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: http://www.jumo.net

ООО «КОМТЕК», г. Санкт-Петербург
пр. Александровской Фермы,
д.29 литера ВГ, оф.218
Тел: +7 911 960 11 32
Тел: +7 995 596 01 67
E-Mail: jumo@jumo-russia.ru
Интернет: www.jumo-russia.ru

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.

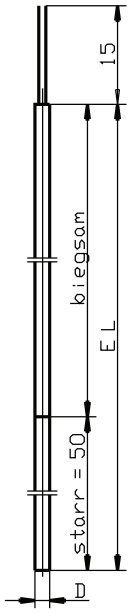
Хороший теплообмен между защитной трубкой и температурным сенсором позволяет получить малое время отклика ($t_{0,5}$ от 0,7 сек) и высокую точность измерений. Устойчивая к вибрации конструкция гарантирует длительный срок службы. Специальная гибкая трубка позволяет измерять температуру в труднодоступных 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.

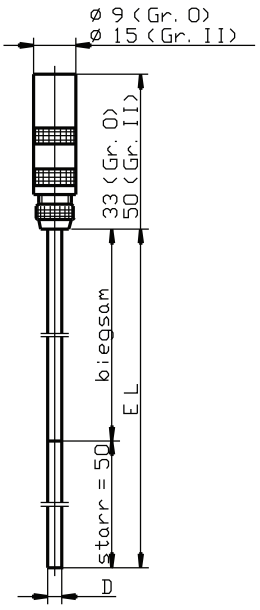
Технические данные

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 70.7030 (90.6530)
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, ∅1,9 мм, ∅3 мм и ∅6 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 ∅1,9 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 ∅3,0 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 ∅6,0 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 70.7030

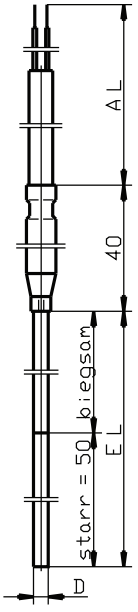
Размеры



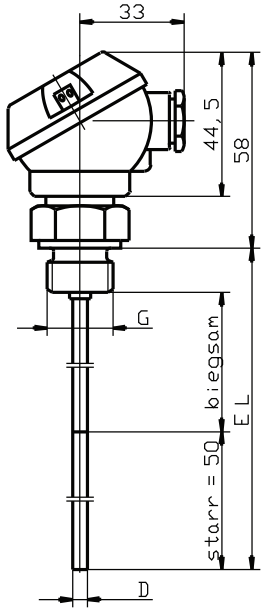
Тип 902210/10



Тип 902210/20



Тип 902210/3x



Тип 902210/40

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"



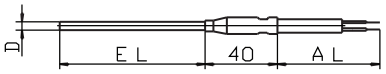
			(2) Рабочая температура в °C
x	x	150	-200...+600°C
x	x	415	-50...+600°C (стандарт)
			(3) Измерительная часть
x	x	1001	1 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x	x	1003	1 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
x	x	1005	1 x Pt 1000 по 2-х проводной схеме присоединения (только для - 50...+600°C)
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	∅1,9 мм, для типа 902221/20, включая присоединение "Lemosa" гр.0 (оболочка ∅1,5 мм)
x	x	3	∅3 мм, для типа 902221/20, включая присоединение "Lemosa" гр.0
x	x	6	∅6 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		-		-		-		-		-	
Пример заказа	902240/20	-	415	-	1001	-	1	-	6	-	200

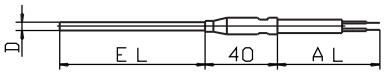
Данные для заказа: Термометр сопротивления в оболочке согласно DIN EN 60 751

(1) Основное исполнение

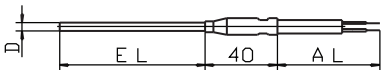
902250/30 Термометр сопротивления в оболочке с присоединительными проводами из ПВХ (температурный диапазон провода -5...+80°C (+105°C)



