

Безжичен температурен трансмитер Rosemount™ 648 Wireless



WirelessHART



Безжичен температурен трансмитер Rosemount 648

Версия на хардуера Rosemount 648	1
Версия на устройството HART®	4
Комплект за монтаж на устройството/Версия DD	Версия на устройството 4, DD версия 1 или по-нова

ЗАБЕЛЕЖКА

Този наръчник предоставя основна информация за безжичния Rosemount 648. Той не дава инструкции за подробно конфигуриране, диагностика, поддръжка, сервиз, отстраняване на неизправности или монтаж. За повече инструкции вижте справочното ръководство към Rosemount 648 Wireless (документ № 00809-0100-4648). Ръководството и този наръчник са налични и в електронен формат на EmersonProcess.com/Rosemount.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неспазването на тези инструкции за монтаж може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

- Уверете се, че монтирането се извършва само от квалифициран персонал.

Експлозиите могат да доведат до смърт или сериозно нараняване.

- Преди да свържете полеви комуникатор във взривоопасна среда, проверете дали уредите във веригата са монтирани съгласно практиките за искробезопасно и незапалимо полево окабеляване.
- Проверете дали работната среда съответства на приложените сертификати за опасни местоположения.

Технологичните течове могат да предизвикат смърт или сериозно нараняване.

- Не сваляйте термогнездата, докато уредът работи.
- Монтирайте и затегнете термогнездата и сензорите преди подаване на налягане.

Електрическият удар може да причини смърт или сериозно нараняване.

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

Това устройство съответства на Част 15 от разпоредбите на FCC. Работата с него подлежи на съблюдаване на следните условия:

- Устройството не трябва да причинява вредни смущения.
- Устройството трябва да приема всички входящи смущения, включително смущения, които биха могли да причинят нежелана работа.
- Това устройство трябва да се монтира така, че антената да е разположена на минимално отстоящо разстояние 20 см от всички хора.
- Черният захранващ модул може да се сменя в опасна зона. Черният захранващ модул има повърхностно съпротивление, по-голямо от един гигаом и трябва да се монтира правилно в кутията 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

Съображения относно безжичните връзки	4
Физически монтаж	6
Проверете начина на работа	10
Справочна информация	13
Сертификати за продукта	17

ЗАБЕЛЕЖКА

Условия за транспорт на безжични устройства: (литиева батерия: черен захранващ модул, номер на модел 701PBKKF)

Устройството се доставя до Вас, без да е инсталиран черният захранващ модул. Извадете черния захранващ модул преди транспортиране на устройството.

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

Транспортирането на първичните литиеви батерии се регулира от Департамента по транспорт на САЩ и попада също в обхвата на IATA (Международна асоциация за въздушен транспорт), ICAO (Международна организация за гражданска авиация) и ARD (Европейска асоциация за наземен транспорт на опасни товари). Доставчикът носи отговорност за спазването на всички норми, наложени от тези организации, и на другите местни разпоредби. Преди доставка направете справка с местните разпоредби и изисквания.

1.0 Съображения относно безжичните връзки

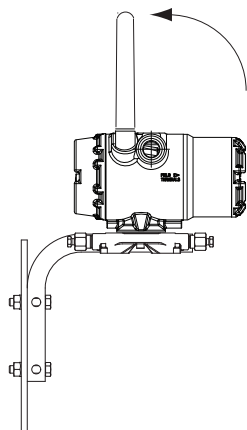
1.1 Последователност за включване на захранване

Rosemount 648 Wireless и всички останали безжични устройства трябва да се инсталират само след като бъде инсталиран безжичният смарт шлюз („шлюз“) и е обезпечено правилното му функциониране. Безжичните устройства също трябва да се захранят в зависимост от близостта им до шлюза, като се започне от най-близкото. Това ще доведе до по-опростена и бърза мрежова инсталация. Активирайте функцията за активно рекламиране в шлюза, за да осигурите по-бързо присъединяване на новите устройства. За допълнителна информация разгледайте ръководството за безжичния смарт шлюз (документ № 00809-0200-4420).

1.2 Позициониране на антената

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

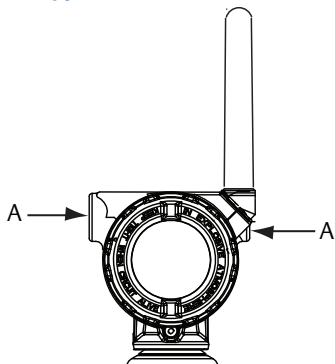
Фигура 1. Позиция на антената



1.3 Щепсел със съединение

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 щуцер с правилно резбово уплътнение.

