

# Беспроводной шлюз модели R-1420

## Особенности:

- **Соединяет беспроводные передатчики Microlog<sup>®</sup> и другие передатчики, работающие по протоколу WirelessHART<sup>™</sup>, с любой главной системой**
- **Простая интеграция в систему через Ethernet и последовательные соединения**
- **Простая настройка через веб-интерфейс**
- **Высокая конструктивная безопасность и надежность**
- **Поддержка до 100 беспроводных устройств**
- **Сертификации FM, CSA, ATEX и IECEx**



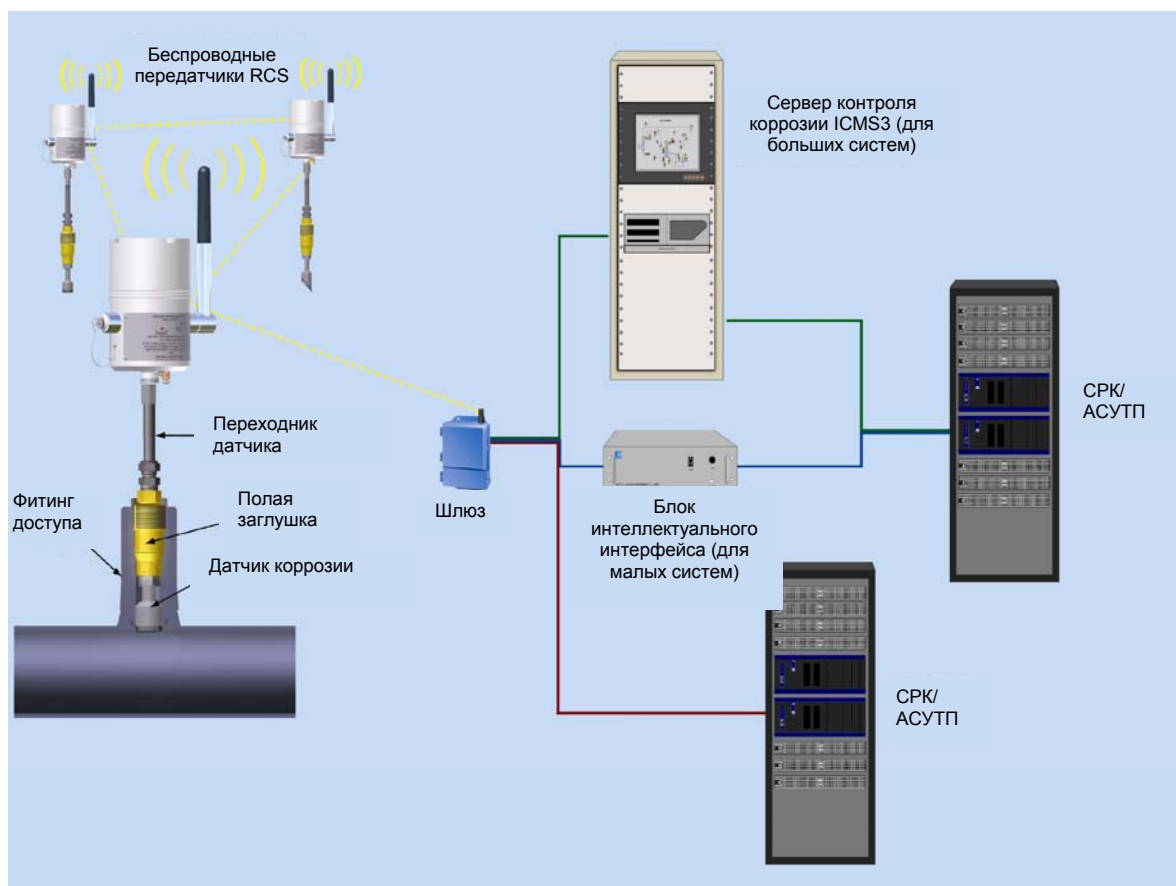
Беспроводной шлюз R-1420 управляет беспроводными передатчиками Microlog (MWT), Quicksand (QWT), беспроводными расширителями Microlog (WE) и другими передатчиками, работающими по протоколу WirelessHART, и соединяет их с главной системой по сети связи высокой безопасности с широкополосным спектром. Шлюз легко настраивается через веб-интерфейс. Он обеспечивает связь с главной системой через OPC, Modbus по протоколу IP и последовательный интерфейс Modbus. Благодаря гибкости настроек и возможности добавления дополнительных точек контроля, что ранее считалось неэкономичным, беспроводной шлюз R-1420 идеально подходит для систем контроля коррозии.

