

Термометр сопротивления в оболочке согласно DIN EN 60 751

- Для температур -50 (-200)... +600 °C
- Гибкая оболочка с устойчивой к вибрации измерительной частью
- Одинарные и сдвоенные термометры сопротивления с 2-х, 3-х или 4-х проводной схемой присоединения
- Малое время отклика
- Изменяемая монтажная длина

Термометр сопротивления в оболочке применяются благодаря своим свойствам в химических установках, на электростанциях, в трубопроводах, в моторостроении, на испытательных стендах, а также во всех местах измерения, где требуется гибкость и заменяемость. В гибкую тонкостенную оболочку из нержавеющей стали вложены низкоомные провода из меди, запресованные огнеупорной окисью магния.

Температурный сенсор соединен с внутренними проводами по 2-х, 3-х или 4-х проводной схеме и вставлен в защитную трубку из нержавеющей стали. Защитная трубка и оболочка сварены друг с другом. Диаметр начинается уже с 1,9 мм.

Хороший теплообмен между защитной трубкой и температурным сенсором позволяет получить малое время отклика ($t_{0,5}$ от 0,7 сек) и высокую точность измерений. Устойчивая к вибрации конструкция гарантирует длительный срок службы. Специальная гибкая трубка позволяет измерять температуру в труднодоступных местах. Самый малый радиус загиба составляет 5-ти кратный внешний диаметр трубки.

В измерительной части стандартно используется температурный сенсор Pt 100 согласно DIN EN 60 751 класса B с двухпроводной схемой подключения, возможны также исполнения с Pt 500 или Pt 1000. Подключение возможно как по 3-х проводной, так и по 4-х проводной схеме.



Технические данные

Присоединительная головка

Форма J, литье Al, M 16x1,5, IP 54, температура окружающей среды -40...+100°C

Внимание: при использовании измерительного преобразователя температура окружающей среды должна быть ниже, смотри типовой лист 707030

Подключение

С концов присоединительных проводов снята изоляция, установлены наконечники, контакты под клеммник или многополюсное разъемное присоединение

Присоединительные провода

Силикон, температура окружающей среды -50...+180°C
тефлон, температура окружающей среды -190...+260°C
металлическая оплетка, температура окружающей среды -50...+350°C

Подключение к процессу

Резьба, нержавеющая сталь 1.4571

Защитная трубка

Нержавеющая сталь 1.4541, Ø1,9 мм, Ø3 мм и Ø6 мм

Измерительная часть

Температурный сенсор Pt 100, DIN EN 60 751, класс B, 2-х проводное подключение

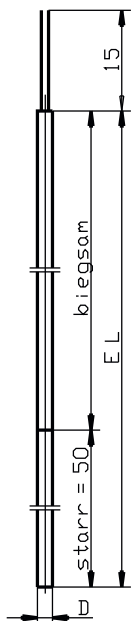
Время отклика

В воде с 0,4 м/с / в воздухе с 3 м/с
Ø1,9 мм: вода $t_{0,5}$ = 0,7 сек, $t_{0,9}$ = 2,1 сек / воздух $t_{0,5}$ = 7,2 сек, $t_{0,9}$ = 20,5 сек
Ø3,0 мм: вода $t_{0,5}$ = 1,3 сек, $t_{0,9}$ = 4,0 сек / воздух $t_{0,5}$ = 13,5 сек, $t_{0,9}$ = 41,0 сек
Ø6,0 мм: вода $t_{0,5}$ = 5,0 сек, $t_{0,9}$ = 11,5 сек / воздух $t_{0,5}$ = 37,5 сек, $t_{0,9}$ = 117,5 сек

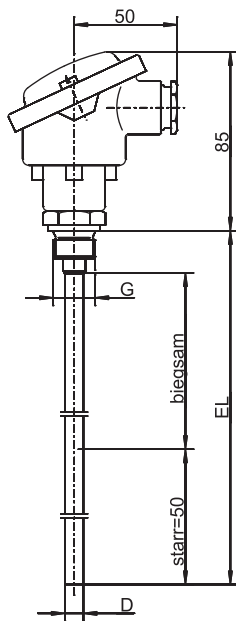
Измерительный преобразователь

Аналоговый измерительный преобразователь, выход 4...20 мА, смотри типовой лист 707030

