

Turvallisuusohjeet

iTHERM SurfaceLine TM611

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Gb
Ex tb IIIC Txxx °C Db



iTHERM SurfaceLine TM611

Sisällysluettelo

Tietoja tästä asiakirjasta	3
Liiteasiakirjat	3
Täydentävät asiakirjat	3
Sertifikaatit ja ilmoitukset	3
Valmistajan osoite	3
Turvallisuusohjeet	4
Turvallisuusohjeet: Tulenkestävän suojan asennus	4
Turvallisuusohjeet: Pölysuojan asennus	5
Turvallisuusohjeet: erityisolosuhteet	6
Lämpötilataulukot	7
Sähkökytkentätiedot	8

Tietoja tästä asiakirjasta

Näiden turvallisuusohjeiden (XA) asiakirjanumeron on vastattava laitekilven tietoja.

Liiteasiakirjat

Kaikkai dokumentit ovat saatavana internetissä:
www.endress.com/Deviceviewer
(syötä laitekilvessä oleva sarjanumero).



Jos käännöstä ei vielä saatavissa, se voidaan tilata EU-kielillä.

Noudata käyttönotossa laitteen käyttöohjeita:
www.endress.com/<tuotekoodi>, esim. iTHERM TM611

Täydentävät asiakirjat

Räjähdyssuojausite: CP00021Z

Räjähdyssuojausite on saatavana internetistä:
www.endress.com/Downloads

Sertifikaatit ja ilmoitukset**IECEX-sertifikaatti**

Sertifikaatin numero: IECEX DEK 24.0034X

Todistuksen numeromerkintä osoittaa seuraavien standardien noudattamisen (laiteversiosta riippuen)

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-31: 2013

ATEX-sertifikaatti

Sertifikaatin numero: DEKRA 24ATEX0055 X

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Ilmoituksen numero: EC_01229

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavana internetistä:
www.endress.com/Downloads

