

# Детектор за ниво с вибриращ вилка Rosemount™ 2140

Сертификати на продукта



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Този документ съдържа информация за безопасния монтаж, свързване, въвеждане в експлоатация, експлоатация и поддръжка и е необходим за сертифициране.
- Използвайте детектора за ниво само по начина, определен в този документ, и справочното ръководство на продукта. Вижте [Справочното ръководство](#) за Rosemount 2140 за още указания.
- Детекторът за ниво трябва да се монтира, свързва, пуска в експлоатация, използва и поддържа само от персонал с подходяща квалификация, при спазване на приложимите национални и местни изисквания.
- Теглото на детектора за ниво с тежък фланец и удължена дължина на вилката може да надвиши 18 кг (37 фунта).  
Преди пренасяне, повдигане и монтаж на детектора за ниво се изисква извършването на оценка на риска.

**Експлозиите могат да доведат до смърт или сериозна травма.**

- Прегледайте всички раздели в това ръководство за ограничения, свързани с монтажа.

**Токният удар може да причини смърт или сериозно нараняване.**

- При взривобезопасен/огнеустойчив монтаж не сваляйте капаците на детектора за ниво, когато към уреда е подадено захранване.
- Ако детекторът за ниво е монтиран в среда с високо напрежение и възникне неизправно състояние или грешка при монтажа, в кабелите и клемите може да има високо напрежение.
- Бъдете изключително внимателни, когато осъществявате контакт с тях.
- Уверете се, че по време на свързване, захранването към детектора за ниво е изключено.

**Външната повърхност може да е гореща.**

- Трябва да се вземат мерки за избягване на евентуални изгаряния.

## ВНИМАНИЕ



### Вижте ръководството

Този документ съдържа информация, необходима за безопасния монтаж, свързване, въвеждане в експлоатация, експлоатация и поддръжка и е необходим за сертификация.



### Горещи повърхности

Фланецът и технологично уплътнение може да са горещи при високи технологични температури.

Преди техническо обслужване оставете оборудването да се охлади.

Информация за европейските директиви .....	3	Комбинации от одобрения .....	14
Сертификати за обичайни местоположения .....	3	Инструкции за инсталации в опасни местоположения .....	14
Канадски регистрационен номер .....	3	Температурни графики .....	16
Сертификати за опасни местоположения .....	4	Чертеж за монтаж, отговарящ на искробезопасност .....	21
		ЕО декларация за съответствие .....	26

# Сертификати на продукта

## 1.0 Информация за европейските директиви

ЕО декларацията за съответствие за всички европейски директиви, приложими към този продукт, може да бъде намерена на [страница 26](#) и на [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## 2.0 Сертификати за обичайни местоположения

### G5 Обичайни местоположения САЩ

Номер на сертификат: 16 CSA 70098390

Стандарт:

UL 61010-1: 2012

Детекторът за ниво е проверен и тестван, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните електрически, механични и пожаробезопасни изисквания по CSA, национално призната тестова лаборатория (NRTL), акредитирана от Федералната администрация по трудова безопасност и здраве (OSHA). Тип 4X.

### G6 Обичайни местоположения Канада

Номер на сертификат: 16 CSA 70098390

Стандарти:

CAN/CSA C22.2 № 61010-1-12

ANSI/ISA-12.27.01:2011

Детекторът за ниво е проверен и тестван, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните изисквания за електрическа, механична и пожарна безопасност по CSA, национално призната тестова лаборатория, акредитирана от Канадския съвет по стандартизация (SCC). Тип 4X. Единично уплътнение.

*Специални условия за употреба (G5 и G6)*

Да бъде предоставен от Клас 2 или Ограничен енергиен източник в съответствие с CAN/CSA C22.2 № 61010-1-12.

## 3.0 Канадски регистрационен номер

Номер на сертификат: CRN 0F04227.2C

Стандарти:

ASME B31.3:2014

ASME B16.5:2013

Изискванията на CRN са изпълнени, когато детектор за ниво с вибрираща вилка Rosemount 2140 бъде конфигуриран с технологично умокрени части от неръждаема стомана тип 316/316L (1.4401/1.4404) и или с NPT резба, или 2 до 8 инча. Фланцови технологични връзки ASME B16.5.

## 4.0 Сертификати за опасни местоположения

### 4.1 САЩ и Канада

#### Одобрения за взривобезопасност

##### **E5** САЩ – взривобезопасност и раздел 2 (XP)

Сертификат: CSA 16CA70098390X

Стандарти:

FM клас 3600 - 2011

FM клас 3615 - 2015

UL 61010-1: 2012

Маркировки:

Клас I групи В, С и D, Т6...Т2

Клас I раздел 2 групи А, В, С и D, тип 4X

Клас I, зона 1, АЕх db IIC Т6...Т2 Gb

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

##### **E6** Канада – взривобезопасност и раздел 2 (XP)

Сертификат: CSA 16CA70098390X

Стандарти:

ANSI/ISA 12.27.01:2011

CSA станд. C22.2 № 30-M1986

CSA станд. C22.2 № 60079-0-15

CSA станд. C22.2 № 60079-1-16

CSA станд. C22.2 № 61010-1-12

CSA станд. C22.2 № 94-M91

CSA станд. C22.2 № 213-2016

Маркировки:

Клас I групи В, С и D, Т6...Т2

Клас I раздел 2 групи А, В, С и D, Тип 4X

Ex db IIC Т6...Т2 Gb, единично уплътнение

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

#### Специални условия за употреба (X) (E5 и E6)

1. Потребителят трябва да гарантира, че възелът на сондата е монтиран по такъв начин, че да се предотвратят повредите, в резултат на удар или източник на запалване, поради триене.
2. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да бъде търкан или почистван със суха кърпа.

3. Негоримите свързващи звена не се поправят.
4. Да бъде предоставен от Клас 2 или Ограничен енергиен източник в съответствие с CAN/CSA C22.2 № 61010-1-12.

### Одобрения за искробезопасност и незапалимост

#### 15 САЩ – искробезопасност (IS) и незапалимост (NI)

Сертификат: CSA 16CA70098390X

Стандарти:

FM клас 3600:2011

FM клас 3610:2015

FM клас 3611:2004

Маркировки:

Клас I групи A, B, C и D, T5...T2

Клас I, раздел 2, групи A, B, C и D, тип 4X

Клас I, зона 0, AEx ia IIC T5...T2 Ga

при свързване в съответствие с монтажен чертеж 71097/1387 (Фигура 7 на страница 21).

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

#### 16 Канада – искробезопасност и незапалимост

Сертификат: CSA 16CA70098390X

Стандарти:

ANSI/ISA 12.27.01:2011

CSA станд. C22.2 № 157-92

CSA станд. C22.2 № 60079-0-15

CSA станд. C22.2. № 60079-11-14

Маркировки:

Клас I групи A, B, C и D, T5...T2

Клас I, раздел 2, групи A, B, C и D, тип 4X

Ex ia IIC T5...T2 Ga, единично уплътнение

при свързване в съответствие с монтажен чертеж 71097/1387 (Фигура 7 на страница 21).

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

### Специални условия за употреба (X) (15 и 16)

1. Оборудването, когато бъде снабдено с клеморед за преходно потискане, не може да издържи изпитанието за изолация при 500 волта. Това трябва да се има предвид при монтажа на уреда.
2. Корпусът може да бъде изработен от алуминиева сплав и да бъде боядисан със защитна полиуретанова боя. Но трябва да се внимава корпусът да бъде защитен от удар или абразия, ако е разположен в Зона 0.

3. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да бъде търкан или почистван със суха кърпа.

