

Bežični mjerni pretvornik temperature Rosemount™ 648



WirelessHART



Bežični mjerni pretvornik temperature Rosemount 648

Verzija hardvera za uređaj Rosemount 648	1
Verzija uređaja koji podržava HART®	4
Verzija instalacijskog kompleta uređaja/ verzija DD-a	Verzija uređaja 4, verzija DD-a 1 ili viša

NAPOMENA

Vodič pruža osnovne informacije za bežični uređaj Rosemount 648. Ne pruža detaljne upute za konfiguraciju, dijagnostiku, održavanje, servis, rješavanje problema, ili instalacije. Više uputa potražite u referentnom Priručniku za bežični uređaj Rosemount 648 (broj dokumenta 00809-0100-4648). Priručnik i vodič dostupni su i u elektroničkom obliku na EmersonProcess.com/Rosemount.

⚠ UPOZORENJE

Nepriдрžavanje smjernica za sigurno postavljanje i servisiranje može rezultirati smrću ili ozbiljnim ozljedama.

- Instalaciju smije izvoditi samo kvalificirano osoblje.

Eksplodije mogu izazvati smrt ili ozbiljne ozljede.

- Prije povezivanja terenskog komunikatora u eksplozivnoj atmosferi provjerite jesu li instrumenti instalirani u skladu s odredbama o samosigurnosti ili praksama nezapaljivog spajanja na terenu.
- Provjerite je li radna atmosfera mjernog pretvornika u skladu s odgovarajućim certifikatima za upotrebu u zonama opasnosti.

Curenje može izazvati smrt ili ozbiljne ozljede.

- Tijekom rada uređaja nemojte uklanjati zaštitne cijevi.
- Prije povećanja tlaka instalirajte i pritegnite zaštitne cijevi i senzore.

Udar električne struje može izazvati smrt ili ozbiljnu ozljedu.

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

Ovaj uređaj u skladu je s poglavljem 15 FCC pravila. Funkcioniranje uređaja podliježe sljedećim uvjetima:

- Ovaj uređaj ne smije izazivati štetne smetnje.
- Uređaj mora prihvatiti svaku smetnju koju primi, uključujući onu koja može uzrokovati neželjene radnje.
- Uređaj mora biti instaliran tako da antena bude najmanje 20 cm udaljena od svih osoba u okruženju.
- Modul napajanja može biti zamijenjen u opasnom području. Modul napajanja black power modul ima otpornost površine veću od jednog giga oma i mora biti ispravno instaliran u kućištu bežičnog uređaja. Tijekom prijevoza treba voditi računa da se do i od mjesta instalacije spriječi nakupljanje elektrostatičkog naboja.

Sadržaj

Napomene o bežičnom funkcioniranju	4
Fizička instalacija	6
Provjera rada	9
Referentne informacije	13
Certificiranje proizvođača	17

NAPOMENA

Razmatranja pri slanju bežičnih proizvoda: (litijska baterija: modul napajanja black power module, broj modela 701PBKKF):

Uređaj se isporučuje bez instaliranog modula napajanja black power module. Uklonite modul napajanja black power module prije slanja uređaja.

Svaki crni modul napajanja sadržava dvije primarne litijske baterije veličine „C“. Prijevoz primarnih litijskih baterija regulira Ministarstvo prijevoza SAD, a na njega se odnose i propisi IATA-e (Međunarodne udruge za zračni prijevoz), ICAO-a (Organizacije međunarodnog civilnog zrakoplovstva) i ARD-a (Europskog sporazuma o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari). Prijevoznik je odgovoran za osiguranje usklađenosti s ovim ili svim drugim lokalnim zahtjevima. Vodite računa o trenutačnim propisima i zahtjevima prije isporuke.

1.0 Napomene o bežičnom funkcioniranju

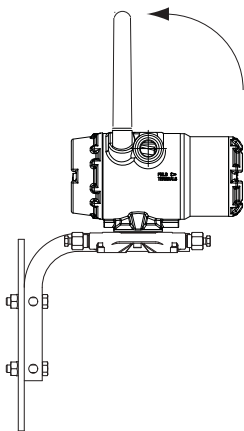
1.1 Uključivanje

Rosemount 648 Wireless i svi ostali bežični uređaji trebaju biti instalirani tek nakon što se instalira Smart Wireless Gateway (Bežični pametni pristupnik - „Pristupnik“) koji radi kako treba. Osim toga, terenske bežične uređaje uključujte prema udaljenosti, tako da počnete s onim koji je najbliži pristupniku. Time ćete osigurati jednostavniju i bržu mrežnu instalaciju. Omogućite aktivno oglašavanje na pristupniku kako bi novim uređajima osigurali brže pridruživanje mreži. Više informacija potražite u Priručniku za bežični pametni pristupnik (dokument br. 00809-0200-4420).

1.2 Položaj antene

Antena treba biti postavljena uspravno, bilo ravno prema gore ili prema dolje, i to na oko 1 m (3 ft) od bilo kojeg velikog objekta, zgrade, ili vodljivih površina kako bi se omogućila nesmetana komunikacija s drugim uređajima.

