

# Temperaturni mjerni pretvornik Rosemount™ 148



## NAPOMENA

Vodič pruža osnovne smjernice za uređaj Rosemount 148. Ne daje upute za detaljnu konfiguraciju, dijagnostiku, održavanje, usluge, rješavanje problema ili instalacije. Više uputa potražite u [Referentnom priručniku](#) za Rosemount 148. Priručnik i vodič dostupni su i u elektroničkom obliku na adresi [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## ⚠ UPOZORENJE

### **Eksplodije mogu završiti smrtnim ili teškim ozljedama.**

Ugradnja ovog mjernog pretvornika u eksplozivnom okruženju mora biti u skladu s odgovarajućim lokalnim, nacionalnim i međunarodnim normama, zakonima i iskustvima potvrđenima u praksi. Sva ograničenja koja se odnose na sigurnu ugradnju potražite u certifikatima za opasne lokacije.

### **Propuštanja procesnih tekućina mogu uzrokovati ozljede ili imati smrtno posljedice.**

- Prije puštanja tlaka instalirajte i pritegnite zaštitne elemente ili senzore.
- Tijekom rada uređaja nemojte uklanjati zaštitne cijevi.

### **Strujni udar može izazvati smrt ili teške ozljede.**

Izbjegavajte kontakt s vodovima i priključcima. Visoki napon koji može biti prisutan na vodovima može izazvati strujni udar.

### **Ulazi vodova / kablanski ulazi**

- Ako nije drukčije označeno, ulazi vodova / kablanski ulazi na kućištu mjernog pretvornika koriste oblik navoja  $1/2-14$  NPT. Ulazi s oznakom „M20“ odnose se na oblik navoja  $M20 \times 1,5$ . Na uređajima s višestrukim ulazima vodova, svi ulazi imaju isti oblik navoja. Pri zatvaranju tih ulaza koristite samo čepove, adaptere, uvodnice ili ulaze s odgovarajućim oblikom navoja.
- Pri ugradnji na opasnim lokacijama koristite samo odgovarajuće Ex certificirane čepove, adaptere ili uvodnice za kablanske ulaze / ulaze vodova.

## Sadržaj

Instalacija softvera	3	Spojite ožičenje	6
Konfiguracija	3	Certifikacije proizvoda	9
Montiranje mjernog pretvornika	4		

## 1.0 Instalacija softvera

1. Instalirajte softver Rosemount 148 PC Programmer.
  - a. Stavite CD-ROM sa softverom Rosemount 148 PC Programmer u pogon.
  - b. Pokrenite datoteku setup.exe u operacijskom sustavu Windows™ NT, 2000 ili XP.
2. Pri uporabi softvera Rosemount 148 PC konfigurirajte odgovarajuće priključke COM odabirom izbornika **Settings** (Postavke) iz izbornika *Communicate* (Komunikacija).
3. Upravljačke programe modema MACTek® u potpunosti instalirajte prije početka terenske konfiguracije sustava Rosemount 148.

---

### Napomena

Softver se zadano povezuje s prvim dostupnim priključkom COM.

---

## 2.0 Konfiguracija

Da bi Rosemount 148 radio moraju biti konfigurirane neke osnovne varijable. U mnogim se slučajevima sve te varijable prethodno konfiguriraju u tvornici. Konfiguracija može biti potrebna ako mjerni pretvornik nije konfiguriran ili ako je potrebna revizija konfiguracijskih varijabli. To se može učiniti na dva načina: naručivanjem tvorničke konfiguracije od tvrtke Emerson™ ili s pomoću sučelja softvera Rosemount 148 PC Programming u terenskom konfiguracijskom okruženju.

Komplet za programiranje uređaja Rosemount 148 PC obuhvaća konfiguracijski softver i komunikacijski modem. Uređaj Rosemount 148 treba vanjski izvor napajanja od 12 do 42,4 V istosmjerne struje za konfiguraciju.

1. Serijski spojite mjerni pretvornik i otpornik opterećenja (250 – 1100 oma) s napajanjem.
2. Paralelno spojite modem s otpornikom opterećenja i spojite ga na osobno računalo.