## 4.2 Одобрения за Европа

### Одобрение по ATEX за негоримост

#### **E1** Негорим по ATEX

Сертификат: Dekra 16ATEX0082X

Стандарти:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-1:2014

EN60079-26:2015

Маркировки:

⊕ II 1/2 G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

#### **ND** Прах по ATEX

Сертификат: Baseefa 16ATEX0137X

Стандарти:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-31:2014

Маркировки:

⊕ II 1 D, Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T<sub>500</sub>100°C...T<sub>500</sub>280°C) Da

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за прах“ на страница 19.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

#### **E8** Комбинира **E1** и **ND**

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Вижте „Температури, одобрени за прах“ на страница 19.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**Одобрение по ATEX за искробезопасност****I1** Искробезопасност и прах по ATEX (Зона 0, 20)

Сертификати:

Baseefa 16ATEX0136X и Baseefa 16ATEX0137X

Стандарти:


EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

EN60079-31:2014

Маркировки:

 II 1 G, Ex ia IIC T5...T2 Ga II 1 D, Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T<sub>500</sub>100°C...T<sub>500</sub>280°C) Da

Входящи параметри:

 $U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 0,9 \text{ W}$ ,  $C_i = 0,012 \text{ }\mu\text{F}$  и  $L_i = 0 \text{ mH}$ 

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Вижте „Температури, одобрени за прах“ на страница 19.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

(I1 включва ND одобрение)

**I8** Искробезопасност по ATEX (зона 1)

Сертификат: Baseefa 16ATEX0136X


Стандарти:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

Маркировки:

 II 1/2 G, Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Входящи параметри:

 $U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 0,9 \text{ W}$ ,  $C_i = 0,012 \text{ }\mu\text{F}$  и  $L_i = 0 \text{ mH}$ 

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**Специални условия за употреба (X) (E1 и E8)**

1. Потребителят трябва да гарантира, че възелът на сондата е монтиран по такъв начин, че да се предотвратят повредите, в резултат на удар или източник на запалване, поради триене.
2. Нестандартните опции за боя може да създадат риск от електростатичен разряд. Избягвайте инсталации, при които може да се натрупа електростатичен заряд върху боядисани повърхности, и почиствайте боядисаните повърхности само с влажен парцал. Ако поръчате боя със специален код за опция, се свържете с производителя за още информация.
3. Негоримите свързващи звена не се поправят.

**Специални условия за употреба (X) (I1 и I8)**

1. Оборудването, когато бъде снабдено с клеморед за преходно потискане, не може да издържи изпитанието за изолация при 500 волта. Това трябва да се има предвид при монтажа на уреда.
2. Корпусът може да бъде изработен от алуминиева сплав и да бъде боядисан със защитна полиуретанова боя. Но трябва да се внимава корпусът да бъде защитен от удар или абразия, ако е разположен в Зона 0.
3. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да бъде търкан или почистван със суха кърпа.

**Специални условия за употреба (X) (ND, E8 и I1)**

1. Кабелните входове трябва да поддържат степен на защита срещу проникване на корпуса от поне IP66.
2. Неизползваните кабелни входове трябва да се запушат с подходящи тапи, които да осигуряват защита на корпуса от проникване, най-малко IP66.
3. Кабелните входове и тапите трябва да са подходящи за температура на околната среда, в която ще се използва оборудването, и трябва да могат да издържат на изпитание на удар от 7J.
4. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да бъде търкан или почистван със суха кърпа.

## 4.3 Международни одобрения

**Одобрения от Международната електротехническа комисия (IEC) за негоримост****E7** Негоримост и прах по IECEx

Сертификати: IECEx DEK 16.0040X и IECEx BAS 16.0106X

Стандарти:

IEC60079-0:2011

IEC60079-1:2014

IEC60079-26:2014

IEC60079-31:2013

Маркировки:

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T<sub>500</sub>100°C...T<sub>500</sub>280°C) Da

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Вижте „Температури, одобрени за прах“ на страница 19.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**(E7** включва и **NK** одобрение)



**Одобрения от Международната електротехническа комисия (IEC) за искробезопасност****I7** Искробезопасност по IECEx

Сертификат: IECEx BAS 16.0105X

Стандарти:

IEC60079-0:2011

IEC60079-11:2011

Маркировки: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Входящи параметри:

 $U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 0,9 \text{ W}$ ,  $C_i = 0,012 \text{ }\mu\text{F}$  и  $L_i = 0 \text{ mH}$ 

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**Одобрения от Международната електротехническа комисия (IEC) за прах****NK** Прах по IECEx

Сертификат: IECEx BAS 16.0106X

Стандарти:

IEC60079-0:2011

IEC60079-31:2013

Маркировки:

Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T<sub>500</sub>100°C...T<sub>500</sub>280°C) Da

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за прах“ на страница 19.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**Специални условия за употреба (X) (E7)**

1. Потребителят трябва да гарантира, че възелът на сондата е монтиран по такъв начин, че да се предотвратят повредите, в резултат на удар или източник на запалване, поради триене.
2. Нестандартните опции за боя може да създадат риск от електростатичен разряд. Избягвайте инсталации, при които може да се натрупа електростатичен заряд върху боядисани повърхности, и почиствайте боядисаните повърхности само с влажен парцал. Ако поръчате боя със специален код за опция, се свържете с производителя за още информация.
3. Негоримите свързващи звена не се поправят.

**Специални условия за употреба (X) (I7)**

1. Оборудването, когато бъде снабдено с клеморед за преходно потискане, не може да издържи изпитанието за изолация при 500 волта. Това трябва да се има предвид при монтажа на уреда.
2. Корпусът може да бъде изработен от алуминиева сплав и да бъде боядисан със защитна полиуретанова боя. Но трябва да се внимава корпусът да бъде защитен от удар или абразия, ако е разположен в Зона 0.

3. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да бъде търкан или почистван със суха кърпа.

#### **Специални условия за употреба (X) (НК, Е8)**

1. Кабелните входове трябва да поддържат степен на защита срещу проникване на корпуса от поне IP66.
2. Неизполваните кабелни входове трябва да се запушат с подходящи тапи, които да осигуряват защита на корпуса от проникване, най-малко IP66.
3. Кабелните входове и тапите трябва да са подходящи за температура на околната среда, в която ще се използва оборудването, и трябва да могат да издържат на изпитание на удар от 7J.
4. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да бъде търкан или почистван със суха кърпа.

## 4.4 Разрешения за Бразилия

### **E2** Негорим по INMETRO

Сертификат: UL-BR 017.0843X

Стандарти:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-1:2016

ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Маркировки: Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

### **I2** Искробезопасност по INMETRO

Сертификат: UL-BR 17.0837X

Стандарти:

ANVT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Маркировки: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Входящи параметри:

$U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 0,9 \text{ W}$ ,  $C_i = 0,012 \text{ }\mu\text{F}$  и  $L_i = 0 \text{ mH}$

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**Специални условия за употреба (X) (E2)**

1. Негоримите свързващи звена не се предвижда да бъдат поправяни.
2. Със сондата на сензора трябва да се борави и да се монтира така, че да се избягват триене и повреди от удар.
3. Нестандартните опции за боя може да създадат риск от електростатичен разряд.  
Избягвайте монтаж, при които може да се натрупа електростатичен заряд върху боядисани повърхности, и почиствайте боядисаните повърхности само с влажен парцал. Ако поръчвате боя със специален код за опция, се свържете с производителя за още информация.

**Специални условия за употреба (X) (I2)**

1. Когато е снабдено с клеморед за потискане на преходни процеси, оборудването не може да издържи изпитване на изолацията с 500 V. Това трябва да се има предвид при монтажа на уреда.
2. Корпусът може да е изработен от алуминиева сплав и да е покрит със защитна полиуретанова боя. Въпреки това трябва да се внимава, за да бъде предпазен от удар или абразия, ако се намира в зони, изискващи EPL Ga (Зона 0).
3. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да се търка или почиства със суха кърпа.

## 4.5 Разрешения за Китай

**E3** Пожаробезопасност и прах по стандартите на Китай

Сертификат: GYJ17.1508X

Стандарти:

GB 3836.1-2010

GB 3836.2-2010

GB 3836.20-2010

GB 12476.1-2013

GB 12476.5-2013

Маркировки:

Ex db IIC T6~T2 Ga/Gb

Ex ta IIIC (T92°C~T272°C) (T<sub>500</sub>100°C~T<sub>500</sub>280°C) Da

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Вижте „Температури, одобрени за прах“ на страница 19.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**IЗ** Искробезопасност по стандартите на Китай

Сертификат: GYJ17.1498X

Стандарти:

GB 3836.1-2010

GB 3836.4-2010

GB 3836.20-2010

Маркировки:

Ex ia IIC T5~T2 Ga

Входящи параметри:

 $U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 0,9 \text{ W}$ ,  $C_i = 0,012 \mu\text{F}$  и  $L_i = 0 \text{ mH}$ 

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**Специални условия за употреба (X) (ЕЗ, IЗ)**

За специални условия вижте сертификата.

## 4.6 Разрешения за Русия

**EM** Негорим и устойчив на прах съгласно Техническия регламент на

Митническия съюз (ЕАС)

Сертификат: TC RU G-GB.AA87.B.00728

Маркировки:

Ex db IIC T6...T2 X

Ex ta IIIС T92°C...T272°C T<sub>500</sub>100°C...T<sub>500</sub>280°C Da X

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Вижте „Температури, одобрени за прах“ на страница 19.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**IM** Искробезопасен съгласно Техническия регламент на Митническия съюз (ЕАС)

Сертификат:

TC RU G-GB.AA87.B.00728

Маркировки:

OEx ia IIC T5...T2 Ga X

Входящи параметри:

 $U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 0,9 \text{ W}$ ,  $C_i = 0,012 \mu\text{F}$  и  $L_i = 0 \text{ mH}$ 

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

**Специални условия за употреба (X) (EM, IM)**

За специални условия вижте сертификата.

