

Prevodník teploty Rosemount™ 148



Bezpečnostné upozornenia

UPOZORNENIE

Táto príručka uvádza základné pokyny pre inštaláciu prevodníka teploty Rosemount 148. Neuvádza podrobné pokyny na konfiguráciu, diagnostiku, údržbu, servis, riešenie problémov ani inštalácie. Podrobnejšie pokyny nájdete v [referenčnej príručke](#) prevodníka teploty Rosemount 148. Návod a táto príručka sú dostupné aj elektronicky na webovej stránke Emerson.com/Rosemount.

▲ VÝSTRAHA

Výbuchy

Výbuchy môžu spôsobiť usmrtenie alebo vážne poranenie.

Inštalácia zariadenia vo výbušnom prostredí sa musí vykonať v súlade s platnými miestnymi, štátnymi aj medzinárodnými normami, kódexmi a pravidlami.

Všetky informácie o prípadných bezpečnostných obmedzeniach súvisiacich s bezpečnou inštaláciou nájdete v časti so schváleniami pre nebezpečné lokality.

▲ VÝSTRAHA

Procesné úniky

Prevádzkové úniky môžu spôsobiť usmrtenie alebo vážne zranenie.

Pred pripojením tlaku nainštalujte teplomerové záchytky alebo snímače.

Teplomerovú záchytku neodstraňujte počas prevádzky.

▲ VÝSTRAHA

Elektrický výboj

Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť usmrtenie alebo vážne poranenie.

Vyhýbajte sa kontaktu s vodičmi a svorkami. Prívodné káble môžu byť pod vysokým napätím, ktoré môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

▲ VÝSTRAHA

Vývodky/kábové otvory

Pokiaľ nie je označené inak, vstupné otvory na inštaláciu rúrky/káble v plášti prevodníka používajú typ závitú 1/2-14 NPT. Prívody s označením „M20“ majú formát závitú M20 X 1,5. Na zariadeniach s viacerými kábovými vývodkami majú všetky vstupy rovnaký formát závitú.

Pri uzatváraní týchto vstupných otvorov používajte iba zátky, adaptéry, tesnenia alebo vývodky s kompatibilným formátom závitú.

Pri inštalácii v nebezpečných oblastiach používajte v prívodných/vývodných otvoroch na káble iba zástrčky, priedchodky alebo adaptéry, ktoré sú náležite schválené alebo certifikované pre prostredia s rizikom výbuchu.

⚠ VÝSTRAHA

Fyzický prístup

Neoprávnený personál môže potenciálne spôsobiť závažné škody a/alebo nesprávnu konfiguráciu zariadení koncových používateľov. Mohlo by to byť úmyselné alebo neúmyselné a je potrebné sa pred tým chrániť.

Fyzická bezpečnosť je dôležitou súčasťou akéhokoľvek bezpečnostného programu a je základom ochrany vášho systému. Obmedzte fyzický prístup neoprávneného personálu, aby sa ochránili aktíva koncových používateľov. Platí to pre všetky systémy používané v rámci zariadenia.

Obsah

Inštalácia softvéru.....	5
Konfigurácia.....	6
Montáž prevodníka.....	7
Pripojenie elektrického vedenia.....	11
Certifikácie produktu.....	16

1 Inštalácia softvéru

Procedúra

1. Vložte disk CD-ROM programovacieho softvéru Rosemount 148 PC do mechaniky.
2. Spustíte súbor Setup.exe zo systému Windows™ XP, 7, 8 alebo 10.
3. Pri prvom použití softvéru nakonfigurujete príslušné porty COM výberom možnosti **Port Settings (Nastavenia portov)** v ponuke *Communicate (Komunikácia)*.
4. Najskôr nainštalujte všetky ovládače modemu MACTek® a potom spustíte servisnú konfiguráciu pomocou systému Rosemount 148.

Poznámka

Softvér sa predvolene pripojí k prvému dostupnému portu COM.

2 Konfigurácia

2.1 Konfigurácia prevodníka

Softvér Rosemount 148 sa musí nakonfigurovať, aby mohli fungovať určité základné premenné. Prevodníky sú vopred nakonfigurované vo výrobe podľa špecifikácií objednávky alebo na výrobné nastavenia. Konfigurácia sa môže vyžadovať v prípade, ak prevodník nie je nakonfigurovaný, alebo ak je potrebná revízia konfiguračných premenných. Toto sa môže vykonať dvomi spôsobmi: objednaním továrenskej konfigurácie od spoločnosti Emerson Automation Solutions alebo pomocou programovacieho rozhrania Rosemount 148 PC v nastavení servisnej konfigurácie. Programovacia súprava Rosemount 148 PC obsahuje konfiguračný softvér a komunikačný modem. Zariadenie Rosemount 148 bude na konfiguráciu potrebovať externý napájací zdroj 12 – 42,4 Vdc. Konfigurácia prevodníka:

Procedúra

1. Pripojte prevodník a záťažový rezistor (250 – 1100 ohmov) zapojené do série k napájaciemu zdroju.
2. Zapojte modem paralelne so záťažovým odporom a pripojte ho k počítaču.

