Температурный датчик

Термопара

Термосопротивление

Передатчик

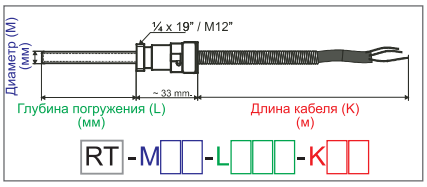
Компенсационный кабель

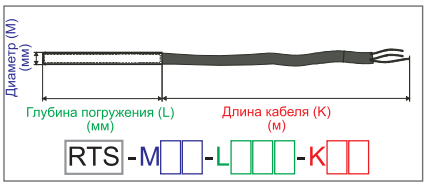
Термометры сопротивления широко используются в различных процессах при температурах от -200 до +850°C. Особенно практично их использование при низкой температуре, поскольку их точность гораздо выше, чем у термопары. При температурах до 500°C используются термометры стандартных типов, термометры специальных типов применяются при температурах 500 - 850°C. Максимальная глубина погружения термометра сопротивления определяttся с учетом погрешности измерений, которые могут быть вызваны теплообменом, возникающим между защитной трубой и элементом сопротивления. Скорость жидкости в месте погружения термометра сопротивления является фактором, влияющим на чувствительность измерений. В общем случае элемент сопротивления должен располагаться перпендикулярно направлению потока. Медные проводящие кабели используются между головной и измерительной частью термометра сопротивления. Для глубины меньше 10 метров используется 2 медных кабеля сечением 1,5 мм, для глубины до 150 метров – 3 кабеля сечением 1,5 мм и больше 150 метров – 4 кабеля сечением 1,5 мм.

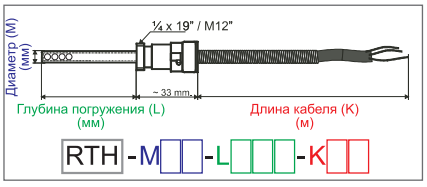
Прямые термопары с металлической и керамической защитной трубой широко используются в различных процессах при температурах от -200°C до 1600°C. Максимальные рабочие температуры, которые приведены в каталоге, относятся к воздуху без примеси коррозийноактивных газов. Как правило, место расположеня канала для ввода термопар определяется исходя из коррозийных условий в этом месте. Зеркальное полирование всех деталей из нержавеющей стали обеспечивает максимальную устойчивость к коррозии. Иногда материал выбирается на основании его прочности, а не устойчивости к коррозии.

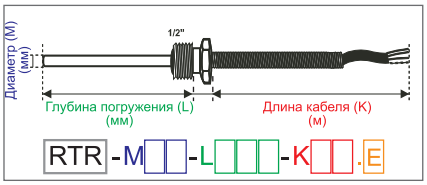
EMKO

Термосопротивления









(RT) Байонет
(RTS) Байонет канального типа
(RTH) Байонет воздушного типа
(RTR) Байонет с гайкой

Макс. рабочая тем-ра : **400°C** для плетеного провода
200°C для силиконового провода

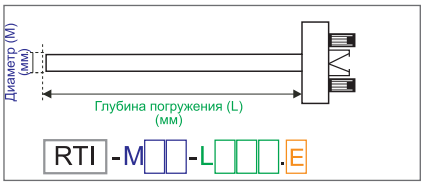
Станд. типы кабелей : Стекловолокно+стекловолокно+ плет. провод, 3x0,22 мм^2
Силикон + силикон, 3x0,22 мм^2
"Si+Si" добавляется к коду заказа

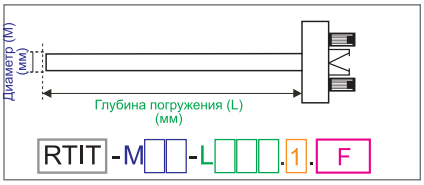
Станд. длина кабеля ***(K)*** : **K01** = 1 м, **K02** = 2 м, **K03** = 3 м,
K04 = 4 м, **K05** = 5 м.