Za brojeve rezervnih dijelova kompleta za programiranje pogledajte „[Tablica 1: Brojevi rezervnih dijelova kompleta za programiranje uređaja Rosemount 148](#)”. Više informacija potražite u [Referentnom priručniku](#) za Rosemount 148.

**Tablica 1. Brojevi rezervnih dijelova kompleta za programiranje uređaja Rosemount 148**

Opis proizvoda	Broj dijela
Softver za programiranje (CD)	00148-1601-0002
Komplet za programiranje uređaja Rosemount 148 – USB	00148-1601-0003
Komplet za programiranje uređaja Rosemount 148 - serijski	00148-1601-0004

## 2.1 Provjera konfiguracije mjernog pretvornika

Ako mjerni pretvornik ima spojen senzor (ili testni senzor ili stvarni instalacijski hardver), konfiguracija se može provjeriti s pomoću kartice Information (Informacije) na sučelju softvera Rosemount 148 PC Programmer. Odaberite **Refresh** (Osvježi) da ažurirate status i potvrdite da je prijenosnik ispravno konfiguriran. Ako postoje bilo kakvi problemi, pogledajte [Referentni priručnik](#) za Rosemount 148 za prijedloge za rješavanje problema.

## 3.0 Montiranje mjernog pretvornika

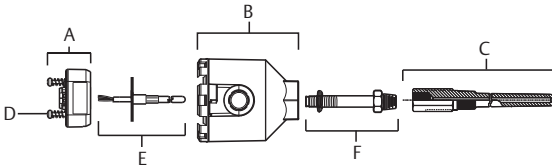
Da bi se spriječilo curenje vlage u kućište mjernog pretvornika, montirajte ga na visokom mjestu u mreži vodova.

### 3.1 Tipična instalacija za područje Europe te Azije i Pacifika

#### Mjerni pretvornik za montažu u glavi sa senzorom s DIN terminalom

1. Pričvrstite zaštitnu cijev na cijev ili stijenku procesnog spremnika. Prije puštanja tlaka u sustav ugradite i pritegnite zaštitnu cijev.
2. Postavite mjerni pretvornik na senzor.
  - a. Gurnite vijke mjernog pretvornika kroz ploču za montažu senzora.
  - b. Umetnite obujmice (po želji) u žlijeb za montažni vijak pretvornika.
3. Spojite ožičenje senzora na mjerni pretvornik.
4. Umetnite sklop mjernog pretvornika i senzora u spojnu glavu.
  - a. Zavrnite montažni vijak mjernog pretvornika u otvore spojne glave.
  - b. Montirajte nastavak na spojnu glavu.
  - c. Umetnite sklop u zaštitnu cijev.
5. Provedite oklopljeni kabel kroz kabelsku uvodnicu.
6. Pričvrstite kabelsku uvodnicu na oklopljeni kabel.
7. Umetnite žice oklopljenog kabela u spojnu glavu kroz kabelske ulaze.
8. Spojite i pričvrstite kabelsku uvodnicu.
9. Spojite naponske žice oklopljenog kabela na priključke za napajanje mjernog pretvornika. Izbjegavajte kontakt sa žicama za senzor i priključcima senzora. (Pogledajte [Spojite ožičenje](#) za upute za uzemljenje štita žice.)

10. Postavite i pričvrstite poklopac spojne glave. Poklopci kućišta moraju se potpuno zatvoriti kako bi odgovarali zahtjevima instalacija u zoni opasnosti od eksplozije.



- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| A. mjerni pretvornik Rosemount 148 | D. montažni vijci mjernog pretvornika               |
| B. spojna glava                    | E. sklop senzora sa slobodnim vodovima za napajanje |
| C. zaštitna cijev                  | F. nastavak   |

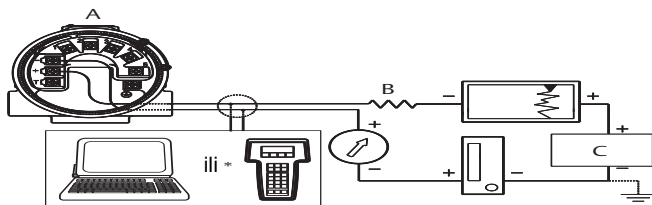
## 3.2 Tipična instalacija za područje Sjeverne i Južne Amerike

### Mjerni pretvornik za gornju montažu sa senzorom na navoj

1. Pričvrstite zaštitnu cijev na cijev ili stijenku procesnog spremnika. Prije puštanja tlaka u sustav instalirajte i pritegnite zaštitne cijevi.
2. Pričvrstite produžne niple na spojeve i adapter na zaštitnu cijev.
3. Zavrtnite niplu i navoj adaptera silikonskom trakom.
4. Navrnite senzor u zaštitnu cijev. Ugradite odvodne brtve ako je to potrebno u težim uvjetima rada ili kako biste zadovoljili zakonske zahtjeve.
5. Provcite vodove za napajanje senzora kroz univerzalnu glavu i mjerni pretvornik.
6. Montirajte mjerni pretvornik u univerzalnu glavu zavrtnjem montažnih vijaka pretvornika u otvore na spojnoj glavi.
7. Montirajte sklop mjernog pretvornika i senzora u zaštitnu košuljicu. Zavrtnite navoje adaptera silikonskom trakom.
8. Instalirajte vod za ožičenje prema uvodu univerzalne glave. Zavrtnite navoje vodova silikonskom trakom.
9. Provcite žice za napajanje kroz uvod u univerzalnu glavu.
10. Pričvrstite senzor i vodove napajanja do mjernog pretvornika dok izbjegavate kontakt s drugim priključcima.
11. Postavite i pričvrstite univerzalni poklopac glave.

## Napomena

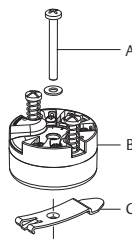
Poklopci kućišta moraju se potpuno zatvoriti kako bi odgovarali zahtjevima instalacija u zoni opasnosti od eksplozije.



- A. zaštitna cijev s navojem  
 B. senzor s navojem  
 C. standardni nastavak  
 D. univerzalna glava  
 E. ulaz voda

## 3.3 Montaža na DIN vodilicu

Da biste pričvrstili pretvornik Rosemount 148H na DIN vodilicu, sklopite odgovarajući komplet za montažu na vodilicu (broj dijela 00248-1601-0001) na mjerni pretvornik prema prikazu na slici.



- A. hardver za montažu  
 B. mjerni pretvornik  
 C. stezaljka vodilice

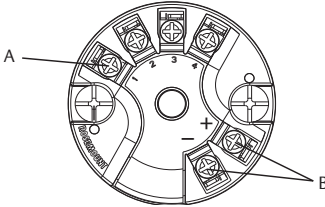
## 4.0 Spojite ožičenje

- Dijagrami ožičenja nalaze se na gornjoj oznaci mjernog pretvornika.
- Za rad mjernog pretvornika potrebno je vanjsko napajanje.
- Napon potreban na svim priključcima napajanja mjernog pretvornika je od 12 do 42,4 V istosmjerne struje (nazivna vrijednost napona na priključcima napajanja iznosi 42,4 V istosmjerne struje). Da biste spriječili oštećivanje mjernog pretvornika, pri promjeni konfiguracijskih parametara napon priključaka ne smije pasti ispod 12,0 V istosmjerne struje.

### 4.1 Priključivanje mjernog pretvornika na napajanje

1. Priključite pozitivni vod na priključak „+“.
2. Priključite negativni vod na priključak „-“.
3. Privijte vijke priključka.
4. Pustite napajanje (12 – 42 V istosmjerne struje).

## SI. 1. Priključci za napajanje i komunikaciju i priključci senzora



- A. priključci senzora  
B. priključci za napajanje/komunikaciju

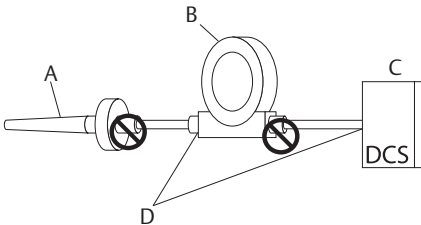
## 4.2 Uzemljenje mjernog pretvornika

### Neuzemljeni termoelement i ulazi RTD/om

Svaka procesna instalacija ima različite zahtjeve uzemljenja. Upotrijebite opcije uzemljenja koje su preporučene za objekt ovisno o vrsti senzora ili započnite s opcijom uzemljenja 1 (uobičajena).

