

Digitaalinen lämpötilalähetin

Termoelementeille, liitäntäpäähän asennettu ja kiskoon asennettu malli

Mallit T16.H, T16.R

WIKAn tekninen esite TE 16.01



Muut hyväksynyt,
katso sivu 10

Sovellukset

- Prosessiteollisuus
- Koneerakennus ja tuotantolaitosten rakentaminen

Erikoisominaisuudet

- Kaikkien vakiotermoelementtien liittämiseen
- Erittäin tarkka
- Parametrisointi WIKAsoft-TT-konfigurointiohjelmiston kanssa ja sähköinen liittäminen magWIK-pikaliittimen kanssa
- Pääsy liitinterminaleihin ulkopuolelta
- EMC-vakaus yhdenmukainen uusimman standardin (EN 61326-2-3:2013) kanssa



Vasen kuva: Liitäntäpäähän asennettava versio, malli T16.H
Oikea kuva: Kiskoon asennettava versio, malli T16.R

Kuvaus

Nämä lämpötilalähettimet on suunniteltu yleiskäyttöön prosessiteollisuudessa ja koneerakennuksessa. Niille on ominaista korkea tarkkuus ja erinomainen suojaus sähkömagneettisia vaikutuksia vastaan (EMI). WIKAsoft-TT-konfigurointiohjelmiston ja PU-548-ohjelmointiyksikön kautta, T16 mallisia lämpötilalähettimeä voidaan parametrisoida erittäin helposti, nopeasti ja selkeästi.

Anturimallin ja mittausalueen valinnan lisäksi ohjelmisto tarjoaa virheilmoitustoiminnon, vaimennuksen ja useiden mittauspisteiden kuvausten sekä prosessin säätöjen tallennuksen. Lisäksi WIKAsoft-TT-ohjelmisto tarjoaa taltiointitoiminnon, jossa voidaan näyttää T16:een liitetyn termoelementin lämpötilaprofiili.

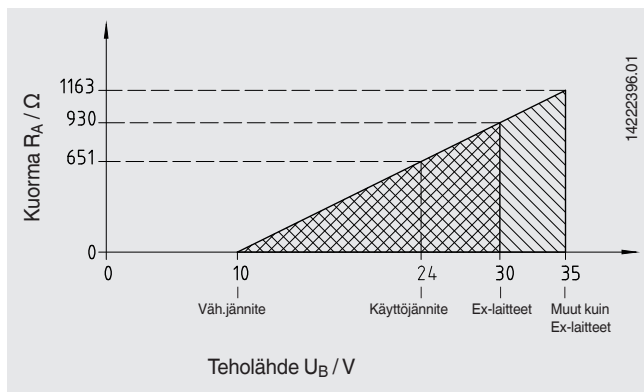
T16-lähettimessä on erilaisia valvontatoimintoja, kuten anturikatkon tunnistus sekä mittausalueen valvonta. Lisäksi näissä lähettimissä on kattava jaksollinen itsevalvontatoiminto.

