

Безжичен газов монитор Rosemount™ 928

Интегрирано безжично оборудване за
мониторинг на газ



Информация за безопасност

Запознайте се с ръководството, преди да започнете работите с този продукт. За лична безопасност и безопасност на системата, както и за оптималната работа на продукта, се уверете, че разбирате съдържанието на документа изцяло, преди да монтирате, използвате или извършвате поддръжка на този продукт.

Запознайте се с това кратко начално ръководство, преди да започнете работа с този продукт.

СЪОБЩЕНИЕ

В това ръководство е предоставена информация за конфигурирането и основна информация за монтажа на Rosemount 1056. В него не се предоставят инструкции за диагностика, поддръжка, обслужване, отстраняване на неизправности, искробезопасни (I.S.) инсталации или информация за заявки. За допълнителна информация вижте [Справочното ръководство на безжичен газов монитор Rosemount 928](#).

Справочното ръководство и това упътване са налични също и в електронен вид на адрес Emerson.com/Rosemount.

СЪОБЩЕНИЕ

Преди започване на работа с продукта прочетете този документ. За лична безопасност и безопасност на системата, както и за оптимална работа на продукта, уверете се, че разбирате съдържанието на документа изцяло, преди да монтирате, използвате или извършвате поддръжка на този продукт. Данните за контакт за техническо обслужване са посочени по-долу:

Централа за клиенти

Техническа поддръжка, оферти и въпроси, свързани със заявки.

Съединени американски щати – 1-800-999-9307 (7:00 часа до 19:00 часа CST)

Тихоокеанска Азия – 65 777 8211

Европа/Близкия изток/Африка – 49 (8153) 9390

Северноамерикански център за обслужване

Сервиз на оборудването.

1-800-654-7768 (24 часа – включва Канада)

Извън тези региони се свържете с Вашия местен представител на Emerson.

⚠ ВНИМАНИЕ

Експлозии

Експлозиите могат да доведат до смърт или сериозна травма.

Уверете се, че монтажът се извършва само от квалифициран персонал.

Монтирането на това устройство във взривоопасна среда трябва да се извърши съгласно съответните местни, национални и международни стандарти, нормативи и практики.

Прегледайте [Продуктови сертификации](#) за ограничения, свързани с безопасния монтаж.

Преди да свържете ръчно комуникационно устройство във взривоопасна среда, проверете дали уредите във веригата са монтирани съгласно полевите практики за искробезопасно и незапалимо окабеляване.

Проверете дали работната среда на трансмитера съответства на приложимите сертификации за опасни местоположения.

При свързване на външно устройство към дискретен изход на Rosemount 1056в опасна зона се уверете, че външното устройство е монтирано в съответствие с полевите практики за искробезопасно и незапалимо окабеляване.

⚠ ВНИМАНИЕ

Токов удар

Токовият удар може да причини смърт или сериозно нараняване.

Бъдете изключително внимателни, когато осъществявате контакт с тях.

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

Това устройство съответства на част 15 от разпоредбите на FCC. Експлоатацията подлежи на съблюдаване на посочените по-долу условия:

Това устройство не трябва да причинява вредни смущения.

Това устройство трябва да приема всяка получена интерференция, включително такива, които могат да предизвикат нежелано функциониране.

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

Подменете захранващия модул възможно най-скоро след излизане на предупреждение за нисък заряд на батерията. Ако това не стане бързо, устройството ще прекъсне работа.

Повърхностното съпротивление на антената е над 1 гигаом. За да се избегне натрупването на статично електричество, не забърсвайте и не почиствайте антената с разтворители, нито със суха кърпа.

Подмяната на компоненти може да влоши искробезопасността.

⚠ ВНИМАНИЕ

Физически достъп

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

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

⚠ ВНИМАНИЕ**Ядрени приложения**

Продуктите, описани в този документ, не са предназначени за приложения, класифицирани като ядрени. Използването на продукти, които не са класифицирани като ядрени, в приложения, изискващи хардуер или продукти, класифицирани като ядрени, може да доведе до неточни показания.

Ако желаете информация относно продуктите на Rosemount, класифицирани като ядрени, се свържете с търговски представител на Emerson.

⚠ ВНИМАНИЕ**Проблеми с монтажа**

Монтирайте Rosemount 1056 и всички други безжични устройства, само след като бъде инсталиран безжичен шлюз и той функционира правилно. Захранвайте безжичните устройства в зависимост от близостта им до безжичния шлюз, като се започне от най-близкото. Това води до по-опростен и бърз монтаж на мрежата.

⚠ ВНИМАНИЕ**Условия за транспорт на безжични устройства**

Опасността от батериите остава, когато клетките се изтощат.

Устройството се доставя до Вас, без да е инсталиран захранващият модул. Отстранете захранващия модул преди транспортиране.

Всеки захранващ модул се състои от две основни литиеви батерии с размер „С“.

Транспортирането на основните литиеви батерии се регулира от Министерството на транспорта на САЩ и попада също в обхвата на IATA (Международна асоциация за въздушен транспорт), ICAO (Международна организация за гражданска авиация) и ADR (Европейска асоциация за наземен транспорт на опасни товари). Спедиторът носи отговорност за спазването на всички норми, наложени от тези организации, или на други местни разпоредби. Направете справка с настоящите разпоредби и изисквания преди транспортиране.

Захранващият модул към безжичния модул съдържа две основни литий-тионил-хлоридни батерии, размер „С“. Всяка батерия съдържа приблизително 2,5 грама литий, т.е. общо 5 грама във всеки пакет. При нормални условия материалите на батериите са изолирани и не са реактивни, при условие че батериите и пакетът останат цели. Вземете мерки за предотвратяване на топлинни, електрически или механични повреди. Контактите трябва да се предпазят, за да се предотврати преждевременното разреждане.

Захранващите модули трябва да се съхраняват на чисто и сухо място. За постигане на максимална продължителност на живот на батерията температурата на съхранение не трябва да надвишава 86 °F(30 °C).

Захранващият модул е с повърхностно съпротивление от над един гигаом и трябва да се монтира правилно в корпуса на безжичното устройство. За да се избегне натрупването на статично електричество, трябва да сте изключително внимателни при транспортиране до и от мястото на монтаж.

Съдържание

Общ преглед.....	7
Монтаж на сензора.....	9

Монтиране на захранващия модул.....	12
Настолна конфигурация.....	14
Ръководство за настройка.....	17
Калибриране на сензора.....	50
Ръчна настройка.....	78
Съображения относно безжичните връзки.....	98
Електричество.....	102
Проверка на работната среда.....	103
Монтаж на трансмитера.....	104
Проверка на безжичната мрежова комуникация.....	108
Проверка на работата.....	114
Електрически връзки на външното устройство за предупреждения.....	117
Продуктови сертификации.....	121
Декларация за съответствие.....	126

1 Общ преглед

Безжичният газов монитор Rosemount™ 1056 се използва със серията сензорни модули Rosemount 628. Rosemount™ 1056 е съвместим с безжичен газов монитор Rosemount 928.

Сензорът се интегрира в трансмитера без помощта на инструменти. Електрическите свързвания се осъществяват, когато сензорният модул е поставен изцяло в корпуса на сензора на трансмитера.

Забележка

Използвайте Rosemount 1056 само с трансмитера Rosemount 928.

▲ ВНИМАНИЕ

Филтърът за защита от пробив (IP) трябва да е монтиран.

Ако не е монтиран филтър за IP, е възможна повреда на сензора в Rosemount 628.

Не работете с трансмитера, ако в сензорния модул не е монтиран правилният филтър за IP.

При монтиране на филтъра за IP се уверете, че уплътнението му е налице, че е подравнено, и че не блокира белия филтърен материал. Вижте [Фигура 1-1](#).

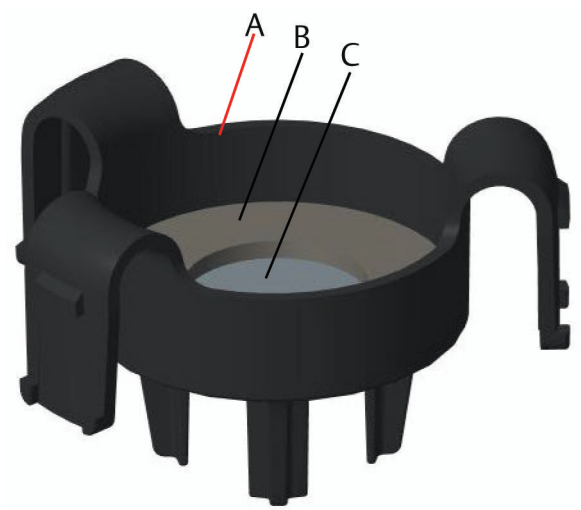
При работа с филтъра за IP избягвайте контакт с филтърния материал. Уверете се, че и трите разклонения са закрепени, като натиснете нагоре всяко от разклоненията на филтъра за IP.

Във филтъра за IP не трябва да прониква вода.

Не правете опит да почиствате филтъра за IP.

Не изплаквайте и не впръсквайте вода във филтъра за IP.

Не потапяйте филтъра за IP във вода.

Фигура 1-1: Филтър за IP

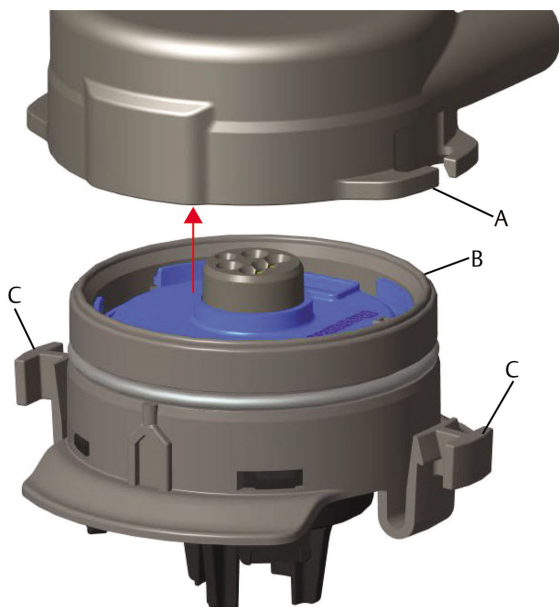
- A. Корпус на филтъра за IP
- B. Уплътнение на филтъра за IP
- C. Филтърен материал

2 Монтаж на сензора

Сензорът се закрепва на място с помощта на плътно прилепващи уплътнения и захващащи връзки. Сензорът се свързва към трансмитера чрез две заключващи планки, които се вметват в долната част на корпуса, както е показано на фигурата по-долу. Уплътнението между корпуса на трансмитера и сензора е проектирано така, че се постига херметично прилягане между двата блока при правилен монтаж.

Процедура

1. Извадете сензора от опаковката.
2. Ако монтирате сензор върху трансмитера за първи път, отстранете защитната пластмасова капачка от корпуса на сензора в долната част на трансмитера.
3. Сензорът съдържа заключващ елемент, който гарантира, че модулът не може да бъде поставен в корпуса на трансмитера с неправилно подравняване. Уверете се, че заключващият елемент е подравнен, като го завъртите в правилната позиция, преди да монтирате модула в трансмитера.
4. Плъзнете сензорния модул нагоре към корпуса на трансмитера, докато застане на място.

Фигура 2-1: Поставяне на сензора в трансмитера

- A. Корпус на трансмитер Rosemount 928
 B. Универсален газов сензор Rosemount 628
 C. Заключващи планки

- За да осигурите здрава фиксация и уплътнение, натиснете модула нагоре, докато двете заключващи планки се закрепят напълно. След като застанат на място, натиснете нагоре долните части на заключващите планки.
- Оставете трансмитера да загрее, преди да продължите.

Направете справка със следващата таблица за максималното време за загряване, въз основа на типа газ. По време на загряването показаните стойности, известия и концентрации на газ няма да отразяват реалните измервания; отчетените резултати няма да бъдат прехвърлени.

Тип на газа	Максимален период на загряване
Сероводород (H ₂ S)	Една минута
Кислород (O ₂)	Седем минути
Въглероден оксид (CO)	Една минута

Какво да направим после

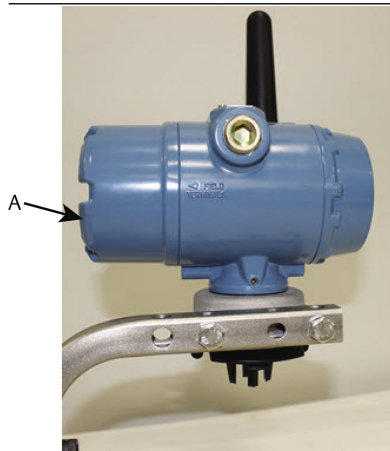
За да отстраните сензора, компресируйте заключващите планки и дръпнете надолу, докато се освободи от корпуса на трансмитера.

3 Монтиране на захранващия модул

За да извършите конфигурирането, сензорът трябва да е монтиран във функциониращ трансмитер. Трансмитерът се захранва от модул Emerson 701 SmartPower™ – черен. За да свържете модула с трансмитера, направете следното:

Процедура

1. Премахнете задния капак на корпуса.



A. Заден капак на корпуса

2. Свържете модула Emerson 701 SmartPower – черен.



3. Проверете връзката, като погледнете LCD дисплея.
4. Поставете отново задния капак на корпуса и затегнете докрай.
5. Оставете трансмитера да загрее, преди да продължите.
Вижте [Таблица 3-1](#) за максималното време за загряване, въз основа на типа газ. По време на загряването показаните стойности, известия и концентрации на газ не отразяват реалните измервания; отчетените резултати не се прехвърлят.

Таблица 3-1: Максимални периоди на загряване

Тип на газа	Максимален период на загряване
Сероводород (H ₂ S)	Една минута
Кислород (O ₂)	Седем минути
Въглероден оксид (CO)	Една минута

4 Настолна конфигурация

За да извършите конфигурирането, сензорът трябва да е монтиран във функциониращ трансмитер. Трансмитерът получава всяка комуникация HART® от портативен поледи комуникатор или от безжичен конфигуратор AMS.

Отстранете задния капак на корпуса, докато се покажат клемният блок и клемите за комуникация с HART, след което свържете захранващия модул, за да захраните устройството за конфигурация.

4.1 Настолна конфигурация чрез поледи комуникатор

За комуникация по протокола HART® е необходим дескриптор на устройството (DD) за трансмитера.

За да се свържете с трансмитера с помощта на ръчно комуникационно устройство, вижте [Ръководство за настройка](#). За да получите най-новия DD, отидете на адрес EmersonProcess.com/DeviceFiles, след което посетете уеб страницата на Emerson за вашето портативно устройство.

Процедура

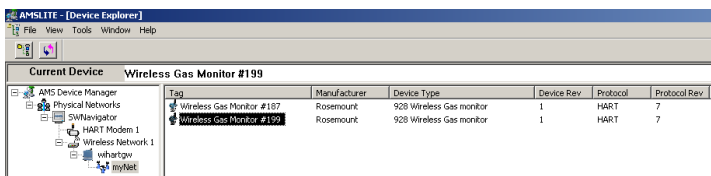
1. От екрана **Note (начало)** изберете **Configure** (конфигуриране).
2. Направете някое от следните неща:
 - От екрана **Configure (конфигуриране)** изберете **Guided Setup** (ръководство за настройка), за да потвърдите или промените конфигурационните настройки. Вижте [Ръководство за настройка](#). Вижте подразделите за поледи комуникатор за всяка конфигурационна задача.
 - От екрана **Configure (конфигуриране)** изберете **Manual Setup** (ръчна настройка), за да потвърдите или промените всички настройки за конфигурация, включително настройките по избор за напреднали. Вижте [Ръчна настройка](#). Вижте раздел **Manual Setup (ръчна настройка)** в справочното ръководство на безжичен газов монитор [Rosemount 928](#). Вижте подразделите за поледи комуникатор за всяка конфигурационна задача.
3. Когато приключите, изберете **Send (изпращане)**, за да приложите промените в конфигурирането.
4. Когато конфигурирането приключи, отстранете кабелите за комуникация HART от клемите COMM върху клемния блок и върнете обратно задния капак на корпуса.

4.2 Настолна конфигурация на безжичен конфигуриращ AMS

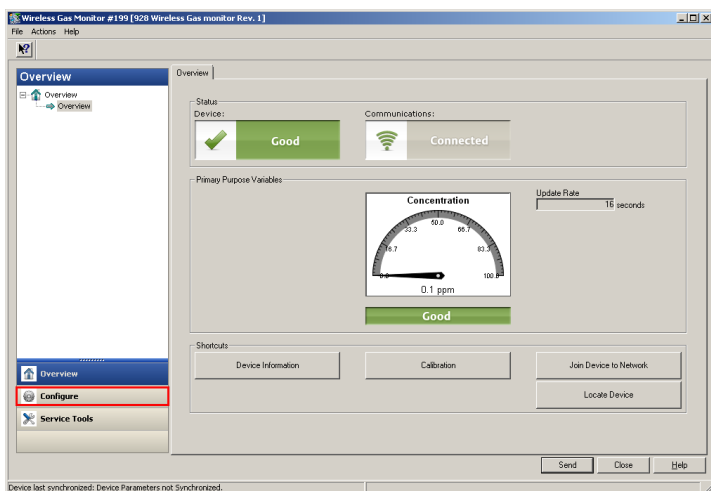
Безжичният конфигуриращ AMS може да се включва директно към устройствата, с помощта на модем HART® или посредством безжичен шлюз.

Процедура

1. От панела **AMS Device Manager (диспечер на устройствата AMS)**, изберете модема HART.
2. От панела **AMS Device Explorer (изследовател на устройствата AMS)**, изберете HART Modem 1 (модем HART 1).
3. От панела на устройството щракнете два пъти върху иконата на устройството.



4. Изберете **Configure (конфигуриране)**.



5. От панела **Configure (конфигуриране)** направете едно от следните неща:
 - Изберете **Guided Setup (ръководство за настройка)**, за да потвърдите или промените първоначалните конфигурационни настройки. Вижте [Ръководство за](#)

настройка. Вижте подразделите за безжичен конфигуратор AMS за всяка конфигурационна задача.

- Изберете Manual Setup (ръчна настройка), за да потвърдите или промените всички конфигурационни настройки, включително опционалните разширени настройки. Вижте **Ръчна настройка.** Вижте раздел *Ръчна настройка* в справочното ръководство на безжичен газов монитор **Rosemount 928.** Вижте подразделите за безжичен конфигуратор AMS за всяка конфигурационна задача.
6. Когато приключите, изберете **Send (изпращане)**, за да приложите промените в конфигурирането.

5 Ръководство за настройка

Ръководството за настройка съдържа основни настройки за конфигурация. Менютата *Guided Setup (ръководство за настройка)* предлагат помощ при първоначална конфигурация.

Забележка

Emerson разработи процедурите за конфигурация от ръководство за настройка на полевия комуникатор с помощта на Emerson AMS Trex™ Device Communicator. Менютата са идентични с тези на други полеви комуникатори, но в тях се навигира чрез сензорни екрани, а не клавиши за бърз достъп. Вижте ръководството на Вашето портативно устройство за повече информация.

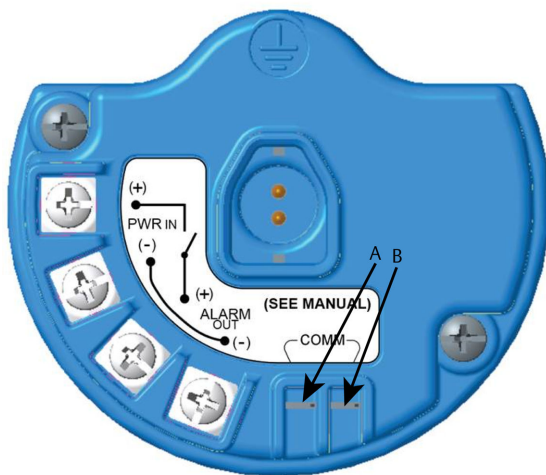
ВНИМАНИЕ

Експлозии

Не свързвайте към COMM клемите във взривоопасна среда.

Процедура

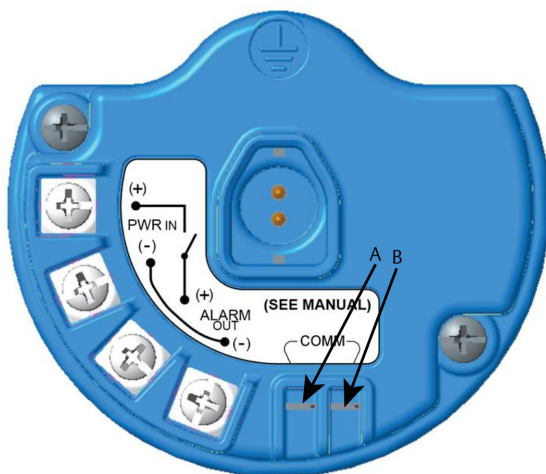
1. Премахнете задния корпус.
2. Свържете кабелите за комуникация с HART® към клемите на HART върху портативния комуникатор.
3. Свържете кабелите за комуникация с HART към COMM клемите върху клемния блок на трансмитера.



A. +Сотт клема

B. -Сотт клема

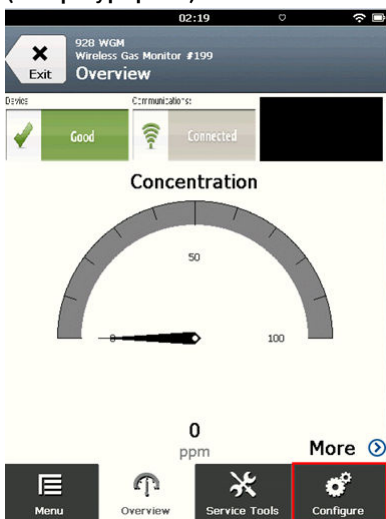
4. Свържете кабелите за комуникация с HART към COMM клемите върху клемния блок на трансмитера (A и B).



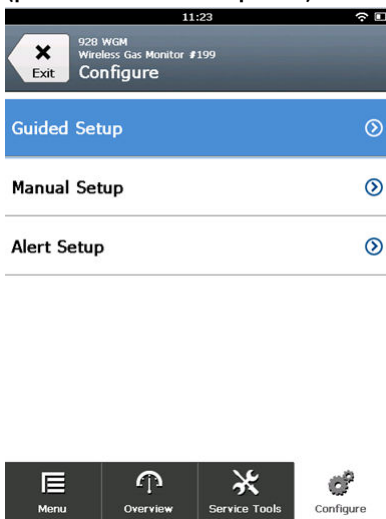
A. +Сотт клема

B. -Сотт клема

5. Включете Вашия портативен комуникатор. Ако е необходимо, отворете приложението на полевия комуникатор HART на портативното устройство, за да осъществите комуникация с HART. Вижте ръководството на Вашето портативно устройство за повече информация.
6. От екрана **Overview (общ преглед)** изберете **Configure (конфигуриране)**.



