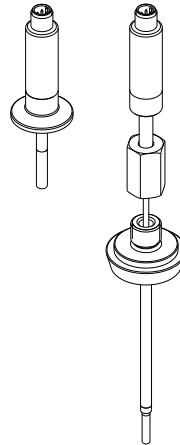
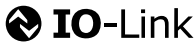


# Kratka navodila za uporabo iTHERM CompactLine TM311

Kompakten termometer s funkcijo IO-Link



To so kratka navodila za uporabo; ta **ne** nadomeščajo obsežnejših navodil za uporabo (Operating Instructions), ki so vključena v obseg dobave.

Podrobnejše informacije o napravi boste našli v navodilih za uporabo "Operating Instructions" in v dodatni dokumentaciji.

Vse izvedbe naprave so na voljo prek:

- interneta: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- pametnega telefona ali tablice: aplikacija Endress+Hauser Operations



A0023555

# Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>O dokumentu</b>	<b>4</b>
1.1	Simboli	4
1.2	Registrirane blagovne znamke	5
<b>2</b>	<b>Osnovna varnostna navodila</b>	<b>5</b>
2.1	Zahteve glede osebja	5
2.2	Namenska uporaba	6
2.3	Obratovalna varnost	6
2.4	Varnost naprave	6
2.5	Varnost informacijske tehnologije	6
<b>3</b>	<b>Prezemna kontrola in identifikacija naprave</b>	<b>6</b>
3.1	Prezemna kontrola	6
3.2	Identifikacija izdelka	7
3.3	Ime in naslov proizvajalca	8
3.4	Skladiščenje in transport	8
<b>4</b>	<b>Namestitev</b>	<b>9</b>
4.1	Pogoji za vgradnjo	9
4.2	Vgradnja termometra	13
4.3	Kontrola po vgradnji	14
<b>5</b>	<b>Električna vezava</b>	<b>14</b>
5.1	Pogoji za priključitev	14
5.2	Napajalna napetost	15
5.3	Izpad napajanja	15
5.4	Največja poraba toka	15
5.5	Električna varnost	15
5.6	cCSAus	15
5.7	Obratovalna nadmorska višina	15
5.8	Vezava merilne naprave	16
5.9	Zagotovitev stopnje zaščite	17
5.10	Kontrola po vezavi	17
<b>6</b>	<b>Možnosti posluževanja</b>	<b>17</b>
6.1	Podatki v zvezi s protokolom	17
<b>7</b>	<b>Integracija v sistem</b>	<b>18</b>
7.1	Identifikacija	18
7.2	Procesni podatki	18
<b>8</b>	<b>Prezem v obratovanje</b>	<b>19</b>
8.1	Kontrola po vgradnji	19
8.2	Nastavitev merilne naprave	19

# 1 O dokumentu

## 1.1 Simboli

### 1.1.1 Varnostni simboli

#### NEVARNOST

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, bo imela za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.

#### OPOZORILO

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.





#### POZOR


Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico srednje težke ali lažje telesne poškodbe.

#### OBVESTILO





Ta simbol opozarja na informacijo v zvezi s postopki in drugimi dejstvi, ki niso v neposredni povezavi z možnostjo telesnih poškodb.






### 1.1.2 Elektro simboli

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Enosmerni tok		Izmenični tok
	Enosmerni in izmenični tok		<b>Ozemljitveni priključek</b> Priključek, ki je s stališča posluževalca ozemljen prek ozemljilnega sistema.



Simbol	Pomen
	<b>Zaščitni ozemljitveni priključek (PE)</b> Priključek, ki mora biti povezan z ozemljitvijo pred povezovanjem česar koli drugega. Ozemljitvene sponke so v napravi in zunaj naprave: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notranja ozemljitvena sponka: za povezavo zaščitne ozemlitve z električnim omrežjem</li> <li>▪ Zunanja ozemljitvena sponka: za povezavo naprave z ozemljilnim sistemom stroja</li> </ul>

### 1.1.3 Simboli posebnih vrst informacij


Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	<b>Dovoljeno</b> Dovoljeni postopki, procesi ali dejanja.		<b>Referenca</b> Postopki, procesi ali dejanja, ki jim dajemo prednost pred drugimi.
	<b>Prepovedano</b> Prepovedani postopki, procesi ali dejanja.		<b>Nasvet</b> Označuje dodatno informacijo.