Tekniset tiedot

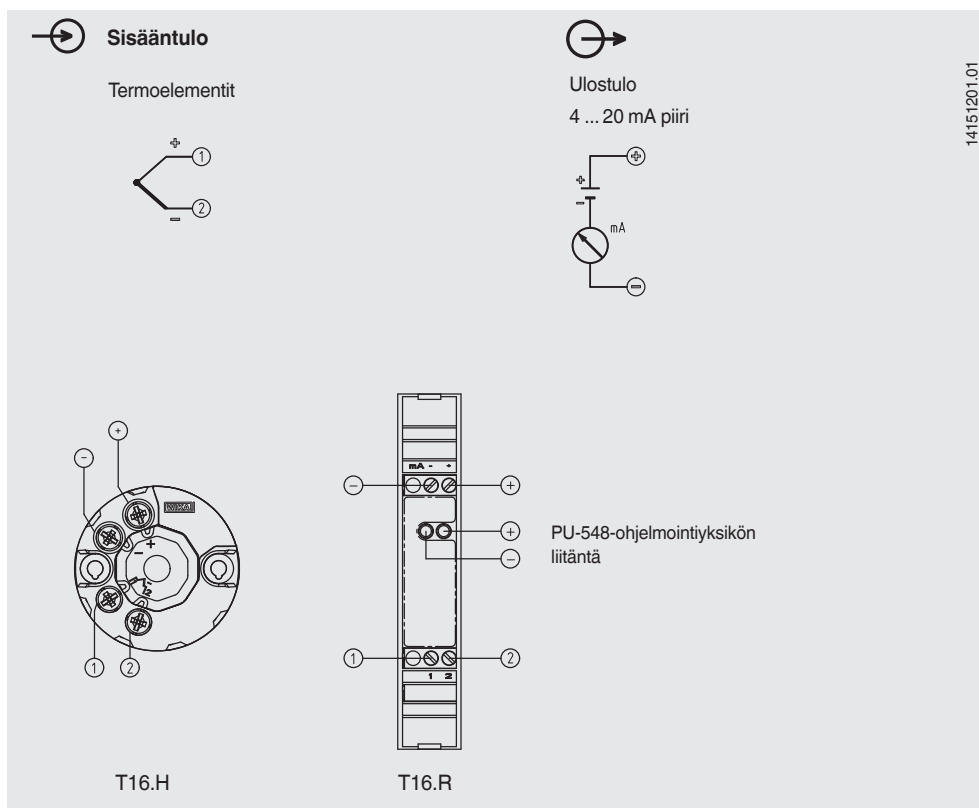
Teholähde	
Teholähde U_B	DC 10 ... 35 V
Kuorma R_A	$R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 0,0215 \text{ A}$, kun R_A / Ω ja U_B / V
Ex-liitäntäarvot	Katso "Turvallisuuden kannalta tärkeitä ominaisuuksia (räjähdysuojattu versio)"
Eristysvastus (testijännite, sisääntulo analogiseen ulostuloon)	AC 1 500 V

Kuormakaavio

Hyväksytyt kuormat riippuvat piirin syöttöjännitteestä.



Liitäntöjen nimike



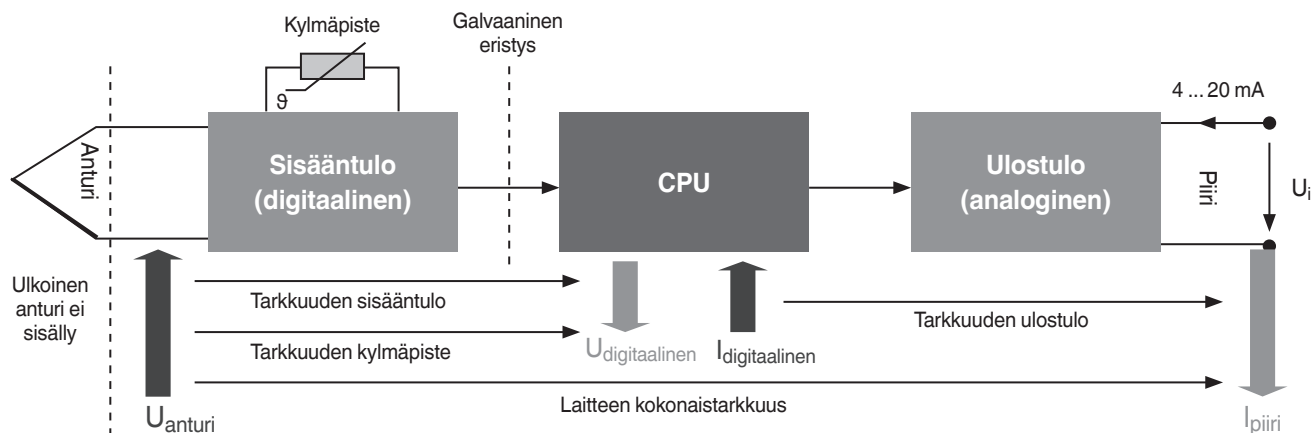
Lämpötilalähettimen sisäntulo			
Termoelementin tyyppi	Suurin konfiguroitava mittausalue (MR)	Vakio	Pienin mittausväli (MS)
J	-210 ... +1 200 °C (-346 ... +2 192 °F)	IEC 60584-1	50 K
K	-270 ... +1 300 °C (-454 ... +2 372 °F)	IEC 60584-1	50 K
B	0 ... 1 820 °C (32 ... 3 308 °F)	IEC 60584-1	200 K
N	-270 ... +1 300 °C (-454 ... +2 372 °F)	IEC 60584-1	50 K
R	-50 ... +1 768 °C (-58 ... +3 214,4 °F)	IEC 60584-1	150 K
S	-50 ... +1 768 °C (-58 ... +3 214,4 °F)	IEC 60584-1	150 K
T	-270 ... +400 °C (-454 ... +752 °F)	IEC 60584-1	50 K
E	-270 ... +1 000 °C (-454 ... +1 832 °F)	IEC 60584-1	50 K
C	0 ... 2 315 °C (32 ... 4 199 °F)	IEC 60584-1	150 K
A	0 ... 2 500 °C (32 ... 4 532 °F)	IEC 60584-1	150 K
L (DIN 43710)	-200 ... +900 °C (-328 ... +1 652 °F)	DIN 43710	50 K
L (GOST R 8.585 - 2001)	-200 ... +800 °C (-328 ... +1 472 °F)	-	50 K