## 4.7 Разрешения за Индия

### **E1** Пожаробезопасен по ССОЕ

Сертификат: P408160/1

Стандарти:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-1:2014

EN60079-26:2015

Маркировки: Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност“ на страница 18.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

### **I1** Искробезопасност по ССОЕ

Сертификат: P408161/1

Стандарти:

EN60079-0:2012+A11:2013

EN60079-11:2012

EN60079-26:2015

Маркировки: Ex ia IIC T5...T2 Ga

Входящи параметри:

$U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 0,9 \text{ W}$ ,  $C_i = 0,012 \text{ }\mu\text{F}$  и  $L_i = 0 \text{ mH}$

Температури на околната среда и технологични температури:

Вижте „Температури, одобрени за искробезопасност“ на страница 16.

Инструкции за монтаж в опасни зони:

Вижте „Инструкции за инсталации в опасни местоположения“ на страница 14.

### **Специални условия за употреба (X) (E1)**

1. Потребителят трябва да гарантира, че блокът на сондата е монтиран по такъв начин, че да се предотвратят повредите в резултат на удар или източник на запалване, поради триене.
2. Нестандартните опции за боя може да създадат риск от електростатичен разряд. Избягвайте монтажа, при които може да се натрупа електростатичен заряд върху боядисани повърхности, и почиствайте боядисаните повърхности само с влажен парцал. Ако поръчвате боя със специален код за опция, се свържете с производителя за още информация.
3. Негоримите свързващи звена не се предвижда да бъдат поправяни.

### **Специални условия за употреба (X) (I1)**

1. Когато е снабдено с клеморед за потискане на преходни процеси, оборудването не може да издържи изпитване на изолацията с 500 V. Това трябва да се има предвид при монтажа на уреда.
2. Корпусът може да е изработен от алуминиева сплав и да е покрит със защитна полиуретанова боя. Въпреки това трябва да се внимава, за да бъде предпазен от удар или триене, ако се намира в зона 0.
3. Корпусът може да бъде боядисан с нестандартна боя, която може да създаде потенциален от запалване, поради статично електричество. Корпусът трябва да се предпазва от външни условия, които могат да спомогнат натрупването на статично електричество по такива повърхности. Корпусът не трябва да се търка или почиства със суха кърпа.

## 5.0 Комбинации от одобрения

- K1** комбинира **I1** и **E1**
- K5** комбинира **I5** и **E5**
- KB** комбинира **I5**, **I6**, **E5** и **E6**
- KZ** комбинира **G5** и **G6**

## 6.0 Инструкции за инсталации в опасни местоположения

### 6.1 Общо

1. Монтажът трябва да се извършва само от подходящо обучен персонал съобразно приложимите практики.
2. Прегледът и поддръжката на това оборудване трябва да се извършва само от подходящо обучен персонал съобразно приложимите практики.
3. Потребителят не трябва да ремонтира това оборудване.
4. Сертификацията на това оборудване се основава на следните материали, използвани при конструирането му:  
Корпус и капак:  
алуминиева сплав ASTM B85 A360.0 или неръждаема стомана 316C12  
Сонда (разделителна стена):  
неръждаема стомана 316/316L или UNS N10276, или UNS N10002, или UNS N30002  
Уплътнения: силикон.
5. Ако има вероятност оборудването да влиза в контакт с агресивни субстанции, потребителят е отговорен да вземе необходимите предпазни мерки, за да предотврати неблагоприятното повлияване на уреда от тях, като по този начин гарантира, че типът на защита не е компрометиран.  
Агресивни субстанции:  
например киселинни течности или газове, които разяждат метали или разтворители, които въздействат върху полимерни материали.  
Подходящи предпазни мерки:  
например редовни проверки като част от рутинните инспекции или установяване от спецификацията на материала, че той е устойчив на определени химикали.
6. Потребителят носи отговорност да гарантира следното:
  - a. Да не се превишават границите за напрежение и ток относно оборудването.
  - b. Изискванията за връзка между сондата и съда да са съвместими с работната среда.
  - c. Натегнатостта на връзките да отговаря на използваните материали.
  - d. По време на монтажа и поддръжката на оборудването се следват безопасни работни практики, свързани със средата и процеса.
7. Вилката на сондата е подложена на малки вибрационни напрежения като част от обичайната работа. Тъй като това осигурява преграда, препоръчва се вилката да бъде инспектирана веднъж на всеки две години за признаци на дефекти.

8. Технически данни
  - a. Налягането не трябва да надвишава спецификациите на монтираното съединително звено/фланец.
  - b. За подробности, свързани с материала и спецификации за налягане, вжете [Справочно ръководство](#) за Rosemount 2140.
  - c. Година на производство е маркирана на етикета на продукта.

## 6.2 Инструкции, специфични за ATEX

Това оборудване не е оценено като устройство, свързано с безопасността (в съответствие с описанието на Директива 2014/34/ЕС), Приложение II, клауза 1.5).

## 6.3 Инструкции, специфични за искробезопасността

1. Това оборудване може да бъде използвано с огнеопасни газове и пари с апарати от групи IIA, IIB и IIC и с температурни класове T1, T2, T3, T4 и T5. Температурният клас на съоръжението ще се определи, като се вземе по-високата стойност от технологичната и околната температура.
2. Оборудването с продуктов сертификационен код „I8“ е подходящо за монтаж на границата между област, която специално изисква ниво на защита на оборудването Ga (Зона 0) и област, която специално изисква ниво на защита на оборудването Gb (зона 1). Вилките на сондата (и удължителната тръба) да се монтират само в Зона 0.
3. Когато е оборудвано с клеморед за преходна защита (код на опция T1), уредът не отговаря на изискванията на клауза 6.3.13 (изолация на вериги от земя или рамка) в EN 60079-11:2012 (IEC 60079-11:2011).
4. Технически данни
  - a. Входящи параметри:  $U_i$ : 30 V,  $I_i$ : 100 mA,  $P_i$ : 0,9 W,  $C_i$ : 0,012  $\mu$ F,  $L_i$ : 0 mH

## 6.4 Инструкции, специфични за негоримостта и взривобезопасността

1. Това оборудване може да бъде използвано с огнеопасни газове и пари с апарати от групи IIA, IIB и IIC и с температурни класове T1, T2, T3, T4, T5 и T6. Температурният клас на съоръжението ще се определи, като се вземе по-високата стойност от технологичната и околната температура.
2. Оборудването е подходящо за монтаж на границата между област, която специално изисква ниво на защита на оборудването Ga (Zone 0) и област, която специално изисква ниво на защита на оборудването Gb (Зона 1). Вилките на сондата (и удължителната тръба) да се монтират само в Зона 0.
3. Не се разрешава ремонт или модификация на пътищата за пламъци.
4. Потребителят носи отговорност да гарантира следното:
  - a. Винтът със скрита глава против въртене на корпуса е навит напълно.
  - b. Фиксиращите винтове на капака на корпуса са завити напълно към капачите.
  - c. При свързването на това оборудване да са използвани само подходящо сертифицирани устройства за кабелни входове. Температурата на входа за кабели може да надвишава 70°C.
  - d. Трябва да се използва кабел с подходяща температурна спецификация. За връзки, при температура на околната среда, надвишаваща 60°C, използвайте кабел, специфициран за температура от поне 90°C.

- e. Всички неизползвани кабелни входове да са затворени с подходящо сертифицирани тапи.
  - f. Предпазната заземителна клема е свързана с външна заземителна система.
5. Към корпуса могат да се монтират само винтове и фитинги, предоставени от производителя.
6. Технически данни
- a. Електрически:  $V_{max} = 42,4 \text{ Vdc}$ ,  $I_{max} = 23,5 \text{ mA}$ .

## 6.5 Инструкции, специфични за прах (защита от корпуса)

1. Оборудването може да бъде използвано в опасни зони с взривоопасни прахове с апарати от групи IIIC, IIIB и IIIA. Максималната температура на повърхността на съоръжението ще се определи, като се вземе по-високата стойност от технологичната и околната температура.
2. Потребителят носи отговорност да гарантира следното:
  - a. Винтът със скрита глава против въртене на корпуса е навит напълно.
  - b. Фиксиращите винтове на капака на корпуса са завити напълно към капаците.
  - c. При свързването на това оборудване да са използвани само подходящо сертифицирани устройства за кабелни входове. Температурата на входа за кабели може да надвишава  $70^{\circ}\text{C}$ .
  - d. Трябва да се използва кабел с подходяща температурна спецификация. За връзки, при температура на околната среда, надвишаваща  $60^{\circ}\text{C}$ , използвайте кабел, специфициран за температура от поне  $90^{\circ}\text{C}$ .

