

# Безжичен дискретен трансмитер Rosemount 702



WirelessHART

## СЪОБЩЕНИЕ

Това ръководство за монтаж дава основни насоки за Rosemount® 702. То не съдържа подробни инструкции за конфигурация, диагностика, поддръжка, сервиз, отстраняване на повреди или монтаж. За повече инструкции, вижте Справочно ръководство за Rosemount 702 (документ номер 00809-0200-4702). Ръководството за монтаж и Справочното ръководство са налични в електронен формат на [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Експлозиите могат да доведат до смърт или до сериозно нараняване:

Монтирането на този трансмитер във взривоопасна среда трябва да се извърши съгласно съответните местни, национални и международни стандарти, закони и практики. Моля, разгледайте частта със сертификатите за продукта относно ограничения, свързани с безопасния монтаж.

- Преди да свържете полеви комуникатор във взривоопасна среда, проверете дали уредите във веригата са монтирани съгласно практиките за цялостно искробезопасно и незапалимо полево окабеляване.

### Електрическият удар може да причини смърт или тежко нараняване:

Избягвайте допир с проводниците и клемите. Високото напрежение, което може да протича в проводниците, може да причини токов удар.

Това устройство е в съответствие с Част 15 от разпоредбите на Федералната комисия по комуникациите (FCC). Рабоата с него подлежи на съблюдаване на следните условия. Устройството не може да причинява вредни смущения. Устройството трябва да приема всички входящи смущения, включително смущения, които биха могли да причинят ежелан начин на работа.

Това устройство трябва да се монтира така, че антената да е разположена на минимално отстоящо разстояние 20 cm (8 in.) от всички лица.

Захранващият модул може да се подменя в опасна зона. Той притежава повърхностно съпротивление, което е по-голямо от един гигаом и трябва да се монтира правилно в корпуса на безжичното устройство. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, трябва да сте изключително внимателни при транспортиране до и от мястото на монтаж.

## ВНИМАНИЕ

### Условия за транспорт на безжични устройства:

Устройството се доставя без монтиран захранващ модул. Моля, извадете захранващия модул преди транспортиране на устройството.

Всеки захранващ модул се състои от две главни литиеви батерии с „С“ размер. Транспортът на главни литиеви батерии се регулира от Департамента по транспорт на САЩ и се покрива от IATA (Международна асоциация по въздушен транспорт), ICAO (Международна организация по гражданска авиация) и ARD (Европейска спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе). Доставчикът носи отговорност за съответствието с всички норми, наложени от тези организации и други местни разпоредби. Моля, преди транспортиране направете справка с местните разпоредби.

## Съдържание

Съображения относно безжичните връзки .....	страница 3
Физически монтаж .....	страница 5
Конфигуриране на мрежата на устройството .....	страница 9
Проверете операциите .....	страница 11
Справочна информация: окабеляване на входове за прекъсвачи, изходни вериги и сензори за утечки .....	страница 15
Сертификати на продукта .....	страница 32

## Съображения относно безжичните връзки

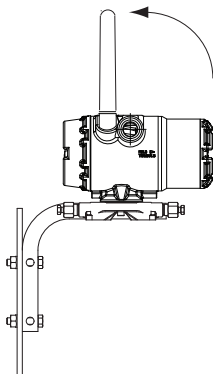
### Последователност на включване на захранване

Безжичният смарт шлюз (Smart Wireless Gateway) трябва да бъде монтиран и да функционира нормално преди захранване на езжичните устройства. Инсталирайте черния захранващ модул, SmartPower™ Решения модел номер 701PBKKF (част номер 00753-9220-0001) в трансмитер 702, за да захраните уреда. Безжичните устройства трябва да се захранят в зависимост от близостта им до шлюза, като се започне от най-близкото устройство и с продължи в посока навън от шлюза. Това води до по-опростено и бързо инсталиране на мрежата. Активирането на функцията Active Advertising (Активно рекламиране) в шлюза, осигурява по-бързото присъединяване на новите устройства към мрежата. За допълнителна информация разгледайте ръководството за безжичния смарт шлюз (Документ № 00809-0200-4420).

### Позициониране на антената

Антената трябва да се позиционира вертикално, право нагоре или право надолу, като трябва да отстои приблизително на 1 м (3 фута) от големи конструкции, сгради или проводими повърхности, за да позволи безпроблемна комуникация с останалите устройства.

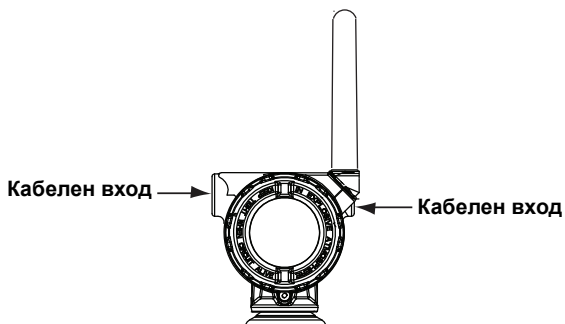
Фигура 1. Позициониране на антената



### Кабелни входове

По време на инсталацията се уверете, че всеки кабелен вход е запечатан с тапа и правилното резбово уплътнение или че има монтиран тръбен фитинг или кабелен щуцер с правилно резбово уплътнение. Моля, имайте предвид, че кабелните входове за трансмитер Rosemount 702 са резбовани  $1/2-14$  NPT.

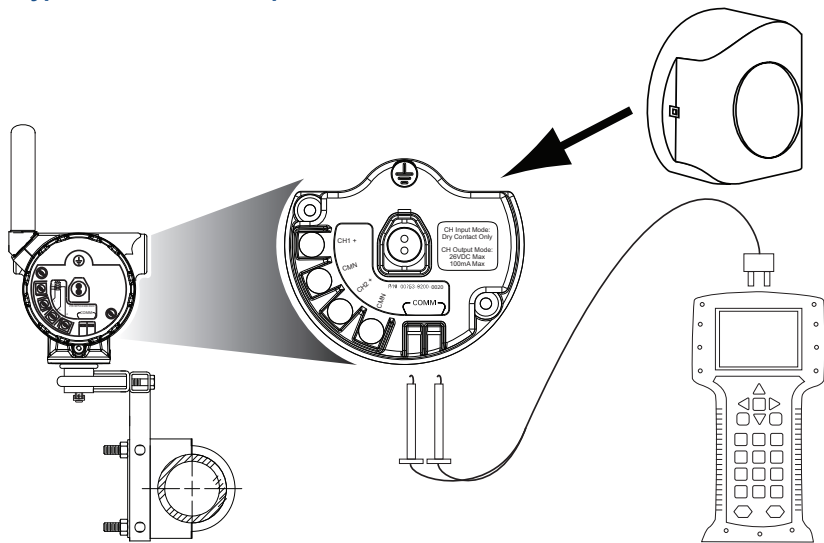
Фигура 2. Кабелен вход



### Връзки на полеви комуникатор

Захранващият модул трябва да се монтира преди полевият комуникатор да може да взаимодейства с трансмитер Rosemount 702. Този трансмитер използва черния захранващ модул, моля, поръчайте модел номер 701PBKKF или част номер 00753-9220-0001.

Фигура 3. Схема на свързване

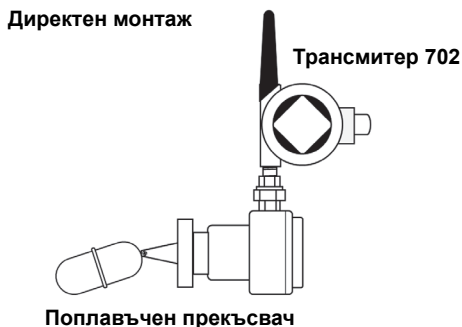


Настройката на Rosemount 702 и на всички останали безжични устройства трябва да започне едва след като Smart Wireless Gateway (Безжичен смарт шлюз) бъде инсталиран и функционира правилно.

Трансмитер Rosemount 702 може да се инсталира в една от двете конфигурации: Директен монтаж, при който прекъсвачът се свързва директно към кабелния вход на корпуса на трансмитер Rosemount 702 или дистанционен монтаж, при който прекъсвачът се монтира отделно от корпуса на трансмитер Rosemount 702 и след това се свързва към Rosemount 702 посредством тръба. Изберете последователността, която съответства на конфигурацията на монтиране.

## Стъпка 1: Физически монтаж

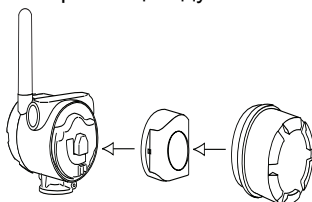
### Директен монтаж



### Забележка

Не извършвайте инсталация чрез директен монтаж, когато използвате тръби и конектори като фитинги Swagelok®.

1. Монтирайте прекъсвача според стандартните практики за монтаж, като се уверите, че използвате уплътнение в всички резбовани съединения.
2. Прикрепете корпуса на трансмитер Rosemount 702 към прекъсвача с помощта на резбования кабелен вход.
3. Прикрепете кабелите на прекъсвача към клемите, както е посочено на електрическата схема (Фигури на [страница 15](#) до [страница 31](#)).
4. Свържете черния захранващ модул.



### Забележка

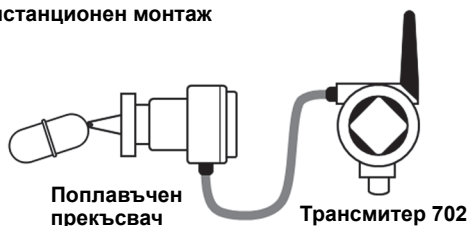
Безжичните устройства трябва да се запазват в зависимост от близостта им до безжичния смарт шлюз (Smart Wireless Gateway), като се започне от най-близкото до него устройство. Това ще доведе до по-опростен и бърз монтаж на мрежата.

5. Затворете капака на корпуса и го затегнете до позиция, съответстваща на спецификацията за безопасност. Винаги осигурявайте добро уплътнение, така че да има контакт метал с метал, но не пренатягайте.
6. Поставете антената по такъв начин, че да се намира вертикално право нагоре или право надолу. Антената трябва да се намира на приблизително 0,91 м (3 фута) от големи конструкции или сгради, с цел да осигури лесна комуникация с други устройства.