Tehdaskonfigurointi	
Anturi	Tyyppi K
Mittausalue	0 ... 600 °C (32 ... +1,112 °F)
Virheviestit	Pienennä
Vaimennus	Pois

Analoginen ulostulo, ulostulorajat, viestintä		
Analoginen ulostulo, konfiguroitavissa	Lineaarisesti suhteessa lämpötilaan standardien IEC 60584/DIN 43710 mukaan	
Ulostulorajat, NAMUR NE43	Alaraja 3,8 mA	Yläraja 20,5 mA
Merkinannon virta-arvo, konfiguroitavissa NAMUR NE43	Pienennä < 3,6 mA (3,5 mA)	Suurena > 21,0 mA (21,5 mA)

Aikavaste	
Kytettäaika (aika ensimmäisen mittausarvon saamiseen)	Enintään 4 s
Lämpenemisaika	Tarkkuustiedot saavutetaan enintään 45 minuutissa (sisäisen kylmäpisteen ansiosta)
Vaiheen vasteaika	< 0,9 s (yleensä < 0,7 s)
Vaimennus	Konfiguroitavissa 1 s ja 60 s välillä
Tyypillinen mittausnopeus	Mittausarvon päivitys noin 8/s

Tarkkuustiedot



Tuotekohtaiset tarkkuustiedot viittaavat koko laitteeseen.

(Virhe_{kokonais} = Virhe_{sisääntulo} + Virhe_{kylmäpiste} + Virhe_{ulostulo})

Kokonaisvirheen määrittämisessä on huomioitava kaikki mahdolliset virhetyypit. Niiden yhteenveto on alla olevassa taulukossa.