2.2 Kontrola konfigurácie prevodníka

Ak má prevodník pripojený snímač (testovací snímač alebo skutočný inštalovaný hardvér), konfigurácia sa môže skontrolovať pomocou karty Information (Informácie) v programovacom rozhraní Rosemount 148 PC. Výberom položky Refresh (Obnoviť) aktualizujete stav a potvrdíte správnu konfiguráciu prevodníka. Ak sa vyskytnú nejaké problémy, pozrite si návrhy riešení problémov v [referenčnej príručke](#).

3 Montáž prevodníka

3.1 Typický spôsob inštalácie v krajinách Európy a Tichomorskej Ázie

Prevodník s montážou pomocou hlavice so snímačom s DIN platňou

Procedúra

1. Na potrubie alebo stenu procesného zásobníka namontujte teplomerovú záchytku. Pred pripojením prevádzkového tlaku nainštalujte a utiahnite teplomerové záchytky.
2. K snímaču namontujte prevodník.
 - a) Zasuňte montážne skrutky prevodníka cez montážnu dosku snímača.
3. Snímač pripojte k prevodníku.
4. Montážnu zostavu prevodníka a snímača vložte do prípojnej hlavice.
 - a) Montážnu skrutku prevodníka zasuňte do montážnych otvorov v prípojnej hlavici.
 - b) K prípojnej hlavici namontujte nadstavec.
 - c) Montážnu zostavu vložte do teplomerovej záchytky.
5. Cez káblovú vývodku prestrčte tienový kábel.
6. K tienovému káblu pripojte káblovú vývodku.
7. Vodiče tienového kábla zasuňte do prípojnej hlavice cez prírodný otvor na kábel. Pripojte a utiahnite káblovú prechodku.
8. Vodiče tienového elektrického kábla pripojte k napájacím svorkám prevodníka. Nedotýkajte sa prírodných vodičov ani prípojok snímača.
9. Nainštalujte a utiahnite kryt prípojnej hlavice. Všetky kryty puzdra musia byť dokonale zaistené, aby boli splnené podmienky na používanie vo výbušnom prostredí.

3.2 Typický spôsob inštalácie v Severnej a Južnej Amerike

Prevodník s montážou pomocou hlavice so závitovým snímačom.

Procedúra

1. Na potrubie alebo stenu procesného zásobníka namontujte teplomerovú záchytku. Pred pripojením prevádzkového tlaku nainštalujte a utiahnite teplomerovú záchytku.

2. Na teplomerovú záchytku nainštalujte potrebné predlžovacie nastavce a adaptéry.
3. Závity na predlžovacích nastavcoch a adaptéroch utesnite silikónovou páskou.
4. Snímač zaskrutkujte do teplomerovej záchytky. V prípade potreby nainštalujte odvodňovacie tesnenia, napr. do náročných prostredí alebo na splnenie predpísaných požiadaviek.
5. Cez univerzálnu hlavicu a prevodník pretiahnite prípojné vodiče snímača.
6. Prevodník namontujte do univerzálnej hlavice – montážne skrutky prevodníka zastrčte do montážnych otvorov v univerzálnej hlavici.
7. Montážnu zostavu prevodníka a snímača nainštalujte do teplomerovej záchytky. Závity na adaptéroch utesnite silikónovou páskou.
8. Do prírodného otvoru v univerzálnej hlavici nainštalujte vývodku na odbudzovacie vedenie. Závity na vývodke utesnite silikónovou páskou.
9. Cez vývodku prevlečte do univerzálnej hlavice vodiče odbudzovacieho vedenia.
10. K prevodníku pripojte vodiče snímača a napájacie vodiče. Zabráňte kontaktu s ostatnými svorkami.
11. Nainštalujte a utiahnite kryt univerzálnej hlavice.

