

Certifikácie produktu  
00825-0227-2535, Rev AA  
November 2019

# Hladinové spínače pevných látok Rosemount™ 2535

Vibračná tyč



ROSEMOUNT™

  
EMERSON

# 1 Certifikácie produktu

## 1.1 Bezpečnostné upozornenia

### **▲ VÝSTRAHA**

**Nedodržanie týchto pokynov pre bezpečnú montáž a údržbu môže zapríčiniť smrť alebo vážne poranenie.**

- Zabezpečte, aby bol hladinový spínač nainštalovaný kvalifikovaným personálom a v súlade s platným kódexom praxe.

**Výbuchy môžu spôsobiť usmrtenie alebo vážne poranenie.**

- V inštaláciách odolných voči výbuchu/vznieteniu a nezápalných inštaláciách/inštaláciách typu n neodstraňujte kryt puzdra, keď je hladinový spínač pod prúdom.
- Kryt puzdra musí byť úplne zapadnutý, aby boli splnené požiadavky na ochranu proti vznieteniu/výbuchu.

**Zásah elektrickým prúdom môže spôsobiť usmrtenie alebo vážne poranenie.**

- Vyhybajte sa kontaktu s vodičmi a svorkami. Prívodné káble môžu byť pod vysokým napätím, ktoré môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Uistite sa, že napájanie hladinového spínača je vypnuté a vedenia k akémukoľvek inému externému zdroju energie sú počas zapájania hladinového spínača odpojené alebo nie sú pod prúdom.
- Skontrolujte, či je zapojenie vhodné pre príslušný elektrický prúd a či je izolácia vhodná vzhľadom na napätie, teplotu a prostredie.

**Prevádzkové úniky môžu spôsobiť usmrtenie alebo vážne zranenie.**

- Zaistite, aby sa s spínač hladiny zaobchádzalo opatrne. Ak je procesné tesnenie poškodené, zo sila (alebo inej nádoby) môže uniknúť plyn alebo prach..

**Nahradenie dielov neschválenými dielmi môže ohroziť bezpečnosť. Oprava, napr. nahradenie komponentov atď., môže taktiež ohroziť bezpečnosť a je vo všetkých prípadoch zakázaná.**

- Neoprávnené zmeny produktu sú prísne zakázané, pretože môžu neúmyselne a nepredvídateľne zmeniť výkon a ohroziť bezpečnosť. Neoprávnené zmeny, ktoré narúšajú celistvosť zvarov alebo prírub, ako napríklad vytváranie dodatočných otvorov, narúšajú celistvosť a bezpečnosť produktu. Klasifikácie a certifikácie akýchkoľvek produktov, ktoré boli poškodené alebo upravené bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Emerson, strácajú platnosť. Akékoľvek ďalšie používanie produktu, ktorý bol poškodený alebo upravený bez

predchádzajúceho písomného súhlasu, je na vlastné riziko a výdavky zákazníka.

## ▲ 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.

## ▲ POZOR

**Produkty opísané v tomto dokumente NIE SÚ určené na jadrové aplikácie.**

- Použitie produktov, ktoré nie sú kvalifikované pre jadrové aplikácie, v aplikáciách, ktoré vyžadujú technické prostriedky alebo produkty kvalifikované pre jadrové aplikácie, môže spôsobiť nepresné merania.
- Informácie o produktoch Rosemount kvalifikovaných pre jadrové aplikácie získate od vášho miestneho obchodného zástupcu spoločnosti Emerson.

**Osoby, ktoré manipulujú s výrobkami vystavenými nebezpečnej látke, sa môžu vyhnúť zraneniam v prípade, ak sú patrične informované o sprievodnom nebezpečenstve a rozumejú mu.**

- Ak bol produkt, ktorý je predmetom vrátenia, vystavený nebezpečnej látke v zmysle definície Orgánu pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (OSHA), k vracaniu hladinového spínaču sa musí povinne priložiť kópia karty bezpečnostných údajov (SDS) pre každú identifikovanú nebezpečnú látku.

## 1.2 Informácie o smernici Európskej únie

Kópiu prehlásenia o zhode s EÚ nájdete v časti [Vyhlásenie o zhode EÚ](#). Posledná revízia vyhlásenia o zhode EÚ sa nachádza na stránke [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## 1.3 Osvedčenie o bežnom prostredí

Zariadenie spínač hladiny bolo štandardne skúšané a testované 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 požiarным požiadavkám.

