

EuroSensors

Ubodni temperaturni senzori



Sadržaj

Ubodni termoparovi

Tehničke informacije	07
TP01 - Standard igla	08
TP02 - Igla (ugao 90°)	09
TP11 - Igla sa metalnim rukohvatom	10
TP12 - Igla sa metalnim rukohvatom (ugao 90°)	11
TP13 - Igla sa plastičnim rukohvatom	12
TP20 - Igla sa ergonomskim rukohvatom	13
TP31 - Igla sa metalnim bužiom	14
TP32 - Igla sa metalnim bužiom (ugao 90°)	15
TP40 - Igla sa smanjenim vrhom	16
TP41 - Mini igla	17
TP50 - Igla (T oblik)	18
TP51 - Igla (T oblik) sa navojem	19
TP60 - Igla (T oblik) za zemlju	20
TP61 - Igla (robustan T oblik) za zemlju	21

Ubodne RTD sonde

Tehničke informacije	24
PP01 - Standard igla	26
PP02 - Igla (ugao 90°)	27
PP11 - Igla sa metalnim rukohvatom	28
PP12 - Igla sa metalnim rukohvatom (ugao 90°)	29
PP13 - Igla sa plastičnim rukohvatom	30
PP20 - Igla sa ergonomskim rukohvatom	31
PP31 - Igla sa metalnim bužiom	32
PP32 - Igla sa metalnim bužiom (ugao 90°)	33
PP40 - Igla sa smanjenim vrhom	34
PP41 - Mini igla	35
PP50 - Igla (T oblik)	36
PP51 - Igla (T oblik) sa navojem	37
PP60 - Igla (T oblik) za zemlju	38
PP61 - Igla (robustan T oblik) za zemlju	39

Ubodni termistori

Tehničke informacije	42
HP01 - Standard igla	45
HP02 - Igla (ugao 90°)	46
HP11 - Igla sa metalnim rukohvatom	47
HP12 - Igla sa metalnim rukohvatom (ugao 90°)	48
HP13 - Igla sa plastičnim rukohvatom	49
HP20 - Igla sa ergonomskim rukohvatom	50
HP31 - Igla sa metalnim bužiom	51
HP32 - Igla sa metalnim bužiom (ugao 90°)	52
HP40 - Igla sa smanjenim vrhom	53
HP41 - Mini igla	54
HP50 - Igla (T oblik)	55
HP51 - Igla (T oblik) sa navojem	56
HP60 - Igla (T oblik) za zemlju	57
HP61 - Igla (robustan T oblik) za zemlju	58



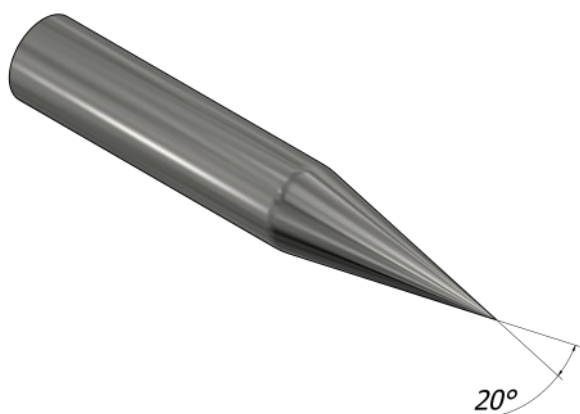
EuroSensors

Ubodni termoparovi



Koje su karakteristike ubodnih termoparova ?

Ono što razlikuje ubodne termoparove jeste njihova sposobnost da sa velikom preciznošću mere unutrašnju temperaturu objekata. Ubodne sonde su tanke (ili robusne, zavisi od primene), šiljate sonde dizajnirane za ubacivanje u materijale kao što su hrana, tečnosti ili čak zemlja.



Evo nekih ključnih primena u kojima su se ubodni termoparovi najbolje pokazali:

Proizvodnja hrane i kulinarstvo: U svetu kulinarstva, postizanje savršenog nivoa pečenja i osiguranje bezbednosti hrane idu ruku pod ruku. Ubodne sonde omogućavaju kuvarima i inspektorima hrane da mere unutrašnju temperaturu jela, osiguravajući da su i ukusna i bezbedna za konzumaciju.

Industrijski procesi: Od hemijskih reakcija do metalurških procesa, poznavanje temperature unutar materijala ili supstanci je ključno. Ubodne sonde pružaju uvid u realnom vremenu u temperaturne profile ovih procesa, pomažući u kontroli kvaliteta i optimizaciji.

Medicinske primene: U sektoru zdravstvene zaštite, ubodne sonde se koriste za praćenje pacijenata, posebno tokom operacija gde je precizno praćenje telesne temperature od vitalnog značaja za sigurnost pacijenta.

Istraživanje životne sredine: Ekolozi koriste ubodne sonde za precizno merenje temperature tla, pomažući im da razumeju uticaj temperaturnih varijacija na ekosisteme.

Klase termoparova

Klase termoparova imaju određene tolerancije i temperaturne granice važenja. Najčešće klase su **klasa 1** i **klasa 2**.

Sa **klasom 1** dobijate preciznije vrednosti merenja, dok **klasa 2** pruža šire tolerancije.

Tipovi termoparova

Termoparovi se prilagođavaju specifičnim primenama u zavisnosti od temperaturnog opsega koji treba da se meri, potrebne tačnosti i okruženja u kojem će se koristiti.

Razlikuju se prema slovima (tip K, J, N, T, itd.) koja odgovaraju prisustvu materijala koji mogu meriti određeni temperaturni opseg.

Najčešće korišćen je tip K, koji je sposoban da meri temperature od -40 do +1200 °C. Napravljen je od hromirane i aluminijumske žice.

Tip K NiCr-NiAl (NiCr-Ni)

Tip N NiCrSi-NiSi

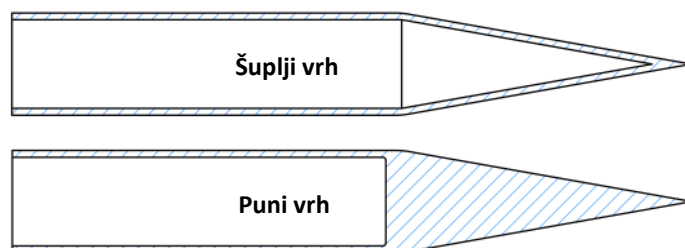
Tip J Fe-CuNi

Tip T Cu-Cuni

Napomena: Boje konektora variraju u zavisnosti od standarda i zemlje. Proverite „*Međunarodne kodove boja primenjene u inženjeringu merenja temperature*“.

Vrste ubodnih sondi

Postoje dve vrste ubodnih sondi: sa šupljim vrhom i sa punim vrhom. Sonde sa šupljim vrhom pružaju brži odziv, dok se sonde sa punim vrhom koriste na mestima gde je potrebno probiti se kroz tvrde materijale.

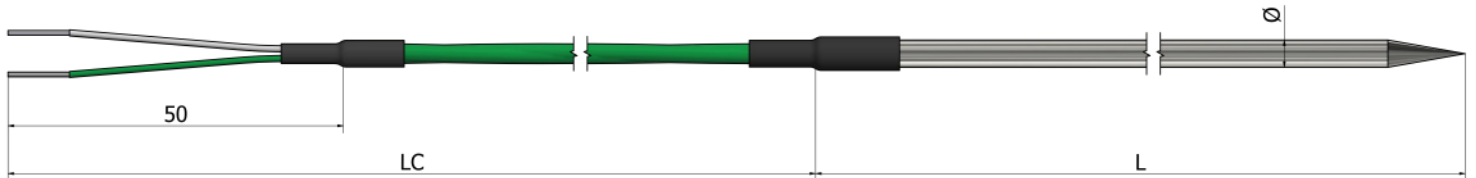


Spiralni kabal

Zbog čestog pomeranja kabla tokom upotrebe ubodnih sondi, postoji opcija ugradnje uvijenog kabla, koji će obezbediti lakši i udobniji način korišćenja.



TP01 – Ubodni termoparovi Standard igla



Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle \varnothing : (materijal nerđajući čelik 316L)

- \varnothing 3 mm \varnothing 4 mm \varnothing 5 mm
 \varnothing 6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kabela LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora: 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska objumica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
 Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

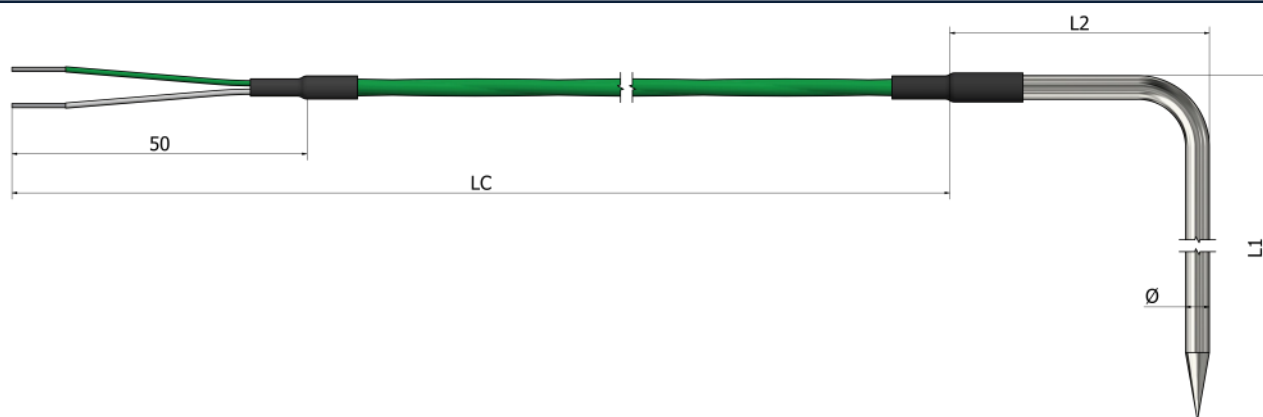
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP02 – Ubodni termoparovi Igla (ugao 90°)



Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle (mm):

L1 _____ L2 _____

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kablo LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora: 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

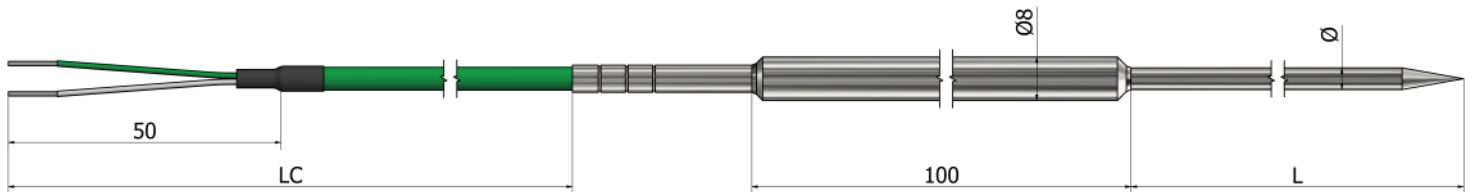
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP11 – Ubodni termoparovi Igla sa metalnim rukohvatom



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle \varnothing : (materijal nerđajući čelik 316L)

- \varnothing 3 mm \varnothing 4 mm \varnothing 5 mm
 \varnothing 6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kabl LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora:

- 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska objumica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
 Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