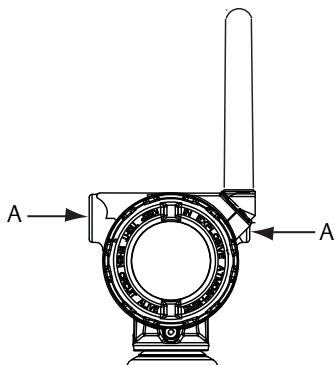
Slika 1. Položaj antene



1.3 Ulaz voda

Nakon instalacije, vodite računa da je svaki ulaz voda zatvoren čepom za vod ili upotrebom odobrenog navojnog brtvila odnosno da ima instaliran vodni priključak ili kabelsku uvodnicu s prikladnim navojnim brtvilom.

Slika 2. Ulaz voda



A. Ulaz voda

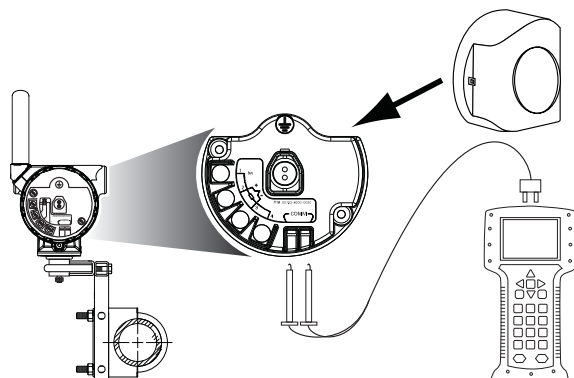
1.4 Priključci terenskog komunikatora

Modul napajanja black power module treba biti instaliran prije nego što se terenski komunikator bude mogao spojiti s uređajem Rosemount 648 putem sučelja. Za komunikaciju bežičnog mjernim pretvornika koji podržava HART pomoću terenskog komunikatora potrebno je sučelje bežičnog uređaja Rosemount Wireless 648 (DD). Bežični prijenosnici Rosemount 648 opremljeni su tehnologijom Rosemount X-well™ koja za prikaz funkcionalnosti Rosemount X-well zahtijeva verziju DD-a 648 Dev. 4 Rev. 1 ili višu. Da biste dobili najnoviji DD, posjetite stranicu Sistemsiki softver i opis uređaja terenski komunikator 475 na:

EmersonProcess.com/en-US/brands/FieldCommunicator/475FC/Pages/SysSoftDDs.aspx

Upute o spajanju terenskog komunikatora s uređajem Rosemount 648 Wireless potražite na [sl. 3.](#)

Slika 3. Priključci



2.0 Fizička instalacija

Bežični uređaj Rosemount 648 može se instalirati upotrebom jedne od dvije mogućnosti konfiguracije:

- Izravna montaža ako je senzor izravno povezan na ulaz voda u kućište mjernog pretvornika Rosemount 648 Wireless.
- Daljinska montaža, pri čemu se senzor montira odvojeno od kućišta uređaja Rosemount 648, a zatim spaja na ulaz voda u kućište mjernog pretvornika Rosemount 648 Wireless

Odaberite slijed instalacije koji odgovara konfiguraciji montaže.

2.1 Izravna montaža

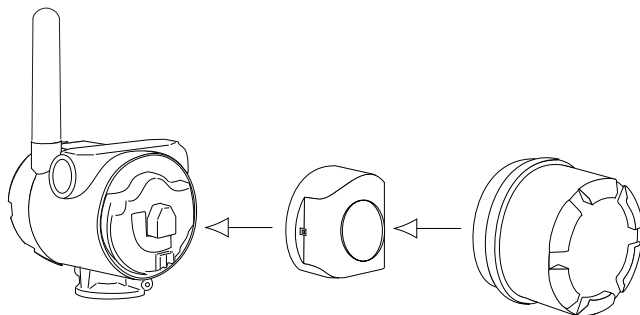
Izravnu montažu ne koristite pri instalaciji s nastavkom Swagelok®.

1. Instalirajte senzor u skladu s uobičajenim praksama instaliranja pazeći da se na svim spojevima koristi odobreno navojno brtvilo.
2. Spojite kućište bežičnog uređaja Rosemount 648 sa senzorom pomoću navojnog ulaza voda.
3. Pričvrstite žice senzora na terminale kao što je prikazano na dijagramu spajanja.
4. Spojite modul napajanja black power module.

Napomena

Bežične uređaje uključujte prema udaljenosti od pametnog bežičnog pristupnika, počevši s uređajem koji je najbliži pristupniku. Time ćete osigurati jednostavniju i bržu mrežnu instalaciju.

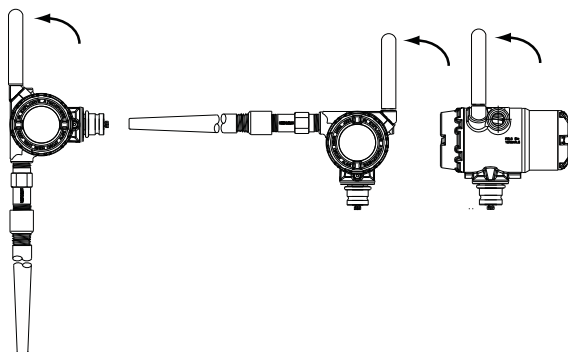
Slika 4. Instaliranje poklopca elektroničkog kućišta – izravno montiranje



5. Zatvorite poklopac kućišta i zategnite u skladu sa sigurnosnom specifikacijom. Uvijek osigurajte dobro brtvljenje instaliranjem poklopca kućišta elektronike tako da metal dodiruje metal, ali nemojte prejako pritegnuti.