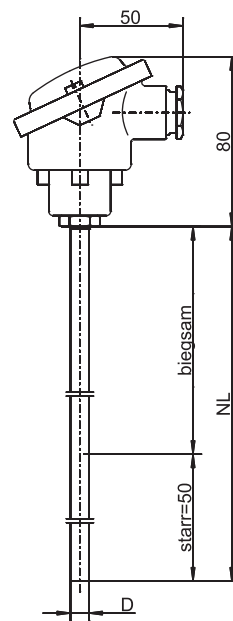
Размеры



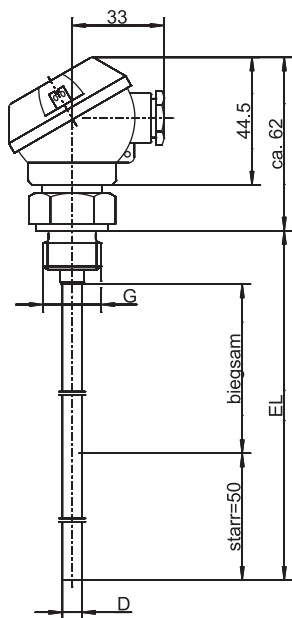
Тип 902210/10



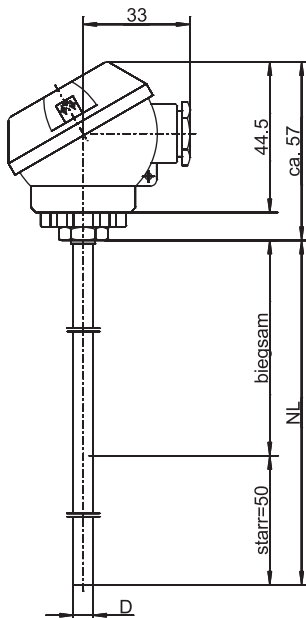
Тип 902220/40



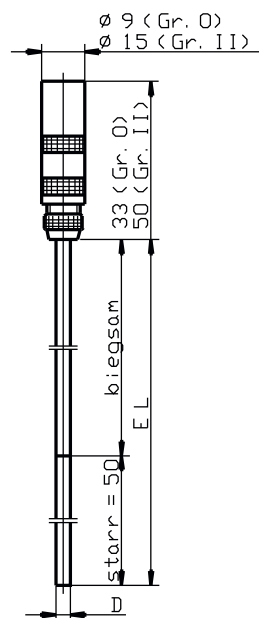
Тип 902220/41



Тип 902230/40

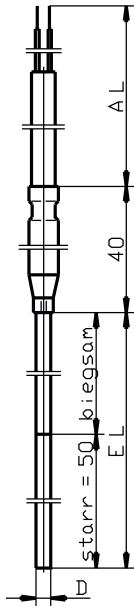


Тип 902230/41

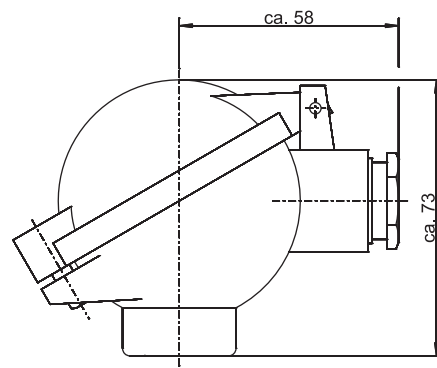


Тип 902240/20

Размеры



Тип 902250/3x

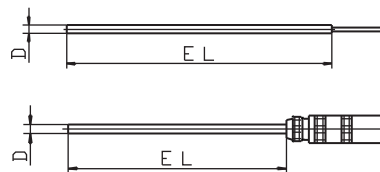


Присоединительная головка BUZ
Опция 320

Данные для заказа: Термометр сопротивления в оболочке согласно DIN EN 60 751

(1) Основное исполнение

		902210/10	Термометр сопротивления в оболочке с неизолированными присоединительными проводами
		902240/20	Термометр сопротивления в оболочке с присоединением "Lemosa"
		(2) Рабочая температура в °C	
x	x	150	-200...+600°C
x	x	415	-50...+600°C (стандарт)
		(3) Измерительная часть	
x	x	1001	1 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x	x	1003	1 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
x	x	1005	1 x Pt 1000 по 2-х проводной схеме присоединения (только для - 50...+600°C)
x	x	1006	1 x Pt 1000 по 3-х проводной схеме присоединения (только для - 50...+600°C)
x	x	1011	1 x Pt 100 по 4-х проводной схеме присоединения
x		2001	2 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x	x	2003	2 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
		(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751	
x	x	1	Класс B (стандарт)
x	x	2	Класс A
x	x	3	Класс 1/3 DIN
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм	
x	x	1,9	Ø1,9 мм, для типа 902221/20, включая присоединение "Lemosa" гр.0 (оболочка Ø1,5 мм)
x	x	3	Ø3 мм, для типа 902221/20, включая присоединение "Lemosa" гр.0
x	x	6	Ø6 мм, для типа 902221/20, включая присоединение "Lemosa" гр.2
		(6) Монтажная длина EL в мм (70 ≤ EL ≤ 1000)	
x	x	100	100 мм
x	x	200	200 мм
x	x	300	300 мм
x	x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)

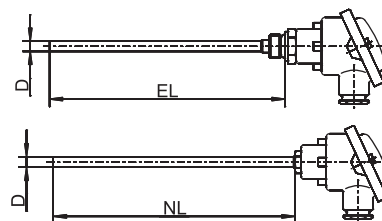


	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)					
Код заказа	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Пример заказа	902240/20	-	415	-	1001	-	1	-	6	-	200

Данные для заказа: Термометр сопротивления в оболочке согласно DIN EN 60 751

(1) Основное исполнение

		902220/40	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительной головкой формы В
		902220/41	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительной головкой формы В
(2) Рабочая температура в °C			
x	x	150	-200...+600 °C
x	x	415	-50...+600 °C
(3) Измерительная часть			
x	x	1001	1 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x	x	1003	1 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
x	x	1011	1 x Pt 100 по 4-х проводной схеме присоединения
x	x	2003	2 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751			
