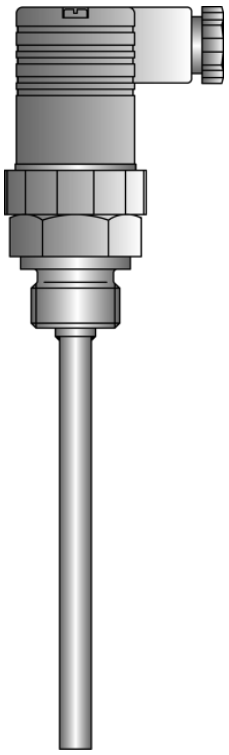
JUMO GmbH & Co. KG
P.O. Box 1209
D-36039 Fulda, Germany
Telefon: +49 661 6003-321
Fax: +49 661 6003-9695
E-Mail: mail@jumo.net
Web: www.jumo.net

ООО «СтройПромИмпорт»
Адрес: 603079,г. Нижний Новгород
Московское шоссе, 181, офис 6.
тел.: (831) 279-98-35, e-mail: info@stpi.ru

Ввинчивающийся термометр сопротивления со штекерным разъемом по DIN EN 175301



- **Для температур –50 … +260 °C**
- **Виброустойчивая конструкция**
- **Разъемное присоединение с фиксацией для надежного контакта, степень защиты IP65**
- **Поставляется с измерительным преобразователем**
- **Сертификат GL на типы 902044/20 и 902044/21**

Виброустойчивые ввинчивающиеся термометры сопротивления используются для измерения температуры под давлением в двигателях, нагнетателях, при возведении капитальных сооружений и в сфере судостроения. Разъемное присоединение подключения надежно зафиксировано для хорошего контакта и имеет степень защиты IP65.
В измерительной части стандартно используется температурный сенсор Pt100 по DIN EN 60751 класса B с двухпроводной схемой подключения; также возможны исполнения с Pt500 или Pt1000. Подключение может быть выполнено по двух- или четырехпроводной схеме на выбор. Для типов с 902044/25 по 902044/29 предлагаются исполнения с измерительным преобразователем (выход 4 ... 20 мА).

Технические данные

Подключение	Тип 902044/20, 902044/25 и 902044/28: штекерный разъем DIN EN 175301-803, Pg9 Тип 902044/21, 902044/26 и 902044/29: штекерный разъем DIN EN 175301-803, Pg11 Макс. сечение провода 1,5 мм2, IP65, температура окружающей среды - 40 ... +125 °C для исполнений с измерительным преобразователем температура окружающей среды - 40 ... +85 °C
Подключение к процессу	Резьба, нержавеющая сталь 1.4301/1.4571
Защитная трубка	Нержавеющая сталь 1.4571, ∅ 8 мм, ∅ 6 мм с сужением до 3,3 мм, давление среды макс. 50 бар при 200 °C (тип 902044/20 и 902044/21)
Измерительная часть	Температурный сенсор Pt100, DIN EN 60751, класс B, по двухпроводной или четырехпроводной схеме подключения. При малой монтажной длине в сочетании с неблагоприятными условиями монтажа из-за перегрева может произойти увеличение погрешности. Для исполнений с измерительным преобразователем измерительная вставка не является заменяемой.
Степень защиты	IP65, в подключенном состоянии
Время отклика	Тип 902044/20 и 902044/21: $t_{0,5}$ = 15 с, $t_{0,9}$ = 45 с, в воде со скоростью 0,2 м/с, ∅ 8 мм Типы с 902044/25 по 902044/29: $t_{0,5}$ = < 2 с, $t_{0,9}$ = < 4 с, в воде со скоростью 0,2 м/с, ∅ 6 мм с сужением до ∅ 3,3 мм
Виброустойчивость	Сертификат GL, категория применения «D», характеристическая кривая 2
Сертификаты	Типы 902044/20 и 902044/21 имеют сертификаты GL
Принадлежности	Защитная гильза, смотри типовой лист 90.2440

Сертификаты/знаки технического контроля (см. «Технические характеристики»)