Когда шлюз используется только для систем контроля коррозии, он непосредственно соединяется с блоком интеллектуального интерфейса RCS (малые системы) или интегрированной системой контроля коррозии

ICMS3<sup>™</sup> (крупные и средние системы). Шлюз легко настроить на прием сигналов от 100 беспроводных передатчиков/расширителей или комбинаций беспроводных передатчиков/расширителей RCS и других устройств, работающих по протоколу WirelessHART. Беспроводной шлюз имеет сертификацию «класс I, тип 2, зона 2».

Беспроводной шлюз обеспечивает наивысший уровень безопасности, масштабируемости и надежности данных в промышленности. Сеть имеет многоуровневую защиту. Дополнительные беспроводные передатчики/расширители или устройства, работающие по протоколу WirelessHART, можно добавлять в любое время. При этом каналы связи не требуют настройки, поскольку шлюз управляет сетью автоматически. Эта функция также обеспечивает полевые устройства, работающие по протоколу WirelessHART, максимально надежным каналом для передачи данных.

## Обзор интеграции беспроводного шлюза R-1420 в АСУТП



MWT/QWT/WE и другие интеллектуальные беспроводные устройства устанавливаются быстро и легко благодаря отсутствию временных и материальных затрат на прокладывание проводов. После установки данные о потерях металла и рассчитанная скорость коррозии поступают из шлюза непосредственно в систему СРК/АСУТП: в случае крупных систем в систему контроля коррозии RCS ICMS3-Amulet или в случае малых систем в блок интеллектуального интерфейса RCS.

# Технические характеристики

## Рабочие характеристики

### Питание

24 В пост. тока, 500 мА для питания блока (входит в комплект) интеллектуального беспроводного шлюза

### Рабочие условия

Диапазон рабочих температур:  
от -40 °F до +140 °F (от -40 °C до +60 °C)  
Диапазон рабочей влажности:  
относительная влажность 10-90 %

### Электромагнитная совместимость

Соответствует EN61326-1:2006.

### Варианты антенны

Встроенная всенаправленная антенна  
Приобретаемая отдельно удаленная монтируемая  
всенаправленная антенна

## Физические характеристики

### Вес

10 фунтов (4,54 кг)

### Материалы

#### Корпус

Алюминиевый сплав с низким содержанием меди, NEMA 4X

#### Краска

Полиуретановая

#### Прокладка крышки

Силиконовая резина

### Антенна

Встроенная всенаправленная антенна PBT/PC

### Сертификации

Класс I тип 2 (США)  
Эквивалентная сертификация в остальных странах мира

### Технические характеристики связи

#### Изолированный интерфейс RS485

2-проводной кабель для многоточечной линии Modbus RTU  
Скорость передачи данных, бод: 57 600, 38 400, 19 200 или 9600

Протокол: Modbus RTU

Кабели: одна витая экранированная пара, 18 AWG. Длина кабеля — прибл. 4000 футов (1524 м).

#### Ethernet

Коммуникационный порт 10/100BASE-TX Ethernet

Протоколы: Modbus TCP, OPC, HTTPS (для веб-интерфейса)

Кабели: экранированные, Cat5E. Длина кабеля 328 футов (100 м).

#### Волоконно-оптический Ethernet (приобретается отдельно)

Оптический коммуникационный порт 100BASE-FX Ethernet  
Длина волны: 1300 нм (центр.)

Многомодовый

Разъемы SC

Протоколы: Modbus TCP, OPC, HTTPS (для веб-интерфейса)

Кабели: волоконные 50/125 мкм или 62,5/125 мкм, макс. длина 2,48 мили (4,0 км).

#### Modbus

Поддерживает Modbus RTU и Modbus TCP с 32-битными значениями плавающей точки, целые числа и масштабируемые целые числа.

Регистры Modbus настраиваются пользователем.

#### OPC

Сервер OPC поддерживает OPC DA v1, v2, v3

## Технические характеристики самоорганизующейся сети

### Протокол

WirelessHART, 2,4-2,5 ГГц DSSS.