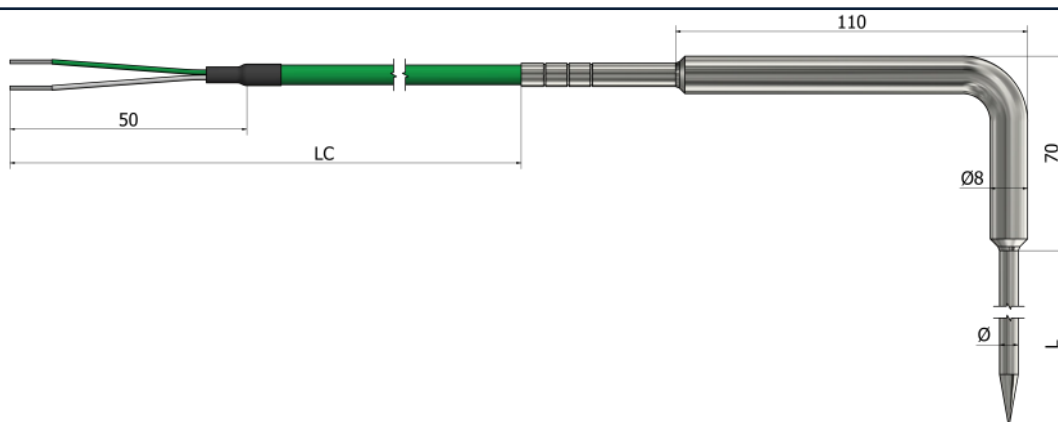
Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP12 – Ubodni termoparovi

Igla sa metalnim rukohvatom (ugao 90°)



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kabl LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora:

- 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

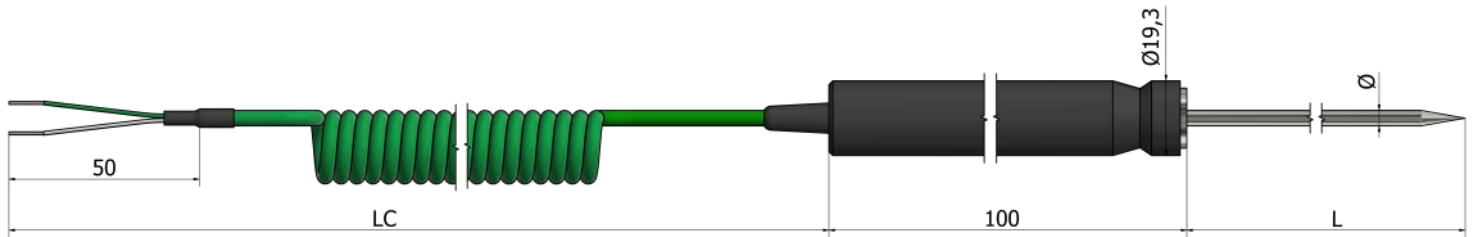
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP13 – Ubodni termoparovi Igla sa plastičnim rukohvatom



*Materijal rukohvata **Plastika**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle \varnothing : (materijal nerđajući čelik 316L)

- \varnothing 3 mm \varnothing 4 mm \varnothing 5 mm
 \varnothing 6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Spiralni poliuretan (105°C)
 Drugo:

7. Dužina kablo LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora:

- 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
 Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

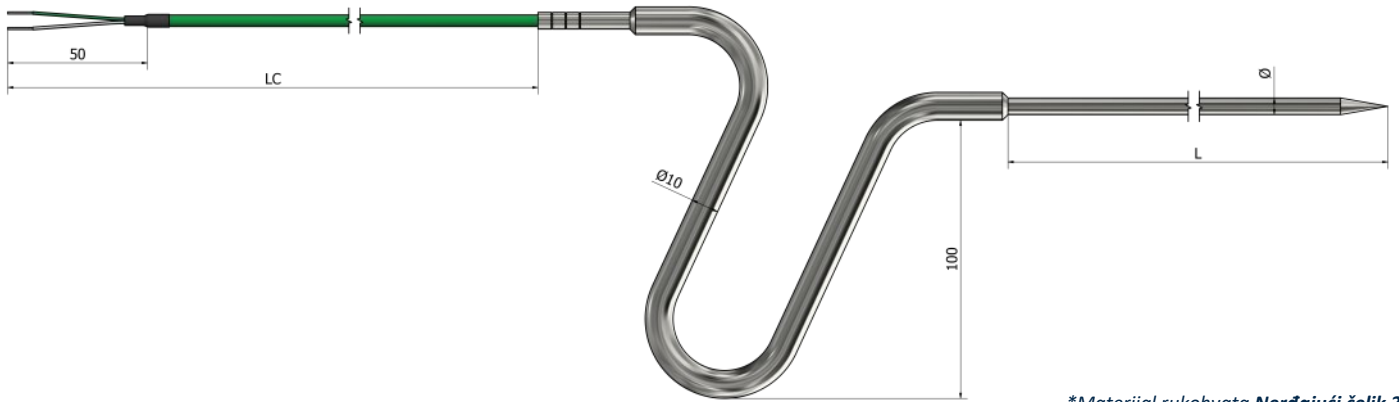
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP20 – Ubodni termoparovi Igla sa ergonomiskim rukohvatom



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kabl LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora: 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

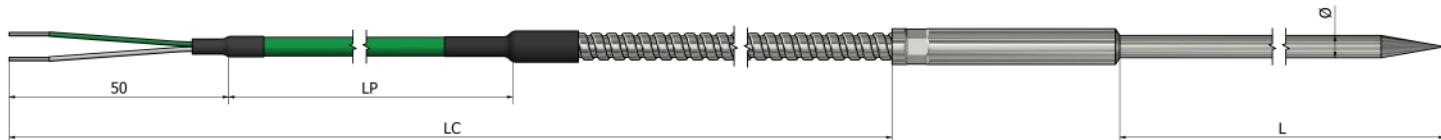
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP31 – Ubodni termoparovi Igla sa metalnim bužinom



*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**
*Metalni bužir **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kabela (mm):

LC _____ LP _____

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora: 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

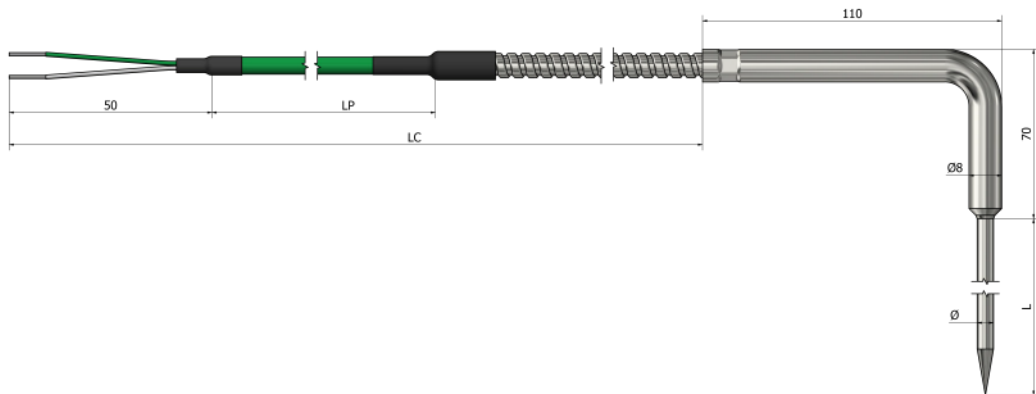
Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP32 – Ubodni termoparovi

Igla sa metalnim bužinom (ugao 90°)



*Metalni bužir **Nerđajući čelik 316L**

*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglass (400°C) Drugo:

7. Dužina kabela (mm):

LC _____ LP _____

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora: 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska objumica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

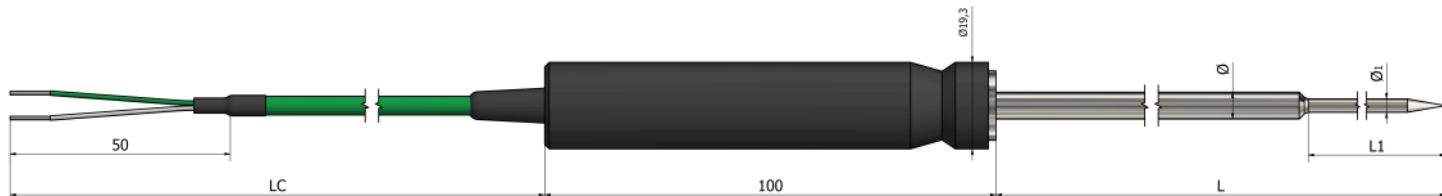
Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.



TP40 – Ubodni termoparovi Igla sa smanjenim vrhom



*Materijal rukohvata **Plastika**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø1: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Prečnik igle Ø (mm):

5. Dužina igle (mm):

L _____ L1 _____

6. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kabela LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

10. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

11. Temperatura konektora: 200°C 350°C 650°C

12. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

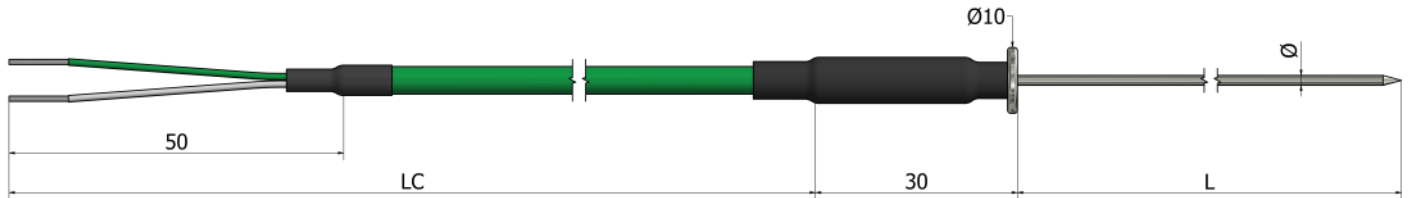
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP41 – Ubodni termoparovi Mini igla



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle \varnothing : (materijal nerđajući čelik 316L)

- $\varnothing 1,5$ mm $\varnothing 2$ mm
 Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kablja LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora:

- 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska objumica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

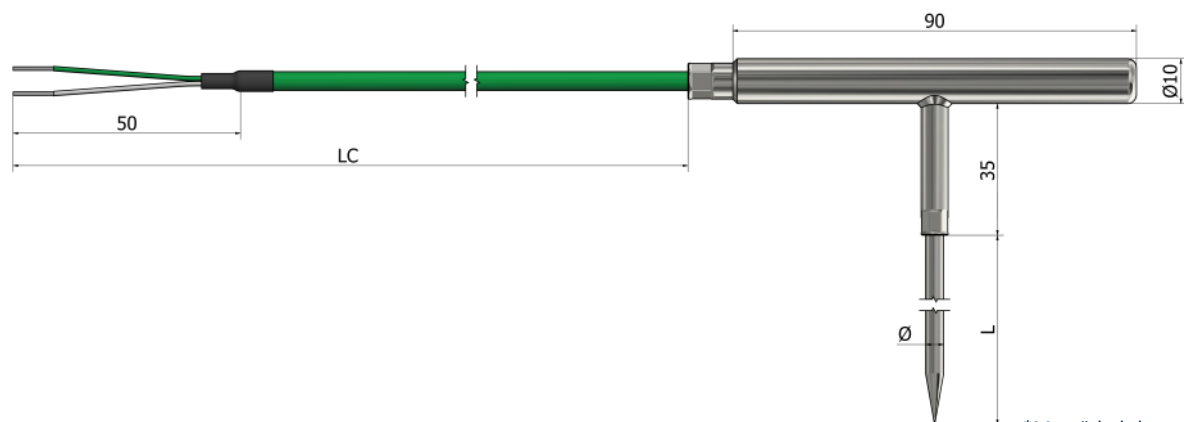
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP50 – Ubodni termoparovi Igla (T oblik)