UKCA-vaatimustenmukaisuusvakuutus

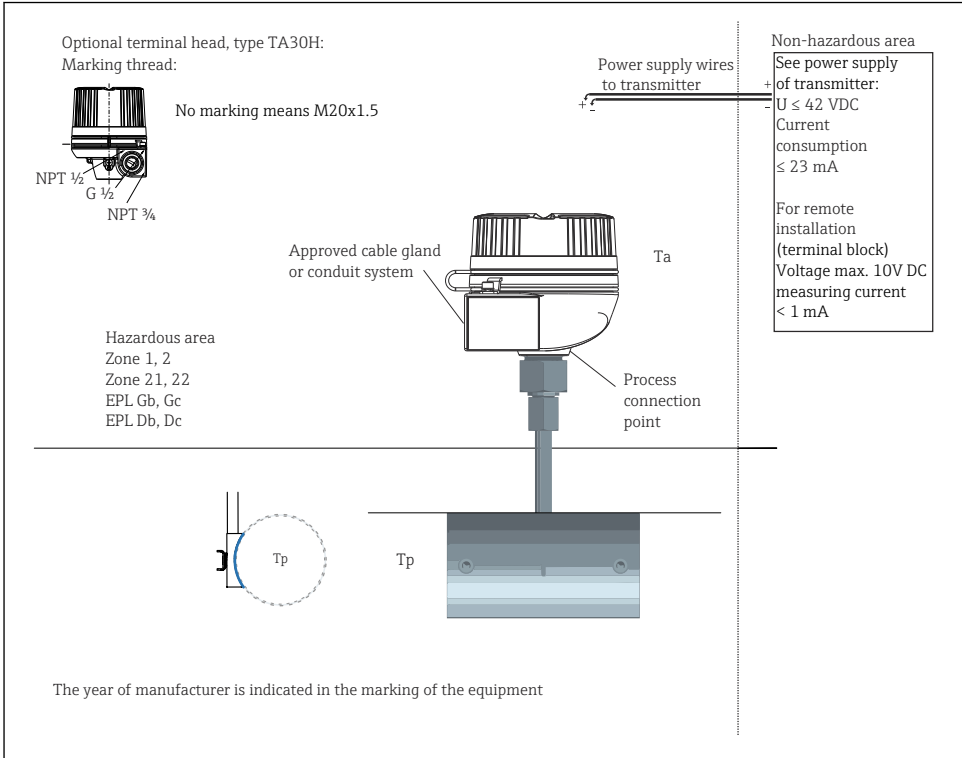
Ilmoituksen numero: UK_00602

Valmistajan osoite

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Germany

Turvallisuusohjeet

t



Turvallisuusohjeet: Tulenkestävän suojan asennus

- Noudata käyttöohjeiden asennus- ja turvallisuusohjeita.
- Asenna laite valmistajan antamien ohjeiden ja muiden voimassa olevien standardien ja määräysten mukaan (esim. EN/IEC 60079-14).
- Lämpötilamittarin kotelo on liitettävä potentiaalın tasausjohtoon.
- Ainoastaan IEC/EN 60079-14:n kappaleessa 10, IEC/EN 60079-0:n kappaleessa 16, IEC/EN 60079-1:n kappaleessa 13 määritetyn mukaisia johtojen läpivientiaukkoja tulee käyttää.
- Tähän tarkoitukseen hyväksytyn läpivientiaukon läpi menevä tiiviste tulee asentaa suoraan koteloon.
- Tiivistä läpivientiaukot sertifioituilla kaapeliläpivienneillä tai sulkuelementeillä, joiden suojatyyppi on vähintään Ex db ja Ex tb ja jotka soveltuvat ryhmälle IIC ja IIIC (suojausluokka IP6X).
- Ympäristön maksimilämpötilaa Ta ei saa ylittää anturin päässä.

- Jotta näytön koteloa voidaan käyttää ympäristön lämpötilassa alle $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, on käytettävä tähän sovellukseen sopivia kaapeleita ja läpivientiaukkoja.
- Kun ympäristön lämpötila on yli $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$, käytä soveltuvia lämpöeristettyjä kaapeleita tai johtoja, läpivientiaukkoja ja tiivistysvuorauksia sovelluksen lämpötilassa yli $+5\text{ K}$ ympäristön lämpötilan.
- Käytön aikana kannen tulee olla ruuvattu kokonaan kiinni ja kannen turvasalvan tulee olla kiinni.
- Lämpötilamittari on asennettava ja sitä on huollettava niin, että harvinaisissakaan tapauksissa ei voi käydä niin, että kotelon ja raudan/teräksen välissä pääsee syntymään kipinöintiä törmäyksen tai hankauksen johdosta
-

VAROITUS

Potentiaalisesti räjähdysvaaralliset ympäristöt

- ▶ Älä avaa syöttöpiirin sähköliitäntää jännitteen ollessa päällä, jos ilmapiiri on mahdollisesti räjähtävä.

Turvallisuusohjeet: Pölysuojan asennus

- Noudata käyttöohjeiden asennus- ja turvallisuusohjeita.
- Asenna laite valmistajan antamien ohjeiden ja muiden voimassa olevien standardien ja määräysten mukaan (esim. EN/IEC 60079-14).
- Tiivistä läpivientiaukot sertifioiduilla kaapeliläpivienneillä, joiden suojausluokka on vähintään Ex tb ja jotka soveltuvat ryhmälle IIIC (suojausluokka IP6X).
- Jotta varmistetaan, että lämpötila-armatuurin suojausluokka on IP6X, käyttäjän on asennettava suojatasku tai vastaava komponentti prosessipuolelle.
- Lämpötilamittarin kotelo on liitettävä potentiaalın tasausjohtoon.
- Kun ympäristön lämpötila on yli $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$, käytä soveltuvia lämpöeristettyjä kaapeleita tai johtoja, läpivientiaukkoja ja tiivistysvuorauksia sovelluksen lämpötilassa yli $+5\text{ K}$ ympäristön lämpötilan.

VAROITUS

Räjähdysvaarallinen ympäristö

- ▶ Älä avaa laitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, kun laitteessa on jännitteensyöttö (varmista, että kotelo on toimenpiteen aikana suojattu vähintään suojausluokan IP6x suojalla).