Фигура 2. Щепсел със съединение



А. Кабелен вход

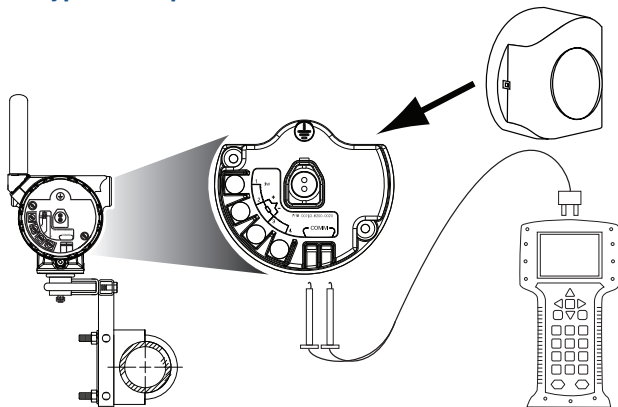
1.4 Връзки на полевия комуникатор

Черният захранващ модул е необходимо да бъде монтиран в устройството, за да може полевият комуникатор да направи връзка с Rosemount 648 Wireless. За безжична HART комуникация с трансмитер чрез полеви комуникатор е необходимо наличие на Rosemount 648 Wireless Device Dashboard (DD). Трансмитерите Rosemount 648 Wireless, оборудвани с технологията Rosemount X-well™, изискват DD версия X-Dev. 4, вер. 1 или по-нова, за да се вижда функционалността Rosemount X-well. За да се здобиете с най-новия DD, вижте описанието на системния софтуер и устройството на полевия комуникатор 475, което се намира на адрес:

EmersonProcess.com/en-US/brands/FieldCommunicator/475FC/Pages/SysSoftDDs.aspx

Направете справка с **Фигура 3** по-долу за указанията относно свързването на полевия комуникатор към Rosemount 648 Wireless.

Фигура 3. Свързване



2.0 Физически монтаж

Rosemount 648 Wireless може да се инсталира по един от следните два начина на конфигуриране:

- Директен монтаж, при който сензорът е свързан направо с кабелния вход на корпуса на Rosemount 648 Wireless.
- Дистанционен монтаж, при който сензорът се монтира отделно от корпуса на Rosemount 648 Wireless, след което се свързва с него чрез тръба.

Изберете последователността, която съответства на конфигурацията на монтиране.

2.1 Директен монтаж

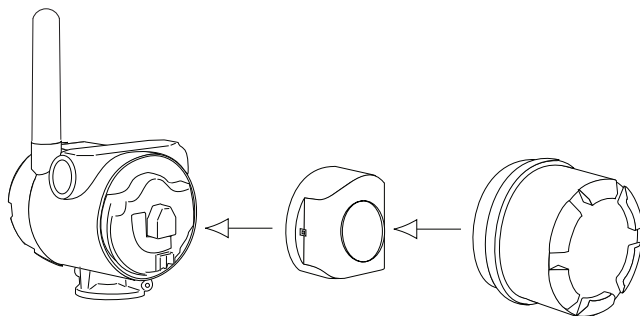
Директният монтаж не трябва да се използва при монтиране с фитинг Swagelok®.

1. Монтирайте сензора според стандартните практики за монтаж, като използвате одобрено уплътнение за всички резбовани съединения.
2. Прикрепете корпуса на Rosemount 648 Wireless към сензора с помощта на щепсела с резбово съединение.
3. Прикрепете електрическата система на сензора към терминалите, както е посочено на електрическата схема.
4. Свържете черния захранващ модул.

Забележка

Безжичните устройства трябва да се захранят в зависимост от близостта им до безжичния смарт шлюз, като се започне от най-близкото до шлюза устройство. Това ще доведе до по-опростена и бърза мрежова инсталация.

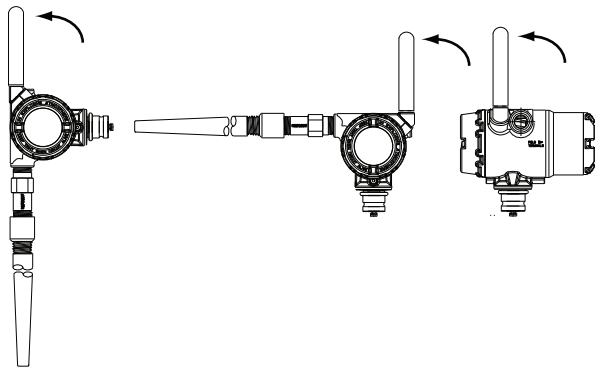
Фигура 4. Монтиране на капците на корпуса на електронните компоненти – Директен монтаж



5. Затворете капака на корпуса и затегнете до позиция, съответна на спецификацията за безопасност. Винаги осигурявайте достатъчно уплътняване, като инсталирате капците на корпуса на електронните компоненти така, че метал да контактува с метал, но не стягайте прекалено много.

6. Позиционирайте антената **вертикално**, в посока нагоре или надолу. Антената трябва да се намира приблизително 1 м (3 фута) от големи модули или сгради, с цел да осигури лесна комуникация с други устройства.