### Максимальный размер сети

100 устройств

### Поддерживаемые частоты обновления устройств

от 8 с до 60 мин

### Размер сети/сетевая задержка

100 устройств: до 10 с

50 устройств: до 5 с

### Надежность данных

> 99 %

## Технические характеристики безопасности системы

### Ethernet

Связь TCP/IP по протоколу защищенных сокетов (SSL) (по умолчанию)

### Доступ к интеллектуальному беспроводному шлюзу

Управление доступом на основе ролей (RBAC), включая администратора, обслуживающий персонал, оператора и управляющего. Администратор полностью контролирует шлюз и каналы связи с главными системами, а также самоорганизующуюся сеть.

### Самоорганизующаяся сеть

Протокол WirelessHART с шифрованием AES-128, включая индивидуальные ключи сеансов. Размещение устройств с помощью перетаскивания, уникальные ключи подключения и «белый» список.

### Встроенный брандмауэр

TCP-порты для протоколов связи настраиваются пользователем, разрешено включение/отключение и назначение номеров для портов.

Проверка принятых и отправленных пакетов.

# Сертификация продукции

## Соответствие требованиям по телекоммуникации

Все беспроводные устройства подлежат сертификации в целях обеспечения их соответствия нормам использования радиочастотного спектра. Этот тип сертификации продукции обязателен практически во всех странах. В целях обеспечения полного соответствия поставляемой продукции требованиям и устранения риска нарушения государственных директив и законов, регулирующих пользование беспроводными устройствами, компания RCS сотрудничает с государственными ведомствами по всему миру.

## FCC и IC

Устройство соответствует части 15 правил FCC (Федеральная комиссия связи США). Работа устройства должна отвечать следующим условиям. Данное устройство не создает критические помехи. Данное устройство принимает любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать его неправильную работу. При установке данного устройства минимальное расстояние от антенны до человека составляет 20 см.

## Сертификация FM для обычных зон

Согласно стандартной процедуре шлюз был проверен и протестирован на соответствие его конструкции базовым электрическим, механическим и противопожарным требованиям FM, национально признанной испытательной лаборатории (NRTL), аккредитованной в Управлении по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

## Сертификация для стран Северной Америки

N5 FM, тип 2, невоспламеняющийся  
Номер сертификата: 3028321  
Невоспламеняющийся для эксплуатации в зонах класса I, типа 2, групп A, B, C и D.  
Защита от возгорания пыли для зон классов II и III, типа 1, групп E, F и G; для установки внутри/вне помещения; NEMA, тип 4X  
Температурный код: T4 (-40 °C < Ta < +60 °C)

## Канадская ассоциация стандартов (CSA)

N6 CSA, тип 2, невоспламеняющийся  
Номер сертификата: 1849337  
Подходит для эксплуатации в зонах класса I, типа 2, групп A, B, C и D.  
Защита от возгорания пыли для зон класса II, групп E, F и G;  
Подходит для эксплуатации в опасных зонах класса III;  
Установка согласно чертежу Rosemount 01420-1011.  
Температурный код: T4 (-40 °C < Ta < +60 °C)  
Корпус CSA, тип 4X

## Информация о директивах ЕС

### Директива ATEX (94/9/EC)

Управление процессами Emerson соответствует директиве ATEX.

### Электромагнитная совместимость (EMC) (2004/108/EC)

Управление процессами Emerson соответствует директиве EMC.

### Директива о радио- и телекоммуникационном терминальном оборудовании (R&TTE) (1999/5/EC)

Управление процессами Emerson соответствует директиве R&TTE.

## Европейские сертификации

N1	ATEX, тип n См. примечание ниже Номер сертификата: Baseefa 07ATEX0056X Маркировка ATEX: Ex II 3 G EEx nA NI IIC T4 (-40 °C < Ta < 60 °C)	
ND	ATEX, защита от возгорания пыли Номер сертификата: Baseefa 07ATEX0057 EX tD A 22 IP66 T135 (-40 °C < Ta < 60 °C) EEx nA nL IIC T4 T4 (-40 °C < Ta < 60 °C) II	3D
N7	IECEx, тип n См. примечание ниже Номер сертификата: IECEx BAS 08.0012X Ex nC IIC T4 (-40 °C =< Ta <=60 °C) Номинальное напряжение: 28 В	
NF	IECEx, защита от возгорания пыли Номер сертификата: IECEx BAS 07.0013 Ex tD A22 IP66 T135 (-40 °C < Ta < 60 °C) V макс. = 28 В	

