

TERMOELEMENT TIP MTC500

Termoelement za merjenje visokih temperatur

TEHNIČNI LIST - MTC500

Opis:

Temperaturno tipalo tip MTC501 je narejeno za visoke temperature do 1200°C po DIN EN 50446. Uporablja se v industriji, v sežigalnicah in industrijskih pečeh.

Kot senzor se uporabljajo termoelementi, najpogostejše tip K in N. Pri jeklenih zaščitnih cevih premera 22mm, se običajno znotraj doda keramično zaščitna cev. Lahko je pa izvedba brez cevi. Žica termoelementa je izolirana med seboj s keramičnimi cevčicami. Pri premeru zaščitne cevi premera 15mm pa je žica izolirana z izolatorjem iz keramike v obliki palice. V obeh primerih pa je lahko izvedba z mineralno izoliranim kablom iz inconela. Kot procesni priključek se uporabljajo prirobnice po DIN 43734. V glavo se lahko vgradi tudi temperaturni pretvornik, katerega prednost je, zanesljiv izhodni signal, ter uporaba navadnega kabla - ne potrebujemo kompenzacijskega kabla.

Senzor:

Termopar tip:	Dovoljena max. temp.:
K (NiCr - Ni)	1200°C
N (NiCrSi - NiSi)	1200°C
J (Fe - CuNi)	750°C

Ostali termopari po naročilu.

Razred točnosti:

Klasa za tip K in N 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
1.4571	800°C	pogojna
1.4762	1200°C	visoka
1.4749	1050°C	visoka
1.4841	1050°C	pogojna

Dolžina tipala (L)

Standard L= 350mm, 500mm, 710mm, 1000mm, 1400mm, 2000mm ali dolžina po naročilu

Premer tipala (d)

22mm - standard, ali 15mm

Potencialno odstopanje s staranjem:

Termoelement tip J se stara toliko, kolikor oksidira čisto železo. Za tip K in N se povečuje odstopanje, če je temperatura visoka, pri čemer se v žici iz NiCr zmanjšuje količina kroma - zmanjša se termonapetost in s tem se poveča odstopanje.

Obstajajo še drugi efekti, kateri dodatno povečujejo odstopanje.



Slika: Termoelement MTC500

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 WIKA tip T12 in T32, po naročilu vgrajujemo tudi temperaturne pretvornike drugih proizvajalcev.

Merilno območje temperaturnega pretvornika se nastavi po naročilu.

Priključki

Prirobnica P11:

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

Varilna Prirobnica P21:

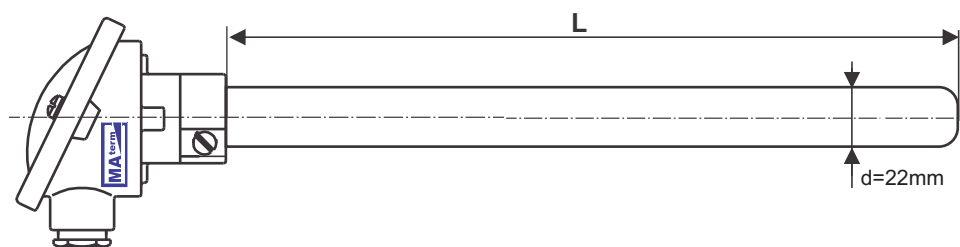
Prirobnica je sestavljena iz dveh delov: 1. varilni del kateri se privari na ohiše kamor vgrajujemo termoelement in kontra komada, kateri je montiran na tipalo, Prirobnica tesni do tlaka 1 bar.

Navojna Prirobnica N31:

Navojna prirobnica se uporablja takrat kadaj imamo navojni priključek. Prirobnica tesni do tlaka 1 bar

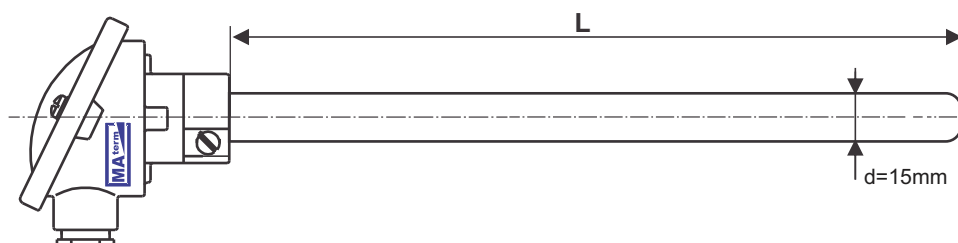
MERE TERMOELEMENTA MTC500:

tip: **MTC500** - izvedba z zaščitno cevjo s premerom 22mm



L: Dolžina tipala
d: Premer tipala

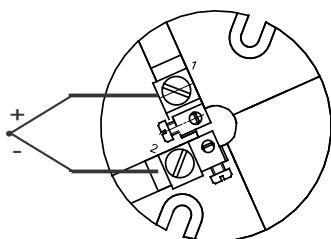
tip: **MTC500/B** - izvedba z zaščitno cevjo s premerom 15mm



