

Термометр сопротивления, аттестованные согласно DIN 34 40

- Для теплотехнического оборудования согласно DIN 47 54
- Для температуры до 700 °C
- Одинарные, сдвоенные или строенные термометры сопротивления
- В качестве рабочей среды вода, масло или воздух
- Для аттестованных регулирующих и контролирующих приборов

Приведенные в этом типовом листе термометры сопротивления допущены для использования совместно с аттестованными регулирующими и контролирующими приборами согласно DIN 47 54 (смотри таблицу на странице 4/4).

Термометр сопротивления преимущественно используется для измерения температуры в жидких и газообразных средах. Областью применения, в частности, являются климатическая, холодильная и нагревательная техника, печестроение, машиностроение.

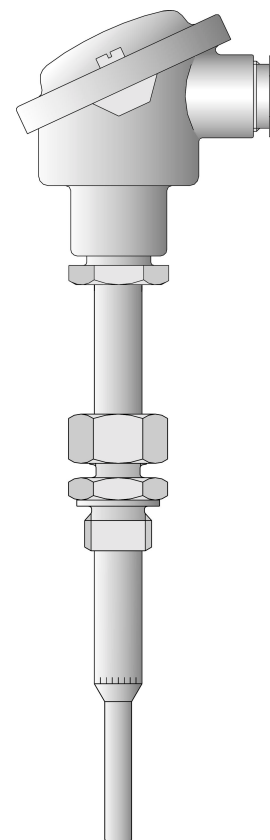
Присоединительная головка формы В может использоваться при окружающей температуре до + 100 °C.

Защитные трубки из различных материалов защищают измерительную часть от химического воздействия и механических повреждений. При выборе материала защитной трубки руководствуются условиями по месту установки.

В измерительной части стандартно используется температурный сенсор Pt 100 согласно DIN EN 60 751 класса В с двухпроводной схемой подключения.

Изменения в описанных исполнениях требуют нового допуска.

Указание: При заказе указывайте, пожалуйста, заказной номер из прайс-листа 90.2006!



Ввинчивающийся термометр сопротивления с трубным резьбовым соединением и присоединительной головкой согласно DIN 43 729, форма В М 24 x 1,5

Монтажная длина EL, мм	Номинальная длина NL, мм	Резьба G, дюйм	Температура, °C	Тип 1 x Pt 100	Тип 2 x Pt 100
---------------------------	-----------------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Защитная трубка из высококачественной стали X 6 CrNiMoTi 17 12 2, материал 1.4571

65 ... 670	710	G 1/2	550	90.272-F03	-
65 ... 670	710	G 1/2	550	-	90.272-F02

Указание: Принимайте во внимание внутреннее сопротивление проводников, зависящее от рабочей температуры. Значения сопротивления смотри на странице 4/4.

Рабочая среда: вода и масло

Рабочее давление: макс. 27 бар до 100 °C, 20 бар до 400 °C, свыше 400 °C без давления

- поставка со склада

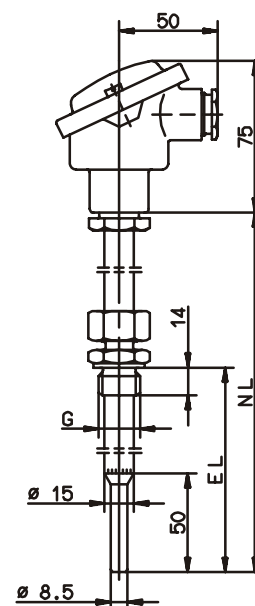


Рис. 1

Ввинчивающийся термометр сопротивления согласно DIN 43 765, форма В и присоединительная головка согласно DIN 43 729, форма В М 24 х 1,5

Монтажная длина EL, мм	Резьба G, дюйм	Температура, °C	Тип 1 x Pt 100	Тип 2 x Pt 100
---------------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Защитная трубка из стали St 35.8, материал 1.0305

250	G 1/2	480	90.239 ●	90 D 239
-----	-------	-----	----------	----------

Защитная трубка из высококачественно стали X 6 CrNiMoTi 17 12 2, материал 1.4571

100	G 1/2	400	902006/10-402-1003	-
100	G 1/2	400	-	902006/10-402-2003

Рабочая среда: вода и масло

Рабочее давление: макс. 38 бар до 250 °C, 27 бар до 350 °C, свыше 350 °C без давления

