JUMO GmbH & Co. KG P.O. Box 1209

D-36039 Fulda, Germany +49 661 6003-321 Telefon: +49 661 6003-9695 Fax: F-Mail· mail@jumo.net Web: www.jumo.net

Представительство в России Фирма «ЮМО», г. Москва, 115162 ул. Люсиновская, 70, стр. 5 +7 495 961 32 44; 954-11-10 +7 495 954 69 06

jumo@jumo.ru

Интернет: www.jumo.ru

Факс:

E-Mail:

Типовой лист 90.2425



Термометр сопротивления для учета тепла с присоединительным проводам (тип DS/DL)

- Для температур 0...180 °C, тип Direct Short (DS), Direct Long (DL)
- Допуск после поверки EO 22 и EN 14 34 на использование в качестве сменного температурного датчика согласно своду правил AGFW FW 202
- Подобраны в пары и поверены в собственной испытательной лаборатории

Термометр сопротивления для учета тепла исполнения PS используется для измерения температуры в замкнутой системе трубопроводов. Благодаря монтажу в шаровом кране отпадает необходимость в разгрузке системы при монтаже и замене прибора после окончания срока поверки.

Исполнения PL и PS используются в предназначенных для этих целей защитных гильзах с предусмотренным в них посадочным допуском. Для корректного определения температуры следует согласовать подходящий и допустимый внутренний диаметр защитной гильзы.

В измерительной части стандартно используется температурный сенсор Pt 100 согласно DIN EN 60751 класса В с 2-х проводной схемой подключения. Допустимы также исполнения с Pt 500 или Pt 1000. подключение возможно также и по 4-х проводной схеме.

Термометры сопротивления для температур от 20 до 200 °C могут быть поверены и подобраны в пары.



Технические данные

Подключение Конец присоединительного провода поставляется с наконечниками

PVC, PUR, TPE, силикон; экранированный и неэкранированный Присоединительный провод

Максимальные длины проводов смотри в таблице

Подключение к процессу Тип DS: резьба M10x1, латунь по DIN EN 1434

Тип DL: резьба G1/4, G1/2, нерж. сталь

Защитная трубка Тип DS: нержавеющая сталь, \varnothing 5,5 мм с сужением до \varnothing 3,3 мм / \varnothing 3,6 мм

Тип DL: нержавеющая сталь, \varnothing 8 мм с сужением до \varnothing 6 мм

Измерительная часть Pt 100, Pt 500, Pt 1000 по DIN EN 60751 класса В

2-х / 4-х проводное подключение

0...180°C Измеряемая температура Разница температур 3...180 K

Минимальная глубина погружения Тип DS: 15 мм

Тип DL: 30 мм

Тип DS: 25...60 мм Монтажная глубина

Тип DL: 60...280 мм

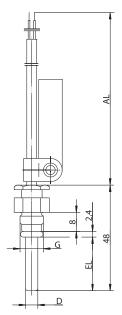
Допустимое давление PN 25 Допустимая скорость потока 2 м/с в воде Термонапряжение менее 5 микроВ Тип DS: $t_{0.5} = 2 \text{ сек}$ Время отклика

Тип DL: $t_{0.5} = 6$ сек

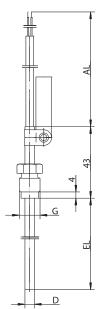
Окружающая среда 0...70°С, защита IP65, электромагнитная защита Е1, механическая защита М3

Сечение провода	Макс.длина для Pt 100	Макс.длина для Pt 500	Макс.длина для Pt 1000
0,22 мм²	2500мм	12500мм	25000мм
0,34 мм²	3500мм	17500мм	35000мм
0,50 мм²	5000мм	25000мм	50000мм

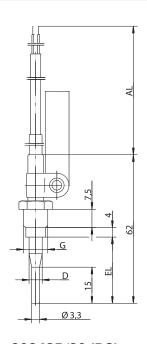
Размеры



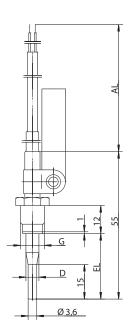
Тип 90.276-F40, 902425/05 (DS) Тип 902425/10 (DS) Тип 902425/50 (DS) Тип 902428/50 (DS) Тип 902455/50 (DS)