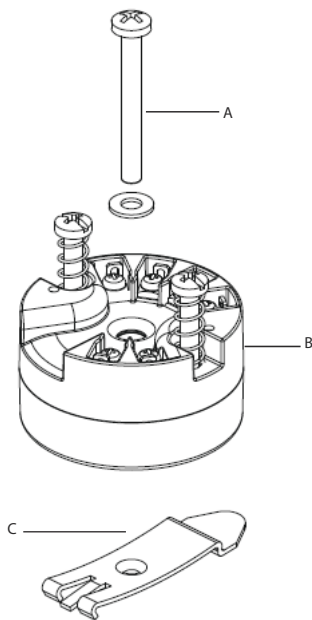
Poznámka

Všetky kryty puzdra musia byť dokonale zaistené, aby boli splnené podmienky na používanie vo výbušnom prostredí.

Príklad

3.3 Montáž na lištu DIN

Ak chcete namontovať prevodník Rosemount 148H na kofajnicovú lištu DIN, podľa znázornenia na obrázku namontujte na prevodník zodpovedajúcu súpravu na montáž na lištu (číslo dielu 00248-1601-0001).

Obrázok 3-1: Montáž na lištu DIN

- A. Montážne diely
B. Vysielač
C. Spona lišty

3.4 Prevodník montovaný na lištu s oddelene namontovaným snímačom

Na najjednoduchšiu montáž sa používajú tieto diely:

- oddelene namontovaný prevodník,
- integrovane namontovaný snímač so svorkovnicou,
- integrovaná prípojná hlavica,
- štandardný nadstavec,
- teplomerová záchytka so závitom.

Všetky údaje o snímačoch a montážnom príslušenstve sú uvedené v [katalógovom hárku s údajmi](#).

3.5 Prevodník s montážou na lištu so závitovým snímačom

Na najjednoduchšiu montáž sa používajú tieto diely:

- závitový snímač s voľnými prípojnými vodičmi,
- prípojná hlavica závitového snímača,
- predlžovacia konštrukčná zostava prípojky so vsuvkou,
- Teplomerová záchytká so závitom

Všetky údaje o snímačoch a montážnom príslušenstve sú uvedené v [katalógovom hárku s údajmi snímača](#) Rosemount.

4 Pripojenie elektrického vedenia

4.1 Schémy a napájanie

- Schémy zapojenia sa nachádzajú na vrchnom štítku prevodníka.
- Na prevádzku prevodníka je potrebný externý zdroj napájania.
- Na napájacích svorkách prevodníka musí byť napätie v rozsahu 12 až 42,4 V dc (menovité napätie napájacích svoriek je 42,4 V dc).

Poznámka

Aby ste predišli poškodeniu prevodníka, nesmie pri zmene konfiguračných parametrov klesnúť napätie na svorkách pod hodnotu 12,0 V dc.

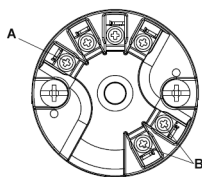
4.2 Zapnutie napájania prevodníka

Procedúra

1. Pripojte kladný napájací vodič k svorke značenej „+“.
2. Pripojte záporný napájací vodič k svorke označenej „-“.
3. Uťahnite skrutky svoriek.
4. Pripojte napájanie (12 – 42 V dc).

Príklad

Obrázok 4-1: Svorky na pripojenie napájania, komunikácie a snímača



- A. Svorky na pripojenie snímača
B. Svorky na pripojenie napájania/komunikácie
-

4.3 Uzemnenie prevodníka

Neuzemnené vstupy termočlánku, mV a odporového snímača teploty RTD/odporu

Každá prevádzková inštalácia má rôzne požiadavky v oblasti uzemnenia. Použite možnosti uzemnenia odporúčané v danej prevádzke pre konkrétny typ snímača alebo začnite s možnosťou uzemnenia 1 (najbežnejšie používaná).

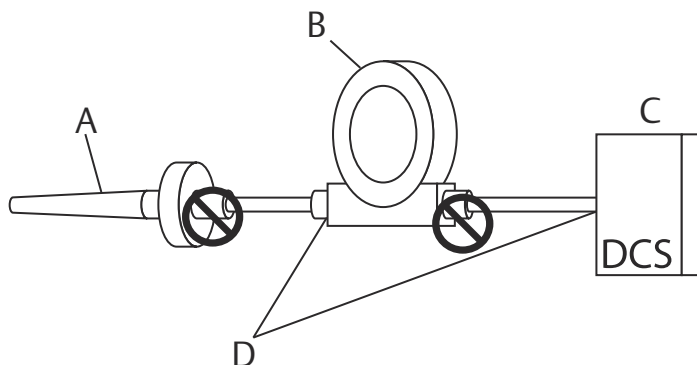
4.3.1 Uzemnenie prevodníka: Možnosť 1

Túto metódu použite pre uzemnené puzdro.