7. От екрана **Configure (конфигуриране)** изберете **Guided Setup (ръководство за настройка)**.



Какво да направим после

Вижте [Базова настройка](#) до [Конфигуриране на технологичните предупреждения](#).

5.1 Базова настройка

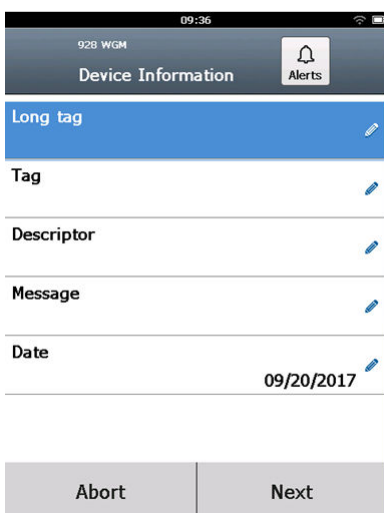
5.1.1 Основна настройка чрез полеви комуникатор

Процедура

1. От екрана *Guided Setup* (*ръководство за настройка*) изберете **Basic Setup** (*основна настройка*).



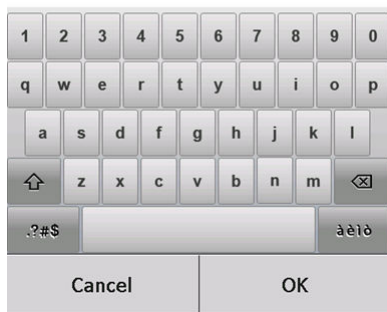
2. От екрана *Device Information* (*информация за устройството*) изберете което и да е от следните и конфигурирайте при необходимост. В противен случай продължете към [Стъпка 3](#).



- Long tag (дълъг етикет): Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до 32 знака, с помощта на виртуалната клавиатура. Полето Long Tag (дълъг етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.



Wireless Gas Monitor #199



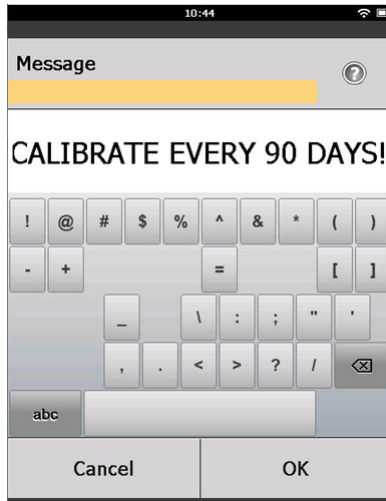
- Tag (етикет): Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до осем главни букви и цифри, с помощта на виртуалната клавиатура. Полето Tag (етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.



- **Descriptor (дескриптор):** Въведете описание на устройството, съдържащо до 16 букви, цифри и специални знаци. Полето Descriptor (дескриптор) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.



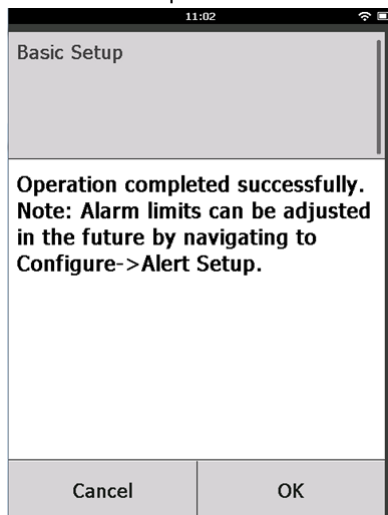
- **Message (съобщение):** Въведете съобщение, съдържащо до 32 букви, цифри и специални знаци. Полето Message (съобщение) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните, и може да се използва за всякакви цели.



- 3. От екрана *Device Information (информация за устройство)* изберете **Next (напред)**.



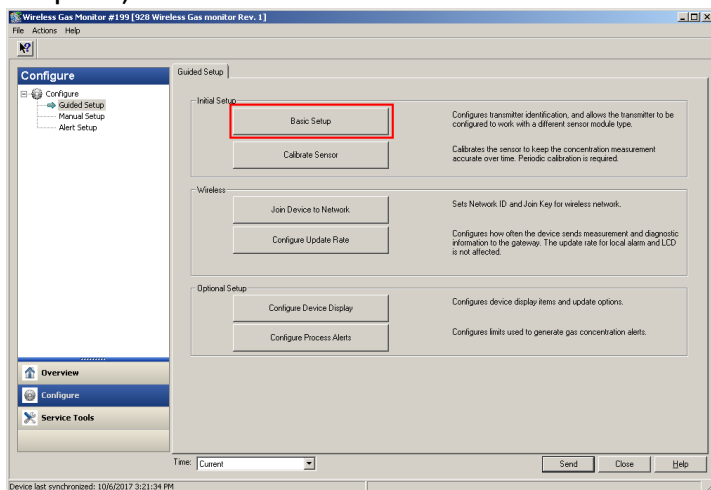
- От екрана **Basic Setup (основна настройка)** изберете **OK (приемане)**, за да потвърдите успешното завършване на основната настройка.



5.1.2 Основна настройка чрез безжичен конфигуратор AMS

Процедура

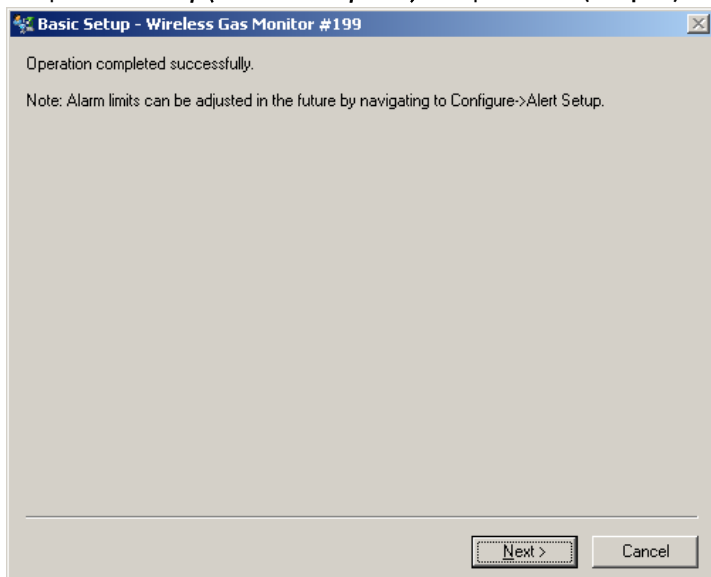
- От раздела **Guided Setup (ръководство за настройка)** в поле Initial Setup (първоначална настройка), изберете **Basic Setup (основна настройка)**.



2. В раздел **Device Information (информация за устройството)**, конфигурирайте според необходимостта. В противен случай продължете към [Съпка 3](#).

- Long tag (дълъг етикет): Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до 32 знака, с помощта на виртуалната клавиатура. Полето Long tag (дълъг етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.
- Tag (етикет): Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до осем главни букви и цифри, с помощта на виртуалната клавиатура. Полето Tag (етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.
- Descriptor (дескриптор): Въведете описание на устройството, съдържащо до 16 букви, цифри и специални знаци. Полето Descriptor (дескриптор) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.
- Message (съобщение): Въведете съобщение, съдържащо до 32 букви, цифри и специални знаци. Полето Message (съобщение) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните и може да се използва за всякакви цели.

3. В екран **Basic Setup (основна настройка)** изберете **Next (напред)**.



4. Изберете **Finish (завършване)**.

5.2 Присъединяване на трансмитера към безжична мрежа

За да се осъществи връзка с безжичния шлюз и с хост системата, трябва да използвате безжичната мрежа, за да конфигурирате трансмитера.

Тази процедура е безжичният еквивалент на свързването на кабели от трансмитера към хост системата. Като използвате полеви комуникатор или безжичен конфигуратор AMS, въведете идентификационния номер на мрежата и ключ за присъединяване, които да отговарят на идентификационния номер на мрежата и ключа за присъединяване на безжичния шлюз и другите устройства в мрежата. Ако идентификационният номер на мрежата и ключът за присъединяване не са идентични, трансмитерът няма да осъществи връзка с мрежата. Можете да получите идентификационния номер на мрежата и ключ за присъединяване от безжичния шлюз в страница на уеб сървъра **Setup (настройка) → Network (мрежа) → Settings (настройки)**.

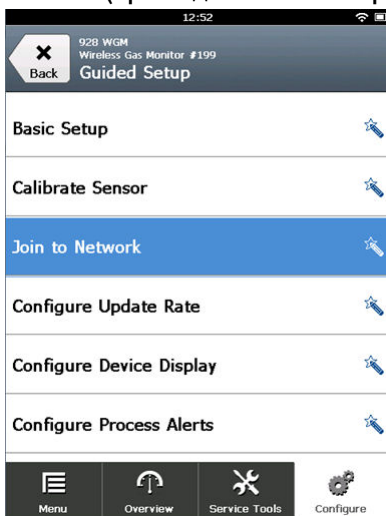
Забележка

Времето за присъединяване на новото устройство или устройства към мрежата зависи от броя на устройствата, които се свързват в момента и броя на устройствата в настоящата мрежа. Времето, необходимо за присъединяване на едно устройство към съществуваща мрежа с няколко устройства, може да достигне пет минути. Времето, необходимо за присъединяване на няколко устройства към съществуваща мрежа, може да достигне 60 минути.

5.2.1 Присъединяване към безжична мрежа чрез полеви комуникатор

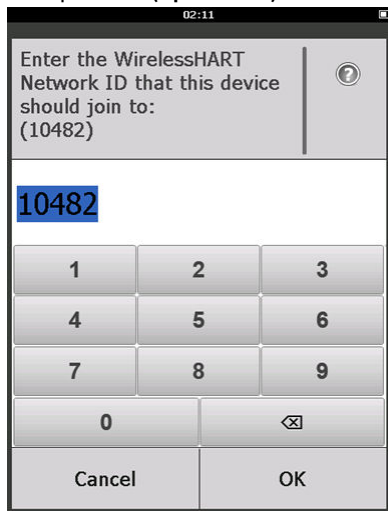
Процедура

1. От екрана **Guided Setup** (*ръководство за настройка*) изберете **Join to Network** (*присъединяване към мрежа*).



2. От екрана **Join to Network** (*присъединяване към мрежа*) използвайте цифровата клавиатура, за да въведете идентификацията на **Wireless** (*безжична*)HART® мрежа.

ID на мрежата трябва да съответства на ID на мрежата за безжичен шлюз. Вижте **System Settings** (*системни настройки*) → **Network** (*мрежа*) → **Network Settings** (*мрежови настройки*) в уеб-базирания потребителски интерфейс на безжичния шлюз за идентификацията на мрежата.

3. Изберете **OK** (приемане).4. На екрана **Join Key** (ключ за присъединяване) използвайте шестнадесетичната клавиатура, за да въведете първата част на ключа за присъединяване.

Ключът за присъединяване трябва да съответства на ключа за присъединяване на безжичния шлюз. Вижте **System Settings** (системни настройки) → **Network** (мрежа) → **Network Settings** (мрежови настройки) в уеб-базирания потребителски интерфейс на безжичния шлюз за ключа за присъединяване.

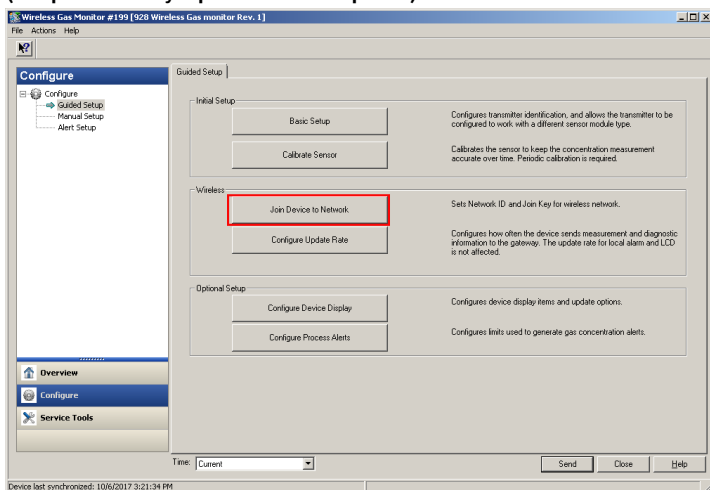
5. Изберете **OK** (приемане).

- Повторете **Стъпка 4** и **Стъпка 5** за части 2 – 4 от ключа за присъединяване.
- Повторете **Стъпка 4** и **Стъпка 5**, за да конфигурирате оставащите ключове и да се присъедините към безжичния шлюз.

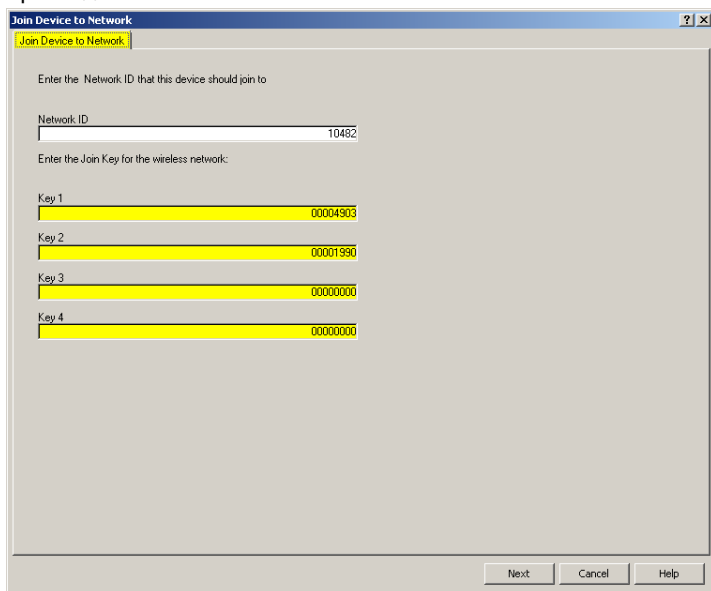
5.2.2 Присъединяване към безжична мрежа чрез безжичния конфигуриращ AMS

Процедура

- От раздела **Guided Setup** (*ръководство за настройка*) в полето **Wireless (безжично)** изберете **Join Device to Network** (**свързване на устройството с мрежа**).



2. В раздел *Join Device to Network* (свързване на устройството с мрежа) въведете идентификацията на мрежата и ключ за присъединяване.



3. Изберете **Next** (напред).
4. Следвайте стъпките в помощника, за да завършите конфигурацията на мрежата.

5.3 Съображения за честота на актуализиране

Преди да конфигурирате честотата за безжично актуализиране за своите безжични устройства, оценете съображенията за сигурност, условията и безжичната мрежа на обекта си, за да изберете честота на актуализиране на потока, която съответства на нуждите Ви.

Когато посочвате честотата на актуализиране, вземете предвид потенциалната възможност да бъде изпуснат отровен газ, тежестта на потенциалната концентрация на изпуснатия газ и дали устройството се намира в населена област. Честотата на актуализиране по подразбиране е осем секунди и е подходяща за повечето приложения. При желание можете да използвате по-висока честота. По-ниската честота на актуализиране удължава живота на хранящия модул на трансмитера и оптимизира капацитета на устройството за безжичен шлюз.

Обмислете бързината, с която желаете да получите уведомление за опасни условия, свързани с отровен газ. Emerson не препоръчва съобщаването по изключение за безжично оборудване за мониторинг на газ Rosemount 928 или безжични шлюзове Emerson поради

потенциалната възможност за отрицателно въздействие върху капацитета на безжичния шлюз и целостта на мрежата. Затова изберете честота на актуализиране за цялото безжично оборудване за мониторинг на газ, която съответства на нуждите за безопасност на обекта, но не надвишава капацитета на безжичния шлюз или на безжичната мрежа.

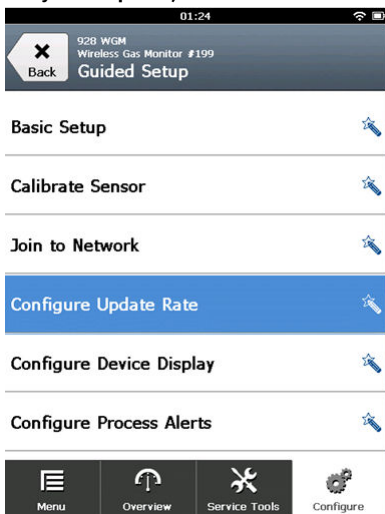
Забележка

Конфигурираната честота на безжично актуализиране не въздейства на LCD дисплея и на честотата на актуализация на опционалния изход за предупреждения (ако е поставен).

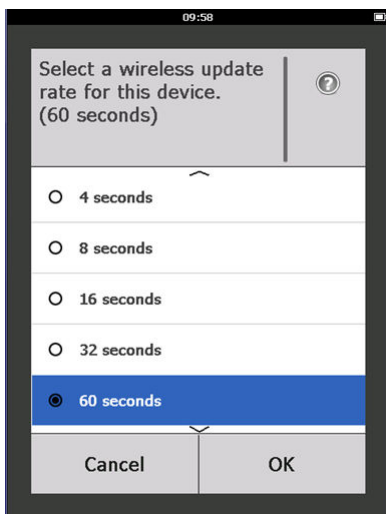
5.3.1 Конфигуриране на честотата на актуализиране чрез полеви комуникатор

Процедура

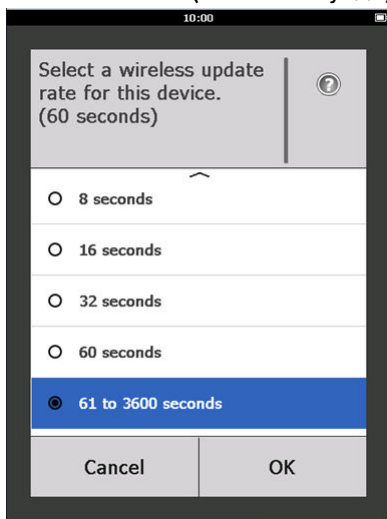
1. От екрана **Guided Setup (ръководство за настройка)** изберете **Configure Update Rate (конфигуриране на честотата на актуализиране)**.



2. От екрана **Configure Update Rate (конфигуриране на честотата на актуализиране)** направете едно от следните неща:
 - а. За честота на актуализиране от 1 до 60 секунди изберете честота на актуализиране от списъка.
 - б. Изберете **ОК (приемане)**.



- а. За честоти на актуализиране над 60 секунди изберете **61-3600 seconds (61-3600 секунди)** от списъка.

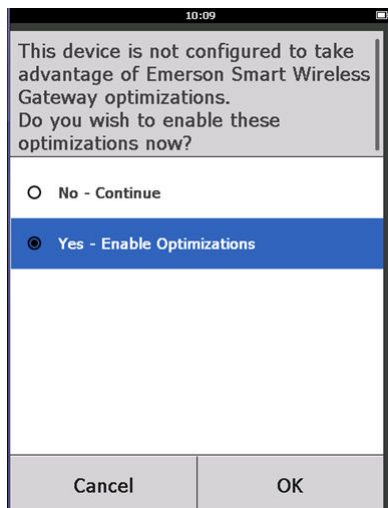


- б. Въведете честотата на актуализиране с число в секунди. Например въведете 1800 секунди за 30 минути.



с. Изберете **OK** (приемане).

3. На екрана Emerson *Wireless Gateway Optimizations (оптимизация на безжичния шлюз)* изберете **Yes - Enable Optimizations (да – активиране на оптимизации)**, за да запазите и използвате безжични оптимизации, или изберете **No - Disable Optimizations (не – деактивиране на оптимизации)**, за да откажете безжични оптимизации.



Забележка

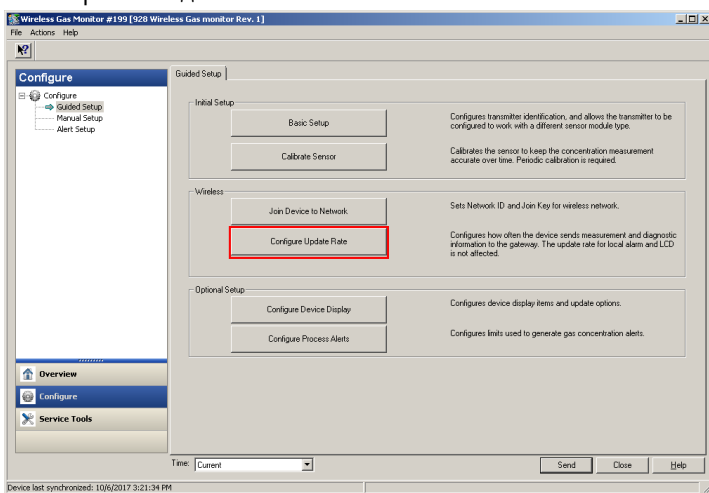
Оптимизациите на безжичния шлюз съчетават съобщения от измерване на процеса и диагностика на устройството от полеви устройства към безжичния шлюз, спестявайки натоварване на мрежата. Ако не използвате оптимизации, ще Ви трябват повече пакети със съобщения, за да получите същото количество информация. Emerson препоръчва активирането на оптимизации на безжичния шлюз, освен ако те не са несъвместими с безжичния шлюз.

4. Изберете **OK (приемане)**.
5. От екрана *Configure Update Rate (конфигуриране на честотата на актуализиране)* изберете **OK (приемане)**, за да потвърдите успешното конфигуриране на честотата на актуализиране.

