

Senzor Rosemount™ 0065/0185



UPOZORNĚNÍ

Tento průvodce obsahuje základní pokyny týkající se senzorů Rosemount 0065 a 0185. Neposkytuje však pokyny pro konfiguraci, diagnostiku, údržbu, servis, odstraňování poruch, instalace pro prostředí s nebezpečím výbuchu, instalace odolné proti vzplanutí nebo zabezpečené instalace.

Pokud byl senzor Rosemount 0065 nebo 0185 objednan v sestavě s teploměrným vysílačem, informace o konfiguraci a certifikacích pro prostředí s nebezpečím výbuchu naleznete v příslušném průvodci rychlého uvedení do provozu.

VAROVÁNÍ

Výbuch může způsobit smrt, nebo vážné zranění.

Instalace tohoto převodníku v prostředí s nebezpečím výbuchu se musí provádět v souladu s místními, národními a mezinárodními normami, zákony a provozními předpisy.

Vstupy pro vodiče/kabely

- Pokud není označeno jinak, používají vstupy pro vodiče/kabely ve skříni převodníku závit $1/2-14$ NPT. Vstupy označené „M20“ mají závit M20 x 1,5. Zařízení s více vstupy pro vodiče budou mít pro všechny vstupy stejný typ závitu. Při uzavírání těchto vstupů používejte pouze záslepky, adaptéry, hrdla nebo elektroinstalační vedení s kompatibilním typem závitu.

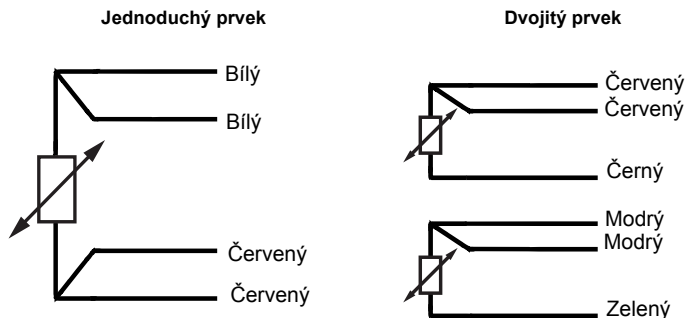
Obsah

Schémata zapojení	3
Rozměry senzoru	5
Certifikace výrobku	8

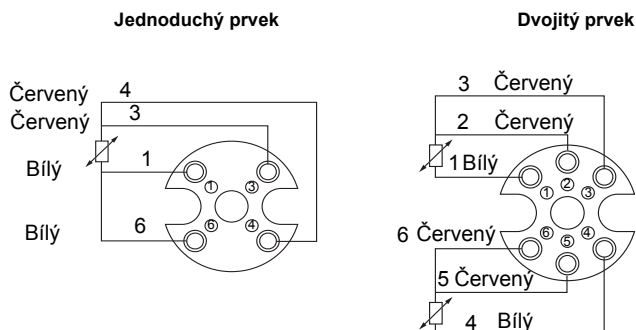
1.0 Schémata zapojení

Obrázek 1. Konfigurace zapojení přívodních vodičů pro odporové snímače teploty Rosemount řady 65

Volné konce vodičů a pružinový adaptér (pouze kódy zakončení 0, 1 nebo 3)



Svorkovnice (kód zakončení 2 a 4)



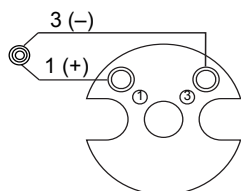
Poznámka

Pro třívodičové systémy použijte jeden bílý a dva červené vodiče. Nepřipojujte bílé vodiče. Zaizolujte nebo zakončete nepoužitý bílý vodič tak, aby se zamezilo zkratování na uzemnění. U dvouvodičových systémů připojte obě sady vodičů.