Procedúra

1. Pripojte tienenie prívodného vodiča snímača k telesu prevodníka.
2. Uistite sa, že je tienenie snímača elektricky odizolované od okolitých prvkov, ktoré môžu byť uzemnené.
3. Tienenie signálneho vodiča uzemnite na strane s elektrickým napájaním.

Obrázok 4-2: Možnosť 1: Uzemnené puzdro



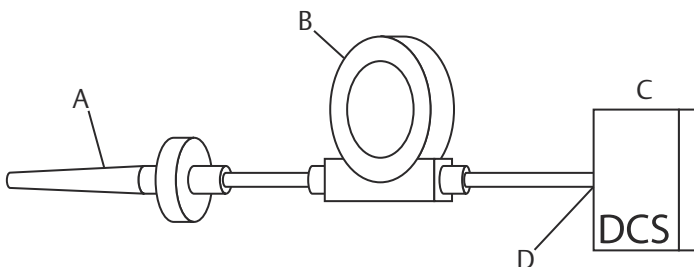
- A. Vodiče snímača
- B. Prevodníky
- C. Hostiteľský systém DCS
- D. Uzemňovací bod tienenia

4.3.2 Uzemnenie prevodníka: Možnosť 2

Túto metódu použite pre uzemnené puzdro.

Procedúra

1. Pripojte tienenie signálneho vodiča k tieneniu prívodného vodiča snímača.
2. Uistite sa, že sú obe tienenia navzájom prepojené a elektricky odizolované od telesa prevodníka.
3. Tienenie uzemnite iba na strane s elektrickým napájaním.
4. Uistite sa, že je tienenie snímača elektricky odizolované od okolitých uzemnených prvkov.

Obrázok 4-3: Možnosť 2: Uzemnené puzdro

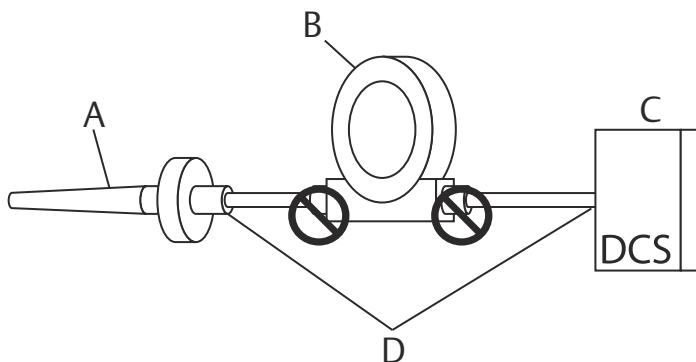
- A. Vodiče snímača
- B. Prevodníky
- C. Hostiteľský systém DCS
- D. Uzemňovací bod tienenia

4.3.3 Uzemnenie prevodníka: Možnosť 3

Táto metóda sa používa pre uzemnené alebo neuzemnené puzdro.

Procedúra

1. Ak je to možné, uzemnite tienenie prírodného vodiča snímača na snímači.
2. Uistite sa, že je tienenie prírodného vodiča snímača a signálneho vodiča elektricky odizolované od telesa prevodníka.
Nepripájajte tienenie signálneho vodiča k tieneniu prírodného vodiča snímača.
3. Tienenie signálneho vodiča uzemnite na strane s elektrickým napájaním.

Obrázok 4-4: Možnosť 3: Uzemnené alebo neuzemnené puzdro

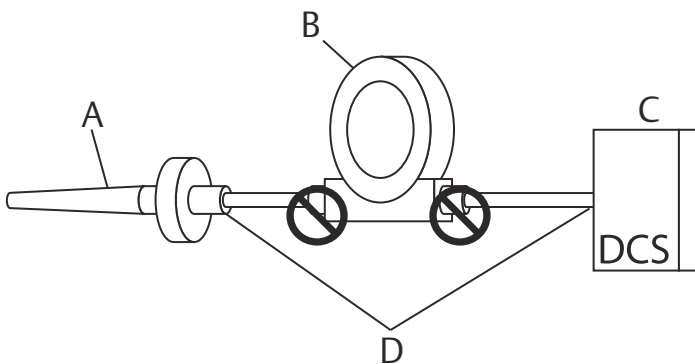
- A. Vodiče snímača
- B. Prevodníky
- C. Hostiteľský systém DCS
- D. Uzemňovací bod tienenia

4.3.4 Uzemnenie prevodníka: Možnosť 4

Táto metóda sa používa pre uzemnené vstupy termočlánku.