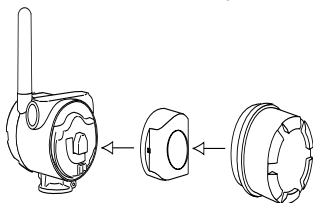
### Дистанционен монтаж

#### Дистанционен монтаж



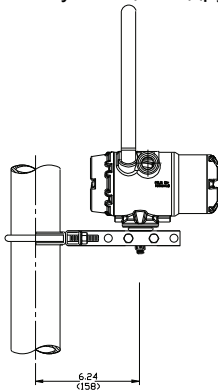
1. Монтирайте прекъсвача според стандартните практики за монтаж, като се уверите, че използвате уплътнение в всички резбовани съединения.
2. Стартирайте електрическата система (и тръбата, ако е необходимо) от прекъсвача към трансмитер Rosemount 702.
3. Издърпайте кабелите през резбования кабелен вход на трансмитер Rosemount 702.
4. Прикрепете кабелите на прекъсвача към клемите, както е посочено на електрическата схема (Фигури на [страница 15](#) до [страница 31](#)).

## 5. Свържете черния захранващия модул.

**Забележка:**

Безжичните устройства трябва да се хранят в зависимост от близостта им до безжичния смарт шлюз, като се започне от най-близкото до шлюза устройство. Това ще доведе до по-опростен и бърз монтаж на мрежата.

6. Затворете капака на корпуса и го затегнете до позиция, съответстваща на спецификацията за безопасност. Винаги осигурявайте добро уплътнение, така че да има контакт метал с метал, но не пренатягайте.
7. Поставете антената по такъв начин, че да се намира вертикално право нагоре или право надолу. Антената трябва да се намира на приблизително 0,91 м (3 фута) от големи конструкции или сгради, с цел да осигури лесна комуникация с други устройства.



## Дистанционна антена с висок коефициент на усилване (опционална)

Опциите с дистанционна антена с висок коефициент на усилване осигуряват гъвкавост при монтиране на трансмитер Rosemount 702 на базата на безжична връзка, мълниезащита и текущи работни практики.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При монтиране на антена с дистанционен монтаж за трансмитер Rosemount 702, винаги използвайте установените процедури за безопасност, за да избегнете падане или контакт с електрически проводници под високо напрежение.

Монтирайте компонентите на дистанционната антена за трансмитер 702 в съответствие с местните и националните електрически правилници и използвайте най-добрите практики за мълниезащита.

Преди монтаж се консултирайте с местния специалист по електроснабдяване, електротехник или ръководител на работното звено.

Опцията с дистанционна антена за трансмитер Rosemount 702 е специално проектирана да предоставя гъвкавост при монтаж, като същевременно оптимизира безжичната функционалност и отговаря на местните разпоредби за спектъра. За да се поддържа безжичната функционалност и за да се избегне несъответствие с местните разпоредби относно спектъра, не променяйте дължината на кабела или вида на антената.

Ако комплектът на дистанционната антена не се монтира съгласно тези инструкции, Emerson Process Management не носи отговорност за безжичната функционалност или за несъответствие на спектъра с местните разпоредби.

---

Комплектът на дистанционната антена с висок коефициент на усилване включва коаксиален уплътнител за кабелите връзки за мълниеотвода и антената.

Намерете място, където дистанционната антена има оптимална безжична работа. В идеалния случай тя трябва да бъде на 4,6–7,6 м (15–25 фута) над земята или на 2 м (6 фута) над препятствия или основна инфраструктура. За да монирате дистанционната антена, използвайте една от следните процедури:

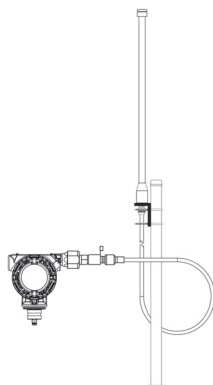
### Опция WN

1. Монтирайте антената на тръбна мачта с размер 1,5–2 инча, като използвате предоставеното монтажно оборудване.
2. Свържете мълниеотвода директно към горната част на трансмитер Rosemount 702.
3. Монтирайте крайника на заземяващия проводник, застопорете вложката и гайката върху мълниеотвода.
4. Свържете антената към мълниеотвода, като използвате предоставения коаксиален кабел LMR-400, уверявайки се че кондензоуловителят е не по-близо от 0,3 м (1 фут) от мълниеотвода.
5. Използвайте коаксиалния уплътнител, за да уплътните всяка връзка между безжичния полеви уред, мълниеотвода, кабела и антената.
6. Уверете се, че монтажната мачта и мълниеотводът са заземени съгласно местните/националните правилници за електрически монтаж.

Всички свободни дължини на коаксиалния кабел трябва да бъдат във вид на намотки от 0,3 м (12 инча)



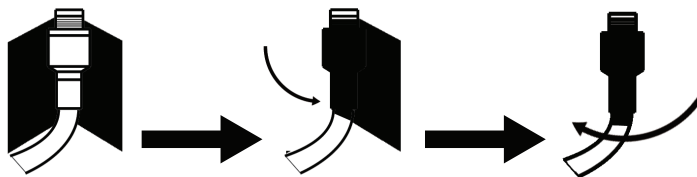
**Фигура 4. Трансмисер Rosemount 702 с дистанционна антена с висок коефициент на усилване.**



### **Забележка**

Необходима е водоизолация! Комплектът на дистанционната антена включва коаксиален уплътнител за водоизолация на кабелни връзки за мълниеотвода, антената и трансмисер Rosemount 702. Коаксиалният уплътнител трябва да бъде поставен, за да гарантира работата на безжичната полева мрежа. Моля вижте [Фигура 5](#) за данни за начина на поставяне на коаксиалния уплътнител.

**Фигура 5. Поставяне на коаксиалния уплътнител върху кабелните връзки**

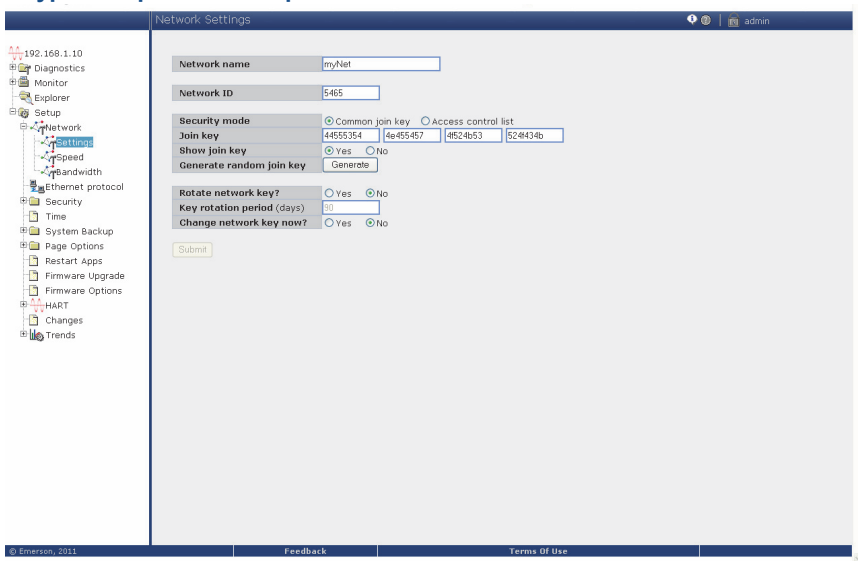


## **Стъпка 2: Конфигуриране на мрежата на устройството**

За да осъществи връзка с безжичния смарт шлюз и впоследствие с хост система, трансмисерът трябва да бъде настроен за връзка с безжичната мрежа. Тази стъпка е безжичният еквивалент на свързването на кабели от трансмисера към информационната система. Като използвате полеви комуникатор или AMS безжичен конфигуриращ инструмент, въведете мрежово ID и ключ за присъединяване, които да отговарят на мрежовото ID и ключа за присъединяване на шлюза и другите устройства в мрежата. Ако

мрежовото ID и ключът за присъединяване не отговарят на тези на шлюза, трансмитер Rosemount 702 няма да комуникира с мрежата. Мрежовото ID и ключът за присъединяване могат да се получат от безжичния смарт шлюз на страница Setup (Първоначална настройка)>Network (Мрежа)>Settings (Настройки) в уеб интерфейса, показан на [Фигура 6](#).

**Фигура 6. Мрежови настройки на шлюза**



## AMS безжичен конфигуризатор

Щракнете с десен бутон на трансмитер Rosemount 702 и изберете Configure (Конфигурирай). Когато се покаже менюто, изберете Join Device to Network (Присъедини устройство към мрежа) и следвайте метода за въвеждане на мрежово ID и ключ за присъединяване.

## Полеви комуникатор

Мрежовото ID и ключът за присъединяване могат да се променят в безжичното устройство с помощта на следната иректна клавишна комбинация. Настройте едновременно мрежовото ID и ключа за присъединяване.

Функция	Клавишна комбинация	Елементи на менюто
Безжични настройки	2,2,1	Network ID (Мрежово ID), Join Device to Network (Присъедини устройство към мрежата)

## Стъпка 3: Проверете операциите

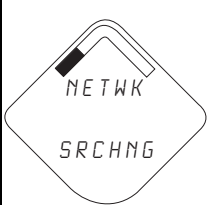
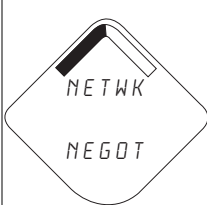
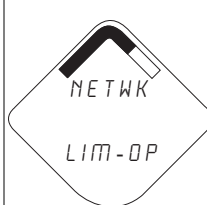
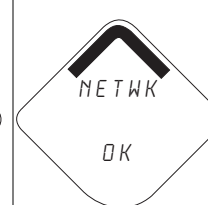
Има четири начина за проверка на работата: чрез опционалния локален дисплей (LCD), чрез полевия комуникатор, рез интегрирания уеб интерфейс на безжичния смарт шлюз или чрез използване на пакета за AMS® безжичен конфигуриращ. Ако трансмитер Rosemount 702 е конфигуриран с ID на мрежа и ключ за присъединяване и е минало достатъчно време, трансмитерът ще се свърже с мрежата.

### Локален дисплей

#### Последователност за въвеждане в експлоатация

Когато трансмитер Rosemount 702 бъде захранен за първи път, LCD дисплеят ще покаже последователност от екрани: All Segments On (Всички сегменти включени), Device Identification (Идентификация на устройството), Device Tag (Етикет на устройството) и след това избраните от потребителя променливи на цикличния дисплей.

При работа в стабилно състояние, LCD дисплеят показва периодично избраните от потребителя променливи, в конфигурираната безжична скорост на актуализация. Тези променливи могат да бъдат избрани от списък от шест варианта: Channel 1 State (Състояние на канал 1), Channel 1 Count (Брой на канал 1), Channel 2 State (Брой на канал 2), Channel 2 Count (Брой на канал 2), Electronics Temperature (Температура на електрониката и Supply Voltage (Захранващо напрежение). За информация относно одовете за грешки и други LCD съобщения, вижте ръководството за Rosemount 702 (00809-0200-4702). V-образната лента на състоянието в горния край на екрана обозначава напредъка процеса на присъединяване към мрежата. Когато лентата а състоянието е пълна, устройството се е свързало успешно към безжичната мрежа.