6. Antenu postavite **uspravno**, ravno prema gore ili ravno prema dolje. Da bi se osigurala neometana komunikacija s drugim uređajima, antena mora biti postavljena na otprilike 1 m (3 ft.) udaljenosti od drugih velikih objekata ili zgrada.

Slika 5. Moguća rotacija antene – izravna montaža



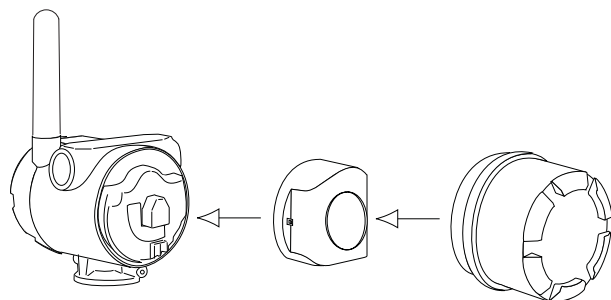
2.2 Udaljena montaža

1. Instalirajte senzor u skladu s uobičajenim praksama instaliranja pazeći da se na svim spojevima koristi odobreno navojno brtvilo.
2. Provucite žice (i vodove, ako je potrebno) od senzora do bežičnog uređaja Rosemount 648.
3. Provucite žice kroz navojni ulaz voda bežičnog uređaja Rosemount 648.
4. Pričvrstite žice senzora na terminale kao što je prikazano na dijagramu spajanja.
5. Spojite modul napajanja black power module.

Napomena

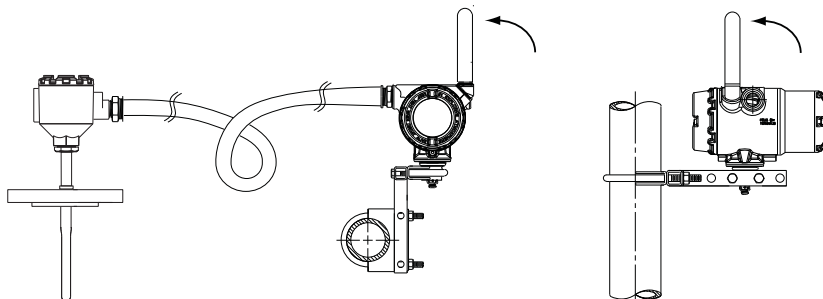
Bežične uređaje uključujte prema udaljenosti od bežičnog pristupnika, počevši s uređajem koji je najbliži pristupniku. Time ćete osigurati jednostavniju i bržu mrežnu instalaciju.

Slika 6. Instaliranje poklopca elektroničkog kućišta – daljinska montaža



6. Zatvorite poklopac kućišta i zategnite u skladu sa sigurnosnom specifikacijom. Uvijek osigurajte dobro brtvljenje instaliranjem poklopaca kućišta elektronike tako da metal dodiruje metal, ali nemojte prejako pritegnuti.
7. Postavite antenu tako da stoji **okomito**, ili ravno prema gore ili ravno prema dolje. Da bi se osigurala neometana komunikacija s drugim uređajima, antena mora biti postavljena na približno 1 m (3 stope) udaljenosti od nekog drugog velikog objekta ili zgrade.

Slika 7. Moguća rotacija antene – daljinska montaža



2.3 Instalacija uređaja X-well

Tehnologija Rosemount X-well dostupna je samo za Rosemount 648 Wireless i tvornički sastavljeno kompletno rješenje senzora obujmice cijevi 0085. Tehnologija Rosemount X-well će raditi samo onako kako je navedeno u tvornički isporučenom i montiranom senzoru obujmice cijevi.

Općenito, najbolje prakse za ugradnju senzora obujmice crijeva moraju se slijediti (pogledajte priručnik za proizvod senzora obujmice cijevi Rosemount broj dokumenta 00809-0100-4952) s tehnologijom Rosemount X-well uvažavajući posebne zahtjeve za Rosemount X-well navedene u nastavku:

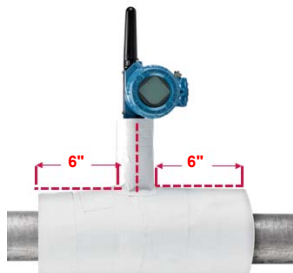
1. Izravna montaža pretvornika na senzoru obujmice cijevi potreban je kako bi tehnologija Rosemount X-well ispravno funkcionirala.
2. Glava mjernog pretvornika mora biti smještena daleko od dinamičkih izvora vanjske temperature kao što je grijač.
3. Izolacija (minimalne debljine 1,27 cm) je potrebna je tijekom montaže senzora obujmice cijevi i nastavka senzora do glave mjernog pretvornika kojim se sprječava gubitak topline. Nanesite izolaciju od najmanje 15,24 cm sa svake strane senzora obujmice za cijev. Trebate voditi računa da se smanje zračni zazori između izolacije i cijevi. Pogledajte [sliku 8 na stranici 9](#).

Napomena

NEMOJTE nanositi izolaciju preko glave mjernog pretvornika.

4. Iako se isporučuje tvornički konfiguriran, provjerite da je RTD senzor obujmica cijevi sastavljen u 3-žičnoj konfiguraciji. Više informacija potražite na sl. 11.