x	x	1	Класс В (стандарт)
x	x	2	Класс А
x	x	3	Класс 1/3 DIN
(5) Диаметр защитной трубки D в мм			
x	x	3	Ø3 мм
x	x	6	Ø6 мм
(6) Монтажная длина EL в мм (70 ≤ EL ≤ 1000)			
x	x	100	100 мм
x	x	200	200 мм
x	x	300	300 мм
x	x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
(7) Подключение к процессу			
	x	000	без дополнительных опций
x		102	резьбовое присоединение G 1/4
x		103	резьбовое присоединение G 3/8
x		104	резьбовое присоединение G 1/2
(8) Дополнительные опции			
x	x	000	без дополнительных опций
x	x	320	присоединительная головка формы BUZ
x	x	330	1 x аналоговый измерительный преобразователь, выход 4...20mA ² , смотри типовой лист 707030
x	x	331	1 x программируемый измерительный преобразователь, выход 4...20mA /20...4mA, смотри типовой лист 707010
x	x	333	1 x аналоговый измерит. преобразователь, выход 0...10V, см. типовой лист 707030
x	x	336	1 x программируемый измерительный преобразователь, выход 4...20mA и HART®-интерфейс, см. типовой лист 707010
x	x	550	1 x программируемый измерительный преобразователь (USB), выход 4...20mA типовой лист 707050



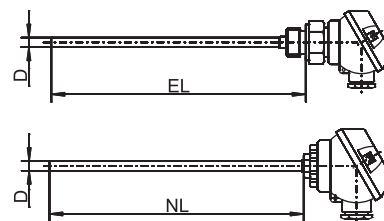
Код заказа	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)								
Пример заказа	902230/40	-	415	-	1001	-	1	-	6	-	100	-	104	/	000 ¹	, ...

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.
2. Диапазон измерения указывается в виде текста
3. Измерительный диапазон и выходной сигнал указываются в виде текста.

Данные для заказа: Термометр сопротивления в оболочке согласно DIN EN 60 751

(1) Основное исполнение

	902230/40	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительной головкой формы J
	902230/41	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительной головкой формы J
	(2) Рабочая температура в °C	
x x	150	-200...+600 °C
x x	415	-50...+600 °C
	(3) Измерительная часть	
x x	1001	1 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x x	1003	1 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
x x	1011	1 x Pt 100 по 4-х проводной схеме присоединения
x x	2003	2 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
	(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751	
x x	1	Класс B (стандарт)
x x	2	Класс A
x x	3	Класс 1/3 DIN
	(5) Диаметр защитной трубки D в мм	
x x	3	Ø3 мм
x x	6	Ø6 мм
	(6) Монтажная длина EL в мм (70 ≤ EL ≤ 1000)	
x x	100	100 мм
x x	200	200 мм
x x	300	300 мм
x x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
	(7) Подключение к процессу	
x	000	без подключения
x	102	резьбовое соединение G 1/4
x	104	резьбовое присоединение G 1/2
x	105	резьбовое соединение G 3/4
	(8) Дополнительные опции	
x x	000	без дополнительных опций
x x	330	1 x аналоговый измерительный преобразователь, выход 4...20mA ² , смотри типовой лист 70.7030 (95.6530)