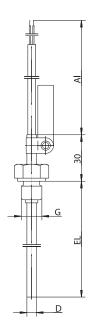
Тип 90.280-F50 (DL) Тип 902428/40 (DL) Тип 902425/50 (DS) Тип 902455/70 (DS)



Тип 902425/20 (DS) Тип 902428/20 (DS) Тип 902455/20 (DS)



Тип 902425/40 (DL) Тип 902455/40 (DL) Тип 902428/70 (DS)



Тип 90.280-F50 (DL) Тип 902425/30 (DL) Тип 902428/30 (DL) Тип 902455/30 (DL)

				1 1
		902425/10	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой Tmax.= 105 °C	AL
		902425/20 (902425/05 90.276-F40)	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой Tmax.= 150 °C (902425/05 не для новых исполнений)	AL
.,		815	(2) Рабочая температура в °С /оплетка присоединительно	ого провода
Х	X X	824	0105°C/ PUR, PVC 105 (только по 2-х проводной схеме) 0150°C / силикон	
			(3) Измерительная часть	
Х	X	1003	1 x Pt 100, по 2-х проводной схеме присоединения	
Х	x	1004	1 x Pt 500, по 2-х проводной схеме присоединения	
Х	x	1005	1 x Pt 1000, по 2-х проводной схеме присоединения	
	x	1011	1 x Pt 100, по 4-х проводной схеме присоединения	
	x	1012	1 x Pt 500, по 4-х проводной схеме присоединения	
	x	1013	1 x Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения	
			(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751	
Χ	x	1	Класс В (стандарт)	
	x	2	Класс А	
	x	3	Класс AA (1/3 DIN B)	
			(5) Диаметр защитной трубки D в мм	
Χ	×	5	Ø 5мм	
Х	x	5,2	Ø 5,2мм	
			(6) Монтажная длина EL в мм (25… 60 мм)	
Χ	X	26	26мм	
Х	×		данные в виде текста	
		114	(7) Подключение к процессу	
Х	×	114	резьбовое присоединение M 10 x 1	
х	×	04	(8) Конец присоединительного провода конец провода оцинкован	
X	x	11	наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандарт))
			(9) Длина присоединительного провода (500≤AL≤30000)	
Х	x	1500	1500 мм	
Х	x	2500	2500 мм	
Х	x		данные в виде текста (шаг 500 мм)	
			(10) Дополнительные опции	
Χ	x	000	нет	
Х	x	317	экранирование присоединительных проводов	
х	x	318	присоединительный провод в виде спирали (только PUR)	
Х	x	340	подобраны в пару согласно DIN EN 14 34	
х	x	341	подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 и поверены	
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
Код заказа		-		-		-		-		-		-		-		-		/		,
Пример заказа	902425/10	-	824	-	1003	-	1	-	5,2	-	26	-	114	-	11	-	2500	/	341¹	

^{1.} Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

		902425/20	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и защитной трубкой с сужением Tmax.= 180 °C	S AL
		902425/50	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и защитной трубкой с сужением Tmax.= 150 °C	y AL
			(2) Рабочая температура в °C /оплетка присоединительно	ого провода
X	x	815	0105 °C/ PUR, PVC 105 (только по 2-х проводной схеме)	
x	x	824	0150 °C / силикон	
X		830	0180 °C / силикон	
			(3) Измерительная часть	
X	х	1003	1 x Pt 100, по 2-х проводной схеме присоединения	
X	х	1004	1 x Pt 500, по 2-х проводной схеме присоединения	
X	x	1005	1 x Pt 1000, по 2-х проводной схеме присоединения	
X	x	1011	1 x Pt 100, по 4-х проводной схеме присоединения	
X	x	1012	1 x Pt 500, по 4-х проводной схеме присоединения	
	х	1013	1 x Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения	
			(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751	
<	x	1	Класс В (стандарт)	
(2	Класс А	
<		3	Класс AA (1/3 DIN B)	
			(5) Диаметр защитной трубки D в мм	
X		5,4	arnothing5,4 мм с сужением до $arnothing$ 3,3 мм	
	х	5,4	arnothing5,4 мм с сужением до $arnothing$ 3,6 мм	
			(6) Монтажная длина EL в мм (25 60 мм)	
Χ	х	27,5	27,5 мм	
X		38	38 мм	
			(7) Подключение к процессу	
X	×	114	резьбовое присоединение M 10 x 1	
		04	(8) Конец присоединительного провода	
Κ.	X	04	конец провода оцинкован	
<	×	11	наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандарт)	
		1500	(9) Длина присоединительного провода (500≤AL≤30000) 1500 мм	
	X	1500		
(X	2500	2500 мм	
(×		данные в виде текста (шаг 500 мм)	
,		000	(10) Дополнительные опции	
	X	000	HET	
(×	317	экранирование присоединительных проводов	
	х	318	присоединительный провод в виде спирали (только PUR)	
	х	340	подобраны в пару согласно DIN EN 14 34	
K	X	341	подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 и поверены	