Фигура 5. Възможна ротация на антената – Директен монтаж



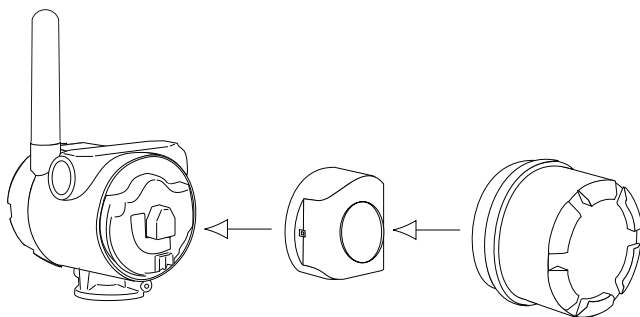
2.2 Дистанционен монтаж

1. Монтирайте сензора според стандартните практики за монтаж, като използвате одобрено уплътнение за всички резбовани съединения.
2. Стартирайте електрическата система (и тръбата, ако е необходимо) от сензора към Rosemount 648 Wireless.
3. Издърпайте кабелите през резбования кабелен вход на Rosemount 648 Wireless.
4. Прикрепете електрическата система на сензора към терминалите, както е посочено на електрическата схема.
5. Свържете черния захранващ модул.

Забележка

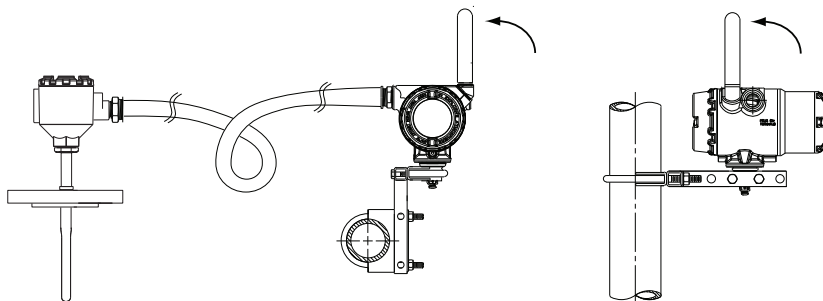
Безжичните устройства трябва да се захранят в зависимост от близостта им до безжичния шлюз, като се започне от най-близкото до шлюза устройство. Това ще доведе до по-опростена и бърза мрежова инсталация.

Фигура 6. Монтиране на капаче на корпуса на електронните компоненти – Дистанционен монтаж



6. Затворете капаче на корпуса и затегнете до позиция, съответна на спецификацията за безопасност. Винаги осигурявайте достатъчно уплътняване, като инсталирате капаче на корпуса на електронните компоненти така, че метал да контактува с метал, но не стягайте прекалено много.
7. Антената трябва да се позиционира **вертикално** или право нагоре или право надолу, като отстои приблизително на 1 м (3 фута) от големи конструкции или сгради с цел да позволи ясна комуникация с останалите устройства.

Фигура 7. Възможна ротация на антената – Дистанционен монтаж



2.3 Инсталиране на Rosemount X-well

Технологията Rosemount X-well е достъпна само за фабрично настроената версия на Rosemount 648 Wireless и сензора със скоба за тръба 0085. Технологията Rosemount X-well ще работи правилно единствено с доставения и сглобен във фабриката сензор със скоба за тръба.

Необходимо е да се спазват най-добрите практики за монтаж на сензор със скоба за тръба (вижте Продуктовото ръководство на сензора със скоба за тръба Rosemount, номер на документ 00809-0100-4952) и специфичните изисквания на технологията Rosemount X-well, посочени по-долу:

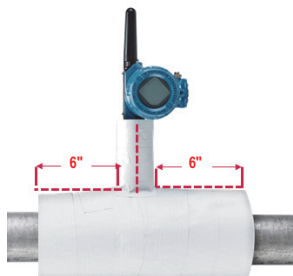
1. Изисква се директен монтаж на трансмитера върху сензор със скоба за тръба, за да може технологията Rosemount X-well да функционира правилно.
2. Главата на трансмитера трябва да е поставена далеч от източници на динамична външна температура, като например бойлер.
3. Необходима е изолация (с минимална плътност $1/2$ инча) на сензорната скоба и удължаване на сензора до главата на трансмитера, с цел предотвратяване на топлинни загуби. Нанесете минимум шест инча изолация от всяка страна на сензора със скоба за тръба. Постарайте се да сведете въздушните междини между изолацията и тръбата до минимум. Вижте [Фигура 8](#) на [страница 9](#).

Забележка

НЕ нанасяйте изолационен материал върху главата на трансмитера.

4. Въпреки че ще пристигне фабрично конфигуриран по този начин, проверете дали сензорът със скоба за тръба RTD е с 3-жична конфигурация. Вижте [Фигура 11](#) за повече информация.

Фигура 8. Чертеж на инсталация на Rosemount 648 Wireless с технология Rosemount X-well



3.0 Проверете начина на работа

Начинът на работа може да бъде проверен по четири начина при устройството посредством LCD дисплей чрез полевия комуникатор, при шлюза посредством интегрирания уеб сървър на безжичния смарт шлюз или чрез безжичния AMS™ комплект или Мениджъра на устройството AMS.