Технические характеристики

Вход	
Измерительный вход	Pt 100 (DIN EN 60 751)
Границы диапазона	-50…+260 °C
Диапазон измерений	25…310 K (см. также смещение нуля)
Смещение нуля Типовой лист 70.7030, стр. 7/10	При диапазоне <75 K постоянная установка нуля: -40 °C, -20 °C, 0 °C, 20°C, 40 °C При диапазоне ≥75K: ±50 °C
Ток в датчике	≤ 0,5 мА
Частота измерений	Непрерывное измерение
Контроль измерительной цепи	
Переход нижнего предельного уровня	Убывающая до ≤ 3,6 мА
Превышение диапазона измерений	Возрастающая на ≥22 мА...<28мА (типично 24 мА)
Короткое замыкание зонда	≤ 3,6 мм
Обрыв зонда и провода	Положительно: ≥22 мА...<28мА (типично 24 мА)
Выход	
Выходной сигнал	Постоянный ток 4...20 мА
Коэффициент передачи	Линейная температура
Сглаживание остаточной пульсации электропитания 24 В Амплитуда 10 В/50 Гц Вторичная нагрузка 470 Ом/нагрузка 10 МОм	40 dB
Вторичная нагрузка (RB)	RB= (Ub- 7,5 В)/22 мА
Влияние вторичной нагрузки	≤ ±0,02 % /100Ом[1]
Установка времени при изменении температуры	≤ 10 мс
Условия компенсации	DC 24 В/≈ 22 °C
Точность компенсации	≤ ±0,2 % [1,2] или ≤ ±0,2 K
Общая точность компенсации	±0,4 K (типично) при 20 °C /DC 24 В
Электропитание	
Электропитание (Ub)	DC 7,5...30 В
Защита от неправильной полярности	да
Влияние электропитания	≤ ±0,01 % /K погрешность от 24 В[1]
Влияние окружающей среды	
Рабочая температура	-40…+85 °C
Температура хранения	-40…+100 °C
Влияние температуры	≤ ±0,01 % /K погрешность от 22 °C[1]
Климатическая устойчивость подобно DIN EN 60 654, класс D 1	Относительная среднегодовая влажность без конденсации ≤ 95%
ЭМС, излучение помех /помехоустойчивость	EN 61326, класс B / требования к применению в промышленности

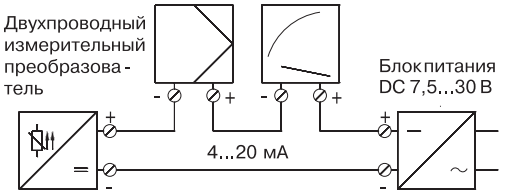
Сертификаты

GL	Сертификат GL на изделия типа 902044/20 и 902044/21

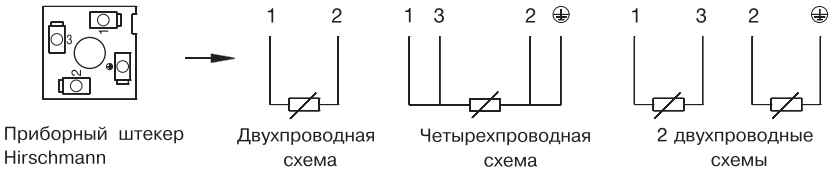
1. все данные относятся к конечному значению диапазона измерений 20 мА
2. большее значение имеет силу

Схема подключения

Пример подключения с сетевым блоком питания

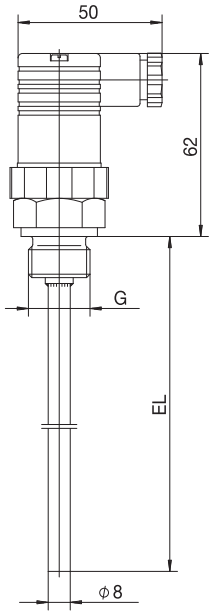


Подключение датчика температуры без измерительного преобразователя

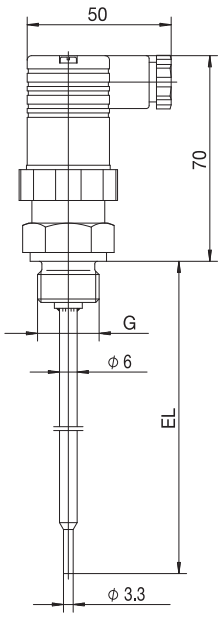


Место подключения для		Размещение выводов		
	источника питания DC 7,5...30 В	+ 1	$R_B = \frac{U_b - 7{,}5\ В}{22mA}$	1 2
	токового выхода 4...20 мА	- 2	R_B = сопротивление нагрузки выходной цепи U_b = электропитание	+ -

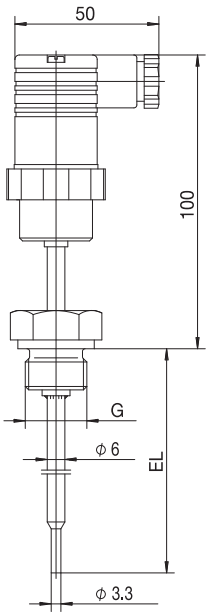
Размеры



Тип 902044/20
Тип 902044/21



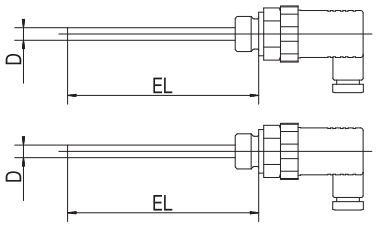
Тип 902044/25
Тип 902044/26



Тип 902044/28
Тип 902044/29

Данные для заказа: Ввинчивающийся термометр сопротивления со штекерным разъемом по стандарту DIN EN 175301