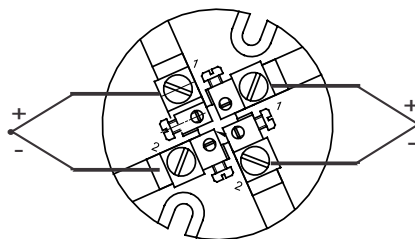
L: Dolžina tipala
d: Premer tipala

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

1 x TERMOELEMENT

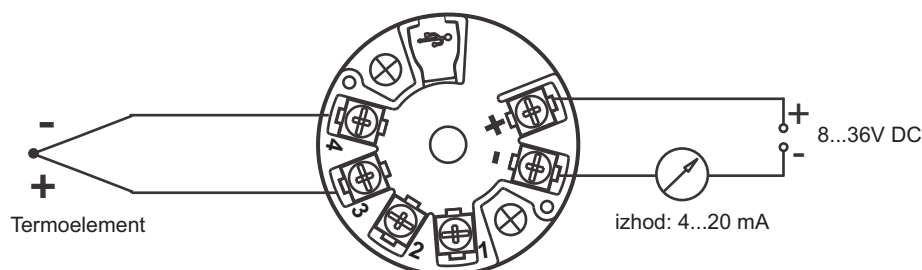


2 x TERMOELEMENT



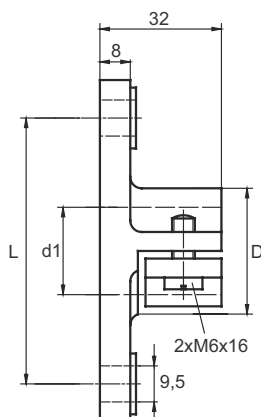
TIP	K	J	N	S
BARVA IEC (584)				
	+	+	+	+
	-	-	-	-

OPCIJA: PRIKLJUČITEV S TEMPERATURNIM PRETVORNIKOM

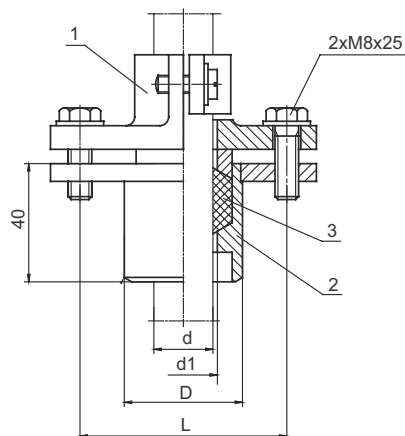


8...36V DC

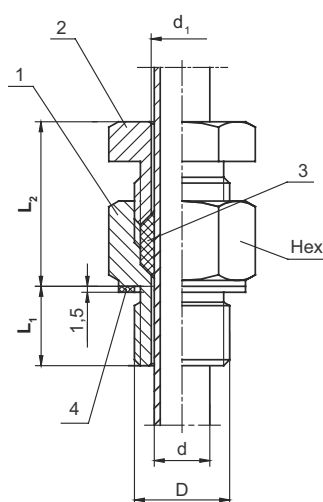
izhod: 4...20 mA

OPCIJA: PRIKLJUČKI ZA TEMPERATURNO TIPALO TC MTC500:
Prirobnica P11:


Tip	Za premer cevi d [mm]	Mere [mm]		
		d ₁	D	L
P11 - 15	Ø15	16	27	55
P11 - 22	Ø22	23	33	70
P11 - 26-29	Ø26 - Ø29	29	39	70
P11 - 32	Ø32	33	39	70
Material	Lito jeklo, barvano s črnim lakom			
Max temp.	300°C			
Tesnenje	ne tesni			
Primer za naročilo: P11 - 22				

Varilna prirobnica P21:


Tip	Za premer cevi d [mm]	Mere [mm]		
		d ₁	D	L
P21 - 15	Ø15	16	35	55
P21 - 22	Ø22	23	40	70
P21 - 32	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: P11 - 15				

Navojna uvodnica N31:


Tip	Za premer cevi d [mm]	Navoj D	Mere [mm]			
			d ₁	Hex	L ₁	L ₂
N31 - 6	Ø6	M16×1.5	Ø6.5	22	16	~ 32
		M18×1.5		27	20	
		G½				
N31 - 8	Ø8	M16×1.5	Ø8.5	22	16	
N31 - 12	Ø12	M20×1.5	Ø12.5	27	20	~ 34
		G¾		32		
N31 - 15	Ø15	M24×1.5	Ø15.5	32	20	~ 35
		G½		41	25	
		G1				
N31 - 20	Ø20	M30×2	Ø20.5	41	25	~ 42
N31 - 22	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: N31 - 15 - M24×1.5						