3.1 LCD екран

При нормална работа LCD дисплеят показва PV стойността при потвърдения процент на актуализация. За информация относно кодовете за грешки и други съобщения на LCD дисплея направете справка в Ръководството за Rosemount 648 Wireless (номер на документ 00809-0100-4648). Изберете бутона **Диагностичен** и на дисплея ще се появят екраните *TAG*, *ID на устройство*, *ID на мрежа*, *Статус на присъединяване на мрежа* и *Статус на устройство*.

Търсене на мрежа	Присъединяване към мрежа	Свързан с един родител	Свързан с два родителя

3.2 Полеви комуникатор

За безжична HART комуникация с трансмитер чрез полеви комуникатор е необходимо наличие на Rosemount 648 Wireless Device Dashboard (DD). Трансмитерите Rosemount 648 Wireless, оборудвани с технологията Rosemount X-well, изискват DD версия 648 Dev. 4, вер. 1 или по-нова, за да се вижда функционалността Rosemount X-well. За да се добиете с най-новия DD, вижте описанието на системния софтуер и устройството на полевия комуникатор 475, което се намира на адрес:

EmersonProcess.com/en-US/brands/FieldCommunicator/475FC/Pages/SysSoftDDs.aspx

Статусът на комуникациите може да бъде проверен в безжичното устройство чрез използване на посочената по-долу последователност от бутони за бърз достъп.

Таблица 1. Последователност от бутони за бърз достъп на Rosemount 648 Wireless

Функция	Комбинация от бутони за бърз достъп	Елементи на менюто
Комуникации	3, 4	Comm (Комуникации), Join Mode (Режим на присъединяване), Neighbor Count (Брой съседни), Advertisement Count (Брой реклами), Join Attempts (Опити за присъединяване)

3.3 Smart Wireless Gateway (Безжичен смарт шлюз)

Ако Rosemount 648 Wireless е конфигуриран с ID на мрежата и ключ за присъединяване и е минало достатъчно време за мрежова заявка за трансфер на данни, трансмитерът ще се свърже с мрежата. За да проверите начина на работа и свързаността с помощта на уеб базирания потребителски интерфейс на безжичния смарт шлюз, отидете на страницата с устройствата. Тази страница също така показва етикета на трансмитера, PV, SV, TV, QV и часа на последната актуализация. Вижте документ номер 00809-1600-4420 за термини, потребителски полета и параметри, използвани в уеб базирания потребителски интерфейс на безжичния смарт шлюз.

Забележка

Времето за присъединяване на новото устройство/а към мрежата зависи от броя на устройствата за присъединяване и броя на устройствата в текущата мрежа. Нужни са макс. пет минути за присъединяване на едно устройство към съществуваща мрежа с няколко устройства. Нужни са макс. 60 минути за присъединяване на няколко нови устройства към съществуваща мрежа.

Забележка

Ако устройството се присъедини към мрежата и незабавно се активира аларма, възможно е причината за това да е конфигурацията на сензора. Проверете електрическата схема на сензора (вижте „Окабеляване на сензора“ на страница 13) и конфигурацията на сензора (вижте Таблица 3 на страница 15).

Фигура 9. Мрежови настройки на Smart Wireless Gateway (Безжичен смарт шлюз)

The screenshot shows the 'Smart Wireless Gateway' web interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Devices, System Settings, and a Network Information icon. Below the navigation, there are four status indicators: 'All Devices' (3), 'Live' (3), 'Unreachable' (0), and 'Power Module Low' (0). The main content area is titled 'Devices' and contains a table with columns for Name, PV, SV, TV, QV, and Last Update. The table lists three devices with their respective sensor readings and status icons. At the bottom, there is a footer with the Emerson logo, navigation links, and copyright information.

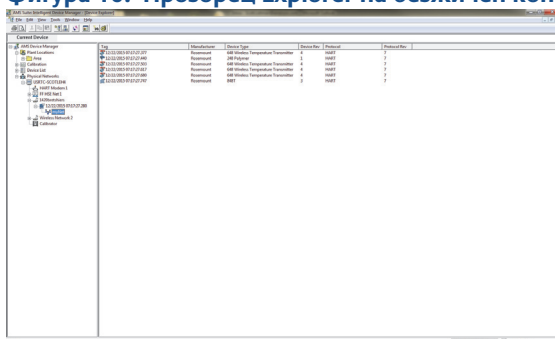
Name	PV	SV	TV	QV	Last Update
248X-100584	0.37 DegC	NaN	22.25 DegC	3.64 V	09/23/15 14:57:23
648X-201608	913.04 DegC	NaN	23.5 DegC	7.2 V	09/23/15 14:57:13
848TX-302120	0.92 mV	23.23 DegC	23.23 DegC	23.25 DegC	09/23/15 14:57:13

3.4 Безжичен конфигуриращ AMS

За безжична HART комуникация с трансмитер чрез AMS Мениджър на устройствата е необходимо наличие на Rosemount 648 Wireless Device Dashboard (DD). Трансмитерите Rosemount 648 Wireless, оборудвани с технологията Rosemount X-well, изискват DD версия 648 Dev. 4, вер. 1 или по-нова, за да се вижда функционалността Rosemount X-well. За да получите последната версия на DD, посетете страницата на Emerson Process Management. Адрес на сайта за лесен ъпгрейд:

EmersonProcess.com/en-us/documentation/deviceinstallkits/pages/deviceinstallkitsearch.aspx.