Erikoisominaisuudet			
Viiteolosuhteet	Kalibrointilämpötila $T_{ref} = 23\text{ °C} \pm 3\text{ K}$ (73,4 °F $\pm 5,4\text{ °F}$) Teholähde $U_{i,ref} = 24\text{ V}$ Ilmanpaine = 860 ... 1 060 hPa Kaikki tarkkuustiedot viittaavat viiteolosuhteisiin.		
Tarkkuustiedot / validiteetti	Sisääntulon mittauspoikkeama, DIN EN 60770, NE145 ¹⁾	Keskimääräinen lämpötilakerroin (TC) per 10 K ympäristölämpötilan poikkeama T_{ref} -arvosta	Pitkän aikavälin poikkeama vuositasolla yhdenmukainen IEC 61298-2 kanssa
J / -150 ... +1 200 °C (-238 ... +2 192 °F)	$\leq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,3 % IMVI $\geq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV	$\pm 1,7\text{ K}$	40 μV / 0,1 % MV (suurempi arvo pätee)
K / -150 ... +1 300 °C (-238 ... +2 372 °F)	$\leq 0\text{ °C}$: 0,6 K + 0,3 % IMVI $\geq 0\text{ °C}$: 0,6 K + 0,06 % MV		
B / 450 ... 1 820 °C (842 ... 3 308 °F)	$\leq 1\ 000\text{ °C}$: 2,5 K + 0,3 % IMV - 1 000 $\geq 1\ 000\text{ °C}$: 2,5 K		
N / -150 ... +1 300 °C (-238 ... +2 372 °F)	$\leq 0\text{ °C}$: 0,75 K + 0,3 % IMVI $\geq 0\text{ °C}$: 0,75 K + 0,045 % MV		
R / 50 ... 1 600 °C (122 ... 2 912 °F)	$\leq 400\text{ °C}$: 2,2 K + 0,18 % IMVI $\geq 400\text{ °C}$: 2,2 K + 0,015 % MV		
S / 50 ... 1 600 °C (122 ... 2 912 °F)	$\leq 400\text{ °C}$: 2,2 K + 0,18 % IMVI $\geq 400\text{ °C}$: 2,2 K + 0,015 % MV		
T / -150 ... +400 °C (-238 ... +752 °F)	$\leq 0\text{ °C}$: 0,6 K + 0,3 % IMVI $\geq 0\text{ °C}$: 0,6 K + 0,015 % MV		
E / -150 ... +1 000 °C (-238 ... +1 832 °F)	$\leq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,3 % IMVI $\geq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV		
C / 0 ... 2 315 °C (32 ... 4 199 °F)	$\leq 1\ 000\text{ °C}$: 2,2 K + 0 % IMVI $\geq 1\ 000\text{ °C}$: 2,2 K + 0,175 % MV - 1 000		
A / 0 ... 2 315 °C (32 ... 4 199 °F)	$\leq 1\ 000\text{ °C}$: 2,4 K + 0 % IMVI $\geq 1\ 000\text{ °C}$: 2,4 K + 0,175 % MW - 1 000		
L (DIN 43710) / -150 ... +900 °C (-238 ... +1 652 °F)	$\leq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,15 % IMVI $\geq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV		
L (GOST R 8.585 - 2001) / -150 ... +900 °C (-238 ... +1 652 °F)	$\leq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,15 % IMVI $\geq 0\text{ °C}$: 0,45 K + 0,045 % MV		
Kylmäpiste	$\leq \pm 1,5\text{ K}$ ($\leq \pm 2,7\text{ °F}$)	$\pm 0,1\text{ K}$ ($\pm 1,8\text{ °F}$)	$\leq 0,4\text{ K}$ ($\leq 0,72\text{ °F}$)
Ulostulon mittauspoikkeama (DA-muunnin)	0,045 % mittausvälistä	0,06 % mittausvälistä	0,1 % mittausvälistä
Teholähteen vaikutus suhteessa jokaiseen 1 V:n jännitteen muutokseen $U_{i,ref}$-arvosta	$\pm 0,005\text{ %}$ mittausvälistä		

MV = mittausarvo

MS = mittausväli

1) Jos radiotaajuiset sähkömagneettiset kentät 80–400 MHz:n taajuusalueella aiheuttavat häiriötä, odotettavissa on mittauspoikkeaman lisääntyminen enintään 0,8 %:lla. Ohimenevien häiriöiden (esim. purske, syöksyaalto, ESD) aikana mittauspoikkeaman voidaan odottaa lisääntyvän 1,5 %:lla.

Lähettimen tarkkuutta koskevat esimerkit

Esimerkki 1

Lämpöelementti, tyyppi K Mittausalue 0 ... 400 °C → väli 400 K (720 °F) Ympäristönlämpötila 25 °C (77 °F) Mittausarvo 300 °C (572 °F)	
Sisääntulo 300 °C > 0 °C → 0,6 K + 0,06 % x MV 0,6 K + (0,06 % x 300 °C)	±0,78 K (±1,4 °F)
Ulostulo 0,045 % x 300 K	±0,135 K (±0,243 °F)
Kylmäpiste 1,5 K	±1,5 K (±2,7 °F)
Mittauspoikkeama (tyypillinen) $\sqrt{\text{sisääntulo}^2 + \text{ulostulo}^2 + \text{kylmäpiste}^2}$	±1,7 K (±3,06 °F)
Mittauspoikkeama (enintään) Sisääntulo + TC _{sisääntulo} + ulostulo + kylmäpiste	±2,42 K (±4,36 °F)