## 7.0 Температурни графики

Графиките в [Фигура 1 на страница 17](#) до [Фигура 6 на страница 20](#) показват:

- максималната температура на околната среда ( $T_a$ ), разрешена за определената технологична температура ( $T_r$ ).
- границите на разрешената температура на околната среда ( $T_a$ ) и технологична температура ( $T_r$ ) за определен температурен клас на газ.

### 7.1 Температури, одобрени за искробезопасност

#### 2140\*\*\*M\*

$T_5$ : температура на околния въздух ( $T_a$ ) =  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$   
технологична температура ( $T_r$ ) =  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+95^{\circ}\text{C}$

$T_4...T_1$ : вижте [Фигура 1 на страница 17](#).

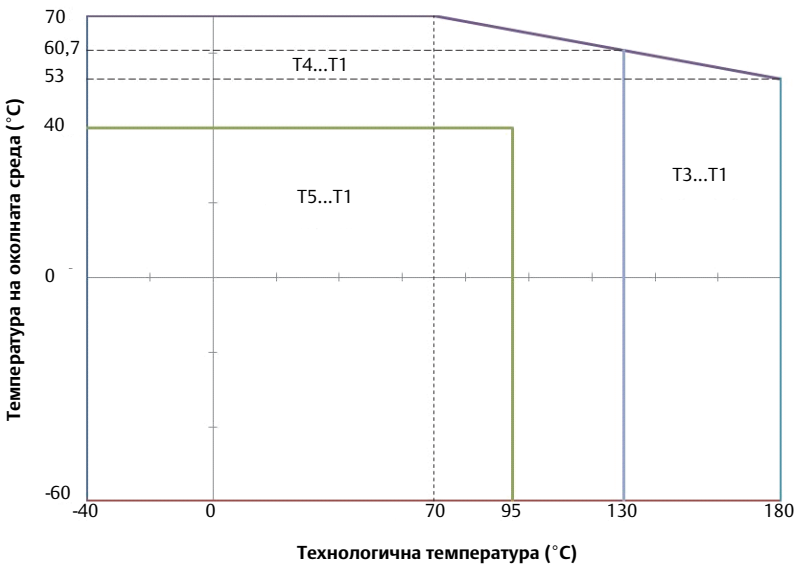
#### 2140\*\*\*E\*

$T_5$ : температура на околния въздух ( $T_a$ ) =  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$   
технологична температура ( $T_r$ ) =  $-70^{\circ}\text{C}$  до  $+95^{\circ}\text{C}$

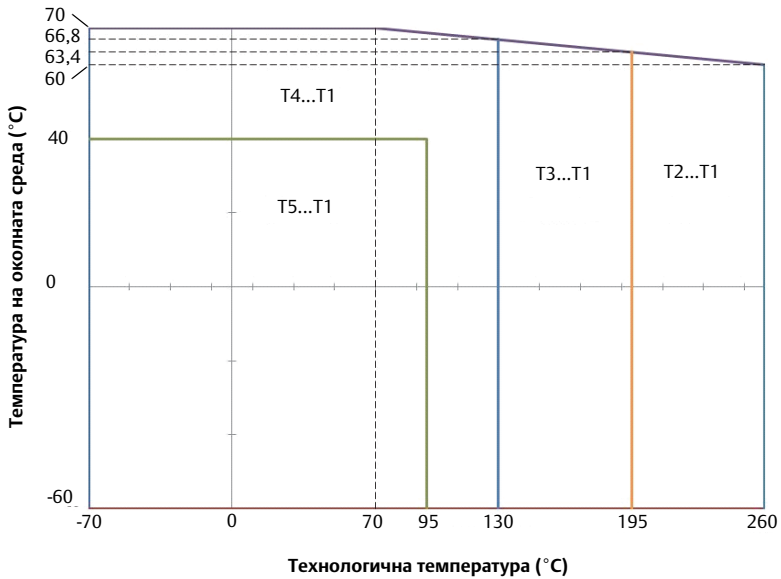
$T_4...T_1$ : вижте [Фигура 2 на страница 17](#).



**Фигура 1. 2140\*\*\*M\* Отклонение на температурата (искробезопасност)**



**Фигура 2. 2140\*\*\*E\* Отклонение на температурата (искробезопасност)**



## 7.2 Температури, одобрени за негоримост и взривобезопасност

### 2140\*\*\*\*M\*

T6: температура на околния въздух ( $T_a$ ) =  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$   
 температура на процеса ( $T_p$ ) =  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$

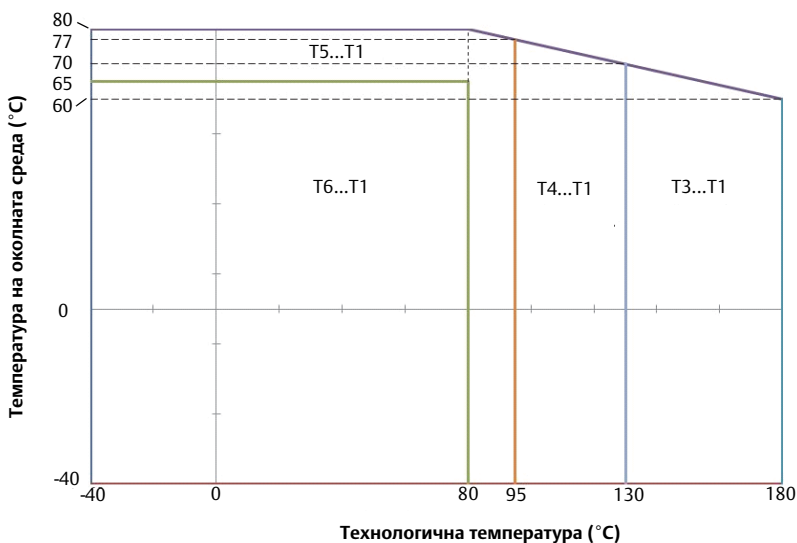
T5...T1: виж [Фигура 3](#) на страница 18

### 2140\*\*\*\*E\*

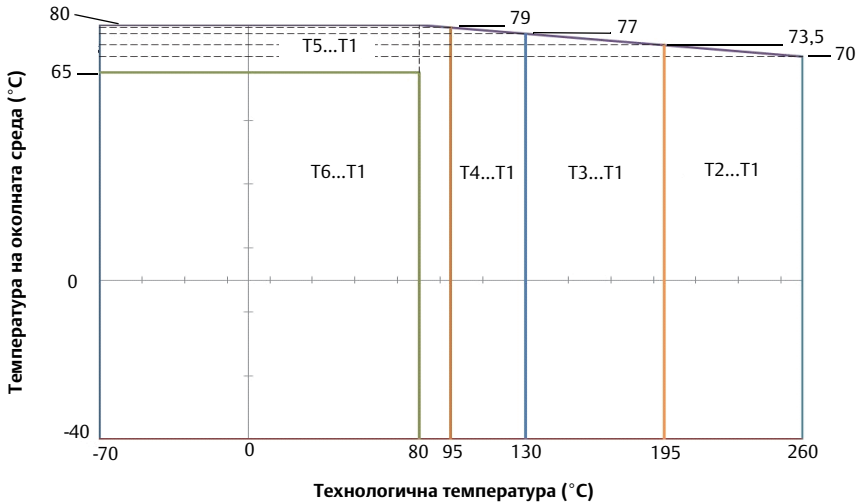
T6: температура на околния въздух ( $T_a$ ) =  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$   
 температура на процеса ( $T_p$ ) =  $-70^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$

T5...T1: виж [Фигура 4](#) на страница 19

**Фигура 3. 2140\*\*\*\*M\* Отклонение на температурата (негоримост/взривобезопасност)**



**Фигура 4. 2140\*\*\*\*Е\* Отклонение на температурата (негоримост/взривобезопасност)**



### 7.3 Температури, одобрени за прах

#### 2140\*\*\*\*М\*

Минимална температура на околния въздух ( $T_a$ ) =  $-20^{\circ}\text{C}$

Максимална температура на околния въздух ( $T_a$ ) = Виж [Фигура 5](#)

Максимална температура на повърхността ( $T^{**}\text{C}$ ) = Виж [Фигура 5](#)

Максимална температура на повърхността под слой от 500 mm ( $T_{500}^{***}\text{C}$ ) = вижте [Фигура 5](#)