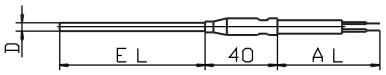
902250/32 Термометр сопротивления в оболочке с присоединительными проводами из силикона (температурный диапазон провода -50...+180°C)



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	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	∅1,9 мм (оболочка ∅1,5 мм)
x	x	x	x	3	∅3 мм
x	x	x	x	6	∅6 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	03	удаленная изоляция
x	x	x	x	11	наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандарт)
x	x	x	x	13	контакты под клеммник 6,3 согласно DIN 46 227
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

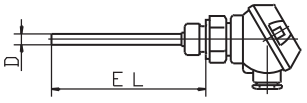
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
Код заказа		-		-		-		-		-		-		-		/	
Пример заказа	902210/32	-	415	-	1001	-	1	-	3	-	200	-	11	-	2500	/	000[1]

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

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



		(2) Рабочая температура в °C
x	150	-200...+600 °C
x	415	-50...+600 °C
		(3) Измерительная часть
x	1001	1 x Pt 100 по 3-х проводной схеме присоединения
x	1003	1 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
x	1005	1 x Pt 1000 по 2-х проводной схеме присоединения (только для - 50...+600°C)
x	1006	1 x Pt 1000 по 3-х проводной схеме присоединения (только для - 50...+600°C)
x	1011	1 x Pt 100 по 4-х проводной схеме присоединения
x	2003	2 x Pt 100 по 2-х проводной схеме присоединения
		(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751
x	1	Класс B (стандарт)
x	2	Класс A
x	3	Класс 1/3 DIN
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x	3	∅3 мм
x	6	∅6 мм
		(6) Монтажная длина EL в мм (70≤ EL≤ 1000)
x	100	100 мм
x	200	200 мм
x	300	300 мм
x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
		(7) Подключение к процессу
x	104	резьбовое присоединение G 1/2
x	105	резьбовое присоединение G 3/4
		(8) Дополнительные опции
x	000	без дополнительных опций
x	330	1 x аналоговый измерительный преобразователь, выход 4...20мА[2], смотри типовой лист 70.7030 (95.6530)

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)	
Код заказа		-		-		-		-		-		-		/		, ...
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

Поставки со склада в Германии:

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)	Складской №
	-		-		-		-		-		-		-		/		
902250/32	-	150	-	1011	-	1	-	1,9	-	300	-	11	-	2500	/	000	90/00066531
902250/32	-	415	-	1003	-	1	-	3	-	100	-	11	-	2500	/	000	90/00068243
902250/32	-	415	-	1003	-	1	-	3	-	200	-	11	-	2500	/	000	90/00068244
902250/32	-	415	-	1003	-	1	-	3	-	300	-	11	-	2500	/	000	90/00055763
902250/32	-	415	-	1001	-	1	-	3	-	100	-	11	-	2500	/	000	90/00068247
902250/32	-	415	-	1001	-	1	-	3	-	300	-	11	-	2500	/	000	90/00055764
902250/32	-	415	-	1001	-	1	-	3	-	500	-	11	-	2500	/	000	90/00068248
902250/32	-	415	-	2003	-	1	-	3	-	300	-	11	-	2500	/	000	90/00055765
902250/32	-	415	-	1001	-	1	-	6	-	300	-	11	-	2500	/	000	90/00055767
902250/32	-	415	-	1001	-	1	-	6	-	500	-	11	-	2500	/	000	90/00068250

Поставки со склада в Германии:

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)	Складской №
	-		-		-		-		-		-		/		
902230/40	-	415	-	1003	-	1	-	3	-	100	-	104	/	000	90/00066731
902230/40	-	415	-	1003	-	1	-	3	-	300	-	104	/	000	90/00057512
902230/40	-	415	-	1003	-	1	-	6	-	200	-	104	/	000	90/00068252
902230/40	-	415	-	1003	-	1	-	6	-	300	-	104	/	000	90/00055775