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Sklic na dokumentacijo		Sklic na stran
	Sklic na ilustracijo	1, 2, 3...	Koraki postopka
	Rezultat koraka		Vizualni pregled

#### 1.1.4 Simboli v ilustracijah

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
1, 2, 3 ...	Številke komponent	1, 2, 3...	Koraki postopka
A, B, C ...	Pogledi	A-A, B-B, C-C ...	Prerezi
	Nevarno območje		Varno območje (nenevarno območje)

#### 1.1.5 Orodni simboli

Simbol	Pomen
 A0011222	Viličasti ključ

## 1.2 Registrirane blagovne znamke

### IO-Link®

Registrirana blagovna znamka. V zvezi z izdelki in storitvami jo lahko uporabljajo samo člani skupnosti IO-Link in nečlani, ki imajo ustrezno licenco. Za podrobnejše informacije o uporabi znamke IO-Link glejte pravila skupnosti IO-Link na naslovu [www.io.link.com](http://www.io.link.com).

## 2 Osnovna varnostna navodila

### 2.1 Zahteve glede osebja

Posluževalno osebje mora izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Osebje morajo sestavljati za to specifično funkcijo in nalogo usposobljeni specialisti.
- ▶ Biti morajo pooblaščen s strani lastnika/upravitelja postroja.
- ▶ Seznanjeni morajo biti z relevantno lokalno zakonodajo.
- ▶ Pred začetkom del mora osebje prebrati in razumeti navodila v tem dokumentu, morebitnih dopolnilnih dokumentih in certifikatih (odvisno od aplikacije).
- ▶ Slediti morajo navodilom in osnovnim pogojem.

## 2.2 Namenska uporaba

- Naprava je kompakten termometer za merjenje temperature v industrijskem okolju.
- Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

## 2.3 Obratovalna varnost

Nevarnost poškodb

- ▶ Naprava naj obratuje le pod ustreznimi tehničnimi in varnostnimi pogoji.
- ▶ Za neoporečno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

## 2.4 Varnost naprave

Ta merilnik je zasnovan skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza najsodobnejšim varnostnim zahtevam. Bil je preizkušen in je tovarno zapustil v stanju, ki omogoča varno uporabo.

Izpolnjuje splošne varnostne in zakonodajne zahteve. Skladen je tudi z zahtevami direktiv ES, navedenimi v za to napravo specifični ES-izjavi o skladnosti. Endress+Hauser to potrjuje z oznako CE na napravi.

## 2.5 Varnost informacijske tehnologije

Naša garancija velja le v primeru inštalacije in uporabe naprave v skladu z Navodili za uporabo (dokument "Operating Instructions"). Izdelek je opremljen z varnostnimi mehanizmi za zaščito pred neželenimi spremembami nastavitvev.

Uporabniki morajo sami poskrbeti za ukrepe na področju informacijske tehnologije, skladne s svojimi varnostnimi standardi, ki bodo zagotavljali dodatno varovanje naprave in prenosa podatkov.

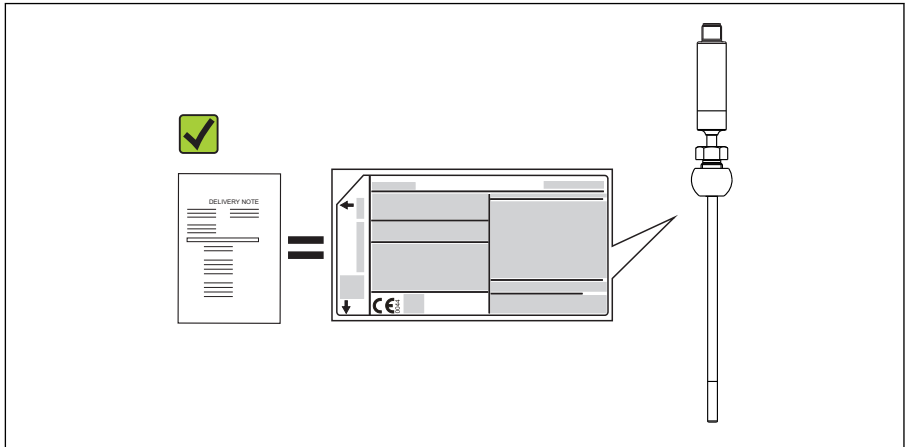
# 3 Prevezna kontrola in identifikacija naprave

## 3.1 Prevezna kontrola

Opravite naslednje postopke prevzemne kontrole:

1. Preverite, ali je embalaža nepoškodovana.
2. Če odkrijete kakršnekoli poškodbe:  
O vseh poškodbah takoj obvestite proizvajalca.
3. Ne vgrajujte poškodovanih komponent, saj proizvajalec v tem primeru ne more jamčiti za vzdržljivost opreme ali izpolnjevanje izvirnih varnostnih zahtev in zato tudi ne odgovarja za morebitno posledično škodo.
4. Preverite, ali se dobavljena oprema ujema z vašim naročilom.
5. Odstranite vso embalažo in transportne zaščite.