#### Opcija 1 (za uzemljena kućišta):

1. Spojite plašt ožičenja senzora na kućište mjernog pretvornika.
2. Oklop senzora mora biti električno izoliran od komponenti u blizini koje su možda uzemljene.
3. Uzemljite oklop signalnog kabela na strani napajanja.

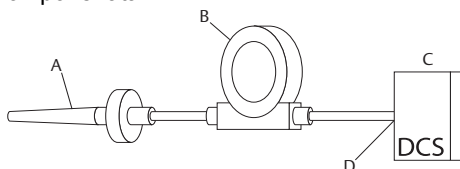


- A. žice senzora  
B. Mjerni pretvornici  
C. petlja 4 – 20 mA  
D. točka uzemljenja zaštite

#### Opcija 2 (za neuzemljena kućišta):

1. Povežite oklop signalnog kabela s oklopom senzorskog kabela.
2. Dva oklopa moraju biti povezana i električno izolirani od kućišta mjernog pretvornika.
3. Uzemljite oklop samo na strani napajanja.

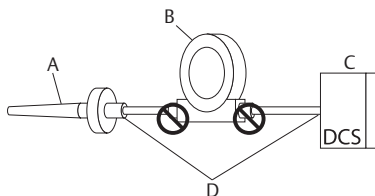
4. Plašt senzora mora biti električno izoliran od okolnih uzemljenih komponenata.



- A. žice senzora  
B. Mjerni pretvornici  
C. petlja 4 – 20 mA  
D. točka uzemljenja zaštite

### Opcija 3 (za uzemljena ili neuzemljena kućišta):

1. Ako je moguće, uzemljite oklop senzorskog kabela kod senzora.
2. Zaštite ožičenja senzora i signala moraju biti električno izolirane od kućišta mjernog pretvornika.
3. Nemojte spajati plašt signalnog kabela na plašt senzorskog kabela.
4. Uzemljite oklop signalnog kabela na strani napajanja.

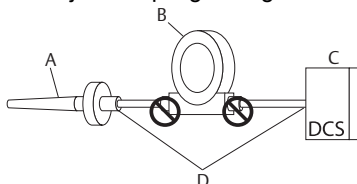


- A. žice senzora  
B. Mjerni pretvornici  
C. petlja 4 – 20 mA  
D. točka uzemljenja zaštite

## Ulazi uzemljenih termoelemenata

### Opcija 4

1. Uzemljite oklop senzorskog kabela kod senzora.
2. Zaštite ožičenja senzora i signala moraju biti električno izolirane od kućišta mjernog pretvornika.
3. Nemojte spajati plašt signalnog kabela na plašt senzorskog kabela.
4. Uzemljite oklop signalnog kabela na strani napajanja.



- A. žice senzora  
B. Mjerni pretvornici  
C. petlja 4 – 20 mA  
D. točka uzemljenja zaštite



## 5.0 Certifikacije proizvoda

Ver. 1.12

### 5.1 Informacije o direktivama Europske unije

Primjerak Izjave o sukladnosti za EU nalazi se na kraju Vodiča za brzi početak rada. Najnovija verzija Izjave o sukladnosti za EU nalazi se na web-mjestu [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 5.2 Certifikacija za uobičajene lokacije tvrtke FM Approvals

U skladu sa standardnim postupkom mjerni pretvornik ispitan je i testiran da bi se utvrdilo zadovoljava li izvedba osnovne zahtjeve koji se odnose na električne i mehaničke sustave i sustave protupožarne zaštite koje propisuje FM Approvals (FM odobrenja), nacionalno priznati ispitni laboratorij (NRTL) s akreditacijom Savezne uprave za sigurnost i zaštitu na radu (Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA)).