## Условия установки N1 и N7:

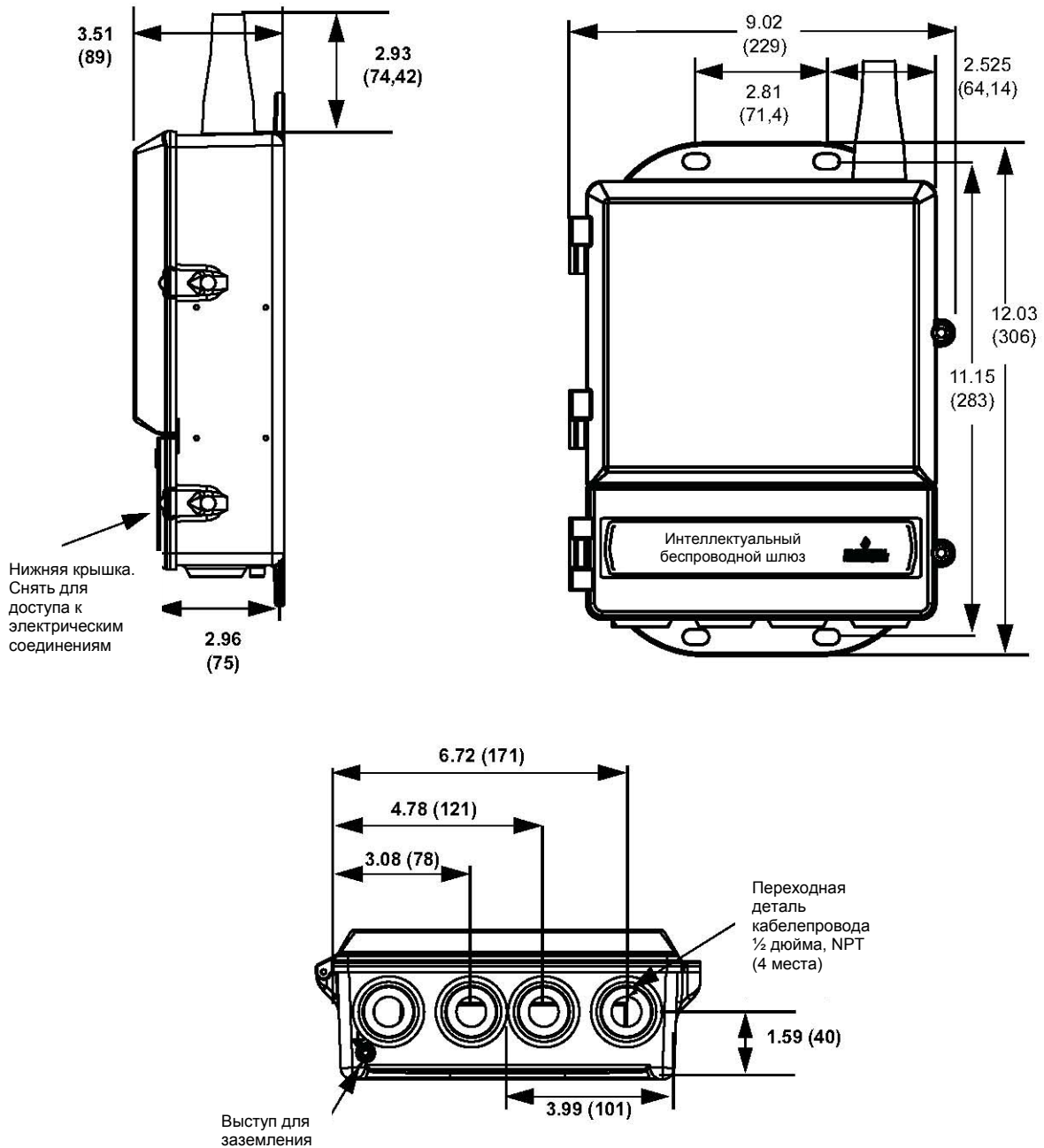
Прибор не проходит тест изоляции для напряжения 500 В, обязательный согласно пункту 9.4 EN 60079-15: 2005. При установке прибора необходимо учитывать эту информацию.