*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle \varnothing : (materijal nerđajući čelik 316L)

- \varnothing 3 mm \varnothing 4 mm \varnothing 5 mm
 \varnothing 6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kablo LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora:

- 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

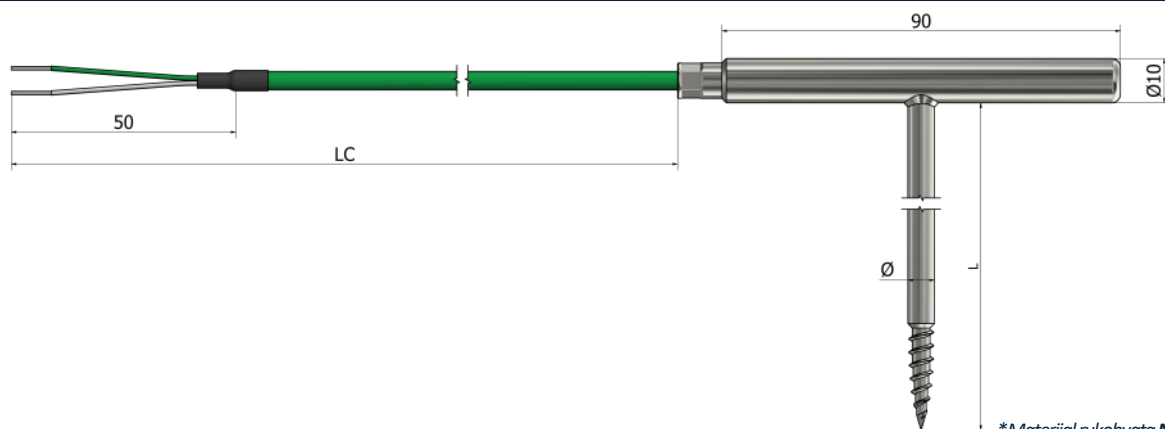
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP51 – Ubodni termoparovi Igla (T oblik) sa navojem



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kabl LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora:

- 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska objumica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
 Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

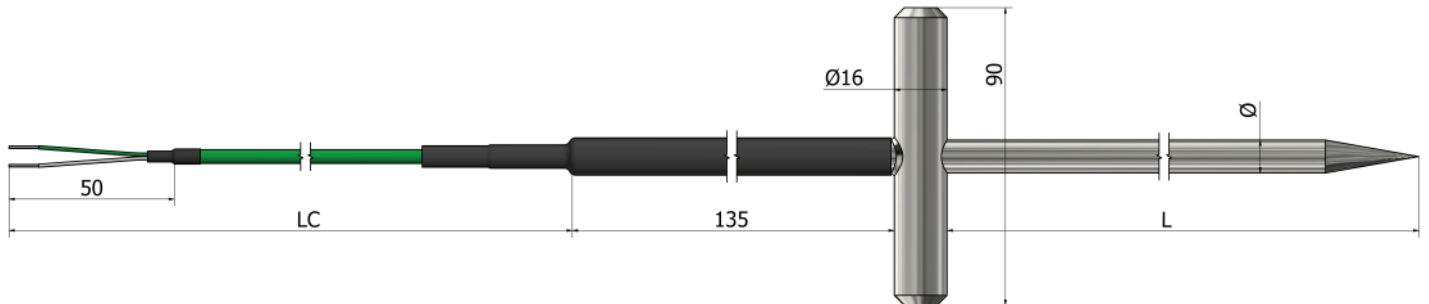
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP60 – Ubodni termoparovi Igla (T oblik) za zemlju



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle \varnothing : (materijal nerđajući čelik 316L)

- \varnothing 3 mm \varnothing 4 mm \varnothing 5 mm
 \varnothing 6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kablja LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora:

- 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska obujmica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

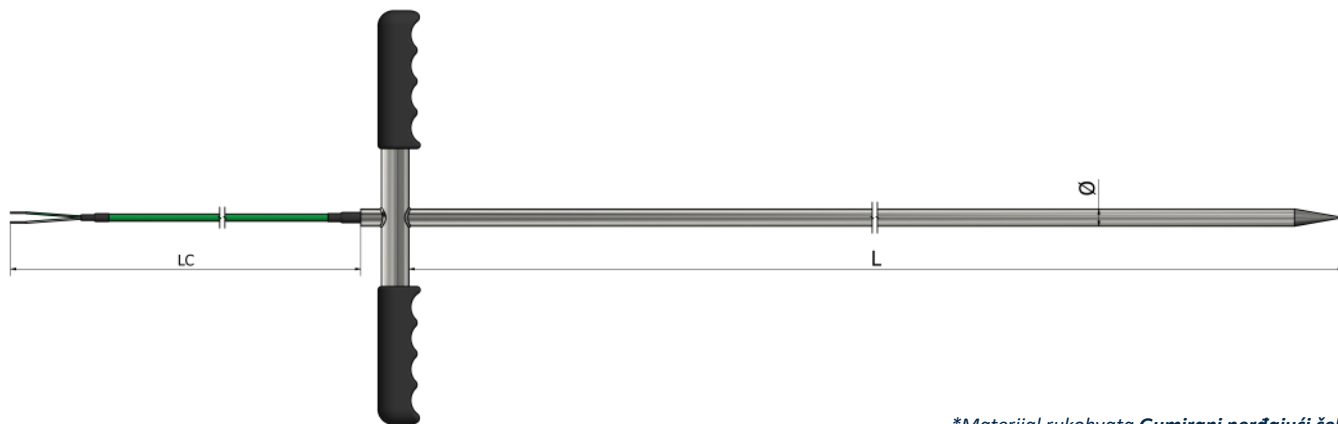
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

TP61 – Ubodni termoparovi Igla (robustan T oblik) za zemlju



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Termopar:

- Tip K Tip N Tip J Tip T Tip E
 Tip R Tip S Tip B Drugo:

2. Klasa:

- Klasa 1 Klasa 2

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Tip mernog spoja:

- Izolovan Izveden na masu

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

7. Dužina kablo LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

9. Konektor:

- Mini Muški Mini Ženski Standard Muški Standard Ženski Bez

10. Temperatura konektora: 200°C 350°C 650°C

11. Dodatne opcije:

- Kablovska objumica Prilagođena ID oznaka Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

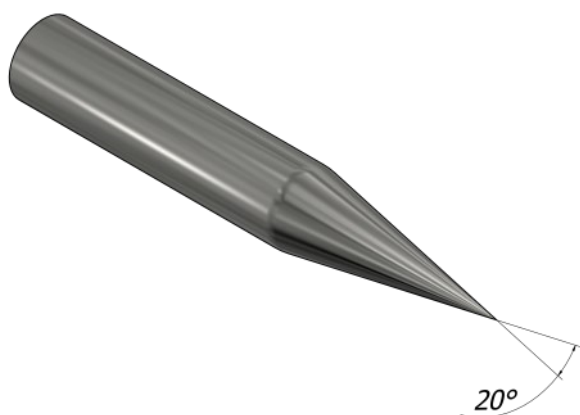


 EuroSensors

Ubodne RTD sonda

Koje su karakteristike ubodnih RTD sondi ?

Ono što razlikuje ubodne RTD sonde jeste njihova sposobnost da sa velikom preciznošću mere unutrašnju temperaturu objekata. Ubodne sonde su tanke (ili robusne, zavisi od primene), šiljate sonde dizajnirane za ubacivanje u materijale kao što su hrana, tečnosti ili čak zemlja.



Evo nekih ključnih primena u kojima su se ubodne RTD sonde najbolje pokazale:

Proizvodnja hrane i kulinarstvo: U svetu kulinarstva, postizanje savršenog nivoa pečenja i osiguranje bezbednosti hrane idu ruku pod ruku. Ubodne sonde omogućavaju kuvarima i inspektorima hrane da mere unutrašnju temperaturu jela, osiguravajući da su i ukusna i bezbedna za konzumaciju.

Industrijski procesi: Od hemijskih reakcija do metalurških procesa, poznavanje temperature unutar materijala ili supstanci je ključno. Ubodne sonde pružaju uvid u realnom vremenu u temperaturne profile ovih procesa, pomažući u kontroli kvaliteta i optimizaciji.

Medicinske primene: U sektoru zdravstvene zaštite, ubodne sonde se koriste za praćenje pacijenata, posebno tokom operacija gde je precizno praćenje telesne temperature od vitalnog značaja za sigurnost pacijenta.

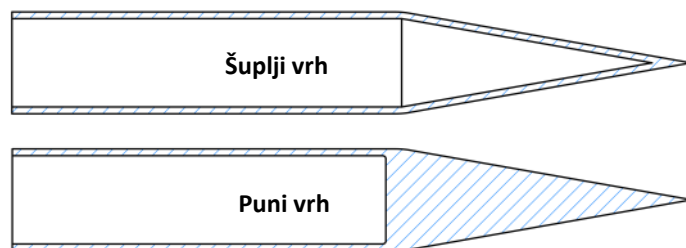
Istraživanje životne sredine: Ekolozi koriste ubodne sonde za precizno merenje temperature tla, pomažući im da razumeju uticaj temperaturnih varijacija na ekosisteme.

Spiralni kabal

Zbog čestog pomeranja kabla tokom upotrebe ubodnih sondi, postoji opcija ugradnje uvijenog kabla, koji će obezbediti lakši i udobniji način korišćenja.

Vrste ubodnih sondi

Postoje dve vrste ubodnih sondi: sa šupljim vrhom i sa punim vrhom. Sonde sa šupljim vrhom pružaju brži odgovor, dok se sonde sa punim vrhom koriste na mestima gde je potrebno probiti se kroz tvrde materijale.



Šta je RTD senzor ?

RTD (Otporni termometri) je vrsta senzora koja se koristi za merenje temperature. RTD-ovi se koriste za precizna, stabilna i pouzdana merenja temperature u generalno visokim temperaturnim opsegima.

Prednosti RTD-ova

RTD-ovi (Otporni termometri) imaju nekoliko prednosti u odnosu na druge vrste senzora temperature:

Visoka preciznost

RTD-ovi imaju visoku temperaturnu osetljivost, obično u opsegu od 0,1 do 0,2% po °C, što omogućava precizno merenje temperature.

Dugoročna stabilnost

RTD-ovi imaju dugoročnu stabilnost i duži vek trajanja u poređenju sa termistorima, što ih čini pouzdanim za dugoročne primene.

Širok radni temperaturni opseg

RTD-ovi mogu raditi u temperaturnom opsegu od -200 do 850°C, što ih čini pogodnim za mnoge industrijske primene.

Nizak otpor

RTD-ovi imaju nizak otpor u poređenju sa termistorima, što ih čini lakšim za korišćenje sa elektronskim kolima.

Kako RTD funkcioniše?

RTD (Otporni termometri) je senzor koji meri temperaturu koristeći promenu električnog otpora provodnog materijala. RTD-ovi su obično napravljeni od platine, zlata ili nikla. Princip rada RTD-ova zasiva se na Ohmovom zakonu električnog otpora, koji uspostavlja odnos između električnog otpora provodnika i njegove temperature. Prema ovom zakonu, električni otpor provodnika generalno raste kada temperatura raste.