#### Sjeverna Amerika

- E5** FM otpornost na eksploziju, otpornost na zapaljenje uslijed prašine i zaštita od iskrenja  
 Certifikat: 3032198  
 Norme: FM razred 3600:2011, FM razred 3611:2004, FM razred 3615:2006, FM razred 3810:2005, IEC 60529: 2004, NEMA® - 250: 1991  
 Oznake: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C); kad se instalira u skladu s nacrtom Rosemount 00148-1065; Tip 4X; IP66/68
- I5** FM samosigurnost i zaštita od iskrenja  
 Certifikat: 3032198  
 Primijenjene norme: FM razred 3600:2011, FM razred 3610:2010, FM razred 3611:2004, FM razred 3810:2005, IEC 60529: 2004, NEMA - 250: 1991  
 Oznake: IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D; T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) kad se instalira u skladu s nacrtom Rosemount 00148-1055; Tip 4X; IP66/68

#### **Posebni uvjeti za sigurnu uporabu (X):**

1. Kad se odabere opcija bez kućišta, mjerni pretvornik Rosemount 148 mora biti ugrađen u kućište u skladu s uvjetima ANSI / ISA S82.01 i S82.03 ili drugim važećim standardima koji vrijede za tu lokaciju.
2. Opcija instalacije bez kućišta ili Buz glava ne može biti izabrana za održavanje ocjene Tip 4X.
3. Da bi se održavala ocjena Tip 4, mora se odabrati instalacija s kućištem.

#### **16** CSA samosigurnost i divizija 2

Certifikat: 1091070  
 Norme: CAN/CSA C22.2 br. 0-M90, CSA norma C22.2 br. 25-1966, CAN/CSA C22.2 br. 94-M91, CAN/CSA C22.2 br. 157-92, CSA C22.2 br. 213-M1987, C22.2 br. 60529-05

Oznake: IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D kad se instalira u skladu s nacrtom Rosemount 00248-1056; pogodno za CL I DIV 2 GP A, B, C, D kad se instalira u skladu s nacrtom Rosemount 00248-1055; T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); Tip 4X, IP66/68 za opcije kućišta „A“, „G“, „H“, „U“; Brtva nije potrebna (pogledajte nacrt 00248-1066).

#### **K6** CSA sigurnost od eksplozije, samosigurnost i divizija 2

Certifikat: 1091070

Norme: CAN/CSA C22.2 br. 0-M90, CSA norma C22.2 br. 25-1966, CSA norma C22.2 br. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 br. 94-M91, CSA norma C22.2 br. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 br. 157-92, CSA C22.2 br. 213-M1987, C22.2 br. 60529-05


Oznake: XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G kad se instalira u skladu s nacrtom Rosemount 00248-1066; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D kad se instalira u skladu s nacrtom 00248-1056; pogodno za CL I DIV 2 GP A, B, C, D kad se instalira u skladu s nacrtom 00248-1055; T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); Tip 4X, IP66/68 za opcije kućišta „A“, „G“, „H“, „U“; Brtva nije potrebna (pogledajte nacrt 00248-1066).

## Europa

#### **E1** ATEX vatrootpornost

Certifikat: FM12ATEX0065X

Norme: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013

Oznake:  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Za procesne temperature pogledajte [Tablica 2](#) na kraju odjeljka Certificiranje proizvoda


#### **Specifični uvjeti za uporabu (X):**

1. Raspon ambijentalne temperature potražite u certifikatu.
2. Nemetalna oznaka može sadržavati elektrostatski naboj i postati izvor zapaljenja u okruženjima grupe III.
3. Zaštite LCD poklopac od energetske udare većih od 4 džula.
4. Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak.
5. Za priključivanje na temperaturne sonde s opcijom kućišta „N“ potrebno je prikladno certificirano kućište Ex d ili Ex TB.
6. Krajnji korisnik treba poduzeti mjere kako bi se osiguralo da vanjska temperatura površine na opremi i vratu sonde senzora temperature tipa DIN ne prelazi 130 °C.
7. Nestandardne opcije boja mogu predstavljati rizik od elektrostatičkog izboja. Izbjegavajte instalacije koje uzrokuju nakupljanje statičkog elektriciteta na obojenim površinama, a obojene površine čistite samo vlažnom krpom. Ako se boja naručuje putem koda za posebnu opciju, dodatne informacije zatražite od proizvođača.