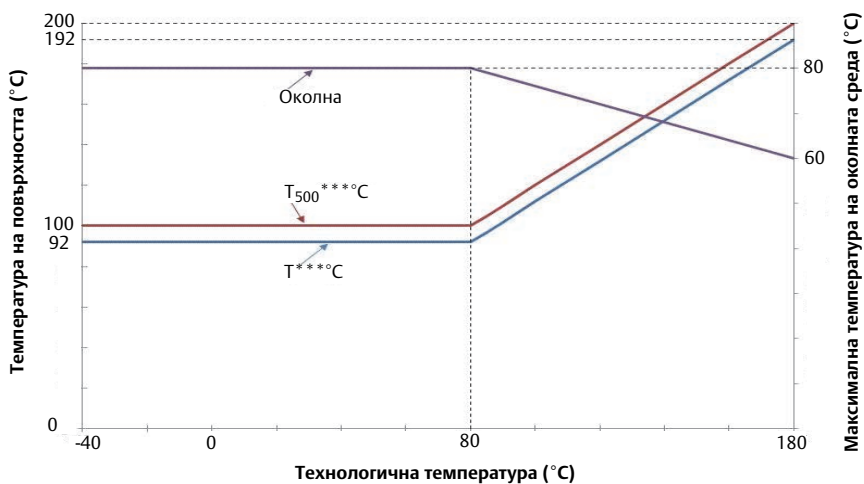
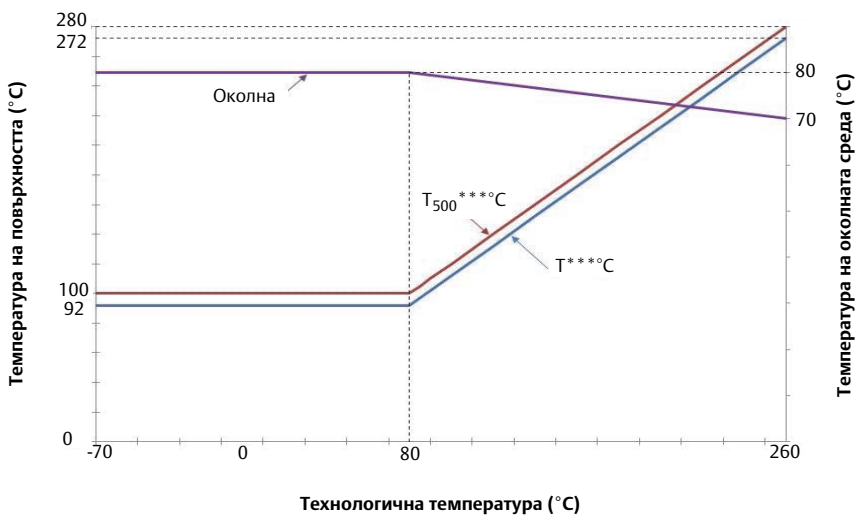
#### 2140\*\*\*\*Е\*

Минимална температура на околния въздух ( $T_a$ ) =  $-20^{\circ}\text{C}$

Максимална температура на околния въздух ( $T_a$ ) = Виж [Фигура 6](#)


Максимална температура на повърхността ( $T^{**}\text{C}$ ) = Виж [Фигура 6](#)

Максимална температура на повърхността под слой от 500 mm ( $T_{500}^{***}\text{C}$ ) = вижте [Фигура 6](#)

**Фигура 5. 2140\*\*\*\*М\* максимална температура на повърхността**

**Фигура 6. 2140\*\*\*\*Е\* максимална температура на повърхността**


## 8.0 Чертеж за монтаж, отговарящ на искробезопасност

Фигура 7. Монтажен чертеж САЩ и Канада 71097/1387 (страница 1)

				<b>ОДОБРЕНИЕ</b>			
<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>СЪОТВ.ЧЕРТ. I.S. НЕЗАПАЛИМОСТ КОНТРОЛЕН ЧЕРТЕЖ ЗА ROSEMOUNT 2140</b>			НОМЕР НА ДОКУМЕНТ: -			
				<b>71097/1387</b>			
				Страница 1 от 5			
<b>АВ</b>	<b>24/01/17</b>	<b>MBV-05601</b>	<b>GP</b>	<b>DRAWN</b>	<b>JPA</b>	<b>19/10/16</b>	
ВЕРСИЯ	ДАТА	ЕСО №	ИМЕ	ОДОБРЕН	<b>ВИЖТЕ ЕКО</b>		
<b>СЕРТИФИЦИРАН ПРОДУКТ:</b> ПРОМЕНИТЕ В ТОЗИ ДОКУМЕНТ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОДОБРЕНИ, ПРЕДИ ДА БЪДАТ ВЪВЕДЕНИ.							

### ОБЩИ БЕЛЕЖКИ:

- ПРИ МОНТАЖА НА ТОВА ОБОРУДВАНЕ ТРЯБВА ДА СЕ СЛЕДВА СВЪРЗАНИЯТ ЧЕРТЕЖ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ТОЗИ АПАРАТ.
- КОНТРОЛНОТО ОБОРУДВАНЕ, СВЪРЗАНО КЪМ БАРИЕРАТА, НЕ ТРЯБВА ДА ИЗПОЛЗВА ИЛИ ГЕНЕРИРА ПОВЕЧЕ ОТ 250 Vrms или Vdc.
- СЪПРОТИВЛЕНИЕТО МЕЖДУ ИСКРОБЕЗОПАСНОТО ЗАЗЕМЯВАНЕ И ЗАЗЕМЯВАНЕТО КЪМ ЗЕМЯ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПО-МАЛКО ОТ 1 Ом.
- МОНТАЖЪТ ТРЯБВА ДА БЪДЕ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ПРИЛОЖИМИТЕ ЗАКОНИ/РАЗПОРЕДИ И КОДЕКСИ ИЛИ ПРАКТИКИ Т.Е. ЗА КАНАДА, КАНАДСКИЯТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОДЕКС (CSA C22.1); ЗА АМЕРИКА, НАЦИОНАЛНИЯТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОДЕКС (ANSI/NFPA 70) И ANSI/ISA-RP12.6. МОНТАЖ НА ИСКРОБЕЗОПАСНИ СИСТЕМИ ЗА ОПАСНИ (КЛАСИФИЦИРАНИ) МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ.
- СВЪРЗАНИЯТ АПАРАТ, БАРИЕРА ИЛИ ИЗОЛАТОР ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОДОБРЕНИ. ЗА КАНАДА, СПРЯМО КАНАДСКИТЕ СТАНДАРТИ ОТ NRTL, АКРЕДИТИРАНА ОТ КАНАДСКИЯ СЪВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИЯ (SCC), ЗА АМЕРИКА, СПРЯМО АМЕРИКАНСКИТЕ СТАНДАРТИ ОТ NRTL, АКРЕДИТИРАНА ОТ АДМИНИСТРАЦИЯТА ПО ТРУДОВА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ (OSHA).
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ПОДМЯНАТА НА КОМПОНЕНТИ МОЖЕ ДА НАРУШИ ИСКРОБЕЗОПАСНОСТТА И НЕЗАПАЛИМОСТТА. AVERTISSEMENT: LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SECURITE INTRINSEQUE ET LA SECURITE NON INCENDIAIRES
- СВЪРЗАНИЯТ АПАРАТ ТРЯБВА ДА ОТГОВАРЯ НА СЛЕДНИТЕ ПАРАМЕТРИ:  
Uo или Voc, или Vt ПО-МАЛКО ОТ или РАВНО НА Ui (Vmax)  
Io или Isc, или It ПО-МАЛКО ОТ или РАВНО НА li (Imax)  
Po или Pmax ПО-МАЛКО ОТ или РАВНО НА Pi (Pmax)  
Ca Е ПО-ГОЛЯМО ОТ или РАВНО НА СУМАТА ОТ ВСИЧКИ Ci ПЛЮС Ccable  
La Е ПО-ГОЛЯМО ОТ или РАВНО НА СУМАТА ОТ ВСИЧКИ Li ПЛЮС Lcable
- СВЪРЗАНИЯТ АПАРАТ ТРЯБВА ДА Е СЪПРОТИВИТЕЛНО ОДОБРЕНА ЕДИНЧНА ИЛИ МНОГОКАНАЛНА ОДОБРЕНА БАРИЕРА, КОЯТО Е С ПАРАМЕТРИ ПО-МАЛКИ ОТ ЦИТИРАНИТЕ И ЗА КОЯТО ИЗХОДЪТ И КОМБИНАЦИЯТА ОТ ИЗХОДИТЕ НЕ МОЖЕ ДА ВЪЗПРОИЗВЕДЕ ИСКРА ЗА КЛАСА, РАЗДЕЛА И ГРУПАТА НА УПОТРЕБА.
- ПОЛЕВОТО ОКАБЕЛЯВАНЕ ТРЯБВА ДА Е С МИНИМАЛНА СПЕЦИФИКАЦИЯТА ОТ ДО 70°С.

