

Kenttänäyttö 2800-2031 IR-antureille

- Infrapuna-antureille
- Lämpötila-alue -45..650°C
- Emissiokertoimen asettelu
- Näytön numerokorkeus 20 mm
- Lähtöviesti 0/4..20 mA, 0..10V
- 2 hälytysrelettä
- Sarjaviesti RS-485 ja RS-232
- Käyttöjännitteille 85..240 VAC tai 12..32 VDC
- Etupaneelin suojausluokka IP65



Kenttänäyttö 2800-2031 on suunniteltu termoelementtityypisille infrapuna-antureille. Anturin termoelementtilähtö kytketään mittariin K-tyyppin jatkojohtolla. Mittaussignaali vahvistetaan ja linearisoidaan näytössä, jolloin edullisten IR-anturien mittausaluetta voidaan leventää alueelle -30..350°C tai -45..650°C anturityypistä riippuen.

Näytössä on suuret punaiset 20 mm LED-numerot joiden luettavuus on 10 metriä. Kotelo on tiiveysluokitukseltaan IP65 ja helposti sijoitettavissa mittauskohteen läheisyyteen.

Emissiokerroin asetellaan etupaneelin painikkeilla mittauskohteen mukaan välillä 0.1..1.0 Tyypillinen emissiokerroin on 0.95 muille kuin metallisille pintamateriaaleille, kuten esim. maalatut pinnat, puu, betoni, elintarvikkeet jne. Käytännössä oikea emissiokerroin saadaan mittaamalla kohteen lämpötila vertailumittarilla ja korjaamalla sitten emissiokerrointa näytössä siten, että lämpötila näytössä vastaa vertailumittarin lukemaa.

IR-anturityypin valinnassa on huomioitava mittausetäisyys kohteesta ja anturin mittauskeila, jotka ovat tyypillisesti 1:1, 3:1 tai 10:1. Mittauskeilalla tarkoitetaan mittausetäisyyden suhdetta mittaustilan halkaisijaan kohteen pinnalla, esim. mittauskeila 3:1 tarkoittaa 30 cm halkaisijaa kohteen pinnalla, kun IR-anturi on sijoitettu yhden metrin etäisyydelle kohteesta.

Mittariin on saatavissa useita vaihtoehtoisia lisäkortteja, hälytyskortti kahdella releellä, galvaanisesti erotettu lähtöviestikortti tai ja sarjaviestikortti RS-485 tai RS-232. Lisäkortit ovat helposti lisättävissä myös jälkepäin. Lisäkortit ovat yhteensopivia paneelimitarisarjan 2000 kanssa.

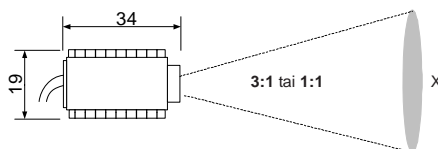
Näyttölukemaa voidaan vaimentaa digitaalisella suotimella. Autokalibrointi huolehtii kalibroinnin pysyvyydestä. Ohjelmointitilaan pääsulle on aseteltavissa salasana. Minimi- ja maksiminäyttö osoitetaan etupaneelin merkkivaloilla. Käyttöjännitteivaihtoehtoja on kaksi, toinen verkkojännitteelle 85..240 VAC ja toinen 24 VDC.

Tyypillisiä IR-termoelementtiantureita

E.03-K-140F (3:1)
E.01-K-140F (1:1)



Edullinen ABS-anturi



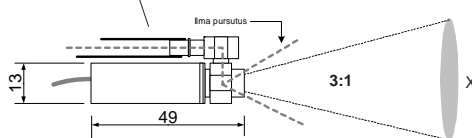
Malli E.01-K-140F

Mitat 32,5 mm x ø20 mm
Kotelomateriaali ABS-muovi, kaapeli PVC
Mittauskulma 1:1 (60°) tai 3:1(17°)
Pienin mittausalue 8 mm
Lämpötila-alue -45..290°C
Ympäristölämpötila -18..70°C
Vasteaika 95% 0,1 sek. keskimäärin

E.3X-K-140F



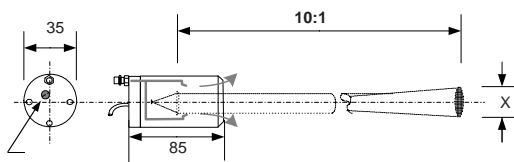
Ilmapursutusmahdollisuus



Malli E.3X-K-140F

Mitat 45 mm x ø 13 mm
Kotelomateriaali ruostumaton teräs, 1 m kaapeli
Mittauskulma 3:1 (17°)
Pienin mittausalue 6 mm
Lämpötila-alue -30..+350 °C tai -45..650°C
Ympäristölämpötila -18..120°C >70°C ilmapursutuksella

E.10A-HiE (tai LoE)



Malli E.10-HiE tai E.10-LoE

Mitat 85 mm x ø35 mm
Etäisyys/mitta-ala 10:1 (~6°)
Pienin mittauala: >20 mm etäisyydeltä 200 mm (10:1)
Lämpötila-alue muut kuin metallit (Hi E) -45..650°C, metallit, ε < 0,4 (Lo E) 260..1370°C
Käyttölämpötila -18..+200°C >100°C ilmapursutuksella
Kytentäkaapeli: Teflon (max 200°C), pituus 1m

Tekniset tiedot:

IR-anturitulo:

Anturityyppi	IR-termoelementti, tyyppi K
Linearisoitu lämpötila-alue	-30..+350°C, anturin alue K-140F tai -45..+650°C, anturi K-440F
Tarkkuus	0,2 % alueesta ilman anturia
Vertailulämpötilaero	0,05°C/°C
Linjavastuksen vaikutus	<10kΩ, ei vaikutusta
Annettut virhepoikkeamat	eivät sisällä anturin virhettä
Emissiokertoimen asettele	0,05..1,0

Anturityypit ja mittausalueet:

IR-anturi **- K-140F on linearisoitu lämpötila-alueelle -30..+340°C, kohteet joissa ympäristölämpötila on alhainen <60°C.
IR-anturi **-K-440F on linearisoitu lämpötila-alueelle -40..+650°C, kohteet joissa ympäristölämpötila on korkea 70..125°C
**=anturityyppi, K-140F ja K-40F ilmoittaa anturin lämpötila-alueen

Muut IR-termoelementtianturit:

Tässä esitteessä esitetty vain kolme yleisintä IR-termoelementti-anturia. Muista antureista erillinen esite.