Esimerkki 2

Lämpöelementti, tyyppi K Mittausalue 0 ... 600 °C → väli 600 K (1,080 °F) Ympäristönlämpötila 45 °C (113 °F) Mittausarvo 550 °C (1,022 °F)	
Sisääntulo 550 °C > 0 °C → 0,6 K + 0,06 % x MV 0,6 K + (0,06 % x 550 °C)	±0,93 K (±1,67 °F)
Sisääntulon lämpötilakerroin 45 °C - 26 °C = 9 K → 2 x 10 K	±0,4 K (±0,72 °F)
Ulostulo 0,045 % x 600 K	±0,27 K (±0,49 °F)
Ulostulon lämpötilakerroin 45 °C - 26 °C = 19 K → 2 x 10 K 0,06 % x 600 K x 2	±0,72 K (±1,3 °F)
Kylmäpiste 1,5 K	±1,5 K (±2,7 °F)
Kylmäpisteen lämpötilakerroin 45 °C - 26 °C = 19 K → 2 x 10 K	±4,0 K (±7,2 °F)
Mittauspoikkeama (tyypillinen) $\sqrt{\text{sisääntulo}^2 + \text{TC}_{\text{sisääntulo}}^2 + \text{ulostulo}^2 + \text{TC}_{\text{ulostulo}}^2 + \text{kylmäpiste}^2 + \text{TC}_{\text{kylmäpiste}}^2}$	±4,5 K (±8,1 °F)
Mittauspoikkeama (enintään) Sisääntulo + TC _{sisääntulo} + ulostulo + kylmäpiste	±7,8 K (±14,04 °F)

Valvonta	
Anturikatkon valvonta	Konfigurointi ohjelmistolla Oletus: Pienennys
Mittausalueen valvonta	Ylä-/alapoikkeamien valvonta asetetulla mittausalueella voidaan konfiguroida Oletusasetus: deaktivoitu
Osoitin (elektroniikan sisäinen lämpötila)	Ympäristön enimmäislämpötilan tallennus (nollaus ei mahdollista)

Kotelo	T16.H liitäntäpäähän asennettava versio	T16.R kiskoon asennettava versio
Materiaali	Muovi-PBT, lasikuituvahvisteinen	Muovi
Paino	noin 50 g (noin 1,76 oz)	noin 0,2 kg (noin 7,1 oz)
Kotelointiluokka	IP00 (Elektroniikka kokonaan valettu)	IP20
Liitännät, lukitusruuvit, johdon poikkileikkaus ■ Kiinteä johdin ■ Säikeinen johdin, jossa on päittäisliitokset	0,14 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG) 0,14 ... 1,5 mm ² (24 ... 16 AWG)	0,14 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG) 0,14 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG)
Käyttöön suositeltava ruuviavain	Ristipää ("Pozidrive"-kärki), koko 2 (ISO 8764)	Ura, 3 x 0,5 mm (ISO 2380)
Suosittelu kiristysmomentti	0,5 Nm	0,5 Nm

Ympäristöolosuhteet	
Sallittu ympäristönlämpötila-alue	{-50} -40 ... +85 {+105} °C {-58} -40 ... +185 {+221} °F
Ilmastoluokka, IEC 654-1:1993	Cx (-40 ... +85 °C / -40 ... +185 °F, 5 ... 95 % suht. kost.)
Sallittu enimmäiskosteus	Testin enimmäislämpötilanvaihtelu 65 °C (149 °F) / -10 °C (14 °F), 93 % ±3 % suht. kost.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Malli T16.H IEC 60068-2-38:2009 ■ Malli T16.R IEC 60068-2-30:2005 	Testin enimmäislämpötila 55 °C (131 °F), 95 % suht. kost.
Tärinänkesto IEC 60068-2-6:2008	Testi Fc: 10 ... 2 000 Hz; 10 g, amplitudi 0,75 mm (0,03 in)
Iskunvastus IEC 68-2-27:2009	Kiihdytys / iskunleveys Malli T16.H: 100 g / 6 ms Malli T16.R: 30 g / 11 ms
Suolasumu IEC 68-2-52:1996, IEC 60068-2-52:1996	Vakavuusaste 1
Kondensaatio	Malli T16.H: Hyväksyttävä Malli T16.R: Hyväksyttävä pystysuorassa asennusasennossa
Vapaa pudotus Yhdenmukainen IEC 60721-3-2:1997, DIN EN 60721-3-2:1998 kanssa	Pudotuskorkeus 1,5 m (4,9 ft)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) DIN EN 55011:2010, DIN EN 61326-2-3:2013, NAMUR NE21:2012, GL 2012 VI osa 7	Päästöt (ryhmä 1, luokka B) ja häiriönsieto (teollisuussovellus) [HF-kenttä, HF-johto, ESD, purske, syöksyaalto]