## Комбинации сертификатов

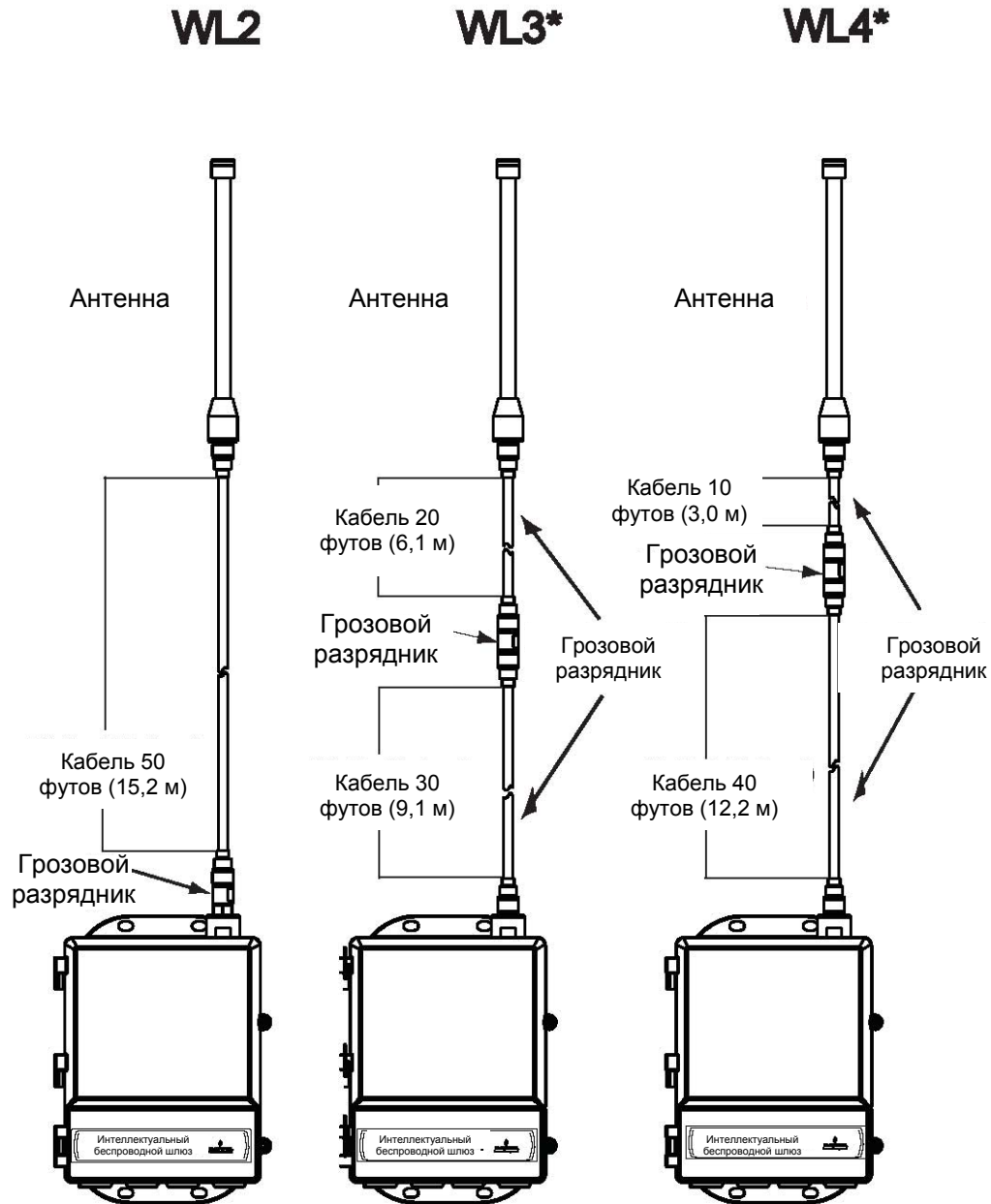
KD, комбинация N5, N6 и N1.

# Габаритные чертежи

## Интеллектуальный беспроводной шлюз (размеры в дюймах (мм))



## Комплект удаленной всенаправленной антенны



Комплект удаленной всенаправленной антенны включает в себя ленту-уплотнитель для удаленного подсоединения антенны, а также монтажные кронштейны для антенны, грозовой разрядника и интеллектуального беспроводного шлюза.