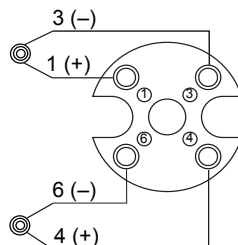
Obrázek 2. Konfigurace zapojení přívodních vodičů termočlánků Rosemount řady 185

Svorkovnice termočlánků

Jednoduchý prvek



Dvojitý prvek



Tabulka 1. Charakteristiky termočlánků Rosemount řady 185

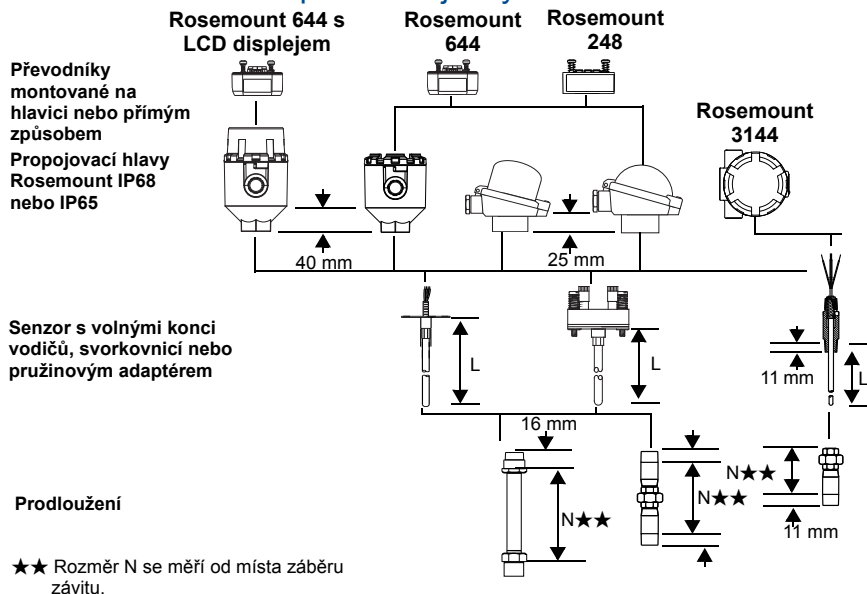
Typ	Slitiny (barva vodiče)	Materiál pláště	Rozsah teplot (°C)	Limity chybné zaměnitelnosti DIN EN 60584-2	Třída tolerance
J	Fe (+ černý), Cu-Ni (- bílý)	1,4541 (321 SST)	-40 až 375, 375 až 750	1,5 °C, 0,004 t	1
K	Ni-Cr (+ zelený), Ni-Al (- bílý)	2,4816 (slitina 600)	-40 až 375, 375 až 1 000	1,5 °C, 0,004 t	1
N	Ni-Cr-Si (+ růžový), Ni-Si (- bílý)	2,4816 (slitina 600)	-40 až 375, 375 až 1 000	1,5 °C, 0,004 t	1
E	Ni-Cr (+ fialový), Cu-Ni (- bílý)	1,4541 (321 SST)	-40 až 375, 375 až 800	1,5 °C, 0,004 t	1
T	Cu (+ hnědý), Cu-Ni (- bílý)	1,4541 (321 SST)	-40 až 125, 125 až 350	0,5 °C, 0,004 t	1