(1) Основное исполнение



		902044/20	Ввинчивающийся термометр сопротивления с разъемом Pg9 по DIN EN 175301-803 (DIN 43650)
		902044/21	Ввинчивающийся термометр сопротивления с разъемом Pg11 по DIN EN 175301-803 (DIN 43650)
			(2) Рабочая температура в °C
x	x	380	–50 … +200 °C
			(3) Измерительная часть
x	x	1003	1 x Pt 100 по 2-х проводной схеме соединения
x	x	1011	1 x Pt 100 по 4-х проводной схеме соединения
x	x	2003	2 x Pt 100 по 2-х проводной схеме соединения
			(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751
x	x	1	Класс B (стандарт)
x	x	2	Класс A
			(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x	x	8	∅ 8 мм
			(6) Монтажная длина EL в мм (85 ≤ EL ≤ 400)
x	x	50	50 мм
x	x	100	100 мм
x	x	150	150 мм
x	x	200	200 мм
x	x	250	250 мм (без сертификата GL)
x	x	…	данные в виде текста (шаг 50 мм)
			(7) Подключение к процессу
x	x	102	резьбовое присоединение G 1/4
x	x	103	резьбовое присоединение G 3/8
x	x	104	резьбовое присоединение G 1/2
x	x	126	резьбовое присоединение M 18x1,5
x	x	128	резьбовое присоединение M 20x1,5
x	x	144	резьбовое присоединение 1/2-14 NPT
			(8) Материал защитной трубки
x	x	26	нержавеющая сталь 1.4571
			(8) Дополнительные опции
x	x	000	без дополнительных опций
x	x	062	сертификат GL (макс. EL = 200 мм)

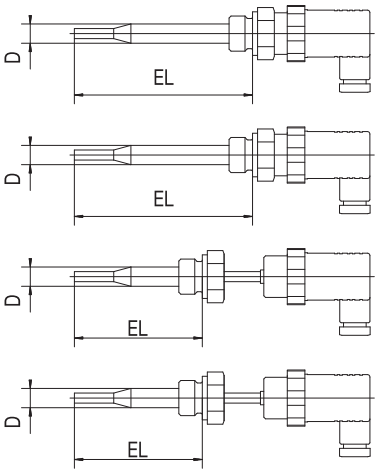
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
Код заказа		-		-		-		-		-		-		-		/	
Пример заказа	902044/20	-	380	-	1003	-	1	-	8	-	100	-	104	-	26	/	000

Исполнение со штекером для оборудования M 12x1, см. типовой лист 90.2040.

Данные для заказа: Ввинчивающийся термометр сопротивления со штекерным разъемом по стандарту DIN EN 175301

(1) Основное исполнение

902044/25	Ввинчивающийся термометр сопротивления с аналоговым измерительным преобразователем и разъемом Pg9 по DIN EN 175301-803 (DIN 43650)
902044/26	Ввинчивающийся термометр сопротивления с аналоговым измерительным преобразователем и разъемом Pg11 по DIN EN 175301-803 (DIN 43650
902044/28	Ввинчивающийся термометр сопротивления с аналоговым измерительным преобразователем и разъемом Pg9 по DIN EN 175301-803 (DIN 43650), исполнение трубы с «шейкой» для повышенной температуры
902044/29	Ввинчивающийся термометр сопротивления с аналоговым измерительным преобразователем и разъемом Pg11 по DIN EN 175301-803 (DIN 43650), исполнение трубы с «шейкой» для повышенной температуры



		(2) Рабочая температура в °C
x x	370	–50 ... +150 °C
x x	386	–50 ... +260 °C
		(3)Измерительная часть
x x x x	1003	1 x Pt100 по 2-х проводной схеме присоединения
		(4) Класс точности по DIN EN 60751
x x x x	1	класс B (стандарт)
x x x x	2	класс A
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x x x x	6	∅ 6 мм с сужением до ∅ 3,3 мм
		(6) Монтажная длина EL в мм
x x x x	50	50 мм
x x x x	100	100 мм
x x x x	150	150 мм
x x x x	200	200 мм
x x x x	250	250 мм
x x x x	...	данные в виде теста (шаг 50 мм)
		(7) Подключение к процессу
x x x x	102	резьбовое присоединение G 1/4
x x x x	103	резьбовое присоединение G 3/8
x x x x	104	резьбовое присоединение G 1/2
x x x x	126	резьбовое присоединение M 18x1,5
x x x x	128	резьбовое присоединение M 20x1,5
x x x x	144	резьбовое присоединение 1/2-14 NPT
		(8) Материал защитной трубки
x x x x	26	нержавеющая сталь 1.4571
		(9) Дополнительные опции
x x x x	000	нет

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
Код заказа		-		-		-		-		-		-		-		/	
Пример заказа	902044/25	-	370	-	1003	-	1	-	6	-	100	-	104	-	26	/	000

Исполнение со штекером для оборудования M 12x1, см. типовой лист 90.2040.

Поставки со склада в Германии:

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)	Складской №
902044/20	-	380	-	1003	-	1	-	8	-	50	-	104	-	26	/	000	90/00365259
902044/20	-	380	-	1003	-	1	-	8	-	100	-	104	-	26	/	000	90/00368414
902044/20	-	380	-	1003	-	1	-	8	-	150	-	104	-	26	/	000	90/00368416