Šta je PT sonda?

PT (Platinasti otpornik za merenje temperature) je vrsta senzora temperature koja koristi otpornik na temperaturu (RTD) za merenje temperature. Zasnovan je na principu da električni otpor provodnog materijala raste kada se njegova temperatura povećava.

Razumevanje naziva

Prvo, "Pt" je hemijski simbol za platinu jer je platina osnovni materijal za izradu mernog elementa.

Nazivi P100, PT500 i PT1000 senzora su usko povezani sa nominalnim otporima koje prikazuju na 0°C.

P100 senzor ima nominalni otpor od 100 Ω na 0°C,

Pt500 senzor ima nominalni otpor od 500 Ω na 0°C,

a Pt1000 senzor ima nominalni otpor od 1000 Ω na 0°C.

Razumevanje značenja ovih oznaka omogućava nam da prepoznamo njihove specifične karakteristike i primene.

Bilo da vam je potreban standardni PT100 senzor ili varijanta sa većim otporom kao što su PT500 ili PT1000, ovi RTD senzori pružaju pouzdana i tačna merenja temperature u širokom spektru industrija i primena.

Povezivanje RTD sondi

Kabal ima određeni otpor koji se dodaje otporu RTD-a. Tako je ukupni otpor zbir otpora RTD-a i otpora kabla.

Ovo uzrokuje veći pad napona preko sistema za merenje RTD-a i kao rezultat toga dovodi do netačnosti u merenju. Zbog toga koristimo 2-žičnu, 3-žičnu i 4-žičnu konfiguraciju RTD-a.

RTD konektori

Zbog nedostatka standardizacije u RTD konektorima, naša kompanija se ponosi sposobnošću da proizvodi širok spektar RTD konektora. Razumemo da različite industrije i primene imaju jedinstvene zahteve kada je u pitanju merenje temperature, uključujući i konektore koji se koriste.

Sa našim stručnostima i naprednim proizvodnim sposobnostima, imamo fleksibilnost da dizajniramo i proizvedemo različite tipove RTD konektora.



Klase

Tolerancije RTD senzora mogu se prilagoditi specifičnostima kupca i tako se proizvoditi sa različitim tolerancijama.

Što je veća tolerancija, manja je margina greške u odnosu na niže tolerancije.

Sistem u kojem su ove tolerancije

klasifikovane je koristan za krajnjeg korisnika i pomaže u međusobnoj zamenjivosti ovih senzora. IEC sistem se smatra standardom za industriju, iako postoje i drugi standardi i druge klase tolerancije.



IEC Standard	DIN4370	Opseg (°C) temperature	Tolerancija Ω na 0°C	Tolerancija °C
W0.03	1/10 DIN	-100 do 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 do 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 do 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Klasa A	-100 do 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Klasa B	-196 do 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C



Globalne karakteristike kablovskih izolacija

	PVC	Silikon	Teflon	Fiberglas
Otpornost na habanje	4/5	2/5	3/5	2/5
Otpornost na hemijski uticaj	4/5	1/5	5/5	3/5
Otpornost na vlagu	3/5	3/5	5/5	1/5
Otpornost na vatru	3/5	3/5	5/5	5/5

PP01 – Ubodne RTD sonda Standard igla



Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kablova LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

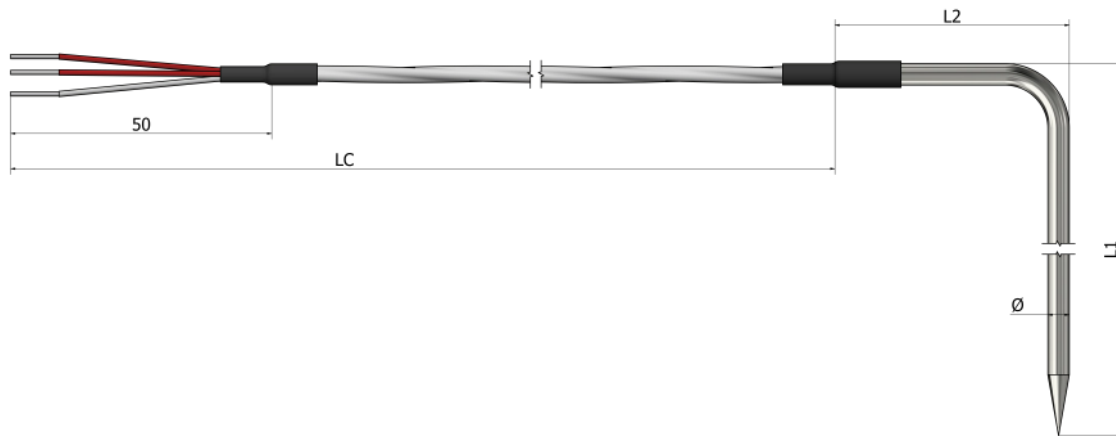
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP02 – Ubodne RTD sonde Igla (ugao 90°)



Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužine igle L (mm):

L1 _____ L2 _____

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kabla LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

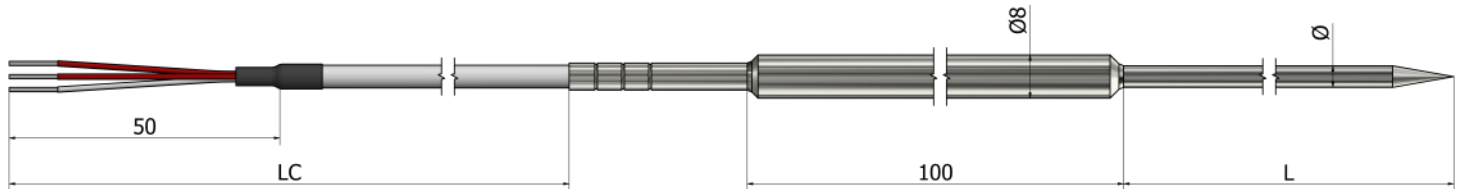
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP11 – Ubodne RTD sonde Igla sa metalnim rukohvatom



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kablova LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

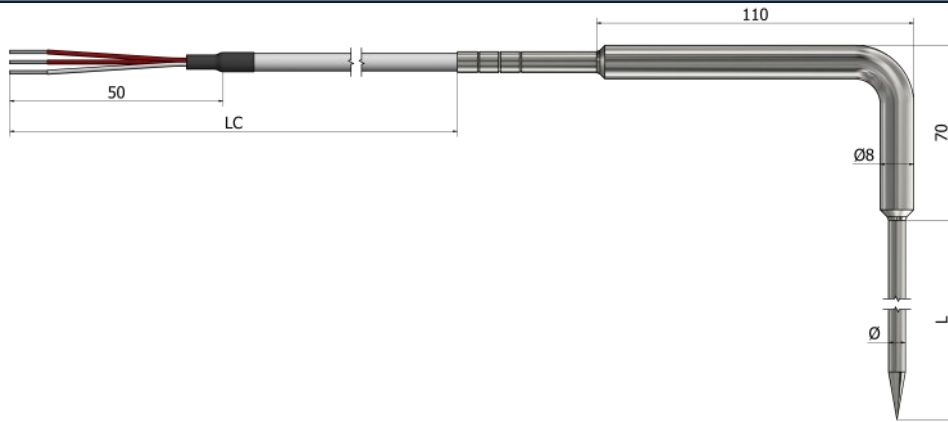
Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP12 – Ubodne RTD sonda

Igla sa metalnim rukohvatom (ugao 90°)



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kablova LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

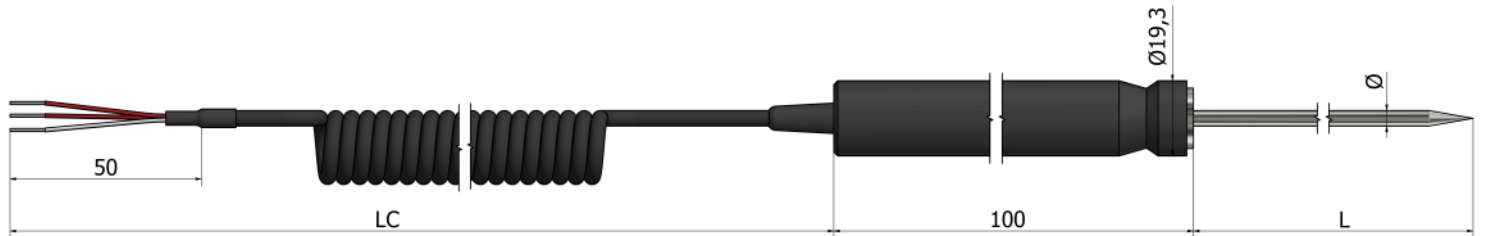
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP13 – Ubodne RTD sonde Igla sa plastičnim rukohvatom



*Materijal rukohvata **Plastika**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Spiralni poliuretan (105°C)
 Drugo:

8. Dužina kablova LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

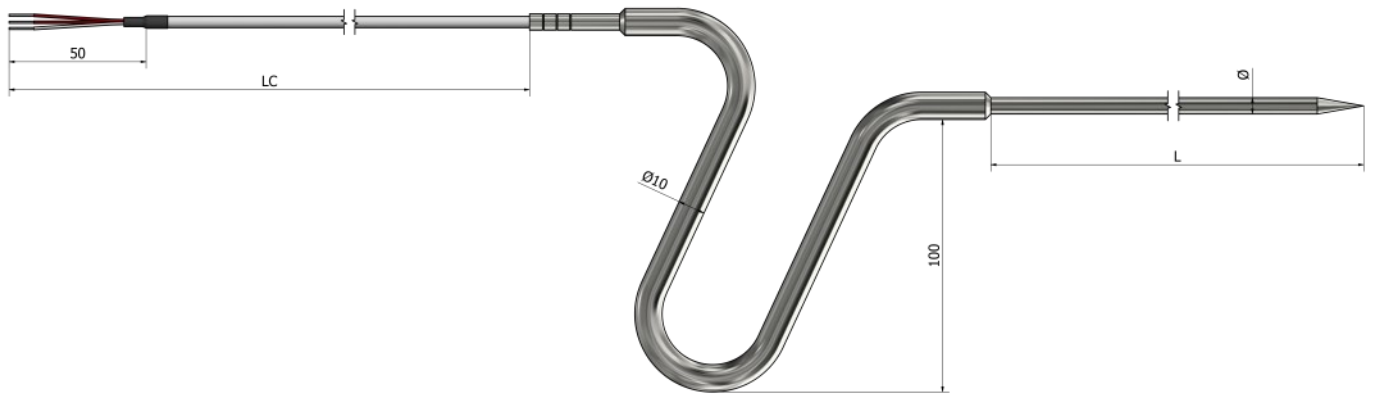
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP20 – Ubodne RTD sonde Igla sa ergonomiskim rukohvatom



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kabla LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

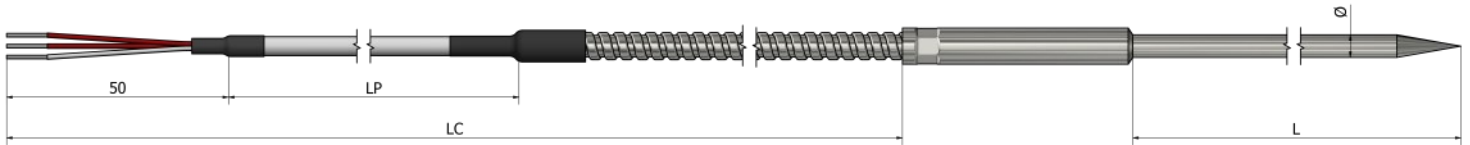
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP31 – Ubodne RTD sonde Igla sa metalnim bužinom



