

DIN 43 710 және DIN EN 60 584 талабына сай қаптамасы бар термоэлемент

- -200 ... +1200°C температура аралықтары үшін
- Ортаның дірілі әсер етпейтін өлшегіш элементі бар, иілгіш (икемді) қаптамаға ие
- Қорғағыш түтіктің диаметрі 0,5 мм-ден басталады
- Өзгерісті сезу мүмкіндігі өте жоғары
- Термометр түтігінің ұзындығы талабына қарай өзгертіледі

Қаптамасы бар термоэлемент өзінің техникалық қасиеттеріне орай химия қондырғыларында, электр станцияларында, құбырларда, машина жасау саласында, сынақ құрылғыларында, сонымен қатар икемділік пен ауыстырымдылықты талап ететін басқа да өлшеу орындарында пайдаланылады. Таттанбайтын болаттан жасалған икемді, жұқа қабырғалы, отқа төзімді магний тотығы толтырылған қаптаманың ішіне термомпара сымдары салынады.

Қаптама мен термоэлемент арасындағы жедел жылу алмасушылық температура өзгерісін сезу уақытын төмендету ($t_{0,5}$ - 0,15сек), яғни өлшем дәлдігін жоғарылату мүмкіндігін береді. Конструкцияның дірілге қарсы тұрақтылығы қызмет уақытын арттырады. Арнайы икемді, иілгіш түтік қол жетпейтін орындардағы температураны өлшеу мүмкіндігін береді. Минималды иілу радиусы түтік диаметінен $5 \times$ есе шаманы құрайды. Термоэлементтің минимальды ұзындығы $\varnothing 0,5 - 2,0$ мм үшін $EL \geq 50$ мм, ал $\varnothing 3,0 - 6,0$ мм үшін $EL \geq 100$ мм.

Қалыпты жағдайда термомпара қаптамадан оқшауландырылады. Өлшегіш элемент ретінде DIN EN 60584 талабына сай жасалатын, DIN 43710 талабы бойынша сынақтан өткен термомпара қолданылады. Қажеттілігіне қарай екі сенсорлы термоэлемент ұсынылады.

Сынақ үшін берілетін қысым: Герметикалық қымталғанын 40 бар (Гелий) қысым бере тексереді. **Оқшаулағыштың кедергісі:** Бөлме температурасында қаптамаға қатысты термомпара кедергісі < 1 м ұзындық үшін $200M\Omega$, Ұзындығы ≥ 1 м болса $200M\Omega \times m$.



Техникалық мәліметтер

Электр.түйісу

Түйістіргіш сымның қабығы алынған, ұшына ұштама жалғанған, клемма немесе бірнеше полюсті ажырамалы түйіспе.

Компенсациялаушы жалғау сымдары

Силикон, Қоршаған орта температурасы -50 ... +180 °C

PTFE, Қоршаған орта температурасы -190 ... +260 °C

Металдан тоқылған қаптама, Қоршаған орта температурасы -50 ... +350 °C

Қорғағыш түтік

1.4541 шыныққан болаты, „L“ және „J“ типті термоэлементтер үшін

Inconel 2.4816 (Inconel 600), „K“ типті термоэлементі үшін

Өлшегіш элемент

Оқшауландыра орнатылады:

1 x Fe-CuNi „J“, DIN EN 60 584, 2 класты, жұмыс температурасы -200 ... +800°C

1 x Fe-CuNi „L“, DIN 43 710, 2 класты, жұмыс температурасы -200 ... +800°C

1 x NiCr-Ni „K“, DIN EN 60 584, 2 класты, жұмыс температурасы -200 ... +1200°C

2 x Fe-CuNi „L“, DIN 43 710, 2 класты, жұмыс температурасы -200 ... +800°C

2 x NiCr-Ni „K“, DIN EN 60 584, 2 класты, жұмыс температурасы -200 ... +1200°C

Өзгерісті сезу уақыты

Су жылдамдығы 0,4 м/сек / ауа жылдамдығы 2 м/сек асса

$\varnothing 0,5$ мм: Су $t_{0,5} = 0,15$ сек, $t_{0,9} = 0,30$ сек / Ауа $t_{0,5} = 3,5$ сек, $t_{0,9} = 8,0$ сек

