р) и конусообразный конец (S)
- байонетное крепление с патрубком - никелированная латунь

Провод

- кабель Cu или термопарный кабель: 2x0,22 мм²
- изоляция из стекловолкна в металлической оплетке
- защитный гибкий шланг, нержавеющей, Ø7/5 мм
- длина L_p [м]: 1,5 (стандарт)
- активное сопротивление кабелей Cu ~0,14 Ω/м = ~0,36°C

Опции

- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
- схема 3-, 4-проводная для Pt100
- Pt100: кл. А -30÷300°C, кл. АА 0÷150°C; ТС: кл. 1
- другая резьба - дюймовая. напр. G¼, G½ метрическая, напр. M12x1,25; M12x1,5; M12x1,75; M16x1,5



Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://oil.nt-rt.ru/> || oif@nt-rt.ru