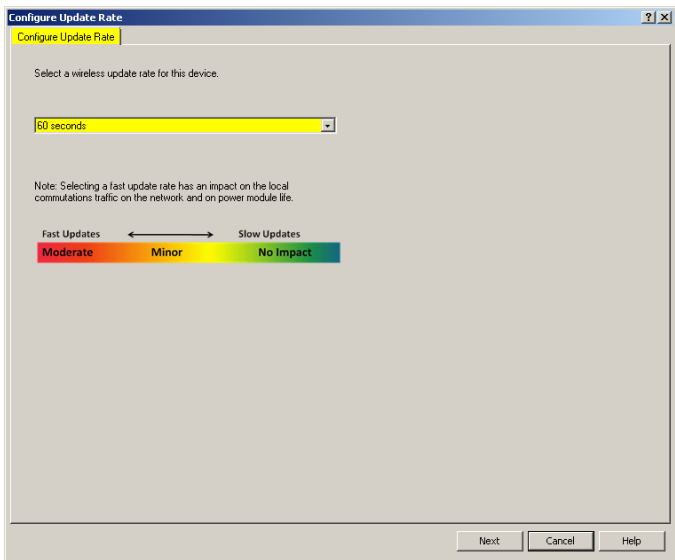
5.3.2 Конфигуриране на честотата на актуализиране чрез AMS безжичен конфигуриращ

Процедура

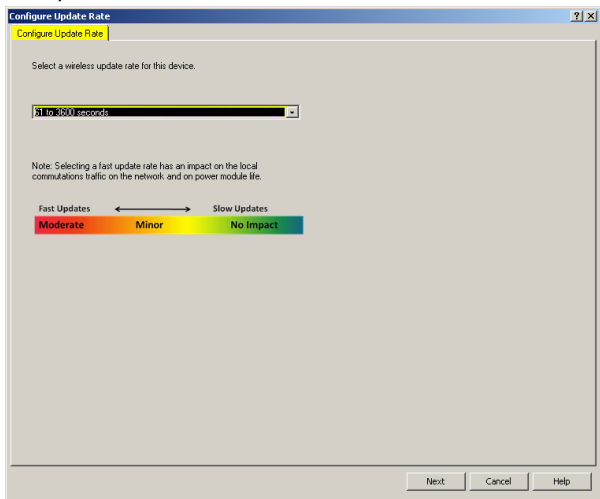
1. От раздела **Guided Setup** (*ръководство за настройка*) в полето Wireless (безжично) изберете **Configure Update Rate** (конфигуриране на честотата на актуализиране), за да конфигурирате колко често устройството да отчита информация за измервания и диагностика.



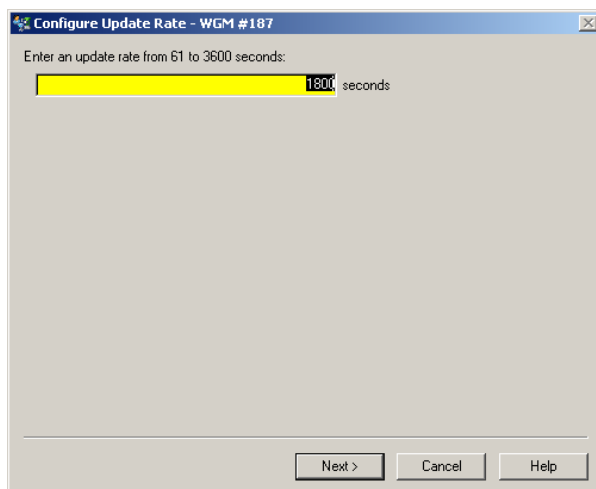
2. От екрана **Configure Update Rate** (*конфигуриране на честотата на актуализиране*) направете едно от следните неща:
 - a. Изберете честота на актуализация между 1 и 60 секунди от списъка.
 - b. Изберете **Next** (*напред*).



- а. Изберете **61-3600** от списъка.



- б. Въведете броя секунди за честота на актуализиране от 61 секунди до 60 минути. Например въведете 1800 секунди за 30 минути.



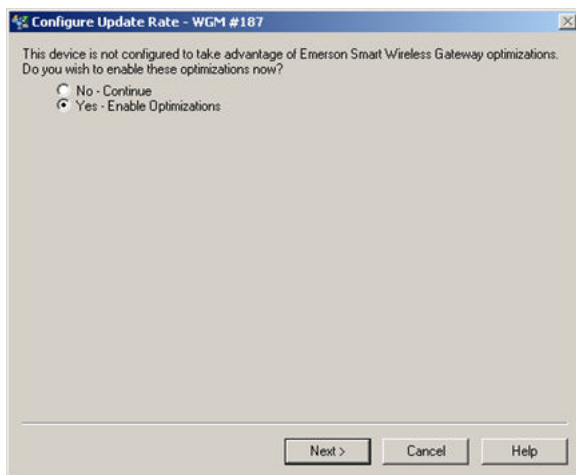
с. Изберете **Next** (напред).

3. В екрана **Wireless Gateway Optimization (оптимизация на безжичния шлюз)** изберете **Yes - Enable Optimizations** (да - активиране на оптимизации), за да запазите и използвате безжични оптимизации, или изберете **No - Disable Optimizations** (не - деактивиране на оптимизации), за да откажете безжични оптимизации.

Забележка

Оптимизациите на безжичния шлюз съчетават съобщения от измерване на процеса и диагностика на устройството от полеви устройства към безжичния шлюз, спестявайки натоварване на мрежата. Ако не използвате оптимизации, ще Ви трябват повече пакети със съобщения, за да получите същото количество информация. Emerson препоръчва активирането на оптимизации на безжичния шлюз, освен ако те не са несъвместими с безжичния шлюз.

4. Изберете **Next (напред)**.



5. Изберете **Next (напред)**, след което изберете **Finish (край)**, за да запазите конфигурацията на честотата на актуализиране.

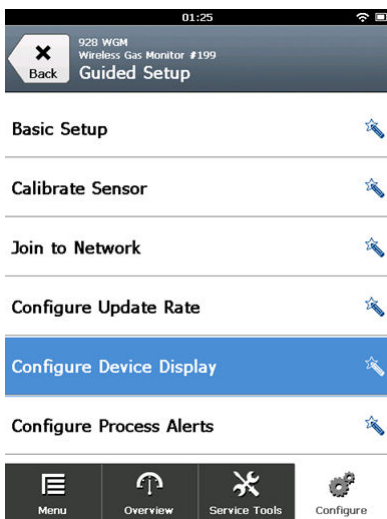
5.4 Конфигуриране режима на дисплея на устройството

Режимът на дисплея на устройството определя дали или колко често се включва LCD дисплея за показване на избраните екрани с динамични променливи величини. Деактивирането на режима на дисплея или избирането на по-малка честота удължава експлоатационния срок на хранващия модул.

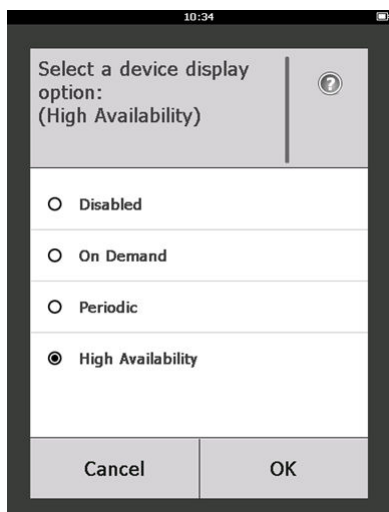
5.4.1 Конфигуриране на режима на дисплея на устройството рез полеви комуникатор

Процедура

1. От екрана *Guided Setup (ръководство за настройка)* изберете **Configure Device Display (конфигуриране на дисплея на устройството)**.



2. От екрана **Device Display Options (опции на дисплея на устройството)** изберете една от следните опции за режим на дисплея.
- Disabled (деактивирано): Дисплеят е изключен. Това е полезно, ако дисплеят никога няма да се преглежда локално.
 - On Demand (при поискване): Дисплеят се включва, когато газовият монитор е свързан с ръчно комуникационно устройство или когато получава сигнал от своя безжичен шлюз.
 - Periodic (периодично): Дисплеят се включва само по време на актуализации с конфигурираната честота на актуализиране.
 - High Availability (висока наличност): Дисплеят е винаги включен независимо от конфигурираната честота на актуализиране. Това е опцията за режим на дисплея по подразбиране.



3. Изберете **ОК (приемане)**, за да запазите опциите на дисплея на устройството.

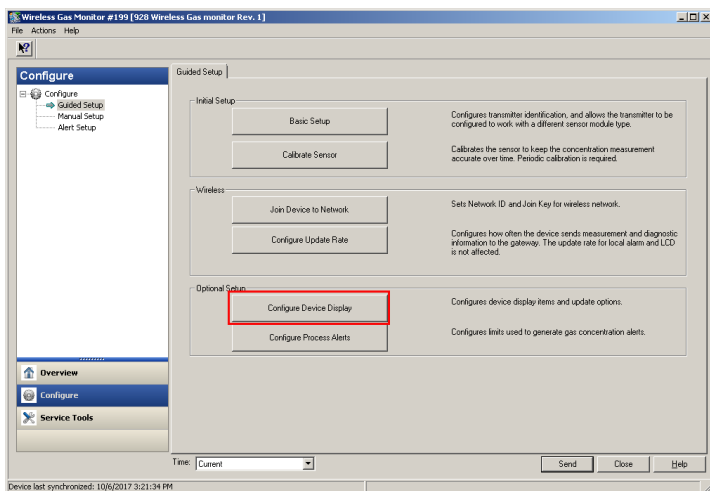
Забележка

Когато към трансмитера е свързано портативно комуникационно устройство, LCD дисплеят е в режим High Availability (висока наличност). Избирането и приемането на опциите On Demand (при поискване) или Periodic (периодично) влиза в сила около пет минути след изключване на портативното комуникационно устройство. Избирането и извеждането на Disabled (деактивирано) влиза в сила незабавно.

5.4.2 Конфигуриране на режима на дисплея на устройството чрез безжичния конфигуриращ AMS

Процедура

1. От раздела **Guided Setup** (*ръководство за настройка*) в полето Optional Setup (настройка по желание) изберете **Configure Device Display** (конфигуриране на дисплея на устройството).



2. Изберете една от следните възможности за режим на дисплея:
 - **Disabled** (деактивирано): Дисплеят е изключен. Това е полезно, ако дисплеят никога няма да се преглежда локално.
 - **On Demand** (при поискване): Дисплеят се включва, когато газовият монитор е свързан с ръчно комуникационно устройство или когато получава сигнал от своя безжичен шлюз.
 - **Periodic** (периодично): Дисплеят се включва само по време на актуализации с конфигурираната честота на актуализиране.
 - **High Availability** (висока наличност): Дисплеят е винаги включен независимо от конфигурираната честота на актуализиране. Това е опцията за режим на дисплея по подразбиране.
3. Следвайте стъпките в помощника, за да конфигурирате режима на дисплея на устройството.

5.5 Конфигуриране на технологичните предупреждения

Технологичните предупреждения позволяват конфигуриране на устройството да изпраща HART® съобщение, когато се превиши конфигурираната точка за данни. Предупрежденията остават активни, ако се превишат зададените точки и режимът за предупреждения е ON (включено). Технологичните предупреждения се показват на ръчното комуникационно устройство на екрана за статус на AMS диспечера на устройствата, в уеб интерфейса на безжичния шлюз, в хост системите, с които осъществява връзка безжичният шлюз и в раздела за грешки на LCD дисплея (ако е конфигурирано по този начин). Деактивирайте технологичните предупреждения, ако Rosemount 1056 не е свързан към безжична мрежа.

Концентрацията на газ може да е заключена. Ако изберете Latch Concentration Alarms (заключени предупреждения за концентрация), издаването на предупреждението се заключава до ръчното изчистване на предупреждението. Можете да нулирате ръчно заключено предупреждение за концентрация на газ, като извадите хранващия модул и го монтирате повторно. Вижте раздела *Изваждане на хранващия модул* в [справочното ръководство](#) на безжичния газов монитор Rosemount 928 и [Монтиране на хранващия модул](#). Заключените аларми не остават заключени след нулиране на устройството или неизправност на режима на храняване.

Можете да нулирате заключено предупреждение за концентрация на газ, като използвате полеви комуникатор или безжичен конфигуриращ AMS. Вижте [Нулиране на заключени аларми](#) за информация за изчистването на заключени локални предупреждения. Вижте раздел *Изчистване на заключени предупреждения* в [справочното ръководство](#) за информация относно изчистването на заключени предупреждения. Ако изберете Not Latched (не е заключено), предупреждението за концентрация на газ се изчиства се автоматично, когато нивото на концентрация на газ попадне под посочения праг на висока концентрация.

Също така можете да изчистите заключени предупреждения като извадите хранващия модул и го монтирате повторно. Вижте [Изваждане на хранващия модул](#) и [Монтиране на хранващия модул](#). Заключените предупреждения не остават заключени след нулиране на устройството или неизправност на хранващия модул.

Изчистването на историята на предупрежденията изчиства историята на технологичните предупреждения за останалите предупреждения, без заключените предупреждения за концентрация на газ. Вижте [Изтриване на историята на технологичната аларма](#). Вижте раздел *Изчистване на историята на предупрежденията* в [справочното ръководство](#). Можете да заявите история на предупрежденията за други технологични предупреждения, за да определите дали са били активни.

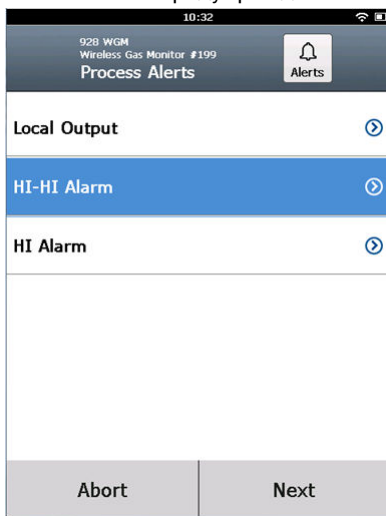
5.5.1 Конфигуриране на технологични предупреждения чрез полеви комуникатор

Процедура

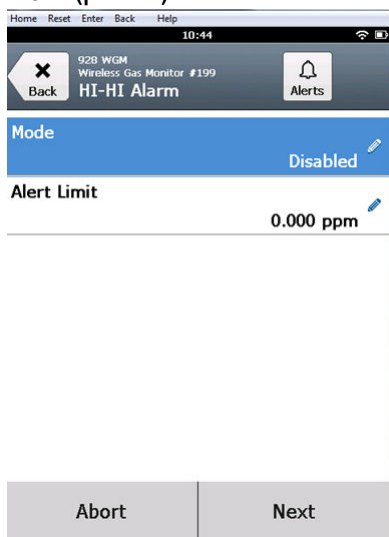
1. От екрана *Guided Setup* (*ръководство за настройка*) изберете **Configure Process Alerts** (конфигуриране на технологичните предупреждения).



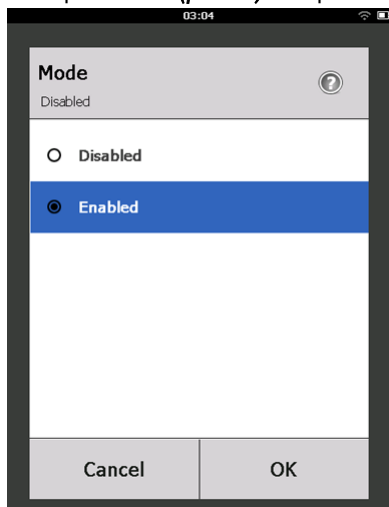
2. От екрана *Process Alerts* (*технологични предупреждения*) изберете технологично предупреждение за конфигуриране.



3. От избрания екран за технологични предупреждения изберете **Mode (режим)**.

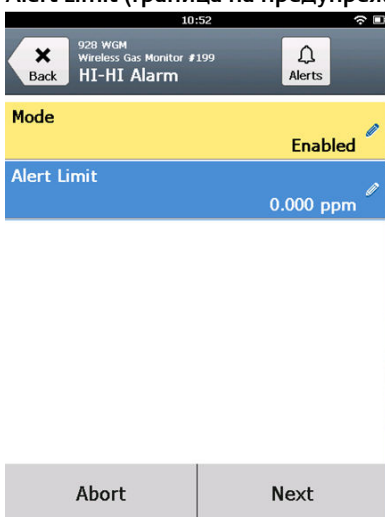


4. От екрана **Mode (режим)** изберете Enabled (активирано).

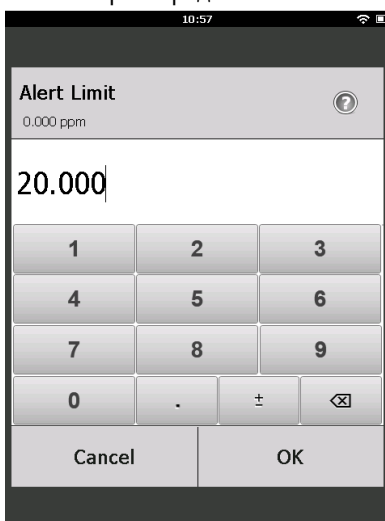


5. Изберете ОК (приемане).

6. От избрания екран за технологични предупреждения изберете **Alert Limit (граница на предупреждение)**.

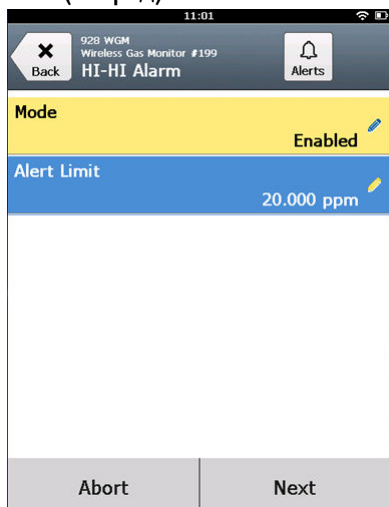


7. От екрана **Alert Limit (граница на предупреждение)** с помощта на цифровата клавиатура въведете граница на алармата за избраното технологично предупреждение според нуждите си и местните разпоредби.

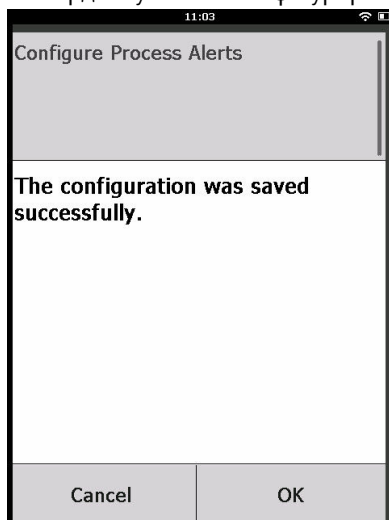


8. Изберете **OK (приемане)**.

9. От избрания екран за технологични предупреждения изберете **Next (напред)**.



10. От екрана **Configure Process Alerts (конфигуриране на технологичните предупреждения)** изберете **OK (приемане)**, за да потвърдите успешно конфигуриране.

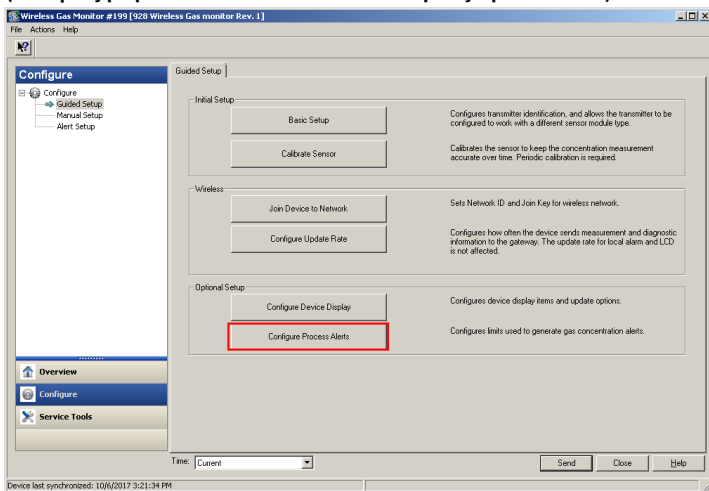


11. Повторете **Стъпка 2 до Стъпка 10** според необходимостта от конфигуриране на допълнителни технологични предупреждения.
12. Когато конфигурирането приключи, отстранете кабелите за комуникация HART® от клемите COMМ върху клемния блок и върнете обратно задния капак на корпуса.

5.5.2 Конфигуриране на технологичните предупреждения чрез безжичния конфигуриращ AMS

Процедура

1. От раздела **Guided Setup** (*ръководство за настройка*) в поле **Optional Setup** (настройка по желание), изберете **Configure Process Alerts** (конфигуриране на технологичните предупреждения).



Показва се прозорец **Process Alerts** (*технологични предупреждения*).

2. В списък **Mode** (*режим*) в полето **HI-HI Alarm** (предупреждение HI-HI), изберете **Enabled** (*активирано*), за да активирате предупреждението.

3. В полето Alert Limit (граница на предупреждение), въведете граница на предупреждение за избраното технологично предупреждение според необходимостта и съгласно местните разпоредби.

Process Alerts

Process Alerts

Local Alarm Output Configuration

Alarm Limit 10,000 ppm Alarm threshold used to trigger the local alarm output.

Alarm Latching Latch Concentration Alarms Latching option for local alarm output.

Alarm Output All Measurement Alerts Conditions that trigger the local alarm output.

Resets latched concentration alarm.

Measurement Value

Concentration 0.2 ppm

Good

HI-HI Alarm

Mode Enabled

Alert Limit 20,000 ppm

HI Alarm

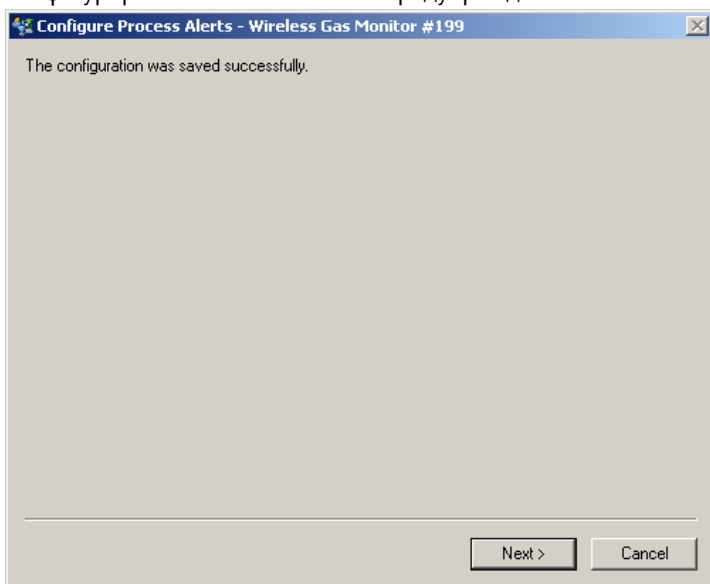
Mode Enabled

Alert Limit 10,000 ppm

Next Cancel Help

4. При необходимост повторете [Стъпка 2](#) и [Стъпка 3](#), за да конфигурирате технологичното предупреждение Hi Alarm.
5. Изберете **Next** (напред).

- Изберете **Next (напред)**, за да потвърдите успешно конфигуриране на технологичното предупреждение.



- Изберете **Finish (завършване)**.