Фигура 10. Прозорец Explorer на безжичен конфигуриращ AMS



3.5 Отстраняване на проблеми

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

ID на мрежата и Ключът за присъединяване могат да се получат от безжичния смарт шлюз на страницата *Инсталация > Мрежа > Настройки* в уеб сървъра (вж. [Фигура 9 на страница 11](#)). ИД на мрежата и Ключът за присъединяване могат да се променят в безжичното устройство с помощта на следната последователност в модула Fast Key (Директна клавиатурна комбинация).

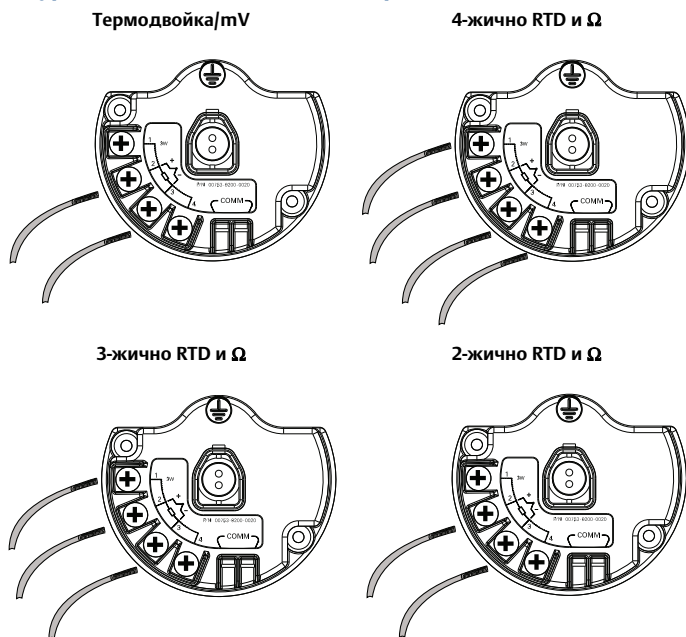
Таблица 2. Последователност в модула Fast Key (Директна клавиатурна комбинация) за безжична конфигурация

Функция	Комбинация от бутони за бърз достъп	Елементи на менюто
Безжична конфигурация	2, 2, 1	Network ID (ID на мрежа), Join to Network (Присъединяване към мрежата), Broadcast Info (Информация за излъчването)

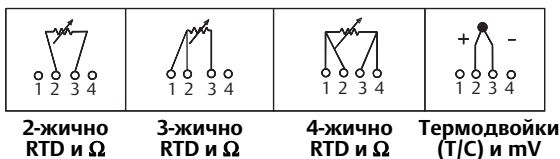
4.0 Справочна информация

Rosemount 648 Wireless е съвместим с няколко RTD и сензори с термодвойка. **Фигура 11** показва правилните входни връзки със сензорните терминали на трансмитера. **Фигура 12, 13 и 14** показва конфигурациите на главния проводник за сензори Rosemount. За да гарантирате правилно свързване на сензора, закрепете главните проводници към съответните терминали и затегнете винтовете.

Фигура 11. Кабеляване на сензора



Диаграма на връзките на сензора Rosemount 648 Wireless



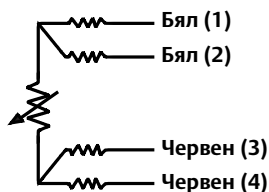
Emerson Process Management предоставя 4-жични сензори за всички RTD с един елемент. Използвайте тези RTD в 3-жични конфигурации, като оставите ненужните проводници откачени и изолирани с изолиран банд.

Забележка

За да бъде възможна комуникацията с полевия комуникатор, устройството трябва да се захранва, като се свърже към черния захранващ модул.

Фигура 12. Конфигурации на главния проводник на серия 65, серия 68, серия 78 и 58С

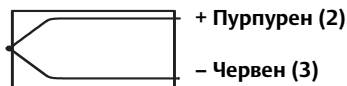
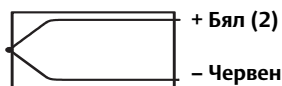
Единичен елемент



Фигура 13. Конфигурации на проводници с термодвойка, серия 183

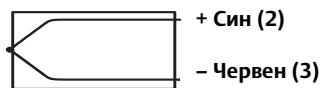
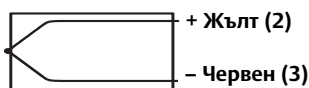
Тип J

Тип E



Тип K

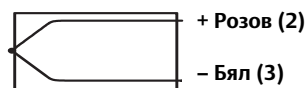
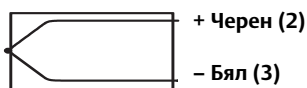
Тип T



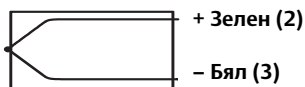
Фигура 14. Конфигурации на проводници с термодвойка, серия 185

Тип J

Тип N



Тип K



Забележка

Показаните по-горе електрически диаграми се отнасят само за предавателите Rosemount.