Searching for Network (Търсене на мрежа)	Joining Network (Присъединяване към мрежа)	Connected with Limited Bandwidth (Свързване с ограничена скорост)	Connected (Свързано)
			

## Полеви комуникатор

За безжична HART комуникация с трансмитер Rosemount 702 е необходимо наличие на трансмитер 702 DD. За да получите последна версия на DD, посетете страницата на Emerson Process Management за лесно обновяване на:

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/documentation/deviceinstallkits>.

Функция	Клавишна комбинация	Елементи на менюто
Комуникации	3, 3	Join Status (Състояние на присъединяване), Wireless Mode (Безжичен режим), Join Mode (Режим на присъединяване), Number of Available Neighbors (Брой налични съседни), Number of Advertisements Heard (Брой чути реклами), Number of Join Attempts (Брой опити за присъединяване)

## Безжичен смарт шлюз

В интегрирания уеб сървър на шлюза, отидете до страница Explorer. Тази страница показва дали устройството се е качило към мрежата, както и дали комуникира правилно.

---

### Забележка

Възможно е присъединяването на устройството към мрежата да отнеме няколко минути.

---



---

### Забележка

Ако устройството се присъедини към мрежата и незабавно се активира аларма, това най-вероятно е предизвикано от конфигурацията на сензора. Проверете електрическата схема на сензора (вижте „Схема на клемите на трансмитер 702“ на страница 15) и конфигурацията на сензора (вижте „Клавишна комбинация за бърз достъп на трансмитер Rosemount 702“ на страница 30).

---

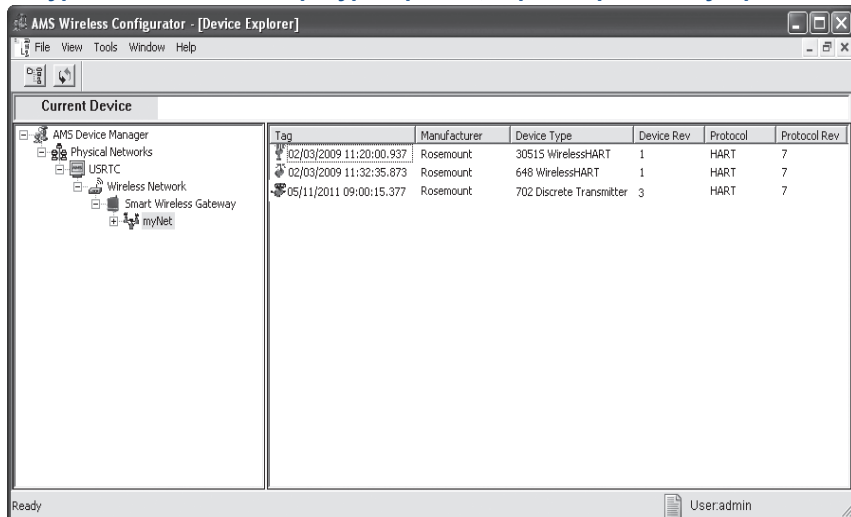
Фигура 7. Страница Explorer на безжичния смарт шлюз



## AMS безжичен конфигуризатор

След като устройството се присъедини към мрежата, то се появява в безжичния конфигуризатор AMS по начина, показан по-долу.

Фигура 8. Безжичен конфигуризатор AMS, екран Explorer на устройството

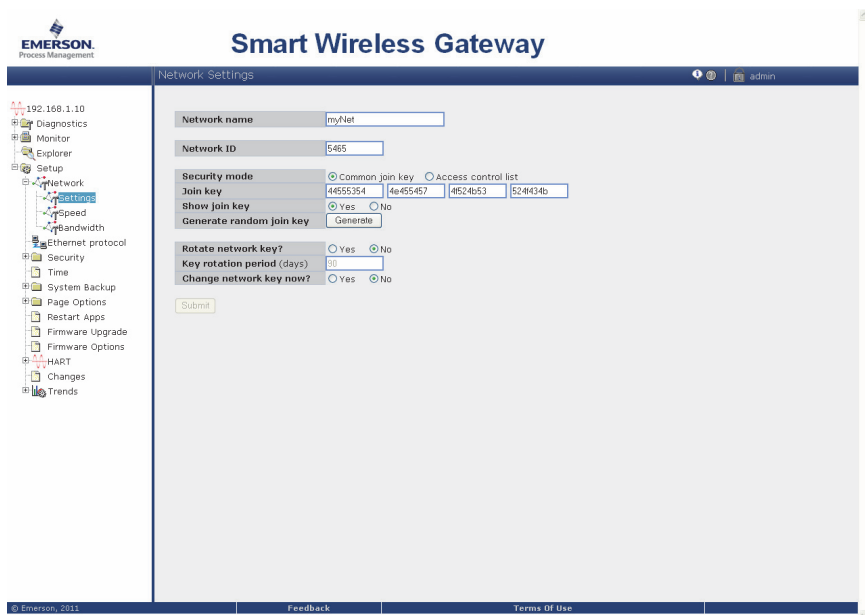


## Отстраняване на проблеми

Ако устройството не се е присъединило към мрежата след първоначалното активиране, проверете дали мрежовото ID и ключът за присъединяване са правилно конфигурирани, както и дали функцията Active Advertising (Активно рекламане) е активирана в Smart Wireless Gateway (Безжичен смарт шлюз). Мрежовото ID и ключът за присъединяване на устройството трябва да съответстват на мрежовото ID и ключа за присъединяване на шлюза.

Мрежовото ID и ключът за присъединяване могат да се получат от безжичния смарт шлюз на страницата Setup (Първоначална настройка)>Network (Мрежа)>Settings (Настройки) в уеб интерфейса (вижте **Фигура 9 на страница 14**). Мрежовото ID и ключът за присъединяване могат да се променят в безжичното устройство чрез използване на плевни комуникатор или чрез клавишна комбинация за бърз достъп.

**Фигура 9. Мрежови настройки на шлюза**



Функция	Клавишна комбинация	Елементи на менюто
Безжичен	2, 1, 1	Присъединяване на устройство към мрежа

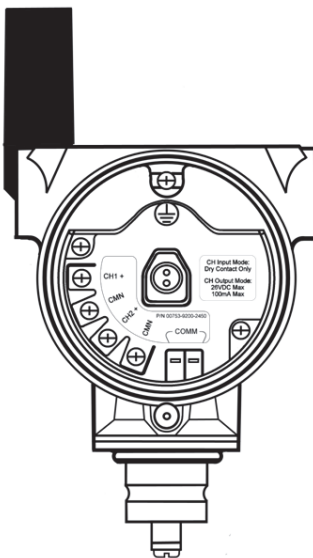
## Справочна информация: окабеляване на входове за прекъсвачи, изходни вериги и сензори за утечки

### Входове на прекъсвача за сух контакт

Трансмитер Rosemount 702 има две винтови клеми за всеки от двата канала и двойка комуникационни клеми. Тези клеми имат следните етикети:

- CH1+: Канал едно положителен
- CMN: Общ
- CH2+: Канал две положителен
- CMN: Общ
- COMM: Комуникация

Фигура 10. Схема на клемите на трансмитер 702



## Спецификации на безжичните изходи

### Двоен вход

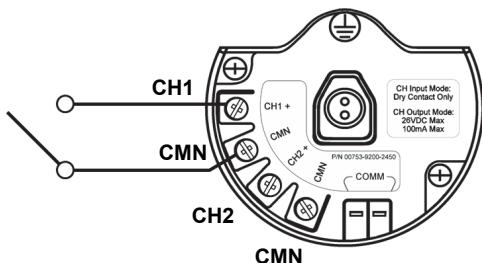
Трансмитер Rosemount 702 ще приеме сигнал от един или два еднополюсни едноходови комутатора на входове CH1 и CH2. Безжичните изходни данни от трансмитера ще са едновременно първична (PV) и вторична (SV) променлива. PV се определя от вход CH1. SV се определя от вход CH2. Затворен прекъсвач дава резултат TRUE (ВЯРНО). Отворен прекъсвач дава резултат FALSE (ГРЕШНО).

### Забележка

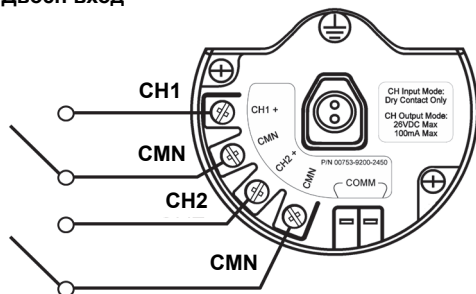
Всеки сигнал от сух контакт може да бъде обърнат опционално от устройството, така че променете дискретното логическо състояние. Това е полезно, ако например обикновено отворен прекъсвач се използва за подмяна на обикновено затворен прекъсвач.

Фигура 11. Единичен, двоен вход

#### Единичен вход



#### Двоен вход



Единичен или двоен вход			
Вход на прекъсвач	Безжичен сигнал	Вход на прекъсвач	Безжичен сигнал
CH1	PV	CH2	SV
Затворен	TRUE (1,0) (ВЯРНО)	Затворен	TRUE (1,0) (ВЯРНО)
Отворен	FALSE (0,0) (ГРЕШНО)	Отворен	FALSE (0,0) (ГРЕШНО)



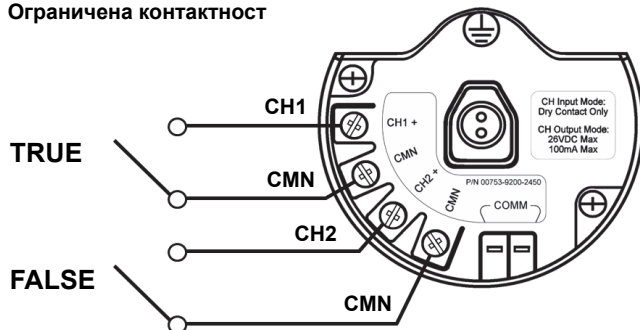
## Двоен вход, логически елемент с ограничена контактност

Когато е конфигуриран за логически елемент с ограничена контактност, трансмитер Rosemount 702 ще приеме входящи сигнали от два еднополюсни едноходови прекъсвача на входове CH1 и CH2 и ще използва логически елемент с ограничена контактност за определяне на безжичните изходни сигнали.

