

# Превключвател за ниво Rosemount™ 2120

Вибрираща вилка



# 1 Продуктови сертификати

## 1.1 Съобщения за безопасност

---

### Забележка

Версии на този документ за сертификати на продукта на други езици можете да намерите на [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

---

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Неспазването на инструкциите за безопасен монтаж и обслужване може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

- Уверете се, че превключвателят за ниво е монтиран от квалифициран персонал и в съответствие с действащите правила и норми.
- Използвайте превключвателя за ниво само според указанията в това ръководство. Неспазването на това изискване може да влоши защитата, предоставена от превключвателя за ниво.
- Теглото на превключвателя за ниво с тежък фланец и удължена дължина на вилката може да надвиши 37 lb. (18 kg). Преди пренасяне, повдигане и монтаж на превключвателя за ниво се изисква извършването на оценка на риска.

Експлозиите могат да доведат до смърт или сериозна травма.

- Уверете се, че работната атмосфера на превключвателя за ниво отговаря на съответните сертификати за опасни места.
- Преди да свържете ръчен комуникатор във взривоопасна атмосфера, проверете дали уредите във веригата са монтирани съгласно практиките за искробезопасност или невъзпламенимо полево окабеляване.
- При взривобезопасен/огнеустойчив и незапалим/тип n монтаж не сваляйте капците на корпуса, когато към превключвателя за ниво е подадено захранване.
- Капакът на корпуса трябва да бъде добре застопорен, за да са спазени изискванията за огнеустойчивост/взривобезопасност.

Токният удар може да причини смърт или сериозно нараняване.

- Избягвайте контакт с проводниците и клемите. Високото напрежение, което може да протича в проводниците, може да причини токов удар.
- При окабеляване на превключвателя за ниво се уверете, че захранването към него е изключено и всички кабели към друг външен източник на захранване са разкачени или по тях не тече ток.
- Уверете се, че проводниците са подходящи за електрическия ток и че изолацията е подходяща за напрежението, температурата и околната среда.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Технологичните течове могат да доведат до смърт или сериозна травма.

- Уверете се, че с превключвателя за ниво се работи внимателно. Ако технологичното уплътнение е повредено, от съда (резервоара) или тръба може да изтече газ

Подмяната с неоторизирани части може да застраши безопасността.

Ремонт, напр. смяна на компоненти и др., също може да застраши безопасността и не е разрешен при никакви обстоятелства.

- Неоторизирани смени на продукта са строго забранени, тъй като те могат неумишлено и непредвидимо да променят работата му и да изложат на риск безопасността. Неоторизирани промени, които включват намеса в целостта на заварките и фланците, като например правене на допълнителни отвори, излагат на риск целостта на продукта и неговата безопасност. Оценките и сертифицирането на оборудването не важат при продукти, които са били повредени или променени без предварително писмено разрешение от Emerson. Продължаващата употреба на продукт, който е бил повреден или променен без писмено съгласие, е изцяло за сметка и риск на клиента.

**⚠ ВНИМАНИЕ****Физически достъп**

Неоторизираните служители могат евентуално да причинят значителни щети на и/или неправилно конфигуриране на оборудването на крайните потребители. Това може да бъде умишлено или непреднамерено и трябва да има защита срещу това.

Физическата защита е важна част от всяка една програма за сигурност и е от съществено значение за защита на Вашата система. Ограничете физическия достъп на неупълномощени лица за защита на активите на крайните потребители. Това важи за всички системи, използвани в рамките на съоръжението.

**⚠ ВНИМАНИЕ****Горещи повърхности**

Фланецът и уплътнението на процеса може да са горещи при високи работни температури.

Преди техническо обслужване оставете оборудването да се охлади.

## 1.2 Информация за директивите на Европейския съюз

Копие от сертификата за ЕС Декларацията за съответствие може да бъде намерено в раздел [ЕС декларация за съответствие](#). Най-новата редакция на сертификата можете да намерите на [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## 1.3 Одобрения за хигиена и съответствие (повърхностно покритие с кодове 3, 4, 7 и 8)

3-A® (разрешение 3632) и EHEDG (сертификат: 102016)

Отговаря на ASME-BPE и FDA

(Вижте [Инструкции за хигиенен монтаж](#))

## 1.4 Одобрения за приложения в морска среда

ABS	American Bureau of Shipping (Американско бюро по корабоплаване)
DNV GL	DNV GL Group (с изключение на касетата с релетата за аларма и неизправност)
SRS	Russian Maritime Registered Shipping (RMRS) (Пуско морско регистрирано корабоплаване)

## 1.5 Одобрение за препълване

Сертификат Z-65.11-522

Тествано от TÜV и одобрено за защита от препълване съгласно германските разпоредби DIBt/WHG. Сертифицирано като устройство за безопасност за резервоари и тръби, свързано с контрола на водното замърсяване.

## 1.6 Одобрение съгласно NAMUR

Докладът за изпитване на типа NAMUR NE95 е наличен при поискване. Отговаря на NAMUR NE21.

## 1.7 Сертификат за равнище на безопасност (SIL)

Rosemount 2120 е независимо сертифициран спрямо IEC 61508 в съответствие с изискванията на IEC 61511. Сертифицирането е извършено от Exida. Rosemount 2120 е сертифициран по SIL2 и по SIL3.

## 1.8 САЩ

### 1.8.1 САЩ Сертификати за обичайни местоположения

#### G5

##### Резюме на сертификатите за продукта:

**Защита** Обичайно местоположение (некласифицирано, безопасно място)

**Ид. номер на проекта** FM20NUS0006

превключвател за ниво е проверен и тестван, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните електрически, механични и пожаробезопасни изисквания по FM, акредитирана изпитвателна лаборатория (АИЛ), призната от Федералната администрация по трудова безопасност и здраве (OSHA).