*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**
*Metalni bužir **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužine kablova (mm):

LC _____ LP _____

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

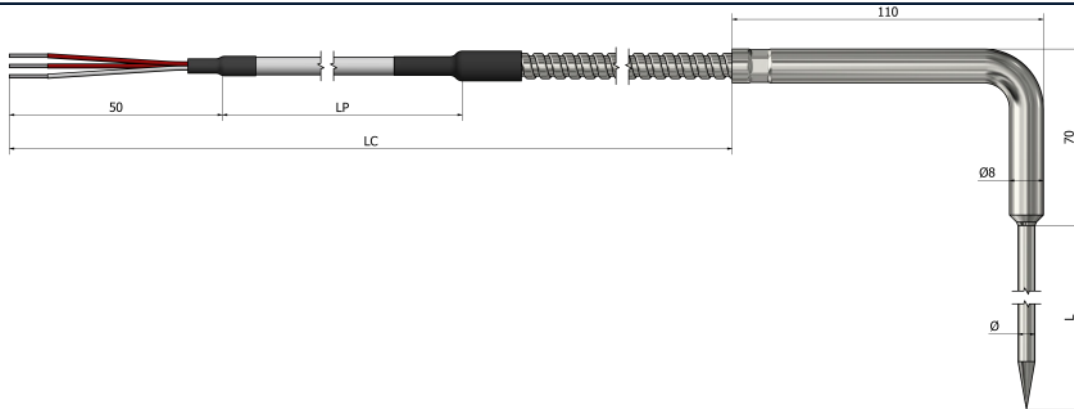
Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP32 – Ubodne RTD sonde

Igla sa metalnim bužinom (ugao 90°)



*Metalni bužir **Nerđajući čelik 316L**

*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužine kablova (mm):

LC _____ LP _____

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

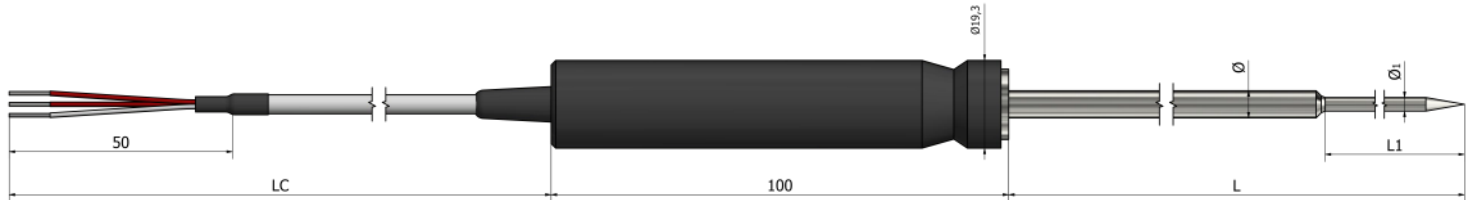
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP40 – Ubodne RTD sonde Igla sa smanjenim vrhom



*Materijal rukohvata **Plastika**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø1: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Prečnik igle Ø (mm):

7. Dužine igle (mm):

L _____ L1 _____

8. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglass (400°C) Drugo:

9. Dužina kablja LC (mm):

10. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

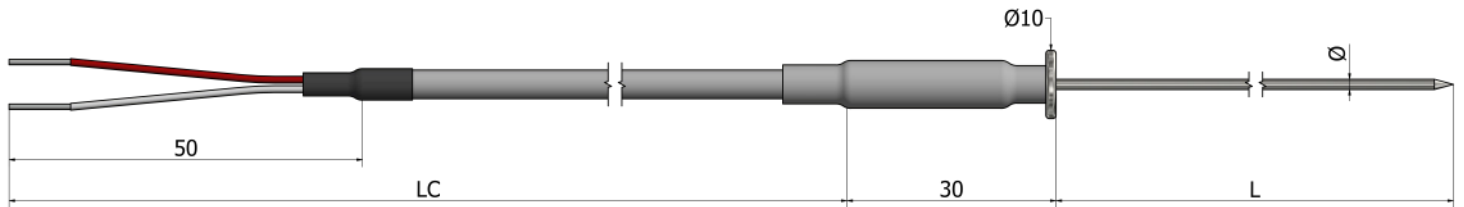
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø1,5 mm Ø2 mm
 Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kablja LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

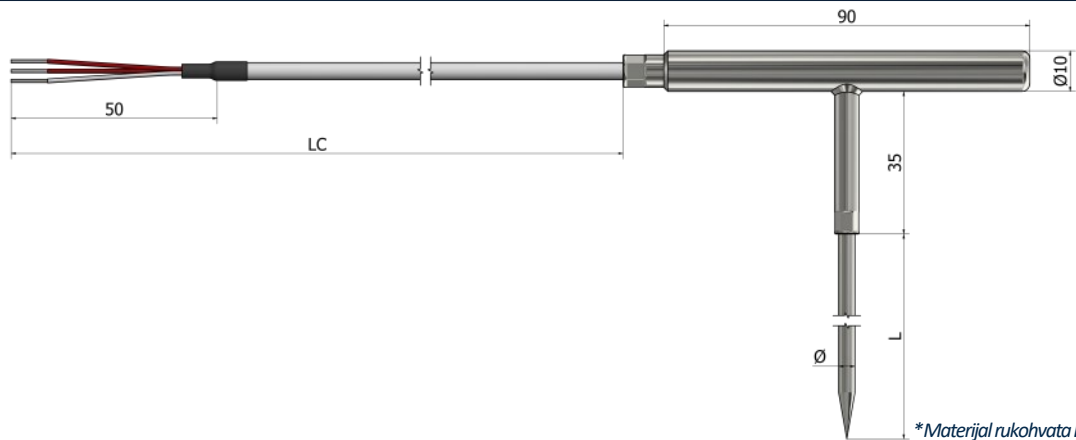
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP50 – Ubodne RTD sonda Igla (T oblik)



*Materijal rukohvata Nerđajuci čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajuci čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kablja LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

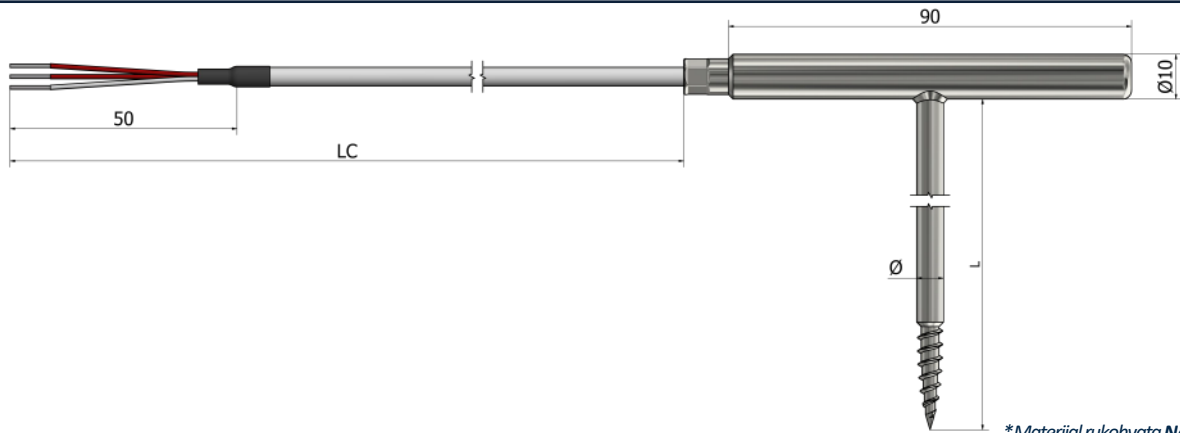
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP51 – Ubodne RTD sonde Igla (T oblik) sa navojem



*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kablja LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

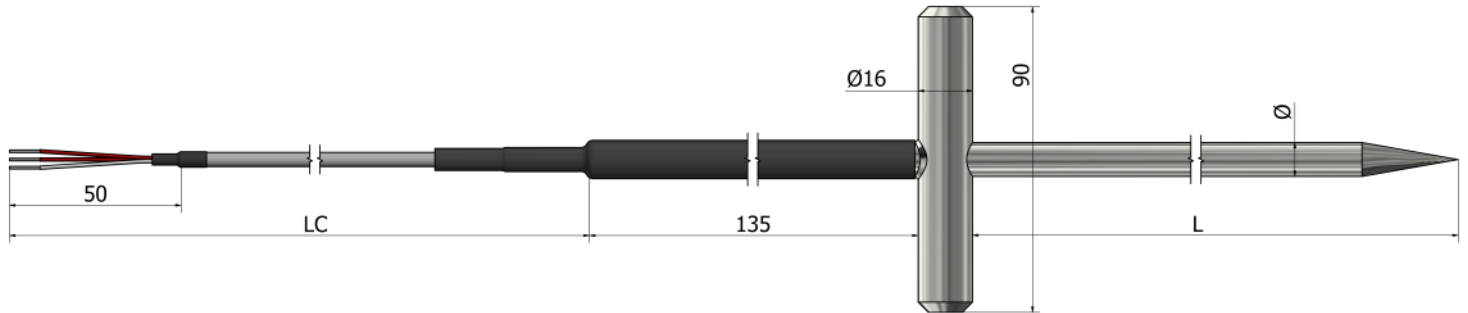
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP60 – Ubodne RTD sonda Igla (T oblik) za zemlju



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

8. Dužina kablova LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

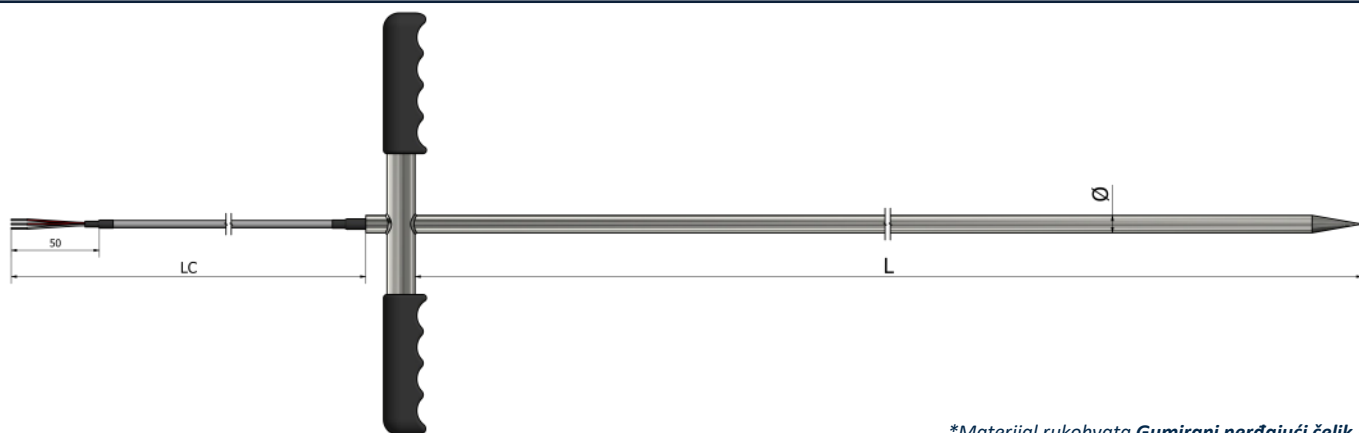
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

PP61 – Ubodne RTD sonde Igla (robustan T oblik) za zemlju



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Tip mernog elementa:

- Pt 100 Pt 500 Pt 1000
 Drugo:

2. Klasa mernog elementa:

- A B Drugo:

3. Broj mernih elemenata:

- x 1 x 2

4. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 3 4

5. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

6. Dužina igle L (mm):

7. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglass (400°C) Drugo:

8. Dužina kablja LC (mm):

9. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

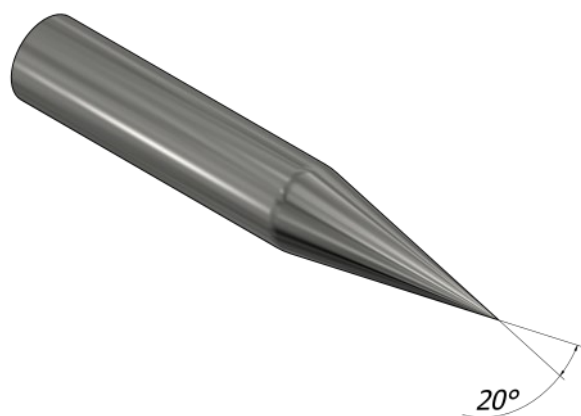


 EuroSensors

Ubodni termistori

Koje su karakteristike ubodnih termistora ?