● поставка со склада

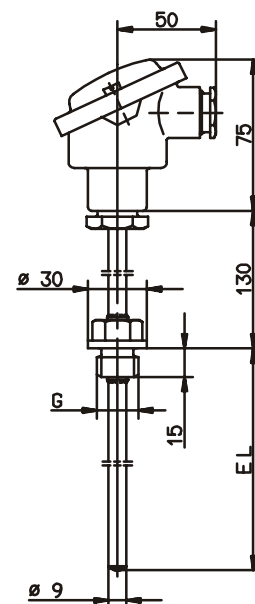


Рис. 2

Ввинчивающийся термометр сопротивления со сварной гильзой и присоединительной головкой согласно DIN 43 729, форма В М 24 х 1,5

Монтажная длина ¹ EL, мм	Длина L, мм	Температура, °C	Тип 1 x Pt 100	Тип 2 x Pt 100	Тип 3 x Pt 100
--	----------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Сварной буртик - сталь 15 Mo 3, материал 1.5415

Защитная трубка из из стали St 35.8, материал 1.0305

100	80	480	90.239-F01	-	-
160	140	480	90.239-F11	-	-
190	170	400	90.239-F03	-	-
220	200	480	90.239-F21 ●	-	-
100	80	480	-	90.239-F02 ●	-
160	140	480	-	90.239-F12	-
190	170	400	-	90 D 239-F03	-
220	200	480	-	90.239-F22 ●	-
100	80	400	-	-	90.239-F07
160	140	400	-	-	90.239-F17
220	200	400	-	-	90.239-F27

Рабочая среда: вода и масло

Рабочее давление: макс. 103 бар до 100 °C, 30 бар до 480 °C

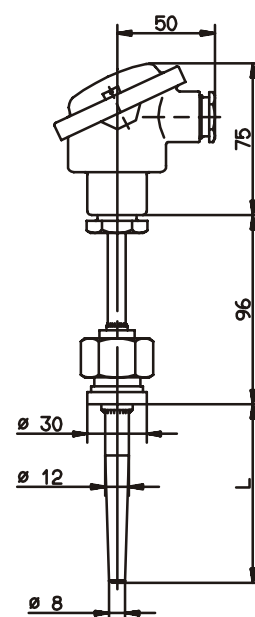


Рис. 3

● поставка со склада 1. Монтажная длина термометра сопротивления

Ввинчивающийся термометр сопротивления со сварной гильзой и присоединительными проводами в оплетке из высококачественной стали 0,35 мм² с защитой от перегиба

Монтажная длина ¹ EL, мм	Длина L, мм	Температура, °C	Тип 1 x Pt 100
--	----------------	--------------------	-------------------

Сварной буртик - сталь 15 Mo 3, материал 1.5415

Защитная трубка из из стали St 35.8, материал 1.0305

100	80	480	90.280-F32
160	140	480	90.280-F31 ●
220	200	480	90.280-F30

Рабочая среда: вода и масло

Рабочее давление: макс. 103 бар до 100 °C, 30 бар до 480 °C

● поставка со склада

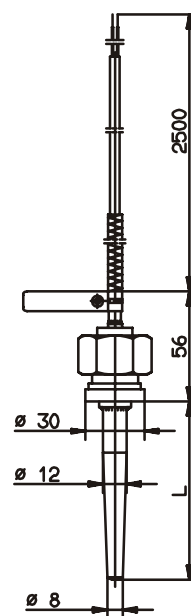


Рис. 4

Вставной термометр сопротивления со смещаемым упорным фланцем и присоединительной головкой согласно DIN 43 729, форма В 15

Монтажная длина EL, мм	Номинальная длина NL, мм	Температура, °C	Тип 2 x Pt 100
---------------------------	-----------------------------	--------------------	-------------------

Защитная трубка из высококачественной стали X 6 CrNiMoTi 17 12 2, материал 1.4571

50 ... 460	500	700	90.271-F01 ●
50 ... 670	710	700	90.272-F01
50 ... 960	1000	700	90.273-F01

Указание: Принимайте во внимание внутреннее сопротивление проводников, зависящее от рабочей температуры. Значения сопротивления смотри на странице 4/4.

