

## TERMOCUPLURI TEHNICE tip TC



### DESCRIERE

Termocuplurile tehnice tip TC sunt produse destinate măsurării temperaturii în diverse procese industriale.

Produsele TC sunt realizate în construcții diferite:

in functie de temperatura si mediul in care măsoară, termocuplurile sunt:

- cu teacă metalică
- cu teacă ceramică

in functie de modul de fixare în instalatii, termocuplurile sunt:

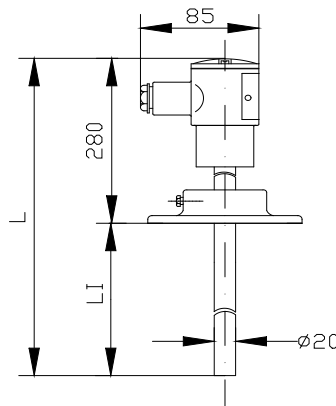
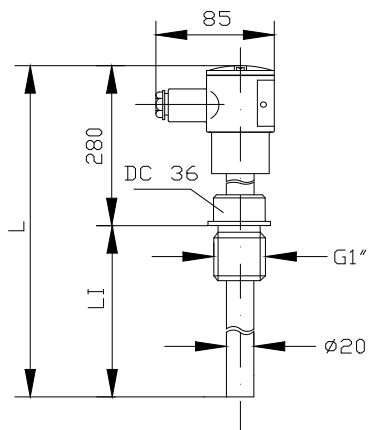
- fără dispozitiv de fixare
- cu flansă mobilă
- cu flansă fixă
- cu niplu sudat G1"
- cu niplu sudat Br1"

in functie de sistemul de masurare si control a temperaturii, acestea pot fi :

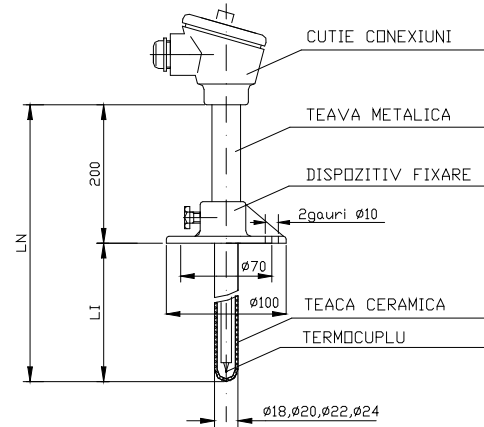
• cu cutie de conexiuni si placuta de borne ceramica

• cu cutie de conexiuni si convertor pentru semnal de iesire 4 – 20 mA

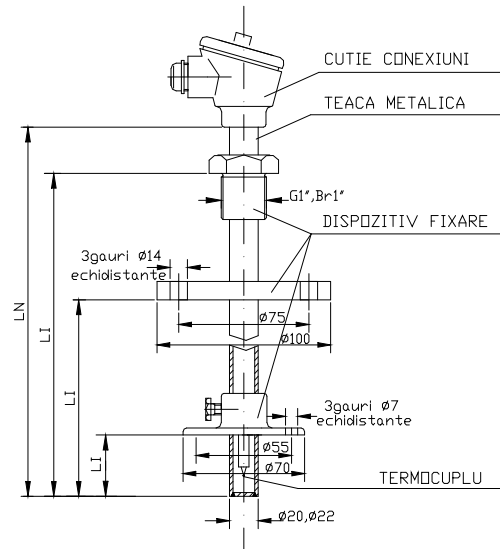
### Termocupluri tip K cu teaca metalica



### TERMOCUPLU TIP S,R,B CU TEACA CERAMICA



### TERMOCUPLU TIP S,R CU TEACA METALICA



## DATE TEHNICE

Calibrare: în conformitate cu prevederile ITS 90 pentru termocuplurile:

S(Pt/Pt10%Rh)

R(Pt/Pt13%Rh)

B(Pt6%Rh/Pt30%Rh)

K(cromel-alumel).

Diametrele termoelectrozilor:

- de la 0,35 mm la 0,5 mm pentru termocuplul S,R

- 0,5 mm pentru termocuplul B

- de la 0,1 mm la 3,2 mm pentru termocuplul K.