{ } Kaarisulkeissa olevat tuotteet ovat lisävarusteita, jotka ovat saatavana lisähintaan, ei liitännäispäähän asennettavaan ATEX-versioon eikä kiskoon asennettavaan versioon T16.R

Turvallisuuden kannalta tärkeät ominaisuudet (räjähdysuojattu versio)

■ Mallit T16.x-AI, T16.x-AC

Luonnostaan vaarattomat liitäntäarvot virtapiirille (4 ... 20 mA)

Suojaustaso Ex ia IIC/IIB/IIA, Ex ia IIIC tai Ex ic IIC/IIB/IIA

Parametrit	Mallit T16.x-AI, T16.x-AC	Mallit T16.x-AI
	Kaasuvaarallinen sovellus	Pölyvaarallinen sovellus
Liittimet	+ / -	+ / -
Jännite U_i	DC 30 V	DC 30 V
Virta I_i	130 mA	130 mA
Teho P_i	800 mW	750/650/550 mW
Tehollinen sisäinen kapasitanssi C_i	7,8 nF	7,8 nF
Tehollinen sisäinen induktanssi L_i	20 µH	20 µH

Anturipiiri

Parametrit	Mallit T16.x-AI	Malli T16.x-AC
	Ex ia IIC/IIB/IIA Ex ia IIIC	Ex ic IIC/IIB/IIA
Liittimet	1 - 2	
Jännite U_o	DC 6,6 V	
Virta I_o	4 mA	
Teho P_o	10 mW	
Ominaisuuskäyrä	Lineaarinen	

Sovellettujen standardien etäisyysvaatimusten vuoksi luonnostaan vaaraton virta- ja viestipiiri sekä luonnostaan vaaraton anturipiiri on liitetty galvaanisesti toisiinsa.

Ympäristönlämpötila-alue

Sovellus	Ympäristönlämpötila-alue	Lämpötilaluokka	Teho P _i
Ryhmä II	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +85 °C (+185 °F)	T4	800 mW
	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +70 °C (+158 °F)	T5	800 mW
	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +55 °C (+131 °F)	T6	800 mW
Ryhmä IIIC	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +40 °C (+104 °F)	Ei sov.	750 mW
	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +75 °C (+167 °F)	Ei sov.	650 mW
	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +85 °C (+185 °F)	Ei sov.	550 mW

Ei sov. = ei sovellettavissa

Huomautuksia:

U_o: Johtimen enimmäisjännite kolmea muuta johdinta vastaan

I_o: Enimmäisulostulovirta sisäisten virtaa rajoittavien vastusten vähiten suotuisalle liitännälle

P_o: U_o x I_o jaettuna 4:llä (lineaarinen ominaisuus)

■ Mallit T16.x-AN, T16.x-AE

Virta- ja viestipiiri (4 ... 20 mA piiri)

Suojaustaso Ex nA IIC/IIB/IIA

Parametrit	Mallit T16.x-AN, T16.x-AE
	Kaasuvaarallinen sovellus
Liittimet	+ / -
Jännite U _i	DC 35 V
Virta I _i	21,5 mA

Anturipiiri

Suojaustaso Ex nA IIC/IIB/IIA

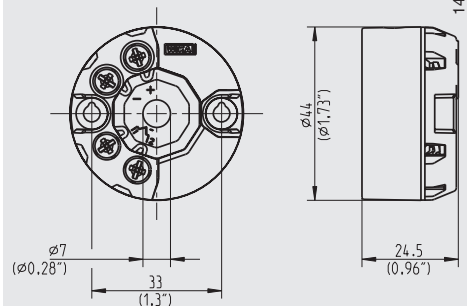
Parametrit	Mallit T16.x-AN, T16.x-AE
Liittimet	1 - 2
Teho P _o	2,575 V x 0,1 mA → 0,256 mW DC 2,575 V 0,1 mA