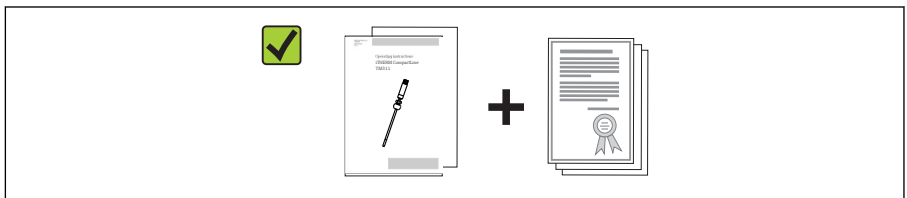
6.



A0040102

Se podatki na tipski ploščici ujema s podatki na dobavnici?

7.



A0040103

So vsi potrebni dokumenti, kot so npr. certifikati, in tehnična dokumentacija priloženi?



Če kateri od pogojev ni izpolnjen, se obrnite na svojega dobavitelja.

## 3.2 Identifikacija izdelka

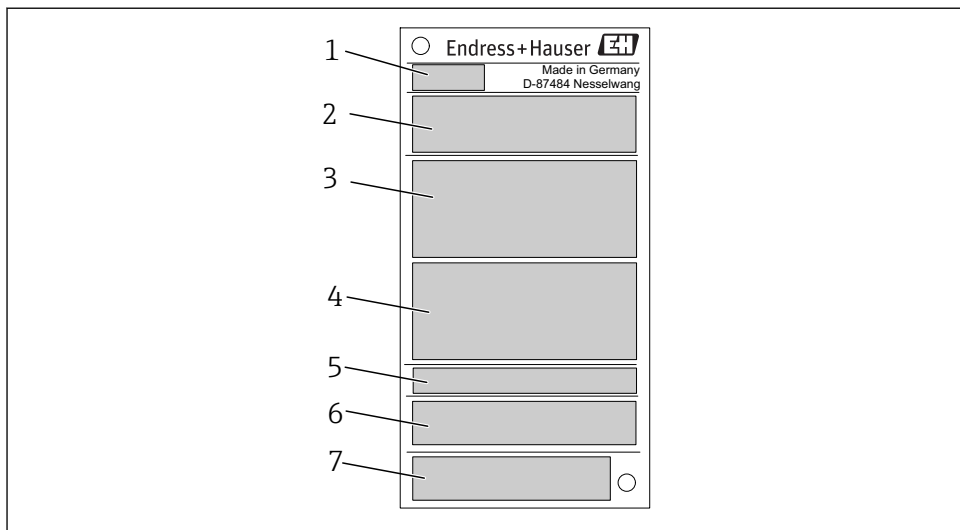
Napravo lahko identificirate na več načinov:

- Podatki na tipski ploščici
- Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v pregledovalnik *W@M Device Viewer* na naslovu [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer): prikažejo se vsi podatki o napravi in pregled tehnične dokumentacije, ki je na voljo za napravo.

### 3.2.1 Tipska ploščica

**Ali naprava ustreza?**

1. Preverite podatke na tipski ploščici naprave.
2. Primerjajte podatke z zahtevami na merilnem mestu.



A0038995

### 1 Primer

- 1 Oznaka izdelka, naziv naprave: TM311
- 2 Kataloška koda, serijska številka
- 3 Procesna oznaka
- 4 Tehnične vrednosti: napajalna napetost, poraba toka, temperatura okolice
- 5 Stopnja zaščite
- 6 Razpored pinov
- 7 Odobritve s simboli: oznaka CE, EAC

### 3.2.2 Obseg dobave

Obseg dobave vključuje:

- Kompakten termometer
- Tiskan izvod kratkih navodil za uporabo
- Naročeno dodatno opremo

### 3.3 Ime in naslov proizvajalca

Ime proizvajalca:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Naslov proizvajalca:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang in <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>
Naslov tovarne, v kateri je bil izdelek proizveden:	Glejte tipsko ploščico

### 3.4 Skladiščenje in transport



Napravo v primeru uskladiščenja in transporta zapakirajte tako, da bo zanesljivo zavarovana pred udarci. Najboljšo zaščito predstavlja originalna embalaža.