**Фигура 12. Двоен вход, ограничена контактност**

Двоен вход

Ограничена контактност



Двоен вход, логически елемент с ограничена контактност			
Вход на прекъсвач			Безжичен сигнал
CH1	CH2	PV	SV
Отворен	Отворен	TRAVEL (0,5) (ХОД)	TRAVEL (0,5) (ХОД)
Отворен	Затворен	FALSE (0,0) (ГРЕШНО)	FALSE (0,0) (ГРЕШНО)
Затворен	Отворен	TRUE (1,0) (ВЯРНО)	TRUE (1,0) (ВЯРНО)
Затворен	Затворен	FAULT (NaN) (НЕИЗПРАВНОСТ)	FAULT (NaN) (НЕИЗПРАВНОСТ)

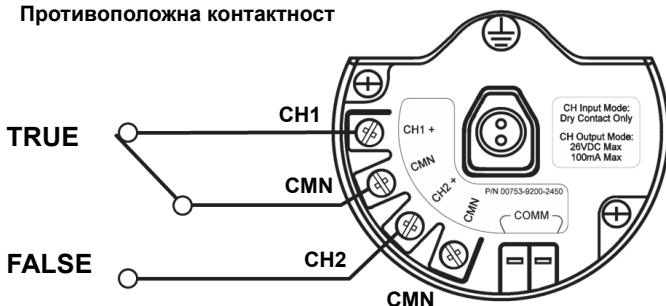
### Двоен вход, логически елемент с противоположна контактност

Когато е конфигуриран за логически елемент с противоположна контактност, трансмитер Rosemount 702 ще приеме входящия сигнал от двуполюсни едноходови прекъсвача на входове CH1 и CH2 и ще използва логически елемент с противоположна контактност за определяне на безжичните изходни сигнали.

**Фигура 13. Двоен вход, противоположна контактност**

Двоен вход

Противоположна контактност

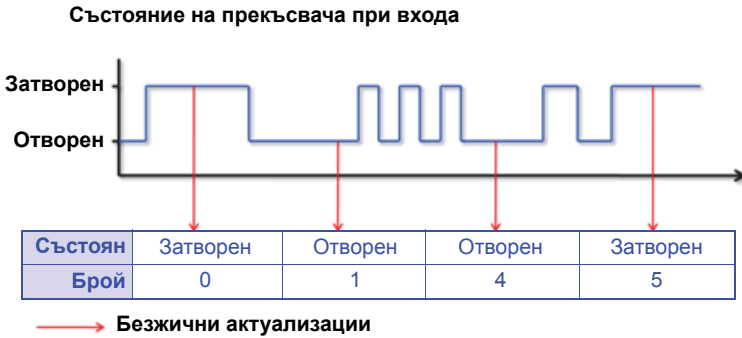


Двоен вход, логически елемент с противоположна контактност			
Входове на прекъсвачи		Безжични сигнали	
CH1	CH2	PV	SV
Отворен	Отворен	FAULT (NaN) (НЕИЗПРАВНОСТ)	FAULT (NaN) (НЕИЗПРАВНОСТ)
Отворен	Затворен	FALSE (0,0) (ГРЕШНО)	FALSE (0,0) (ГРЕШНО)
Затворен	Отворен	TRUE (1,0) (ВЯРНО)	TRUE (1,0) (ВЯРНО)
Затворен	Затворен	FAULT (NaN) (НЕИЗПРАВНОСТ)	FAULT (NaN) (НЕИЗПРАВНОСТ)

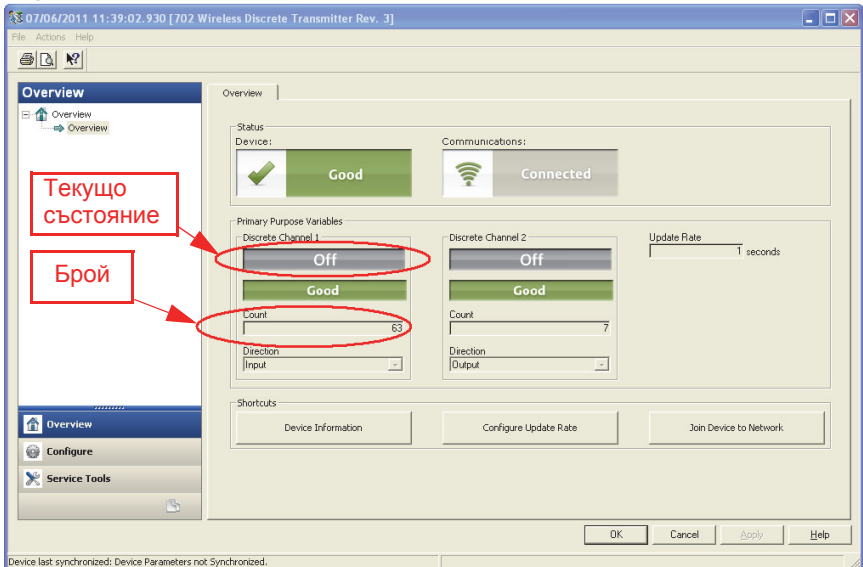
## Моментни дискретни входящи сигнали, код на опция измерване 32 и 42

Трансмитер Rosemount 702 има способност да открива моментни дискретни входящи сигнали с продължителност от 10 милисекунди или повече, без значение на скоростта на безжична актуализация. При всяка безжична актуализация, устройството докладва настоящото състояние на дискретния сигнал, заедно с акумулиращ брой на циклите отворено-затворено за всеки входящ канал.

**Фигура 14. Моментни сигнали и акумулиращ брой**



**Фигура 15. Докладване на текущо състояние и брой в AMS устройство за управление**



## Докладване и разпределение на променливата

Трансмитер Rosemount 702 има два варианта за докладване на променлива: Класически – само дискретно състояние ил подобрен – дискретно състояние и брой. В класическия режим за докладване на променливата, трансмитер Rosemount 702 ще докладва променливите точно както предишната версия на устройството (код на опция измерване 22). В пообрения режим на докладване на променливата, трансмитер Rosemount 702 ще предостави едновременно текущо състояние на дискретните канали и брой на циклите на промяна на дискретното състояние. Следва таблица, която показва разпределение на променливата за двата случая. Докладването на променливата може да бъде настроено в мниджъра на AMS устройството, като отидете на Configure (Конфигурирай)> Manual Setup (Ръчна настройка)> HART.

**Таблица 1. Разпределение на променливата**

Докладване на променливата	Разпределение на променливата			
	PV	SV	TV	QV
Класически – единствено дискретно състояние	Състояние на CH1	Състояние на CH2	Температура на електрониката	Захранващо напрежение
Подобрен – дискретно състояние с брой	Състояние на CH1	Състояние на CH2	Брой на CH1	Брой на CH2

## Изходни дискретни вериги, опционален код на измерването 42

Трансмитер Rosemount 702 има два канала, като всеки от тях може да бъде конфигуриран за дискретен входящ или изходящ сигнал. Входовете трябва да бъдат входове на прекъсвачи за сух контакт, като те са описани в предходния аздел на този документ. Изходите са обикновени затварящи прекъсвачи за активиране на изходна верига. Изходът на трансмитер Rosemount 702 няма напрежение или ел.ток, изходната верига трябва да има собствено захранване. Изходът на трансмитер Rosemount 702 има максимален капацитет на прекъсвача за канал от 26 волта прав ток и 100 милиампера.

### Забележка

Много важно е поляритетът на изходната верига да бъде както е показано на електрическите схеми, с положителна (+) страна на веригата, свързана към + клемата на всеки канал и отрицателната (-) страна на веригата, свързана към CMN клемата. Ако изходната верига е свързана обратно, тя ще остане активна (затворен прекъсвач), независимо от състоянието на изходния канал.

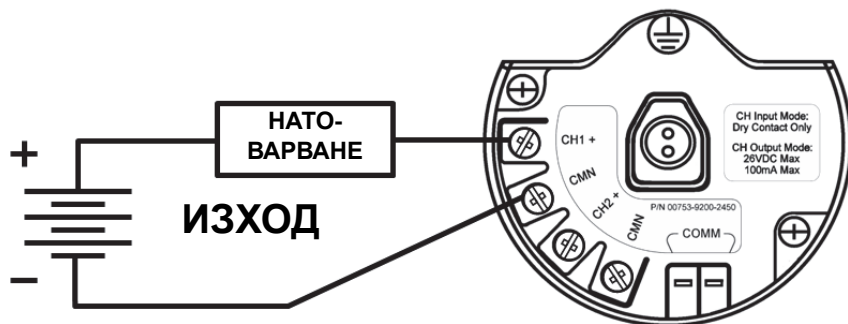
## Функционалност на дискретен изходен прекъсвач

Дискретният изходен сигнал на трансмитер Rosemount 702 се управлява от контролна хост система, през безжичния смарт шлюз и навън до трансмитер Rosemount 702. Времето, необходимо за тази безжична комуникация от шлюза до трансмитер Rosemount 702, зависи от много фактори, включително размера и топологията на мрежата и общата стойност на трафика надолу по потока на безжичната мрежа. За мрежа, която е конструирана съгласно добрите практики, обичайното закъснение при комуникация на дискретния сигнал от шлюза до трансмитер Rosemount 702, е 15 секунди или по-малко секунди или по-малко. Помнете, че това закъснение е само част от латентността, която ще бъде наблюдавана в контролната верига.

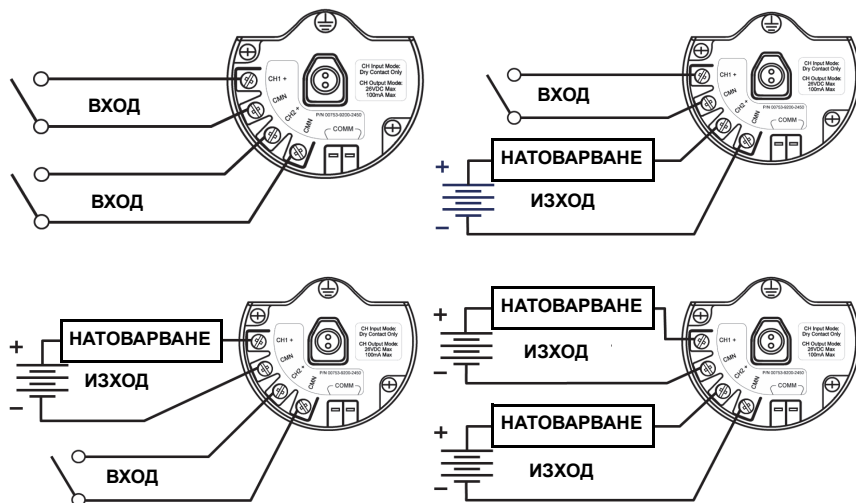
### Забележка

Функционалността на изходния прекъсвач на трансмитер Rosemount 702 изисква мрежата да бъде управлявана от безжичен смарт шлюз версия 4, с инсталирана фърмуер версия 4.3 или по-висока.