## 1.4 Inštalácia zariadenia v Severnej Amerike

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 oddielu v divíziách. Príslušné označenia musia byť vhodné pre oblasť klasifikácie a triedu plynov a teploty. Tieto informácie sú jasne definované v príslušných pravidlách.

## 1.5 USA

### 1.5.1 USA Osvedčenie o bežnom prostredí

#### KZ

##### Zhrnutie certifikácií produktu:

Ochrana	Bežné prostredie (bez klasifikácie, bezpečné priestory)
ID projektu	3059552
Normy	ANSI/ISA 61010-1: 2012 ANSI/NEMA® 250: 2003 ANSI/IEC 60529: 2004
Označenia	Typ 4X a IP67

### 1.5.2 USA Certifikát odolnosti voči prachu

#### KB

##### Zhrnutie certifikácií produktu:

Ochrana	Odolnosť voči vznieteniu prachu
ID projektu	3059552
Normy	FM trieda 3600: 2018 FM trieda 3616: 2011 ANSI/ISA 61010-1: 2012 ANSI/NEMA® 250: 2003 ANSI/IEC 60529: 2004
Označenia	trieda II, oddiel 1, skupiny E, F, G; trieda III, oddiel 1 T4A Ta = -40 °C až +60 °C Typ 4X, IP67
Bezpečnostné pokyny	Pozrite si <a href="#">Bezpečnostné pokyny pre nebezpečnú oblasť</a>

## 1.6 Kanada

### 1.6.1 Kanada – Osvedčenie o bežnom prostredí

#### KZ

##### Zhrnutie certifikácií produktu

<b>Ochrana</b>	Bežné prostredie (bez klasifikácie, bezpečné priestory)
<b>ID projektu</b>	3059552
<b>Normy</b>	CSA-C22.2 č. 0-10: R2015 CSA-C22.2 č. 0.4: R2013 CSA-C22.2 č. 0.5: R2012 CSA-C22.2 č. 94: R2011 CSA-C22.2 č. 60529: R2010 CAN/CSA-C22.2 č. 61010-1: 2012
<b>Označenia</b>	Typ 4X a IP67

### 1.6.2 Kanada – certifikát odolnosti voči prachu

#### KB

##### Zhrnutie certifikácií produktu

<b>Ochrana</b>	Odolnosť voči vznieteniu prachu
<b>ID projektu</b>	3059552
<b>Normy</b>	CSA-C22.2 č. 0-10: R2015 CSA-C22.2 č. 0.4: R2013 CSA-C22.2 č. 0.5: R2012 CSA-C22.2 č. 25: R2014 CSA-C22.2 č. 94: R2011 CSA-C22.2 č. 60529: R2010 CAN/CSA-C22.2 č. 61010-1: 2012
<b>Označenia</b>	Trieda II, oddiel 1, skupiny E, F a G trieda III, oddiel 1 T4A Ta = -40 °C až +60 °C Typ 4X, IP67
<b>Bezpečnostné pokyny</b>	Pozrite si <a href="#">Bezpečnostné pokyny pre nebezpečnú oblasť</a>

## 1.7 Európa

### 1.7.1 ATEX – certifikát odolnosti voči prachu

#### ND

##### Zhrnutie certifikácií produktu

Ochrana	Podľa krytu
Certifikát	BVS 19 ATEX E 075
Normy	EN60079-0: 2012 + A11: 2013 EN 60079-31: 2014
Označenia	⊕ II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T* Da/Db
Teplota	Pozrite si <a href="#">Tabuľka 1-1</a>
Bezpečnostné pokyny	Pozrite si <a href="#">Bezpečnostné pokyny pre nebezpečnú oblasť</a>

**Tabuľka 1-1: Tepelné údaje**

Povolená teplota okolia <sup>(1)</sup>	Maximálna teplota procesu (zóna 20)	Maximálna teplota povrchu
-40 °C...+60 °C	<= 120 °C	120 °C
	<= 130 °C	130 °C
	<= 140 °C	140 °C
	<= 150 °C	150 °C

(1) Na kryte elektroniky (zóna 21).

Maximálna povrchová teplota krytu elektroniky s tepelnou poistkou je 120 °C.

Povolená teplota na pripojení snímača, procesnom pripojení je -40 až 150 °C.