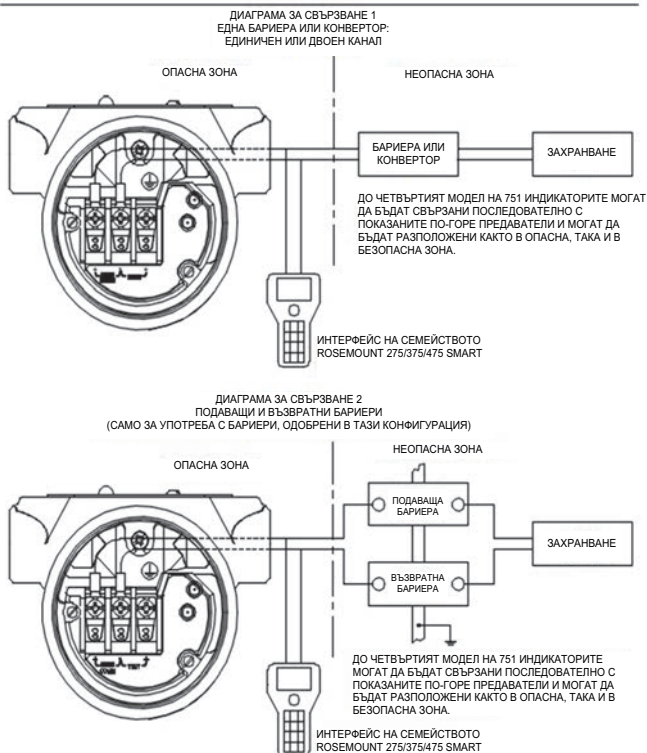
## Фигура 8. Монтажен чертеж САЩ и Канада 71097/1387 (страница 2)

<b>EMERSON</b>				<b>ОДОБРЕНИЕ</b>	
ЗАГЛАВИЕ	<b>СЪОТВ.ЧЕРТ. I.S. НЕЗАПАЛИМОСТ КОНТРОЛЕН ЧЕРТЕЖ ЗА ROSEMOUNT 2140</b>			НОМЕР НА ДОКУМЕНТ: -	
				<b>71097/1387</b>	
				Страница 2 от 5	
<b>AB</b>	<b>24/01/17</b>	<b>MBV-05601</b>	<b>GP</b>	<b>DRAWN</b>	<b>JPA 19/10/16</b>
ВЕРСИЯ	ДАТА	ЕСО №	ИМЕ	ОДОБРЕН	<b>ВИЖТЕ ЕКО</b>
<b>СЕРТИФИЦИРАН ПРОДУКТ:</b> ПРОМЕНИТЕ В ТОЗИ ДОКУМЕНТ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОДОБРЕНИ, ПРЕДИ ДА БЪДАТ ВЪВЕДЕНИ.					

### DIV 1 МОНТАЖНИ ОПЦИИ

ПРЕДАВАТЕЛЯТ ROSEMOUNT Е ОДОБРЕН КАТО ИСКРОВОБЕЗОПАСЕН, КОГАТО СЕ ИЗПОЛЗВА ВЪВ ВЕРИГА С ОДОБРЕНИ БАРИЕРИ, КОИТО ОТГОВАРЯТ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ОБЕКТА, ОПИСАНИ В ОКАЗАНИТЕ ГРУПИ ОТ КЛАС I, РАЗДЕЛ 1. ОСВЕН ТОВА, ПОЛЕВИЯТ СИГНАЛЕН ИНДИКАТОР ROSEMOUNT 751 Е ОДОБРЕН КАТО ИСКРОВОБЕЗОПАСЕН, КОГАТО Е СВЪРЗАН ВЪВ ВЕРИГА С ROSEMOUNT ПРЕДАВАТЕЛИ И ОДОБРЕНИ БАРИЕРИ, КОИТО ОТГОВАРЯТ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ОБЕКТА, ОПИСАНИ В ОКАЗАНИТЕ ГРУПИ ОТ КЛАС I, РАЗДЕЛ 1.

ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА ИСКРОВОБЕЗОПАСНА СИСТЕМА ПРЕДАВАТЕЛЯТ И БАРИЕРАТА ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОКАБЕЛЕНИ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИНСТРУКЦИИТЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА БАРИЕРАТА ЗА ПОЛЕВО ОКАБЕЛЯВАНЕ И ПРИЛОЖИМАТА СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ.



© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017  
ЗАРЯДНО Е ВЪЗТРИКОВАНЕТО, РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО И ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ТОЗИ ДОКУМЕНТ, КАКТО И ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА НЕГОВОТО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДРУГИ ЛИЦА БЕЗ ИЗРИЧНО РАЗРЕШЕНИЕ. ОТ НАРУШИТЕЛИТЕ ЩЕ СЕ ТЪРСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА ЗАПЛАЩАНЕ НА ШЕСТИ ВСИЧКИ ПРАВА ЗАПАЗЕНИ, В СЛУЧАЙ НА ПАТЕНТ, ПРОТОТИП ИЛИ ДИЗАЙН.

L2073 Iss. AA

**Фигура 9. Монтажен чертеж САЩ и Канада 71097/1387 (страница 3)**

<b>EMERSON</b>				<b>ОДОБРЕНИЕ</b>			
<b>ЗАГЛAVИЕ</b>	<b>СЪОТВ.ЧЕРТ. I.S. НЕЗАПАЛИМОСТ КОНТРОЛЕН ЧЕРТЕЖ ЗА ROSEMOUNT 2140</b>			НОМЕР НА ДОКУМЕНТ: -			
				<b>71097/1387</b>			
				Страница 3 от 5			
<b>AB</b>	24/01/17	MBY-05601	GP	DRAWN	JPA	19/10/16	
ВЕРСИЯ	ДАТА	ECO №	ИМЕ	ОДОБРЕН	<b>ВИЖТЕ ЕКО</b>		

**СЕРТИФИЦИРАН ПРОДУКТ:** ПРОМЕНИТЕ В ТОЗИ ДОКУМЕНТ ТРЪБВА ДА БЪДАТ ОДОБРЕНИ, ПРЕДИ ДА БЪДАТ ВЪВЕДЕНИ.

**ОДОБРЕНИЯ ЗА КОНЦЕПЦИЯ НА ОБЕКТ**

КОНЦЕПЦИЯТА НА ОБЕКТ ПОЗВОЛЯВА ВЗАИМНОТО СВЪРЗВАНЕ НА ИСКРИБЕЗОПАСЕН АПАРАТ КЪМ СВЪРЗАН АПАРАТ, КОИТО НЕ Е СПЕЦИАЛНО ПРОВЕРЕН В КОМБИНАЦИЯ КАТО СИСТЕМА.

ОДОБРЕНИТЕ СТОЙНОСТИ НА МАКС. НАПРЕЖЕНИЕ НА ОТВОРЕНА ВЕРИГА (Voc или Vv) И МАКС. ТОК НА КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ (Isc или Ii) И МАКС. МОЩНОСТ (Voc X Isc/4) ИЛИ (Vv X Ii/4) ЗА СВЪРЗАНИЯ АПАРАТ ТРЪБВА ДА БЪДАТ ПО-МАЛКИ ИЛИ РАВНИ НА МАКСИМАЛНО БЕЗОПАСНО ВХОДНО НАПРЕЖЕНИЕ (Vmax), МАКСИМАЛНО БЕЗОПАСНИЯ ВХОДЕН ТОК (Imax) И МАКСИМАЛНАТА БЕЗОПАСНА ВХОДНА МОЩНОСТ (Pmax) НА ИСКРИБЕЗОПАСНИЯ АПАРАТ. ОСВЕН ТОВА, ОДОБРЕНИЯТ МАКС. РАЗРЕШЕН СВЪРЗАН КАПАЦИТЕТ (Ca) НА СВЪРЗАНИЯ АПАРАТ ТРЪБВА ДА БЪДЕ ПО-ГОЛЯМ ОТ СУМАТА НА КАПАЦИТЕТА НА ВЗАИМНОСВЪРЗАЩИЯ КАБЕЛ И НЕЗАЩИТЕНИЯ ВЪТРЕШЕН КАПАЦИТЕТ (Ct) НА ИСКРИБЕЗОПАСНИЯ АПАРАТ И ОДОБРЕНАТА МАКС. РАЗРЕШЕНА ИНДУКТИВНОСТ (La) НА СВЪРЗАНИЯ АПАРАТ ТРЪБВА ДА БЪДЕ ПО-ГОЛЯМА ОТ СУМАТА НА ИНДУКТИВНОСТТА НА ВЗАИМНОСВЪРЗАЩИЯ КАБЕЛ И НЕЗАЩИТЕНАТА ВЪТРЕШНА ИНДУКТИВНОСТ (Lr) НА ИСКРИБЕЗОПАСНИЯ АПАРАТ.