### Фигура 16. Окабеляване на изходна верига



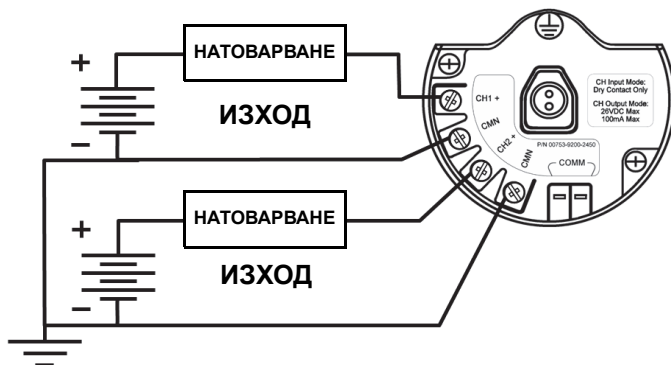
Фигура 17. Възможни конфигурации едновременно за Канал 1 и Канал 2



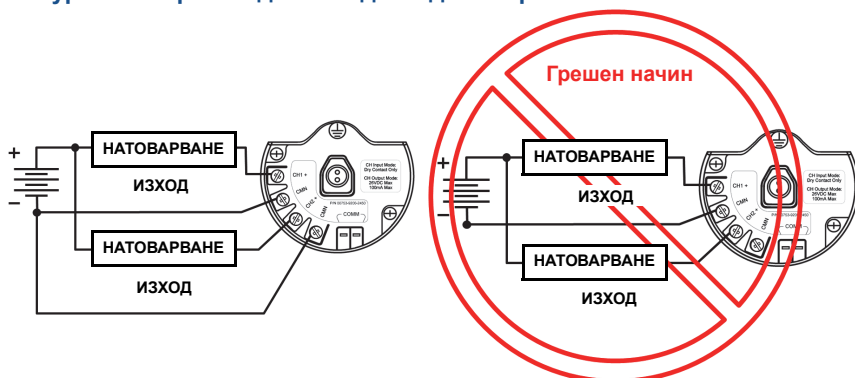
### Специални съображения за вериги с два изхода:

Ако двата канала са свързани към изходни вериги, е много важно CMN клемата на всяка верига да бъде с еднакво напрежение. Използването на общо заземяване за двете изходни вериги е един начин да се гарантира, че двете вериги имат CMN клеми с еднакъв волтаж.

Фигура 18. Вериги с два изхода с общо заземяване

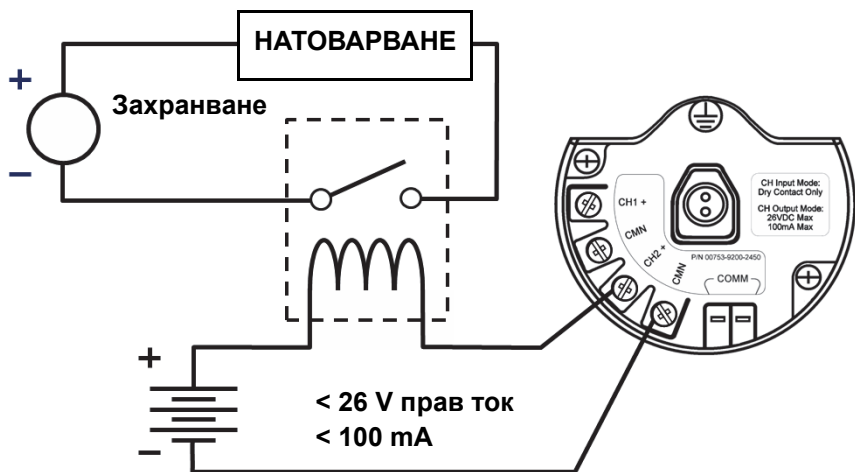


Ако двете изходни вериги са свързани с един трансмитер Rosemount 702 с единично захранване, и двете клеми CH + и CMN трябва да бъдат свързани към всяка изходна верига. Кабелите за отрицателно захранване трябва да бъдат с еднакво напрежение и да са свързани към двете CMN клеми.

**Фигура 19. Вериги с два изхода с едно захранване**


## Включване на по-голям ток или напрежение

Важно е да имате предвид, че максималната изходна мощност на прекъсвача е 26 волта прав ток и 100 милиампера. Ако ще бъде превключвано към по-високо напрежение или ток, може да бъде използвана верига с междинно реле. **Фигура 20** показва пример за верига, която ще прекъсва по-големи напрежения или ток.

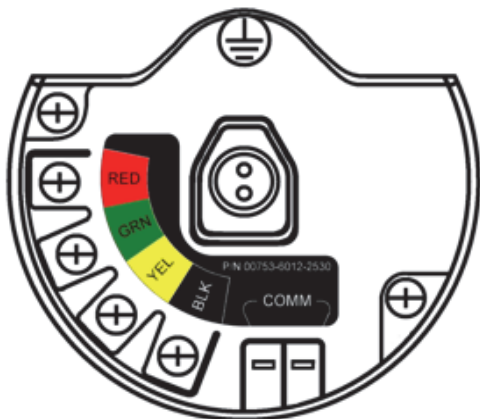
**Фигура 20. Окабеляване на междинно реле, което ще превключва към по-високи напрежения или ток**


## Сензори за утечки, откриване на течен въглеродород, код на опцията за измерване 61

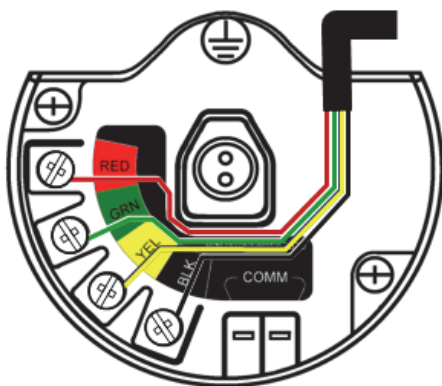
### Връзки на клеморед

Конфигурацията за откриване на течен въглеродород е предназначена за употреба с Tyco® TraceTek® сензор Fast Fuel или сензорен кабел TraceTek.

Фигура 21. Клемна схема на сензор за гориво



Фигура 22. Схема за свързване на сензор за гориво



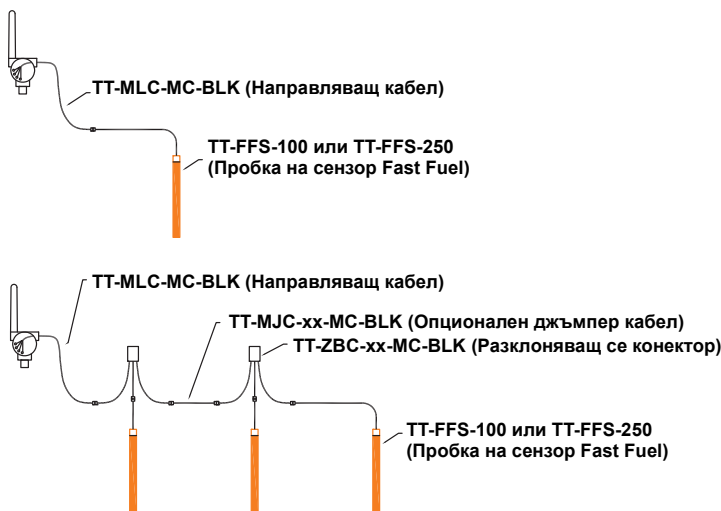


Свързването на сензора за гориво към сензорния кабел на TraceTek се извършва като жиците със съответното оцветяване се свързват към цвета на ограничителните уши.

- Безжичен дискретен трансмитер Rosemount 702 може да работи с до 3 сензора Fast Fuel. Тези сензори Fast Fuel се свързват чрез използване на модуларен проводник TraceTek (TT-MLC-MC-BLK), опционални модулари джъмпер кабели (TT-MJC-xx-MC-BLK) и разклоняващи се конектори (TT-ZBC-MC-BLK), както е показано на [Фигура 23](#).

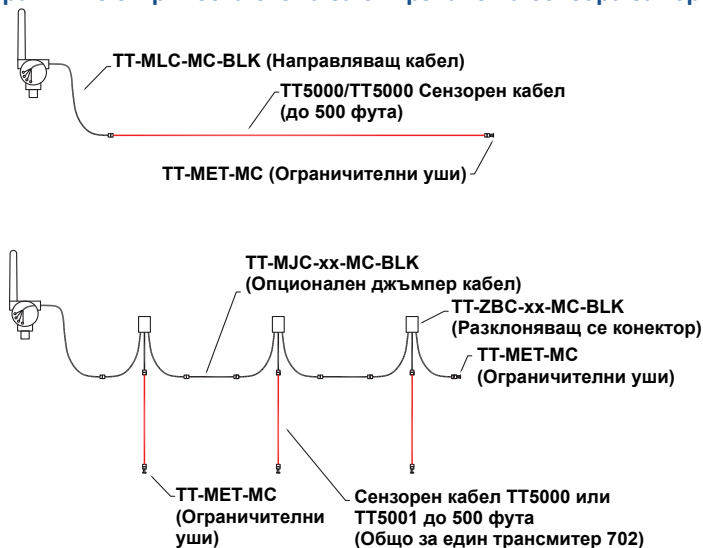
## Сензори за утечка, откриване на течен въглеродород (продължение)...

**Фигура 23. Окабеляване на сензор за гориво**  
(Забележка: Всички номера на части на тази страница се отнасят за продукти, продавани от Tyco Thermo Controls, LLC)



- Безжичният дискретен трансмитер Rosemount 702 може да работи с до 500 фута сензорен кабел TraceTek за въглеродород или разтвор (серия TT5000 или TT5001). Общият брой на сензорните кабели, свързани към един трансмитер Rosemount 702, не трябва да превишава 150 м (500 фута). Все пак проводниците, кабелите за свързване (ако се използват) и разклоняващите се конектори не са включени в ограничението от 500 фута. Вижте [Фигура 24](#) за обичайни конфигурации.

**Фигура 24. Електрическа схема за свързване на сензора за горивото**



**Таблица 2. Интерфейс на опцията за откриване на течен въглеродород, за Modbus разпределяне**

PV	SV	Описание/Тълкуване
1,0	1,0	Нормално състояние, не е открита утечка, добър статус на сензора
0,0	1,0 или 0,0	Открита утечка, добър статус на сензора
1,0	0,0	Сензорът не е свързан, предполага се утечка, предприемете подходящи действия

Таблица 2 описва използването на трансмитер Rosemount 702 за откриване на течен въглеродород в други комуникационни протоколи като Modbus или OPC. Задължително е и двата PV и SV да се картографират към хост системата, за да се направи добро тълкуване на състоянието и статуса на сензора за утечка.