#### **I1** ATEX samosigurnost

Certifikat: Baseefa08ATEX0030X

Norme: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Oznake:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Za entitetske parametre pogledajte [Tablica 3](#) na kraju odjeljka Certificiranje proizvoda


**Poseban uvjet za sigurnu uporabu (X):**

1. Uređaj mora biti instaliran u kućištu koje osigurava razred zaštite od najmanje IP20. Kućišta koja nisu od metala moraju imati dovoljnu otpornost manju od 1 GΩ; kućišta od lake slitine ili cirkonija pri instalaciji moraju biti zaštićena od udara i trenja.

**N1** ATEX tip n – s kućištem


Certifikat: BAS00ATEX3145

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Oznake:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ );**NC** ATEX tip n – bez kućišta

Certifikat: Baseefa13ATEX0092X

Norme: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010


Oznake:  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )**Poseban uvjet za sigurnu uporabu (X):**

1. Mjerni pretvornik Rosemount 148 mora biti ugrađen u odgovarajuće certificirano kućište na način kojim ima razred zaštite od najmanje IP54 u skladu s normama IEC 60529 i EN 60079-15.

**ND** ATEX prašina

Certifikat: FM12ATEX0065X

Norme: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013

Oznake:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ); IP66

Za procesne temperature pogledajte **Tablica 2** na kraju odjeljka Certificiranje proizvoda.

**Specifični uvjeti za uporabu (X):**

1. Raspon ambijentalne temperature potražite u certifikatu.
2. Nemetalna oznaka može sadržavati elektrostatski naboj i postati izvor zapaljenja u okruženjima grupe III.
3. Zaštitite LCD zaslon od energetske udara većih od 4 džula.
4. Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak.
5. Za priključivanje na temperaturne sonde s opcijom kućišta „N“ potrebno je prikladno certificirano kućište Ex d ili Ex TB.
6. Krajnji korisnik treba poduzeti mjere kako bi se osiguralo da vanjska temperatura površine na opremi i vratu sonde senzora temperature tipa DIN ne prelazi 130 °C.
7. Nestandardne opcije boja mogu predstavljati rizik od elektrostatičkog izboja. Izbjegavajte instalacije koje uzrokuju nakupljanje statičkog elektriciteta na obojenim površinama, a obojene površine čistite samo vlažnom krpom. Ako se boja naručuje putem koda za posebnu opciju, dodatne informacije zatražite od proizvođača.

**Ostale države svijeta****E7** IECEx vatrootpornost i zaštita od prašine

Certifikat: IECEx FMG 12.0022X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

Oznake: Ex db IIC T6...T1Gb, T6 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ), T5...T1 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ); Ex tbIIIC T130 °C Db, ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ); IP66

Za procesne temperature pogledajte **Tablica 2** na kraju odjeljka Certificiranje proizvoda.

**Specifični uvjeti za uporabu (X):**

1. Raspon ambijentalne temperature potražite u certifikatu.
2. Nemetalna oznaka može sadržavati elektrostatski naboj i postati izvor zapaljenja u okruženjima grupe III.
3. Zaštitite LCD zaslon od energetske udara većih od 4 džula.
4. Vatrootporni spojevi nisu predviđeni za popravak.
5. Za priključivanje na temperaturne sonde s opcijom kućišta „N“ potrebno je prikladno certificirano kućište Ex d ili Ex TB.
6. Krajnji korisnik treba poduzeti mjere kako bi se osiguralo da vanjska temperatura površine na opremi i vratu sonde senzora temperature tipa DIN ne prelazi 130 °C.
7. Nestandardne opcije boja mogu predstavljati rizik od elektrostatičkog izboja. Izbjegavajte instalacije koje uzrokuju nakupljanje statičkog elektriciteta na obojenim površinama, a obojene površine čistite samo vlažnom krpom. Ako se boja naručuje putem koda za posebnu opciju, dodatne informacije zatražite od proizvođača.