### 1.8.2 САЩ Искробезопасност (IS) и незапалимост (NI)

#### I5

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Искробезопасност (IS)

**Ид. номер на проекта** FM17US0355X

**Маркировки** Клас I, Раздел 1, Групи А, В, С и D  
Клас I, Зона 0, AEx ia IIC  
T5 (вижте контролните чертежи)

**Контролни чертежи** 71097/1154 (с електроника NAMUR)  
71097/1314 (с електроника 8/16 mA)

**Инструкции относно безопасността** Вижте [Инструкции за инсталации в опасни местоположения \(I5 и I6\)](#)

**I5****Резюме на сертификатите за продукта**

<b>Защита</b>	Незапалимост (NI)
<b>Ид. номер на проекта</b>	FM17US0355X
<b>Маркировки</b>	Клас I, Раздел 2, Групи А, В, С и D Клас I, Зона 2, IIC T5 (Вижте контролните чертежи)
<b>Контролни чертежи</b>	71097/1154 (с електроника NAMUR) 71097/1314 (с електроника 8/16 mA)
<b>Инструкции относно безопасността</b>	Вижте <a href="#">Инструкции за инсталации в опасни местоположения (I5 и I6)</a>

**1.8.3 САЩ Взривобезопасен (XP)****E5****Резюме на сертификатите за продукта**

<b>Защита</b>	Взривобезопасност
<b>Ид. номер на проекта</b>	FM20US0047
<b>Маркировки</b>	Клас I, Раздел 1, Групи А, В, С и D T6 (Вижте инструкциите за безопасност) Тип 4X
<b>Инструкции относно безопасността</b>	Вижте <a href="#">Инструкции за инсталации в опасни местоположения (E5 и E6)</a>

**1.9 Канада****1.9.1 Сертификати за обичайни местоположения от Канада****G6****Резюме на сертификатите за продукта:**

<b>Защита</b>	Обичайно местоположение (некласифицирано, безопасно място)
<b>Сертификат</b>	1805769

превключвател за ниво е проверен и тестван, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните електрически, механични и пожаробезопасни изисквания по FM, акредитирана изпитвателна лаборатория (АИЛ), призната от Федералната администрация по трудова безопасност и здраве (OSHA).

### 1.9.2 Канадски регистрационен номер

CRN 0F04227.2C

Изискванията на CRN са спазени, когато Rosemount 2120 одобреният от CSA модел с вибрираща превключвател за ниво вилка е конфигуриран с умокрени части от неръждаема стомана 316/316L (1.4401/1.4404) и технологични фланцови съединения с NPT резба или 2-инчови до 4-ин. ASME B16.5 flanged process connections.

### 1.9.3 Канада – искробезопасност (IS) и незапалимост (NI)

#### 16

##### Резюме на сертификатите за продукта

Защита	Искробезопасност (IS)
Сертификат	1786345
Маркировки	Клас I, Раздел 1, Групи A, B, C и D Клас I, Зона 0, Ex ia IIC T5 (Вижте контролните чертежи и инструкциите за безопасност)
Контролни чертежи	71097/1179 (с електроника NAMUR) 71097/1315 (с електроника 8/16 mA)
Корпус	Уплътнение за единичен процес
Инструкции относно безопасността	Вижте <a href="#">Инструкции за инсталации в опасни местоположения (15 и 16)</a>



**I6****Резюме на сертификатите за продукта**

<b>Защита</b>	Незапалимост (NI)
<b>Сертификат</b>	1786345
<b>Маркировки</b>	Клас I, Раздел 2, Групи A, B, C и D T5 (Вижте контролните чертежи и инструкциите за безопасност)
<b>Контролни чертежи</b>	71097/1315 (с електроника 8/16 mA)
<b>Инструкции относно безопасността</b>	Вижте <a href="#">Инструкции за инсталации в опасни местоположения (I5 и I6)</a>

**1.9.4 Канада – Взривобезопасен (XP)****E6****Резюме на сертификатите за продукта**

<b>Защита</b>	Взривобезопасен (XP)
<b>Ид. номер на проекта</b>	1786345
<b>Маркировки</b>	Клас I, Раздел 1, Групи A, B, C и D T6 (Вижте инструкциите за безопасност)
<b>Корпус</b>	Тип 4X Уплътнение за единичен процес
<b>Инструкции относно безопасността</b>	Вижте <a href="#">Инструкции за инсталации в опасни местоположения (E5 и E6)</a>

## 1.10 Европа

### 1.10.1 Искробезопасност (IS) по ATEX

#### II

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Искробезопасност (IS) за газова и прахова среда

**Сертификат** Sira 05ATEX2130X

**Маркировки** II 1 GD

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

**Инструкции  
относно  
безопасност  
а** Вижте [Инструкции за инсталации в опасни местоположения \(I1 и I7\)](#)

### 1.10.2 Взривонепроницаем (FLP) и прахоустойчив (DP) по ATEX

#### E1

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Взривонепроницаем и прахоустойчив

**Сертификат** Sira 05ATEX1129X

**Маркировки**  II 1/2 GD

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

**Инструкции  
относно  
безопасност  
а** Вижте [Инструкции за инсталации в опасни местоположения \(E1 и E7\)](#)

## 1.11 Китай

### 1.11.1 Искробезопасност (IS) по NEPSI

#### ІЗ

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Искробезопасност (IS) за електроника NAMUR

**Сертификат** GYJ16.1464X

**Маркировки** Ex ia IIC T5~T3 Ga  
DIP A21 Ta T85 °C до T155 °C IP6X

**Електрически параметри** Вижте сертификата.

**Инструкции относно безопасността** Вижте сертификата.

### 1.11.2 Взривонепроницаем и прах по NEPSI

#### ЕЗ

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Взривонепроницаем и прахоустойчив

**Сертификат** GYJ16.1463X

**Маркировки** Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb  
DIP A21 Ta T85 °C до 160 °C IP6X

**Инструкции относно безопасността** Вижте сертификата.

## 1.12 Бразилия

### 1.12.1 Искробезопасност (IS) по INMETRO

#### I2

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Искробезопасност (IS) за газова и прахова среда:

**Сертификат** UL-BR 18.0441X

**Маркировки** Ex ia IIC T5...T2 Ga  
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

**Електрически параметри** NAMUR:

$U_i = 15 \text{ V} / I_i = 32 \text{ mA} / P_i = 0,1 \text{ W} / C_i = 12 \text{ nF} / L_i = 0,06 \text{ mH}$   
8/16 mA:

$U_i = 30 \text{ V} / I_i = 93 \text{ mA} / P_i = 0,65 \text{ W} / C_i = 12 \text{ nF} / L_i = 0,035 \text{ mH}$

**Инструкции относно безопасността** Вижте сертификата.  
а

#### Специални условия за безопасна употреба (X)

1. При определени екстремни обстоятелства неметалните части на оборудването може да генерират електростатичен заряд, способен да предизвика запалване. Оборудването следва да се почиства единствено с влажна кърпа.
2. Температурният клас на съоръжението се определя от високата от технологичната или околната температура.