Ono što razlikuje ubodne termistore jeste njihova sposobnost da sa velikom preciznošću mere unutrašnju temperaturu objekata. Ubodne sonde su tanke (ili robusne, zavisi od primene), šiljate sonde dizajnirane za ubacivanje u materijale kao što su hrana, tečnosti ili čak zemlja.



Evo nekih ključnih primena u kojima su se ubodne sonde najbolje pokazale:

Proizvodnja hrane i kulinarstvo: U svetu kulinarstva, postizanje savršenog nivoa pečenja i osiguranje bezbednosti hrane idu ruku pod ruku. Ubodne sonde omogućavaju kuvarima i inspektorima hrane da mere unutrašnju temperaturu jela, osiguravajući da su i ukusna i bezbedna za konzumaciju.

Industrijski procesi: Od hemijskih reakcija do metalurških procesa, poznavanje temperature unutar materijala ili supstanci je ključno. Ubodne sonde pružaju uvid u realnom vremenu u temperaturne profile ovih procesa, pomažući u kontroli kvaliteta i optimizaciji.

Medicinske primene: U sektoru zdravstvene zaštite, ubodne sonde se koriste za praćenje pacijenata, posebno tokom operacija gde je precizno praćenje telesne temperature od vitalnog značaja za sigurnost pacijenta.

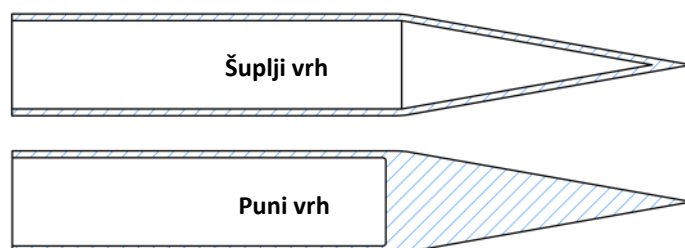
Istraživanje životne sredine: Ekolozi koriste ubodne sonde za precizno merenje temperature tla, pomažući im da razumeju uticaj temperaturnih varijacija na ekosisteme.

Spiralni kabal

Zbog čestog pomeranja kabla tokom upotrebe ubodnih sondi, postoji opcija ugradnje uvijenog kabla, koji će obezbediti lakši i udobniji način korišćenja.

Vrste ubodnih sondi

Postoje dve vrste ubodnih sondi: sa šupljim vrhom i sa punim vrhom. Sonde sa šupljim vrhom pružaju brži odgovor, dok se sonde sa punim vrhom koriste na mestima gde je potrebno probiti se kroz tvrde materijale.



Šta je RTD senzor ?

RTD (Otporni termometri) je vrsta senzora koja se koristi za merenje temperature. RTD-ovi se koriste za precizna, stabilna i pouzdana merenja temperature u generalno visokim temperaturnim opsezima.

Prednosti RTD sondi

RTD-ovi (Otporni termometri) imaju nekoliko prednosti u odnosu na druge vrste senzora temperature:

Visoka preciznost

RTD-ovi imaju visoku temperaturnu osetljivost, obično u opsegu od 0,1 do 0,2% po °C, što omogućava precizno merenje temperature.

Dugoročna stabilnost

RTD-ovi imaju dugoročnu stabilnost i duži vek trajanja u poređenju sa termistorima, što ih čini pouzdanim za dugoročne primene.

Širok radni temperaturni opseg

RTD-ovi mogu raditi u temperaturnom opsegu od -200 do 850°C, što ih čini pogodnim za mnoge industrijske primene.

Nizak otpor

RTD-ovi imaju nizak otpor u poređenju sa termistorima, što ih čini lakšim za korišćenje sa elektronskim kolima.

Kako RTD funkcioniše?

RTD (Otporni termometri) je senzor koji meri temperaturu koristeći promenu električnog otpora provodnog materijala.

RTD-ovi su obično napravljeni od platine, zlata ili nikla.

Princip rada RTD-ova zasniva se na Ohmovom zakonu električnog otpora, koji uspostavlja odnos između električnog otpora provodnika i njegove temperature.

Prema ovom zakonu, električni otpor provodnika generalno raste kada temperatura raste.

Šta je termistor?

Termistor je elektronska komponenta koja menja svoju otpornost u zavisnosti od temperature. Sastoji se od provodnog materijala koji je obavijen izolacionim materijalom. Kako se temperatura povećava, otpornost provodnog materijala opada (NTC) ili raste (PTC), što se može detektovati i meriti.

Koje dve vrste termistora postoje?

NTC (*Negative Temperature Coefficient*) napravljeni su od provodnog materijala na bazi prelaznih metala i koriste se za merenje temperatura do 300 °C.

PTC (*Positive Temperature Coefficient*) napravljeni su od provodnog materijala na bazi polimera ili keramike i koriste se za merenje temperatura do 200 °C.

Koja je razlika između NTC i PTC termistora?

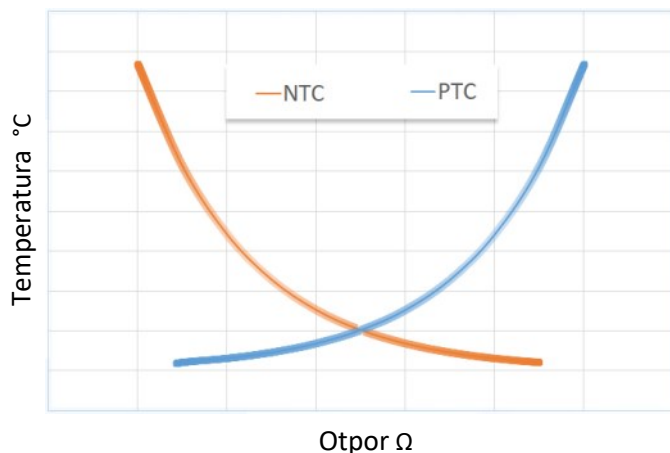
NTC i PTC su oba termistori, tj. temperaturni senzori koji menjaju otpornost u zavisnosti od temperature. Međutim, postoji glavna razlika između ove dve vrste termistora:

NTC termistori

NTC termistori imaju otpornost koja opada kako se temperatura povećava. Obično se koriste u termostatima i uređajima za kontrolu temperature za merenje sobne temperature.

PTC termistori

PTC termistori imaju otpornost koja raste kako temperatura raste. Obično se koriste u termostatskim osiguračima i uređajima za zaštitu od preopterećenja kako bi isključili napajanje u slučaju pregrevanja.



Povezivanje termistora

Kabal ima određeni otpor koji se dodaje otporu RTD-a. Tako je ukupni otpor zbir otpora RTD-a i otpora kabla.

Ovo uzrokuje veći pad napona preko sistema za merenje RTD-a i kao rezultat toga dovodi do netačnosti u merenju. Zbog toga koristimo 2-žičnu, 3-žičnu i 4-žičnu konfiguraciju RTD-a.

Konektori za termistore

Zbog nedostatka standardizacije u konektorima, naša kompanija se ponosi sposobnošću da proizvodi širok spektar konektora. Razumemo da različite industrije i primene imaju jedinstvene zahteve kada je u pitanju merenje temperature, uključujući i konektore koji se koriste.

Sa našim stručnostima i naprednim proizvodnim sposobnostima, imamo fleksibilnost da dizajniramo i proizvedemo različite tipove konektora.

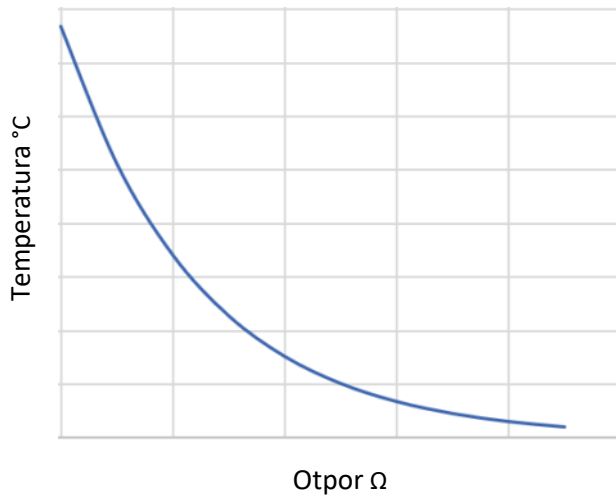


Globalne karakteristike kablovskih izolacija

	PVC	Silikon	Teflon	Fiberglas
Otpornost na habanje	4/5	2/5	3/5	2/5
Otpornost na hemijski uticaj	4/5	1/5	5/5	3/5
Otpornost na vlagu	3/5	3/5	5/5	1/5
Otpornost na vatru	3/5	3/5	5/5	5/5

β beta vrednost

Beta "β" vrednost termistora, ili beta vrednost, predstavlja oblik krive koja prikazuje odnos između otpornosti i temperature NTC termistora. Izračunavanje beta vrednosti je ključni korak u procesu odabira komponente jer daje karakteristiku na datoj temperaturi u odnosu na otpornost za određenu primenu.



NTC termistori su nelinearni otpornici koji menjaju svoje otpornosti sa temperaturom. Jednostavno rečeno, kako temperatura raste, otpornost termistora opada.

Način na koji otpornost termistora opada povezan je sa konstantom poznatom u industriji termistora kao beta (β). Beta se meri u stepenima Kelvina (K) i izračunava se na osnovu sledeće formule.

Promenljive:

Rt1 = Otpornost na Temperaturi 1

Rt2 = Otpornost na Temperaturi 2

T1 = Temperatura 1 (K)

T2 = Temperatura 2 (K)

$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

Beta vrednost NTC termistora izračunava se koristeći samo dve temperature u određenom opsegu i nije najprecizniji način za izračunavanje R vs. T krive. Preciznija metoda je Steinhart i Hart metoda, koja koristi tri temperature u određenom opsegu.