Poznámka

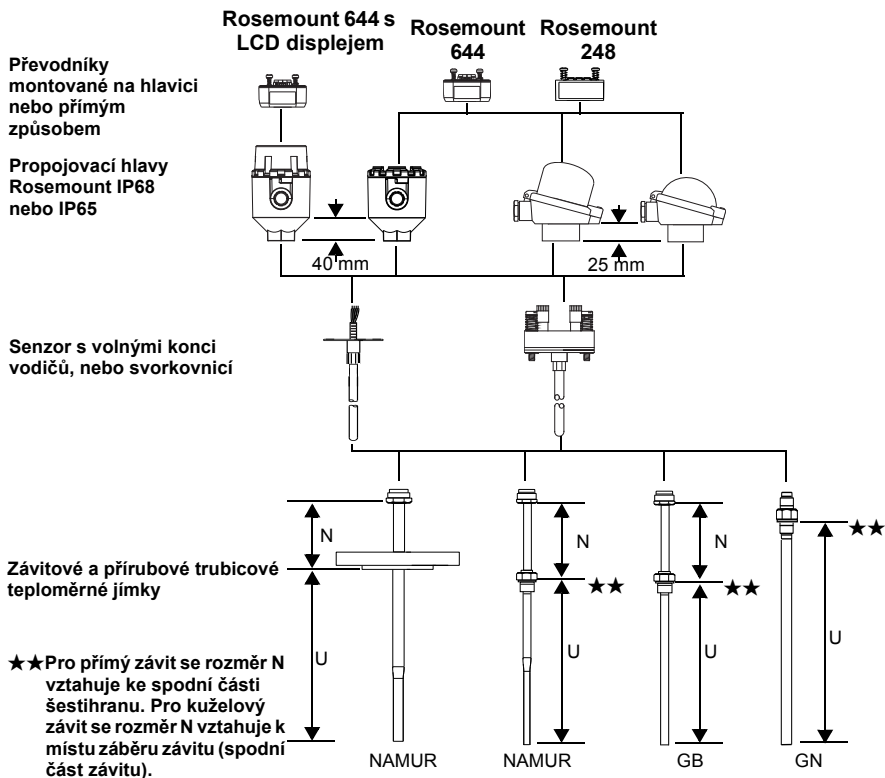
Pro rozlišení dvou senzorů v duálních senzorech Rosemount řady 185 (v provedení s volnými konci vodičů nebo v pružinovém provedení) budou přívodní vodiče jednoho senzoru delší než druhého senzoru.

2.0 Rozměry senzoru

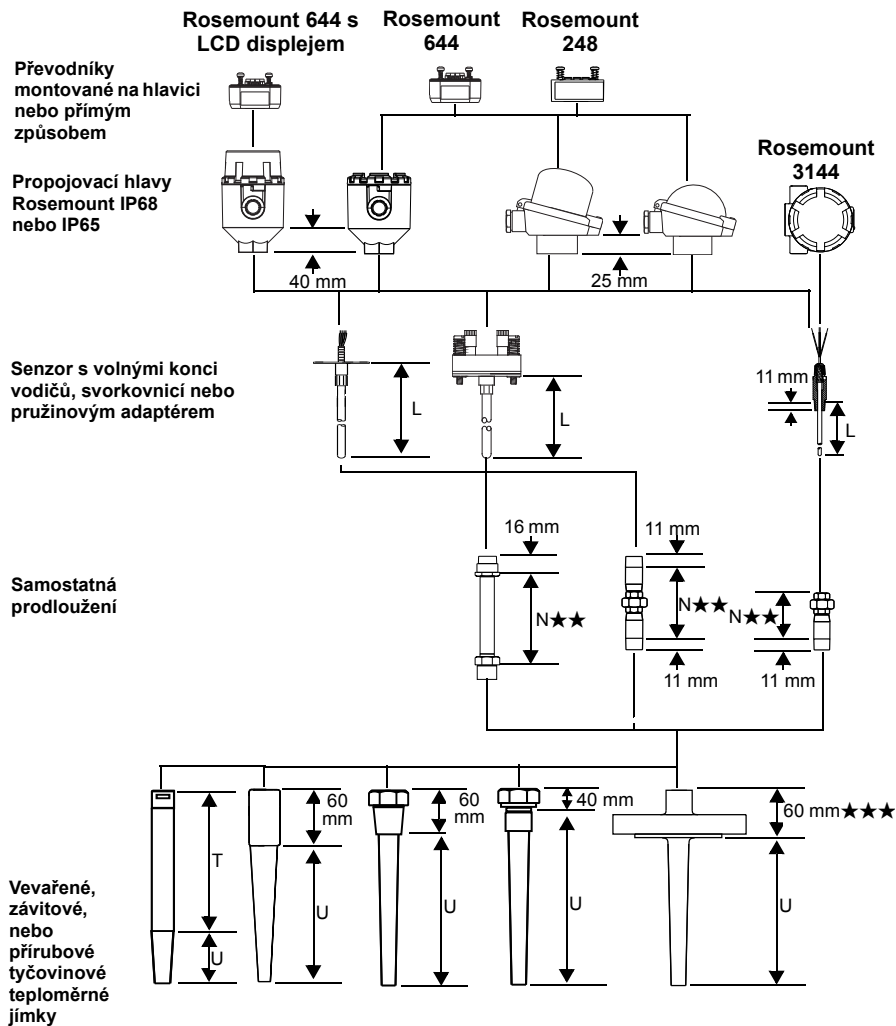
2.1 Senzor bez teplotěrné jímky



2.2 Senzor s trubicovou teploměrnou jímkou



2.3 Senzor s tyčovinovou teploměrnou jímkou⁽¹⁾



★★ Rozměr N se měří od místa záběru závitů.