### 1.12.2 Взривонепроницаем по (FLP) INMETRO

#### E2

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Взривонепроницаем и прахоустойчив

**Сертификат** UL-BR 18.0284X

**Маркировки** Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

**Инструкции относно безопасността** Вижте сертификата.  
а

### Специални условия за безопасна употреба (X)

1. Температурният клас и максималната повърхностна температура за прахови частици ( $T^{**}^{\circ}\text{C}$ ) се определят от подходящата температура на околната среда и технологична температура.
2. Когато е с покритие с нестандартна боя, корпусът е непроводим и може да генерира ниво на електростатичен заряд, способен да предизвика запалване, под определени екстремни условия. Потребителят трябва да се увери, че оборудването не е монтирано на място, където може да бъде подложено на външни условия, които да доведат до натрупване на електростатичен заряд върху непроводими повърхности. Оборудването следва да се почиства единствено с влажна кърпа.

## 1.13 Корея

### 1.13.1 Искробезопасност (IS) по KTL

#### IP

##### Резюме на сертификатите за продукта

<b>Защита</b>	Искробезопасност (IS)
<b>Сертификати</b>	13-KB4BO-0143X (SMMC, Сингапур) или 13-KB4BO-0297X (Rosemount Measurement Ltd., Обединено кралство) (зависи от мястото на производство)
<b>Маркировки</b>	Ex ia IIC T5...T3 Ta (вижте таблицата в сертификата)

### 1.13.2 Взривонепроницаем (FLP) по KTL

#### EP

##### Резюме на сертификатите за продукта

<b>Защита</b>	Взривонепроницаем (FLP)
<b>Сертификати</b>	13-KB4BO-0144X (SMMC, Сингапур) или 13-KB4BO-0298X (Rosemount Measurement Ltd., Обединено кралство) (зависи от мястото на производство)
<b>Маркировки</b>	Зона 0/1 Ex d IIC T6...T3 Ta (вижте таблицата в сертификата)

## 1.14 Международни

### 1.14.1 Искробезопасност (IS) по IECEx

#### I7

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Искробезопасност (IS) за газова и прахова среда

**Сертификат** IECEx SIR 06.0070X

**Маркировки** Ex ia IIC T5...T2 Ga  
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

**Инструкции относно безопасността** Вижте [Инструкции за инсталации в опасни местоположения \(I1 и I7\)](#)

### 1.14.2 Взривонепроницаем (FLP) и прах по IECEx

#### E7

##### Резюме на сертификатите за продукта

**Защита** Взривонепроницаем и прахоустойчив

**Сертификат** IECEx SIR 06.0051X

**Маркировки** Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

**Инструкции относно безопасността** Вижте [Инструкции за инсталации в опасни местоположения \(E1 и E7\)](#)

## 1.15 Technical Regulations Customs Union (EAC)

### 1.15.1 Искробезопасност (IS) по Технически регламент на Митническия съюз (EAC)

#### IM

##### Резюме на сертификатите за продукта

Защита	Искробезопасност (IS)
Сертификат	TC RU C-GB.BH02.B.00175
Маркировки	0Exia IIC T5...T3 X Ta (вижте таблицата в сертификата)

### 1.15.2 Взривонепроницаем (FLP) съгласно Техническия регламент на Митническия съюз (EAC)

#### EM

##### Резюме на сертификатите за продукта

Защита	Взривонепроницаем (FLP)
Сертификат	TC RU C-GB.BH02.B.00175
Маркировки	1Exd IIC T6...T3 X Ta (вижте таблицата в сертификата)

## 1.16 Инструкции за инсталации в опасни местоположения (Е5 и Е6)

Включени номера на модели:

2120\*\*\*\*E5Y\*\*

2120\*\*\*\*E5T\*\*

2120\*\*\*\*E6Y\*\*

2120\*\*\*\*E6T\*\*

(„\*“ обозначава опции в конструкцията, работата и материалите).

Следните инструкции се отнасят до оборудване, което се обхваща от продуктови сертификати с кодове Е5 и Е6:

1. Оборудването може да се използва със запалими газове и пари с апарати от клас 1, раздел 1, групи А, В, С и D.
2. Одобрени версии за взривобезопасност от Rosemount 2120 са сертифицирани за употреба при температури на околната среда от  $-40^{\circ}\text{F}$  до  $176^{\circ}\text{F}$  ( $-40^{\circ}\text{C}$  до  $80^{\circ}\text{C}$ ) и с максимална технологична температура от  $302^{\circ}\text{F}$  ( $150^{\circ}\text{C}$ ).
3. Монтажът на това оборудване следва да се извършва от подходящо обучен персонал в съответствие с приложимите правила в практиката.
4. Проверката и поддръжката на това оборудване следва да се извършва от подходящо обучен персонал в съответствие с приложимите правила в практиката.
5. Потребителите не трябва да ремонтират това оборудване.
6. Сертификацията на това оборудване се основава на следните материали, използвани при конструирането му:

Корпус:	Алуминиева сплав (ASTM B85 360.0) или неръждаема стомана 316
Капак:	Алуминиева сплав (ASTM B85 360.0) или неръждаема стомана 316
Сонда:	Неръждаема стомана 316 или сплав C276 (UNS N10276) и сплав C (UNS N10002)
Пълнеж на сондата:	Перлит
Уплътнение на капака:	Силикон



Ако има вероятност оборудването да осъществи контакт с агресивни вещества, задължение на потребителя е да предприеме подходящи предпазни мерки, които не позволяват неблагоприятно въздействие, като по този начин се гарантира, че видът на защитата не се компрометира.