Vrste termistora

Vrsta	Otpor	Beta vrednost	Temperatura
PTC KTY81/121	990Ω na 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3kΩ na 100° C	β=3970	T° (-40/+200°C)
NTC	10kΩ na 25°C	β=3977	T° (-40/+125°C)
NTC	10kΩ na 25°C	β=3435	T° (-40/+150°C)
NTC	20kΩ na 25°C	β=4260	T° (-40/+125°C)



Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužina kabela LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

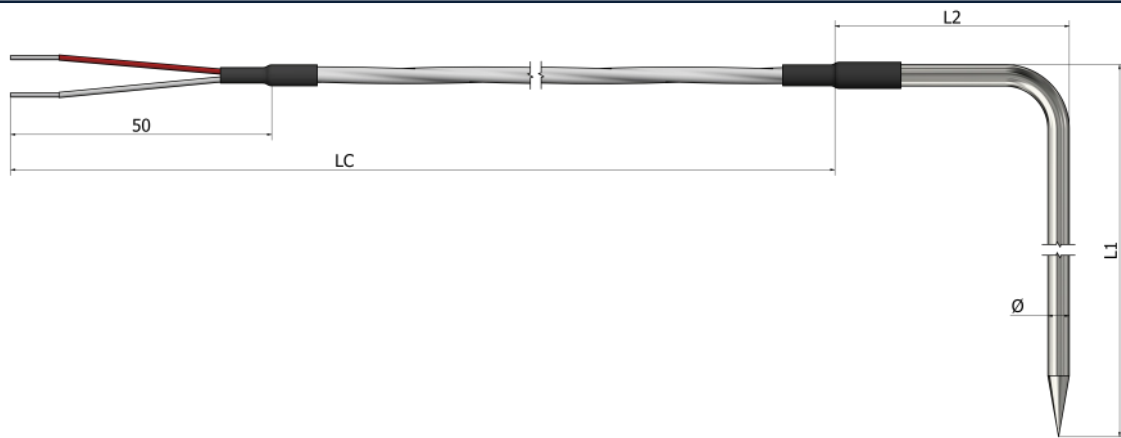
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP02 – Ubodni termistori Igla (ugao 90°)



Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužine igle (mm):

L1 _____ L2 _____

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužina kablova LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:
Pogledajte deo „Dodatna oprema“

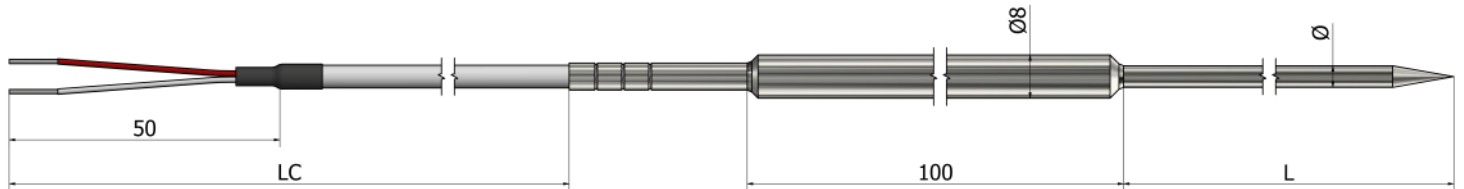
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP11 – Ubodni termistori Igla sa metalnim rukohvatom



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužina kabela LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

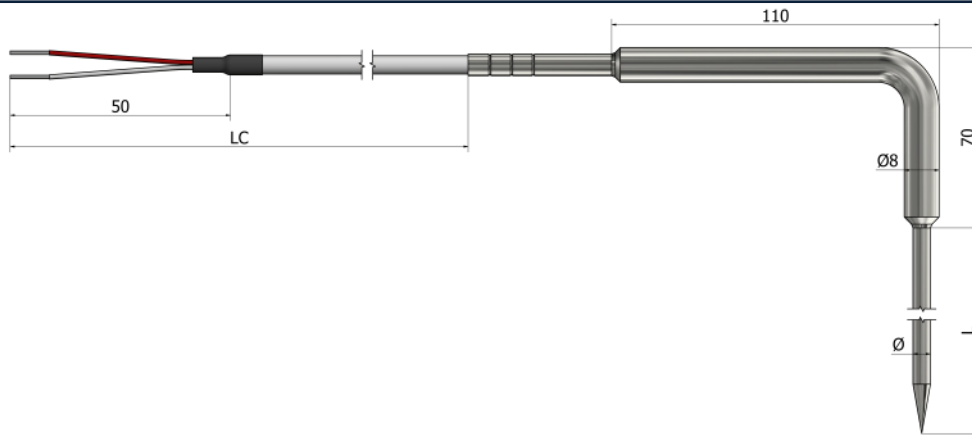
Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP12 – Ubodni termistori

Igla sa metalnim rukohvatom (ugao 90°)



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužina kabela LC (mm):

7. Zaštita veze:

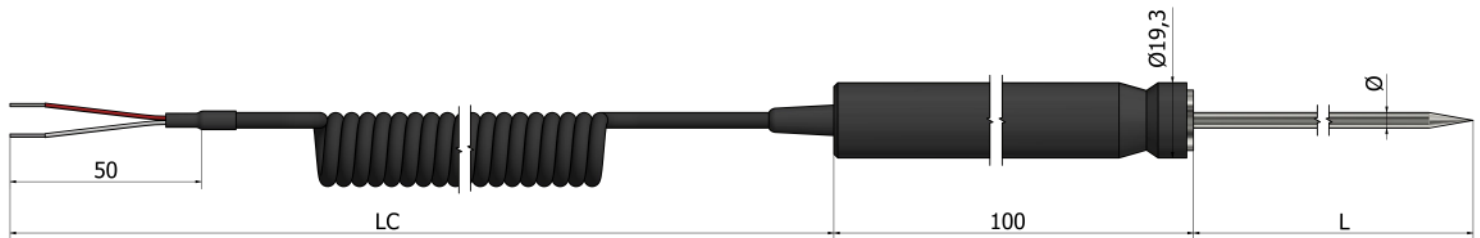
- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP13 – Ubodni termistori Igla sa plastičnim rukohvatom



*Materijal rukohvata **Plastika**

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Spiralni poliuretan (105°C)
 Drugo:

6. Dužina kablova LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

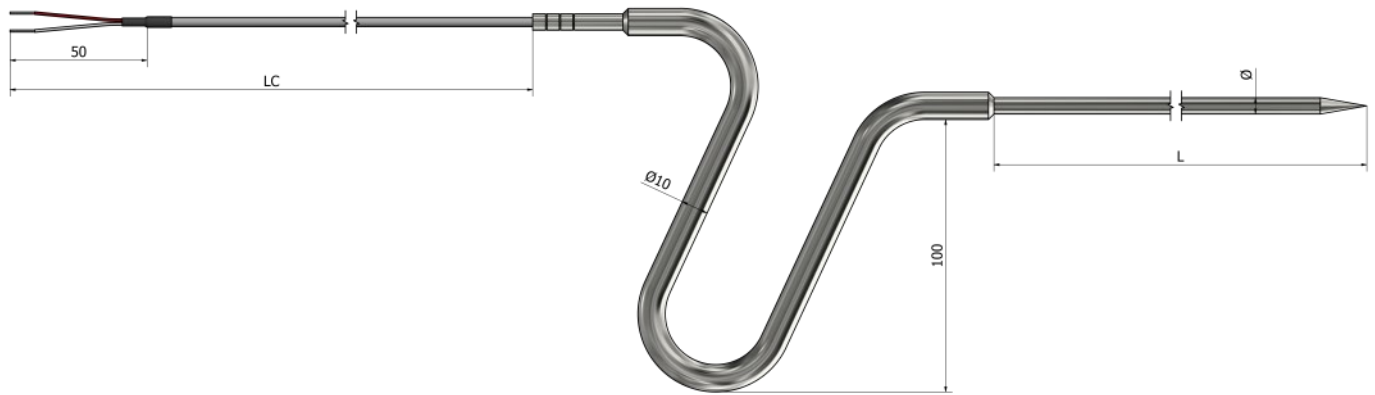
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP20 – Ubodni termistori Igla sa ergonomiskim rukohvatom



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:

(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužina kablova LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

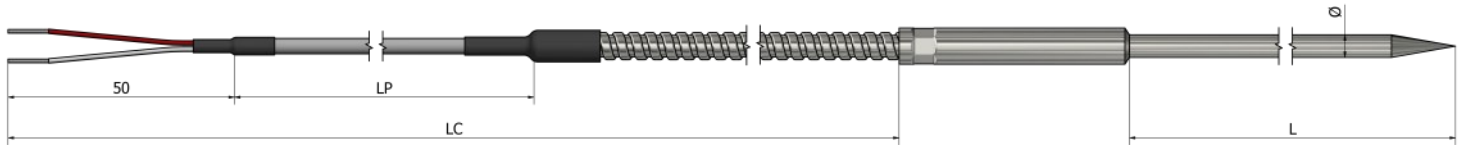
Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP31 – Ubodni termistori

Igla sa metalnim bužinom



*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**
 *Metalni bužir **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2
- Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C)
- Silikon (180°C)
- Teflon (260°C)
- Fiberglas (400°C)
- Drugo:

6. Dužine kablova (mm):

LC _____ LP _____

7. Zaštita veze:

- Opruga
- Termoskupljajući bužir
- Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

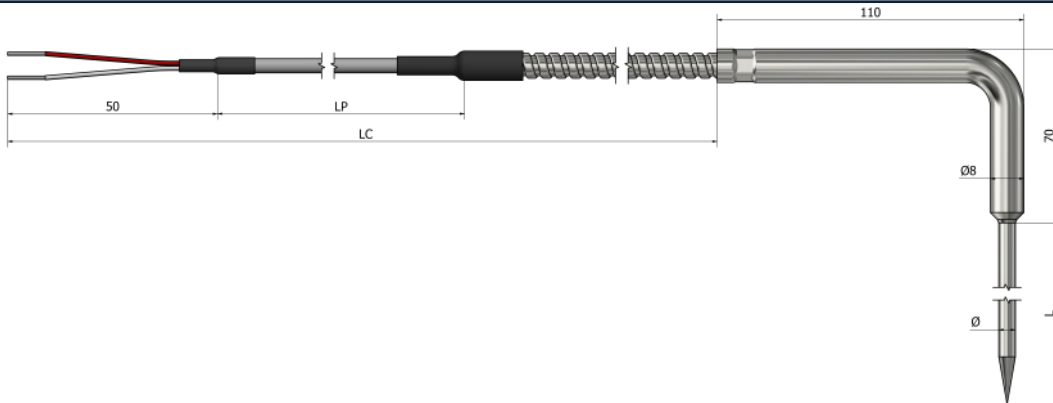
Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP32 – Ubodni termistori

Igla sa metalnim bužinom (ugao 90°)



*Metalni bužir **Nerđajući čelik 316L**

*Materijal rukohvata **Nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:
 (NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužine kablova (mm):

LC _____ LP _____

7. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

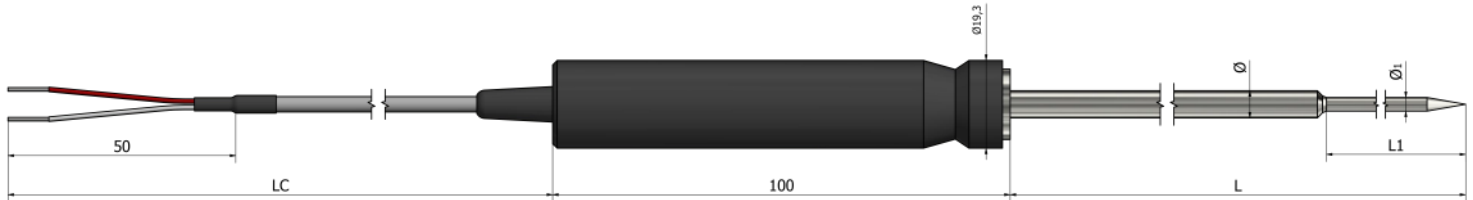
Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP40 – Ubodni termistori