Näytön muut anturitulot:

Vaihtoehtoisesti ohjelmoitavissa myös vastusanturi- ja prosessitulot

Vastusanturit:

Mittausalue	P100 3- ja 4-johdin, (Pt1000, Ni100)
Mittausvirta:	-200..+700°C (Pt100)
Tarkkuus:	0,3 mA
Lineaarisuusvirhe	0,05% alueesta
Tarkkuus	< 0,07°C (-200..700°C)
Tuloresistanssi	0,01% alueesta, 0,02% < 100 mV <10 kΩ, ei vaikutusta

Prosessitulot:

Näytön skaalaus	0/4..20 mA, 0..5/10 V, -10..+10 V
Tulovastus:	koko näyttöalueella
Tarkkuus:	virtatulot 50 Ω ja jännitetulo >1 MΩ
Lineaarisuus	0,02% alueesta
Syöttö lähettille	0,007% alueesta 24 VDC, max. 150 mA

Optiot:

Lähtöviesti:

0/4..20 mA , max. kuorma 700 Ω
tai 0..5/10V , lineaarisuus 0,02 %
vapaasti skaalattavasta alueesta.

Hälytykset:

2, 3 tai 4 hälytystä, releet max. 240 V, 2 A
hystereesi valittavissa 0..10%,
palautuva tai kuitattava, suunnan vaihto
4 I/O-lähdöä, max. 60 VDC, 100 mA

Sarjaviesti:

Sarjaviestilähtö RS-232 ja RS-485
Sarjaviesti vain mittausarvojen lukemiseen,
osoite ja baudinopeus aseteltavissa

Yleistiedot:

Tulosuodin	Digitaalinen, vapaasti aseteltavissa
AD-muunnin	16 bittiä (64 000), uni-tai bipolaarinen
Lämpötilastabiilisuus	0,0004 %/°C jännitetuloilla
Etulevyn merkivalot	Hälytykset 1-4, minimi ja max. arvo
Näyttö	6-num. kirkas punainen LED, korkeus 20 mm
Käyttöjännitteet	85..240 VAC tai 20..28 VDC
Kotelon tiiveys	IP65
Mitat	180 x 130 x 80 mm
Paino	600 g

Tilaukoodi

2800-2031-OUT-REL2-24VDC

Tulokortti

Optiot:

Lähtöviestikortti (OUT)

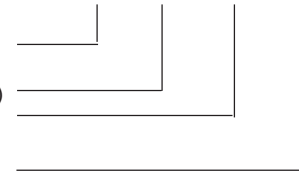
Relekortti (REL2)

Sarjaviestikortti (RS)

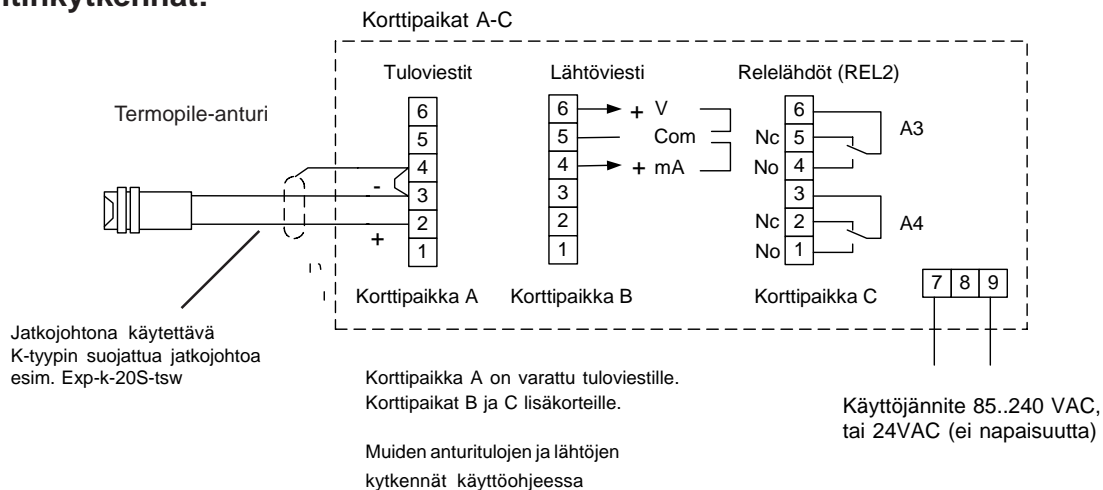
Käyttöjännite

85..230VAC tai 24VDC

Vain 2 optiokorttipaikkaa käytettävissä



Riviliitinkytkennät:



Kotelon pohjassa valinnaisena kiinnityskorvat ulkopuoliseen seinäkiinnitykseen. Kiinnityskorvat helposti poistettavissa. Lämpiviennit PG11 (3).

Kotelomateriaali: Polykarbonaatti, väri vaalean harmaa