**Агресивни вещества:** Киселинни течности или газове, които могат да атакуват метали или разтворители и могат да влияят на полимерните материали.

**Подходящи предпазни мерки:** Редовни проверки като част от рутинни инспекции или установяване от информационния лист на материала, че той е устойчив на определени химикали.

Металната сплав, използвана за корпуса, може да бъде част от достъпната повърхност на това оборудване; в случай на редки инциденти може да се появят източници на запалване поради удар или искри от триене. Това трябва да се има предвид, когато Rosemount 2120 се монтира на местоположения, които конкретно изискват оборудване от клас 1, раздел 1.

7. Потребителят има отговорността да гарантира следното:
  - a. Ограниченията за напрежение и ток за това оборудване не са надвишени.
  - b. Изискванията за съединенията между сондата и резервоара на съда са съвместими с технологичната среда.
  - c. Херметичността на съединенията е подходяща за материала на използваните съединения.
  - d. При свързването на това оборудване се използват само сертифицирани устройства за въвеждане на кабели.
  - e. Че всички неизползвани входове за кабели са уплътнени с подходящо сертифицирани спирателни тапи.
8. Вилката на сондата е подложена на малки вибрационни напрежения като част от обичайната ѝ работа. Тъй като осигурява преградна стена, се препоръчва вилката да се проверява на всеки две години за признаци на повреда.
9. Технически данни
  - a. Код: Клас I, Раздел 1, Групи A, B, C и D
  - b. Температура:  
2120\*\*\*\*\*E5Y\*\*, 2120\*\*\*\*\*E5T\*\*, 2120\*\*\*\*\*E6Y\*\*,  
2120\*\*\*\*\*E6T\*\*:

Температурни класове	Максимална температура на околния въздух ( $T_a$ )	Максимална технологична температура ( $T_p$ )
T6, T5, T4, T3, T2, T1	75 °C	75 °C
T5, T4, T3, T2, T1	70 °C	95 °C
T4, T3, T2, T1	65 °C	125 °C
T3, T2, T1	50 °C	150 °C

Минимална температура на околния въздух ( $T_a$ ) = -40 °C

Минимална технологична температура ( $T_p$ ) = -40 °C

- c. Не трябва да надвишава номиналните характеристики на монтираното съединение или фланец.
- d. За подробности, свързани с материала и спецификации за налягане, вижте Rosemount 2120 [Технически данни за продукта](#)
- e. Година на производство: Отпечатана на етикета на продукта.

#### 10. Избор на кабели

- a. Задължение на потребителя е да се увери, че се използва подходящ за температурата кабел.

Клас T	Температурен клас на кабела
T6	Над 185 °F (85 °C)
T5	Над 212 °F (100 °C)
T4	Над 275 °F (135 °C)
T3	Над 320 °F (160 °C)

## 1.17 Инструкции за инсталации в опасни местоположения (I5 и I6)

Включени номера на модели:

2120\*\*\*Н\*15А\*, 2120\*\*\*К\*15D\*

2120\*\*\*Н\*16А\*, 2120\*\*\*К\*16D\*

(„\*“ обозначава опции в конструкцията, работата и материалите).

Следните инструкции се отнасят до оборудване, което се обхваща от продуктови сертификати с кодове I5 и I6:

1. Одобрените за искробезопасност версии на Rosemount 2120 може да се използват в опасни зони със запалими газове или пари от клас 1, раздел 1, групи А, В, С и D, както и клас 1, зона 0, група IIC, когато е монтирано в съответствие с контролни чертежи 71097/1154, 71097/1314, 71097/1179 или 71097/1315. Rosemount 2120 [Справочно ръководство](#) съдържа копия на контролни чертежи.
2. Одобрените за незапалимост (NI) версии на Rosemount 2120 може да се използват в опасни зони със запалими газове и пари от клас 1, раздел 2, групи А, В, С и D, когато монтажът е извършен съгласно контролен чертеж 71097/1179 или 71097/1315. Rosemount 2120 [Справочно ръководство](#) съдържа копия на контролни чертежи.
3. Електрониката на апарата е сертифицирана за употреба само при температури на околната среда от –58 до 176 °F (–50 до 80 °C). Уредът не трябва да бъде използван извън този диапазон. Въпреки това сондата може да се разположи в технологична среда, която е с по-висока температура от електрониката, но не трябва да надвишава температурния клас за съответния технологичен газ/ среда..
4. При одобрението на температурата на електрониката има условие тя да бъде в диапазона от –58 до 176 °F (–50 до 80 °C). Уредът не трябва да бъде използван извън този диапазон. Ограничете външната температура на околната среда, когато технологичната температура е висока.
5. Подходящо обученият персонал трябва да извърши монтажа в съответствие с приложимите правила в практиката.
6. Потребителите не трябва да ремонтират това оборудване.
7. Ако има вероятност оборудването да осъществи контакт с агресивни вещества, задължение на потребителя е да предприеме подходящи предпазни мерки, които не позволяват

неблагоприятно въздействие, като по този начин се гарантира, че видът на защитата не се компрометира.

**Агресивни вещества:** Киселинни течности или газове, които могат да атакуват метали или разтворители и могат да влияят на полимерните материали.

**Подходящи предпазни мерки:** Редовни проверки като част от рутинни инспекции или установяване от информационния лист на материала, че той е устойчив на определени химикали.