### 3.4.1 Temperatura skladiščenja

$T_s$	-40 do +85 °C (-40 do +185 °F)
-------	--------------------------------

## 4 Namestitev

### 4.1 Pogoji za vgradnjo



Pogoji (kot so temperatura okolice, stopnja zaščite, klimatski razred itn.), ki morajo biti izpolnjeni na mestu vgradnje za zagotovitev ustrezne namenske uporabe, ter podatki o dimenzijah naprave so navedeni v poglavju "Tehnične informacije"

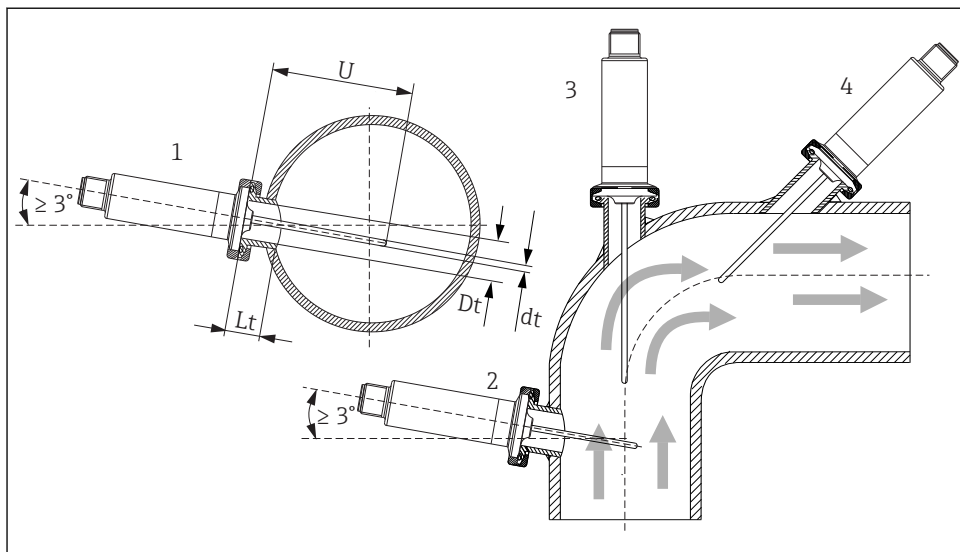
#### 4.1.1 Lega

Brez omejitev. Kljub vsemu poskrbite za samodejno praznjenje v proces. Morebitna odprtina za odkrivanje netesnosti procesnega priključka mora biti v najnižji točki.

#### 4.1.2 Navodila za vgradnjo

Vgradna dolžina kompaktnega termometra lahko znatno vpliva na njegovo točnost. Pri premajhni vgradni dolžini lahko pride do merilnih napak zaradi prevajanja toplote skozi procesni priključek in steno posode. Idealna vgradna dolžina pri vgradnji v cevovod je zato enaka polovici premera cevi.

Možnosti vgradnje: v cevovode, rezervoarje in druge komponente postroja.



A0040370

## 2 Primeri vgradnje

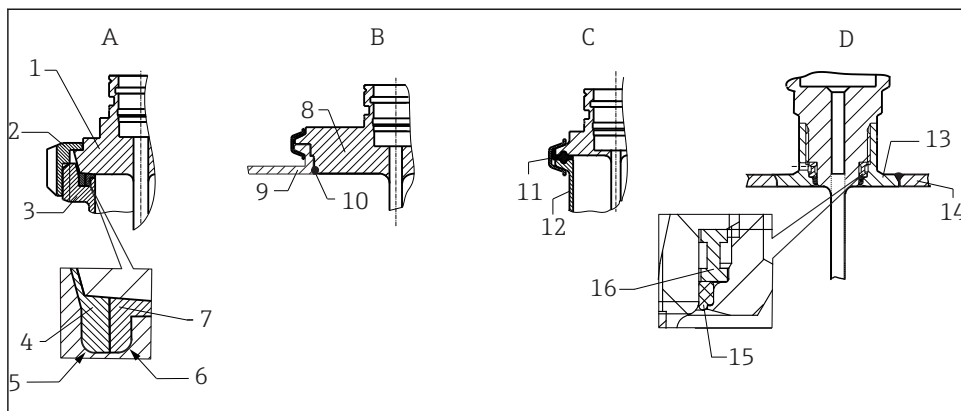
- 1, 2 Pravokotno na smer pretoka, z namestitvijo pod kotom najmanj  $3^\circ$  za zagotovitev samodejnega praznjenja
- 3 Na cevnih kolenih
- 4 Poševna vgradnja v cevovode z manjšim nazivnim premerom
- U Vgradna dolžina

**i** Upoštevati morate predpise sanitarnih standardov EHEDG in 3-A.

Navodila za vgradnjo v skladu s standardom EHEDG/možnost čiščenja:  $L_t \leq (D_t - d_t)$

Navodila za vgradnjo v skladu s standardom 3-A/možnost čiščenja:  $L_t \leq 2 (D_t - d_t)$

**i** Pri ceveh z manjšim nazivnim premerom je priporočljivo, da konica termometra sega v procesno območje preko srednje osi cevi. Druga možnost je lahko vgradnja pod kotom (4). Ko določate potopno oz. vgradno globino, morate upoštevati vse parametre termometra in merjenega medija (npr. hitrost pretoka, procesni tlak).