Молниезащита предусмотрена для всех исполнений. WL3 и WL4 обеспечивают молниезащиту даже при установке шлюза в помещении, антенны вне помещения, а грозовой разрядника — на выходе из здания.

\*Обратите внимание, что коаксиальные кабели в исполнениях WL3 и WL4 удаленной антенны взаимозаменяемы для облегчения установки.

## Информация для заказа

Модель	Описание
R-1420	Беспроводной шлюз
Код	Питание (входит в комплект)
A	24 В пост. тока, 500 мА
Код	Ethernet-соединение — физическое соединение
1	Ethernet <sup>(1)(2)</sup>
2	Dual Ethernet <sup>(3)(4)</sup>
3	Волоконно-оптический Ethernet <sup>(5)(6)</sup>
Код	Частота обновления беспроводной сети, рабочая частота и протокол
A3	Частота обновления регулируется пользователем, 2,4 ГГц DSSS, протокол WirelessHART™ <sup>(7)</sup>
Код	Последовательное соединение
N	Отсутствует
A	Modbus RTU через RS485 <sup>(7)</sup>
Код	Ethernet-соединение — протоколы передачи данных
2	Веб-сервер, Modbus TCP/IP, AMS Ready
4	Веб-сервер, Modbus TCP/IP, AMS Ready, OPC
5	DeltaV Ready <sup>(8)</sup>
Код	Сертификация продукции
N5	FM, тип 2, невоспламеняющийся
N6	CSA, тип 2, невоспламеняющийся
N1	ATEX, тип n
ND	ATEX, защита от возгорания пыли
N7	IECEX, тип n
NF	IECEX, защита от возгорания пыли
KD	FM & CSA, тип 2, невоспламеняющийся и ATEX, тип n
Код	Переходники
0	Отсутствует
J1	Переходная деталь кабелепровода, CM 20
J2	Переходная деталь кабелепровода, PG 13.5
J3	Переходная деталь кабелепровода, 3/4 NPT
Код	Варианты антенны <sup>(9)</sup>
0	Отсутствует
WL2	Комплект удаленной всенаправленной антенны, кабель 50 футов (15,2 м), с грозовым разрядником
WL3	Комплект удаленной всенаправленной антенны, кабели 20 футов (6,1 м) и 30 футов (9,1 м), с грозовым разрядником
WL4	Комплект удаленной всенаправленной антенны, кабели 10 футов (3,0 м) и 40 футов (12,2 м), с грозовым разрядником
Код	Страна выдачи сертификата по телекоммуникациям <sup>(10)</sup>
XXX	Введите пункт назначения (страну), где будет установлен шлюз.
702483	A — 1 — A3 — A — 2 — N5 — J3 — WL2 — США

- (1) Один активный порт 10/100BASE-T Ethernet с разъемом RJ45.
- (2) Дополнительные порты отключены.
- (3) Два активных порта 10/100BASE-T Ethernet с разъемами RJ45.
- (4) Каждый порт имеет отдельный IP-адрес, закрыт брандмауэром и не допускает пересылку пакетов.
- (5) Многомодовое волоконно-оптическое соединение 1300 нм с отдельными разъемами SC для Rx и Tx.
- (6) Включает характеристики варианта 1.
- (7) Совместим с RS232 с помощью переходника.
- (8) Включает в себя веб-сервер, Modbus TCP/IP, AMS Ready, OPC.
- (9) Варианты WL2-WL4 требуют минимальной установки.
- (10) Согласно нормам использования радиочастотного спектра все беспроводные устройства подлежат сертификации. Маркировка сертификата будет соответствовать стране назначения.



**Rohrback Cosasco Systems, Inc.**  
 11841 East Smith Avenue  
 Santa Fe Springs, CA 90670, USA  
 Тел.: (1) 562-949-0123 Факс: (1) 562-949-3065  
 Тел. бесплатной линии для США: 800-635-6898  
 Эл. почта: [sales@cosasco.com](mailto:sales@cosasco.com)  
 Веб-сайт: [www.cosasco.com](http://www.cosasco.com)



**ISO 9001:2008**  
 Certificate No. FM 10694