8. Ако корпусът е изработен от сплав или пластмасов материал, следва да се спазват следните предпазни мерки:
  - a. Металната сплав, използвана за корпуса, може да бъде част от достъпната повърхност на това оборудване; в случай на редки инциденти може да се появят източници на запалване поради удар или искри от триене.
  - b. При определени екстремни обстоятелства неметалните части, внедрени в корпуса на Rosemount 2120, може да генерират електростатичен заряд, способен да предизвика запалване. Ето защо, когато се използва за приложения, които конкретно изискват оборудване от група II, категория 1, Rosemount 2120 не трябва да се монтира на местоположения, където външните условия водят до натрупване на електростатичен заряд по тези повърхности. В допълнение Rosemount 2120 следва да се почиства единствено с влажна кърпа.
9. Технически данни
  - a. Код за искробезопасност (I5 и I6):  
Клас I, Раздел 1, Групи А, В, С и D  
Клас I, Зона 0, АЕх ia IIC  
Код за незапалимост (I6):  
Клас I, Раздел 2, Групи А, В, С и D  
T5 (Ta = -40 °F до +176 °F [-40 °C до +80 °C])  
T4 (Ta = -40 °F до +239 °F [-40 °C до +115 °C])  
T3 (Ta = -40 °F до +302 °F [-40 °C до +150 °C])
  - b. Входящи параметри:  
Rosemount 2120 с електроника NAMUR:  
Vmax=15 V, Imax=32 mA, Pi=0.1 W, Ci=211 nF, Li=0.06 mH  
Rosemount 2120 с електроника 8/16 mA:  
Vmax=30 V, Imax=93 mA, Pi=0.65 W, Ci=12 nF, Li=0.035 mH
  - c. Температури:  
Технологична (Tr) -40 °C до 150 °C  
Външна (Ta) -40 °C до +80 °C

(до  $T_r=80\text{ }^\circ\text{C}$ , намалявайки линейно до  $50\text{ }^\circ\text{C}$  при  $T_r=150\text{ }^\circ\text{C}$ )

- d. Материали: Вижте Rosemount 2120 [Технически данни за продукта](#).
- e. Година на производство: Отпечатана на етикета на продукта.

## 1.18 Инструкции за инсталации в опасни местоположения (E1 и E7)

Включени номера на модели:

2120\*\*\*\*E1X\*\*

2120\*\*\*\*E1S\*\*

2120\*\*\*\*E7X\*\*

2120\*\*\*\*E7S\*\*

(„\*“ обозначава опции в конструкцията, работата и материалите).

Следните инструкции се отнасят до оборудване, което се обхваща от продуктови сертификати с кодове E1 и E7:

1. Оборудването може да се използва със запалими газове и пари с апарати от групи IIA, IIB и IIC и с температурни класове от T1, T2, T3, T4, T5 и T6.. Температурният клас на съоръжението се определя от по-високата от технологичната или околната температура.
2. Оборудването може да се използва с взривни прахове с апарати от групи IIIC, IIIB, и IIIA. Температурният клас на съоръжението се определя от по-високата от технологичната или околната температура.
3. Оборудването е подходящо за монтаж на границата между зона, която специално изисква ниво на защита на оборудването Ga (Зона 0) и зона, която специално изисква ниво на защита на оборудването Gb или Db (Зона 1 или 21). Вилките на сондата (и удължаващата тръба) се монтират само в Зона 0.
4. Оборудването не е оценено като свързано с безопасността устройство (както е посочено в Директива 2014/34/ЕС, Приложение II, клауза 1.5).
5. Монтажът на това оборудване следва да се извършва от подходящо обучен персонал в съответствие с приложимите правила в практиката.
6. Проверката и поддръжката на това оборудване следва да се извършва от подходящо обучен персонал в съответствие с приложимите правила в практиката.
7. Потребителите не трябва да ремонтират това оборудване. Забранява се ремонтът и модификацията на пътищата на искрите.
8. Сертификацията на това оборудване се основава на следните материали, използвани при конструирането му:

Корпус и капак:	Алуминиева сплав (ASTM B85 360.0) или неръждаема стомана 316С12
Сонда (преградна стена):	Неръждаема стомана 316L или 316/316L или сплав С276 (UNS N10276) и сплав С (UNS N10002)
Сонда:	Неръждаема стомана 316L или 316/316L или сплав С276 (UNS N10276) и сплав С (UNS N10002 или N30002)
Пълнеж на сондата:	Перлит
Уплътнение на капака:	Силикон

9. Ако има вероятност оборудването да осъществи контакт с агресивни вещества, задължение на потребителя е да предприеме подходящи предпазни мерки, които не позволяват неблагоприятно въздействие, като по този начин се гарантира, че видът на защитата не се компрометира.

**Агресивни вещества:** Киселинни течности или газове, които могат да атакуват метали или разтворители и могат да влияят на полимерните материали.

**Подходящи предпазни мерки:** Редовни проверки като част от рутинни инспекции или установяване от информационния лист на материала, че той е устойчив на определени химикали.

10. Потребителят има отговорността да гарантира следното::
- Ограниченията за напрежение и ток за това оборудване не са надвишени.
  - Изискванията за съединенията между сондата и резервоара на съда са съвместими с технологичната среда.
  - Херметичността на съединенията е подходяща за материала на използваните съединения.
  - При свързването на това оборудване се използват само сертифицирани устройства за въвеждане на кабели.
  - Че всички неизползвани входове за кабели са уплътнени с подходящо сертифицирани спирателни тапи.
11. Вилката на сондата е подложена на малки вибрационни напрежения като част от обичайната ѝ работа. Тъй като осигурява преградна стена, се препоръчва вилката да се проверява на всеки две години за признаци на повреда.
12. Технически данни

- a. Код по ATEX:  
 II 1/2 GD  
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
 Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db  
 Код по IECEx:  
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb  
 Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

b. Температура:

2120\*\*\*\*E1X\*\*, 2120\*\*\*\*E1S\*\*, 2120\*\*\*\*E7X\*\*,  
 2120\*\*\*\*E7S\*\*:

Температурни класове	Максимална температура на повърхността (T)	Максимална температура на околния въздух (T <sub>a</sub> )	Максимална технологична температура (T <sub>p</sub> )
T6, T5, T4, T3, T2, T1	T85 °C	75 °C	75 °C
T5, T4, T3, T2, T1	T100 °C	70 °C	90 °C
T4, T3, T2, T1	T135 °C	65 °C	125 °C
T3, T2, T1	T160 °C	50 °C	150 °C