Slika 8. Instalacijski crtež za Rosemount 648 Wireless s tehnologijom Rosemount X-well


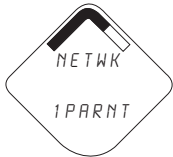



3.0 Provjera rada

Radnju možete provjeriti koristeći četiri metode, na uređaju pomoću LCD zaslona, korištenjem terenskog komunikatora, pomoću integriranog web-sučelja pametnog bežičnog pristupnika ili aplikacije AMS™ Suite Wireless Configurator ili aplikacije AMS Device Manager.

3.1 LCD zaslon

Tijekom normalnog rada, LCD zaslon će prikazivati PV vrijednosti potvrđenom brzinom ažuriranja. Šifre pogrešaka i druge poruke s LCD zaslona potražite u referentnom priručnik za Rosemount Wireless 648 (00809-0100-4648). Odaberite **Diagnostic** (Dijagnostika) za prikaz ekrana *TAG* (Oznaka), *Device ID* (ID uređaja), *Network ID* (Mrežni ID), *Network Join Status* (Zajednički status mreže) i *Device Status* (Stanje uređaja).

U potrazi za mrežom	Zajedničko umrežavanje	Povezan s jednim nadređenim elementom	Povezan s dvije nadređene stavke
			

3.2 Terenski komunikator

Za komunikaciju bežičnog mjernim pretvornika koji podržava HART pomoću terenskom komunikatora potrebno je sučelje bežičnog uređaja Rosemount Wireless 648 (DD). Bežični prijenosnici Rosemount 648 opremljeni su tehnologijom Rosemount X-well koja za prikaz funkcionalnosti Rosemount X-well zahtijeva verziju DD-a 648 Dev. 4 Rev. 1 ili višu. Da biste dobili najnoviji DD, posjetite stranicu Sistemski softver i opis uređaja terenski komunikator 475 na:

EmersonProcess.com/en-US/brands/FieldCommunicator/475FC/Pages/SysSoftDDs.aspx

Komunikacijski status može se provjeriti na bežičnom uređaju pomoću sljedećeg Brzog tipkovnog niza.

Tablica 1. Brzi tipkovni niz uređaja Rosemount 648

Funkcija	Tipkovni niz	Stavke izbornika
Komunikacije	3, 4	Comm (Kom.), Join Mode (Način pridruživanja), Neighbor Count (Broj susjeda), Advertisement Count (Broj oglasa), Join Attempts (Pokušaji pridruživanja)

3.3 Pametni bežični prijenosnik

Ako je uređaj Rosemount 648 Wireless konfiguriran s mrežnim ID-em i ključem za pridruživanje te ako je prošlo dovoljno vremena za mrežno prozivanje, pretvornik će biti spojen na mrežu. Da biste provjerili rad uređaja i mogućnosti povezivanja pomoću web-sučelja za SMART Wireless Gateway idite do stranicu Uređaji. Ova stranica prikazuje i oznake mjernog pretvornika, PV, SV, TV, QV, vrijeme posljednjeg ažuriranja. U dokumentu broj 00809-1600-4420 potražite uvjete, korisnička polja, i parametre koji se koriste u korisničkom web-sučelju za Smart Wireless Gateway.

Napomena

Vrijeme kad se novi uređaj(i) pridružuju na mrežu ovisi o broju uređaja koji su već spojeni i broju uređaja u mreži. Za jedan uređaj koji se spaja na postojeću mrežu s više to može potrajati i do pet minuta. Ova radnja može potrajati i do 60 minuta pridruživanje većeg broja novih uređaja na postojeću mrežu.

Napomena

Ako se uređaj priključuje na mrežu i odmah se prikazuje alarm, to je vjerojatno zbog konfiguracije senzora. Provjerite ožičenje senzora (pogledajte „[Žice senzora](#)” na stranici 13) i konfiguraciju senzora (pogledajte [tabl. 3 na stranici 15](#)).

Slika 9. Mrežne postavke Pametnog bežičnog pristupnika

The screenshot shows the 'Smart Wireless Gateway' web interface. At the top, there are navigation tabs for 'Home', 'Devices', and 'System Settings'. Below the navigation, there are four status indicators: 'All Devices 3', 'Live 3', 'Unreachable 0', and 'Power Module Low 0'. The main content area displays a table of devices with columns for Name, PV, SV, TV, QV, and Last Update. The table contains three rows of data.

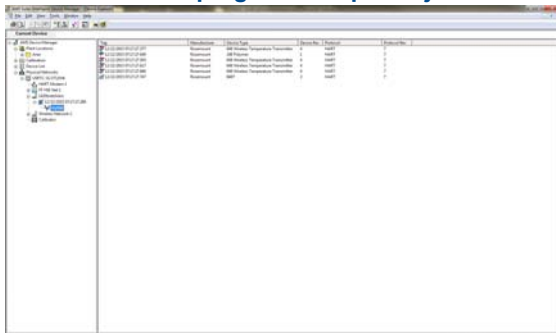
Name	PV	SV	TV	QV	Last Update
248X-100584	0.37 DegC	NaN	22.25 DegC	3.64 V	09/23/15 14:57:23
648X-201608	913.04 DegC	NaN	23.5 DegC	7.2 V	09/23/15 14:57:13
848TX-302120	0.92 mV	23.23 DegC	23.23 DegC	23.25 DegC	09/23/15 14:57:13

3.4 Bežični konfigurator AMS:

Za komunikaciju bežičnog mjernog pretvornika koji podržava HART pomoću AMS upravitelja uređajem potrebno je sučelje uređaja Rosemount Wireless 648 Device Dashbord (DD). Bežični prijenosnici Rosemount 648 opremljeni su tehnologijom Rosemount X-well koja za prikaz funkcionalnosti Rosemount X-well zahtijeva verziju DD-a 648 Dev. 4 Rev. 1 ili višu. Da biste dobili najnovije sučelje DD-a, posjetite web-mjesto Emerson Process Management na: Jednostavna nadogradnja na web adresi:

EmersonProcess.com/en-us/documentation/deviceinstallkits/pages/deviceinstallkitsearch.aspx.