6 Калибриране на сензора

Калибрирането на сензора гарантира, че аналоговите, цифровите и дискретните изходи предават с точност концентрациите на целеви газ, отчетени от модула. Въпреки че е извършено фабрично калибриране от Emerson, устройството трябва да се калибрира на следните периоди, за да се гарантира точна и коректна експлоатация:

- При монтаж.
- Най-малко на всеки 180 дни през целия експлоатационен срок на устройството.
- При смяна на сензора.

Универсалният газов сензор Rosemount 628 е смарт сензор. Като такъв, той запазва своя собствена информация за калибрирането. За калибриране трябва да е свързан към трансмитер, но настройките за калибрирането се запазват в самия сензор, а не в трансмитера. Можете да демонтирате сензора от трансмитера и да го монтирате на друг трансмитер без това да повлияе на калибрирането му.

⚠ ВНИМАНИЕ

Ако калибрирате във ветровита среда (над пет мили в час), използвайте калибровъчна чаша, за да се гарантира точността на калибрирането.

Забележка

Не се изисква калибровъчна чаша за калибрирането на сензора. Свържете калибриращата тръба (PVC тръба, 3/16 инча вътр. д., 5/16 инча външ. д.) директно към фитинга на филтъра за IP (номер на част 00628-9000-0001).

6.1 Калибриране чрез полеви комуникатор

Забележка

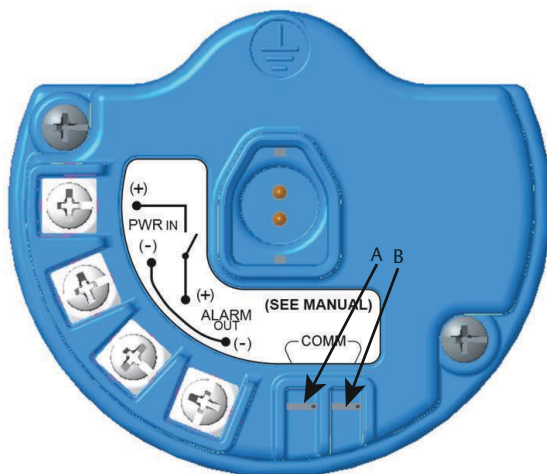
Emerson разработи процедурите за конфигурация от настройка с инструктор на полевия комуникатор в това ръководство с помощта на Emerson AMS Trex Device Communicator. Менютата са идентични с тези на други полеви комуникатори, но в тях се навигира чрез сензорни екрани, а не клавиши за бърз достъп. Вижте ръководството на Вашето портативно комуникационно устройство за повече информация.

⚠ ВНИМАНИЕ**Експлозии**

Не свързвайте към COMM клемите във взривоопасна среда.

Процедура

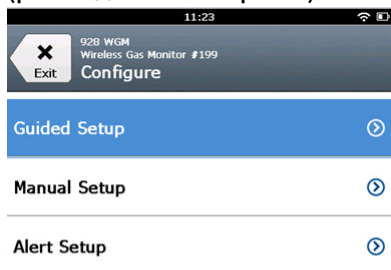
1. Свържете кабелите за комуникация с HART® от клемите на полеви комуникатор HART към COMM клемите върху клемния блок на трансмитера.



- A. +COMM клема
B. -COMM клема

2. Установете връзка между трансмитера и полевия комуникатор.
3. От екрана *Note (начало)* изберете *Configure (конфигуриране)*.

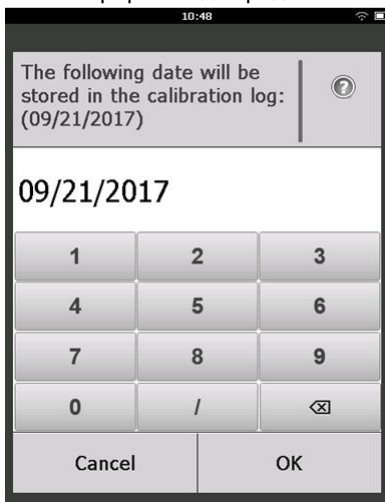
4. От екрана *Configure* (конфигуриране) изберете *Guided Setup* (ръководство за настройка).



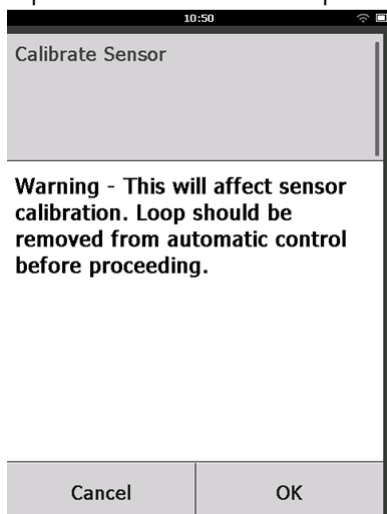
5. От екрана *Guided Setup* (ръководство за настройка) изберете *Calibrate Sensor* (калибриране на сензора).



- б. Изберете **OK (приемане)**, за да приемете текущата дата като дата на калибриране и да продължите.



7. Потвърдете предупреждението. Ако е необходимо, отстранете веригата от автоматичен контрол.



Забележка

Калибрирането на O_2 сензора е малко вероятно да използва истинска нулева стойност за долната му граница; сензорът трябва да се калибрира към известна по-ниска процентна кислородна стойност (например 15 обемни нива на кислород по обем), за да се „занули“ сензорът, както е описано в останалата част на етапите по калибриране по-долу.

8. При калибриране за H_2S и CO , излагайте сензора на чист въздух, за да нулирате показанието. При калибриране за O_2 , излагайте сензора на калибрационен газ с известен процент на съдържание на кислород (препоръчително 15 процента кислород по обем), който да се използва като „нулева“ стойност за калибриране. Ако въздухът на околната среда съдържа остатъчни количества целеви газ или други видове газ (напр. въглероден окис от изпускателната система на двигателя), които могат да повлияят на нулирането на устройството, направете следното:
- Осигурете цилиндър с проверен чист въздух (H_2S и CO) или цилиндър с проверено процентно съдържание на кислород (O_2) и калибрираща тръба (PVC тръба, 3/16 in. вътр. д., 5/16 in. външ. д.).

- b) Монтирайте регулатор на цилиндъра за чист въздух/цилиндър с проверено процентно съдържание на кислород.



- c) Прикрепете калибрираща тръба (PVC тръба, 3/16 in. вътр. д., 5/16 in. външ. д.) от регулатора на цилиндъра към фитинга на филтъра за IP (номер на частта 00628-9000-0001).



- d) Освободете чистия въздух/определения калибрационен газ с проверено процентно съдържание на кислород към сензора.

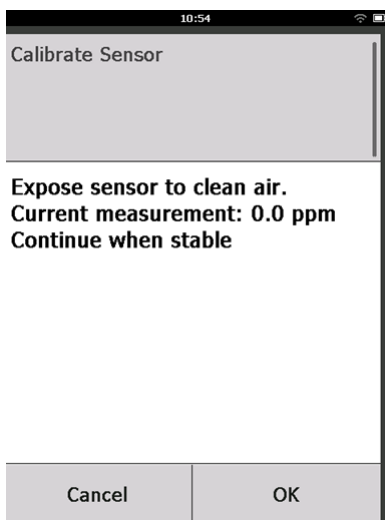
Забележка

Ако е необходима дълга калибрираща тръба за достигане до устройството, трябва да се вземат предвид закъсненията на времето за отговор от сензора, докато чистият въздух се движи по дължината на калибриращата тръба.

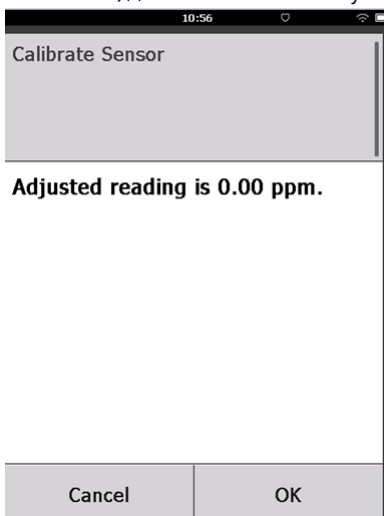
- е) Изпълнете [Стъпка 9](#) до [Стъпка 12](#).
 - ф) Изпълнете [Стъпка 13](#) до [Стъпка 14](#)
 - г) Изключете чистия въздух (или определения калибрационен газ с проверено процентно съдържание на кислород), когато сензорът е правилно нулиран.
9. Изберете **ОК (приемане)**, след като показанието за нулево измерване се стабилизира.

Забележка

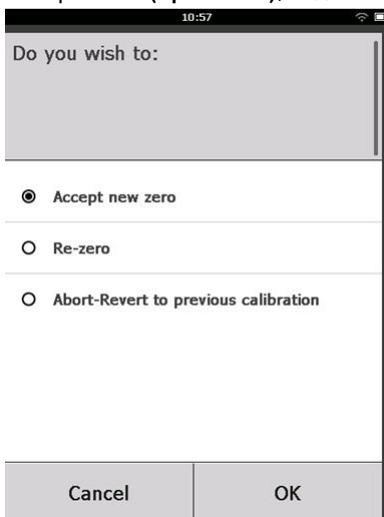
Възможни са отрицателни показания и те са нещо обичайно за процеса на нулиране.



10. Изчакайте, докато полевият комуникатор извърши нулиране.



11. Изберете **OK (приемане)**, за да потвърдите новото нулево измерване.
12. Изберете **OK (приемане)**, за да потвърдите новото нулиране.

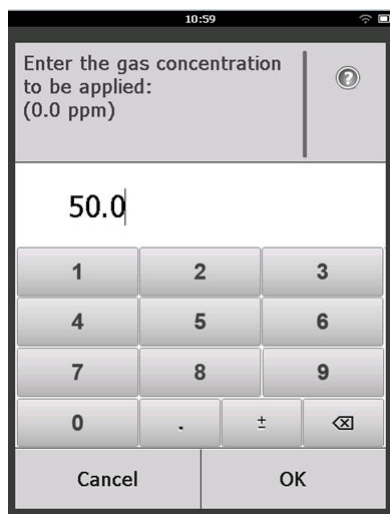


13. В екран *Calibrate Sensor (калибриране на сензора)*, въведете ниво на концентрация на газ, което отговаря на концентрацията на калибриращ газ, която ще бъде приложена по време на калибрирането.

Стойността трябва да е между 5 ppm и 100 ppm.

За кислород използвайте 20,9 процента кислород от чист въздух.

Тази стъпка може да се извърши с околния въздух, ако няма замърсители.



The screenshot shows a mobile application interface for sensor calibration. At the top, the status bar displays the time 10:59 and signal strength. The main screen has a header with the text "Enter the gas concentration to be applied: (0.0 ppm)" and a help icon. Below the header is a large white input field containing the number "50.0". Underneath the input field is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, a decimal point, a sign toggle (±), and a delete key (⌫). At the bottom of the keypad are two buttons: "Cancel" and "OK".

14. Изберете **OK** (приемане).

15. Монтирайте регулатор върху източника на целеви газ.

⚠ ВНИМАНИЕ

Отровен газ

Преди да преминете към следващата стъпка, уверете се, че регулаторът е затворен, за да избегнете освобождаване на целеви газ във въздуха по време на калибрирането.



16. Прикрепете калибрираща тръба (PVC тръба, 3/16 in. вътр. д., 5/16 in. външ. д.) от регулатора на източника на целеви газ към фитинга на филтъра за IP (номер на частта 00628-9000-0001).



17. Освободете целевия газ от източника на целеви газ.

Emerson препоръчва дебит от 1,0 литър в минута, за да се гарантира последователно отчитане на сензора.

Забележка

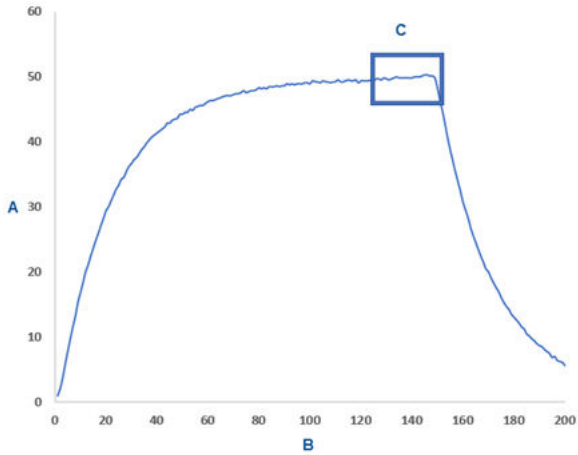
Ако за достигане до устройството е необходима дълга тръба, трябва да се вземат предвид закъсненията на времето за отговор от сензора, докато целевият газ се движи по дължината на калибриращата тръба.

На LCD дисплея би трябвало да започне да се регистрира концентрация на газ и постепенно да се увеличава до нивото на концентрация на калибриращ газ. Нивото на концентрация на газ, което се показва на дисплея на устройството, може да не съвпада точно с това върху етикета на източника на целеви газ.



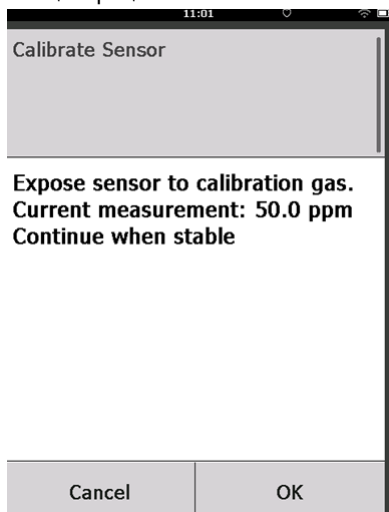
18. Изчакайте до стабилизиране на измерването на концентрация на газ.
Вижте [Фигура 6-1](#).

Фигура 6-1: Профил на типично калибриране

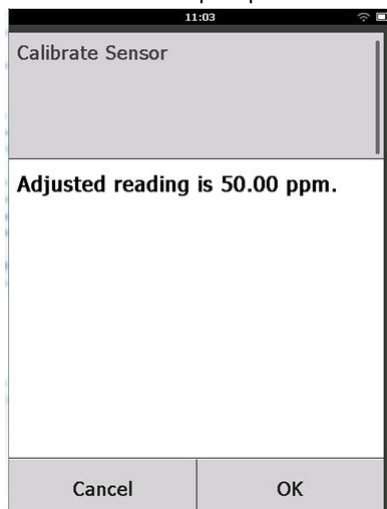


- А. Концентрация на газ в части на милион*
В. Време (в секунди)
С. Измерването на концентрацията на газ е стабилизирано

19. Изберете **ОК (приемане)**, когато измерването на концентрация на газ се стабилизира на или близо до целевото ниво на концентрация на газ.



20. Изчакайте, докато полевият комуникатор се калибрира. Когато процесът по калибриране завърши, полевият комуникатор показва новото коригирано показание.



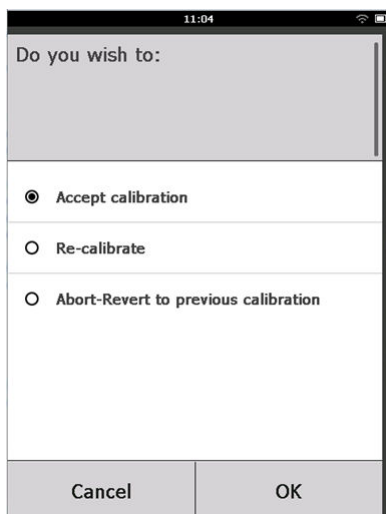
21. Изберете **ОК (приемане)**.

Забележка

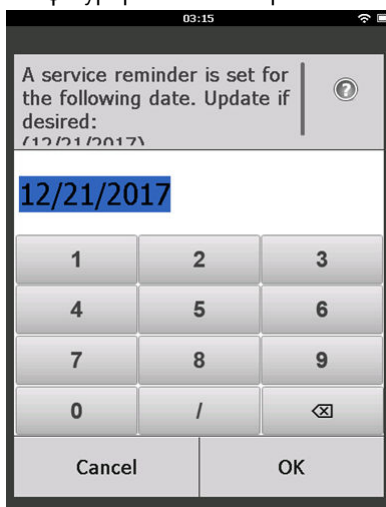
Ако не можете да калибрирате сензора, проверете дали е монтиран правилният сензор, дали се прилага съответният целеви

газ и дали IR филтърът не е запушен или задръстен. Сензор, който не може да приеме ново калибриране, може би е достигнал края на експлоатационния си срок. Сменете сензора и повторете тази процедура. Вижте [Смяна на газовия сензор](#). Вижте раздел *Смяна на газовия сензор* в справочното ръководство на безжичен газов монитор [Rosemount 928](#).

22. Изберете **Accept calibration** (приемане на новото калибриране) и след това изберете **OK** (приемане).



Полевият комуникатор извежда екрана **Service Reminder (напомнния за обслужване)**, ако такова напомняне е конфигурирано и активирано.



23. Изберете **OK** (приемане), за да приемете датата на напомняне за обслужване, или въведете друга дата.

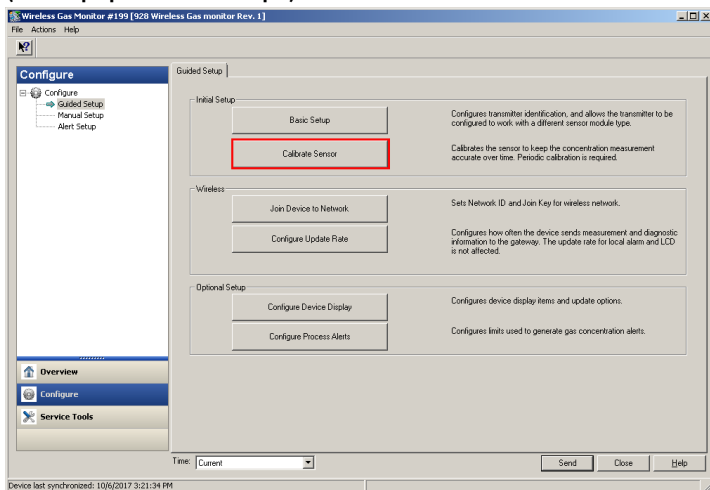
Вижте [Напомнния за обслужване](#) за повече информация. Вижте раздел [Напомнния за обслужване](#) на справочното ръководство на безжичен газов монитор [Rosemount 928](#) за повече информация.

24. Изключете потока целеви газ към регулатора.
25. Отделете калибриращата тръба от регулатора на източника на целеви газ и от входа на филтъра за IP в долната част на сензора.

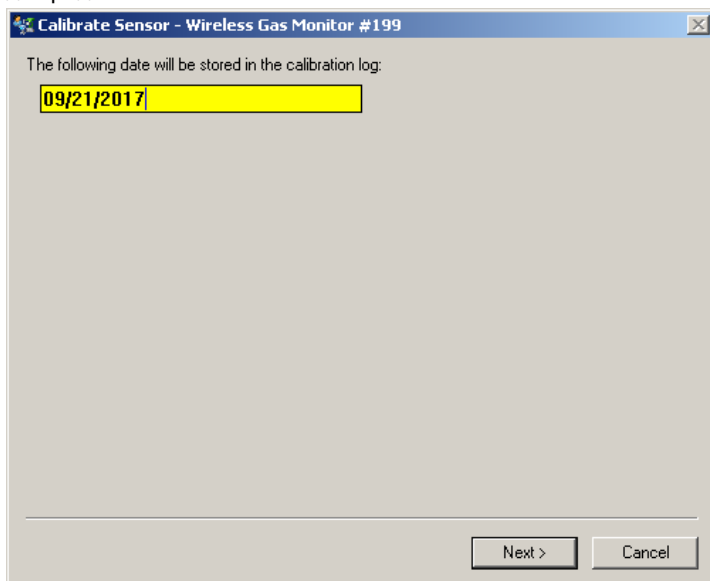
6.2 Калибриране чрез безжичен конфигуриращ AMS

Процедура

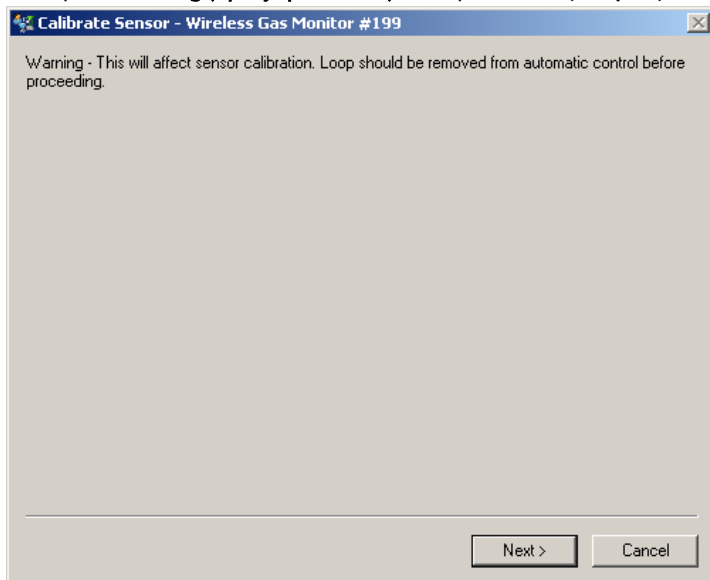
1. От раздела **Guided Setup (ръководство за настройка)**, в полето Initial Setup (първоначална настройка), изберете **Calibrate Sensor (калибриране на сензора)**.



- От екрана *Calibrate Sensor (калибриране на сензора)* изберете **Next (напред)**, за да приеме текущата дата като дата на калибриране и да продължите.



- От екрана *Warning (предупреждение)*, изберете **Next (напред)**.



- При калибриране за H_2S и CO , излагайте сензора на чист въздух, за да нулирате показанието. При калибриране за O_2 , излагайте

сензора на калибрационен газ с известен процент на съдържание на кислород (препоръчително 15 процента кислород по обем), който да се използва като "нулева" стойност за калибриране. Ако въздухът на околната среда съдържа остатъчни количества целеви газ или други видове газ (напр. въглероден окис от изпускателната система на двигателя), които могат да повлияят на нулирането на устройството, направете следното:

- а) Осигурете цилиндър с проверен чист въздух (H_2S и CO) или цилиндър с проверено процентно съдържание на кислород (O_2) и калибрираща тръба (PVC тръба, 3/16 in. вътр. д., 5/16 in. външ. д.).
- б) Монтирайте регулатор на цилиндъра за чист въздух/цилиндър с проверено процентно съдържание на кислород.



- с) Свържете калибриращата тръба (PVC тръба, 3/16 in. вътр. д., 5/16 in. външ. д.) от регулатора на цилиндъра до филтъра за IP в долната част на сензора.