Procedúra

1. Uzemnite tienenie prírodného vodiča snímača na snímači.
2. Uistite sa, že je tienenie prírodného vodiča snímača a signálneho vodiča elektricky odizolované od telesa prevodníka.
Nepripájajte tienenie signálneho vodiča k tieneniu prírodného vodiča snímača.
3. Tienenie signálneho vodiča uzemnite na strane s elektrickým napájaním.

Obrázok 4-5: Možnosť 4: Uzemnené vstupy termočlánku

- A. Vodiče snímača
- B. Prevodníky
- C. Hostiteľský systém DCS
- D. Uzemňovací bod tienenia

5 Certifikácie produktu

Rev 1.13

5.1 Informácie o európskych smerniciach

Kópiu vyhlásenia o zhode EÚ nájdete na konci príručky so stručným návodom. Najnovšiu verziu vyhlásenia o zhode s EÚ nájdete na webovej lokalite Emerson.com/Rosemount.

5.2 Osvedčenie o bežnom prostredí

Prevodník bol štandardne skúšaný a testovaný v celonárodne uznávanom skúšobnom laboratóriu (NRTL) akreditovanom Federálnou správou pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (OSHA), či jeho dizajn vyhovuje základným elektrickým, mechanickým a požiarnym požiadavkám.

5.3 Severná Amerika

Predpisy National Electrical Code® (NEC) v USA a Canadian Electrical Code (CEC) v Kanade povoľujú používanie zariadení s označením oddielu v zónach a zariadení s označením zóny v oddieloch. Príslušné označenia musia byť vhodné pre oblasť klasifikácie a triedu plynov a teploty. Tieto informácie sú jasne definované v príslušných pravidlách.

5.4 USA

5.4.1 E5 – zabezpečenie proti výbuchu a proti vznieteniu prachu

Certifikát	1091070
Použité normy	FM trieda 3600-2011, FM trieda 3611-2004, FM trieda 3615-2006, FM 3616-2011, norma UL č. 60079-0: 6. vyd., norma UL č. 50E
Označenia	CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G; pri nainštalovaní podľa výkresu Rosemount č. 00644-1059; typ 4X; IP66/68

5.4.2 I5 – iskrová bezpečnosť a nezápalnosť

Certifikát	1091070
Použité normy	FM trieda 3600-2011, FM trieda 3610-2010, FM trieda 3611-2004, norma UL č. 60079-0: 6. vyd., norma UL č. 60079-11: 6. vyd., norma UL č. 50E
Označenia	CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D pri nainštalovaní podľa výkresu Rosemount č. 00148-1056; typ 4X; IP66/68

5.5 Kanada

5.5.1 I6 Kanada – iskrová bezpečnosť


Certifikát	1091070
Použité normy	CAN/CSA C 22.2 č. 0-10, norma CSA C22.2 č. 25-1966, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, CAN/CSA C22.2 č. 157-92, CSA C22.2 č. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 č. 60079-11: 14, C22.2 č. 60529-05
Označenia	IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D pri nainštalovaní podľa výkresu Rosemount č. 00148-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; typ 4X; IP66/68

5.5.2 K6 CSA – iskrová bezpečnosť, zabezpečenie proti výbuchu a oddiel 2

Certifikát	1091070
Použité normy	CAN/CSA C 22.2 č. 0-10, norma CSA C22.2 č. 25-1966, norma CSA C22.2 č. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 č. 94-M91, norma CSA C22.2 č. 142-M1987, CAN/CSA C22.2 č. 157-92, CSA C22.2 č. 213-M1987, C22.2 č. 60529-05
Označenia	XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G pri nainštalovaní podľa výkresu Rosemount č. 00644-1059; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D pri nainštalovaní podľa výkresu Rosemount č. 00148-1056; CL I DIV 2 GP A, B, C, D; typ 4X, IP66/68; nevyžaduje sa utesnenie vývodov

5.6 Európa

5.6.1 E1 ATEX – odolnosť voči vznieteniu

Certifikát	FM12ATEX0065X
Použité normy	EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1: 2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013
Označenia	 II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ T _a ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C); prevádzkové teploty uvádza Tabuľka 5-1 .

Špecifické podmienky na bezpečné používanie (X):


1. Rozsah teploty prostredia je uvedený v certifikáte.
2. Nekovový štítok môže uchovávať elektrostatický náboj a môže sa stať pôvodcom vznietenia v prostrediach Skupiny III.
3. Kryt LCD displeja chráňte pred nárazmi s energiou vyššou ako štyri jouly.