$\varnothing 1,0$ мм: Су $t_{0,5} = 0,20$ сек, $t_{0,9} = 0,60$ сек / Ауа $t_{0,5} = 7,5$ сек, $t_{0,9} = 17,0$ сек

$\varnothing 1,5$ мм: Су $t_{0,5} = 0,40$ сек, $t_{0,9} = 0,90$ сек / Ауа $t_{0,5} = 10,0$ сек, $t_{0,9} = 25,0$ сек

$\varnothing 2,0$ мм: Су $t_{0,5} = 0,80$ сек, $t_{0,9} = 2,60$ сек / Ауа $t_{0,5} = 13,0$ сек, $t_{0,9} = 34,0$ сек

$\varnothing 3,0$ мм: Су $t_{0,5} = 1,00$ сек, $t_{0,9} = 2,80$ сек / Ауа $t_{0,5} = 22,0$ сек, $t_{0,9} = 64,0$ сек

$\varnothing 4,5$ мм: Су $t_{0,5} = 2,50$ сек, $t_{0,9} = 6,50$ сек / Ауа $t_{0,5} = 34,0$ сек, $t_{0,9} = 113,0$ сек

$\varnothing 6,0$ мм: Су $t_{0,5} = 3,00$ сек, $t_{0,9} = 9,00$ сек / Ауа $t_{0,5} = 55,0$ сек, $t_{0,9} = 170,0$ сек

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724

Telefax: +49 661 6003-601/688

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net



90.1210 тип сипаттамасы

2/7 бет

Орта температурасы 20°C болғанда қаптамадағы термоэлемент сымдарының кедергісі Ω/m

Диаметр D мм	1 элемент Кедер- гісі Ω/m	2 элемент Кедер- гісі Ω/m
Fe-CuNi „L“ термопарасы		
6,0	0,66	0,85
4,5	1,40	1,80
3,0	2,70	3,50
2,0	5,00	7,70
1,5	12,00	-
1,0	21,50	-
Fe-CuNi „J“ термопарасы		
6,0	0,54	-
3,0	2,10	-
2,0	8,60	-
1,5	15,00	-
1,0	34,00	-
NiCr-Ni „K“ термопарасы		
6,0	0,88	2,70
4,5	1,56	4,80
3,0	3,50	11,00
2,0	7,90	25,00
1,5	14,00	-
1,0	32,00	-
0,5	126,00	-

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724

Telefax: +49 661 6003-601/688

E-Mail: info@jumo.kz

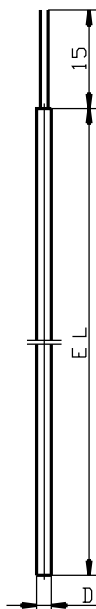
Internet: www.jumo.net



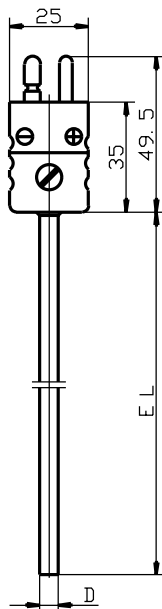
90.1210 тип сипаттамасы

3/7 бет

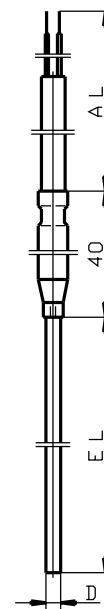
Өлшемдері



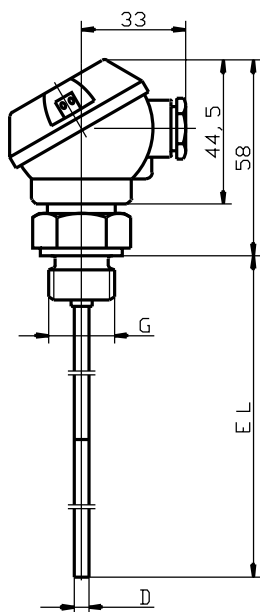
901210/10 типі



901240/20 типі



901250/3x типі



901230/40 типі

Тапсырыс кестесі: DIN 43 710 және DIN EN 60 584 талабына сай қаптамалы термозэлемент