Turvallisuusohjeet:
erityisolosuhteet

- Tulenkestäviä liitoskappaleita ei pidä korjata.
- Se varmistetaan huomioiden pahimman tapauksen prosessi- ja ympäristön lämpötilat,
 - että prosessiliitännän kärjen kotelon lämpötila ei ylitä armatuuriin ympäristön lämpötila-alueita ja
 - kytkinelementin lämpötila ei ylitä seuraavan vaihtoehdon käyttölämpötila-alueita:

TM611-a b c d....

d	Materiaali kytkentäelementti	Käyttölämpötila-alue
xx	1.4404	-50 ... +450 °C
xx	AlSi 1MgMn	-50 ... +150 °C
YY	1.4529, 2.4816, 2.4819	-50 ... +450 °C
YY	1.4547	-20 ... +400 °C
YY	1.4539	-50 ... +425 °C
YY	1.4462	-30 ... +300 °C
YY	1.4410	-35 ... +260 °C

- Lämpötilakokoonpanot joissa kaapelikelat (tyyppi iTHERM TM611 päätekoodi h = 0A) on varustettava pyöreällä lähettimellä, joka on maks. 2.2 W ja jonka pään halkaisija ei ylitä 45 mm ja jonka anturin signaali on maks. 10 V_{DC} ja 1 mA.
- iTHERM TM611 lämpötila-anturi on suojattava sen mukana toimitetulla kytkentäelementillä, tyyppi TT611.

Lämpötilataulukot

Tyyppin, sähköliitännän, lämpötilaluokan, pinnan maksimilämpötilan, ympäristön lämpötila-alueen ja prosessin lämpötila-alueen suhde näytetään seuraavassa taulukossa.

Lämpötilakoonpanot joissa RTD-lämpötila-anturit			
Sähköliitäntä ¹⁾	Lämpötilaluokka / maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
			Uputusläpimitta 3 mm
Tyyppi iTHERM TM611			
Liitin (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C
Tyyppi iTHERM TM611			
Kaa pelikelat (0A) Lähetin iTEMP TMT31 (2H, 2I) iTEMP TMT71 (2C) iTEMP TMT72 (3A) iTEMP TMT82 (3C, 3D, 3F, 3I) iTEMP TMT84 (5A) iTEMP TMT85 (4A) iTEMP TMT86 (6B, 6C)	T6/T85 °C	-40 ... +65 °C	-50 ... +55 °C
	T5/T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
	T4/T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C
	T3/T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C
	T2/T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C

1) iTHERM TM611 pätekkoodi j

2) kotelossa, jossa on suojakansi; iTHERM TM611 pätekkoodi k = A1, D1, H1, H3.

Tyyppin, sähköliitännän, lämpötilaluokan, pinnan maksimilämpötilan, ympäristön lämpötila-alueen ja prosessin lämpötila-alueen suhde näytetään seuraavassa taulukossa.

Lämpötilakoonpanot, joissa lämpöpari-lämpötila-anturit			
Sähköliitäntä ¹⁾	Lämpötilaluokka / maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila-alue
Tyyppi iTHERM TM611			
Liitin (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +135 °C

Lämpötilakoonpanot, joissa lämpöpari-lämpötila-anturit			
Sähköliitäntä ¹⁾	Lämpötilaluokka / maksimi pintalämpötila	Ympäristön lämpötila-alue	Prosessin lämpötila- alue
	T3/T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +450 °C
Tyyppi iTHERM TM611			
Kaapelikelat (0A) Lähetin iTEMP TMT71 (2C) iTEMP TMT72 (3A) iTEMP TMT82 (3C, 3D, 3F, 3I) iTEMP TMT84 (5A) iTEMP TMT85 (4A) iTEMP TMT86 (6B, 6C)	T6/T85 °C	-40 ... +65 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +450 °C

1) iTHERM TM611 pätekkoodi j

2) kotelossa, jossa on suojakansi; iTHERM TM611 pätekkoodi k = A1, D1, H1, H3.

Sähkökytkentätie dot

Tyyppi	Sähkötiedot
iTHERM TM611	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Virrankulutus $\leq 23 \text{ mA}$ Etäasennus: Jännite maks. $10 V_{DC}$ Mittausvirta $I < 1 \text{ mA}$

Laiteluokka	Suojaustaso (ATEX/IECEx)	Tyyppi
II 2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	iTHERM TM611
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	



71685567

www.addresses.endress.com