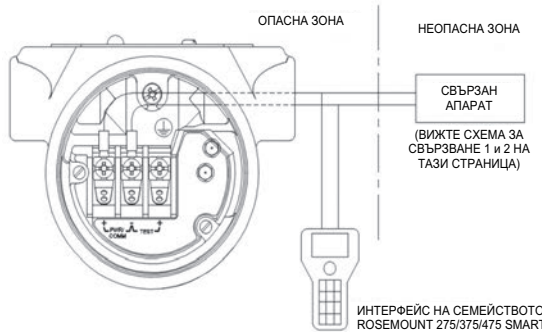
ЗАБЕЛЕЖКА: ОПИСАНИЕТО ПАРАМЕТРИ ЗА ОБЕКТ СА ПРИЛОЖИМИ САМО ЗА СВЪРЗАН АПАРАТ С ЛИНЕЕН ИЗХОД.

**КЛАС I, РАЗД. 1, ГРУПИ А И В**

Vmax = 30 V	Vt ИЛИ Voc Е ПО-МАЛЪК ИЛИ РАВЕН НА 30 V
Imax = 100 mA	Ii ИЛИ Isc Е ПО-МАЛЪК ИЛИ РАВЕН НА 100 Ma
Pmax = 0,9 WATT	$\left(\frac{Vt \times Ii}{4}\right)$ ИЛИ $\left(\frac{Voc \times Isc}{4}\right)$ Е ПО-МАЛЪК ИЛИ РАВЕН НА 0,9 WATT
Ct = 0,012 µF	Ca Е ПО-ГОЛЯМО ОТ 0,012 µF
Lr = 0 mH	La Е ПО-ГОЛЯМО ОТ 0 mH

**КЛАС I, РАЗД. 1, ГРУПИ С И D**

Vmax = 30 V	Vt ИЛИ Voc Е ПО-МАЛЪК ИЛИ РАВЕН НА 30 V
Imax = 100 mA	Ii ИЛИ Isc Е ПО-МАЛЪК ИЛИ РАВЕН НА 100 Ma
Pmax = 0,9 WATT	$\left(\frac{Vt \times Ii}{4}\right)$ ИЛИ $\left(\frac{Voc \times Isc}{4}\right)$ Е ПО-МАЛЪК ИЛИ РАВЕН НА 0,9 WATT
Ct = 0,012 µF	Ca Е ПО-ГОЛЯМО ОТ 0,012 µF
Lr = 0 mH	La Е ПО-ГОЛЯМО ОТ 0 mH




**DIV 2 МОНТАЖНИ ОПЦИИ**

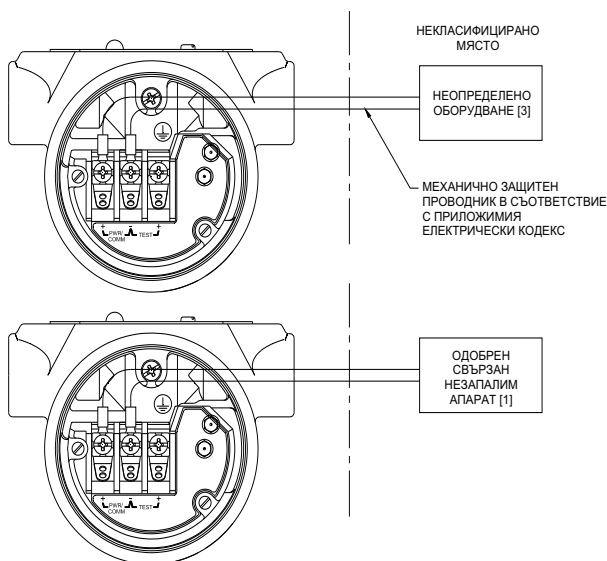
© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017  
 ЗАБРАНЕНО Е ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕТО, РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО И ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ТОЗИ ДОКУМЕНТ, КАКТО И ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА НЕГОВОТО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДРУГИ ПЛАЦИ БЕЗ ИЗРИЧНО РАЗРЕШЕНИЕ ОТ НИРЪДИТЕЛИТЕ СЕ СЕ ТЪРСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА ЗАПАЗИЧАНЕ НА ШЕТА ВОЛНИКИ ПРАВА ЗАПАЗЕНИ, В СЛУЧАЙ НА ПАТЕНТ, ПРОТОТИП ИЛИ ДЪВАН.

L2073 Iss. AA

## Фигура 10. Монтажен чертеж САЩ и Канада 71097/1387 (страница 4)

				<b>ОДОБРЕНИЕ</b>		
<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>СЪОТВ.ЧЕРТ. I.S. НЕЗАПАЛИМОСТ КОНТРОЛЕН ЧЕРТЕЖ ЗА ROSEMOUNT 2140</b>			НОМЕР НА ДОКУМЕНТ: -		
				<b>71097/1387</b>		
				Страница 4 от 5		
<b>AB</b>	<b>24/01/17</b>	<b>MBV-05601</b>	<b>GP</b>	<b>DRAWN</b>	<b>JPA</b>	<b>19/10/16</b>
ВЕРСИЯ	ДАТА	ЕКО №	ИМЕ	ОДОБРЕН	<b>ВИЖТЕ ЕКО</b>	
<b>СЕРТИФИЦИРАН ПРОДУКТ:</b> ПРОМЕНИТЕ В ТОЗИ ДОКУМЕНТ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОДОБРЕНИ, ПРЕДИ ДА БЪДАТ ВЪВЕДЕНИ.						

КЛАС 1, РАЗД. 2 ОПАСНО (КЛАСИФИЦИРАНО) МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ



ЗАБЕЛЕЖКИ:

- [1] ПАРАМЕТРИТЕ НА СВЪРЪЗАН НЕЗАПАЛИМ АПАРАТ ТРЯБВА ДА БЪДАТ СЪЩИТЕ, КАТО ПОКАЗАНИТЕ НА СТРАНИЦА 3.
- [2] ТРЯБВА ДА СЕ МОНТИРА В СЪОТВЕТСТВИЕ С ПРИЛОЖИМИТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ КОДЕКСИ ЗА ОКАБЕЛЯВАНЕ В РАЗДЕЛ 2 ОПАСНИ (КЛАСИФИЦИРАНИ) МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ.
- [3] ПРЕДОСТАВЕН ОТ КЛАС 2 ИЛИ ОГРАНИЧЕН ЕНЕРГИЕН ИЗТОЧНИК, В СЪОТВЕТСТВИЕ С CAN/CSA-C22.2 № 61010-1-12.

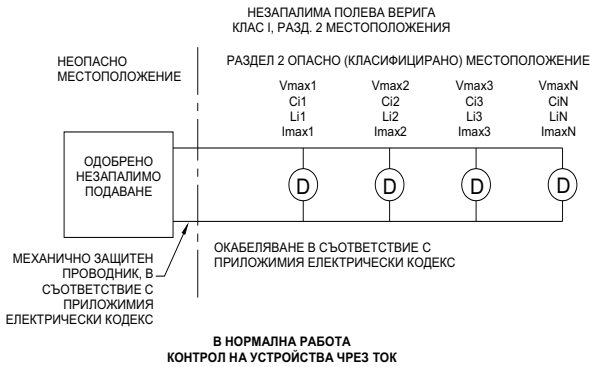
© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017  
ЗАБРАНЕНО Е ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕТО, РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО И ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ТОЗИ ДОКУМЕНТ, КАКТО И  
ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА НЕГОВОТО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДРУГИ ЛИЦА БЕЗ ИЗРИЧНО РАЗРЕШЕНИЕ. ОТ НАРУШИТЕЛИТЕ ЩЕ СЕ  
ТЪРСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА ЗАПЛАЩАНЕ НА ЩЕТИ. ВСИЧКИ ПРАВА ЗАПАЗЕНИ, В СЛУЧАЙ НА ПАТЕНТ, ПРОТОТИП ИЛИ ДИЗАЙН.