(1) Негізгі түрі

901210/10 Жалғанатын сымы жалаң
(оқшауландырылманан),
қаптамалы термозэлемент



901240/20 Стандартты-жалпақ штекері
бар, қаптамалы
термозэлемент



(2) Өлшем элементі / жұмыс температурасы °C

x	x	1040	1 x Fe-CuNi „J“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	x	1042	1 x Fe-CuNi „L“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	x	1043	1 x NiCr-Ni „K“, жұмыс температурасы -200...+1200°C, қаптама материалы-Nr. 2.4816
x	x	2042	2 x Fe-CuNi „L“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	x	2043	2 x NiCr-Ni „K“, жұмыс температурасы -200...+1200°C, қаптама материалы-Nr. 2.4816

(3) Қорғағыш түтіктің диаметрі D мм

x	x	0,5	Ø 0,5 мм, тек 1 x NiCr-Ni „K“ үшін
x	x	1	Ø 1 мм
x	x	1,5	Ø 1,5 мм
x	x	2	Ø 2 мм
x	x	3	Ø 3 мм
x	x	4,5	Ø 4,5 мм
x	x	6	Ø 6 мм

(4) Термометр түтігінің тиімді ұзындығы EL мм (50 ≤ EL ≤ 50000)

x	x	100	100 мм
x	x	200	200 мм
x	x	300	300 мм
x	x	400	400 мм
x	x	500	500 мм
x	x	...	Басқа ұзындық қажет болса жазыңыз (Адымы 50 мм)

(5) Қосымша опциялар

x	x	000	Қосымша жоқ
x	x	309	Өлшегіш элемент дәнекері қораптан оқшауландырылған (түтік түбіне жалғанған)

Тапсырыс коды (1) - (2) - (3) - (4) / (5)
 Тапсырыс мысалы 901210/10 - 1042 - 3 - 200 / 000

Тапсырыс кестесі: DIN 43 710 және DIN EN 60 584 талабына сай қаптамалы термозэлемент

(1) Негізгі түрі

	901250/32	Силиконнан жасалған компенсациялаушы жалғағыш сымы бар, қаптамаға ие термозэлемент	
	901250/33	PTFE-ден жасалған компенсациялаушы жалғағыш сымы бар, қаптамаға ие термозэлемент	
	901250/34	Металдан тоқылған қаптамалы, шыны тәрізді оқшаулағышпен оралған, компенсациялаушы жалғағыш сымы бар, қаптамаға ие термозэлемент	
	(2) Өлшем элементі / жұмыс температурасы °C		
x	x	x	1040 1 x Fe-CuNi „J“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	x	x	1042 1 x Fe-CuNi „L“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	x	x	1043 1 x NiCr-Ni „K“, жұмыс температурасы -200...+1200°C, қаптама материалы-Nr. 2.4816
x	x		2042 2 x Fe-CuNi „L“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	x		2043 2 x NiCr-Ni „K“, жұмыс температурасы -200...+1200°C, қаптама материалы-Nr. 2.4816
	(3) Қорғағыш түтіктің диаметрі D мм		
x	x	x	0,5 Ø 0,5 мм, тек 1 x NiCr-Ni „K“ үшін
x	x	x	1 Ø 1 мм
x	x	x	1,5 Ø 1,5 мм
x	x	x	2 Ø 2 мм
x	x	x	3 Ø 3 мм
x	x	x	4,5 Ø 4,5 мм
x	x	x	6 Ø 6 мм
	(4) Термометр түтігінің тиімді ұзындығы EL мм (50 ≤ EL ≤ 50000)		
x	x	x	100 100 мм
x	x	x	200 200 мм
x	x	x	300 300 мм
x	x	x	400 400 мм
x	x	x	500 500 мм
x	x	x	... Басқа ұзындық қажет болса жазыңыз (Адымы 50 мм)
	(5) Жалғанатын компенсациялаушы сымдардың ұштары		
x	x	x	03 шетіне қарай оқшауландырылған
x	x	x	11 DIN 46228, 4 бөлігі (Стандартты) бойынша тарам ұшында түйіскіш бар
x	x	x	13 DIN 46 247 бойынша 6,3 клеммалы түйіспе
x	x	x	80 Көп полюсті ажырамалы түйіспе (жалғау) (Түрін тексте көрсетіңіз)
	(6) Жалғанатын коменсациялаушы сым ұзындығы AL мм (500 ≤ AL ≤ 500000)		
x	x	x	2500 2500 мм (Стандартты)
x	x	x	... Басқа ұзындық қажет болса жазыңыз (Адымы 500 мм)
	(7) Қосымша опциялар		
x	x	x	000 Қосымша жоқ
x	x	x	309 Өлшегіш элемент дәнекері қораптан оқшауландырылған (түтік түбіне жалғанған)
x	x	x	317 Жалғанатын сымдарды экрандау, электр не магнит өрісінен қорғау