Таблица 3 съдържа последователностите от бутони за бърз достъп за общите функции на трансмитера.

Таблица 3. Последователност от бутони за бърз достъп на Rosemount 648 Wireless

Функция	Комбинация от бутони за бърз достъп	Елементи на менюто
Информация за устройството	2, 2, 7	Tag (Етикет), Long Tag (Дълъг етикет), Descriptor (Дескриптор), Message (Съобщение), Date (Дата)
Постъпкова настройка	2, 1	Configure Sensor (Конфигурирай сензор), Join to Network (Присъедини към мрежа), Config Advance Broadcasting (Конфигурирай повишено излъчване), Calibrate Sensor (Калибрирай сензор)
Ръчна настройка	2, 2	Wireless (Безжично), Sensor (Сензор), Display (Дисплей), HART, Device Temperature (Температура на устройство), Terminal Temp (Температура на терминал), Device Information (Информация за устройство), Power (Захранване), Security (Сигурност)
Безжична конфигурация	2, 2, 1	Network ID (ID на мрежа), Join to Network (Присъединяване към мрежата), Broadcast Info (Информация за излъчването)
Конфигуриране на предавателя	2, 2, 2, 5	Type (Тип), Connection (Връзка), Units (Единици), Serial Number (Сериен номер), Transmitter-Sensor Matching (Съчетаване на трансмитер и сензор), RMT X-well Setup (Настройка на RMT X-well)
Калибриране на сензора	3, 5, 2	Sensor Value (Стойност на сензора), Sensor Status (Статус на сензора), Current Lower Trim (Текущо калибриране на долна граница), Current Upper Trim (Текущо калибриране на горна граница), RTD 2 Wire Offset (Компенсиране на кабела RTD 2), Lower Sensor Trim (Балансиране на долния сензор), Upper Sensor Trim (Балансиране на горния сензор), Device variable trim reset (Нулиране на променлива на устройство)

5.0 Смяна на захранващ модул

Очакваният експлоатационен срок на черния захранващ модул е 10 години при определените референтни условия.⁽¹⁾

При необходимост от смяна на модула следвайте посочената процедура.

1. Отстранете капака и модула.
2. Сменете модула (номер на част 701PBKKF) и капака.
3. Затегнете според спецификацията и проверете начина на работа.

5.1 Съображения при товаро-разтоварни работи

Черният захранващ модул с безжичен елемент съдържа две първични литий-тионил-хлоридни батерии, размер „С“ (черен захранващ модул, номер на модел 701PBKKF). Всяка батерия съдържа приблизително 5,0 грама литий. При нормални условия материалите на батериите са изолирани и не са реактивни, при условие че батериите и блокът на батериите останат цели. Необходимо е да се вземат мерки за предотвратяване на топлинни, електрически или механични повреди.

Контактите трябва да се предпазят, за да се предотврати преждевременното разреждане.

Черните захранващи модул трябва да се съхраняват в чиста и суха зона. За максималния експлоатационен срок на черния захранващ модул температурата на съхранение не трябва да надвишава 30°C (86°F).

Забележка

Продължителното излагане на температура на околната среда с граници -40°C или 85°C (-40°F или 185°F) може да съкрати посочения експлоатационен срок с по-малко от 20 процента.

Подхождайте с внимание по време на работа с черния захранващ модул, тъй като е възможно да се повреди, ако бъде изпуснат от височина над 20 фута.



Опасността от батериите остава, когато клетките се изтощат.

5.2 Съображения относно околната среда

Както при всички батерии, трябва да направите справка с местните правила и наредби за околната среда за подходящо третиране на изхабените батерии. Ако няма конкретни изисквания, препоръчваме рециклиране, извършено от квалифицирани специалисти. Консултирайте се с информационния лист за безопасност на материалите за специфична за батериите информация.

5.3 Съображения, свързани с доставката

Устройството се доставя до Вас, без да е инсталиран черният захранващ модул. Извадете модула преди транспортиране на устройството.

1. Референтните условия са 21°C (70°F), скорост на предаване – веднъж в минута и рутинни данни за три допълнителни мрежови устройства.

6.0 Сертификати за продукта

Ред. 2.1

6.1 Информация за европейските директиви

Копие от ЕО декларацията за съответствие може да се намери в края на ръководството за бързо пускане в експлоатация. Последната версия на декларацията на ЕО за съответствие се намира на www.EmersonProcess.com/Rosemount.

6.2 Съответствие с телекомуникационните разпоредби

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 Process Management работи съвместно с държавни агенции по целия свят, за да достави продукти, които са изцяло съвместими, и за да премахне риска от нарушаване на държавните разпоредби или закони, които регламентират употребата на безжични устройства.

6.3 FCC и IC

Това устройство съответства на Част 15 от разпоредбите на FCC. Работата с него подлежи на съблюдаване на следните условия: Устройството не трябва да причинява вредни смущения. Устройството трябва да приема всички входящи смущения, включително смущения, които биха могли да причинят нежелана работа. Това устройство трябва да бъде инсталирано, така че антената да е разположена на минимално отстояние 20 см от всички лица.