Минимална температура на околния въздух (T<sub>a</sub>) = -40 °C

Минимална технологична температура (T<sub>p</sub>) = -40 °C

- c. Не трябва да надвишава номиналните характеристики на монтираното съединение или фланец.
- d. За подробности, свързани с материала и спецификации за налягане, вижте Rosemount 2120 [Технически данни за продукта](#)
- e. Година на производство: Отпечатана на етикета на продукта.
13. Избор на кабели
- a. Температурата на входа за кабели може да надвишава 70 °C.
- b. Задължение на потребителя е да се увери, че се използва подходящ за температурата кабел.
- c. 2130\*\*9E\*\*\*\*\*E5\*\* и 2130\*\*9E\*\*\*\*\*E6\*\*:



Клас T	Температурен клас на кабела
T6	Над 185 °F (85 °C)
T5	Над 212 °F (100 °C)
T3	Над 160 °C

#### 14. Специални условия за употреба

- a. Потребителят трябва да осигури монтаж на сондата по такъв начин, че да се предотвратят евентуални повреди поради удар или източник на запалване, породен от триене.
- b. Когато е с покритие с нестандартна боя, корпусът е непроводим и може да генерира ниво на електростатичен заряд, способен да предизвика запалване, под определени екстремни условия. Потребителят трябва да се увери, че оборудването не е монтирано на място, където може да бъде подложено на външни условия, които да доведат до натрупване на електростатичен заряд върху непроводими повърхности. Оборудването следва да се почиства единствено с влажна кърпа.
- c. Потребителят трябва да гарантира, че температурата на атмосферния въздух ( $T_a$ ) и технологичната температура ( $T_p$ ) са в диапазона, посочен по-горе за температурен клас T на конкретните запалими газове или пари.
- d. Потребителят трябва да гарантира, че температурата на атмосферния въздух ( $T_a$ ) и технологичната температура ( $T_p$ ) са в диапазона, посочен по-горе за температурен клас T на конкретните запалими прахови частици.

## 1.19 Инструкции за инсталации в опасни местоположения (I1 и I7)

Включени номера на модели:

2120\*\*\*Н\*11\*\*, 2120\*\*\*К\*11\*\*

2120\*\*\*Н\*17\*\*, 2120\*\*\*К\*17\*\*

(„\*\*“ обозначава опции в конструкцията, работата и материалите).

Следните инструкции се отнасят до оборудване, което се обхваща от продуктови сертификати с кодове I1 и I7:

1. Одобренията за искробезопасност версии на Rosemount 2120 може да се използват в опасни зони с взривни газове и пари с апарати от групи IIC, IIB и IIA, температурни класове T1, T2, T3, T4 и T5 [IECEx: в зона 0, 1 и 2].
2. Оборудването може да се използва с взривни прахове с апарати от групи IIIC, IIIB, и IIIA [IECEx: в зони 20, 21 и 22].
3. При сертифицирането има специално условие за температурата в корпуса на електрониката, която трябва да е в диапазона от -50 до 80 °C. Rosemount 2120 не трябва да бъде използван извън този диапазон. Ограничете външната околна температура, ако технологичната температура е висока.
4. Монтажът на това оборудване следва да се извършва от подходящо обучен персонал в съответствие с приложимите правила в практиката.
5. Потребителите не трябва да ремонтират това оборудване.
6. Ако има вероятност оборудването да осъществи контакт с агресивни вещества, задължение на потребителя е да предприеме подходящи предпазни мерки, които не позволяват неблагоприятно въздействие, като по този начин се гарантира, че видът на защитата не се компрометира.  
**Агресивни вещества:** Киселинни течности или газове, които могат да атакуват метали или разтворители и могат да влияят на полимерните материали.  
**Подходящи предпазни мерки:** Редовни проверки като част от рутинни инспекции или установяване от информационния лист на материала, че той е устойчив на определени химикали.
7. Rosemount 2120 покрива изискванията по клауза 6.3.12 (Изоляция на вериги от земята или рамка) в EN 60079-11 (IEC 60079-11).
8. Технически данни
  - а. Код по АТЕХ:

II 1 GD

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

Код по IECEx:

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

## b. Температура:

2120\*\*\*H\*11\*\*, 2120\*\*\*H\*17\*\*:

Газ (Ga) и прах (Da)			
Температурни и класове	Максимална температура на повърхността (T)	Максимална температура на околния въздух (T <sub>a</sub> )	Максимална технологична температура (T <sub>p</sub> )
T5, T4, T3, T2, T1	T85 °C	80 °C	60 °C
T4, T3, T2, T1	T120 °C	60 °C	115 °C
T3, T2, T1	T190 °C	50 °C	150 °C

Минимална температура на околния въздух (T<sub>a</sub>) = -40 °CМинимална технологична температура (T<sub>p</sub>) = -40 °C

2120\*\*\*K\*11\*\*, 2120\*\*\*K\*17\*\*:

Газ (Ga)		
Температурни класове	Максимална температура на околния въздух (T <sub>a</sub> )	Максимална технологична температура (T <sub>p</sub> )
T5, T4, T3, T2, T1	80 °C	60 °C
T4, T3, T2, T1	60 °C	115 °C
T3, T2, T1	50 °C	150 °C

Прах (Da)			
Температурни класове	Максимална температура на повърхността (T)	Максимална температура на околния въздух (T <sub>a</sub> )	Максимална технологична температура (T <sub>p</sub> )
T5, T4, T3, T2, T1	T85 °C	70 °C	60 °C
T4, T3, T2, T1	T120 °C	60 °C	115 °C
T3, T2, T1	T155 °C	50 °C	150 °C

Минимална температура на околния въздух (T<sub>a</sub>) = -40 °C

Минимална технологична температура (T<sub>p</sub>) = -40 °C

- c. Входящи параметри:  
 Електроника NAMUR:  
 U<sub>i</sub> = 15 V, I<sub>i</sub> = 32 mA, P<sub>i</sub> = 0,1 W, C<sub>i</sub> = 12 nF, L<sub>i</sub> = 0,06 mH  
 Електроника 8/16 mA:  
 U<sub>i</sub> = 30 V, I<sub>i</sub> = 93 mA, P<sub>i</sub> = 0,65 W, C<sub>i</sub> = 12 nF, L<sub>i</sub> = 0,035 mH
- d. Материали: Вижте и Rosemount 2120 [Технически данни за продукта](#)
- e. Година на производство: Отпечатана на етикета на продукта.