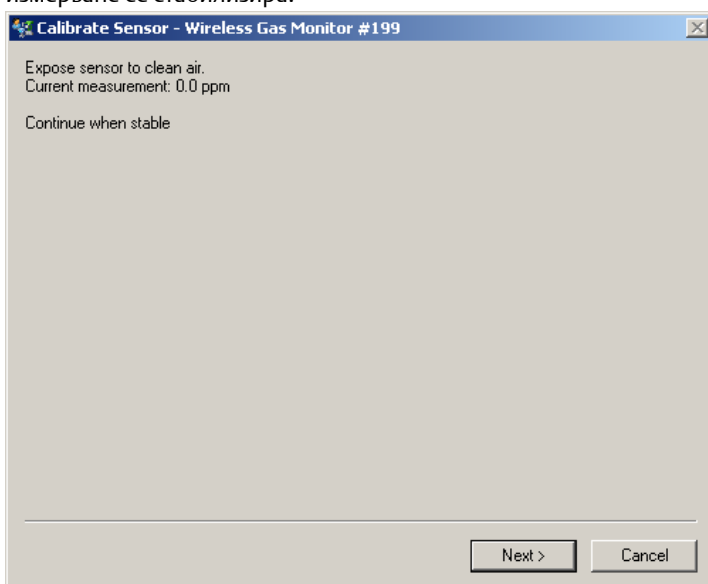
- d) Освободете чистия въздух/определения калибрационен газ с проверено процентно съдържание на кислород към сензора.

Забележка

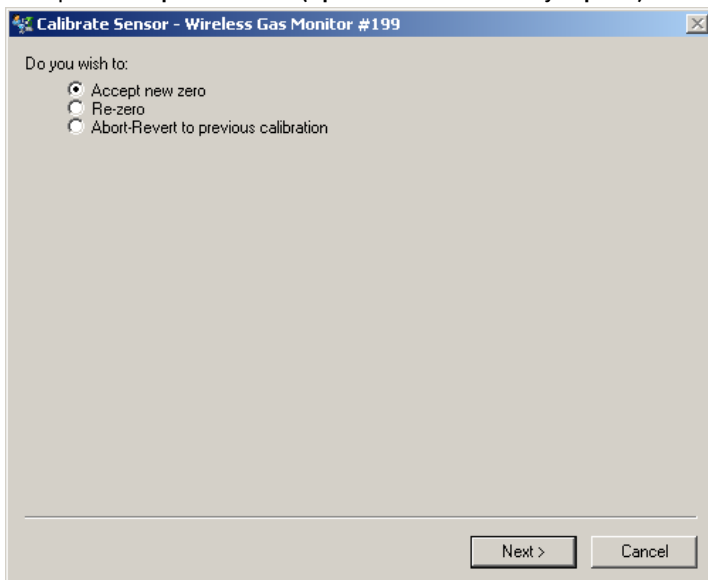
Ако е необходима дълга калибрираща тръба за достигане до устройството, трябва да се вземат предвид закъсненията на времето за отговор от сензора, докато чистият въздух се движи по дължината на калибриращата тръба.

- e) Изпълнете [Стъпка 5](#) до [Стъпка 7](#).
- f) Изключете чистия въздух/определения калибрационен газ с проверено процентно съдържание на кислород, когато сензорът е правилно нулиран.

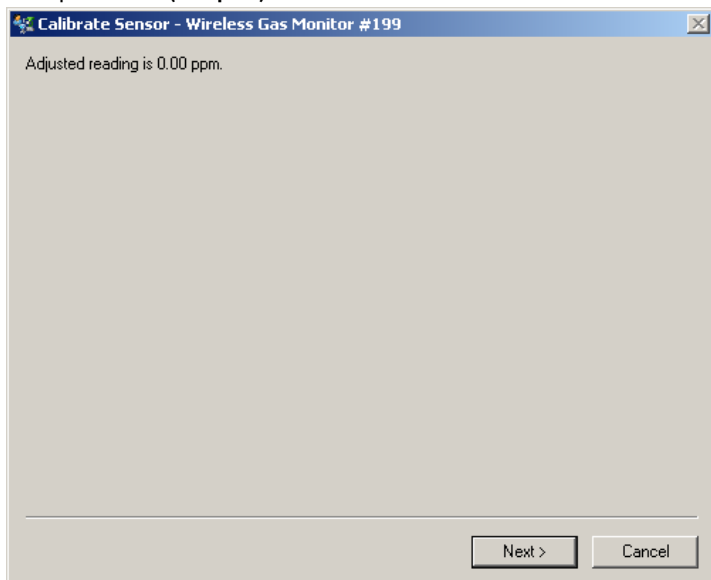
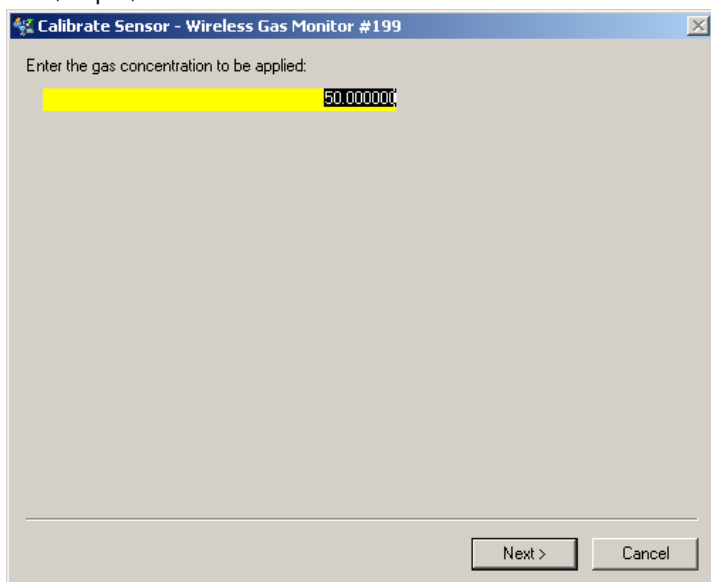
- Изберете **Next (напред)** след като показанието за нулево измерване се стабилизира.



- Изберете **Next (напред)**.
- Изберете **Accept New Zero (приемаене на ново нулиране)**.

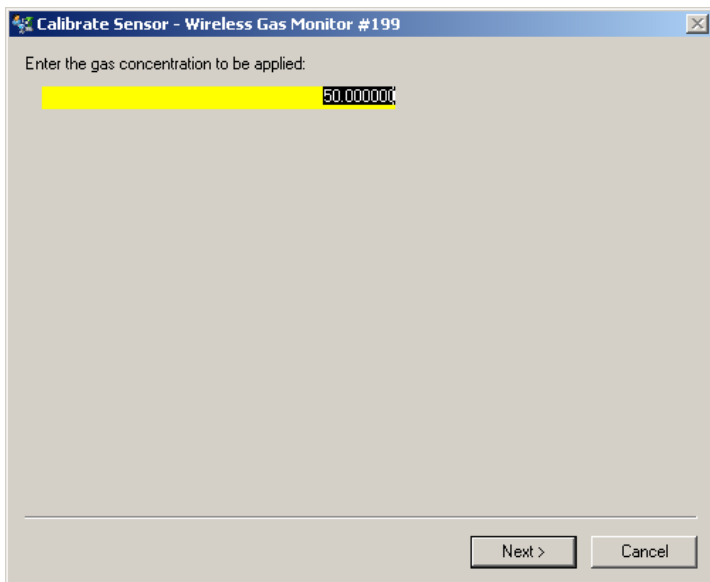


8. Изберете Next (напред).

9. В екран *Calibrate Sensor (калибриране на сензора)*, въведете ниво на концентрация на газ.

10. В екран *Calibrate Sensor (калибриране на сензора)*, въведете ниво на концентрация на газ, което отговаря на концентрацията на калибриращ газ, която ще бъде приложена по време на калибрирането.

Стойността трябва да е между 5 ppm и 100 ppm.



11. Изберете **Next (напред)**.

⚠ ВНИМАНИЕ

Отровен газ

Регулаторът може да отдели газ във въздуха по време на калибриране.

Преди да преминете към следващата стъпка проверете дали регулаторът е затворен.

12. Монтирайте регулатор върху източника на целеви газ.



13. Свържете калибриращата тръба (PVC тръба, 3/16 in. вътр. д., 5/16 in. външ. д.) от регулатора на източника на целевата газ към входа на филтъра за IP в долната част на сензора.



14. Освободете целевия газ от източника на целеви газ.

Emerson препоръчва дебит от 1,0 литър в минута, за да се гарантира последователно отчитане на сензора.

Забележка

Ако е необходима дълга калибрираща тръба за достигане до устройството, трябва да се вземат предвид закъсненията на времето за отговор от сензора, докато целевият газ се движи по дължината на калибриращата тръба.

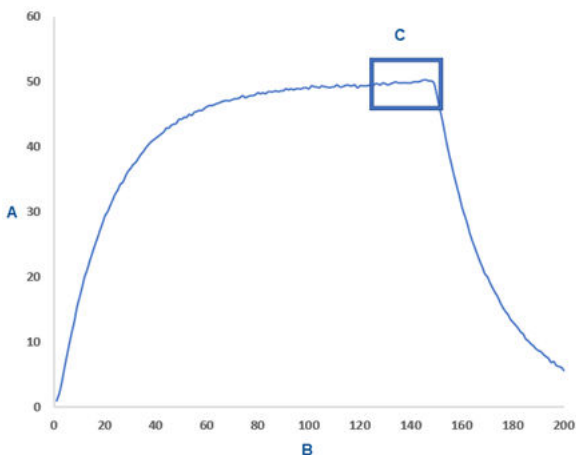
На дисплея на устройството би трябвало да започне да се регистрира концентрация на газ и постепенно да се увеличава до нивото на концентрация на калибриращия газ. Нивото на концентрация на газ, което се показва на дисплея на устройството, може да не съвпада точно с това върху етикета на източника на целеви газ.



15. Изчакайте до стабилизиране на измерването на концентрация на газ.

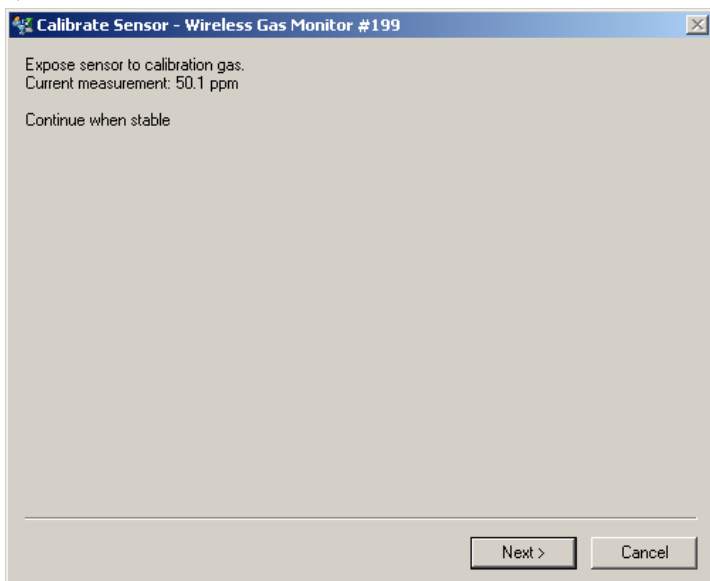
Вижте [Фигура 6-2](#).

Фигура 6-2: Профил на типично калибриране

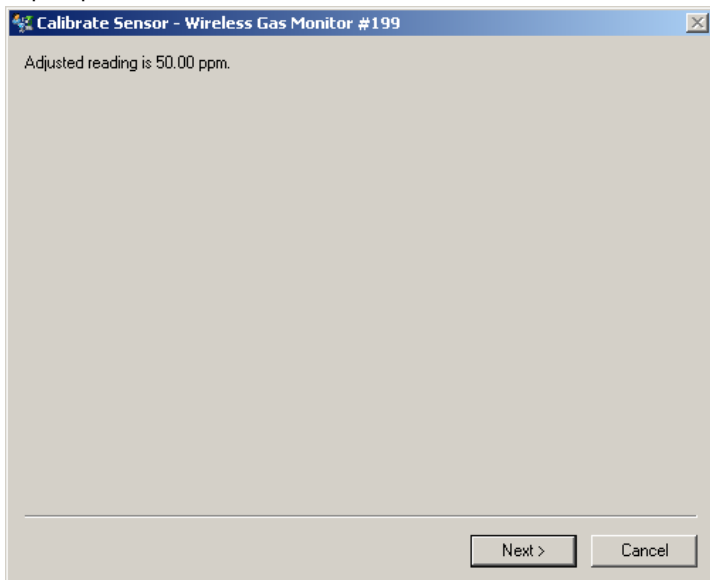


- A. Концентрация на газ в части на милион
B. Време (в секунди)
C. Измерването на концентрацията на газ е стабилизирано

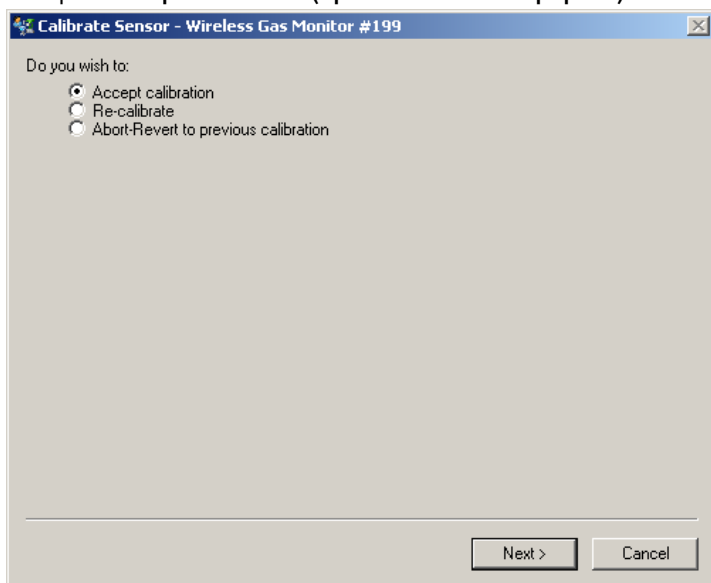
16. Изберете **Next (напред)**, когато измерването на концентрация на газ се стабилизира на или близо до нивото на концентрация на целевия газ.



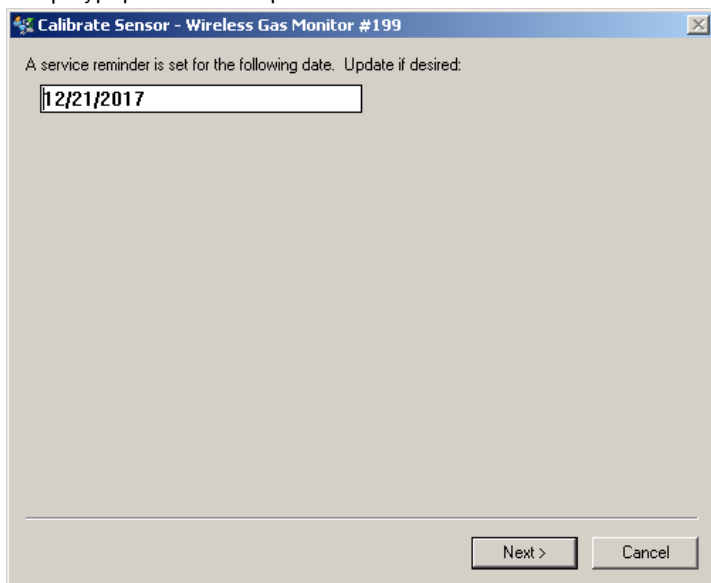
17. Изчакайте, докато безжичният конфигуриращ AMS се калибрира. Когато процесът по калибриране завърши, показва се новото коригирано показание.



18. Изберете **Next** (напред).
19. Изберете **Accept calibration** (приемане на калибриране).



20. Изберете **Next** (напред).
Екран **Service Reminder** (напомняне за обслужване) се показва, ако е конфигурирано и активирано такова напомняне.



21. Изберете **Next (напред)**, за да приемете датата на напомняне за обслужване или да въведете друга дата.
Вижте [Напомняния за обслужване](#) за повече информация. Вижте раздел *Напомняния за обслужване* на [справочното ръководство](#) на безжичен газов монитор Rosemount 928 за повече информация.
22. Когато отчетената стойност за концентрация на газ се стабилизира на или около нивото на концентрация на целевия газ спрете подаването на целевия газ от регулатора.
23. Изключете потока целеви газ към регулатора.
24. Отделете калибриращата тръба от регулатора на източника на целеви газ и от входа на филтъра за IP в долната част на сензора.

7 Ръчна настройка

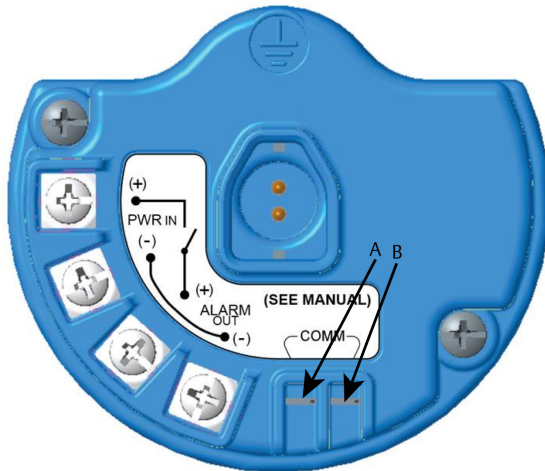
Ръчната настройка включва всички налични настройки за конфигуриране. Можете да я използвате за промяна на конкретни настройки, конфигурирани по време на първоначалната настройка, без да използвате менютата **Guided Setup (ръководство за настройка)**. Можете да я използвате също за конфигуриране на разширени опционални настройки.

Забележка

Emerson разработи процедурите за конфигурация от ръчна настройка на полевия комуникатор в това ръководство с помощта на Emerson AMS Trex Device Communicator. Менютата са идентични с тези на други полеви комуникатори, но в тях се навигира чрез сензорни екрани, а не клавиши за бърз достъп. Вижте ръководството на Вашето портативно устройство за повече информация.

Процедура

1. Свържете кабелите за комуникация с HART® към клемите на HART върху портативния комуникатор.



- A. +COMM клемма
B. -COMM клемма

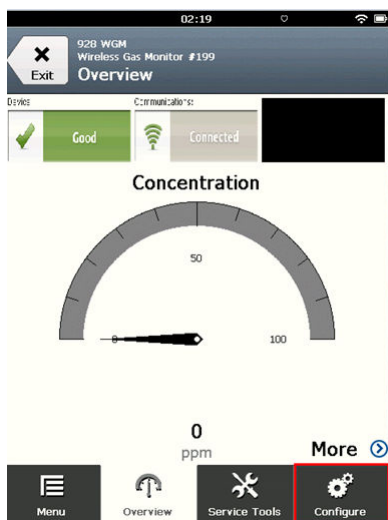
▲ ВНИМАНИЕ

Експлозии

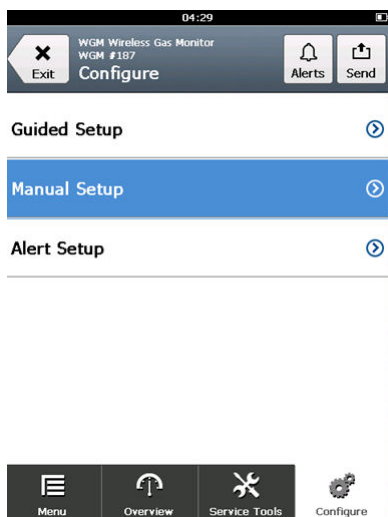
Не свързвайте към COMM клемите във взривоопасна среда.

2. Свържете кабелите за комуникация с HART към COMM клемите върху клемния блок.
3. Включете Вашия портативен комуникатор. Ако е необходимо, отворете полевия комуникатор HART на портативното устройство, за да осъществите комуникация с HART.
Вижте ръководството на Вашето портативно устройство за повече информация.

- От екрана *Overview* (*общ преглед*) изберете *Configure* (*конфигуриране*).



- От екрана *Configure* (*конфигуриране*) изберете *Manual Setup* (*ръчна настройка*).



Какво да направим после

Завършете [Конфигуриране](#) на опциите на дисплея, [Конфигуриране на настройките за защита](#), и [Конфигуриране на информацията за устройството](#) според необходимостта.

7.1 Конфигуриране на опциите на дисплея

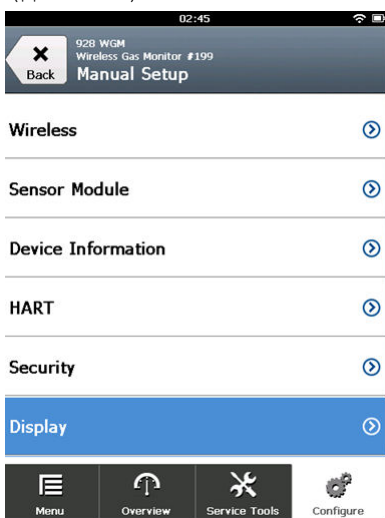
LCD дисплеят по подразбиране извежда основната променлива (Концентрация на газ).

За да конфигурирате извеждането на допълнителни динамични променливи елементи, направете следното:

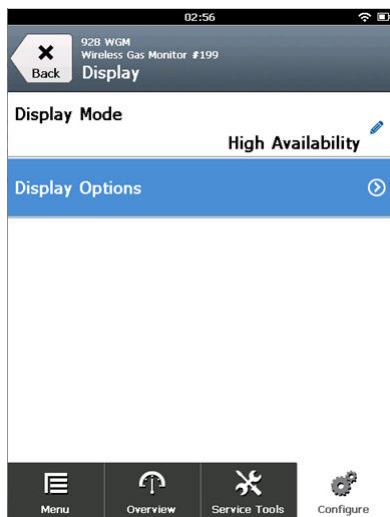
7.1.1 Конфигуриране на опциите на дисплея чрез полеви комуникатор

Процедура

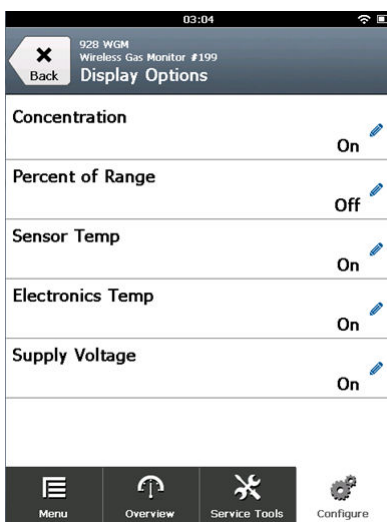
1. От екрана **Manual Setup (ръчна настройка)** изберете Display (дисплей).