**I7 IECEx samosigurnost**

Certifikat: IECEx BAS 08.0011X

Norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Oznake: Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C);

Za entitetske parametre pogledajte [Tablica 3](#) na kraju odjeljka Certificiranje proizvoda.

**Poseban uvjet za sigurnu uporabu (X):**

1. Uređaj mora biti instaliran u kućištu koje osigurava razred zaštite od najmanje IP20. Kućišta koja nisu od metala moraju imati dovoljnu otpornost manju od 1 GΩ; kućišta od lake slitine ili cirkonija pri instalaciji moraju biti zaštićena od udara i trenja.

**N7 IECEx tip n – s kućištem**

Certifikat: IECEx BAS 07.0055

Primijenjene norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Oznake: Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C).**NG IECEx Tip n – bez kućišta**

Certifikat: IECEx BAS 13.0052X

Primijenjene norme: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Oznake: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C).**Posebni uvjeti za sigurnu uporabu (X):**

1. Model temperaturnog mjernog pretvornika Rosemount 148 mora biti ugrađen u odgovarajuće certificirano kućište na način kojim ima razred zaštite od najmanje IP54 u skladu s normama IEC 60529 i IEC 60079-15.

## 5.3 Kombinacije

**K5 Kombinacija E5 i I5.**

## 5.4 Tablice




### Tablica 2. Procesna temperatura

Temperaturni razred	Okolišna temperatura	Procesna temperatura bez LCD poklopca (°C)			
		Bez nast.	3-inčni	6-inčni	9-inčni
T6	od -50 °C do +40 °C	55	55	60	65
T5	od -50 °C do +60 °C	70	70	70	75
T4	od -50 °C do +60 °C	100	110	120	130
T3	od -50 °C do +60 °C	170	190	200	200
T2	od -50 °C do +60 °C	280	300	300	300
T1	od -50 °C do +60 °C	440	450	450	450

### Tablica 3. Parametri jedinice

Parametri	Priključci „+ i -“ petlje za komunikacijski uređaj HART	Priključci senzora od 1 do 4
Napon $U_i$	30 V	45 V
Struja $I_i$	130 mA	26 mA
Snaga $P_i$	1 W	290 mW
Kapacitivnost $C_i$	3,6 nF	2,1 nF
Induktivnost $L_i$	0 mH	0 $\mu$ H

SI. 2. Izjava o sukladnosti za uređaj Rosemount 148

	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
<b>No: RMD 1070 Rev. I</b>		
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount 148 Temperature Transmitter</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function)	
Chris LaPoint	7-Sept-2017	
(name)	(date of issue)	
Page 1 of 3		



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1070 Rev. I



## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Baseefa08ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

### BAS00ATEX3145 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

### Baseefa13ATEX0092X – No Enclosure Option

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harmonized Standards:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

### FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

### FM12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D

Ex tb IIIC T1 30°C Db

Harmonized Standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014

**EMERSON. EU Declaration of Conformity**

No: RMD 1070 Rev. I

**ATEX Notified Bodies****FM Approvals Ltd.** [Notified Body Number: 1725]1 Windsor Dials  
Windsor, Berkshire, SL4 1RS  
United Kingdom**SGS Baseefa Limited** [Notified Body Number: 1180]Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
United Kingdom**ATEX Notified Body for Quality Assurance****SGS Baseefa Limited** [Notified Body Number: 1180]Rockhead Business Park Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
United Kingdom





## EU izjava o sukladnosti

br.: RMD 1070 ver. I



Mi,

**Rosemount, Inc.**  
**8200 Market Boulevard**  
**Chanhassen, MN 55317-9685**  
**SAD**

pod vlastitom isključivom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod

### Temperaturni mjerni pretvornik Rosemount 148

proizvođača

**Rosemount, Inc.**  
**8200 Market Boulevard**  
**Chanhassen, MN 55317-9685**  
**SAD**

na koje se odnosi ova izjava u skladu s odredbama direktiva Europske unije, uključujući najnovije izmjene i dopune, prema prilogu.