3 Podrobna navodila za vgradnjo z zagotovitvijo higiensko ustrezne namestitve

A Mlekarski priključek v skladu z DIN 11851, samo v povezavi s samocentrirnim tesnilnim obročem s certifikatom EHEDG

- 1 Senzor s priključkom za mlekarske cevovode
- 2 Navlečna utorna matica
- 3 Protidel spojnega priključka
- 4 Centrirni obroč
- 5 Radij 0,4
- 6 Radij 0,4
- 7 Tesnilni obroč

B Procesni priključek Varivent® za ohišje VARINLINE®

- 8 Senzor s priključkom Varivent
- 9 Protidel spojnega priključka
- 10 Oring

C Prižemni priključek v skladu z ISO 2852

- 11 Oblikovano tesnilo
- 12 Protidel spojnega priključka

D Procesni priključek Liquiphant-M G1<sup>1</sup>, vodoravna vgradnja

- 13 Varilni nastavek
- 14 Stena posode
- 15 Oring
- 16 Potisni obroč

Protideli procesnih priključkov in tesnila oz. tesnilni obroči niso vključeni v obseg dobave termometra. Varilni nastavki Liquiphant M s pripadajočim kompletom tesnil so na voljo v sklopu dodatne opreme. Glejte tehnične informacije.

### OBVESTILO

**Če tesnilni obroč (oring) oz. tesnilo ne zagotavlja tesnjenja, ravnajte na naslednji način:**

- ▶ Odstranite termometer.
- ▶ Očistite navoj in nalezno površino oringa/tesnilno površino.
- ▶ Zamenjajte tesnilni obroč oz. tesnilo.
- ▶ Po vgradnji je treba izvesti postopek čiščenja na mestu (CIP).


Pri varjenih priključkih poskrbite, da bodo varilska dela na procesni strani opravljena s potrebno mero skrbnosti:

1. Uporabite primeren varilni material.
2. Zvar naj ima plosko teme ali radij  $\geq 3.2$  mm (0.13 in).
3. Poskrbite, da ne bo razpok, gub ali brazd.
4. Površina naj bo brušena in polirana, grobost  $\leq 0.76$   $\mu\text{m}$  (30  $\mu\text{in}$ ).

Pri nameščanju termometra upoštevajte naslednje, da se možnost čiščenja ne poslabša:

1. Vgrajeni senzor je primeren za postopke čiščenja na mestu (CIP). Čiščenje se izvaja skupaj s cevovodom ali rezervoarjem. Če je v rezervoarju nameščena kakšna oprema z uporabo nastavkov procesnih priključkov, je treba poskrbeti, da čistilna armatura brizga neposredno v to območje, kar omogoča pravilno izvedbo čiščenja.
2. Spojke Varivent® omogočajo plosko vgradnjo.

#### 4.1.3 Splošna navodila za vgradnjo

 Naprava sproži posredovanje diagnostičnega sporočila **S825**, če temperatura na napravi doseže 100 °C zaradi neugodnih pogojev (visoka procesna temperatura, visoka temperatura okolice, elektronika je blizu procesa). Naprava sproži posredovanje diagnostičnega sporočila **F001** ali **Failure current** (Tok napake), če temperatura na napravi doseže 125 °C ali več.

#### Temperaturno območje okolice

$T_a$	-40 do +85 °C (-40 do +185 °F)
-------	--------------------------------

#### Območje procesne temperature

Elektroniko termometra je treba zaščititi pred temperaturami nad 85 °C (185 °F) z uporabo podaljška ustrezne dolžine.

#### Izvedba naprave brez elektronike (kataloška koda 020, opcija A)

Pt100 TF, osnovna, brez podaljška	-50 do +150 °C (-58 do +302 °F)
Pt100 TF, osnovna, s podaljškom	-50 do +150 °C (-58 do +302 °F)
iTHERM TipSens, brez podaljška	-50 do +200 °C (-58 do +392 °F)
iTHERM TipSens, s podaljškom	-50 do +200 °C (-58 do +392 °F)

#### Izvedba naprave z elektroniko (kataloška koda 020, opcija B, C)

Pt100 TF, osnovna, brez podaljška	-50 do +150 °C (-58 do +302 °F)
Pt100 TF, osnovna, s podaljškom	-50 do +150 °C (-58 do +302 °F)
iTHERM TipSens, brez podaljška	-50 do +150 °C (-58 do +302 °F)
iTHERM TipSens, s podaljškom	-50 do +200 °C (-58 do +392 °F)

## 4.2 Vgradnja termometra

Pred vgradnjo:

1. Preverite napravo glede morebitnih poškodb, do katerih bi lahko prišlo med transportom.
2. O morebitnih ugotovljenih poškodbah takoj obvestite dobavitelja.
3. Upoštevajte, ali je termometer namenjen neposredni vgradnji v proces ali z uporabo termotulca.