L2073 Iss. AA



**Фигура 11. Монтажен чертеж САЩ и Канада 71097/1387 (страница 5)**

				<b>ОДОБРЕНИЕ</b>	
<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>СЪОТВ.ЧЕРТ. I.S. НЕЗАПАЛИМОСТ КОНТРОЛЕН ЧЕРТЕЖ ЗА ROSEMOUNT 2140</b>			НОМЕР НА ДОКУМЕНТ: -	
				<b>71097/1387</b>	
				Страница 5 от 5	
<b>AB</b>	<b>24/01/17</b>	<b>MBV-05601</b>	<b>GP</b>	<b>DRAWN</b>	<b>JPA 19/10/16</b>
ВЕРСИЯ	ДАТА	ЕСО №	ИМЕ	ОДОБРЕН	ВИЖТЕ ЕКО
<b>СЕРТИФИЦИРАН ПРОДУКТ: ПРОМЕНИТЕ В ТОЗИ ДОКУМЕНТ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ОДОБРЕНИ, ПРЕДИ ДА БЪДАТ ВЪВЕДЕНИ.</b>					



**ПАРАМЕТРИ НА УСТРОЙСТВО**

Voc =	Минимум на (Vmax1, Vmax2, ..., VmaxN)	4-20 mA/HART
Imax1 >=	Iq1 + Isignal1	Vmax 42,4 V
Imax2 >=	Iq2 + Isignal2	Максимално нормално Работен ток 23,5 mA
+		Ca 0,012 µF
+		La 0 µH
+		
ImaxN >=	IqN + IsignalN	

Ca <= C11 + C12 + ... + CIN + Ccable  
La <= L11 + L12 + ... + LIN + Lcable

Imax За индивидуално устройство = Iq + Isignal

Iq = ток в покой през устройството (Максимален ток в покой за устройството)

Isignal = Сигнализиращ ток през устройството (Протоколът може да ограничи едновременно сигналнизиране само до едно устройство)

Работен Imax = Iq1 + Iq2 + ... + IqN + Isignal max



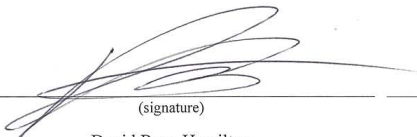
Isignal max = Max. на (Isignal1, Isignal2 ..... IsignalN)

ПРЕДАВАТЕЛИТЕ ROSEMOUNT 2140 СА ТОВОКИ КОНТРОЛЕРИ НА ИНДИВИДУАЛНИ ПАРАЛЕЛНИ КЛОНОВЕ, ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЗАХРАНВАНЕТО. ПРИ НЕЗАПАЛИМИ ИНСТАЛАЦИИ, Imax ЗА ВСЕКИ ПРЕДАВАТЕЛ НЕ Е СВЪРЗАН С МАКСИМАЛНИЯ ТОК НА ЗАХРАНВАНЕТО (Isc) ПО СЪЩИЯ НАЧИН, КАТО ЗА ПРЕДАВАТЕЛ, МОНТИРАН В СЪОТВЕТСТВИЕ С I.S. ИЗИСКВАНИЯТА. ЗАЩОТО ИЗИСКВАНИЯТА ЗА НЕГОРИМОСТ ВКЛЮЧВАТ САМО НОРМАЛНИ РАБОТНИ УСЛОВИЯ. ТОЙ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПРЕДОСТАВЕН ОТ КЛАС 2 ИЛИ ОГРАНИЧЕН ЕНЕРГИЕН ИЗТОЧНИК, В СЪОТВЕТСТВИЕ С CAN/CSA22.2 № 61010-1-12



© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017  
ЗАБРАНЕНО Е ВЪЗПРОИЗВЕЖДАНЕТО, РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО И ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ТОЗИ ДОКУМЕНТ, КАКТО И ПРЕДОСТАВЕНЕТО НА НЕГОВОТО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДРУГИ ЛИЦА БЕЗ КРИМНО РАЗРЕШЕНИЕ, ОТ НАРЪДИТЕЛИТЕ ШЕ СЕ ТЪРСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА ЗАПАЗИАНЕ НА ЩЕТИ. ВСИЧКИ ПРАВА ЗАПАЗЕНИ, В СЛУЧАИ НА ПАТЕНТ, ПРОТОТИП ИЛИ ДИЗАЙН.

## 9.0 ЕО декларация за съответствие



### Фигура 12. Rosemount 2140 Декларация за съответствие (страница 1)

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1110 Rev. AC	
<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™ 2140 Vibrating Fork Liquid Level Detector</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>		
		<b>Global Approvals Manager</b>
(signature)		(function)
<b>David Ross-Hamilton</b>		<b>7/25/2017</b>
(name)		(date of issue)
Page 1 of 3		

**Фигура 13. Rosemount 2140 Декларация за съответствие (страница 2)**

	<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1110 Rev. AC</p>	
<p><b>EMC Directive (2014/30/EU)</b></p> <p>Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3 :2013          Other Standards Used: EN61326-3-1:2008</p>		
<p><b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b></p> <p><b>Dekra 16ATEX0082X – (Flameproof)</b>          Equipment Group II Category 1/2 G          Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb          Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014,          EN60079-26:2015</p> <p><b>Baseefa 16ATEX0136X – (Intrinsic safety)</b>          Equipment Group II Category 1 G          Ex ia IIC T5...T2 Ga          Equipment Group II Category 1/2 G          Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb          Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012,          EN60079-26:2015</p> <p><b>Baseefa 16ATEX0137X – (Dust Protection by Enclosure)</b>          Equipment Group II Category 1 D          Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T<sub>500</sub>100°C...T<sub>500</sub>280°C) Da          Harmonized Standards: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014</p>		
<p><b>RoHS Directive (2011/65/EU) – Effective from 22 July 2017</b></p> <p>The Model 2140 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>Page 2 of 3</p>		

## Фигура 14. Rosemount 2140 Декларация за съответствие (страница 3)

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1110 Rev. AC	
<b>ATEX Directive Notified Body</b>		
<b>SGS Baseefa Limited</b> [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane SK17 9RZ Buxton United Kingdom		
<b>DEKRA Certification B.V.</b> [Notified Body Number: 0344] Meander 1051 6825 MJ, Arnhem Netherlands		
<b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b>		
<b>Sira Certification Service</b> [Notified Body Number: 0518] Unit 6 Hawarden Industrial Park Hawarden, Deeside, CH5 3US United Kingdom		
Page 3 of 3		



**ЕС декларация за съответствие**  
№ RMD 1110, ред. АС



Ние,

**Rosemount Measurement Limited**  
158 Edinburgh Avenue  
Slough, Berkshire, SL1 4UE  
Обединеното кралство

декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът

**Rosemount™ 2140 детектор за ниво на течност с вибрираща вилка**

произведен от

**Rosemount Measurement Limited**  
158 Edinburgh Avenue  
Slough, Berkshire, SL1 4UE  
Обединеното кралство

за които се отнася тази декларация, са в съответствие с директивите на Европейския съюз, включително последните им изменения, изброени 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.

David Ross-Hamilton  
(Име)

Мениджър „Глобални одобрения“  
(длъжност)

7/25/2017

(дата на издаване)



## ЕС декларация за съответствие

№ RMD 1110, ред. АС



### Директива EMC (2014/30/ЕС)

Хармонизирани стандарти: EN61326-1:2013, EN61326-2-3 :2013

Други използвани стандарти: EN61326-3-1:2008

### Директива АТЕХ (2014/34/ЕС)

#### **Dekra 16ATEX0082X – (негорим)**

Оборудване от група II, категория 1/2 G

Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Хармонизирани стандарти: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014,  
EN60079-26:2015

#### **Baseefa 16ATEX0136X – (Искробезопасност)**

Оборудване Група II Категория 1G

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Оборудване от група II, категория 1/2 G

Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Хармонизирани стандарти: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012,  
EN60079-26:2015

#### **Baseefa 16ATEX0137X – (Прахова защита по корпус)**

Оборудване от група II, категория 1 D

Ex ta IIIC (T92°C...T272°C) (T<sub>500</sub>100°C...T<sub>500</sub>280°C) Da

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

### Директива RoHS (2011/65/ЕС) – в сила от 22 юли 2017 г.

Модел 2140 съответства на Директива 2011/65/ЕС на Европейския парламент и Съвета за ограничаването на употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване.



**ЕС декларация за съответствие**  
№ RMD 1110, ред. АС



**Нотифициран орган по АТЕХ**

**SGS Baseefa Limited** [номер на нотифициран орган: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
SK17 9RZ, Buxton  
Обединеното кралство

**DEKRA Certification B.V.** [Нотифициран орган номер: 0344]  
Meander 1051  
6825 MJ Arnhem  
Нидерландия

**Нотифициран орган по АТЕХ за осигуряване на качеството**

**Sira Certification Service** [Нотифициран орган номер 0518]  
Unit 6, Hawarden Industrial Park,  
Hawarden, Deeside, CH5 3US  
Обединеното кралство

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2140  
List of Rosemount 2140 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.









### Световна централа

#### 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

### Регионален офис за Латинска Америка

#### Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400

Sunrise, FL 33323, САЩ

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Регионален офис за Европа

#### Emerson Automation Solutions Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a Пощенска кутия 1046

CH 6340 Ваар

Швейцария

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Регионален офис за Азиатско-тихоокеански регион

#### Emerson Automation Solutions Asia Pacific Pte Ltd

1 Pandan Crescent

Сингапур 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.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

ул. „Златен рог“ № 22

София 1407, България

+359 2 962 94 20



[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://plus.google.com/+RosemountMeasurement)

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.

© 2018 Emerson. Всички права запазени.