Рабочая среда: воздух

● поставка со склада

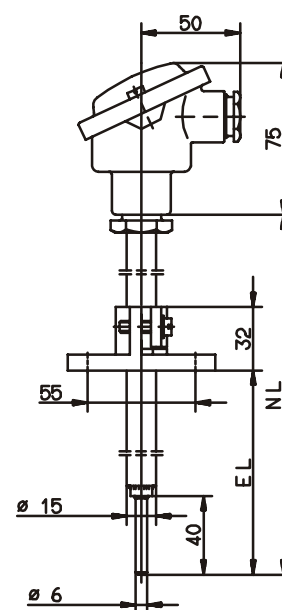


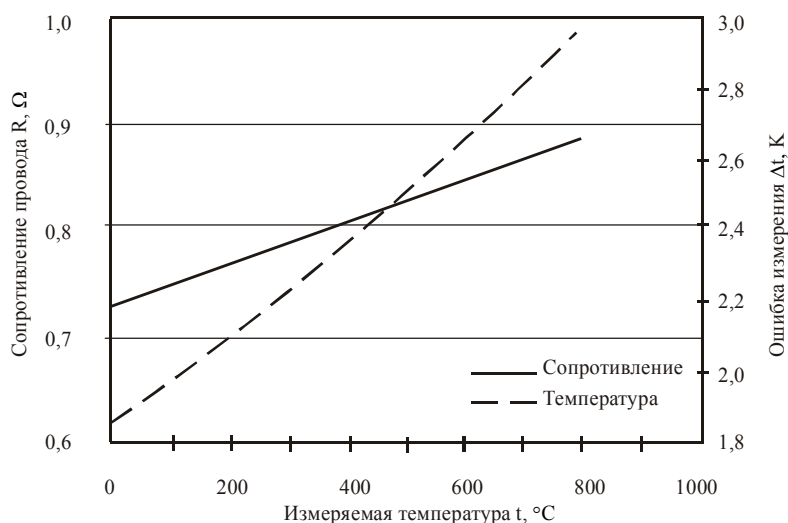
Рис. 5

Универсальный регулятор процессов (DICON 500), температурный ограничитель (ТВ), температурный сигнализатор (ТВ), предохранительный температурный ограничитель (STB) и предохранительный температурный сигнализатор (STW) с допущенными температурными сенсорами, аттестованными согласно DIN 34 40

Термометр сопротивления	Датчик температуры	Макс. темп., °C	Сварная гильза	Вода/ масло	Воздух/ отход.газ	DICON 500 T 70.3570 ¹	TB/TW T 70.1130 ¹	STB/STW T 70.1130 ¹
90.272-F03	1 x Pt 100	550	-	X	-	X	X	X
90.272-F02	2 x Pt 100	550	-	X	-	X	X	X
90.239	1 x Pt 100	480	-	X	-	X	X	X
90 D 239	2 x Pt 100	480	-	X	-	X	X	X
902006/10-402-1003	1 x Pt 100	400	-	X	-	X	X	X
902006/10-402-2003	2 x Pt 100	400	-	X	-	X	X	X
90.239-F01	1 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.239-F11	1 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.239-F03	1 x Pt 100	400	X	X	-	X	X	X
90.239-F21	1 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.239-F02	2 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.239-F12	2 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90 D 239-F03	2 x Pt 100	400	X	X	-	X	X	X
90.239-F22	2 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.239-F07	3 x Pt 100	400	X	X	-	X	X	X
90.239-F17	3 x Pt 100	400	X	X	-	X	X	X
90.239-F27	3 x Pt 100	400	X	X	-	X	X	X
90.280-F32	1 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.280-F31	1 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.280-F30	1 x Pt 100	480	X	X	-	X	X	X
90.271-F01	2 x Pt 100	700	-	-	X	X	X	X
90.272-F01	2 x Pt 100	700	-	-	X	X	X	X
90.273-F01	2 x Pt 100	700	-	-	X	X	X	X

X = разрешено - = не разрешено 1. T 70.... = типовой лист 70...., смотри раздел каталога «Регуляторы, позиционеры, системная техника»

Ошибка измерения в зависимости от температуры



Для исполнений 90.272-F03, 90.272-F02, 90.271-F01, 90.272-F01 и 90.273-F01 появляется систематическая ошибка измерения из-за внутренних проводов. Она зависит как от номинальной длины проводов NL, так и от измеряемой температуры. В таблице представлена ошибка измерения в зависимости от измеряемой температуры на каждые 100 мм монтажной длины EL.

t, °C	R, Ω	Δt, K
0	0,73	1,87
100	0,75	1,98
200	0,77	2,09
300	0,79	2,22
400	0,81	2,35
500	0,83	2,49
600	0,85	2,64
700	0,87	2,80
800	0,89	2,98

Сопро­тив­ле­ние про­во­да 0,5 мм из NiCr на ка­ж­дые 100 мм мон­таж­ной дли­ны EL (2-крат­ная дли­на про­во­да). Ука­зан­ные дан­ные сле­ду­ет по­ни­мать как вер­ные зна­че­ния.