Podrobnejše informacije najdete v poglavju tehničnih informacij

Pri vgradnji naprave upoštevajte naslednje:

1. Dovoljeno obremenitev procesnega priključka lahko poiščete v ustreznih standardih.
2. Procesni priključek in kompresijski fitting morata ustrezati specificiranemu maksimalnemu procesnemu tlaku.
3. Preden napravo obremenite s procesnim tlakom, jo morate vgraditi in pritrditi.
4. Nosilnost termotulca prilagodite procesnim pogojem.
5. Morda boste morali izračunati statično in dinamično nosilnost.



Mehansko nosilnost pri izbranem načinu vgradnje in procesnih pogojih lahko preverite s spletnim modulom za dimenzioniranje termotulcev TW v programu Endress+Hauser Applicator.

Tehnične informacije TIO1439T, poglavje Dodatna oprema

### 4.2.1 Cilindrični navoji

#### OBVESTILO

**Cilindrični navoji zahtevajo uporabo tesnil.**

Pri kombiniranih sestavih termometra in termotulca so ta tesnila že vgrajena (odvisno od naročene izvedbe).

- Upravljalavec sistema mora preveriti ustreznost tega tesnila glede na obratovalne pogoje.


Izvedba z navojem	Zatezni moment [Nm]
Kompaktni termometer s T-priključkom ali kotnim priključkom	5
Procesni priključek, sistem kovinskega tesnjenja	10
Kompresijski fitting, kroglasta izvedba, tesnilo PEEK	10
Kompresijski fitting, kroglasta izvedba, tesnilo 316L	25
Kompresijski fitting, cilindrična izvedba, tesnilo Elastosil	5

1. Če je potrebno, zamenjajte z ustreznim tesnilom.
2. Po demontaži zamenjajte tesnila.
3. Vse navojne zveze morate dobro zategniti s predpisanim momentom.

#### 4.2.2 Konični navoji


- ▶ Upravitelj postroja mora pri navojih NPT in drugih koničnih navojih preveriti, ali je potrebna dodatna zatesnitev, npr. s teflonskim trakom, konopljino vrvico ali dodatnim zvarnim šivom.

### 4.3 Kontrola po vgradnji


<input type="checkbox"/>	Ali je naprava nepoškodovana (vizualni pregled)?
<input type="checkbox"/>	Ali je naprava ustrezno pritrjena?
<input type="checkbox"/>	Ali naprava ustreza podatkom na merilnem mestu, npr. temperatura okolice, merilno območje itd.?  Podrobnejše informacije najdete v poglavju tehničnih informacij TI01439T


## 5 Električna vezava

### 5.1 Pogoji za priključitev

-  Če se zahteva standard 3-A, je treba uporabiti gladke električne priključne kable, ki so odporni na korozijo in omogočajo preprosto čiščenje.

## 5.2 Napajalna napetost

Elektronska različica	Napajalna napetost
IO-Link/4 do 20 mA	$U_b = 10$ do $30 V_{DC}$ , zaščita pred zamenjano polariteto  Komunikacija IO-Link je zagotovljena le pod pogojem, da je napajalna napetost vsaj 15 V.  Če je napajalna napetost $< 15$ V, naprava sproži prikaz diagnostičnega sporočila in izklopi preklopni izhod.

-  Upravljanje naprave mora zagotavljati napajalna enota pretvornika preizkušene tipa. Za uporabo v pomorstvu je potrebna dodatna prenapetostna zaščita.

## 5.3 Izpad napajanja

- Za izpolnjevanje zahtev v zvezi z električno varnostjo v skladu s CAN/CSA-C22.2 št. 61010-1 ali s standardom UL št. 61010-1 mora upravljanje naprave zagotavljati napajalna enota z ustreznimi omejenimi tokovi po standardu UL/EN/IEC 61010-1, poglavje 9.4, ali enota razreda 2 po standardu UL 1310, "Tokokrog SELV ali tokokrog razreda 2".
- Vedenje v primeru previsoke napetosti ( $> 30$  V)  
Naprava deluje neprekinjeno do  $35 V_{DC}$  brez kakršne koli poškodbe. Ob prekoračitvi napajalne napetosti opisane karakteristike niso več zagotovljene.
- Vedenje v primeru prenizke napetosti  
Če napajalna napetost pade pod najnižjo vrednost  $\sim 7$  V, se naprava izklopi na določen način (kot če bi bila brez napajanja).

