

TERMOELEMENT TIP MTC510

Ravni termoelement za merjenje visokih temperatur

TEHNIČNI LIST - MTC510

Opis:

Temperaturno tipalo MTC510 narejeno po standardu DIN EN 50 446. Namenjeno je meritvam visokih temperatur, v pečeh, sežigalnicah, proizvodnji steklenih in keramičnih izdelkov do 1600°C. Same žice termopara so zaščitene z zunanjo keramično cevjo, ki je odporna na visoke temperature. Dodatno so lahko žice zaščitene z notranjo dodatno keramiko. Keramična cev ščiti žice termoelementa pred mehanskimi in kemičnimi procesi.

Temperaturno tipalo MTC510 je možno enostavno vgraditi neposredno v proces s pomočjo prirobnice ali navojnega priključka, ki je lahko plinotesen do 1 bar.

V glavo se lahko vgradi tudi temperaturni pretvornik, katerega prednost je zanesljiv izhodni signal in cenejši dovodni kabel - ni potrebno kompenzacijskega kabla.

Senzor:

Termopar tip:	Dovoljena max. temp.:
S (Pt10% Rh-Pt)	1600°C
B (Pt30% Rh-Pt6% Rh)	1700°C
K (NiCr - Ni)	1200°C

Ostali termopari po naročilu.

Razred točnosti:

Klasa za tip S, B in K po DIN EN 60 584 je 1 ali 2.

Zaščitna cev:

Zaščitne cevi ščitijo termoelement pred direktnimi vplivi medija. So iz različnih materialov, odvisno od medija in temperature.

Material zaščitne cevi	Max temperatura zraka	Odpornost na žveplo
C610	1400°C	pogojna
C799	1600°C	visoka
C530	1600°C	visoka

Uporaba je odvisna od maksimalne temperature, ki je dovoljena za termopar ali zaščitno cev. Seveda je potrebno upoštevati tudi odpornost keramičnih cevi na hitre temperaturne spremembe.

Dolžina keramične cevi (LK)

Standard L= 150mm, 200mm, 250mm, 300mm, 400mm, 500mm ali dolžina po naročilu

Premer keramične cevi (dk)

C610 dk = 10, 15, 24mm
C799 dk = 15, 24mm
C530 dk = 26mm

Dolžina nosilne CrNi cevi (LC)

Standard L= 150mm, 200mm, 250mm, 300mm, 400mm, 500mm ali dolžina po naročilu

Premer nosilne CrNi cevi (dC)

dc = 15, 22 ali 32mm



Slika: Termoelement MTC510

Potencialno odstopanje s staranjem:

Pri termoparu tip K se povečuje odstopanje z višanjem temperature, pri čemer se v žici iz NiCr zmanjšuje količina kroma - zniža se termonapetost.

Za termopar S in B do temperature 1400°C ni veliko učinkov staranja. Pri visokih temperaturah močno vplivata na staranje prisotnost silicija in fosforja.

Opcija izhod preko temperaturnega pretvornika (4...20mA, HART)

Za natančen in zanesljiv prenos signala izmerjene temperature se uporablja temperaturni pretvornik z izhodom 4...20mA. V primeru vgradnje, temperaturnega pretvornika ne potrebujemo za povezavo kompenzacijskega kabla.

V primeru vgradnje temperaturnega pretvornika potrebujemo visoko glavo tip ASZ-H. Vgrajujemo temperaturne pretvornike podjetja MATERM ali WIKA. Po naročilu vgrajujemo tudi temperaturne pretvornike drugih proizvajalcev.

Merilno območje temperaturnega pretvornika se nastavi po naročilu.