- От екрана **Display (дисплей)** изберете Display Options (опции на дисплея).

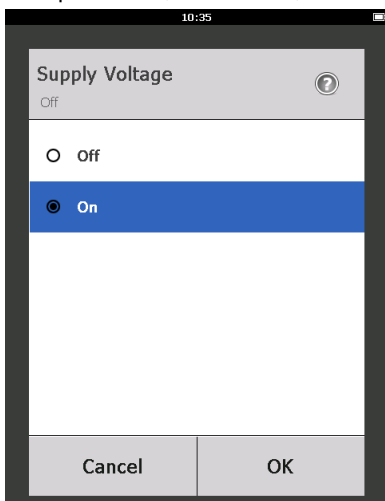


3. Изберете опция или опции на дисплея, които да се сменят при показване с основната променлива (концентрация на газ):

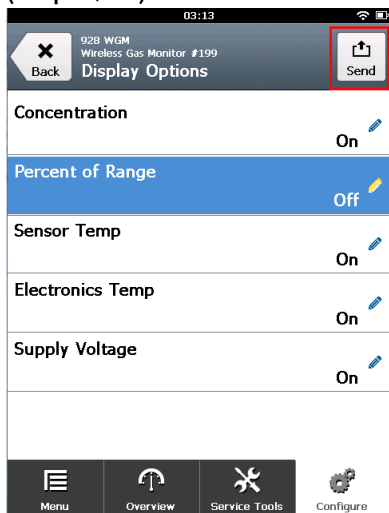


- Concentration (концентрация)
- Percent of Range (процент от диапазона)
- Sensor Temp (темп. на сензора)
- Electronics Temp (темп. на електрониката)
- Supply Voltage (захранващо напрежение)

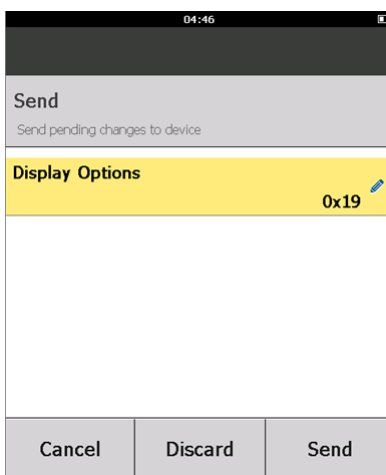
4. Изберете On (включено).



- Изберете **OK (приемане)**.
- Повторете **Стъпка 3** до **Стъпка 5** за допълнителни опции на дисплея.
- От екрана **Display Options (опции на дисплея)** изберете **Send (изпращане)**.



8. От екрана **Send (изпращане)** направете едно или повече от следните неща:

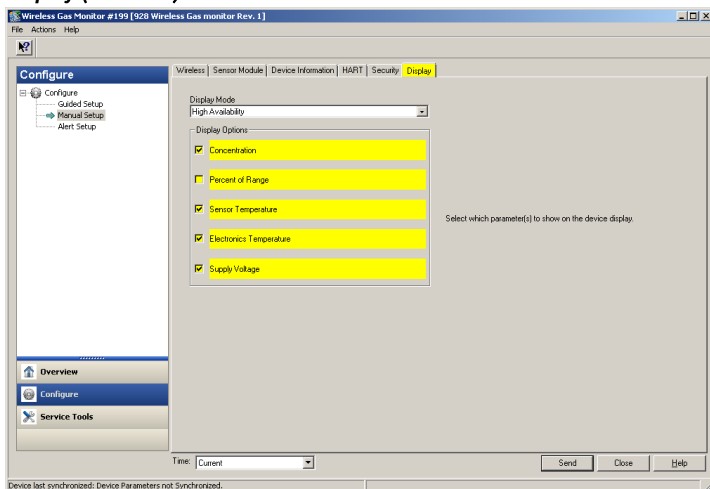


- Изберете **Display Options (опции на дисплея)**, ако искате да прегледате избраните опции на дисплея.
 - Изберете **Cancel (отказ)**, за да се върнете на екрана **Display Options (опции на дисплея)**. Чакащите промени по опциите на дисплея се съхраняват.
 - Изберете **Discard (отхвърляне)**, за да се върнете на екрана **Display Options (опции на дисплея)** и да отхвърлите чакащите промени. Изберете **OK (приемане)**, за да потвърдите, или **Cancel (отказ)**, за да се върнете на предходния екран.
 - Изберете **Send (изпращане)**, за да изпратите промените на опциите на дисплея до устройството.
9. Изберете **Back (назад)**, за да се върнете към екрана **Manual Setup (ръчна настройка)**.

7.1.2 Конфигуриране на опциите на дисплея чрез безжичния конфигуриращ AMS

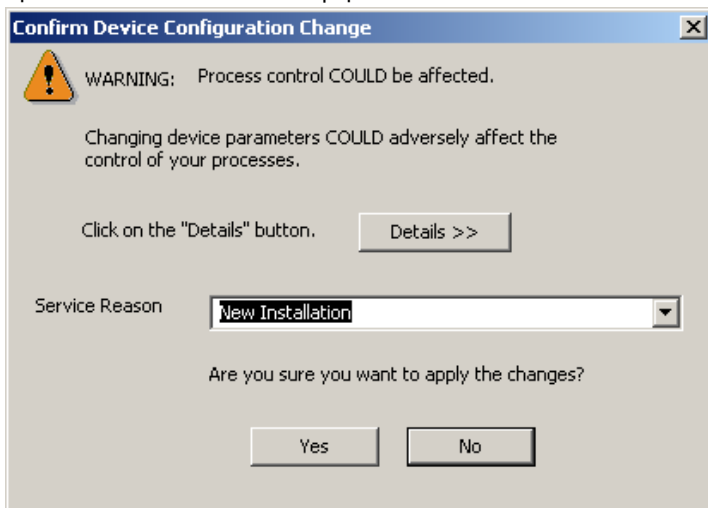
Процедура

1. От страницата **Manual Setup (ръчна настройка)** изберете раздела **Display (дисплей)**.



2. От раздела **Display (дисплей)** изберете опция или опции на дисплея, които да се сменят при показване с основната променлива (концентрации на газ).
 - Concentration (концентрация)
 - Percent of Range (процент от диапазона)
 - Sensor Temperature (температура на сензора) (температура на модула на газовия сензор)
 - Electronics Temperature (температура на електрониката)
 - Supply Voltage (захранващо напрежение)
3. Изберете **Send (изпращане)**.

4. В диалоговия прозорец **Confirm Device Configuration Change** (**потвърждаване на промяна на конфигурацията на устройство**) изберете причина за промяна от списъка Service Reason (причина за сервиз). Изберете **Details (подробности)**, ако желаете да прегледате допълнителна информация.



5. Изберете **Yes (да)**.

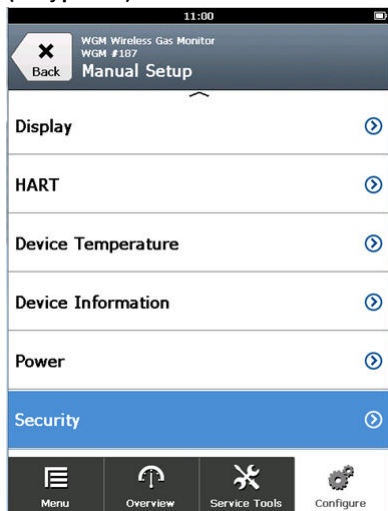
7.2 Конфигуриране на настройките за защита

Имате опция да конфигурирате настройките за защита на устройството от неоторизирани промени в конфигурацията.

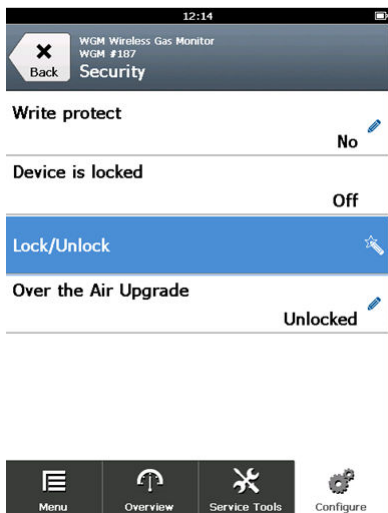
7.2.1 Конфигуриране на настройките за сигурност чрез полеви комуникатор

Процедура

1. От екрана **Manual Setup** (*ръчна настройка*) изберете **Security** (сигурност).



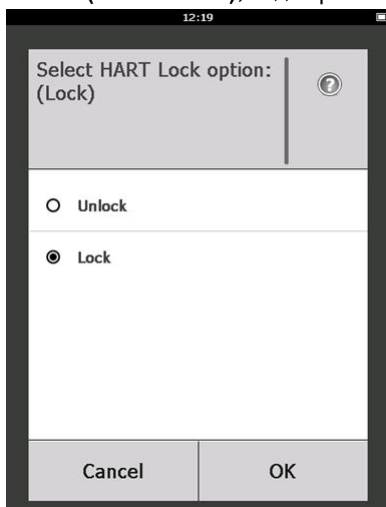
2. Конфигурирайте следните настройки за сигурност според необходимостта.



- Write Protect (защита от писане) Ако изберете **No (не)** (опцията по подразбиране), можете да прегледате и

редактирате настройките за конфигуриране на устройството. Ако изберете **Yes (да)**, можете да преглеждате настройките за конфигуриране на устройството, но не и да ги редактирате.

- **Lock Device (заклучване на устройството):** Ако изберете **Unlock (отключване)**, имате достъп до устройството с всеки хост за преглед и редактиране на настройките за конфигуриране. Ако изберете **Lock (заклучване)** (опцията по подразбиране), нямате достъп до устройството с всеки хост за преглед и редактиране на настройките за конфигуриране, докато хост не отключи устройството. За да промените тази опция, направете следното:
 - а. От екрана **Security (сигурност)** изберете **Lock/Unlock (заклучване/отключване)**.
 - б. От екрана **Select HART Lock option (избор на опция за заключване на HART)** изберете **Lock (заклучване)** или **Unlock (отключване)**, за да промените настройката.



- в. Изберете **OK (приемане)**.

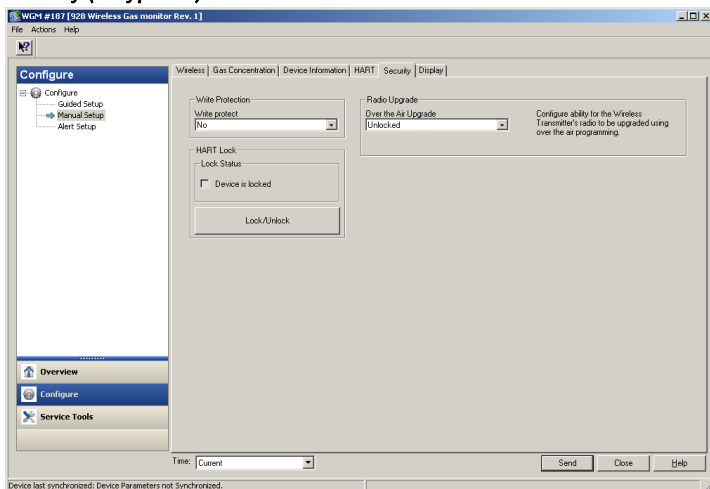
От екрана **Security (сигурност)** полето **Device is Locked** (устройството е заключено) показва **On (включено)**, когато устройството е заключено, и **Off (изключено)**, когато устройството е отключено.

- **Over the Air Upgrade (актуализация по въздух):** Ако изберете **Unlock (отключване)** (опцията по подразбиране), можете да надстроите радиото на трансмитера с програмиране, предавано по въздуха. Ако изберете **Lock (заклучване)**, трансмитерът не позволява надстройване по въздуха.

7.2.2 Конфигуриране на настройките за сигурност чрез безжичния конфигуриращ AMS

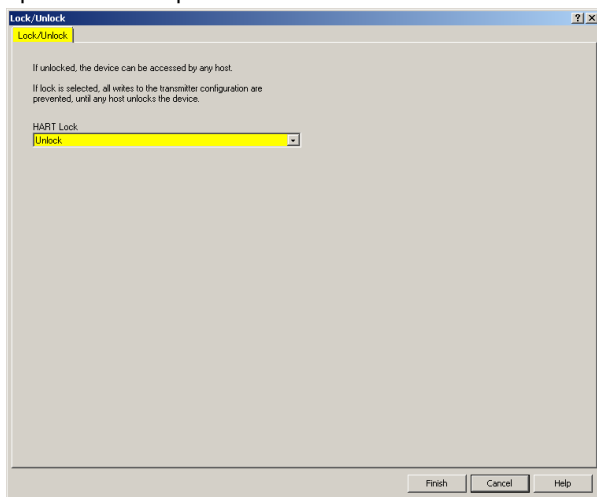
Процедура

1. От страницата **Manual Setup (ръчна настройка)** изберете раздел **Security (сигурност)**.



2. Конфигурирайте следните настройки за сигурност според необходимостта:
 - **Write Protection (защита срещу записване):** Ако изберете **No (не)** (опцията по подразбиране), можете да преглеждате и редактирате настройките за конфигуриране на устройството. Ако изберете **Yes (да)**, няма да можете да преглеждате и редактирате настройките за конфигуриране.
 - **Radio Upgrade (радионадстройка):** Ако изберете **Unlock (отключване)** (опцията по подразбиране), можете да надстроите радиото на трансмитера с програмиране, предавано по въздуха. Ако изберете **Lock (заклучване)**, няма да можете да надстроите радиото по въздуха.
 - **Lock Device (заклучване на устройството):** Ако изберете **Unlock (отключване)** (опцията по подразбиране), имате достъп до устройството с всеки хост за преглед и редактиране на настройките за конфигуриране. Ако изберете **Lock (заклучване)**, няма да имате достъп до устройството с всеки хост за преглед и редактиране на настройките за конфигуриране, докато хост на отключи устройството. За да промените тази опция, направете следното:
 - а. Изберете **Lock/Unlock (заклучване/отключване)**.

- b. В списъка HART Lock (заклучване на HART) изберете **Lock (заклучване)** или **Unlock (отключване)**, за да промените настройката.



- c. Изберете **Finish (завършване)**.

В полето **HART Lock (заклучване на HART)** прозорецът за отметки **Device is Locked (устройството е заключено)** е маркиран, когато устройството е заключено.



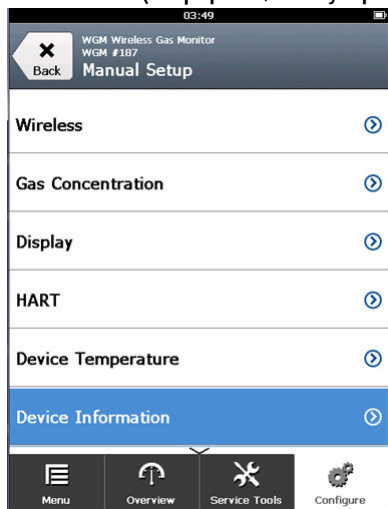
3. Когато завършите промените, изберете **Send (изпращане)**, за да актуализирате конфигурацията на устройството.

7.3 Конфигуриране на информацията за устройството

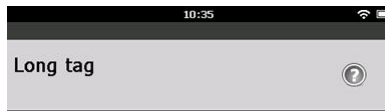
7.3.1 Конфигуриране на информацията за устройството чрез полеви комуникатор

Процедура

1. От екрана **Manual Setup (ръчна настройка)** изберете **Device Information (информация за устройството)**.



2. От екрана **Device Information (информация за устройството)** изберете което и да е от следните и конфигурирайте при необходимост.
 - Long tag (дълъг етикет): Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до 32 знака, с помощта на виртуалната клавиатура. Полето Long Tag (дълъг етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.



Wireless Gas Monitor #199

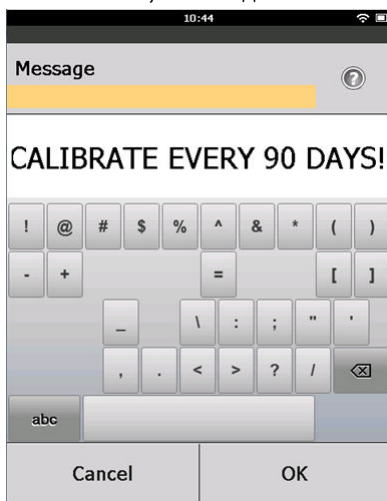


- **Tag (етикет):** Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до осем главни букви и цифри, с помощта на виртуалната клавиатура. Полето Tag (етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.

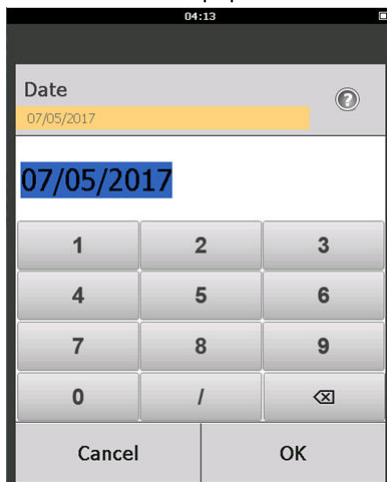


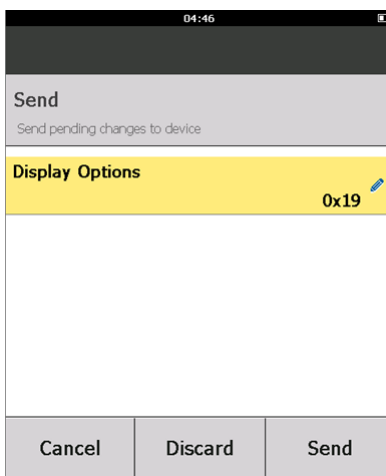
- **Descriptor (дескриптор):** Въведете описание на устройството, съдържащо до 16 букви, цифри и специални знаци. Полето Descriptor (дескриптор) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.
- **Message (съобщение):** Въведете съобщение, съдържащо до 32 букви, цифри и специални знаци. Полето Message

(съобщение) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните, и може да се използва за всякакви цели.



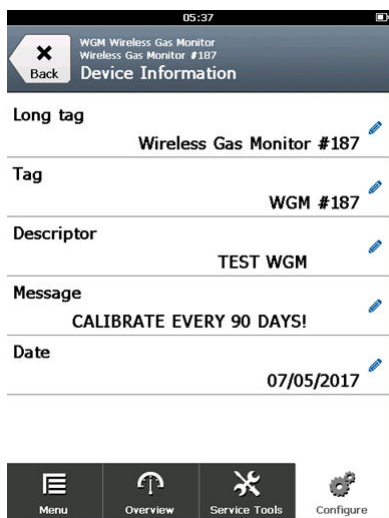
- **Date (дата):** Въведете дата във формат мм/дд/гггг с помощта на виртуалната клавиатура. Датата може да се използва за всякакви цели, като например записване на датата на последното калибриране.



3. Когато завършите промените, изберете **Send** (изпращане).4. От екрана **Send** (изпращане) направете едно от следните неща:

- Изберете **Cancel** (отказ), за да се върнете на екрана **Device Information** (информация за устройството). Чакащите промени се съхраняват.
- Изберете **Discard** (отхвърляне), за да се върнете на екрана **Device Information** (информация за устройството) и да отхвърлите чакащите промени. Изберете **OK** (приемане), за да потвърдите, или **Cancel** (отказ), за да се върнете на предходния екран.

- Изберете **Send (изпращане)**, за да изпратите промените на опциите на дисплея до устройството.



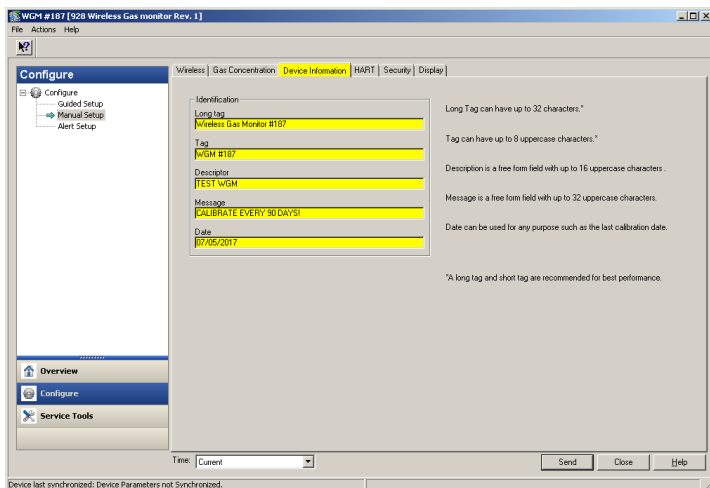
5. Изберете **Back (назад)**, за да се върнете към екрана **Manual Setup (ръчна настройка)**.

7.3.2 Конфигуриране на информацията за устройството чрез безжичния конфигуриращ AMS

Процедура

1. От страницата **Manual Setup (ръчна настройка)** изберете раздел **Device Information (информация за устройството)**.

2. Въведете според необходимостта:



- Long tag (дълъг етикет): Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до 32 символа. Полето Long Tag (дълъг етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.
 - Tag (етикет): Въведете идентификатор за устройството, съдържащ до осем главни букви и цифри. Полето Tag (етикет) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.
 - Descriptor (дескриптор): Въведете описание на устройството, съдържащо до 16 знака. Полето Descriptor (дескриптор) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните.
 - Message (съобщение): Въведете текст с дължина до 32 знака. Полето Message (съобщение) е празно по подразбиране, не се показва, ако не го попълните, и може да се използва за всякакви цели.
 - Date (дата): Въведете дата във формат мм/дд/гггг. Датата може да се използва за всякакви цели, като например записване на датата на последното калибриране.
3. Когато завършите промените, изберете **Send (изпращане)**, за да актуализирате конфигурацията на устройството.