Pretpostavka o sukladnosti temelji se na primjeni usklađenih normi i, ako je primjenjivo ili potrebno, certifikaciji ovlaštenog tijela Europske unije prema prilogu.

(potpis)

Potpredsjednik za globalnu kvalitetu  
(funkcija)

Chris LaPoint  
(ime i prezime)

7. rujna 2017.  
(datum izdavanja)



## EU izjava o sukladnosti

br.: RMD 1070 ver. I



### Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti (2014/30/EU)

Uskladene norme: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

### Direktiva ATEX (2014/34/EU)

#### Baseefa08ATEX0030X – certifikat samosigurnosti

Oprema grupe II., kategorija 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Uskladene norme:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012

#### BAS00ATEX3145 – certifikat Tipa n

Oprema grupe II., kategorija 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Uskladene norme:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

#### Baseefa13ATEX0092X – opcija bez kućišta

Oprema grupe II., kategorija 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Uskladene norme:

EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010

#### FM12ATEX0065X – certifikat vatrootpornosti

Oprema grupe II., kategorije 2 G

Ex db IIC T6...T1 Gb

Uskladene norme:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014

#### FM12ATEX0065X – certifikat zaštite od prašine

Oprema grupe II., kategorije 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Uskladene norme:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-31: 2014



## EU izjava o sukladnosti

br.: RMD 1070 ver. I



### Ovlaštena tijela za ATEX

**FM Approvals Ltd.** [broj ovlaštenog tijela: 1725]

1 Windsor Dials  
Windsor, Berkshire, SL4 1RS  
Ujedinjeno Kraljevstvo

**SGS Baseefa Limited** [broj ovlaštenog tijela: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
Ujedinjeno Kraljevstvo

### Ovlašteno tijelo za ATEX za osiguranje kvalitete

**SGS Baseefa Limited** [broj ovlaštenog tijela: 1180]

Rockhead Business Park, Staden Lane  
SK17 9RZ Buxton  
Ujedinjeno Kraljevstvo

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 148  
List of Rosemount 148 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



### Globalno sjedište

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, SAD  
☎ +1 800 999 9307 ili +1 952 906 8888  
☎ +1 952 949 7001  
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionalni ured za Sjevernu Ameriku

Emerson Automation Solutions  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317 SAD  
☎ +1 800 999 9307 ili +1 952 906 8888  
☎ +1 952 949 7001  
✉ RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Regionalni ured za Latinsku Ameriku

Emerson Automation Solutions  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL, 33323, SAD  
☎ +1 954 846 5030  
☎ +1 954 846 5121  
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionalni ured za Europu

Emerson Automation Solutions Europe GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Švicarska  
☎ +41 (0) 41 768 6111  
☎ +41 (0) 41 768 6300  
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionalni ured za Aziju i Pacifik

Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd  
1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
☎ +65 6777 8211  
☎ +65 6777 0947  
✉ Enquiries@AP.Emerson.com

### Regionalni ured za Bliski istok i Afriku

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, Ujedinjeni Arapski Emirati  
☎ +971 4 8118100  
☎ +971 4 8865465  
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson d.o.o.  
Emerson Process Management  
Selska cesta 93  
HR – 10000 Zagreb  
☎ +385 (1) 560 3870  
☎ +385 (1) 560 3979  
✉ info.hr@emersonprocess.com  
www.emersonprocess.hr



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Standardni uvjeti prodaje mogu se pronaći na [stranici s Uvjetima prodaje](#).  
Logotip Emerson zaštitni je i uslužni žig tvrtke Emerson Electric Co.  
Rosemount i logotip Rosemount zaštitni su žigovi tvrtke Emerson.  
Windows je registrirani žig tvrtke Microsoft Corporation u Sjedinjenim Državama i drugim zemljama.  
MACTek je registrirani žig tvrtke MACTek Corporation.  
NEMA je registrirani zaštitni žig i uslužni znak nacionalne organizacije proizvođača električne opreme (National Electrical Manufacturers Association).  
Svi ostali žigovi vlasništvo su svojih vlasnika.  
© 2018 Emerson. Sva prava pridržana.