Slika 10. Prozor preglednika aplikacije AMS Wireless Configurator



3.5 Otklanjanje smetnji

Ako se uređaj nije priključio na mrežu nakon uključivanja, provjerite je li konfiguracija ID-a mreže i Ključa za pridruživanje ispravna te je li na Pametnom bežičnom pristupniku omogućeno Aktivno oglašavanje. ID mreže i ključ za pridruživanje uređaja moraju odgovarati vrijednostima ID-a mreže i ključa za pridruživanje pristupnika.

Network ID (ID mreže) i join Key (zajednički ključ) mogu se dobiti od bežičnog pametnog pristupnika na stranici *Setup > Network > Settings* (Postavljanje > Mreža > Postavke) na internetskom poslužitelju (pogledajte [sliku 9 na stranici 11](#)). ID mreže i ključ za pridruživanje mogu se promijeniti na bežičnom uređaju pomoću sljedećeg Brzog tipkovnog niza.

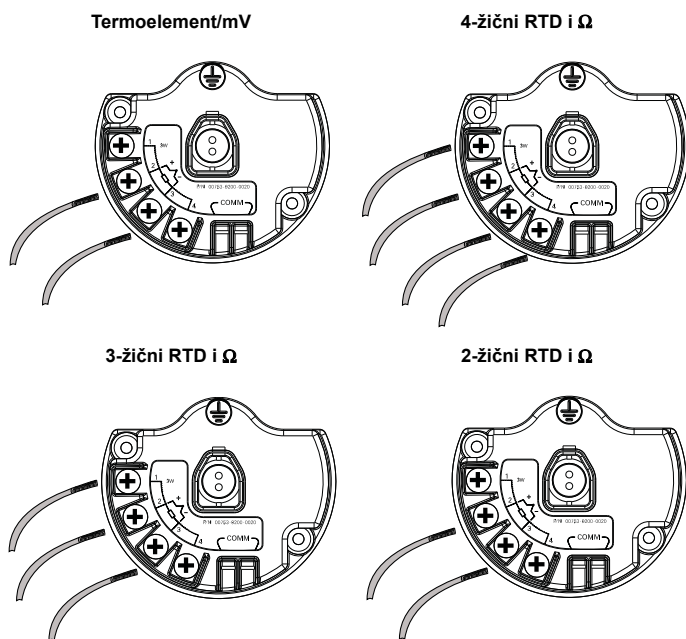
Tablica 2. Brzi tipkovni niz za bežičnu konfiguraciju

Funkcija	Tipkovni niz	Stavke izbornika
Bežična konfiguracija	2, 2, 1	ID mreže, Pridružite uređaj mreži, Informacije o odašiljanju podataka

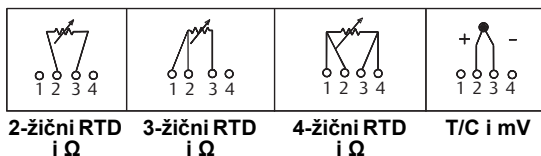
4.0 Referentne informacije

Rosemount 648 Wireless je kompatibilan s brojnim RTD-ovima i tipovima senzora termoelementa. [Slika 11](#) pokazuje ispravne ulazne priključke za terminale senzora na mjernom pretvorniku. [Slika 12](#), [13](#) i [14](#) pokazuju konfiguracije žica vodilica za senzore Rosemount. Kako bi se osiguralo pravilno povezivanje senzora, usidrite žice vodilice senzora u odgovarajuće kompresijske terminale i pritegnite vijke.

Slika 11. Žice senzora



Dijagram spajanja senzora bežičnog uređaja Rosemount 648 Wireless



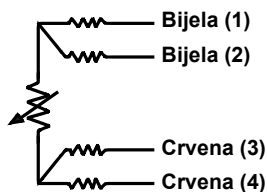
Emerson Process Management osigurava 4-žične senzore za sve RTD-ove jednog elementa. Koristite te RTD-ove u 3-žičnim konfiguracijama ostavljajući nepotrebne vodove rastavljene i izolirane električnom trakom.

Napomena

Kako bi mogli komunicirati s terenskim komunikatorom uređaj mora se napajati spajanjem modula napajanja black power module.