## 1.8 Medzinárodné

### 1.8.1 IECEx – certifikát odolnosti voči prachu

#### NK

##### Zhrnutie certifikácií produktu

Ochrana	Podľa krytu
Certifikát	IECEx BVS 19.0071
Normy	IEC 60079-0: 2011 IEC 60079-31: 2013
Označenia	Ex ta/tb IIIC T* Da/Db
Teplota	Pozrite si <a href="#">Tabuľka 1-2</a>
Bezpečnostné pokyny	Pozrite si <a href="#">Bezpečnostné pokyny pre nebezpečnú oblasť</a>

#### Tabuľka 1-2: Tepelné údaje

Povolená teplota okolia <sup>(1)</sup>	Maximálna teplota procesu (zóna 20)	Maximálna teplota povrchu
-40 až 60 °C	<= 120 °C	120 °C
	<= 130 °C	130 °C
	<= 140 °C	140 °C
	<= 150 °C	150 °C

(1) Na kryte elektroniky (zóna 21).

Maximálna povrchová teplota krytu elektroniky s tepelnou poistkou je limitovaná na 120 °C.

Povolená teplota na pripojení snímača, procesnom pripojení je -40 až 150 °C.

## 1.9 Bezpečnostné pokyny pre nebezpečnú oblasť

Bezpečnostné pokyny sa týkajú zariadenia Rosemount 2535 s kódmi certifikácie produktu KB, ND, NK v čísle modelu.

### 1.9.1 Bezpečnosť mechanickej inštalácie

1. Inštaláciu tohto zariadenia musí vykonať vhodne vyškolený personál podľa zaužívaných zásad príslušného odvetvia.
2. Kryt na ochranu pred poveternostnými vplyvmi je možné používať iba v zóne 22.
3. Je potrebné dbať na to, aby bol hladinový spínač chránený pred nárazom, ktorý by mohol spôsobiť poškodenie a stať sa zápalným zdrojom v dôsledku iskrenia vznikajúceho trením.
4. Závit procesného pripojenia utesnite teflónovou páskou, aby sa zachoval procesný tlak.
5. Prípustný relatívny tlak je -0,2 až +0,1 bar. Toto je definované v smernici EÚ 2014/34/EÚ (pre osvedčenia ATEX) a norme IEC 60079-0 (pre osvedčenia IECEx).

### 1.9.2 Bezpečnosť elektrickej inštalácie

1. Zapojenie tohto zariadenia musí vykonať vhodne vyškolený personál v súlade so zaužívaným zásadami v odbore.
2. Celá kabeláž musí mať izoláciu vhodnú pre najmenej 250 Vac. Klasifikácia teploty musí byť najmenej 194 °F (90 °C)..
3. Pripojte externú svorku na vyrovnávanie potenciálu k uzemneniu zariadenia..
4. Počas uvádzania do prevádzky majte vždy namontované veko (kryt).
5. Pokiaľ sú obvody pod prúdom, neodstraňujte veko (kryt).
6. Pred odstránením veka (krytu) puzdra sa uistite, že sa na ňom nenachádzajú usadeniny prachu a že vo vzduchu nie je rozvírený prach.




### 1.9.3 Káblové spojky, vedenia a zaslepovacie zátky

1. Inštaláciu tohto zariadenia musí vykonať vhodne vyškolený personál podľa zaužívaných zásad príslušného odvetvia.
2. Nepoužité vstupy potrubí uzavrite vhodnými záslepkami.
3. Pokiaľ je to možné, používajte iba diely dodávané z výroby.



4. Ak je hladinový spínač nainštalovaný s káblovými priechodkami dodávanými z výroby, pre kabeláž musí byť k dispozícii vhodný prostriedok na uvoľnenie pri potiahnutí.
5. Priemer kábla sa musí zhodovať s upínacím rozsahom káblovej svorky.
6. V prípade súčastí, ktoré sa nedodávajú z výroby, je zodpovednosťou inštalačného technika, aby boli dodržané tieto zásady:
  - Súčasti musia mať osvedčenie a typ ochrany, ktorý je ekvivalentný osvedčeniu hladinového spínača.
  - Súčasti musia mať rozsah teploty okolia, ktorý je v súlade so špecifikáciou hladinového spínača plus 10 Kelvínov.
  - Súčasti sa musia inštalovať v súlade s pokynmi na inštaláciu od výrobcov dielov.