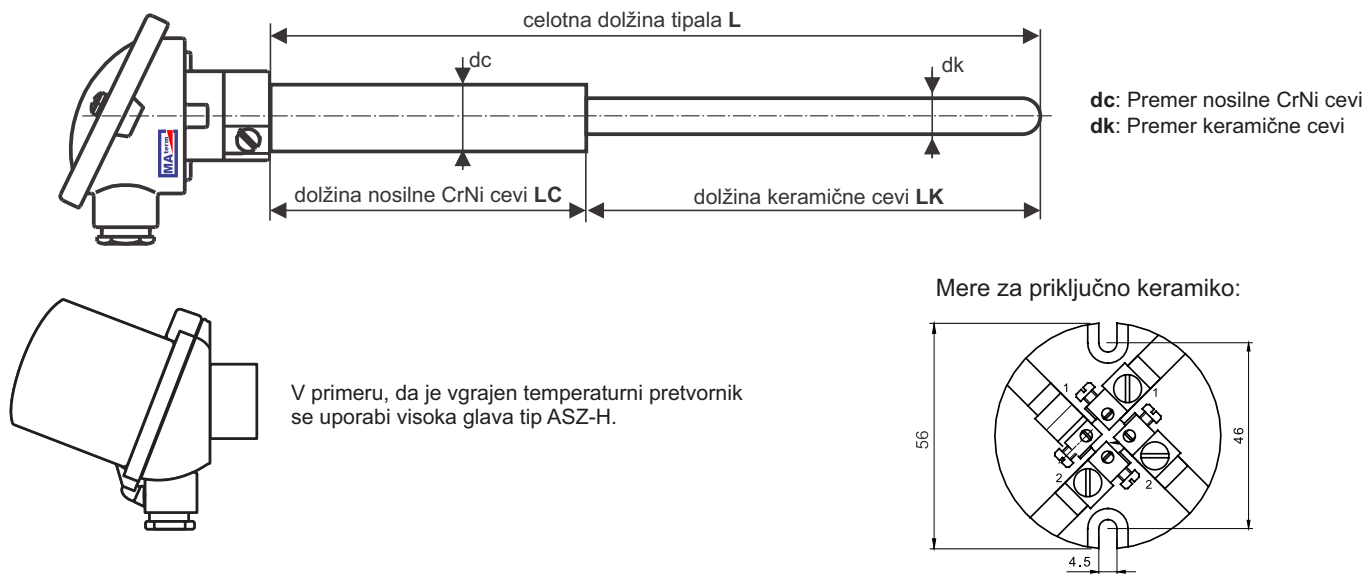
Priključki

Prirobnica P:
Prirobnica za enostavno montažo na stene ali ohišja peči. Prirobnica ne tesni plinov.

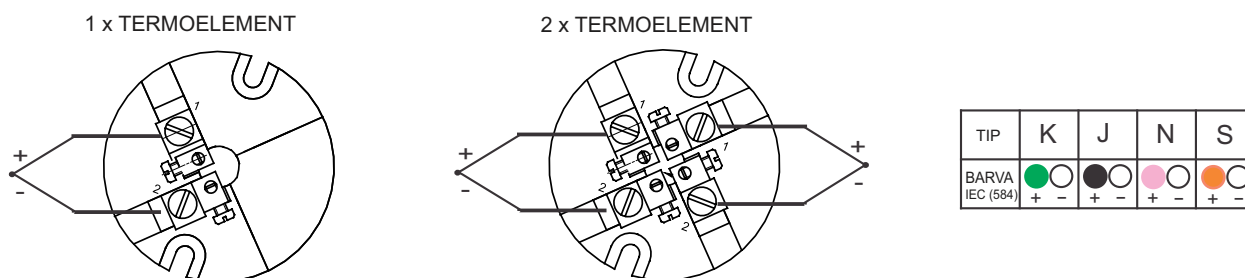
Varilna Prirobnica V:
Prirobnica je sestavljena iz dveh delov: 1. varilni del ki se privari na ohišje, kamor vgrajujemo termoelement in zgornji del prirobnice, ki je montiran na tipalo. Prirobnica tesni do tlaka 1 bar.

Navojna Prirobnica N:
Navojna prirobnica se uporablja takrat, kadar imamo navojni priključek. Prirobnica tesni do tlaka 1 bar.

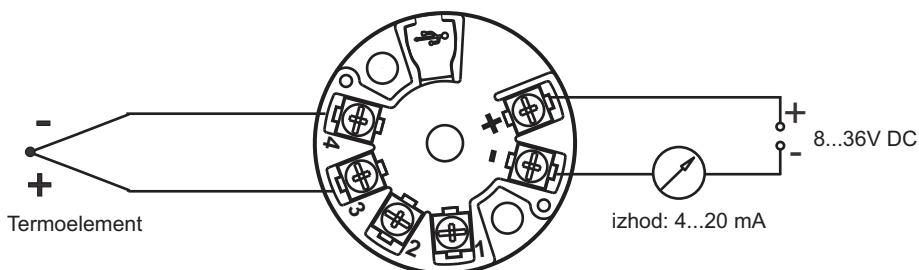
MERE TERMOELEMENTA MTC510:



PRIKLJUČITEV SENZORJA: 1 x PT100, 1 x Pt1000...

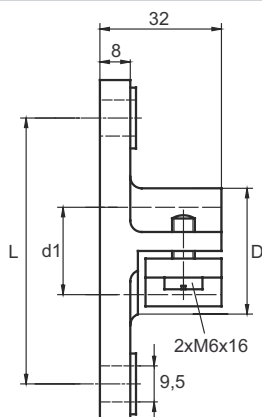


PRIKLJUČITEV S TEMPERATURNIM PRETVORNIKOM



OPCIJA: PRIKLJUČKI ZA TEMPERATURNO TIPALO TC MTC510 po DIN 43734:

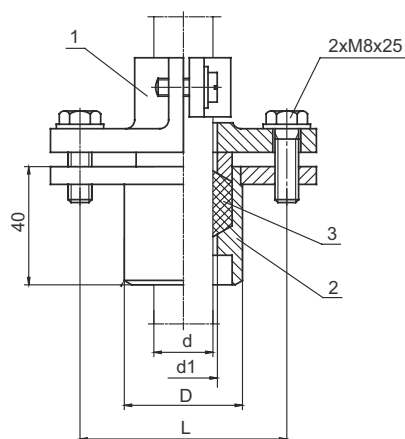
Prirobnica P:



Tip	Za premer cevi d [mm]	Mere [mm]		
		d ₁	D	L
P15	Ø15	16	27	55
P22	Ø22	23	33	70
P26	Ø26 - 29	29	39	70
P32	Ø32	33	39	70
Material	Lito jeklo, barvano s črnim lakom			
Max temp.	300°C			
Tesnenje	ne tesni			

Primer za naročilo: P32

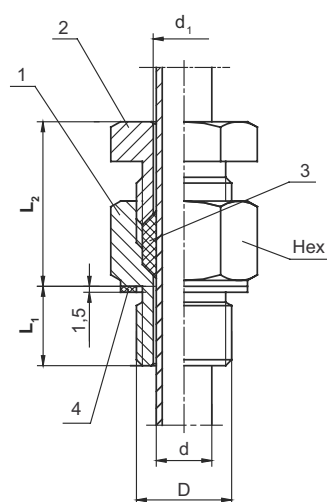
Varilna prirobnica V:



Tip	Za premer cevi d [mm]	Mere [mm]		
		d ₁	D	L
V15	Ø15	16	35	55
V22	Ø22	23	40	70
V32	Ø32	33	50	70
Material	1. Lito jeklo, barvano s črnim lakom. 2. Jeklo 1.0401, barvano s črnim lakom.			
Max temp.	300°C			
Tesnenje	do 1 bar (300°C)			

Primer za naročilo: V22

Navojna prirobnica N:



Tip	Za premer cevi d [mm]	Navoj D	Mere [mm]			
			d ₁	Hex	L ₁	L ₂
N6	Ø6	M16×1.5	Ø6.5	22	16	~ 32
		M18×1.5		27	20	
		G½				
N8	Ø8	M16×1.5	Ø8.5	22	16	
N12	Ø12	M20×1.5	Ø12.5	27	20	~ 34
		G¾		32		
		M24×1.5		32	20	
N15	Ø15	G½	Ø15.5	41	25	~ 35
		G1				
N20	Ø20	M30×2	Ø20.5	41	25	~ 42
N22	Ø22	G1	Ø22.5			
Sestava po materialih		1. Jeklo 1.0715 pocinkano. 2. Jeklo 1.0715 pocinkano.				
Max temperatura		300°C				
Tesnenje		do 1 bar				

Primer za naročilo: N22

NAROČNIŠKI LIST ZA TERMOELEMENT MTC510

Termopar		
1	1S	1 x tip S (Pt10%Rh-Pt) - standard
	1B	1 x tip B (Pt13%Rh-Pt)
	1K	1 x tip K (NiCr-Ni)
	2S	2 x tip S (Pt10%Rh-Pt) - standard
	2B	2 x tip B (Pt13%Rh-Pt)
	2K	2 x tip K (NiCr-Ni)
	PP	drug termopar: (vnesite tekst)

Merilno območje za termopar		
2	1	0 ... +1200°C
	2	0 ... +1400°C
	3	0 ... +1600°C

Dolžina keramične cevi LK		
3	150	150 mm
	200	200 mm
	250	250 mm
	300	300 mm
	400	400 mm
	500	500 mm
	PP	Dolžina po naročilu: (vnesite dolžino)

Premer keramične cevi dk		
4	10	10 mm (C610 in C799)
	15	15 mm (C610 in C799)
	24	24 mm (C610 in C799)
	26	26 mm (C530)

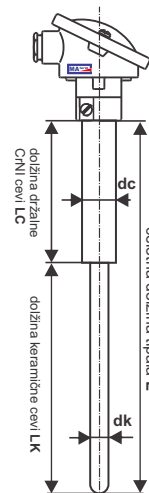
Material keramične zaščitne cevi		
5	A	C610 - do 1400°C
	B	C799 - do 1600°C
	C	C530 - do 1600°C

Dolžina nosilne CrNi cevi LC		
6	15	150 mm
	20	200 mm
	25	250 mm
	30	300 mm
	40	400 mm
	50	500 mm
	PP	Dolžina po naročilu: (vnesite dolžino)

Premer nosilne CrNi cevi dc		
7	15	15 mm
	22	22 mm
	32	32 mm
	PP	Premer po naročilu: (vnesite premer)

Temperaturni pretvornik (opcija)		
8	XX	Brez
	10	izhod 4...20mA
	20	izhod HART
	PP	Drug izhod: (vnesite tekst)

Merilno območje temperaturnega pretvornika		
9	XX	Brez - tipalo nima vgrajenega temp. pretvornika
	12	0 ... 1200°C
	13	0 ... 1300°C
	14	0 ... 1400°C
	15	0 ... 1500°C
	16	0 ... 1600°C
	PP	Merilno območje po naročilu = (vnesite tekst)



Procesni priključek po DIN43734		
10	XX	Brez
	P22	P11 - 22 (Prirobnica za cev Ø22mm)
	P32	P11 - 32 (Prirobnica za cev Ø32mm)
	V22	V21 - 22 (Varilna prirobnica za cev Ø22mm)
	V32	V21 - 32 (Varilna prirobnica za cev Ø32mm)
	N31	N31 - 22 (Navojna uvodnica za cev Ø22mm)

MTC510 - - - - - - - - - -