## 5.4 Največja poraba toka

$\leq 23$  mA pri 4 do 20 mA

## 5.5 Električna varnost

- Zaščitni razred III
- Prenapetostna kategorija II
- Stopnja onesnaženosti 2

## 5.6 cCSAus

Naprava izpolnjuje zahteve v zvezi z električno varnostjo v skladu s CAN/CSA-C22.2 št. 61010-1-12 ali UL 61010-1.

## 5.7 Obratovalna nadmorska višina

Do nadmorske višine 2 000 m (6 600 ft)

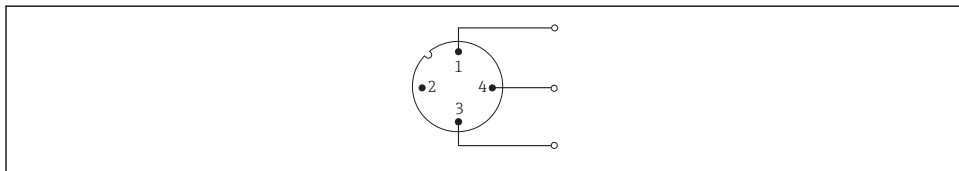
## 5.8 Vezava merilne naprave

### OBVESTILO

#### Poškodbe naprave!

- Konektorja M12 ne zategujte čez mero, saj lahko sicer poškodujete napravo. Največji dovoljeni zatezni moment: 0.4 Nm (M12 z narebričeno površino)

#### Način delovanja IO-Link

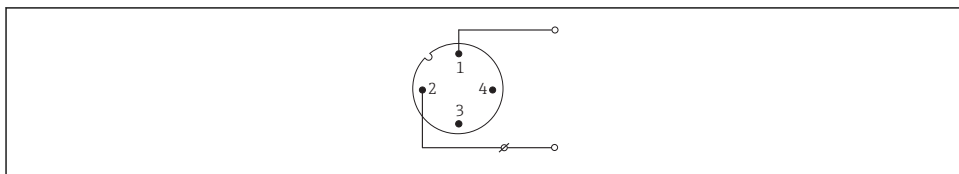


A0040342

#### 4 Razpored pinov, konektor naprave

- 1 Pin 1 – napajanje 15 do 30 V<sub>DC</sub>
- 2 Pin 2 – ni v uporabi
- 3 Pin 3 – napajanje 0 V<sub>DC</sub>
- 4 Pin 4 – C/Q (IO-Link ali preklopni izhod)

#### Način delovanja 4 do 20 mA



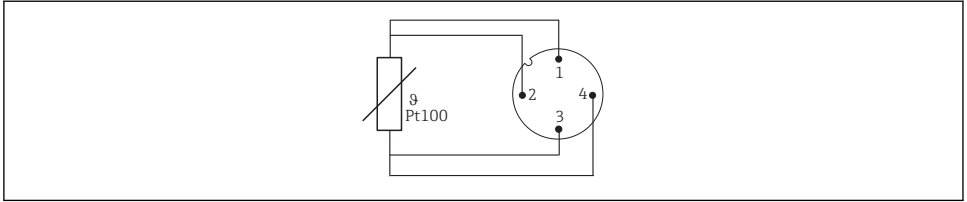
A0040343

#### 5 Razpored pinov, konektor naprave

- 1 Pin 1 – napajanje 10 do 30 V<sub>DC</sub>
- 2 Pin 2 – napajanje 0 V<sub>DC</sub>
- 3 Pin 3 – ni v uporabi
- 4 Pin 4 – ni v uporabi

#### Brez elektronike





A0040344

6 Razpored pinov na konektorju naprave: Pt100, 4-žična povezava

## 5.9 Zagotovitev stopnje zaščite

Navedena stopnja zaščite je zagotovljena, če kabelski konektor M12x1 dosega zahtevano raven tesnjenja. Za zagotavljanje stopnje zaščite IP69 so za priključitev naprave na voljo primerni kabli z ravnimi ali kotnimi konektorji .

## 5.10 Kontrola po vezavi

<input type="checkbox"/>	Ali sta naprava in kabel nepoškodovana (vizualni pregled)?
<input type="checkbox"/>	Ali so kabli ustrezno mehansko razbremenjeni?
<input type="checkbox"/>	Ali napajalna napetost ustreza podatkom na tipski ploščici?

# 6 Možnosti posluževanja

## 6.1 Podatki v zvezi s protokolom

### 6.1.1 Opis izdelka

Sistem IO-Link zahteva za integracijo vsake naprave v digitalni komunikacijski sistem opis parametrov naprave, kot so podatki o izhodih in vhodih, podatkovni format, količina podatkov in podprta hitrost prenosa.