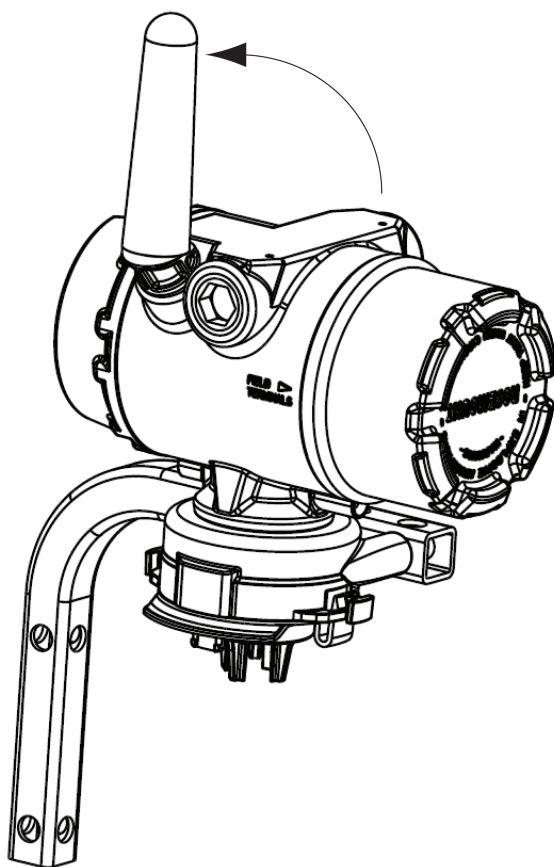
8 Съображения относно безжичните връзки

8.1 Последователност за включване на захранване

Монтирайте трансмитера и всички други безжични устройства, само след като бъде инсталиран безжичен шлюз и той функционира правилно. Монтирайте захранващия модул Emerson 701 SmartPower™ – черен в трансмитера, за да захраните устройството. Захранвайте безжичните устройства в зависимост от близостта им до шлюза, като се започне от най-близкото. Това води до по-опростен и бърз монтаж на мрежата. Активирайте функцията за активно рекламиране в шлюза, за да осигурите по-бързо присъединяване на новите устройства. За допълнителна информация вижте справочното ръководство за безжичния шлюз.

8.2 Позициониране на антената

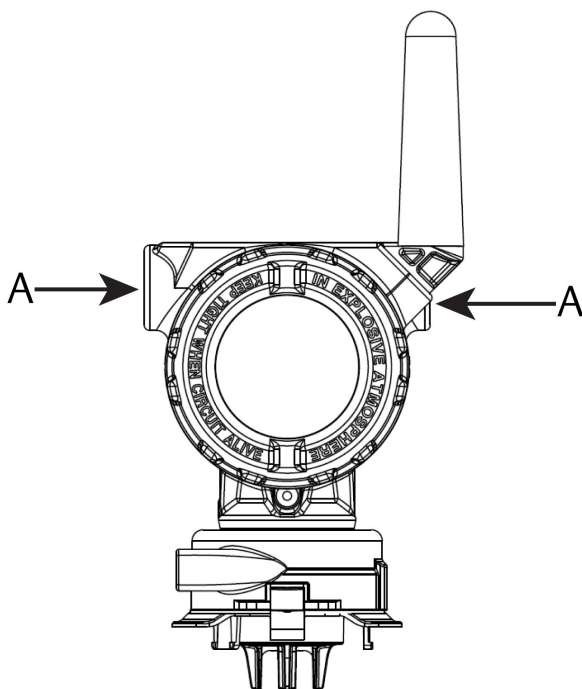
Позиционирайте антената изправена вертикално нагоре и ако изискванията за приложение го позволяват, приблизително на един метър от каквато и да е едра структура, сграда или проводима повърхност, за да позволите ясна комуникация с други устройства.

Фигура 8-1: Позициониране на антената

8.3 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.

Фигура 8-2: Кабелни входове



А. Кабелни входове

8.4 Избор на място и положение за монтаж

При избор на място и положение за монтаж се взема предвид достъпът до трансмитера за улеснение при смяната на захранващия модул и сензора. За максимална ефективност монтирайте антената вертикално, с пространство между обектите в паралелна метална равнина, като например тръба или метална рамка, тъй като тръбите или рамката могат да повлияят върху работата на антената.

Rosemount 1056 е газов монитор с дифузия. Това означава, че целевият газ действително трябва да влезе в контакт с електрохимичния сензор, за да може устройството да регистрира сигнал. Всеки целеви газ има уникална плътност и различни качества, които зависят от плътността на околната среда. Например сероводородът се счита за газ, по-тежък от въздуха, и при освобождаване във въздуха се задържа в ниско разположени зони.

Монтирайте всички трансмитери с обърнат надолу сензорен модул. Монтирайте устройствата със сензори за по-тежки от въздуха газове

близо до нивото на земята, в идеалния случай между 12 in. (30,5 cm) над земята и дихателна зона на работника (3 – 6 ft. [0,9 – 1,8 m] над нивото на земята).

9 Електричество

9.1 Работа със захранващия модул

Rosemount 1056 има собствено захранване. Включеният в него захранващ модул Emerson 701 SmartPower – черен, съдържа две основни батерии с литий-тионил-хлорид, размер „С“. Всяка батерия съдържа приблизително 0,1 oz. (2,5 g) литий, т.е. общо 0,2 oz. (5 g) във всеки пакет. При нормални условия материалите на батериите са изолирани и не са реактивни при условие, че се извършва поддръжка на батериите и на захранващия модул. Вземете мерки за предотвратяване на топлинни, електрически или механични повреди. Контактите трябва да се предпазят, за да се предотврати преждевременното разреждане.

⚠ ВНИМАНИЕ

Повреда на уреда

Захранващият модул може да се повреди, ако падне от височина, по-голяма от 20ft. (6 m).

Бъдете внимателни при товаро-разтоварни работи със захранващия модул.

9.2 Изпълняване на електрически връзки (само за Rosemount 928XSS01 и 928XUT01)

Изпълнете електрическите връзки през кабелния вход от страната на съединителната глава. Уверете се, че има достатъчно свободно пространство за отстраняване на капака.

Вижте [Кабелни входове](#)

10 Проверка на работната среда

Проверете дали работната среда на трансмитера и на сензора съответства на приложимите сертификации за опасни местоположения.

Таблица 10-1: Насоки за температура

Работна граница	Граница за съхранение на трансмитер	Препоръки за съхранение на сензора
-40 до 140 °F -40 до 60 °C	-40 до 185 °F -40 до 85 °C	34 до 45 °F 1 до 7 °C

Забележка

Електрохимичните клетки в сензора имат ограничен срок на годност. Съхранявайте сензорните модули на хладно място, което не е прекалено влажно или сухо. Съхраняването на сензорите за дълги периоди може да съкрати техния експлоатационен живот. Съхраняването на сензорите за периоди над три месеца може да съкрати техния експлоатационен живот.

11 Монтаж на трансмитера

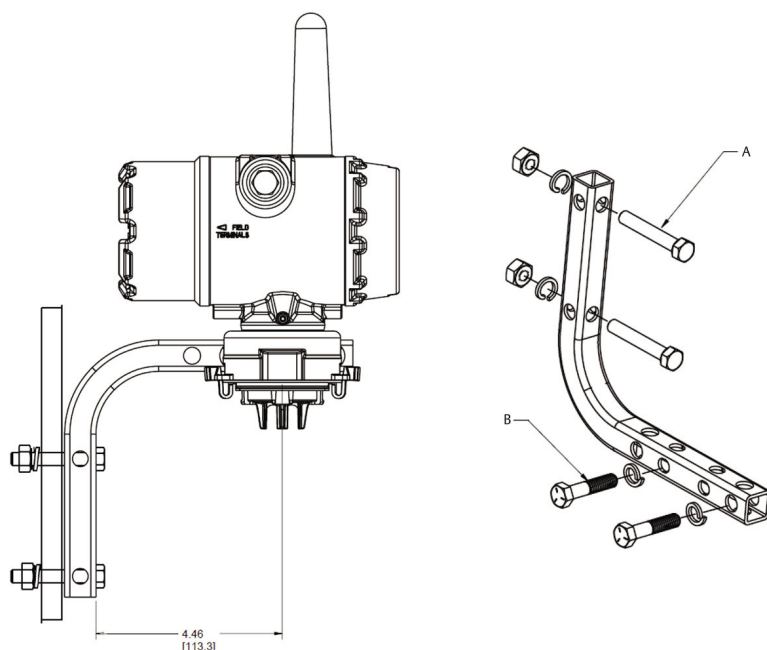
Трансмитерът е разработен за използване на универсална монтажна скоба В4. Тази извита скоба от неръждаема стомана включва U-болт и крепежни елементи за монтиране на трансмитера към 2-инчова (50,8 mm) тръба или стълб. Скобата В4 се закрепя директно към трансмитера. Също така можете да използвате скобата В4 в други монтажни конфигурации, като например монтиране на трансмитера към стена или панел.

11.1 Монтиране на тръба

Необходимо оборудване

- Комплект за монтиране (номер на част 03151-9270-0004)
 - Един U-болт от 2 in. (50,8 mm)
 - Една монтажна скоба В4
 - Два болта от 5/16-18 x 1¼ in.
 - Две шайби
- Комбиниран гаечен ключ и регулируем гаечен ключ от ¼ in.

Фигура 11-1: Монтиране върху тръба



Размерите са в инчове [милиметри].

A. Болт за монтаж на тръбата от 2 in. (показана скоба)

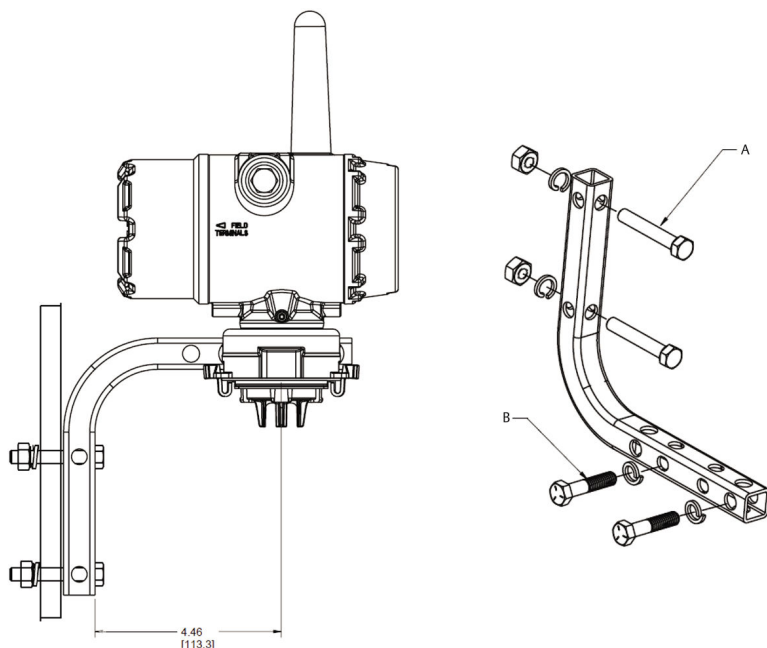
B. Болтове за монтаж на трансмитера 5/16-18 x 1 ¼ in.

11.2 Монтиране на панел

Необходимо оборудване

- Комплект за монтиране (номер на част 03151-9270-0004)
 - Една монтажна скоба B4
 - Два болта от ¼ in. x 1 ¼ in.
- Комбиниран гаечен ключ или регулируем гаечен ключ от 5/16 in.
- Комбиниран гаечен ключ или регулируем гаечен ключ от ¼ in.
- Два болта 5/16-18 с гайки и шайби (не са приложени)

Фигура 11-2: Монтиране на панел



- А. Болтове 5/16-18 за монтиране на панел (не са приложени)
 В. Болтове за монтаж на трансмитера 5/16-18 x 1 1/4 in.

Размерите са в инчове [милиметри].

11.3 Завъртане на LCD дисплея

Може да въртите опционалния LCD дисплей на стъпки от 90 градуса, като стиснете двете езичета, а след това го издърпате, завъртите и върнете обратно на място.

Забележка

Въпреки че LCD дисплеят се върти, винаги монтирайте трансмитера с обърнат надолу сензор.

Ако щифтовете на LCD дисплея случайно са свалени от интерфейсната платка, поставете ги внимателно, преди да върнете LCD дисплея обратно на мястото му.

Забележка

Използвайте само безжичен LCD дисплей Rosemount, номер на част 00753-9004-0002.

11.4 Заземете трансмитера Съображения за заземяване

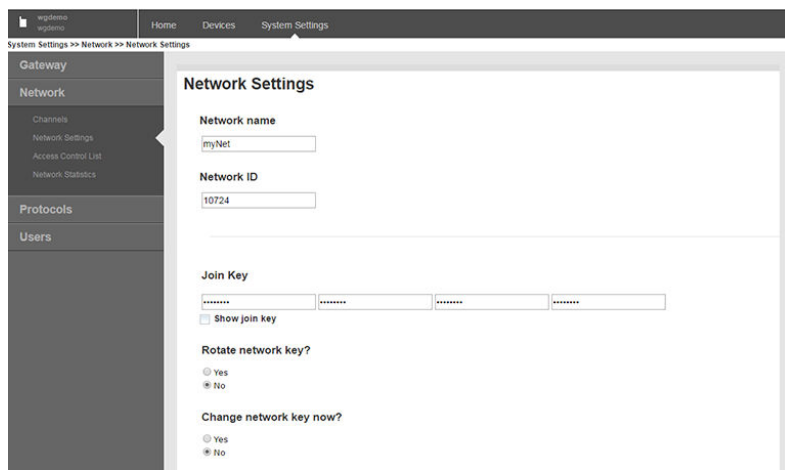
Трансмитерът работи със заземен или свободен корпус. Но незаземените системи могат да предизвикат допълнителен шум, което може да повлияе неблагоприятно на различни видове отчитащи устройства. Ако сигналът е шумен или хаотичен, заземяването в една точка може да реши проблема. Заземете корпуса с електрониката в съответствие с местните и национални правилници за монтаж. Заземете електрониката, като използвате вътрешна или външна клема за заземяване.

12 Проверка на безжичната мрежова комуникация

За да може трансмитерът да осъществи връзка с безжичния шлюз и впоследствие с хост системата, трябва да конфигурирате трансмитера за връзка с безжичната мрежа. Тази стъпка е безжичният еквивалент на свързването на кабели от трансмитера към хост системата. Ако идентификационният номер на мрежата и ключът за присъединяване не са идентични, трансмитерът няма да осъществи връзка с мрежата.

Можете да получите идентификационния номер на мрежата и ключ за присъединяване от безжичния шлюз в страница на уеб сървъра **Setup (настройка)** → **Network (мрежа)** → **Settings (настройки)**, показана на **Фигура 12-1**.

Фигура 12-1: Мрежови настройки на безжичния шлюз



Вижте [Присъединяване на трансмитера към безжична мрежа](#).

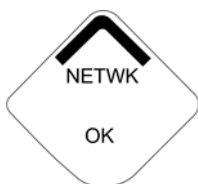
12.1 Проверка на състоянието на присъединяване към мрежа

V-образната лента на състоянието в горния край на LCD екрана обозначава напредъка в процеса на присъединяване към мрежата. Когато лентата на състоянието е пълна, устройството се е свързало успешно към безжичната мрежа.

Вижте [LCD екрани за диагностика на устройството](#).

Вижте [Фигура 12-2](#).

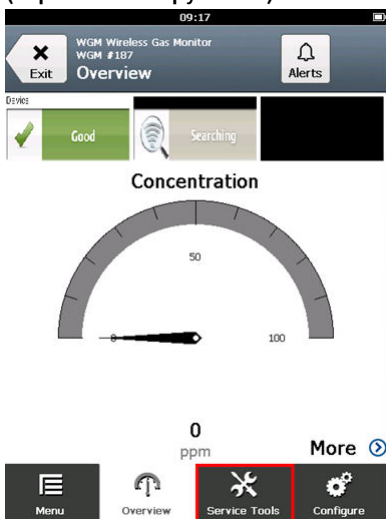
Фигура 12-2: Лента на състоянието на мрежата



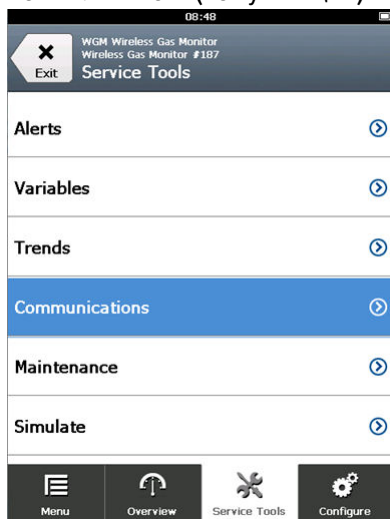
12.2 Проверка на комуникацията чрез полеви комуникатор

Процедура

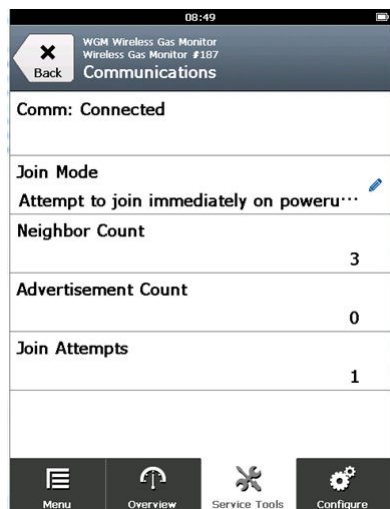
1. От екрана *Overview* (*общ преглед*) изберете *Service Tools* (*сервизни инструменти*).



2. От екрана *Service Tools (сервизни инструменти)* изберете **Communications (комуникации)**.

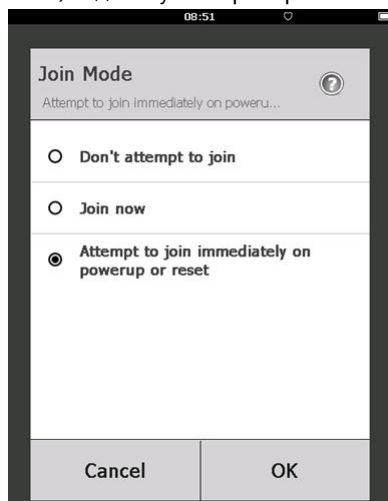


3. Проверете следната информация за комуникациите.



- Communication status (статус на комуникацията): Показва дали устройството е свързано с безжичната мрежа.
- Join Mode (режим на присъединяване): Показва текущия режим на присъединяване. Изберете **Join Mode (режим на присъединяване)**, за да промените начина, по който устройството се присъединява към безжичната мрежа. Опцията по подразбиране е **Attempt to join immediately on**

powerup or reset (опит за присъединяване незабавно при включване или нулиране). Изберете **Send** (изпращане) два пъти, за да актуализирате режима на присъединяване.



- Neighbor Count (съседен брой): Показва броя на наличните съседни устройства.
 - Advertisement Count (брой реклами): Показва броя на получените рекламни пакети.
4. Когато приключите, изберете **Back** (назад), за да се върнете на екрана *Communications* (комуникации).

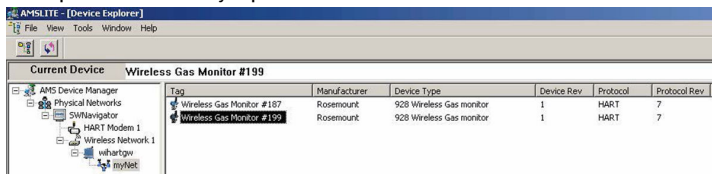
12.3 Проверка на комуникацията чрез безжичен конфигуратор AMS

Изпълнете следните стъпки, за да проверите комуникацията на устройството с помощта на безжичния конфигуратор AMS.

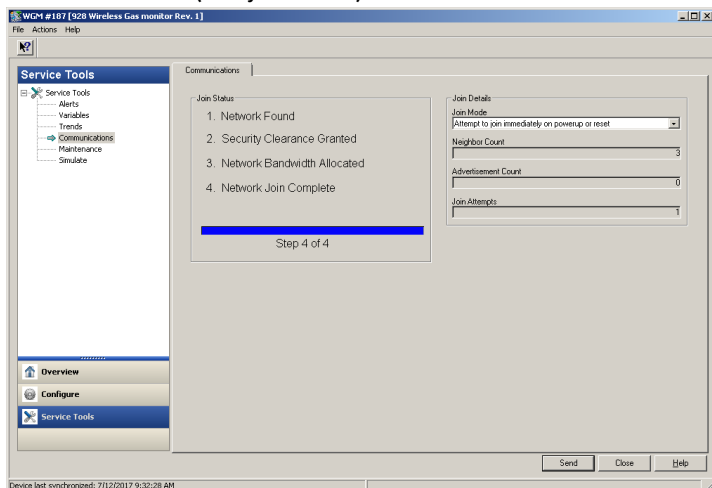
Процедура

1. Отворете безжичния конфигуратор AMS.
2. В панела *Device Manager* (диспечер на устройствата), отворете менюто за безжична мрежа.
3. Отворете менюто за безжична мрежа.

4. Изберете списъка с устройства.




- От панела на устройството щракнете два пъти върху иконата на устройството.
- Изберете **Service Tools (сервизни инструменти)**.
- От панела **Service Tools (сервизни инструменти)** изберете **Communications (комуникации)**.



- От раздела **Communications (комуникации)** в полето Join Status (състояние на присъединяване), проверете дали всички четири стъпки на присъединяване към мрежа са изпълнени.

12.4 Проверка на комуникацията с помощта на безжичния шлюз

Отворете уеб интерфейса на безжичния шлюз. Тази страница показва дали устройството се е скачило към мрежата, както и дали комуникира правилно.



Smart Wireless Gateway
Version: 4.0.50

[admin](#) | [About](#) | [Help](#) | [Logout](#)

whattgw
10:22:48, 16
Home | Devices | System Settings

All Devices
6

Live
6

Unreachable
0

Power Module Low
0

Gateway Load
24%

Network Best Practices
5 devices within range of gateway 100%

[Go to Devices](#)

25% devices within the single hop of gateway 100%

[Go to Devices](#)

Notifications

Tasks

Join Failure Devices List
 00-1B-1E-26-81-00-00-BB

Unreachable

No results found.

New

Recently Added(last 5 devices)	Date Added	Current PV
✓ WGM #184	07/12/17 15:36:28	
✓ WGM #114	07/12/17 10:37:44	0
✓ Wireless Gas Monitor #187	07/12/17 09:21:13	0
✓ WGM #186	06/29/17 11:09:30	0
✓ WGM #185	06/28/17 15:45:45	0

Changes

Description	From	To	Requested	Status
Deleting device WGM #185			06/28/17 15:34:19	✓
Deleting device Wireless Gas Monitor #187			06/28/17 15:34:07	✓
Deleting device WGM #186			06/28/17 15:33:58	✓
Deleting device WGM #183			06/28/17 15:33:45	✓
Deleting device WGM #184			06/28/17 15:33:25	✓
Deleting device 00-1B-1E-26-81-00-00-A1			06/28/17 15:33:16	✓

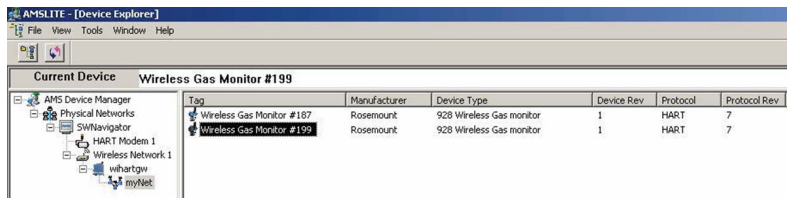
13 Проверка на работата

Можете да проверите работата по следните начини:

- LCD дисплей на трансмитера
- Портативно комуникационно устройство
- Интегриран уеб интерфейс на безжичния шлюз
- Диспечер на устройствата AMS

Ако сте конфигурирали трансмитера идентификационния номер на мрежата и ключ за присъединяване и е минало достатъчно време, трансмитерът ще се свърже с мрежата. Когато устройството се присъедини към мрежата, то се извежда в AMS Device Explorer (диспечер на устройствата AMS).