Slika 12. Konfiguracije vodeće žice kod Serije 65, Serije 68, Serije 78 i 58C

Pojedinačni element

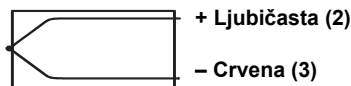


Slika 13. Konfiguracije vodeće žice termoelementa Serija 183

Tip J



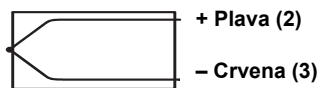
Tip E



Tip K

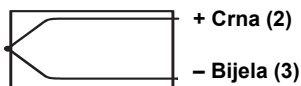


Tip T

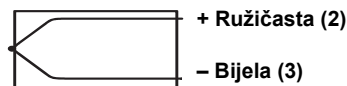


Slika 14. Konfiguracije vodeće žice termoelementa Serija 185

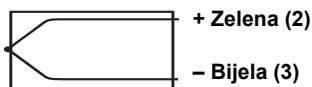
Tip J



Tip N



Tip K



Napomena

Priključne spojne sheme prikazane gore odnose se samo na senzore Rosemount.

Tablica 3 navodi brzi tipkovni niz za uobičajene funkcije odašiljača.

Tablica 3. Brzi tipkovni niz uređaja Rosemount 648

Funkcija	Tipkovni niz	Stavke izbornika
Informacije o uređaju	2, 2, 7	Oznaka, duga oznaka, deskriptor, poruka, datum
Vođene postavke	2, 1	Konfiguracija senzora, pridruživanje mreži, konfiguriranje naprednog emitiranja, kalibriranje senzora
Ručno postavljanje	2, 2	Bežično, senzor, zaslon, HART, temperatura uređaja, temp. terminala, informacije o uređaju, snaga, sigurnost
Bežična konfiguracija	2, 2, 1	ID mreže, Pridružite uređaj mreži, Informacije o odašiljanju podataka
Konfiguracija senzora	2, 2, 2, 5	Tip, veze, jedinice, serijski broj, podudaranje mjernog pretvornika i senzora, dobro postavljen RMT X
Kalibriranje senzora	3, 5, 2	Vrijednost senzora, Status senzora, Trenutačna niža granica, Trenutačna viša granica, Pomak 2-žičnog RTD-a, Niža granica senzora, Viša granica senzora, Ponovno postavljanje varijabilni granica uređaja

5.0 Zamjena modula napajanja

Očekivani životni vijek modula napajanja u referentnim uvjetima je 10 godina.⁽¹⁾

Kada je potrebna zamjena modula izvedite sljedeći postupak.

1. Vratite poklopac i modul.
2. Zamijenite modul (broj dijela 701PBKKF) i poklopac.
3. pritegnite u skladu sa specifikacijom i provjerite svoj rad.

5.1 Rukovanje

Modul napajanja black power module s bežičnom jedinicom sadržava dvije primarne litij-tionil kloridne baterije veličine „C” (broj modela 701PBKKF). Svaka baterija sadržava približno 5,0 grama litija. U uobičajenim okolnostima materijali baterije su samo-zaštićeni i nisu reaktivni tako dugo dok su zadržani integritet baterija i paketa. Poduzmite potrebne mjere kako biste spriječili termičko, električno ili mehaničko oštećenje.

Kontakti trebaju biti zaštićeni kako bi se spriječilo prerano uključivanje.

Moduli napajanja black power module trebaju biti uskladišteni na čistom i suhom mjestu. Za najdulji radni vijek modula napajanja temperatura skladištenja ne smije prijeći 30 °C (86 °F).

Napomena

Kontinuirano izlaganje okolišnim temperaturama koje graniče s -40 °C ili 85 °C (-40 °F ili 185 °F) može skratiti navedeni životni vijek za manje od 20%.

Oprezno rukujte modulom napajanja black power module jer se može oštetiti ako padne s visine veće od 20 stopa.



Opasnosti povezane s baterijom ne prestaju kad se ćelije isprazne.

5.2 Zahtjevi okoline

Kao i u slučaju svih drugih baterije, za pravilno postupanje s potrošenim baterijama treba se pridržavati lokalnih pravila i propisa o zaštiti okoliša. Ako ne postoje posebni zahtjevi, preporučujemo recikliranje kod ovlaštenih tvrtki. Specifične informacije o bateriji dostupne su u sigurnosno-tehničkom listu.

5.3 Isporuka

Uređaj se isporučuje bez instaliranog modula napajanja black power module. Uklonite modul prije slanja uređaja.

1. Referentni uvjeti su temperatura od 21 °C (70 °F), brzina odašiljanja jednom u minuti te usmjeravanje podataka tri dodatna mrežna uređaja.

6.0 Certificiranje proizvoda

Rev. 2.1

6.1 Informacije o Direktivi Europske unije

Primjerak Izjave o sukladnosti može se naći na kraju Vodiča za brzi početak rada. Najnovija verzija Deklaracije o sukladnosti za Europsku zajednicu može se naći na www.EmersonProcess.com/Rosemount.

6.2 Sukladnost s telekomunikacijskim propisima

Za sve bežične uređaje potrebno je provesti certificiranje kojim se potvrđuje da su u skladu s propisima za korištenje RF spektra. Gotovo sve zemlje zahtijevaju takav oblik certificiranja proizvoda.

Tvrtka Emerson Process Management surađuje s vladinim agencijama diljem svijeta s ciljem isporučivanja potpuno sukladnih proizvoda da bi se izbjeglo moguće kršenje državnih propisa ili zakona o upotrebi bežičnih uređaja.

6.3 FCC i IC

Ovaj uređaj u skladu je s poglavljem 15 FCC pravila. Funkcioniranje uređaja podliježe sljedećim uvjetima: Ovaj uređaj ne smije izazivati štetne smetnje. Ovaj uređaj mora izdržati sve smetnje kojima je izložen, uključujući smetnje koje mogu izazvati funkcioniranje na nepredviđen način. Uređaj mora biti instaliran tako da antena bude najmanje 20 cm udaljena od svih osoba u okruženju.