## 9. Специални условия за употреба

- a. Ако корпусът е изработен от сплав или пластмасов материал, следва да се спазват следните предпазни мерки:
1. Металната сплав, използвана за корпуса, може да бъде част от достъпната повърхност на това оборудване; в случай на редки инциденти може да се появят източници на запалване поради удар или искри от триене. Това трябва да се има предвид, когато Rosemount 2120 се монтира на места, които специално изискват ниво на защита на оборудването Ga или Da [ATEX: група II, категория оборудване 1G или 1D] [IECEX: в зона 0 или 20 места]
  2. При определени екстремни обстоятелства неметалните части, внедрени в корпуса на Rosemount 2120, може да генерират електростатичен заряд, способен да предизвика запалване. Ето защо, когато се използва за приложения, които конкретно изискват ниво на

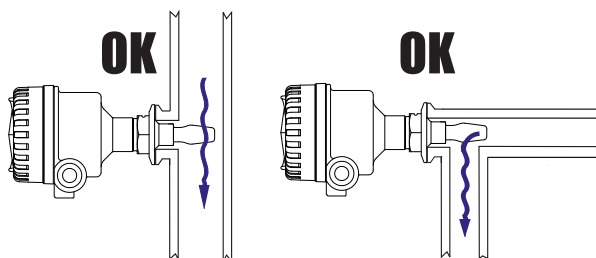
защита на оборудването Ga или Da [ATEX: група II, категория оборудване 1G или 1D] [IECEx: в зона 0 или 20 места], Rosemount 2120 не трябва да се монтира на местоположения, където външните условия водят до натрупване на електростатичен заряд по тези повърхности. Оборудването следва да се почиства единствено с влажна кърпа.

- b. Потребителят трябва да гарантира, че температурата на атмосферния въздух ( $T_a$ ) и технологичната температура ( $T_p$ ) са в диапазона, посочен по-горе за температурен клас T на конкретните запалими газове или пари.
- c. Потребителят трябва да гарантира, че температурата на атмосферния въздух ( $T_a$ ) и технологичната температура ( $T_p$ ) са в диапазона, посочен по-горе за температурен клас T на конкретните запалими прахови частици.

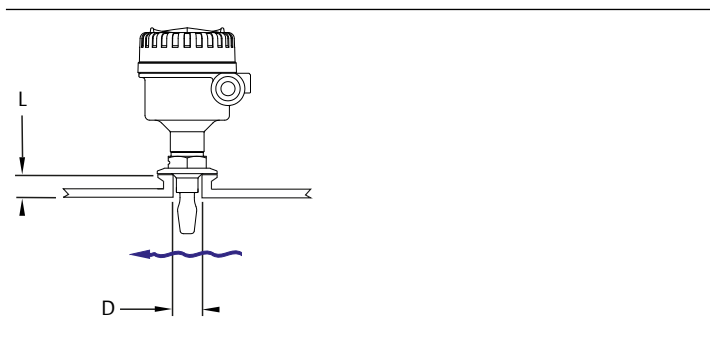
## 1.20 Инструкции за хигиенен монтаж

Следните инструкции се отнасят за Превключвател за ниво Rosemount™ 2120 („превключвател за ниво“) с 51 mm фитинг чрез трискобна връзка, в обхвата на разрешение 3-A 3632 и сертификат EHEDG 102016), както и съответствие с ASME-BPE и FDA:

1. превключвател за ниво е подходящ за монтаж върху тръби (с разстояние на вилката на една линия с потока) и върху затворени съдове (с разстоянието на вилката във вертикално положение). EHEDG препоръчват единствено хоризонталния монтаж с коляно върху тръбите:



2. Монтажът на това оборудване следва да се извършва от подходящо обучен персонал в съответствие с приложимите правила в практиката
3. Проверката и поддръжката на това оборудване следва да се извършва от подходящо обучен персонал в съответствие с приложимите правила в практиката
4. Ако превключвател за ниво бъде монтиран на коляно, тогава осигурете възможност за почистване, като дължината (L) не трябва да надвишава диаметъра (D) с минимален диаметър (D) от 46 mm.  
Ако диаметърът на коляното е  $< 46$  mm, тогава  $L < 2 * (D - 23)$ .



5. Сертификацията на превключвател за ниво се основава на следните материали, използвани при конструирането му:

a. Повърхности, влизащи в контакт с продукта:

Сонда: Неръждаема стомана 316/316L

b. Повърхности, невлизащи в контакт с продукта:

Корпус (метал): Алюминиева сплав ASTM B85 360.0 или ANSI AA360.0

Корпус (пластмаса): Стъклонапълнен (30%) найлон 66

Уплътнения: Силикон, нитрилен каучук и полиетилен

Входни устройства за кабели: Найлон (PA6)

6. Задължение на потребителя е да гарантира, че:

a. Материалите, описани в инструкция 5, са подходящи за средата и процесите на почистване (дезинфекциране).

b. Монтажът на превключвател за ниво е с възможност за дренаж и почистване.



c. Изискванията за съединенията между сондата и съда/тръбата са съвместими с технологичната среда, приложимите стандарти и правилата в практиката. В приложенията по EHEDG, салниците (уплътнителите), които се използват, следва да бъдат определени като тези в списъка с позициите на EHEDG „Лесни за почистване тръбни съединения и технологични съединения“ .

7. За превключвател за ниво са подходящи рутинни почиствания на място (CIP) до 160°F (71°C) .
8. За превключвател за ниво са подходящи рутинно почистване с пара на място (SIP) до 275°F (135°C) .