## 1.10 Vyhlásenie o zhode EÚ




Obrázok 1-1: Vyhlásenie o zhode EÚ (strana 1)

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1149 Rev. A	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount Measurement Limited</b> 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ 2535 Solids Level Switch – Vibrating Rod</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Measurement Limited</b> 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</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>		
 _____ (signature)	_____ Technical Directory (function)	
_____ Timothy Hill (name)	_____ 25-Oct-19; Slough, GB (date of issue & place)	
Page 1 of 3		en

**Obrázok 1-2: Vyhlásenie o zhode EÚ (strana 2)**

	<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1149 Rev. A</p>	
<p><b>EMC Directive (2014/30/EU)</b></p> <p>All Models Harmonized Standards: EN 61326:2013</p>		
<p><b>LV Directive (2014/35/EU)</b></p> <p>All Models Harmonized Standards: EN 61010-1:2010</p>		
<p><b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b></p> <p>Rosemount 2535*****ND*</p> <p><b>BVS 19 ATEX E 075 – Protection by enclosure</b> Equipment Group II, Category 1/2 D (Ex ta/tb IIIC T*C Da/Db) Harmonized Standards: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-31:2014</p>		
<p><b>RoHS Directive (2011/65/EU)</b></p> <p>All Models Harmonized Standard: EN 50581:2012</p> <p>The Model 2535 is 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.</p>		
<p>(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)</p>		
<p>Page 2 of 3</p>		<p>en</p>

**Obrázok 1-3: Vyhlásenie o zhode EÚ (strana 3)**

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1149 Rev. A	
<b>ATEX Directive Notified Body</b>		
DEKRA Testing and Certification GmbH [Notified Body Number: 0158] Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart Germany		
		
Page 3 of 3		en



## Vyhlasenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1149 rev. A



My, spoločnosť

**Rosemount Measurement Limited**  
158 Edinburgh Avenue  
Slough, Berkshire, SL1 4UE  
Spojené kráľovstvo

na svoju vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že produkt

### **Spínač hladiny tuhých látok Rosemount™ 2535 – Vibračná tyč**

vyrobený spoločnosťou

**Rosemount Measurement Limited**  
158 Edinburgh Avenue  
Slough, Berkshire, SL1 4UE  
Spojené kráľovstvo

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.

(podpis)

Timothy Hill  
(meno)

Technické vedenie  
(funkcia)

25.10.2019; Slough, VB  
(dátum a miesto vydania)



## Vyhlasenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1149 rev. A



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

Všetky modely

Harmonizované normy: EN 61326:2013

### Smernica o nízkom napätí (2014/35/EÚ)

Všetky modely

Harmonizované normy: EN 61010-1: 2010

### Smernica ATEX (2014/34/EÚ)

Rosemount 2535\*\*\*\*\*ND\*

**BVS 19 ATEX E 075 – ochrana podľa krytu**

Skupina zariadení II, kategória 1/2 D (Ex ta/tb IIIC T°C Da/Db)

Harmonizované normy: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-31:2014

### Smernica RoHS (2011/65/EÚ)

Všetky modely

Harmonizovaná norma: EN 50581:2012

Model 2535 je v súlade so smernicou 2011/65/EÚ Európskeho parlamentu a Rady o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach.

(Vo vyššie uvedených položkách označených \* sú drobné konštrukčné odchýlky na dosiahnutie vhodnosti pre danú aplikáciu alebo montážne požiadavky označené alfanumerickými znakmi)





## Vyhlásenie o zhode s EÚ

Č.: RMD 1149 rev. A



### Poverený orgán smernice ATEX

**DEKRA Testing and Certification GmbH** [číslo povereného orgánu: 0158]  
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart  
Nemecko



## 1.11 Čínska norma RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2535  
List of Rosemount 2535 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	X	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	O	O	O
过程连接/扩展部件 Process Connection / Extension	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.





**Certifikácie produktu**  
**00825-0227-2535, Rev. AA**  
**November 2019**

### **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 – 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 – 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 – Ázia a Tichomorie**

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent  
Singapur 128461

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

### **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

 [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)

©2019 Emerson. Všetky práva vyhradené.

Zmluvné podmienky predaja spoločnosti Emerson sú k dispozícii na vyžiadanie. Logo spoločnosti Emerson je ochranná známka a servisná značka spoločnosti Emerson Electric Co. Rosemount je značkou jednej spoločnosti zo skupiny spoločností Emerson. Všetky ostatné značky sú majetkom ich príslušných vlastníkov.