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
Код заказа		-		-		-		-		-		-		-		-		/		,
Пример заказа	902425/10	-	815	-	1003	-	1	-	5,2	-	26	-	114	-	11	-	2500	/	341¹	

^{1.} Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

		902425/30	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со неподвижным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой	AL.
		902425/40	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой	EL AL
			(2) Рабочая температура в °C /оплетка присоединитель	- ного провода
X X	X X	824 830	0150 °C / силикон 0180 °C / силикон	
			(3) Измерительная часть	
Χ	x	1003	1 x Pt 100, по 2-х проводной схеме присоединения	
K	x	1004	1 x Pt 500, по 2-х проводной схеме присоединения	
K	x	1005	1 x Pt 1000, по 2-х проводной схеме присоединения	
K	x	1011	1 x Pt 100, по 4-х проводной схеме присоединения	
K	x	1012	1 x Pt 500, по 4-х проводной схеме присоединения	
X	х	1013	1 x Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения	
			(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751	
Χ	x	1	Класс В (стандарт)	
X	x	2	Класс А	
X	х	3	Класс AA (1/3 DIN B)	
			(5) Диаметр защитной трубки D в мм	
X	x	6	Ø 6 мм	
X		8	Ø 8 мм с сужением до Ø 6 мм	
			(6) Монтажная длина EL в мм (60 400 мм)	
X	x	85	85 мм	
X	x	120	120 мм	
Х		210	210 мм (только для $arnothing$ 8 мм с сужением до $arnothing$ 6 мм)	
X	х		данные в виде текста	
			(7) Подключение к процессу	
X	X	102	резьбовое присоединение G 1/4	
X		104	резьбовое присоединение G 1/2	
X	Х		данные в виде текста	
		0.4	(8) Конец присоединительного провода	
X	Х	04	конец провода оцинкован	
X	х	11	наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандар	т)
	,,	1500	(9) Длина присоединительного провода (500≤AL≤30000))
X	X	1500	1500 мм	
X X	x x	2500 	2500 мм данные в виде текста (шаг 500 мм)	
		000	(10) Дополнительные опции	
X	X	000	нет	
X	x	317	экранирование присоединительных проводов	
X	x	318	присоединительный провод в виде спирали (только PUR)	
X	х	340	подобраны в пару согласно DIN EN 14 34	
Χ	X	341	подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 и поверены	

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Код заказа		-] -] -] -	-] -	-	-	/	,
Пример заказа	902425/30	- 830	- 1003	- 1	- 6	- 120	- 104	- 11	- 2500	/ 3411	