6.4 Certificiranje stalne lokacije

U skladu sa standardnim postupkom, mjerni pretvornik ispitan je i testiran radi utvrđivanja zadovoljava li dizajn osnovne zahtjeve vezane uz električne, mehaničke sustave i sustave protupožarne zaštite u nacionalno priznatom ispitnom laboratoriju (NRTL) s akreditacijom Savezne uprave za sigurnost i zaštitu na radu (OSHA).

6.5 Instaliranje opreme u Sjevernoj Americi

Nacionalni zakon o električnoj opremi SAD-a (NEC) i kanadski zakon o električnoj opremi (CEC) dopušta upotrebu opreme označene s Dijelom u Zonama kao i opreme označene Zonama u Dijelovima. Oznake moraju biti pogodne za razvrstavanje prema područjima, plinu i temperaturnom razredu. Ova je informacija jasno definirana odgovarajućim šiframa.

SAD

I5 SAD Samosigurnost (IS), nezapaljivost (NI) i otpornost za zapaljenje uslijed prašine (DIP)

Certifikat: FM 3027705

Norme: FM Klasa 3600 — 2011, FM Klasa 3610 — 2010, FM Klasa 3611 — 2004, FM Klasa 3810 — 2005, ANSI/NEMA 250 — 2003, ANSI/ISA-60079-0 — 2009, ANSI/ISA-60079-11 — 2009

Oznake: IS CL I, DIV 1, GP 1, A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Klasa III, T4/T5; Klasa 1, Zona 0 AEx ia IIC T4/T5; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4/T5; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) kada se instalira prema nacrtu Rosemount 00648-1000; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III, T5; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); Tip 4X; IP66

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Model mjernog pretvornika 648 sadrži aluminij i smatra se potencijalnim rizikom od zapaljenja pri udaru ili trenju. Trebate poduzeti mjere opreza tijekom instalacije i uporabe kako bi se spriječili udari i trenje.
2. Otpornost površine antene veća je od 1 GΩ. Da bi se izbjeglo elektrostatičko pražnjenje ne smije se trljati ili čistiti otapalima ili suhom krpom.
3. Za upotrebu s modelom 701PBKKF ili baterijskim modulom Rosemount Smart Power broj dijela 753-9220-XXXX

Parametri terminala senzora
U _o = 6,6 V
I _o = 26,2 mA
P _o = 42,6 mW
C _o = 23,8 μF
L _o = 50 mH

N5 SAD Nezapaljivost (NI) i otpornost za zapaljenje uslijed prašine (DIP)

Certifikat: FM 3027705

Norme: FM Klasa 3600 — 2011, FM Klasa 3611 — 2004, FM Klasa 3810 — 2005, ANSI/NEMA 250 — 2003

Oznake: NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4/T5; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III, T5; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); Tip 4X; IP66/67

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Za upotrebu s modelom 701PBKKF ili baterijskim modulom Rosemount Smart Power broj dijela 753-9220-XXXX.

Kanada

I6 Samosigurnost za Kanadu

Certifikat: CSA 1143113

Norme: CAN/CSA C22.2 br. 0-10, CAN/CSA C22.2 br. 94-M91,
CSA Std C22.2 br. 142-M1987, CSA Std C22.2 br. 157-92,
CSA Std C22.2 br. 60529:05

Oznake: samosigurnost za Klasu I, Dio 1, Grupe A, B, C i D T3C;
Klasa 1, Zona 0, IIC, T3C; kad se spoji u skladu S Rosemount nacrtom
00648-1020; Tip 4X


Parametri terminala senzora
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 26,2 \text{ mA}$
$P_o = 42,6 \text{ mW}$
$C_o = 23,8 \mu\text{F}$
$L_o = 50 \text{ mH}$

Europa

I1 ATEX samosigurnost

Certifikat: Baseefa07ATEX0011X

Norme: IEC 60079-0: 2011, EN 60079-11: 2012

Oznake:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Ex ia IIC T5 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Za korištenje s modulom napajanja Rosemount SmartPower™ modulom
napajanja s brojem dijela 753-9220-0001, ili za upotrebu sa opcijom
Emerson SmartPower 701PBKKE.

Parametri terminala senzora
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 26,2 \text{ mA}$
$P_o = 42,6 \text{ mW}$
$C_o = 11 \mu\text{F}$
$L_o = 25 \text{ mH}$


Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Otpornost površine antene veća je od 1 GΩ. Da bi se izbjeglo elektrostatičko pražnjenje ne smije se trljati ili čistiti otapalima ili suhom krpom.

NM ATEX za samosigurnost u rudarstvu

Certifikat: Baseefa07ATEX0011X

Norme: IEC 60079-0: 2011, EN 60079-11: 2012

Oznake:  I M 1 Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Otpornost površine antene veća je od 1 GΩ. Da bi se izbjeglo elektrostatičko pražnjenje ne smije se trljati ili čistiti otapalima ili suhom krpom.