Ympäristönlämpötila-alue

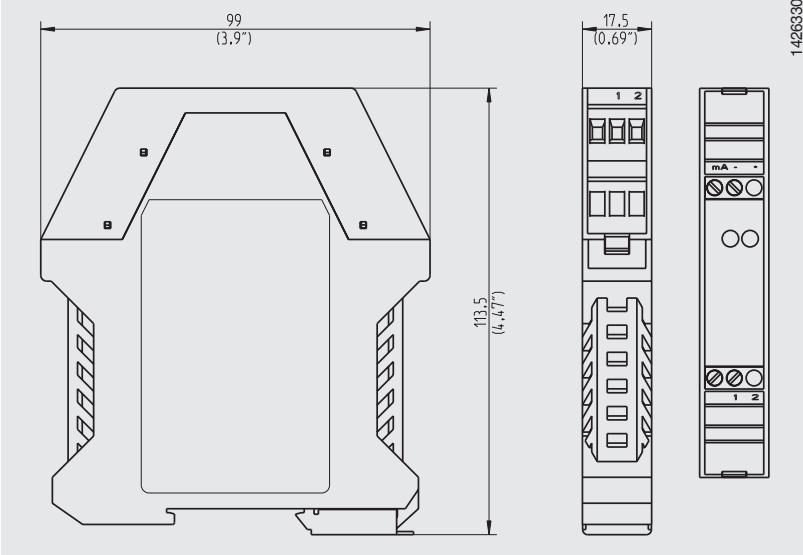
Sovellus	Ympäristönlämpötila-alue	Lämpötilaluokka
Ryhmä II	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +85 °C (+185 °F)	T4
	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +70 °C (+158 °F)	T5
	-40 °C (-40 °F) ≤ T _a ≤ +55 °C (+131 °F)	T6

Mitat, mm

Liitäntäpäähän asennettava versio, malli T16.H



Kiskoon asennettava versio, malli T16.R



Koteloon asennettavat lähettimen mitat sopivat B-tyyppin DIN-liitäntäpäihin, joissa on laajennettu asennustila, eli esim. WIKAn BSZ-malliin.

Kiskoasennettavalla kotelolla varustetut lähettimet sopivat kaikkiin normin IEC 60715 mukaisiin vakiokiskoihin.

PU-548-ohjelmointiyksikön liittäminen

Liitäntäpäähän asennettava versio, malli T16.H



Kiskoon asennettava versio, malli T16.R



Huomautus:

Suoraan tiedonsiirtoon tietokoneen USB-liitännän kautta vaaditaan PU-548-ohjelmointiyksikkö (katso kohta "Tarvikkeet").











WIKAsoft-TT-konfigurointiohjelmisto

Tarvikkeet

WIKAI-konfigurointiohjelmisto: maksuton lataus osoitteessa www.wika.com

Malli	Versio	Tilausnumero
Ohjelmointiyksikkö Malli PU-548 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Helppokäyttöinen ■ LED-tilanäyttö ■ Kompakti rakenne ■ Ohjelmointiyksikölle tai lähettimelle ei tarvita ylimääräistä jännitteensyöttöä ■ Ml. 1 malli magneettisesta pikaliittimestä magWIK <p>(korvaa PU-448-ohjelmointiyksikön)</p>	14231581
Magneettinen pikaliitin magWIK 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varaosa alligaattoripuristimille ja HART®-liittimille ■ Nopea, turvallinen ja tiukka sähköliitäntä ■ Kaikkiin konfigurointi- ja kalibrointiprosesseihin 	14026893
Sovitin 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sopii TS 35:lle DIN EN 60715 (DIN EN 50022) mukaan tai TS 32:lle DIN EN 50035 mukaan ■ Materiaali: muovi / haponkestävä teräs ■ Mitat: 60 x 20 x 41,6 mm (2.3 x 0.7 x 1.6 in) 	3593789
Sovitin 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sopii TS 35:lle DIN EN 60715 (DIN EN 50022) mukaan ■ Materiaali: sinkitty teräspurkki ■ Mitat: 49 x 8 x 14 mm 	3619851