## СЪОБЩЕНИЕ

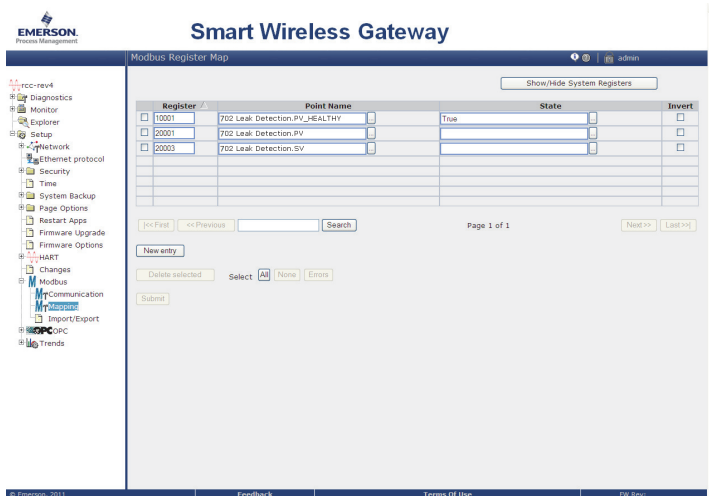
Задължително е и двата PV и SV да се нанесат в хост системата, така че диагностичната информация за статуса на сензора да бъде събрана.

В допълнение, условията за системата трябва да се спазват, за да се гарантира, че устройството все още е свързано към безжичната мрежа и отчитаните стойности. При безжичния смарт шлюз на Emerson, това може да се направи като се позовете на параметъра: PV\_HEALTHY. PV\_HEALTHY има състояние „True” (Вярно), когато устройството е в мрежата и актуализациите са текущи, не закъснели или остарели и

устройството работи нормално. Състояние „False” (Грешка) на PV\_HEALTHY означава, че устройството или не е свързано към мрежата, актуализациите на данните не са най-новите или че устройството не работи (като авария по електрониката). При състояние „False” на PV\_HEALTHY, се препоръчва да се счита, че устройството не е свързано към мрежата и да се предприеме съответното действие.

По-долу е дадена снимка на екрана на шлюза, където могат да бъдат нанесени променливите PV, SV и PV\_HEALTHY.

**Фигура 25. Регистрационна карта на безжичния смарт шлюз на Modbus**



## Сензори за утечка, откриване на течен въглеродород (продължение)...

- Диагностика на сензора за гориво ще се разпространи чрез SV променливата. Тази допълнителна информация ще осигури допълнителна информация за статуса на сензора при използване на сензор TraceTek Fast Fuel.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ако устройството не се вижда да е свързано към безжичната мрежа, хост системата трябва да предприеме съответните действия.

Важни бележки за използването на сензора Tyco TraceTek Fast Fuel и сензорния кабел на TraceTek:

- Сензорите на Tyco TraceTek трябва да се монтират според препоръките на производителя.
- Не използвайте трансмитер 702 продължително време (повече от две седмици) със сензор за гориво на Tyco в състояние на утечка, тъй като това по-бързо ще изтощи модула на електрозахранването.

## Наблюдение на дезинфекциращия душ и станцията за промивка на очи

Трансмитаер Rosemount 702 може да бъде използван за наблюдение на дезинфекциращите души и станциите за промивка на очи, чрез използване на комплектите прекъсвачи, предоставени от TopWorx, дружество на Emerson. Тези комплекти е поръчват като част от кода на модел Rosemount 702 или отделно като комплект принадлежности и се предлагат за изолирани и неизолирани тръби. Тези комплекти съдържат прекъсвачи, скоби и кабели, които са необходими за инсталиране на Rosemount 702 за едновременно наблюдение от една станция на дезинфекциращите души и уредите за промивка на очи. Тъй като всеки има два входящи канала, един трансмитер Rosemount 702 може да се използва за едновременно наблюдение на дезинфекциращите души и уредите за промивка на очи.

Всеки Комплект за наблюдение на дезинфекциращите души съдържа:

- Два магнитни безконтактни прекъсвача TopWorx Go Switch
- Два кабела, един шестфутов и един 12-футов
- Два черни полимерни кабелни щуцера
- Монтажен комплект за дезинфекциращи души и уреди за промивка на очи

### Наблюдение на дезинфекциращите души

Когато се активира вентилът на душа (отворен вентил) чрез дърпане на ръчката надолу, се активира прекъсвачът TopWorx (затворен прекъсвач) и трансмитер Rosemount 702 усеща затварянето на прекъсвача. След това състоянието на прекъсвача се предава от трансмитер Rosemount 702 на шлюза, който на свой ред изпраща тази информация до контролната хост или сигнална система. Когато вентилът на душа се затвори, прекъсвачът остава в активирано състояние, докато не бъде върнат в първоначалното си положение от техник. Прекъсвачът може да бъде върнат в първоначално положение само чрез поставяне на предмет от черен метал върху далечната страна на сензорната зона на прекъсвача.

**Фигура 26. Прекъсвач TopWorx, монтиран върху дезинфекциращия душ.**

### **Наблюдение на уреда за промивка на очите**

Когато се активира вентилът на уреда за промивка на очи (отворен вентил) чрез дърпане на ръчката надолу, се активира прекъсвачът TopWorx (затворен прекъсвач) и трансмитер Rosemount 702 усеща затварянето на прекъсвача. След това състоянието на прекъсвача се предава от трансмитер Rosemount 702 на шлюза, който на свой ред изпраща тази информация до контролната хост или сигнална система. Когато вентилът на уреда за промивка на очи се затвори, прекъсвачът остава в активирано състояние, докато не бъде върнат в първоначалното си положение от техник. Прекъсвачът може да бъде върнат в първоначално положение само чрез поставяне на предмет от черен метал върху далечната страна на сензорната зона на прекъсвача.

Фигура 27. Прекъсвач TopWorx, монтиран на станция за промивка на очи.



## Използване на полеви комуникатор

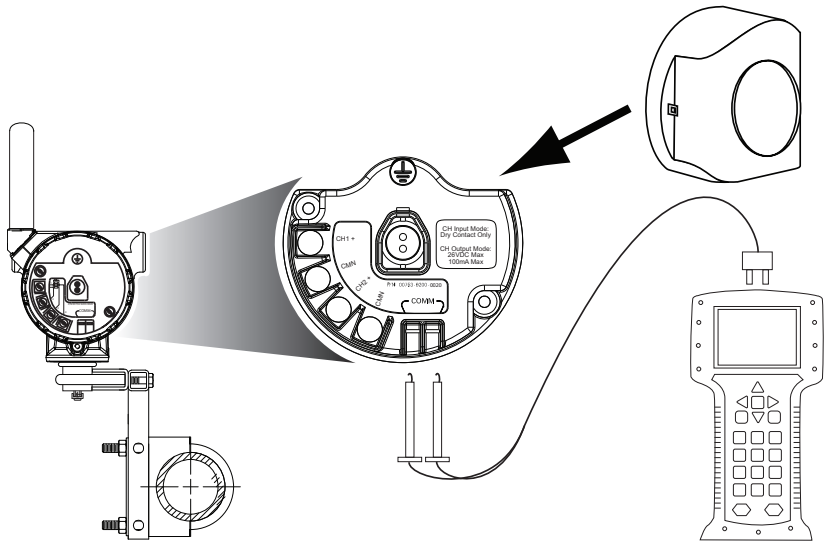
### Забележка

За да може да комуникира с Полеви комуникатор, захранете трансмитер Rosemount 702, като скачите захранващия модул

**Таблица 3. Клавишна комбинация за бърз достъп на трансмитер Rosemount 702**

Функция	Клавишна комбинация	Елементи на менюто
Информация за устройството	2,2,4,3	Модел на производителя, Номер на окончателен комплект, Универсален, Полево устройство, Софтуер, Хардуер, Дескриптор, Съобщение, Дата, Номер на модел I, II, III, Ограничение на мерна единица по SI, Държава
Инсталация с инструктор	2, 1	Присъедини устройство към мрежа, Конфигурирай честота на актуализация, Конфигурирай сензор, Калибрирай сензор, Конфигурирай дисплей, Конфигурирай технологични аларми
Ръчна първоначална настройка	2, 2	Безжично, Технологичен сензор, Процентен обхват, Температури на устройства, Информация за устройства, Дисплей на устройства, Други
Безжично	2, 2, 1	Мрежово ID, Присъедини устройството към мрежа, Конфигурирай честота на актуализиране, Конфигурирай ниво на мощност при разпространение, Режим на захранване, Източник на захранване
Калибриране на сензора	3, 4, 1	Конфигурация на изход, конфигурация на вход

Фигура 28. Връзки на полевия комуникатор



# Сертификати на продукта

## Одобрени местоположения на производство

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, САЩ

Emerson Process Management GmbH & Co. – Karlstein, Германия

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Сингапур

## Информация за директиви на Европейския съюз

ЕО декларацията за съответствие започва на [страница 40](#), като последната версия можете да намерите на [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) в раздел Documentation (Документация).

## Съответствие с телекомуникационните разпоредби

За всички безжични устройства се изисква сертифициране с цел да се гарантира, че отговарят на разпоредбите за използване на радиочестотния спектър. В почти всички държави се изисква този тип сертифициране на продуктите. Emerson работи съвместно с държавни агенции по целия свят, за да доставя продукти, които са напълно съвместими, както и да премахне риска от неспазване на държавните разпоредби или закони, които регламентират употребата на безжични устройства.

## FCC и IC

Това устройство е в съответствие с Част 15 от разпоредбите на Федералната комисия по комуникациите (FCC). Работата с него подлежи на съблюдаване на следните условия: Устройството не може да причинява вредни смущения. Устройството трябва да приема всички входящи смущения, включително смущения, които биха могли да причинят ежелан начин на работа.

Това устройство трябва да се монтира така, че антената да е разположена на минимално отстоящо разстояние 20 см от всички лица.

## Сертификати за обичайни местоположения за одобрения на FM

В стандартното си изпълнение трансмитерът е изследван и тестван, за да се определи дали дизайнът отговаря а основните електрически, механични и пожаробезопасни изисквания чрез одобрения по FM, национално признат лаборатория за изпитания (NRTL), акредитирана от Федералната администрация по трудова безопасност и здраве (OSHA).