Фигура 13-1: AMS Device Explorer (диспечер на устройствата AMS)



13.1 Проверка на работата на LCD дисплея

Процедура

1. Проверете дали елементите на дисплея са правилни.
LCD дисплеят извежда основната променлива (Gas Concentration – концентрация на газ) по подразбиране. Другите променливи са:
 - Втора променлива (Gas Sensor Module Temperature – температура на сензорния модул за газ)
 - Трета променлива (Electronics Temperature – температура на електрониката)
 - Четвърта променлива (Supply Voltage – захранващо напрежение)

Можете да конфигурирате тези променливи да се сменят с основната променлива при конфигурирана честота на актуализиране. Вижте [Конфигуриране на опциите на дисплея](#), ако е необходимо да промените елементите на дисплея.

2. Проверете дали режимът на дисплея е правилен.

Вижте [Конфигуриране режима на дисплея на устройството](#), ако е необходимо да смените режима на дисплея.

- **Disabled** (деактивирано): Дисплеят е изключен. Това е полезно, ако дисплеят никога няма да се преглежда локално.
 - **On Demand** (при поискване): Дисплеят се включва, когато трансмитерът е свързан с ръчно комуникационно устройство или когато получава сигнал от своя безжичен шлюз.
 - **Periodic** (периодично): Дисплеят се включва само по време на актуализации с конфигурираната честота на актуализиране.
 - **High Availability** (висока наличност): Дисплеят е винаги включен независимо от конфигурираната честота на актуализиране. Това е опцията за режим на дисплея по подразбиране.
3. Натиснете бутона **Diagnostic** (диагностика), за да се покажат екраните **TAG** (етикет), **Device ID** (идентификация на устройството), **Network ID** (идентификация на мрежата), **Network Join Status** (състояние на присъединяване към мрежа), и **Device Status** (състояние на устройството).

Вижте [LCD екрани за диагностика на устройството](#).

13.2 При непосредствено предупреждение

ВНИМАНИЕ

Предупреждение

Ако устройството се присъедини към мрежата и непосредствено след това издаде предупреждение, реагирайте така, сякаш предупреждението е реално, докато не бъде потвърдено, че е фалшиво.

Ако предупреждението е фалшиво, това вероятно се дължи на конфигурацията на сензора. Проверете конфигурацията на сензора, зададените точки за сигнализиране и тези за предупреждение.

The screenshot shows the 'Smart Wireless Gateway' Explorer interface. On the left is a navigation menu with options: 192.168.1.10, Diagnostics, Monitor, and Setup. The main area displays a table of sensor data with columns: HART Tag, HART status, Last update, PV, SV, TV, QV, and Burst rate. The table contains 12 rows of data for various sensors like Level, Pressure, Conductivity, pH, Temperature, Position, Discrete, Vibration, and Acoustic.

HART Tag	HART status	Last update	PV	SV	TV	QV	Burst rate
2160 Level	●	04/20/11 18:09:53	0.000	1394.483 Hz	23.000 DegC	7.502 V	8
3051S Pressure	●	04/20/11 18:09:55	-0.027 InH2O 68F	22.750 DegC	22.750 DegC	7.115 V	8
6081 Conductivity	●	04/20/11 18:09:42	9.795 pH	23.322 DegC		7.283 V	16
6081 pH	●	04/20/11 18:09:50	9.803 pH	22.822 DegC	-165.002 mV	7.287 V	16
648 Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.859 DegC	NaN DegC	22.500 DegC	7.116 V	8
4320 Position	●	04/20/11 18:09:57	1.000 %	1.000	0.000	23.000 DegC	4
702 Discrete	●	04/20/11 18:09:53	1.000	0.000	23.250 DegC	7.063 V	8
848 Temperature	●	04/20/11 18:09:35	22.850 DegC	22.822 DegC	22.822 DegC	24.861 DegC	32
9420 Vibration	●	04/20/11 17:25:22	0.023 in/s	0.022 g/s	2.501 V	7.143 V	01:00:00
248 Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.959 DegC	NaN DegC	22.550 DegC	7.116 V	16
708 Acoustic	●	04/20/11 18:09:54	6.378 Counts	24.559 DegC	22.550 DegC	3.391 V	16

13.3 Комуникация за отстраняване на неизправности

Ако устройството не се е присъединило към мрежата след неговото включване, проверете дали идентификационният номер на мрежата и ключът за присъединяване са правилно конфигурирани, както и че активното рекламиране е активирано в безжичния шлюз. Идентификационният номер на мрежата и ключът за присъединяване в устройството трябва да съответстват на идентификационния номер на мрежата и ключа за присъединяване на безжичния шлюз.

Можете да получите идентификационния номер на мрежата и ключ за присъединяване от безжичния шлюз в страница на уеб сървъра **Setup (настройка)** → **Network (мрежа)** → **Settings (настройки)**. Можете да промените идентификационния номер на мрежата и ключа за присъединяване, ако е необходимо. Вижте [Присъединяване на трансмитера към безжична мрежа](#).

14 Електрически връзки на външното устройство за предупреждения

Дискретният изход на трансмитера (Rosemount 928XSS01 и 928UTX01) може да задейства незадължително външно устройство за предупреждения, предоставяно от клиента.

Забележка

Трансмитерът не може да захранва външни устройства. Той действа като превключвател, който затваря веригата на захранване на свързано външно устройство, при активиране от праг на концентрация на газ, ако е конфигуриран за това. Той действа като превключвател, който затваря веригата на захранване на свързано външно устройство, при активиране от HI-HI аларма, ако е конфигуриран за това.

Можете да конфигурирате външно захранващо устройство и устройство за сигнализиране, което да издава локално предупреждение, когато откритото ниво на концентрация на газ надвиши определения праг на висока концентрация. Можете да конфигурирате локалното предупреждение да заключи предупреждението, докато то не бъде изчистено на ръка или да проверите дали устройството засича дали този вариант е инсталиран. Примерите за варианти на механизъм за предупреждението са следните:

- Звуково предупреждение
- Визуално предупреждение (например, мигаща светлина)
- Инициране на действие (например, затваряне на клапани, инициране на евакуация на обекта, обаждане на аварийни служби)

▲ ВНИМАНИЕ

Предупреждение

При инсталиране на предоставяно от клиента незадължителна аларма за външно устройство, проверете дали функционира правилно.

Проверете дали концентрациите на газ в района са до безопасно ниво, преди изчистване на локалните или цифрови предупреждения.

При свързване на външно устройство към дискретния изход на монитора в опасна зона се уверете, че външното устройство е монтирано в съответствие с полевите практики за искробезопасно и незапалимо окабеляване.

Не е необходимо трансмитерът да е свързан към безжична мрежа, за да функционира външното устройство за предупреждения. Но сигнализирането за нисък заряд на батерия, липса на измервания или неизправност на сензора няма да бъде достъпно.

Има два възможни метода за свързване на външно устройство за предупреждения:

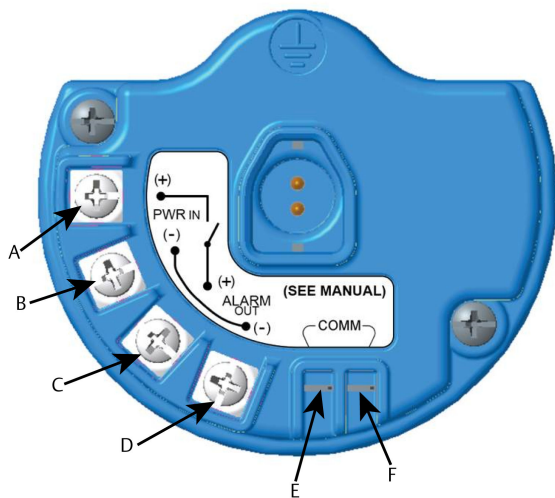
- Четирижилен: Този (най-често използван) метод на свързване използва набор от два проводника за искробезопасно (IS) входящо захранване. Друг набор от два входни проводника се използва за отделен IS механизъм за предупреждения.
- Двужилен: Този метод на свързване комбинира IS захранващ източник, като например вътрешна батерия, и устройство за предупреждения в един пакет.

Също така можете да добавите допълнителен предоставян от клиента бутон за спиране на предупреждението.

14.1 Свързване на външно устройство за предупреждение

Процедура

1. От основния корпус на трансмитера, отстранете задния капак на корпуса, за да достигнете клемния блок.



- A. +Захранване на бариера
- B. -Захранване на бариера
- C. +Извод към предупреждение
- D. -Извод към предупреждение
- E. +Сотт клема
- F. -Сотт клема

2. Отстранете една от тръбните тапи на основния корпус.

Вижте [Фигура 8-2](#).

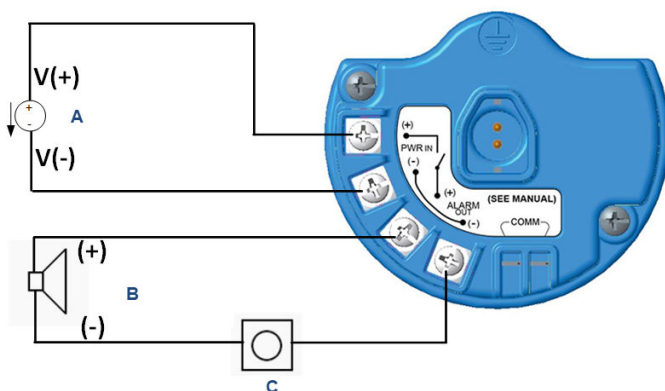
3. Насочете окабеляването на захранването на бариерата и извода на аларма в основния корпус.
4. Свържете окабеляването към външното устройство на клемния блок съгласно етикетите на клемите. Направете някое от следните неща:

Забележка

Екранирайте окабеляването на предупреждението за устойчивост на шум.

- Изпълнете четирижилен монтаж. Това е най-разпространената конфигурация. Вижте [Фигура 14-1](#).

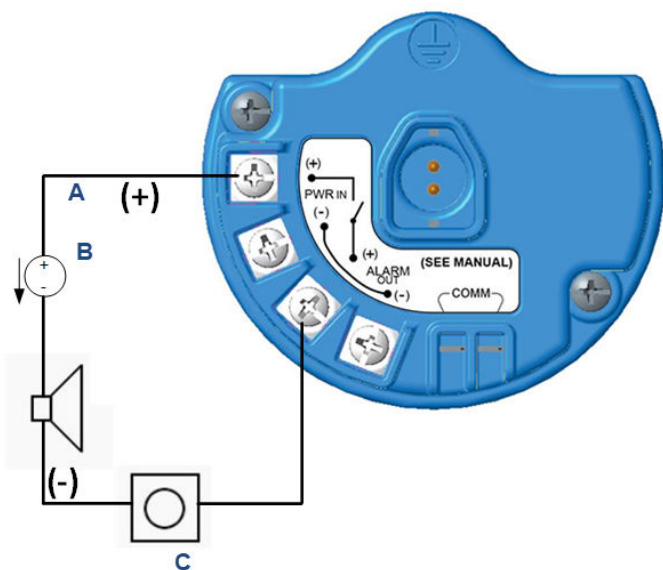
Фигура 14-1: Четирижилен монтаж



- A. Искробезопасно захранване (вх.)
- B. Външно предупреждение
- C. Бутон за спиране на външното предупреждение (опционален)

- Изпълнете двужилен монтаж. Вижте [Фигура 14-2](#).

Фигура 14-2: Двужилен монтаж



- A. Вх. напрежение
- B. Външно предупреждение с искробезопасно захранване
- C. Бутон за спиране на външното предупреждение (опционален)

5. Свържете окабеляването към външното устройство съгласно указанията на производителя.
6. Уверете се, че външното устройство функционира както трябва.
 - а) Изпълнете ударен тест.
Вижте **Ударен тест**. Вижте раздел **Ударен тест** в справочното ръководство на **безжичен газов монитор Rosemount 928**.
 - б) Ако е налице, използвайте функцията за ръчен тест на външното устройство, за да проверите правилното функциониране.
Вижте документацията на външното устройство за повече информация.

15 Продуктови сертификации

Ред. 3.3

15.1 Информация за европейските директиви

Най-новата версия на Декларацията за съответствие на ЕО може да се намери на адрес www.Emerson.com/Rosemount в раздел *Documentation* (документация).

15.2 Телекомуникационно съответствие

Всички безжични устройства трябва да бъдат сертифицирани, за да се гарантира, че отговарят на разпоредбите относно ползването 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 отговарят изцяло на изискванията, и за да премахне риска от нарушаване на държавните разпоредби или закони, които регламентират употребата на безжични устройства.

15.3 FCC и IC

Това устройство съответства на част 15 от разпоредбите на FCC. Работата с него подлежи на съблюдаване на посочените по-долу условия: устройството не трябва да причинява вредни смущения. Това устройство трябва да приема всяка получена интерференция, включително интерференции, които могат да предизвикат нежелано функциониране. Това устройство трябва да се монтира така, че антената да е разположена на минимално отстоящо разстояние 20 см (7,81 инча) от всички лица.

15.4 Сертификати за обичайни местоположения

Стандартно трансмитерът е проверен и изпитан, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните електрически, механични и пожаробезопасни изисквания по национално призната лаборатория за изпитвания (NRTL), акредитирана от Федералната служба по трудова безопасност и здраве (OSHA).

15.5 Монтаж в Северна Америка

Националният електрически кодекс® (NEC) на САЩ и Правилникът за електрически монтаж (CEC) на Канада разрешават употребата на носещо маркировка за раздел оборудване в съответните зони и оборудване, носещо маркировка за зона в съответните раздели. Маркировките трябва да отговарят на класификацията за газ и температурен клас за съответния район. Тази информация е ясно дефинирана в съответните правилници.

15.6 Сертификати за опасни местоположения

15.6.1 САЩ,

IS САЩ Искробезопасност (IS)

Сертификат CSA 70138122

Стандарти FM 3600–2011, FM 3610–2010, UL стандарт 50–11 издание, UL 61010–1–3 издание, ANSI/ISA–60079–0 (12.00.01)–2013, ANSI/ISA–60079–11 (12.02.01)–2014

Маркировки IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4 Ex ia IIC T4 Ga;
T4 ($-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50\text{ }^{\circ}\text{C}$) при монтаж съгласно чертеж Rosemount 00928-1010;
Клас 1, Зона 0, AEx ia IIC T4 Ga;
Тип 4X

Таблица 15-1: Параметри на целостта

Входящи параметри (за входящо захранване)	Изходящи параметри (за предупреждение)
$U_i - 28\text{ Vdc}$	$U_o - 28\text{ Vdc}$
$I_i - 93,3\text{ mA}$	$I_o - 93,3\text{ mA}$
$P_i - 653\text{ mW}$	$P_o - 653\text{ mW}$
$C_i - 5,72\text{ nF}$	$C_o - 77\text{ nF}$
$L_i - 0$	$L_o - 2\text{ mH}$

Таблица 15-2: Параметри HART® Comm

$U_o - 1,9\text{ Vdc}$
$I_o - 32\text{ }\mu\text{A}$

Специални условия за безопасна употреба (X):

1. За употреба само с Emerson, модел 701PBKFF, Computation Systems, Inc. MHM-89004, или Perpetuum Ltd. IPM71008/ IPM74001.
2. Повърхностното съпротивление на антената е над $1\text{ G}\Omega$. За да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да се забърсва или почиства с разтворители или със суха кърпа.
3. Подмяната на компоненти може да влоши искробезопасността.

15.6.2 Канада

І6 Искробезопасност (IS) за Канада

Сертификат CSA 70138122

Стандарти CAN/CSA C22 № 0–10, CAN/CSA C22.2 № 94.2-15, CAN/CSA-60079-0–2015, CAN/CSA-60079-11–2014, CAN/CSA-C22.2 61010-1–2012

Маркировки IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4;
Ex ia IIC T4 Ga;
T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) при монтаж съгласно чертеж Rosemount 00928-1010;
Тип 4X

Вижте Таблица 15-1.

Специални условия за безопасна употреба (X):


1. За употреба само с Emerson, модел 701PBKКF, Computations Systems, Inc. МНМ-89004, или Perpetuum Ltd. IPM71008/IPM74001.
Pour utilisation uniquement avec Emerson Model 701PBKКF, Computation Systems, Inc МНМ-89004, ou Perpetuum Ltd. IPM71008/IPM74001.
2. Повърхностното съпротивление на антената е над 1 GΩ. За да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да се забърсва или почиства с разтворители или със суха кърпа.
La résistivité de surface du boîtier est supérieure à un gigaohm. Pour éviter l'accumulation de charge électrostatique, ne pas frotter ou nettoyer avec des produits solvants ou un chiffon sec.
3. Подмяната на компоненти може да влоши искробезопасността.
La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

15.6.3 Европа

І1 АTEX Искробезопасност (IS)

Сертификат Sira17ATEX2371X

Стандарти EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

Маркировки  II 1 G
Ex ia IIC T4 Ga;
T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)

Тип IP66

Вижте [Таблица 15-1](#) и [Таблица 15-2](#).

Специални условия за безопасна употреба (X):

1. При определени екстремални обстоятелства неметалните части, включени в корпуса на оборудването, могат да генерират запалими нива на електростатичния заряд. Ето защо оборудването не трябва да се монтира на място, където външните условия позволяват проводимост на натрупания електростатичен заряд по тези повърхности. Освен това, оборудването трябва да се почиства само с влажна кърпа.
2. Трансмитерът може да съдържа повече от 10 процента алуминий и крие потенциален риск от запалване при удар или триене. Вземете специални мерки при монтаж, за да предотвратите удар и триене.
3. Оборудването трябва да се захранва от Emerson 701PBKКF. Друг източник на захранване би могъл да бъде CSI MNM-89004, тъй като тези устройства имат изходни параметри, равни или по-приемливи от параметрите на 701PBKКF.
4. Единствено комуникатори 375, 475 или AMS Trех могат да се използват с Rosemount 928.

15.6.4 Международна

I7 IECEx Искробезопасност (IS)

Сертификат	IECEx SIR 17.0091X
Стандарти	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Маркировки	Ex ia IIC T4 Ga; T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C) Тип IP66

Вижте [Таблица 15-1](#) и [Таблица 15-2](#).

Специални условия за безопасна употреба (X):

1. При екстремални обстоятелства неметалните части, включени в корпуса на оборудването, могат да генерират запалими нива на електростатичния заряд. Ето защо оборудването не трябва да се монтира на място, където външните условия позволяват проводимост на натрупания електростатичен заряд по тези повърхности. Освен това, оборудването трябва да се почиства само с влажна кърпа.

2. Трансмитерът може да съдържа повече от 10 процента алуминий и крие потенциален риск от запалване при удар или триене. Вземете специални мерки при монтаж, за да предотвратите удар и триене.
3. Оборудването трябва да се захранва от Emerson 701PBKKF. Друг източник на захранване би могъл да бъде CSI MNM-89004, тъй като тези устройства имат изходни параметри, равни или по-приемливи от параметрите на 701PBKKF.
4. Единствено комуникатори 375, 475 или AMS Trex могат да се използват с Rosemount 928.

15.6.5 Китай

ІЗ NEPSI Искробезопасност (IS)

Сертификат	GYJ18.1438X
Стандарти	GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010
Маркировки	Ex ia IIC T4 Ga (Ta= -40 °C до +50 °C)

Специални условия за безопасна употреба (X):

Вижте сертификата.

15.6.6 Япония



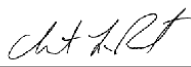
CML Искробезопасност (IS)



Сертификат	CML 18JPN2345X
Стандарти	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Маркировки	Ex ia IIC T4 Ga; T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)

Специални условия за безопасна употреба (X):

Вижте сертификата.

16 Декларация за съответствие

 EMERSON ЕС декларация за съответствие 	
№ RMD 1112, Ред. D	
Ние,	
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685, САЩ,	
декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът:	
безжичен газов монитор Rosemount™ 928,	
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, показани в приложението.	
Заключението 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)
Крис Лапоан _____ (име)	29 август 2019, Shakopee, MN, САЩ _____ (дата и място на издаване)
Стр. 1 от 2	


	ЕС декларация за съответствие	
№ RMD 1112, Ред. D		
Директива EMC (2014/30/ЕС)		
Хармонизирани стандарти: EN 61326-1:2013		
Директива за радиосъоръженията (RED) (2014/53/ЕС)		
Хармонизирани стандарти: EN 300 328 V2.1.1 EN 301 489-17 V3.2.0 ЕС 61010-1:2010 EN 62311: 2008		
Директива АТЕХ (2014/34/ЕС)		
SIRA17ATEX2371X – Сертификат по искробезопасност Оборудване от група II, категория I G (Ек за ПС Т4 Ga) Хармонизирани стандарти: EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-11:2012		
Нотифициран орган по АТЕХ		
CSA Group Netherlands B.V. [номер на нотифициран орган: 2813] Utrechtseweg 310 (B42) 6812AR ARNHEM Нидерландия		
Нотифициран орган по АТЕХ за осигуряване на качеството		
SGS FIMKO OY [номер на нотифициран орган: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Финландия		
Стр. 2 от 2		




Кратко начално ръководство
00825-0123-4928, Rev. AE
Декември 2019 г.

GLOBAL HEADQUARTERS

6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379


 +1 866 347 3427


 +1 952 949 7001

 safety.csc@emerson.com

EUROPE

Emerson Automation Solutions
Neuhofstrasse 19a PO Box 1046
CH-6340 Baar
Switzerland


 +41 (0) 41 768 6111


 +41 (0) 41 768 6300

 safety.csc@emerson.com

MIDDLE EAST AND AFRICA

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE
Jebel Ali Free Zone
Dubai, United Arab Emirates, P.O. Box
17033


 +971 4 811 8100


 +971 4 886 5465

 safety.csc@emerson.com

ASIA-PACIFIC

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore

 +65 6 777 8211

 +65 6 777 0947

 safety.csc@emerson.com

©2020 Emerson. All rights reserved.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co.
Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other
marks are the property of their respective owners.

ROSEMOUNT™


EMERSON