4. Spoje s odolnosťou voči vznieteniu nie sú určené na opravu.
5. K teplotným sondám s voliteľným puzdrom typu „N“ sa vyžaduje vhodne certifikované puzdro typu Ex d alebo Ex tb.
6. Koncový používateľ by mal zabezpečiť, aby teplota vonkajších povrchov zariadenia a hrdla sondy snímača typu DIN neprekročila teplotu 266 °F (130 °C).
7. Neštandardné voliteľné typy náterov môžu spôsobiť riziko elektrostatického výboja. Zariadenie neinštalujte spôsobom, pri ktorom sa na povrchoch s náterom môže vytvárať elektrostatický náboj, a natreté povrchy čistite iba navlhčenou handrou. Ak je náterová farba objednávaná prostredníctvom špeciálneho objednávacieho kódu, požiadajte výrobcu o ďalšie informácie.

5.6.2 I1 ATEX – iskrová bezpečnosť

Certifikát Baseefa18ATEX0090X

Použité normy EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

Označenia  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C).
Parametre celku uvádza [Tabuľka 5-2](#).


Špeciálna podmienka bezpečného používania (X):

1. Ak sa zariadenie dodáva bez puzdra, musí sa namontovať v puzdre, ktoré zabezpečuje stupeň ochrany aspoň IP20. Puzdrá z nekovových materiálov musia mať povrchový odpor nižší ako 1 GΩ; puzdrá z ľahkých zliatin alebo zirkónia musia byť pri umiestnení v prostredí v Zóne 0 chránené pred nárazmi a trením.

5.6.3 N1 ATEX zóna 2 – s puzdrom

Certifikát Baseefa18ATEX0091X


Použité normy EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

Označenia  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C);

5.6.4 NC ATEX zóna 2 – bez puzdra

Certifikát Baseefa18ATEX0091X


Použité normy EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

Označenia  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Špeciálna podmienka bezpečného používania (X):

1. Ak sa zariadenie dodáva bez puzdra, musí sa namontovať v náležite certifikovanom puzdre tak, aby sa dal dosiahnuť stupeň ochrany aspoň IP54 v súlade s normou IEC 60529 a EN 60079-15 a musí sa nachádzať v oblasti znečistenia stupňa 2 alebo nižšieho tak, ako je definované v norme IEC 60664-1.

5.6.5 ND ATEX – odolnosť voči vznieteniu prachu

Certifikát	FM12ATEX0065X
Použité normy	EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31:2014, EN 60529:1991 +A1:2000 + A2:2013
Označenia	 II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C); IP66 Údaje o teplotách procesov uvádza Tabuľka 5-1 .

Špecifické podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Rozsah teploty prostredia je uvedený v certifikáte.
2. Nekovový štítok môže uchovávať elektrostatický náboj a môže sa stať pôvodcom vznietenia v prostrediach Skupiny III.
3. Kryt LCD displeja chráňte pred nárazmi s energiou vyššou ako štyri jouly.
4. Spoje s odolnosťou voči vznieteniu nie sú určené na opravu.
5. K teplotným sondám s voliteľným puzdrom typu „N“ sa vyžaduje vhodne certifikované puzdro typu Ex d alebo Ex tb.
6. Koncový používateľ by mal zabezpečiť, aby teplota vonkajších povrchov zariadenia a hrdla sondy snímača typu DIN neprekročila teplotu 266 °F (130 °C).
7. Neštandardné voliteľné typy náterov môžu spôsobiť riziko elektrostatického výboja. Zariadenie neinštalujte spôsobom, pri ktorom sa na povrchoch s náterom môže vytvárať elektrostatický náboj, a natreté povrchy čistite iba navlhčenou handrou. Ak je náterová farba objednávaná prostredníctvom špeciálneho objednávacieho kódu, požiadajte výrobcu o ďalšie informácie.

5.7 Medzinárodné

5.7.1 E7 IECEx – odolnosť voči vznieteniu

Certifikát	IECEx FMG 12.0022X
Použité normy	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013

Označenia Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$), T5...T1 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$);
Ex tb IIIC T130 °C Db, ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$); IP66
Údaje o teplotách procesov uvádza [Tabuľka 5-1](#).