Presiunea de lucru:

- presiunea atmosferică: se utilizează termocuplu cu teacă ceramică sau metalică cu flansă mobilă

- 1MPa : se utilizează termocuplu cu teacă metalică cu flansă sau niplu sudate.

Grad de protecție: IP64 (conform SR EN 60529-95).

Masa termocuplurilor tip TC este :

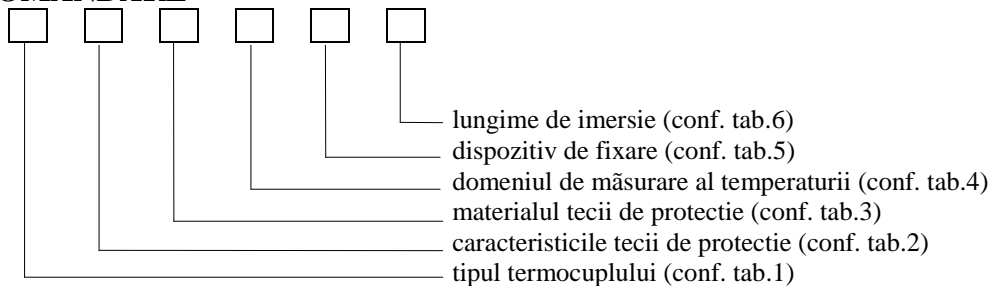
• max. 1,8 kg  $\pm$  10% pentru termocupluri cu teacă ceramică

• max. 4 kg  $\pm$  10% pentru termocupluri cu teacă metalică.

Constanta de timp: max. 240 s.

## COMANDARE

TC



a) Tipul termocuplului (tabel 1)

Tabel 1

Cod	Tip termocuplu	Material termoelectrod (+)	Material termoelectrod (-)
1	S	Pt10%Rh	Pt
2	R	Pt13%Rh	Pt
3	B	Pt30%Rh	Pt6%Rh
4	K	Cromel	Alumel

b) Caracteristicile tecii de protecție (tabel 2)

Tabel 2

Cod	Diametru ( mm )	Lungimea nominală ( mm )
01	18	500
02	18	750
03	18	1000
04	20	500
05	20	750
06	20	1000
07	20	1250
08	20	1500
09	20	2000
10	22	500
11	22	750
12	22	1000
13	22	1250

continuare Tabel 2

Cod	Diametru ( mm )	Lungimea nominală ( mm )
14	22	1500
15	22	1750
16	22	2000
17	24	500
18	24	750
19	24	1000
20	24	1250
21	24	1500
22	24	1750
23	24	2000

c) Materialul tecii de protecție (tabel 3)

Tabel 3

Cod	
1	Otel inoxidabil
2	Otel refractar
3	Ceramică

d) Domeniul temperaturii funcție de caracteristica termoelementelor (tabel 4)

Tabel 4

Cod	Temperatura de lucru (°C)		Diametru termoelectrozi ( mm )	Tip termocuplu
	Regim continuu	Regim intermitent		
1	-200...+1000	-200...+1200	0,1...3,2	K
2	0...1200	0...1600	0,35	S,R
3	0...1300	0...1600	0,5	S,R
4	600...1600	600...1800	0,5	B

e) Dispozitiv de fixare (tabel 5)

Tabel 5

Cod	
1	Fără dispozitiv de fixare
2	Flansă mobilă
3	Flansă fixă
4	Niplu sudat G1”
5	Niplu sudat Br1”

f) Lungimea de imersie (tabel 6)

Tabel 6

Cod	Lungimea nominală (mm)						
	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
	Lungimea de imersie (mm)						
1	100 <math>L_I < L_N - 100</math> (termocupluri fără dispozitiv de fixare sau cu flansă mobilă)*						
2	400	650	900	1150	1400	1650	1900
3	350	600	800	1000	1250	1500	1800
4	300	570	750	980	1200	1350	1750
5	280	550	700	950	1100	1300	1700
6	260	500	650	910	1000	1200	1600
7	250	450	600	850	900	1100	1500
8	200	425	500	800	800	1050	1400
9	100	400	400	700	700	1000	1000

\* fac excepție termocuplurile S,R,B cu teacă ceramică .