^{1.} Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

(1) Основное исполнение

			902428/50	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой Tmax.= 150 °C
			902428/20	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и защитной трубкой с сужением Ттах.= 180 °C
			902428/70	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и защитной трубкой с сужением Ттах.= 150 °C
x x	x x x	x x	815 824 830	(2) Рабочая температура в °С /оплетка присоединительного провода 0105 °C/ PUR, PVC 105 (только по 2-х проводной схеме) 0150 °С / силикон 0180 °С / силикон
x x x x x	x x x x x	x x x x x	1003 1004 1005 1011 1012 1013	(3) Измерительная часть 1 x Pt 100, по 2-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 500, по 2-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 1000, по 2-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 100, по 4-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 500, по 4-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения
х	x x x	x	1 2 3	(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751 Класс В (стандарт) Класс А Класс AA (1/3 DIN B)
x x	x	x	5 5,2 5,4 5,4	(5) Диаметр защитной трубки D в мм ∅ 5 мм ∅ 5,2 мм ∅ 5,4 мм с сужением до ∅ 3,3 мм ∅ 5,4 мм с сужением до ∅ 3,6 мм
x x	x x x	x	26 27,5 38 	(6) Монтажная длина EL в мм (25 60 мм) 26 мм 27,5 мм 38 мм данные в виде текста
х	x	x	114	(7) Подключение к процессу резьбовое присоединение M 10 x 1
x x	x x	x x	04 11	(8) Конец присоединительного провода конец провода оцинкован наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандарт)
x x x	x x x	x x x	1500 2500 	(9) Длина присоединительного провода (500≤AL≤30000) 1500 мм 2500 мм данные в виде текста (шаг 500 мм)
x x x x	X X X X	x x x x	000 317 318 340 761	(10) Дополнительные опции нет экранирование присоединительных проводов присоединительный провод в виде спирали (только PUR) подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 и поверены
۲	п э	ака	39	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)
	<u>بر</u> ي.	und		000400/00 000 4000 4 54 075 414 11 0500 / 701

 $902428/20 \ - \ 830 \ - \ 1003 \ - \ 1 \ \ - \ 5,4 \ - \ 27,5 \ - \ 114 \ - \ 11 \ \ - \ 2500 \ / \ 761^{^{1}}$

Пример заказа

		902428/30	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DL) со неподвижным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой	Q EL AL
		902428/40	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DL) с фланцем со свободным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой	AL AL
×	×	815	(2) Рабочая температура в °С /оплетка присоединитель 0105 °C/ PUR, PVC 105	- ного провода
x x	X X	824 830	0150 °C / силикон 0180 °C / силикон	
x x	x x	1003 1004	(3) Измерительная часть 1 х Pt 100, по 2-х проводной схеме присоединения 1 х Pt 500, по 2-х проводной схеме присоединения	
x	x x	1005	1 x Pt 1000, по 2-х проводной схеме присоединения	
x	x	1011	1 x Pt 100, по 4-х проводной схеме присоединения	
x	x	1012	1 x Pt 500, по 4-х проводной схеме присоединения	
x	х	1013	1 x Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения	
			(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751	
X	X	1	Класс В (стандарт)	
X	X	2 3	Krace AA (1/2 DIN B)	
X	×	3	Класс AA (1/3 DIN B)	
x	x	6	(5) Диаметр защитной трубки D в мм ∅6 мм	
x	x	8	∞ 6 кмм Ø 8 мм с сужением до Ø 6 мм	
			(6) Монтажная длина EL в мм (60 400 мм)	
x	x	85	85 мм	
x	x	120	120 мм	
X		210	210 мм (только для \varnothing 8 мм с сужением до \varnothing 6 мм)	
X	X		данные в виде текста	
		400	(7) Подключение к процессу	
X	×	102	резьбовое присоединение G 1/4	
X	,	104	резьбовое присоединение G 1/2	
×	×		данные в виде текста	
x	×	04	(8) Конец присоединительного провода конец провода оцинкован	
x	x	11	наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандар	т)
			(9) Длина присоединительного провода (500≤AL≤30000	n
x	x	1500	1500 мм	,
X	x	2500	2500 мм	
x	x		данные в виде текста (шаг 500 мм)	
			(10) Дополнительные опции	
x	x	000	нет	
x	x	317	экранирование присоединительных проводов	
x	x	340	подобраны в пару согласно DIN EN 14 34	
x	x	761	подобраны в пару по СЕ и метрологии (поверены)	
•	-	•		

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
Код заказа		-	-	-] -	-		-	-	/	,
Пример заказа	902428/30	- 830	- 1003	- 1	- 6	- 120	- 104 -	- 11	- 2500	/ 761 ¹	