Špecifické podmienky na bezpečné používanie (X):

1. Rozsah teploty prostredia je uvedený v certifikáte.
2. Nekovový štítok môže uchovávať elektrostatický náboj a môže sa stať pôvodcom vznietenia v prostrediach Skupiny III.
3. Kryt LCD displeja chráňte pred nárazmi s energiou vyššou ako štyri jouly.
4. Spoje s odolnosťou voči vznieteniu nie sú určené na opravu.
5. K teplotným sondám s voliteľným puzdrom typu „N“ sa vyžaduje vhodne certifikované puzdro typu Ex d alebo Ex tb.
6. Koncový používateľ by mal zabezpečiť, aby teplota vonkajších povrchov zariadenia a hrdla sondy snímača typu DIN neprekročila teplotu 266 °F (130 °C).
7. Neštandardné voliteľné typy náterov môžu spôsobiť riziko elektrostatického výboja. Zariadenie neinštalujte spôsobom, pri ktorom sa na povrchoch s náterom môže vytvárať elektrostatický náboj, a natreté povrchy čistite iba navlhčenou handrou. Ak je náterová farba objednávaná prostredníctvom špeciálneho objednávacieho kódu, požiadajte výrobcu o ďalšie informácie.

5.7.2 I7 IECEx – iskrová bezpečnosť

Certifikát IECEx BAS 18.0062X

Normy IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

Označenia Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Parametre celku uvádza [Tabuľka 5-2](#).

Špeciálna podmienka bezpečného používania (X):

1. Ak sa zariadenie dodáva bez puzdra, musí sa namontovať v puzdre, ktoré zabezpečuje stupeň ochrany aspoň IP20. Puzdrá z nekovových materiálov musia mať povrchový odpor nižší ako 1 GΩ; puzdrá z ľahkých zliatin alebo zirkónia musia byť pri umiestnení v prostredí v Zóne 0 chránené pred nárazmi a trením.

5.7.3 N7 IECEx zóna 2 – s puzdrom

Certifikát IECEx BAS 18.0063X

Normy IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

Označenia Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

5.7.4 NG IECEx Typ n – bez puzdra

Certifikát IECEx BAS 18.0063X

Normy IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010

Označenia Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T6 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Špeciálna podmienka bezpečného používania (X):

1. Ak sa zariadenie dodáva bez puzdra, musí sa namontovať v náležite certifikovanom puzdre tak, aby sa dal dosiahnuť stupeň ochrany aspoň IP54 v súlade s normou IEC 60529 a IEC 60079-15 a musí sa nachádzať v oblasti znečistenia stupňa 2 alebo nižšieho tak, ako je definované v norme IEC 60664-1.

5.8 Brazília

5.8.1 I2 Brazília – iskrová bezpečnosť

Certifikát UL-BR 19.0202X

Normy ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Označenia Ex ia IIC T5 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$); Ex ia IIC T6 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Parametre celku uvádza [Tabuľka 5-2](#).

Špeciálna podmienka bezpečného používania (X):

1. Ak sa zariadenie dodáva bez puzdra, musí sa namontovať v puzdre, ktoré zabezpečuje stupeň ochrany aspoň IP20. Puzdrá z nekovových materiálov musia mať povrchový odpor nižší ako $1\text{ G}\Omega$; puzdrá z ľahkých zliatin alebo zirkónia musia byť pri umiestnení v prostredí v Zóne 0 chránené pred nárazmi a trením (oblasti, ktoré vyžadujú EPL Ga).

5.9 Kombinácie

K5 Kombinácia E5 a I5

5.10 Tabuľky




Tabuľka 5-1: Procesné teploty

Teplotná trieda	Teploty okolitého prostredia	Procesná teplota bez krytu LCD displeja (°C)			
		Bez nadst.	3-pal.	6-pal.	9-pal.
T6	-50 °C až +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C až +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C až +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C až +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C až +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C až +60 °C	440	450	450	450
T 130 °C	-40 °C až +70 °C	100	110	110	120

Tabuľka 5-2: Parametre celku

	Svorky obvodu + a -	Svorky snímača 1 až 4
Napätie U_i	30 V	30 V
Prúd I_i	266 mA	26 mA
Príkion P_i	1 W	191 mW
Kapacitný odpor C_i	0 nF	1,54 nF
Indukčnosť L_i	0 mH	0 μ H

5.11 Vyhlásenie o zhode

	
EÚ vyhlásenie o zhode Č.: RMD 1133 rev. B	
My, spoločnosť	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
na svoju vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že produkt	
Prevodník teploty Rosemount™ 148H	
vyrobený spoločnosťou	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
na ktorý sa toto vyhlásenie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami smerníc Európskej únie vrátane najnovších zmien a doplnení uvedených v priloženom harmonograme.	
Predpoklad zhody je založený na aplikovaní harmonizovaných noriem a, ak je to vhodné alebo požadované, na certifikácii od povereného orgánu Európskej únie tak, ako sa uvádza v priloženom pláne.	
	Viceprezident pre globálnu kvalitu
(podpis)	(funkcia)
Chris LaPoint	23.3.2020, Shakopee, MN USA
(meno)	(dátum a miesto vydania)
Strana 1 z 3	