Тип датчика : DIN/EN60751 Класс "B" **1xPt-100** (E=1)
или **2xPt-100** (E=2) (**RTR**)

Материал защитн. трубы : Медь с никелевым покрытием (**RT**) или
AISI304 (DIN1.4301)
"316" добавляется к коду заказа для AISI316 (**RTR**)

Соединитель : 1/4 x 19" (при заказе выбирается как M12")
Гайка (**RTR**) : Гайка 1/2" используетя при станд. производстве





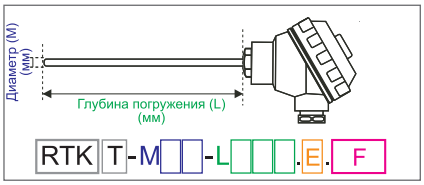
(RTI) Входной канал
(RTIT) Входной канал с передатчиком

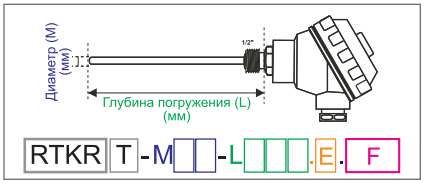
Макс. рабочая тем-ра : 600°C

Материал защитн. трубы : AISI304 (DIN1.4301)
"316" добавляется к коду заказа для AISI316

Тип датчика : DIN/EN60751 Класс "A" 1xPt-100 E=1 (**RTIT**)
DIN/EN60751 Класс "B" 2xPt-100 E=2

Передатчик (**RTIT**) : Сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = **Должен быть описан порядок калибр. шкалы**





(RTK) Клеммная коробка
(RTKP) Клеммная коробка с гайкой
(RTKT) Клеммная коробка с передатчиком
(RTKRT) Клеммная коробка с гайкой и передатчиком

Макс. рабочая темп-ра : 600°C

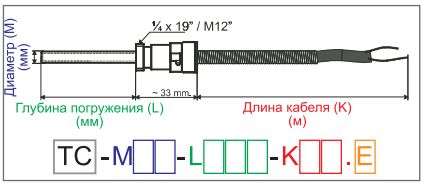
Материал защитн. трубы : AISI304 (DIN1.4301)
"316" добавляется к коду заказа для AISI316.

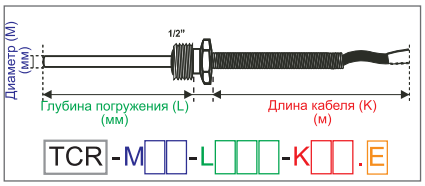
Тип датчика : DIN/EN60751
Класс "A" 1xPt-100 i•in E=1 (**RTKT**, **RTKRT**)
DIN/EN60751 К "B" 2xPt-100 i•in E=2

Передатчик (**RTKT**, **RTKRT**) : Сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = **Должен быть описан порядок калибр. шкалы**

Термопары

(TC) Байонет
(TCR) Байонет с гайкой





Макс. рабочая темп-ра : **400°C** для плетеного провода
200°C для силиконового провода

Станд. типы кабеля :Стекловолокно+стекловолокно+ плет. провод, 3x0,22 мм^2
Силикон + силикон, 3x0,22 мм^2
"Si+Si" добавляется к коду заказа

Станд. длина кабеля ***(K)*** : **K01** = 1 м, **K02** = 2 м, **K03** = 3 м,
K04 = 4 м, **K05** = 5 м.

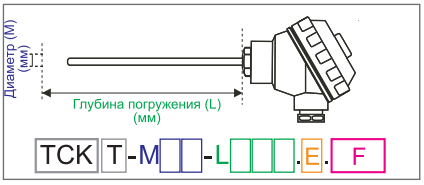
Тип датчика : DIN/IEC-584 "J" FeCu-Ni E=J,
DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=K

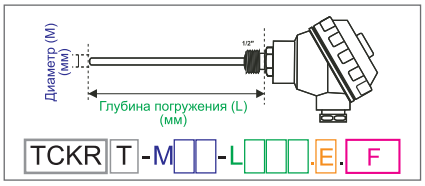
Материал защ. трубы : Медь с никелев. покрыт. или AISI304 (DIN1.4301)

Соединитель (**TC**) : 1/2 x 19" (при заказе выбирается как M12")

Гайка (**TCR**) : Гайка 1/4" используетя при станд. производстве

(TCK) Клеммная коробка
TCKRM) Клеммная коробка с гайкой
(TCKMT) Клеммная коробка с передатчиком
(TCKRMT) Клеммная коробка с гайкой и передатчиком





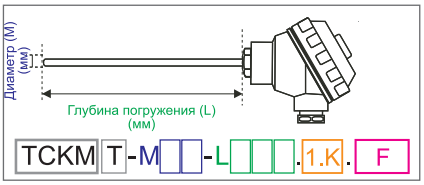
Макс. рабочая темп-ра : тип "K" 1200°C (M22), 900°C (M16), 800°C (M10)
тип "K и J 600°C (M06, M08)