## Сертификати за опасни местоположения

### Сертификати за Северна Америка

#### Одобрения по FM

##### **I5** Искробезопасност, незапалимост и защита от прахово запалване по FM

Номер на сертификат: 3031506

Приложими стандарти: Клас 3600, 1998; Клас 3610, 2010; Клас 3611, 2004;

Клас 3810, 2005; ANSI/NEMA 250

Маркировка: IS CL I,II,III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G.

NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D.

IS CL I, Zone 0, AEx ia IIC

T4 Ta = -50 до 70°C

DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G, ГРАНИЦИ НА ТЕМПЕРАТУРАТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА -50 ДО 85°C

ПРИ МОНТАЖ СЪГЛАСНО СХЕМА НА ROSEMOUNT 00702-1000.

ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ EMERSON SMARTPOWER 701PBK6F

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ

ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕН ЗАРЯД – ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ

КОРПУС ТИП 4X

IP66/67

#### Специални условия за сертифициране:

1. Корпусът на трансмитер модел 702 съдържа алуминий и има потенциален риск от запалване при удар или триене. Вемете специални мерки при монтаж, за да предотвратите удар и триене.
2. Повърхностното съпротивление на полимерната антена е над 1 GΩ. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да забърсвате или почиствате устройството с разтворители или със суха кърпа.
3. За употреба единствено с модел 701P или модулна батерия Rosemount 753-9220-XXXX SmartPower

##### **N5** Искробезопасност, незапалимост и защита от прахово запалване по FM

Номер на сертификат: 3031506

Приложими стандарти: Клас 3600, 1998; Клас 3611, 2004; Клас 3810, 2005;

ANSI/NEMA 250

Маркировка: NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D.

T4 Ta = -50 до 70°C

DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G, ГРАНИЦИ НА ТЕМПЕРАТУРАТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА -50 ДО 85°C

ПРИ МОНТАЖ СЪГЛАСНО СХЕМА НА ROSEMOUNT 00702-1000.

ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ EMERSON SMARTPOWER 701PBK6F

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ

ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕН ЗАРЯД – ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ

КОРПУС ТИП 4X

IP66/67

#### Специални условия за сертифициране:

1. За употреба единствено с модел 701P или модулна батерия Rosemount 753-9220-XXXX SmartPower

**CSA International**

**I6** Искробезопасен по CSA

Номер на сертификат: 1143113

Приложими стандарти: Стандарт на CAN/CSA 22.2 No. 0-0, стандарт на CSA 22.2 No. 142-M1987, стандарта на CAN/CSA 22.2 No. 157-92, стндарт на CSA 22.2 No. 60529:05

Маркировки: Ex ia; INT. БЕЗОПАСЕН ЗА УПОТРЕБА ПРИ CL I, DIV 1, GP A, B, C, D HAZ. LOC.

ТЕМП. КОД Т3С

КОРПУС ТИП 4X, IP66/IP67

ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ EMERSON PROCESS MANAGEMENT SMARTPOWER 701PBKKF

ПРИ МОНТАЖ СЪГЛАСНО СХЕМА НА ROSEMOUNT 00702-1020.

Граници на изходните параметри на клемите на прекъсвача, опция код 32	Параметри на клемите на сензора за гориво, опция код 61
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 7,8 \text{ V}$
$I_o = 13,37 \text{ mA}$	$I_o = 92 \text{ mA}$
$P_o = 21,77 \text{ mW}$	$P_o = 180 \text{ mW}$
$C_a = 21,78 \text{ uF}$	$C_a = 9,2 \text{ uF}$
$L_a = 198 \text{ mH}$	$L_a = 5 \text{ mH}$
Граници на изходните параметри на клемите на прекъсвача, опция код 22	
$U_o = 6,6 \text{ V}$	
$I_o = 26,2 \text{ mA}$	
$P_o = 42,6 \text{ mW}$	
$C_a = 23,8 \text{ uF}$	
$L_a = 50 \text{ mH}$	

**N6** Клас I, Раздел 2 по CSA

Номер на сертификат: 1143113

Приложими стандарти: Стандарт на CAN/CSA 22.2 No. 0-10, стандарт на CSA 22.2 No. 142-M1987, стандарт на CSA 22.2 No. 213-M1987, стандарт на CSA 22.2 No. 60529:05

Маркировки: БЕЗОПАСЕН ЗА УПОТРЕБА ПРИ CL I, DIV 2, GP A, B, C, D HAZ. LOC.

ТЕМП. КОД: Т3С

ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ EMERSON SMARTPOWER 701PBKKF  
КОРПУС ТИП 4X, IP66/67

## Сертификати за Европа

### И1 Искробезопасност по АТЕХ

Сертификат номер: Baseefa 07ATEX0239X

Приложими стандарти: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012

Маркировки:  II 1GEx ia IIC T5 Ga (-60°C ≤ Tamb ≤ +40°C);

Ex ia IIC T4 Ga (-60°C ≤ Tamb ≤ +70°C)

CE 1180

IP66/IP67

ЗА УПОТРЕБА СЪС ЗАХРАНВАЩ МОДУЛ ROSEMOUNT SMARTPOWER™, ЧАСТ НОМЕР 753-9220-0001 или ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ SMARTPOWER НА EMERSON PROCESS MANAGEMENT 701PBKKF

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕН ЗАРЯД – ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ

ГРАНИЦИ НА ИЗХОДНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 32	ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА СЕНЗОРА ЗА ГОРИВО, опция код 61
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 7,8 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 92 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 180 \text{ mW}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 10 \text{ nF}$
$C_{oIIC} = 23,78 \text{ uF}$	$C_{oIIC} = 9,2 \text{ uF}$
$C_{oIIB} = 549,78 \text{ uF}$	$C_{oIIB} = 129 \text{ uF}$
$C_{oIIA} = 1000 \text{ uF}$	$C_{oIIA} = 1000 \text{ uF}$
$Li=0$	$Li=0$
$Lo_{IIC} = 200 \text{ mH}$	$Lo_{IIC} = 4,2 \text{ mH}$
$Lo_{IIB} = 800 \text{ mH}$	$Lo_{IIB} = 16,8 \text{ mH}$
$Lo_{IIA} = 1000 \text{ mH}$	$Lo_{IIA} = 33,6 \text{ mH}$
ГРАНИЦИ НА ИЗХОДНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 22	
$U_o = 6,6 \text{ V}$	
$I_o = 26 \text{ mA}$	
$P_o = 42,6 \text{ mW}$	
$C_o = 11 \text{ uF}$	
$L_o = 25 \text{ mH}$	


### Специални условия за безопасна употреба (X)

1. Повърхностното съпротивление на антената е над 1GΩ. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да забърсвате или почиствате устройството с разтворители или със суха кърпа.

### NM Искробезопасност за приложения за добивната промишленост по АТЕХ

Сертификат номер: Baseefa 07ATEX0239X

Приложими стандарти: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012

Маркировки:  I M1 Ex ia I Ma (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

CE 1180

IP66 / IP67

ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ SMARTPOWER 701PBKKF НА EMERSON PROCESS MANAGEMENT

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕН ЗАРЯД – ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ

ГРАНИЦИ НА ИЗХОДНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 32
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$
$Co_{II C} = 23,78 \text{ uF}$
$Co_{II B} = 549,78 \text{ uF}$
$Co_{II A} = 1000 \text{ uF}$
$Li=0$
$Lo_{II C} = 200 \text{ mH}$
$Lo_{II B} = 800 \text{ mH}$
$Lo_{II A} = 1000 \text{ mH}$


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

1. Повърхностното съпротивление на антената е над 1GΩ. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да забърсвате или почиствате устройството с разтворители или със суха кърпа.

**IU** Искробезопасност по ATEX за Зона 2

Номер на сертификат: Baseefa12ATEX0122X

Приложими стандарти: IEC 60079-0: 2011, EN60079-11: 2012

Маркировки:  3G Ex ic IIC T4 Gc (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Ex ic IIC T5 Gc (-60°C ≤ Ta ≤ +40°C)

IP66/IP67

ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ SMARTPOWER 701PBKKF НА

EMERSON PROCESS MANAGEMENT

ГРАНИЦИ НА ИЗХОДНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 32	Параметри на клемите на прекъсвача Опция код 42	
	Вход	Изход
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_i = 26 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_i = 100 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_i = 65 \text{ W}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$
$Co_{II C} = 23,78 \text{ uF}$	$Co_{II C} = 23,78 \text{ uF}$	$Li=0$
$Co_{II B} = 549,78 \text{ uF}$	$Co_{II B} = 549,78 \text{ uF}$	
$Co_{II A} = 1000 \text{ uF}$	$Co_{II A} = 1000 \text{ uF}$	
$Li=0$	$Li=0$	
$Lo_{II C} = 200 \text{ mH}$	$Lo_{II C} = 200 \text{ mH}$	
$Lo_{II B} = 800 \text{ mH}$	$Lo_{II B} = 800 \text{ mH}$	
$Lo_{II A} = 1000 \text{ mH}$	$Lo_{II A} = 1000 \text{ mH}$	

**Специални условия за употреба:**

1. Повърхностното съпротивление на полимерната антена е над 1 GΩ. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да забърсвате или почиствате устройството с разтворители или със суха кърпа.

2. Захранващият модул на модел 701PB може да се сменя в опасна зона. Захранващият модул притежава повърхностно съпротивление по-високо от 1 GΩ и трябва да се монтира правилно в кутията на безжичното устройство. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, трябва да сте изключително внимателни при транспортиране до и от мястото на монтаж.

### Системни сертификати IECEx

#### 17 Искробезопасност по IECEx

Сертификат номер: IECEx BAS 07.0082X

Приложими стандарти: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Маркировки: Ex ia IIC T5 Ga ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ );

Ex ia IIC T4 Ga ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ )

IP66/IP67

ЗА УПОТРЕБА СЪС ЗАХРАНВАЩ МОДУЛ ROSEMOUNT SMARTPOWER™, ЧАСТ НОМЕР 753-9220-0001 или ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ SMARTPOWER НА EMERSON PROCESS MANAGEMENT 701PBKFF

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕН ЗАРЯД – ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ

ГРАНИЦИ НА ИЗХОДНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 32	ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА СЕНЗОРА ЗА ГОРИВО, опция код 61
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 7,8 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 92 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 180 \text{ mW}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 10 \text{ nF}$
$C_{oIIC} = 23,78 \text{ uF}$	$C_{oIIC} = 9,2 \text{ uF}$
$C_{oIIB} = 549,78 \text{ uF}$	$C_{oIIB} = 129 \text{ uF}$
$C_{oIIA} = 1000 \text{ uF}$	$C_{oIIA} = 1000 \text{ uF}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$
$L_{oIIC} = 200 \text{ mH}$	$L_{oIIC} = 4,2 \text{ mH}$
$L_{oIIB} = 800 \text{ mH}$	$L_{oIIB} = 16,8 \text{ mH}$
$L_{oIIA} = 1000 \text{ mH}$	$L_{oIIA} = 33,6 \text{ mH}$
ГРАНИЦИ НА ИЗХОДНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 22	
$U_o = 6,6 \text{ V}$	
$I_o = 26 \text{ mA}$	
$P_o = 42,6 \text{ mW}$	
$C_o = 11 \text{ uF}$	
$L_o = 25 \text{ mH}$	

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

1. Повърхностното съпротивление на полимерната антена е над 1 GΩ. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да забърсвате или почиствате устройството с разтворители или със суха кърпа.

