

LÄMPÖTILA-ANTURIT

TK15X100-IJ-S/3

K-tyypin termopari, 1,5x100mm, eristetty liitos, 3 m kaapeli

- Pt100-anturit
- J- ja K-tyypin termoparianturit
- PTC-termistorit



TUOTEKUVAUS

Pt100 platinavastusanturin resistanssi muuttuu lämpötilan muuttuessa. Pt100-anturissa 100 Ω vastaa 0°C ja 138,5 Ω vastaa 100°C. EN 60751 tarkkuusluokan B toleranssit ovat seuraavat: 0°C:ssa $\pm 0,3^\circ\text{C}$, 100°C:ssa $\pm 0,8^\circ\text{C}$ ja 200°C:ssa $\pm 1,3^\circ\text{C}$. Normaalisti anturimateriaali on ruostumatonta terästä ja anturikaapeli punottu metallivaippainen (TTS), jonka max. lämpötila on 250°C.

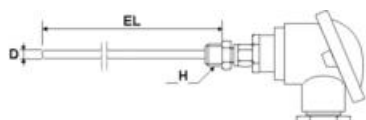
TP10, TP10/3



TP5, TP150-2



TP200



IKEP1BE2000



J-TYYPIN (FE-KO) TERMOPARIANTURIT

Termoparianturin toiminta perustuu kahta eri metallia olevien termoliitosten mittausliitoksen ja vertailuliitoksen lämpötilaeron aiheuttaman lämpö-smv (mV) muutokseen. J-tyypin anturin lämpö-smv on suuri ja alle 500°C lämpötiloissa käyttöikä lähes rajoittamaton. IEC 60584-2 class 1 normin mukainen maksimipointkeama J-tyypin anturille alueella -40°C...+375°C on $\pm 1,5^\circ\text{C}$. Kaapelin ja johtimien värit IEC/CEI mukaan.

J-tyypin termoelementtien värikoodit

Johtimet

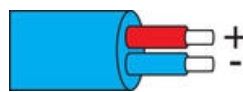
BS (UK)

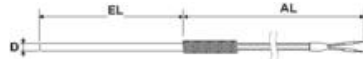
ANSI (USA)

DIN

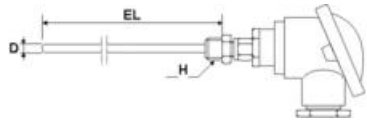
IEC/CEI

Iron/
Constantan





TJ200



K-TYYPIN (NICR/NI) TERMOPARIANTURIT

Termoparianturin toiminta perustuu kahta eri metallia olevien termoliitosten mittaussiliitoksen ja vertailuliitoksen lämpötilaeron aiheuttaman lämpö-smv (mV) muutokseen. K-tyypin termoelementti soveltuu hyvin korkeisiin lämpötiloihin. IEC 60584-2 class 1 normin mukainen maksimipoikkeama K-tyypin anturille alueella -40°C...+375°C on $\pm 1,5^\circ\text{C}$.

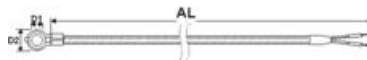
Kaapelin ja johtimien värit IEC/CEI mukaan.

K-tyypin termoelementtien värikoodit

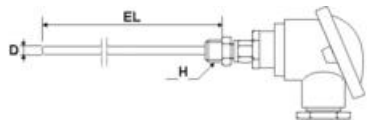
Johtimet	BS (UK)	ANSI (USA)	DIN	IEC/CEI
Chromel/ Alumel				

TK10

TK3-IJ ja TK15X100-IJ-S/3



TK200



PTC-TERMISTORIENTURI

Termistoreilla on suuri resistanssin lämpötilakerroin ja resistanssi on yleensä suuri. Lisäksi termistorin virhe on melko suuri ja lämpötila-alue melko pieni. Normin KTY 81-121 (990 Ω /25°C) PTC-termistorilla on seuraavat vastusarvot: +20°C/951 Ω (virhe $\pm 1,4^\circ\text{C}$), +80°C/1479 Ω (virhe $\pm 2,9^\circ\text{C}$), +150°C/2189 Ω (virhe $\pm 4,9^\circ\text{C}$). Nämä anturit soveltuvat TS400-sarjan termostaateille.



TEKNISET TIEDOT

Anturin tyyppi	K-tyypin termoelementti
Johtimien määrä	2
Kaapeli	Max lämpötila 200 °C
Kaapelin materiaali	Silikonikumi

Kaapelin pituus	3 m
Mittauspään materiaali	RST
Mittauspään max. lämpötila	600 °C
Mittauspään mitat	1,5 mm x 100 mm
Mittauspään muut tiedot	Eristetty liitos
Tarkkuus	IEC 60584-2 Class 1 mukaan välillä -40 °C ...+375 °C ±1,5 °C