★★★ Tento rozměr činí 80 mm pro příruby třídy 1500 a třídy 2500.

1. Senzor Rosemount 644 se dodává s LCD displejem, nebo bez něj.

3.0 Certifikace výrobku

Rev. 1.8

3.1 Informace o směrnicích Evropské unie

Kopii prohlášení o shodě EU naleznete na konci průvodce rychlého uvedení do provozu. Nejnovější verzi prohlášení o shodě EU naleznete na adrese Emerson.com/Rosemount.

3.2 Certifikace pro prostředí s nebezpečím výbuchu



USA

- E5** Certifikace pro odolnost proti výbuchu a odolnost proti vzplanutí prachu na základě VTS
Certifikát: 0R7A2.AE
Normy: FM třída 3600: 2011; FM třída 3611: 2004; FM třída 3615: 2006; FM třída 3810: 2005; ANSI/NEMA® - 250: 1991
Označení: XP třída I, divize 1, skupiny B, C, D; DIP třída II/III, divize 1, skupiny E, F, G; T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +155 °C); stupeň ochrany 4X

Kanada

- E6** Certifikace CSA pro odolnost proti výbuchu a odolnost proti vzplanutí prachu
Certifikát: 1063635
Normy: CSA C22.2 č. 0-M91; CSA C22.2 č. 25-1966; CSA C22.2 č. 30-M1986; CSA C22.2 č. 94-M91; CSA C22.2 č. 142-M1987; CSA C22.2 č. 213-M1987
Označení: XP třída I, divize 1, skupiny B, C, D; DIP třída II/III, divize 1, skupiny E, F, G; třída I, divize 2, skupiny A, B, C, D; (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

Evropa

- E1** Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí
Certifikát: FM12ATEX0065X
Normy: 60079-0:2012+A11:2013; EN60079-1:2007
Označení:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C),  1180

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát, kde je uveden rozsah teplot okolního prostředí.
2. Nekovový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než 4 J.
4. Spojce odolné proti vzplanutí nejsou určeny na opravu.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdem v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d, nebo Ex tb.
6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 130 °C.
7. Nestandardní provedení lakování mohou způsobit nebezpečí elektrostatického výboje. Vyvarujte se instalacím, které způsobí vytvoření elektrostatického náboje na lakovaných plochách, a čistěte lakované plochy pouze vlhkou tkaninou. Pokud se objedná lakování pomocí speciálního kódu možnosti, spojte se s výrobcem pro získání více informací.

I1 Certifikace ATEX pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: Baseefa16ATEX0101X

Normy: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 607960079-11:2012

Označení: Ex II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (viz certifikát, kde je uveden seznam)

Termočlánky; $P_i = 500 \text{ mW}$	$T6 \ 60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$
Odporové snímače teploty; $P_i = 192 \text{ mW}$	$T6 \ 60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$
Odporové snímače teploty; $P_i = 290 \text{ mW}$	$T6 \ 60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$
	$T5 \ 60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Zařízení musí být nainstalováno v pouzdru, které zajišťuje stupeň ochrany proti vniknutí alespoň IP20.