6.4 Сертификати за обикновени места

В стандартното си изпълнение трансмитерът е проверен и изпитан, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните изисквания за електричество, механика и пожаробезопасност чрез национално призната изпитателна лаборатория (NRTL), акредитирана от Федералната служба по трудова безопасност и здраве (OSHA).

6.5 Монтаж в Северна Америка

Националният правилник за електрически монтаж на САЩ (NEC) и Правилникът за електрически монтаж на Канада (CEC) 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 област, газ и температурен клас за съответния район. Тази информация е ясно дефинирана в съответните правилници.

САЩ

15 Искробезопасен за САЩ (IS), невъзпламеним (NI) по стандартите на САЩ и незапалим от прах (DIP)

Сертификат: FM 3027705

Стандарти: FM клас 3600 – 2011, FM клас 3610 – 2010, FM клас 3611 – 2004, FM клас 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003, ANSI/ISA-60079-0 – 2009, ANSI/ISA-60079-11 – 2009

Маркировки: IS CL I, DIV 1, GP 1, A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; клас III, T4/T5;
 Клас 1, Зона 0 AEx ia IIC T4/T5; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4/T5;
 T4(-50°C ≤ T_a ≤ +70°C), T5(-50°C ≤ T_a ≤ +40°C) при инсталиране
 съгласно чертежа на Rosemount 00648-1000; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G;
 CL III, T5; T5(-50°C ≤ T_a ≤ +85°C); тип 4X; IP66

Специални условия за безопасна употреба (X):

1. Корпусът на трансмитер модел 648 съдържа алуминий и крие потенциален риск от запалване при удар или триене. При монтаж и употреба трябва да се внимава, за да се предотвратят удар и триене.
2. Повърхностното съпротивление на полимерната антена е над 1 GΩ. За да се избегне натрупването на статично електричество, не трябва да забърсвате или почиствате устройството с разтворители или със суха кърпа.
3. За употреба единствено с модел 701PBKCF или модулна батерия Rosemount Smart Power с партиден номер 753-9220-XXXX

Параметри на сензорния терминал
U _o = 6,6 V
I _o = 26,2 mA
P _o = 42,6 mW
C _o = 23,8 μF
L _o = 50 mH

N5 Искробезопасен за CALI (NI) и незапалим от прах (DIP)

Сертификат: FM 3027705

Стандарти: FM клас 3600 – 2011, FM клас 3611 – 2004, FM клас 3810 – 2005,
 ANSI/NEMA 250 – 2003

Маркировки: NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4/T5; T4(-50°C ≤ T_a ≤ +70°C),
 T5(-50°C ≤ T_a ≤ +40°C); DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III, T5;
 T5(-50°C ≤ T_a ≤ +85°C); тип 4X; IP66/67

Специално условие за безопасна употреба (X):

1. За употреба единствено с модел 701PBKCF или модулна батерия Rosemount Smart Power с партиден номер 753-9220-XXXX.

Канада

I6 Искробезопасен за Канада

Сертификат: CSA 1143113

Стандарти: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91,
 CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CSA Std C22.2 No. 157-92,
 CSA Std C22.2 No. 60529:05

Маркировки: Искробезопасен за Клас I, Раздел 1, Групи A, B, C и D ТЗС;
 Клас 1, Зона 0, IIC, ТЗС; при свързване съгласно чертеж Rosemount
 00648-1020; тип 4X

Параметри на сензорния терминал
U _o = 6,6 V
I _o = 26,2 mA
P _o = 42,6 mW
C _o = 23,8 μF
L _o = 50 mH

Европа

И1 Искробезопасност по ATEX

Сертификат: Baseefa07ATEX0011X

Стандарти: IEC 60079-0: 2011, EN 60079-11: 2012

Маркировки:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C)

Ex ia IIC T5 Ga, T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C)

За употреба със захранващ модул Rosemount SmartPower™ с партиден номер 753-9220-0001 или с опцията Emerson SmartPower 701PBKKF.

Параметри на сензорния терминал
U _o = 6,6 V
I _o = 26,2 mA
P _o = 42,6 mW
C _o = 11 μF
L _o = 25 mH


Специално условие за безопасна употреба (X):

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

NM Искробезопасност за добивната промишленост по ATEX

Сертификат: Baseefa07ATEX0011X

Стандарти: IEC 60079-0: 2011, EN 60079-11: 2012

Маркировки:  I M 1 Ex ia I Ma (-60°C ≤ T_a ≤ +70°C)

Специално условие за безопасна употреба (X):

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

Международни

И7 Искробезопасност по IECEx

Сертификат: IECEx BAS 07.0007X

Стандарти: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011;

Маркировки: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C)

Ex ia IIC T5 Ga, T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C)

Параметри на сензорния терминал
U _o = 6,6 V
I _o = 26,2 mA
P _o = 42,6 mW
C _o = 11 μF
L _o = 25 mH

Специални условия за безопасна употреба (X):

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

- Корпусът 648 е изработен от алуминиева сплав и е покрит със защитна полиуретанова боя. Въпреки това трябва да се внимава, за да бъде предпазен от удар или абразия, ако се намира в зона 0.