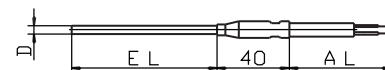
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)								
Код заказа	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	, ...				
Пример заказа	902230/40	-	415	-	1001	-	1	-	6	-	100	-	104	/	000 ¹	, ...

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.
2. Диапазон измерения указывается в виде текста

Данные для заказа: Термометр сопротивления в оболочке согласно DIN EN 60 751

(1) Основное исполнение

902250/30	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительными проводами из ПВХ (температурный диапазон провода -5...+80°C (+105°C))
902250/32	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительными проводами из силикона (температурный диапазон провода -50...+180°C)
902250/33	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительными проводами из тефлона PTFE (температурный диапазон провода -190...+260°C)
902250/34	Термометр сопротивления в оболочке с присоединительными проводами в металлической оплетке (температурный диапазон провода -50...+350°C)



		(2) Рабочая температура в °C
x x x x	150	-200...+600°C
x x x x	415	-50...+600°C (стандарт)
		(3) Измерительная часть
x x x x	1001	1 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x x x x	1003	1 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
x x x x	1005	1 x Pt 1000 по 2-х проводной схеме присоединения (только для - 50...+600°C)
x x x x	1006	1 x Pt 1000 по 3-х проводной схеме присоединения (только для - 50...+600°C)
x x x x	1011	1 x Pt 100 по 4-х проводной схеме присоединения
x x x x	2001	2 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x x x x	2003	2 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
		(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751
x x x x	1	Класс B (стандарт)
x x x x	2	Класс A
x x x x	3	Класс 1/3 DIN
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x x x x	1,9	Ø1,9 мм (оболочка Ø1,5 мм)
x x x x	3	Ø3 мм
x x x x	6	Ø6 мм
		(6) Монтажная длина EL в мм (70 ≤ EL ≤ 1000)
x x x x	100	100 мм
x x x x	200	200 мм
x x x x	300	300 мм
x x x x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
		(7) Концы присоединительных проводов
x x x x	11	наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандарт)
x x x x	80	многополюсное разъемное присоединение (тип указывать в тексте)
		(8) Длина присоединительных проводов (500 ≤ AL ≤ 500000)
x x x x	2500	2500 мм
x x x x	...	данные в виде текста (шаг 500 мм)
		(9) Дополнительные опции
x x x x	000	без дополнительных опций
x x x x	317	экранирование присоединительных проводов

Код заказа	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)								
Пример заказа	902210/32	-	415	-	1001	-	1	-	3	-	200	-	11	-	2500	/	000 ¹

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

Поставки со склада в Германии:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Складской №
<input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>	
902250/32	- 150	- 1011	- 1	- 1,9	- 300	- 11	- 2500	/ 000	00066531
902250/32	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 100	- 11	- 2500	/ 000	00068243
902250/32	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 200	- 11	- 2500	/ 000	00068244
902250/32	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 300	- 11	- 2500	/ 000	00055763
902250/32	- 415	- 1001	- 1	- 3	- 100	- 11	- 2500	/ 000	00068247
902250/32	- 415	- 1001	- 1	- 3	- 300	- 11	- 2500	/ 000	00055764
902250/32	- 415	- 1001	- 1	- 3	- 500	- 11	- 2500	/ 000	00068248
902250/32	- 415	- 2003	- 1	- 3	- 300	- 11	- 2500	/ 000	00055765
902250/32	- 415	- 1001	- 1	- 6	- 300	- 11	- 2500	/ 000	00055767
902250/32	- 415	- 1001	- 1	- 6	- 500	- 11	- 2500	/ 000	00068250

Поставки со склада в Германии:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	Складской №
<input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>	
902230/40	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 100	- 104	/ 000	00066731
902230/40	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 300	- 104	/ 000	00057512
902230/40	- 415	- 1003	- 1	- 6	- 200	- 104	/ 000	00068252
902230/40	- 415	- 1003	- 1	- 6	- 300	- 104	/ 000	00055775