EÚ vyhlásenie o zhode

Č.: RMD 1133 rev. B

Smernica o elektromagnetickej kompatibilite EMC (2014/30/EÚ)

Rosemount [Číslo modelu a opis]

Harm onizované normy: EN61326-1:2013, EN61326-2-3:2013

Smernica ATEX (2014/34/EÚ)

Prevodník teploty Rosemount 148

Baseefa18ATEX0090X – osvedčenie o iskrovej bezpečnosti

Skupina zariadení II, kategória 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Harm onizované normy:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

Baseefa18ATEX0091X – osvedčenie o zóne 2

Skupina zariadení II, kategória 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Harm onizované normy:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010

FMI2ATEX0065X – osvedčenie o odolnosti voči vznieteniu

Skupina zariadení II, kategória 2 G

Ex db IIC T6... T1 Gb

Harm onizované normy:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

FMI2ATEX0065X – osvedčenie o odolnosti proti prachu

Skupina zariadení II, kategória 2 D

Ex tb IIIc T130 °C Db



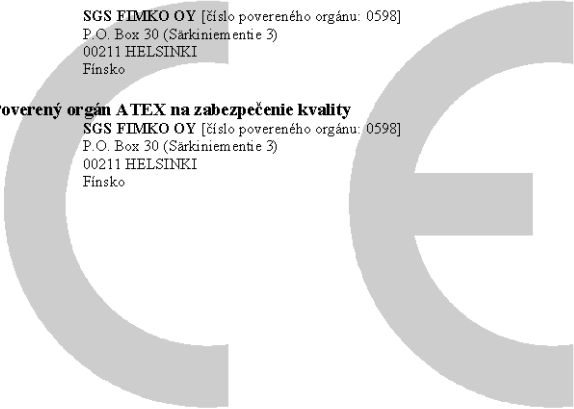
Harm onizované normy:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014

Smernica RoHS (2011/65/EÚ)

Harm onizovaná norma:

EN 50581-2012

	
EÚ vyhlásenie o zhode Č.: RMD 1133 rev. B	
Poverené orgány ATEX	
FM Approvals Europe Limited [číslo povereného orgánu: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, Irsko. D02 E440	
SGS FIMKO OY [číslo povereného orgánu: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko	
Poverený orgán ATEX na zabezpečenie kvality	
SGS FIMKO OY [číslo povereného orgánu: 0598] P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finsko	
	
Strana 3 z 3	

5.12 RoHS

危害物质成分表
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 148
7/1/2016

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 148
List of 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

○: 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。

○: 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.





部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



Príručka so stručným návodom
00825-0227-4148, Rev. BA
Marec 2020




Celosvetová centrála

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379 USA

-  +1 800 999 9307 alebo
-  +1 952 906 8888
-  +1 952 204 8889
-  RFQ.RMD-RCC@Emerson.com




Regionálna pobočka – Latinská Amerika


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


-  +1 954 846 5030
-  +1 954 846 5121
-  RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Regionálna pobočka – Európa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Švajčiarsko

-  +41 (0) 41 768 6111
-  +41 (0) 41 768 6300
-  RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)




Regionálna pobočka – Severná Amerika

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA

-  +1 800 999 9307 alebo
-  +1 952 906 8888
-  +1 952 204 8889
-  RMT-NA.RCCRF@Emerson.com




Regionálna pobočka – Ázia a Tichomorie

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461

-  +65 6777 8211
-  +65 6777 0947
-  Enquiries@AP.Emerson.com

Regionálna pobočka – Blízky východ a Afrika

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubaj, Spojené arabské emiráty

-  +971 4 8118100
-  +971 4 8865465
-  RFQ.RMTMEA@Emerson.com

©2019 Emerson. Všetky práva vyhradené.

Zmluvné podmienky predaja spoločnosti Emerson sú k dispozícii na vyžiadanie. Logo spoločnosti Emerson je ochranná známka a servisná známka spoločnosti Emerson Electric Co. Rosemount je známka jednej z rodiny spoločností spoločnosti Emerson. Všetky ostatné známky sú vlastníctvom ich príslušných vlastníkov.