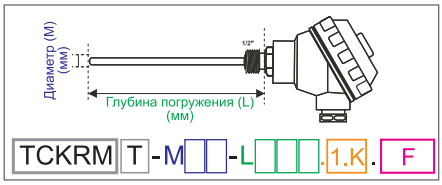
Материал защитн. трубы : AISI304 (DIN1.4301)
"316" добавляется к коду заказа для AISI316

Тип датчика : DIN/IEC-584 "J" FeCu-Ni E=1.J,
DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=1.K,
DIN/IEC-584 2x"J" FeCu-Ni E=2.J (**TCK**, **TCKR**),
DIN/IEC-584 2x"K" NiCr-Ni E=2.K (**TCK**, **TCKR**)

Передатчик (**TCKT** или **TCKRT**) : Сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = **Должен быть описан порядок калибр. шкалы.**

(TCKM) Клеммная коробка
(TCKRM) Клеммная коробка с гайкой
(TCKMT) Клеммная коробка с передатчиком
(TCKRMT) Клеммная коробка с гайкой и передатчиком





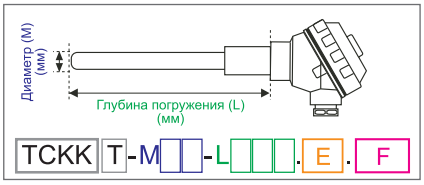
Макс. рабочая темп-ра : 1200°C

Материал защитн. трубы : AISI310 (DIN1.4841)
INCONEL600 добавляется к коду заказа.

Тип датчика : DIN/IEC-584 "K" NiCr-Ni E=1.K,

Передатчик : Сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = **Должен быть описан порядок калибр. шкалы**

Термопары



(TCKK) Клеммная коробка
(TCKKT) Клеммная коробка с передатчиком

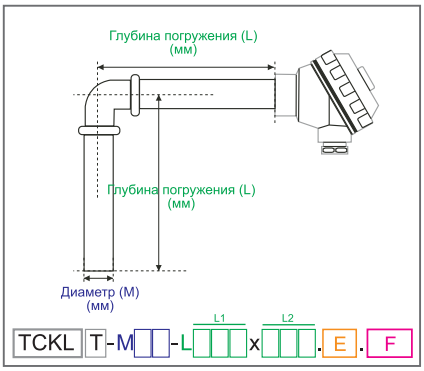
Макс. рабочая темп-ра : 1200°C для “K” NiCr-Ni
1600°C для “S” Pt10%Rh-Pt
1600°C для “R” Pt13%Rh-Pt

Диаметр провода : Тип “K” - 3,00 мм
: Типы “S” и “R” - 0,35 мм

Материал защитн. трубы : KER610 Керамика

Тип датчика : DIN/IEC-584 “K” NiCr-Ni E=1.K,
DIN/IEC-584 “S” Pt10%Rh-Pt E=1.S,
DIN/IEC-584 “R” Pt13%Rh-Pt E=1.R,
2x“K” NiCr-Ni E=2.K (**TCKK**),
2x“S” Pt10%Rh-Pt E=2.S (**TCKK**),
2x“R” Pt13%Rh-Pt E=2.R (**TCKK**)

Передатчик (**TCKKT**) : Сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = **Должен быть описан порядок калибр. шкалы**



(TCKL) Клеммная коробка типа “L”
(TCKLT) Клеммная коробка типа “L” с передатчиком

Макс. рабочая темп-ра : 700°C

Материал защитн. трубы : Нерж. сталь AISI304

Тип датчика : DIN/IEC-584 “J” FeCu-Ni E=1.J,
DIN/IEC-584 “K” NiCr-Ni E=1.K,
2x“J” FeCu-Ni E=2.J (**TCKK**)
2x“K” NiCr-Ni E=2.K (**TCKK**)

Передатчик (**TCKKT**) : сила тока на выходе 4...20 мА,
послед. интерфейс, передатчик (с пит. от шлейфа)
F = **Должен быть описан порядок калибр. шкалы**

Компенсационный кабель

Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм2 IEC584 “J” FeCu-Ni
Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм2 IEC584 “K” NiCr-Ni
Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм2 IEC584 “S” Pt10%Rh-Pt
Стекловол.+Стекловол.+плет.провод, 2 x 1,50 мм2 IEC584 “R” Pt13%Rh-Pt