^{1.} Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

(1) Основное исполнение

				. ,	_
		9	02455/50	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой	
		9	02455/20	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и защитной трубкой с сужением	EL AL
		9	02455/70	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DS) со свободным резьбовым присоединением и защитной трубкой с сужением	S EL AL
x x	x x	x x	815 824	(2) Рабочая температура в °С /оплетка присоединителю 0105 °С / ТРЕ 0150 °С / силикон	
X X X X X	X X X X X	x x x x x	1003 1004 1005 1011 1012 1013	(3) Измерительная часть 1 x Pt 100, по 2-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 500, по 2-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 1000, по 2-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 100, по 4-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 500, по 4-х проводной схеме присоединения 1 x Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения	
×	x x x	х	1 2 3	(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751 Класс В (стандарт) Класс А Класс АА (1/3 DIN B)	
x x	x	x	5 5,2 5,4 5,4	(5) Диаметр защитной трубки D в мм ∅ 5 мм ∅ 5,2 мм ∅ 5,4 мм с сужением до ∅ 3,3 мм ∅ 5,4 мм с сужением до ∅ 3,6 мм	
x x	x x x	×	26 27,5 38 	(6) Монтажная длина EL в мм (25 60 мм) 26 мм 27,5 мм 38 мм данные в виде текста	
x	×	x	114	(7) Подключение к процессу резьбовое присоединение M 10 x 1	
x x	x x	x x	04 11	(8) Конец присоединительного провода конец провода оцинкован наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (станда	рт)
x x x	x x x	x x x	1500 2500 	(9) Длина присоединительного провода (500≤AL≤3000 1500 мм 2500 мм данные в виде текста (шаг 500 мм)	0)
X X X X	X X X X	X X X X	000 317 318 340 761	(10) Дополнительные опции нет экранирование присоединительных проводов присоединительный провод в виде спирали (только PUR) подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 и поверены	
				(1) (2) (3) (4) (5) (6)	(7) (8) (9) (10)
Ко	дз	аказ	за		/ ,
п				000455/50 904 1000 1 50 06	114 11 2500 / 761

 $902455/50 \ \ - \ \ 824 \ \ - \ \ 1003 \ \ - \ \ \ 1 \ \ - \ \ 5,2 \ \ - \ \ 26 \ \ - \ \ 114 \ \ - \ \ 11 \ \ - \ \ 2500 \ \ / \ \ 761^{\scriptscriptstyle 1}$

Пример заказа

^{1.} Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

		902455/30	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DL) с неподвижным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой
		902455/40	Вкручивающийся термометр сопротивления для непосредственного монтажа (DL) с неподвижным резьбовым присоединением и прямой защитной трубкой
x x		815 824	(2) Рабочая температура в °C ∕оплетка присоединительного провода 0105 °C ∕ PUR, PVC 105 0150 °C ∕ силикон
X X X X X	x x	1003 1004 1005 1011 1012 1013	(3) Измерительная часть 1 х Pt 100, по 2-х проводной схеме присоединения 1 х Pt 500, по 2-х проводной схеме присоединения 1 х Pt 1000, по 2-х проводной схеме присоединения 1 х Pt 100, по 4-х проводной схеме присоединения 1 х Pt 500, по 4-х проводной схеме присоединения 1 х Pt 1000, по 4-х проводной схеме присоединения
x x x	х	1 2 3	(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751 Класс В (стандарт) Класс А Класс АА (1/3 DIN B)
x x	x x	6 8	(5) Диаметр защитной трубки D в мм \varnothing 6 мм \varnothing 8 мм с сужением до \varnothing 6 мм
x x x	х	85 120 210 	(6) Монтажная длина EL в мм (60 400 мм) 85 мм 120 мм 210 мм (только для ∅ 8 мм с сужением до ∅ 6 мм) данные в виде текста
x x x		102 104 	(7) Подключение к процессу резьбовое присоединение G 1/4 резьбовое присоединение G 1/2 данные в виде текста
x x		04 11	(8) Конец присоединительного провода конец провода оцинкован наконечники на жилах согласно DIN 46 228, часть 4 (стандарт)
x	x x x	1500 2500 	(9) Длина присоединительного провода (500≤AL≤30000) 1500 мм 2500 мм данные в виде текста (шаг 500 мм)
x x	x x x x	000 317 340 761	(10) Дополнительные опции нет экранирование присоединительных проводов подобраны в пару согласно DIN EN 14 34 подобраны в пару по СЕ и метрологии (поверены)

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
Код заказа		- [-		-] -] -] -] -		_		/		,
Пример заказа	902455/30	-	824	-	1003	-	1	-	6	-	120	-	104	-	11	-	2500	/	761¹	

^{1.} Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.