Ostale države svijeta

17 IECEx samosigurnost

Certifikat: IECEx BAS 07.0007X

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

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga, T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Ex ia IIC T5 Ga, T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$)

Parametri terminala senzora
$U_o = 6,6\text{ V}$
$I_o = 26,2\text{ mA}$
$P_o = 42,6\text{ mW}$
$C_o = 11\text{ }\mu\text{F}$
$L_o = 25\text{ mH}$

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Otpornost površine antene veća je od $1\text{ G}\Omega$. Da bi se izbjeglo elektrostatičko pražnjenje ne smije se trljati ili čistiti otapalima ili suhom krpom.
- Modul napajanja 701PBKKF može biti zamijenjen u opasnom području. Moduli napajanja imaju površinsku otpornost veću od $1\text{ G}\Omega$ i moraju biti ispravno instalirani u kućište bežičnog uređaja. Tijekom prijevoza treba voditi računa da se do i od mjesta instalacije spriječi nakupljanje elektrostatičkog naboja.
- Kućište modela uređaja 648 može biti izrađeno od aluminijske legure te obojano zaštitnom poliuretanskom bojom, no treba poduzeti mjere opreza da se zaštitni od udara ili struganja ako se nalazi na području zone 0.

Brazil

12 INMETRO samosigurnost

Certifikat: UL-BR 15.0140X

Norme: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011,

ABNT NBR IEC60079-11:2009

Oznake: Ex ia IIC T4 Ga, T4($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), T5($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$); IP66

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

- Pogledajte certifikat za posebne uvjete.

Kina

13 Samosigurnost za Kinu

Certifikat: GYJ11.1706X

Norme: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Oznake: Ex ia IIC T4/T5 Ga

T kod	Sobna temperatura
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$

Parametri terminala senzora
$U_o = 6,6\text{ V}$
$I_o = 26,2\text{ mA}$
$P_o = 42,6\text{ mW}$
$C_o = 11\text{ }\mu\text{F}$
$L_o = 25\text{ mH}$

Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):

1. Pogledajte certifikat za posebne uvjete.

Japan**I4** TIIS Samosigurnost

Certifikat: TC18638

Oznake: Ex ia IIC T4 (-20 ~ +60 °C)

EAC - Bjelorusija, Kazahstan, Rusija**IM** Tehnički propis Carinske unije


Certifikat: RU C-US.Gb05.B.00289

Oznake: 0Ex ia IIC T4/T5 X, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)/T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)**Posebni uvjeti za sigurno korištenje (X):**

1. Pogledajte certifikat za posebne uvjete.

Kombinacije**KQ** Kombinacija I1, I5 i I6

Slika 2. Deklaracija o sukladnosti za bežični uređaj Rosemount 648

 EMERSON	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1065 Rev. K		
We,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount™ 648 Wireless Temperature Transmitter		
manufactured by,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
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.		
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.		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function name - printed)	
Chris LaPoint	1-Feb-19; Shakopee, MN USA	
(name - printed)	(date of issue & place)	
Page 1 of 2		



EMERSON EU Declaration of Conformity

No: RMD 1065 Rev. K



EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa07ATEX0011X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga
Equipment Group I, Category 1 M
Ex ia I Ma

Harmonized Standards:
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



Izjava o sukladnosti za područje Europske unije

br.: RMD 1065 rev. K

Mi,

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

pod vlastitom isključivom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod

bežični mjerni pretvornik temperature Rosemount™ 648

proizvođača

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

na koji 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)

Chris LaPoint
(ime tiskanim slovima)

Potpredsjednik za globalnu kvalitetu
(funkcija tiskanim slovima)

1.2.2019.; Shakopee, MN SAD
(datum izdavanja i mjesto)



Izjava o sukladnosti za područje Europske unije br.: RMD 1065 rev. K

Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti (2014/30/EU)

Usklađene norme:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

Direktiva o radijskoj opremi (RED) (2014/53/EU)

Usklađene norme:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1: V2.2.0
EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

Direktiva ATEX (2014/34/EU)

Baseefa07ATEX0011X – certifikat o samosigurnosti

Grupa opreme II, kategorija 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga

Grupa opreme I, kategorija 1 M
Ex ia I Ma

Usklađene norme:
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

Ovlašteno tijelo za ATEX i ovlašteno tijelo za ATEX za osiguranje kvalitete

SGS FIMCO OY [broj ovlaštenog tijela: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finska

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@EmersonProcess.com

Emerson Automation Solutions AG Representative Office

Selska cesta 93
HR – 10000 Zagreb

+385 (1) 560 3870

+385 (1) 560 3979

info.hr@emersonprocess.com
www.emersonprocess.hr

Regionalni ured Sjeverna Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhasen, MN 55317 SAD

+1 800 999 9307 ili +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Regionalni ured Latinska Amerika

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL, 33323, SAD

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Regionalni ured Europa

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@EmersonProcess.com

Regionalni ured Azija Pacifik

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Regionalni ured Bliski Istok i Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, United Arab Emirates

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com



LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Standardne odredbe i uvjete možete pronaći na web-stranici

[Emerson.com/Terms-of-Use.aspx](https://www.emerson.com/terms-of-use.aspx)

Emerson logotip je žig i uslužni znak tvrtke Emerson Electric Co. AMS, SmartPower, X-well, Rosemount i logotip tvrtke Rosemount su žigovi tvrtke Emerson Process Management.

HART je registrirani žig FieldComm Group.

Swagelok je registrirani žig tvrtke Swagelok Company.

Svi ostali znaci jesu vlasništvo svojih pojedinačnih vlasnika.

© 2019 Emerson. Sva prava zadržana.