Тапсырыс коды (1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) / (7)

Тапсырыс мысалы 901250/32 - 1042 - 3 - 200 - 11 - 2500 / 000¹

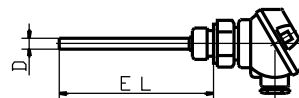
1.Қосымша опциялар бірінен соң бірі үтірмен бөлініп келтіріледі

Тапсырыс кестесі: DIN 43 710 және DIN EN 60 584 талабына сай қаптамалы термозэлемент

(1) Негізгі түрі

901230/40

J нысандағы қалпақшасы бар, қаптамалы термозэлемент



(2) Өлшем элементі / жұмыс температурасы °C

x	1040	1 x Fe-CuNi „J“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	1042	1 x Fe-CuNi „L“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	1043	1 x NiCr-Ni „K“, жұмыс температурасы -200...+1200°C, қаптама материалы-Nr. 2.4816
x	2042	2 x Fe-CuNi „L“, жұмыс температурасы -200...+800°C, қаптама материалы-Nr. 1.4541
x	2043	2 x NiCr-Ni „K“, жұмыс температурасы -200...+1200°C, қаптама материалы-Nr. 2.4816

(3) СҚорғағыш түтіктің диаметрі D мм

x	3	Ø 3 мм
x	4,5	Ø 4,5 мм
x	6	Ø 6 мм

(4) Термометр түтігінің тиімді ұзындығы EL мм (50 ≤ EL ≤ 50000)

x	100	100 мм
x	200	200 мм
x	300	300 мм
x	400	400 мм
x	500	500 мм
x	...	Басқа ұзындық қажет болса жазыңыз (Адымы 50 мм)

(5) Өлшеу объектісімен жалғану түрі

x	103	G 3/8 бұрандасы
x	104	G 1/2 бұрандасы

(6) Қосымша опциялар

x	000	Қосымша жоқ
x	309	Өлшегіш элемент дәнекері қораптан оқшауландырылған (түтік түбіне жалғанған)

Тапсырыс коды (1) (2) (3) (4) (5) (6)
 Тапсырыс мысалы 901230/40 - 1042 - 6 - 200 - 104 / 000

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724

Telefax: +49 661 6003-601/688

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net



90.1210 тип сипаттамасы

7/7 бет

Завод қоймасында бар термометрлер

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	Сату-Ар- тиклі-Нг.
901250/32	- 1042	- 3	- 100	- 11	- 2500	/ 000	90/00056809
901250/32	- 1042	- 3	- 200	- 11	- 2500	/ 000	90/00068433
901250/32	- 1042	- 1,5	- 100	- 11	- 2500	/ 000	90/00056811
901250/32	- 1042	- 1,5	- 200	- 11	- 2500	/ 000	90/00068438
901250/32	- 1043	- 6	- 100	- 11	- 2500	/ 000	90/00056812
901250/32	- 1043	- 6	- 200	- 11	- 2500	/ 000	90/00068427
901250/32	- 1043	- 3	- 100	- 11	- 2500	/ 000	90/00056813
901250/32	- 1043	- 3	- 200	- 11	- 2500	/ 000	90/00068441
901250/32	- 1043	- 3	- 300	- 11	- 2500	/ 000	90/00068442
901250/32	- 1043	- 3	- 500	- 11	- 2500	/ 000	90/00068443
901250/32	- 1043	- 1,5	- 100	- 11	- 2500	/ 000	90/00049205
901250/32	- 1043	- 1,5	- 200	- 11	- 2500	/ 000	90/00068436
901250/32	- 1043	- 1,5	- 500	- 11	- 2500	/ 000	90/00068437
901250/32	- 1043	- 0,5	- 100	- 11	- 2500	/ 000	90/00066345

Завод қоймасында бар термометрлер

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Сату-Ар- тиклі-Нг.
901230/40	- 1043	- 6	- 200	- 104	/ 000	90/00068430
901230/40	- 1043	- 6	- 300	- 104	/ 000	90/00068431