Ti podatki so na voljo v datoteki z opisom naprave (IODD <sup>1)</sup>), ki se pošlje mastru sistema IO-Link preko generičnih modulov ob prevzemu komunikacijskega sistema v obratovanje.



Datoteko IODD lahko prenesete z naslednjih mest:

- Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com)
- IODDfinder: [ioddfinder.io-link.com](http://ioddfinder.io-link.com)

1) IO Device Description

## 7 Integracija v sistem

### 7.1 Identifikacija

ID naprave	0x030100 (196864)
ID ponudnika	0x0011 (17)

### 7.2 Procesni podatki

Kadar merilna naprava deluje v digitalnem načinu, je stanje o preklopnem izhodu in temperaturni vrednosti posredovano prek povezave IO-Link v obliki procesnih podatkov. Signal se na začetku prenaša v SIO-načinu (standardni IO-način). Digitalna komunikacija IO-Link se vzpostavi takoj, ko master sistema IO-Link pošlje ukaz za bujenje "Wake Up".

- V SIO-načinu se preklopni izhod preklaplja na pinu 4 konektorja M12. Ta pin je v komunikacijskem načinu IO-Link rezerviran izključno za komunikacijo.
- Procesni podatki merilne naprave se prenašajo v rednih intervalih v 32-bitnih skupinah.

Bajt 1								Bajt 2							
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
sint16															
Temperatura (z enim decimalnim mestom)															

Bajt 3								Bajt 4								
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
sint8												Enum4				Logična vrednost
Skaliranje (-1)												Stanje izmerjene vrednosti				Stikalno stanje

#### Razlaga

Procesna vrednost	Vrednosti	Pomen
Temperature (temperatura)	-32 000 do 32 000	Temperaturna vrednost z enim decimalnim mestom Primer: posredovana vrednost 123 ustreza izmerjeni temperaturni vrednosti 12,3 °C
	32764 = ni podatkov o meritvi	Procesna vrednost, če ni na voljo veljavne izmerjene vrednosti
	- 32760 = zunaj območja (-)	Procesna vrednost, če je izmerjena vrednost pod spodnjo mejno vrednostjo
	32760 = zunaj območja (+)	Procesna vrednost, če je izmerjena vrednost nad zgornjo mejno vrednostjo



Procesna vrednost	Vrednosti	Pomen
Scale (skaliranje)	-1	Posredovana izmerjena vrednost se pomnoži s potenco 10 <sup>exp</sup> (skaliranje)
Measured value status [bit 4 - 3] (stanje izmerjene vrednosti)	0 = neustrezno	Izmerjene vrednosti ni mogoče uporabiti
	1 = nezanesljivo	Izmerjena vrednost se lahko uporablja samo v omejenem obsegu, npr.: temperatura naprave je zunaj dovoljenega območja (S825)
	2 = ročno/fiksno	Izmerjena vrednost se lahko uporablja samo v omejenem obsegu, npr.: vključena je simulacija merjene spremenljivke (C485)
	3 = ustrezno	Izmerjena vrednost je ustrezna
Measured value status [bit 2 - 1]	0 = ni omejitve	Izmerjena vrednost brez kršitve mejne vrednosti
	1 = spodnji prag omejitve	Kršitev mejne vrednosti na spodnjem pragu
	2 = zgornji prag omejitve	Kršitev mejne vrednosti na zgornjem pragu
	3 = konstantno	Izmerjena vrednost je nastavljena na konstantno vrednost, npr.: vključena je simulacija
Switch output [bit 0] (preklopni izhod)	0 = izklopljeno	Preklopni izhod odprt
	1 = vklopljeno	Preklopni izhod zaprt

## 8 Prevzem v obratovanje

Meritve se nadaljujejo, tudi ko spremenite obstoječe nastavitve.

### 8.1 Kontrola po vgradnji

Pred prevzemom merilnega mesta v obratovanje opravite naslednje kontrole:

1. Opravite kontrolo po vgradnji z uporabo kontrolnega seznama →  14.
2. Opravite kontrolo po vezavi z uporabo kontrolnega seznama →  17.

### 8.2 Nastavitev merilne naprave

Funkcije IO-Link in posebni parametri naprave se nastavljajo prek komunikacije IO-Link naprave.

Na voljo so posebni kompleti za konfiguracijo, npr. vmesnik FieldPort SFP20. Omogoča konfiguracijo vsake naprave IO-Link.

Naprave IO-Link se običajno konfigurirajo prek avtomatizacijskega sistema (npr. Siemens TIA Portal + orodje za konfiguracijo preko vrat). Naprava podpira shranjevanje podatkov IO-Link, kar omogoča preprosto menjavo naprave.



71488829

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---