Бразилия

I2 Искробезопасност по INMETRO

Сертификат: UL-BR 15.0140X

Стандарти: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC60079-11:2009

Маркировки: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C), T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C); IP66

Специално условие за безопасна употреба (X):

- За специални условия вижте сертификата.

Китай

I3 Искробезопасност, Китай

Сертификат: GYJ11.1706X

Стандарти: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Маркировки: Ex ia IIC T4/T5 Ga

Т код	Температура на околната среда
T4	-60°C ≤ T _a ≤ +70°C
T5	-60°C ≤ T _a ≤ +45°C

Параметри на сензорния терминал
U _o = 6,6 V
I _o = 26,2 mA
P _o = 42,6 mW
C _o = 11 μF
L _o = 25 mH

Специално условие за безопасна употреба (X):

- За специални условия вижте сертификата.

Япония

I4 TIIS Искробезопасен

Сертификат: TC18638

Маркировки: Ex ia IIC T4 (-20 ~ +60°C)

ЕАС – Беларус, Казахстан, Русия

IM Технически регламент на Митнически съюз

Сертификат: RU C-US.Gb05.B.00289

Маркировки: 0Ex ia IIC T4/T5 X, T4 (-60°C ≤ T_a ≤ +70°C)/T5(-60°C ≤ T_a ≤ +40°C)




Специално условие за безопасна употреба (X):

- За специални условия вижте сертификата.

Комбинации

KQ Комбинация от I1, I5 и I6

Фигура 15. Декларация за съответствие за Rosemount 648 Wireless

 EMERSON	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1065 Rev. K		
We,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount™ 648 Wireless Temperature Transmitter		
manufactured by,		
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA		
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.		
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.		
 _____ (signature)	Vice President of Global Quality _____ (function name - printed)	
Chris LaPoint _____ (name - printed)	1-Feb-19; Shakopee, MN USA _____ (date of issue & place)	
Page 1 of 2		

**EMERSON EU Declaration of Conformity**

No: RMD 1065 Rev. K

**EMC Directive (2014/30/EU)**

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

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

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

ATEX Directive (2014/34/EU)**Baseefa07ATEX0011X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga

Equipment Group I, Category 1 M
Ex ia I Ma

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

ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

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

**ЕС декларация за съответствие**

№ RMD 1065, ред. К



Ние,

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

декларираме на своя собствена отговорност, че продуктът

Безжичен температурен трансмитер Rosemount™ 648

произведен от

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

за който се отнася тази декларация, е в съответствие с директивите на Европейския съюз, включително последните им изменения, изброени в приложението.

Заклучението за съответствие се основава на прилагането на хармонизираните стандарти и когато е приложимо или се изисква, на сертифициране от нотифициран орган на Европейския съюз, както е показано в приложението.

(подпис)

Вицепрезидент „Световно качество“
(длъжност – печатни букви)

Chris LaPoint
(име – печатни букви)

1.2.2019 г.; Shakopee, MN USA
(дата и място на издаване)



ЕС декларация за съответствие

№ RMD 1065, ред. К



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

Хармонизирани стандарти:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

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

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

Директива АТЕХ (2014/34/EC)

Сертификат за искробезопасност – Baseefa07ATEX0011X

Оборудване от група II, категория 1 G

Ex ia IIC T4/T5 Ga

Оборудване от група I, категория 1 M

Ex ia I Ma

Хармонизирани стандарти:
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

Нотифициран орган по АТЕХ и нотифициран орган по АТЕХ за осигуряване на качеството

SGS FIMCO OY [номер на нотифициран орган: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Финландия

Световна централа

Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd Shakopee,
MN 55379, САЩ

+1 800 999 9307 или +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Регионален офис за Северна Америка

Emerson Automation Solutions

8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, САЩ

+1 800 999 9307 или +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Регионален офис за Латинска Америка

Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, САЩ

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Регионален офис за Европа

Emerson Automation Solutions Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Ваар
Швейцария

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

Регионален офис за Азиатско-тихоокеански регион

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent
Сингапур 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Регионален офис за Близкия изток и Африка

Emerson Automation Solutions

Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Дубай, Обединени арабски емирства

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions

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

+359 2 962 94 20



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Стандартните условия за продажба можете да намерите на

[Emerson.com/Terms-of-Use.aspx](https://www.emerson.com/terms-of-use.aspx)

Логото на Emerson е търговска и сервизна марка на Emerson Electric Co.

AMS, SmartPower, X-well, Rosemount и рекламният символ на Rosemount са регистрирани търговски марки на Emerson Process Management.

HART е регистрирана търговска марка на FieldComm Group. Swagelok е регистрирана търговска марка на FSwagelok Company.

Всички други отличителни знаци са собственост на техните съответни собственици.

© 2019 Emerson. Всички права запазени.