Igla sa smanjenim vrhom



*Materijal rukohvata **Plastika**

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Drugo:

(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2
- Drugo:

3. Prečnik igle Ø1: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Drugo:

4. Prečnik igle Ø (mm):

5. Dužine igle (mm):

L _____ L1 _____

6. Kablovski izvod:

- PVC (105°C)
- Silikon (180°C)
- Teflon (260°C)
- Fiberglas (400°C)
- Drugo:

7. Dužina kabela LC (mm):

8. Zaštita veze:

- Opruga
- Termoskupljajući bužir
- Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

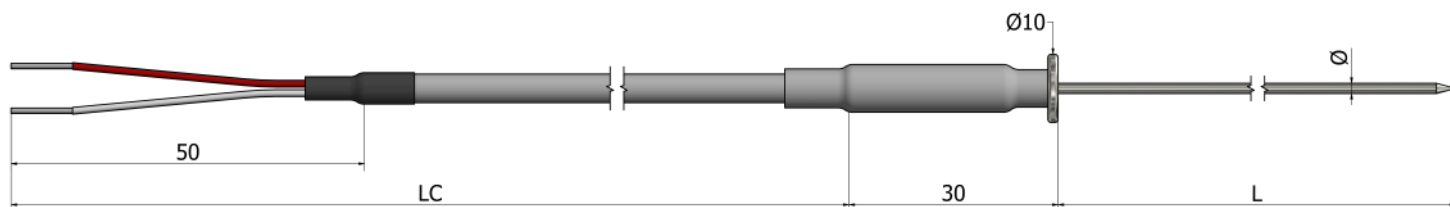
Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.





*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2
- Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø1,5 mm
- Ø2 mm
- Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C)
- Silikon (180°C)
- Teflon (260°C)
- Fiberglas (400°C)
- Drugo:

6. Dužina kabela LC (mm):

7. Zaštita veze:

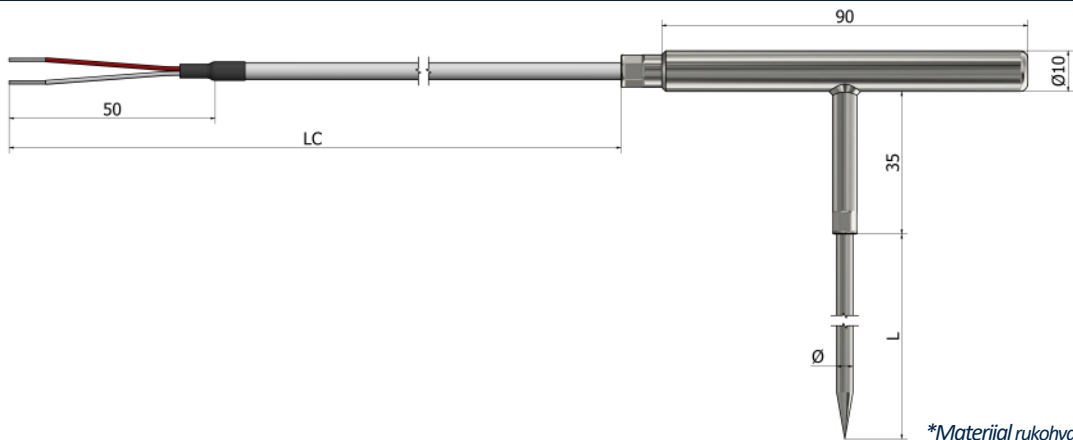
- Opruga
- Termoskupljajući bužir
- Bez

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP50 – Ubodni termistori Igla (T oblik)



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:

(NTC / PTC, T° (min / max), β, vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužina kablja LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

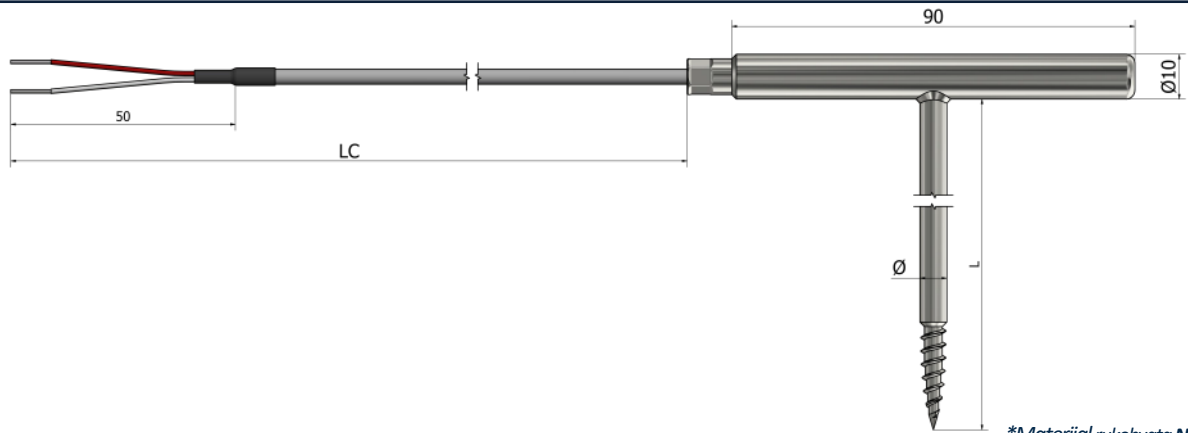
Napomena:

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP51 – Ubodni termistori Igla (T oblik) sa navojem



*Materijal rukohvata Nerđajući čelik 316L

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
 NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
 NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
 NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
 Drugo:
(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2 Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm Ø4 mm Ø5 mm
 Ø6 mm Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C) Silikon (180°C) Teflon (260°C)
 Fiberglas (400°C) Drugo:

6. Dužina kablova LC (mm):

7. Zaštita veze:

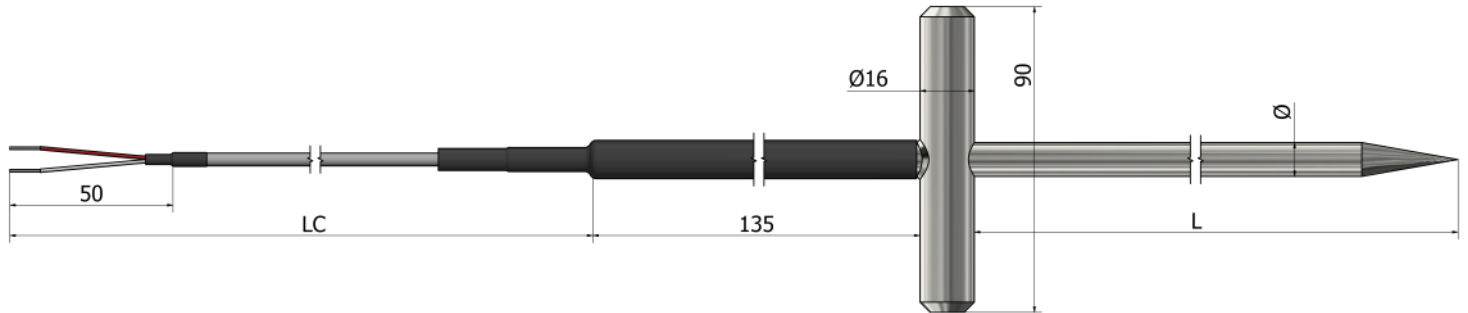
- Opruga Termoskupljajući bužir Bez

Kako poručiti?



Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP60 – Ubodni termistori Igla (T oblik) za kompost



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ na 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ na 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ na 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Drugo:

(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2
- Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C)
- Silikon (180°C)
- Teflon (260°C)
- Fiberglas (400°C)
- Drugo:

6. Dužina kabela LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga
- Termoskupljajući bužir
- Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

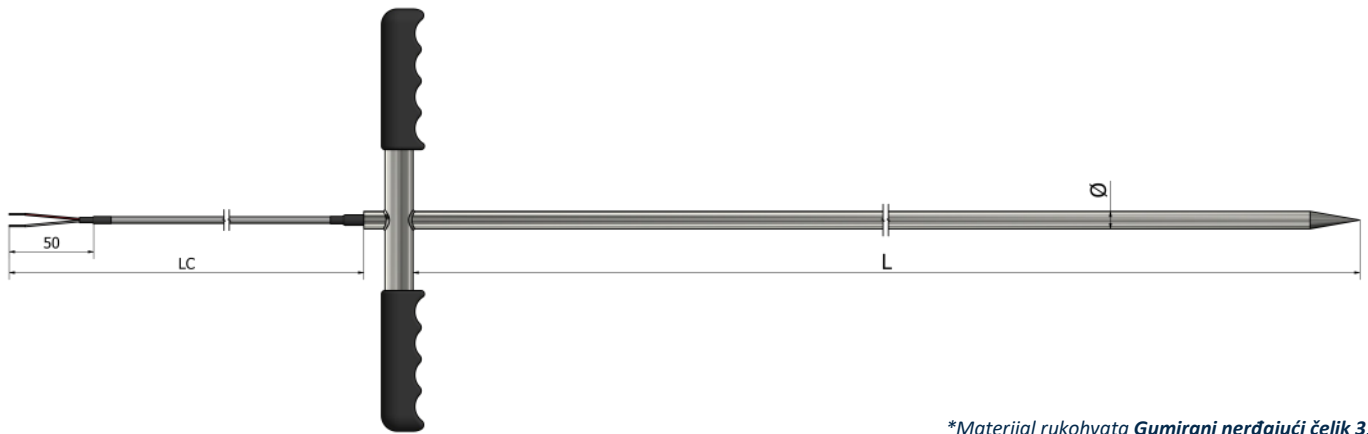
Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

HP61 – Ubodni termistori

Igla (robustan T oblik) za kompost



*Materijal rukohvata **Gumirani nerđajući čelik 316L**

Informacije za poručivanje

1. Vrsta elementa:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ na 25°C β3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ na 25°C β4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ na 100°C β3970 (-40°C / +200°C)
- Drugo:

(NTC / PTC , T° (min / max) , β vrednost, tolerancija)

2. Konfiguracija ožičenja: (broj žica po elementu)

- 2
- Drugo:

3. Prečnik igle Ø: (materijal nerđajući čelik 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Drugo:

4. Dužina igle L (mm):

5. Kablovski izvod:

- PVC (105°C)
- Silikon (180°C)
- Teflon (260°C)
- Fiberglas (400°C)
- Drugo:

6. Dužina kabela LC (mm):

7. Zaštita veze:

- Opruga
- Termoskupljajući bužir
- Bez

Dodatno:

Primena:

Radna temperatura (minimalna/maksimalna):

Tip radnog okruženja:

Dodatna oprema:

Pogledajte deo „Dodatna oprema“

Količina:

Napomena:

Kako poručiti?

Izaberite željene karakteristike vašeg senzora označavanjem odgovarajućih polja i popunjavanjem teksta. Možete dostaviti skice, slike, lične beleške, specijalne zahteve ili bilo koje važne informacije. Za dodatna pitanja i pomoć, slobodno nas kontaktirajte.