N1 Certifikace ATEX pro ochranu typu „n“

Certifikát: BAS00ATEX3145

Použité normy: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Označení: Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$)**ND** Certifikace ATEX pro odolnost proti vzplanutí prachu

Certifikát: FM12ATEX0065X

Použité normy: EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-31: 2014

Označení: Ex II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db ($-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$)**Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):**

1. Viz certifikát, kde je uveden rozsah teplot okolního prostředí.
2. Nekomový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než 4 J.
4. Spoje odolné proti vzplanutí nejsou určeny na opravu.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdem v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d, nebo Ex tb.
6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 130 °C.
7. Nestandardní provedení lakování mohou způsobit nebezpečí elektrostatického výboje. Vyvarujte se instalacím, které způsobí vytvoření elektrostatického náboje na lakovaných plochách, a čistěte lakované plochy pouze vlhkou tkaninou. Pokud se objedná lakování pomocí speciálního kódu možnosti, spojte se s výrobcem pro získání více informací.

Mezinárodní certifikace**E7** Certifikace IECEx pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: IECEx FMG 12.0022X

Normy: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007-04

Označení: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$),T5...T1 ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$)**Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):**

1. Viz certifikát, kde je uveden rozsah teplot okolního prostředí.
2. Nekomový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než 4 J.
4. Spoje odolné proti vzplanutí nejsou určeny na opravu.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdem v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d, nebo Ex tb.

6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 130 °C.
7. Nestandardní provedení lakování mohou způsobit nebezpečí elektrostatického výboje. Vyvarujte se instalacím, které způsobí vytvoření elektrostatického náboje na lakovaných plochách, a čistěte lakované plochy pouze vlhkou tkaninou. Pokud si objednáte lakování pomocí speciálního kódu možnosti, spojte se s výrobcem pro získání více informací.

Brazílie

E2 Certifikace INMETRO pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: UL-BR 13.0535X

Normy: ABNT NBR IEC 60079-0: 2008 + oprava 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 + oprava 1:2011

Označení: Ex d IIC T6...T1* Gb T6...T1*: (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C),
T5...T1*: (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz popis výrobku, kde jsou uvedeny limity okolních teplot a limity provozních teplot.
2. Nekomový štítek může akumulovat elektrostatický náboj a stát se zdrojem vzplanutí v prostředích skupiny III.
3. Chraňte kryt LCD displeje proti nárazové energii větší než 4 J.
4. V případě potřeby konzultujte s výrobcem rozměry spojů odolných proti vzplanutí.
5. Pro připojení sond teploty s pouzdem v provedení „N“ je potřebné vhodné pouzdro s certifikací Ex d, nebo Ex tb.
6. Koncový uživatel musí dbát na to, aby teplota vnějších ploch na zařízení a hrdle sondy senzoru DIN nepřekročila 130 °C.

Japonsko

E4 Certifikace pro odolnost proti vzplanutí pro Japonsko (pouze 0065)

Certifikát: TC17226

Označení: Ex d IIC T6; (-20 °C ≤ T_a ≤ +65 °C); Provozní teplota: -20 °C až +85 °C

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Vodiče musí být vhodné pro teplotu vyšší než 80 °C.

EAC – Bělorusko, Kazachstán, Rusko

EM Technický předpis celní unie (EAC) pro odolnost proti vzplanutí

Certifikát: RU C-US.GB05.B.00289

Označení: 1Ex d IIC T6...T1 Gb X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.

IM Technický předpis celní unie (EAC) pro jiskrovou bezpečnost

Certifikát: RU C-US.GB05.B.00289

Označení: 0Ex ia IIC T6 Ga X; Ga/Gb Ex ia IIC T6 X; 1Ex ia IIC T6 Gb X

Speciální podmínky pro bezpečné použití (X):

1. Viz certifikát pro speciální podmínky.




Kombinace

KD Kombinace E1, E5 a E6

K1 Kombinace E1, I1, N1 a ND

KM Kombinace EM a IM

Obrázek 3. Prohlášení o shodě pro teplotní čidlo Rosemount

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1059 Rev. L	
We,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount™ Model 65, 68, 78, 85, 183, 185, and 1067 Temperature Sensors		
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)	
Chris LaPoint	17-April-2017	
(name)	(date of issue)	
Page 1 of 2		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. L



ATEX Directive (2014/34/EU)

FM12ATEX0065X - Flameproof Certificate

Equipment Group II Category 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2007