- Захранващият модул на модел 701PB може да се сменя в опасна зона. Захранващият модул притежава повърхностно съпротивление по-високо от 1 GΩ и трябва да се монтира правилно в кутията на безжичното устройство. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, трябва да сте изключително внимателни при транспортиране до и от мястото на монтаж.

**IY** Искробезопасност по IECEx за зона 2

Номер на сертификат: IECEx BAS 12.0082X

Приложими стандарти: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Маркировки: Ex ic IIC T4 Gc (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Ex ic IIC T5 Gc (-60°C ≤ Ta ≤ +40°C)

IP66/IP67

ЗА УПОТРЕБА С ОПЦИЯ SMARTPOWER 701PBKFF НА EMERSON PROCESS MANAGEMENT

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕН ЗАРЯД – ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ

ГРАНИЦИ НА ИЗХОДНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 32	ПАРАМЕТРИ НА КЛЕМИТЕ НА ПРЕКЪСВАЧА, опция код 42	
	Вход	Изход
$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_o = 6,6 \text{ V}$	$U_i = 26 \text{ V}$
$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_o = 13,4 \text{ mA}$	$I_i = 100 \text{ mA}$
$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_o = 21,8 \text{ mW}$	$P_i = 65 \text{ W}$
$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$	$C_i = 0,216 \text{ uF}$
$Co_{IIC} = 23,78 \text{ uF}$	$Co_{IIC} = 23,78 \text{ uF}$	$Li=0$
$Co_{IIB} = 549,78 \text{ uF}$	$Co_{IIB} = 549,78 \text{ uF}$	
$Co_{IIA} = 1000 \text{ uF}$	$Co_{IIA} = 1000 \text{ uF}$	
$Li=0$	$Li=0$	
$Lo_{IIC} = 200 \text{ mH}$	$Lo_{IIC} = 200 \text{ mH}$	
$Lo_{IIB} = 800 \text{ mH}$	$Lo_{IIB} = 800 \text{ mH}$	
$Lo_{IIA} = 1000 \text{ mH}$	$Lo_{IIA} = 1000 \text{ mH}$	

**Специални условия за употреба:**

- Повърхностното съпротивление на полимерната антена е над 1 GΩ. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да забърсвате или почиствате устройството с разтворители или със суха кърпа.
- Захранващият модул на модел 701PB може да се сменя в опасна зона. Захранващият модул притежава повърхностно съпротивление по-високо от 1 GΩ и трябва да се монтира правилно в кутията на безжичното устройство. С цел да се избегне натрупването на статично електричество, трябва да сте изключително внимателни при транспортиране до и от мястото на монтаж.

**Сертификати за Япония**

**I4** TIIS Искробезопасност

Номер на сертификат: TC18640

Маркировки: Ex ia IIC T4, температура на околната среда -20~ 60°C

Сухи контактни входове Код на опцията 22
$U_o = 6,6 \text{ V}$
$I_o = 26 \text{ mA}$
$P_o = 42,6 \text{ mW}$
$C_o = 10,9 \text{ uF}$
$L_o = 25 \text{ uH}$

## Сертификати за Китай (NEPSI)

**I3** Китай, Искробезопасност  
Сертификат номер: GYJ081015  
Маркировки: Ex ia IIC T4/T5

### Специални условия за безопасна употреба

1. Температурният клас зависи от температурния диапазон на околната среда, както следва:

Температурен клас	Диапазон на температурата на околната среда
T4	(-60 ~ +70)°C
T5	(-60 ~ +40)°C

2. Параметри на безопасност (Опция код 22):  
U<sub>o</sub> = 6,6 V, I<sub>o</sub> = 26,2 mA, P<sub>o</sub> = 42,6 mW, C<sub>o</sub> = 10,9 uF, L<sub>o</sub> = 25 uH
3. Входът за кабел на трансмитера трябва да е защитен така, че да гарантира поне същата степен на защита като на кутията IP 20 (GB4208-1993).
4. Кабелите между трансмитера и свързания апарат трябва да са екранирани (кабелите трябва да разполагат с изолационно покритие). Основната част на кабела трябва да е по-голяма от 0,5 мм<sup>2</sup>. Екранирането трябва да е надеждно заземено. Кабелите не трябва да се влияят от електромагнитни смущения.
5. Забранява се използването на COMM интерфейса на опасни места.
6. Свързаният апарат трябва да е инсталиран на безопасно място и по време на монтажа, работа с него и поддръжката му, трябва стриктно да се спазват разпоредбите в ръководството за употреба.
7. Крайните потребители нямат право да видоизменят никакви вътрешни компоненти.
8. Съблюдавайте следните стандарти при монтаж, работа и поддръжка на трансмитера.
  - a. GB3836.13-1997 „Електрически устройства в среда, съдържаща взривоопасни газове, Част13: Преглед и основен ремонт а устройства, използвани в среда с наличие на експлозивни газове”
  - b. GB3836.15-2000 „Електрически устройства в среда, съдържаща взривоопасни газове, Част 15: Електрически инсталации в опасни зони (различни от мини)”
  - c. GB3836.16-2006 „Електрически устройства в среда, съдържаща взривоопасни газове, Част 16: Проверка и поддръжка на електрически инсталации (различни от мини)”
  - d. GB50257-1996 „Правила за изграждане и прием на електрически устройства във взривоопасна среда и способности за монтаж на електрическо оборудване в пожароопасни зони”
9. Имайте предвид, че всички монтажни практики трябва да се спазват и, че при свързване към устройство, което не отговаря на същите изисквания за одобрение, може да се засегне одобрението на цялата монтирана система.

Фигура 29. ЕО Декларация за съответствие за Rosemount 702



**EU Declaration of Conformity**

No: RMD 1066 Rev. Q



We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

**Rosemount™ 702 Wireless Discrete Transmitter**

manufactured by,

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

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Vice President of Global Quality  
(function)

Chris LaPoint  
(name)

1-Feb-19 Shakopee, MN USA  
(date of issue & place)





# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1066 Rev. Q



## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:  
EN 61326-1: 2013  
EN 61326-2-3: 2013

## Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

### Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (702DX32, 702DX42, 702DX52, 702DX61)

Harmonized Standards:  
EN 300 328 V2.1.1  
EN 301 489-1 V2.2.0  
EN 301 489-17: V3.2.0  
EN 61010-1: 2010  
EN 62311: 2008

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (Options 702DX32, 702DX52, 702DX61)

**Baseefa07ATEX0239X – Intrinsic Safety**  
Equipment Group II, Category 1 G  
Ex ia IIC T4/T5 Ga  
Ex ia I Ma

Harmonized Standards:  
EN 60079-0:2012 + A11:2013  
EN 60079-11:2012

### Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (Options 702DX32, 702DX42, and 702DX52)

**Baseefa12ATEX0122X – Intrinsic Safety**  
Equipment Group II, Category 3 G  
Ex ic IIC T4/T5 Gc

Harmonized Standards:  
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013  
EN 60079-11: 2012

## ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]  
P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland

**ЕС декларация за съответствие**

№ RMD 1066, ред. Q

Ние,

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

декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът

**Безжичен дискретен трансмитер Rosemount™ 702**

произведен от

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

за който се отнася тази декларация, е 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.

(подпис)

Вицепрезидент „Световно качество“

(длъжност)

Chris LaPoint

(име)

1 февруари 2019 г. Shakopee, MN, САЩ

(дата и място на издаване)



# ЕС декларация за съответствие

№ RMD 1066, ред. Q



## Директива за електромагнитна съвместимост (EMC) (2014/30/EC)

Хармонизирани стандарти:

EN 61326-1: 2013

EN 61326-2-3: 2013

## Директива за радиосъоръженията (RED) (2014/53/EC)

**Безжичен дискретен трансмитер Rosemount 702 (702DX32, 702DX42, 702DX52, 702DX61)**

Хармонизирани стандарти:

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17: V3.2.0

EN 61010-1: 2010

EN 62311: 2008

## Директива ATEX (2014/34/EU)

**Безжичен дискретен трансмитер Rosemount 702 (опции 702DX32, 702DX52, 702DX61)**

**Сертификат за искробезопасност – Baseefa07ATEX0239X**

Оборудване от група II, категория 1 G

Ex ia IIC T4/T5 Ga

Ex ia I Ma

Хармонизирани стандарти:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

**Безжичен дискретен трансмитер Rosemount 702 (опции 702DX32, 702DX42 и 702DX52)**

**Сертификат за искробезопасност – Baseefa12ATEX0122X**

Оборудване от група II, категория 3 G

Ex ic IIC T4/T5 Gc

Хармонизирани стандарти:

EN 60079-0: 2012 + A 11: 2013

EN 60079-11: 2012

**Нотифициран орган по ATEX и Нотифициран орган по ATEX за осигуряване на качеството**

SGS FIMKO OY [номер на нотифициран орган: 0598]

P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Финландия

**Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN, САЩ 55317  
Тел. (в САЩ) (800) 999-9307  
Тел. (международен) (952)  
906-8888  
Факс (952) 906-8889

**Emerson Automation Solutions**

ул. „Златен рог“ № 22  
София 1407, България  
Тел. +359 2 962 94 20

**Emerson Automation Solutions**

1 Pandan Crescent  
Сингапур 128461  
Тел. (65) 6777 8211  
Факс (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Automation Solutions  
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling, Германия  
Тел. 49 (8153) 9390, Факс 49 (8153)  
939172

**Beijing Rosemount Far East  
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli, Dong  
Cheng District  
Пекин 100013, Китай  
Тел. (86) (10) 6428 2233  
Факс: (86) (10) 6422 8586

© 2019 Emerson. Всички права запазени. Всички марки са притежание на собственика. Логото на Emerson е търговска марка и марка за услуги на Emerson Electric Co. Rosemount и рекламният символ на Rosemount са регистрирани търговски марки на Rosemount Inc.