Hyväksynnät

Logo	Kuvaus	Maa
 	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC-direktiivi EN 61326 Päästöt (ryhmä 1, luokka B) ja häiriönsieto (teollisuussovellus) ■ RoHS-direktiivi ■ ATEX-direktiivi (optio) Vaaralliset alueet <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Vyöhyke 0 kaasu [II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga] <li style="padding-left: 40px;">Vyöhyke 2 kaasu [II 3G Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X] <li style="padding-left: 40px;">Vyöhyke 20 pöly [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] - Ex e Vyöhyke 2 kaasu [II 3G Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X] - Ex n Vyöhyke 2 kaasu [II 3G Ex nA IIC T6 ... T4 Gc X] 	Euroopan unioni
	IECEX (optio) Vaaralliset alueet <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Vyöhyke 0 kaasu [Ex ia IIC T6 ... T4 Ga] <li style="padding-left: 20px;">Vyöhyke 2 kaasu [Ex ic IIC T6 ... T4 Gc X] <li style="padding-left: 20px;">Vyöhyke 20 pöly [Ex ia IIIC T135 °C Da] - Ex e Vyöhyke 2 kaasu [Ex ec IIC T6 ... T4 Gc X] - Ex n Vyöhyke 2 kaasu [Ex nA IIC T6 ... T4 Gc X] 	Kansainvälinen
	FM (optio) Vaaralliset alueet Luokka I, lohko 1 tai 2, ryhmät A/B/C/D, T6 ... T4 Luokka I, vyöhyke 0/1, AEx ia IIC T6 ... T4	USA
	CSA (optio) Vaaralliset alueet Luokka I, lohko 1 tai 2, ryhmät A/B/C/D, T6 ... T4 Luokka II, lohko 1 tai 2, ryhmät E/F/G, T6 ... T4 / T135 °C, luokka III Luokka I, vyöhyke 0 tai 1, Ex ia [ja Ga] IIC T6 ... T4 Ga Luokka I, vyöhyke 20 tai 21, Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Da	Canada
	EAC (optio) <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC-direktiivi ■ Vaaralliset alueet <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Vyöhyke 0 kaasu [0 Ex ia IIC T4/T5/T6] <li style="padding-left: 40px;">Vyöhyke 1 kaasu [1 Ex ib IIC T4/T5/T6] <li style="padding-left: 40px;">Vyöhyke 2 kaasu [2 Ex ic IIC T4/T5/T6] <li style="padding-left: 40px;">Vyöhyke 20 pöly [DIP A20 Ta 135 °C] <li style="padding-left: 40px;">Vyöhyke 21 pöly [DIP A21 Ta 135 °C] - Ex n Vyöhyke 2 kaasu [Ex nA IIC T4/T5/T6] - Ex e Vyöhyke 2 kaasu [2 Ex e IIC T4/T5/T6] 	Euraasian talousyhteisö
	GOST (optio) Mittaus- ja ohjaustekniikka	Russia
	KazInMetr (optio) Mittaus- ja ohjaustekniikka	Kazakhstan
	DNOP - MakNII (optio) <ul style="list-style-type: none"> ■ Kaivokset ■ Vaaralliset alueet <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Vyöhyke 0 kaasu [II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga] <li style="padding-left: 40px;">Vyöhyke 20 pöly [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] 	Ukraine
	Uzstandard (optio) Mittaus- ja ohjaustekniikka	Uzbekistan

Sertifikaatit (optio)

- 2.2 testiraportti
- 3.1 tarkastussertifikaatti

Hyväksynnät ja sertifikaatit, katso verkkosivu

Tilaustiedot

Malli / Räjähdyssuojaus / Muut hyväksynnät / Sallittu ympäristönlämpötila / Konfiguraatiot / Sertifikaatit / Optiot

© 03/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, kaikki oikeudet pidätetään.
Tämän asiakirjan sisältämät tiedot vastaavat tekniikan tasoa asiakirjan julkaisuajankohtana.
Pidätämme oikeuden tehdä muutoksia tietoihin ja materiaaleihin.



WIKA Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel.: +358 9 682492-0
info@wika.fi
www.wika.fi