## 1.21 ЕС декларация за съответствие



Фигура 1-1: ЕС декларация за съответствие (стр. 1)

	
<b>ЕС декларация за съответствие</b> №: RMD 1078 Ред. М	
Ние,	
<b>Rosemount Tank Radar AB</b> <b>Layoutvägen 1</b> <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b> <b>Швеция,</b>	
декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът	
<b>Превключвател за вибрираща вилка за измерване на ниво на</b> <b>течности Rosemount™ 2120,</b>	
произведен от	
<b>Rosemount Tank Radar AB</b> <b>Layoutvägen 1</b> <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b> <b>Швеция,</b>	
за който се отнася тази декларация, съответства на разпоредбите на директивите на Европейския съюз, включително последните изменения, както е показано в приложението.	
Заклучението за съответствие се основава на прилагането на хармонизираните стандарти и когато е приложимо или се изисква, на сертифициране от нотифициран орган на Европейския съюз, както е показано в приложението.	
_____ (подпис)	Мениджър „Продуктови одобрения“ _____ (длъжност)
Даяна Прастало _____ (име)	15.6.2020 г.; _____ (дата на издаване)
Стр. 1 от 4	
bul	



## Фигура 1-2: ЕС декларация за съответствие (стр. 2)

	
<b>ЕС декларация за съответствие</b> №: RMD 1078 Ред. М	
<b>Директива EMC (2014/30/ЕС)</b>	
Rosemount 2120***К***** (касета Namur) Хармонизирани стандарти: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013; EN 60947-5-6:2001	
Rosemount 2120***V***** (касета за релейно захранване)	
Rosemount 2120***G***** (касета PNP/PLC)	
Rosemount 2120***Н***** (касета 8/16mA) Хармонизирани стандарти: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013 Други използвани стандарти: EN61326-3-1:2008	
Rosemount 2120***Е***** (релейна 12 V dc касета)	
Rosemount 2120***Т***** (касета за директно натоварване) Хармонизирани стандарти: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013	
<b>Директива за ниско напрежение (2014/35/ЕС)</b>	
Rosemount 2120***V***** (касета за релейно захранване)	
Rosemount 2120***Т***** (касета за директно натоварване) Хармонизирани стандарти: EN 61010-1:2010	
Стр. 2 от 4	
bul	

## Фигура 1-3: ЕС декларация за съответствие (стр. 3)

	
<h2>ЕС декларация за съответствие</h2> <p>№: RMD 1078 Ред. М</p>	
<p><b>Директива ATEX (2014/34/ЕС)</b></p>	
<p>Rosemount 2120***K*П***** (касета Namur)        Rosemount 2120***H*П***** (касета 8/16mA)        Искробезопасност (газ и прах) – Sir a 05ATEX2130X        Оборудване от група II, категория 1 GD Ex ia IIC T5...T2 Ga        Ex ia IIIС T85°C...T265°C Da        Хармонизирани стандарти: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;        EN 60079-26:2015</p>	
<p>Rosemount 2120***K*IB*****; Rosemount 2120***K*IB*****R2364 (касета Namur)        Rosemount 2120***H*IB*****; Rosemount 2120***H*IB*****R2634 (касета 8/16 mA)        Искробезопасност (газ и прах) – Sir a 05ATEX2130X        Оборудване от група II, категория 1/2G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb        Оборудване от група II, категория 2D Ex ib IIIС T85°C...T265°C Db        Хармонизирани стандарти: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;        EN 60079-26:2015</p>	
<p>Rosemount 2120*****EIX*****; Rosemount 2120*****EIS***** (всички касети, тръбни        канали M20)        Взривонепроницаем – Sir a 05ATEX1129X        Оборудване от група II, категория 1/2 GD Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb        Ex tb IIIС T85°C... T265°C Db        Хармонизирани стандарти: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-1:2014;        EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014</p>	
<p><b>Директива RoHS (2011/65/ЕС)</b></p>	
<p>Модел 2120 съответства на Директива 2011/65/ЕС на Европейския парламент и Съвета за ограничаването на употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване.</p>	
<p>(Незначителните изменения в дизайна с цел покриване изискванията на приложението и/или монтирането са посочени с буквено-числови знаци на местата, обозначени с * по-горе)</p>	
Стр. 3 от 4	bul

Фигура 1-4: ЕС декларация за съответствие (стр. 4)

	
<b>ЕС декларация за съответствие</b> №: RMD 1078 Ред. М	
<b>Нотифициран орган по директивата АТЕХ</b>	
CSA Group Netherlands B.V. [номер на нотифициран орган: 2813] Utrechtseweg 310, 6812 AR, Arnhem, Нидерландия	
<b>Нотифициран орган по АТЕХ за осигуряване на качество</b>	
DNV Nemko Presafe AS [номер на нотифициран орган: 2460] Veritasveien 1, 1322 HØVIK Норвегия	
Стр. 4 от 4	
bul	

## 1.22 Директива за ограничаване на опасните вещества (RoHS) – Китай

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2120  
List of Rosemount 2120 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	O	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	O	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.







Сертификати на продукта  
00825-0323-4030, Rev. AA  
Юни 2020 г.

### Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, САЩ

- +1 800 999 9307 или
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Регионален офис за Северна Америка


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


- +1 800 999 9307 или
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Представителен офис на Емерсон Процес Мениджмънт Румъния СРЛ

ул. „Златен рог“ № 22  
София 1407, България

- +359 2 962 94 20
- Bulgaria.Sales@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)

### Регионален офис за Европа

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

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

### Регионален офис за Близкия изток и Африка

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE Пощенска кутия 17033  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Дубай, Обединени арабски емирства

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

### Emerson Process Management Romania SRL

Str. Gara Herăstrău, nr. 2-4 (etajul 5)  
Sector 2, 020334  
București, România

- +40 (0) 21 206 25 00
- +40 (0) 21 206 25 20
- Romania.Sales@Emerson.com

©2020 Emerson. Всички права запазени.

Условията за продажба на Emerson се предоставят при поискване. Логото на Emerson е търговска и сервизна марка на Emerson Electric Co. Rosemount е търговска марка на едно от дружествата в Emerson. Всички други марки са собственост на съответните им притежатели.