FM12ATEX0065X - Dust Certificate

Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A2013, EN60079-31:2014

BAS00ATEX3145 - Type n Certificate

Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

Baseefa16ATEX0101X - Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

RoHS Directive (2011/65/EU) – Effective from 22 July 2017

The temperature sensors are in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

ATEX Notified Bodies

FM Approvals [Notified Body Number: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom



Prohlášení o shodě EU

Č.: RMD 1059, rev. L



Společnost

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

prohlašuje na svou výlučnou zodpovědnost, že výrobky

Teplotní čidla
Rosemount™ model 65, 68, 78, 85, 183, 185 a 1067

vyráběné společností

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

kterých se toto prohlášení týká, jsou ve shodě s ustanoveními směrnic Evropské unie, včetně posledních změn a doplňků, jak je uvedeno v připojeném dodatku.

Předpoklad shody je založen na použití harmonizovaných norem a, je-li to vhodné nebo je-li to požadováno, také na certifikaci udělené registrovaným orgánem Evropské unie, jak je uvedeno v připojeném dodatku.

Viceprezident pro globální jakost
(funkce)

Chris LaPoint
(jméno)

17. dubna 2017
(datum vydání)



Prohlášení o shodě EU

Č.: RMD 1059, rev. L



Směrnice ATEX (2014/34/EU)

FM12ATEX0065X - certifikát pro odolnost proti vzplanutí
Skupina zařízení II, kategorie 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)
Harmonizované normy:
EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2007

FM12ATEX0065X - certifikát pro odolnost proti vzplanutí prachu
Skupina zařízení II, kategorie 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db)
Harmonizované normy:
EN60079-0:2012+A2013, EN60079-31:2014

BAS00ATEX3145 - certifikát pro ochranu typu „n“
Skupina zařízení II, kategorie 3 G (Ex nA IIC T5 Ge)
Harmonizované normy:
EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

Baseefa16ATEX0101X - certifikát pro jiskrovou bezpečnost
Skupina zařízení II, kategorie 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)
Harmonizované normy:
EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

Směrnice RoHS (2011/65/EU) – platná od 22. července 2017

Teplotní čidla splňují požadavky směrnice 2011/65/EU Evropského parlamentu a Evropské rady týkající se omezení použití určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Registrované orgány ATEX

FM Approvals [registrovaný orgán č.: 1725]
1151 Boston Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062, USA

SGS Baseefa Limited [registrovaný orgán č.: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ, Velká Británie

Registrovaný orgán ATEX pro vydávání osvědčení o zajištění jakosti

SGS Baseefa Limited [registrovaný orgán č.: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton Derbyshire
SK17 9RZ, Velká Británie

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 0065/0185
List of Rosemount 0065/0185 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.

Celosvětová centrála

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

Oblastní kancelář pro Severní Ameriku

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

Oblastní kancelář pro Jižní Ameriku

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

Oblastní kancelář pro Evropu

Emerson Automation Solutions
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Švýcarsko
☎ +41 (0) 41 768 6111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oblastní kancelář pro Asii a Tichomoří

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

Oblastní kancelář pro Střední východ a Afriku

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

ZASTOUPENÍ PRO ČR:

Emerson Process Management, s.r.o.
Hájkova 22
130 00 Praha 3, CZ
☎ +420 271 035 600
☎ +420 271 035 655
✉ info.cz@emersonprocess.com
www.emersonprocess.cz

ZASTOUPENÍ PRO SR:

Emerson Process Management, s.r.o.
Železničarska 13
811 04 Bratislava, SK
☎ +421 2 5245 1196
☎ +421 2 5245 1197
☎ +421 2 5244 2194
✉ Email: info.sk@emersonprocess.com
www.emersonprocess.sk



[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)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Všeobecné dodací a prodejní podmínky lze najít na stránce [Prodejní podmínky](#).

Logo Emerson je obchodní značka a ochranná značka pro služby společnosti Emerson Electric Co. Rosemount a logo Rosemount jsou obchodní značky společnosti Emerson.

National Electrical Code je registrovaná obchodní značka společnosti National Fire Protection Association, Inc. Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím příslušných právoplatných vlastníků.

© 2017 Emerson. Všechna práva vyhrazena.