

## ■ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В этих Технических Характеристиках (GS) рассматриваются спецификации аппаратных средств для Точки доступа беспроводных КИП (Field Wireless Access Point), и характеристики встроенного программного обеспечения. Работа рассматриваемого изделия основывается на стандарте беспроводной связи ISA100.11a для промышленной автоматизации, изданном Международным Обществом по автоматизации (ISA: IEC 62734). Это изделие обладает функцией магистрального маршрутизатора, основанной на ISA100.11a, и комбинируемой с Беспроводной станцией управления КИП (Field Wireless Management Station) (YFGW510) и/или Преобразователем интерфейсов беспроводных КИП (Field Wireless Media Converter) (YFGW610), которые составляют систему беспроводных КИП. YFGW 520 является следующей моделью линейки, после YFG 510, и позволяет осуществлять маршрутизацию на более дальние расстояния с сохранением надёжности сети.

За информацией о системе беспроводных КИП и подробной информацией о каждом из изделий обращайтесь к документам Технических Характеристик (GS) конкретных изделий.



## ■ СВОЙСТВА

- **Высокопроизводительная, компактная точка доступа беспроводных устройств для промышленного применения**

Это устройство представляет собой точку доступа беспроводных устройств для промышленного применения, компактную, небольшой массы, поддерживающую стандарт беспроводной связи ISA100.11a. Это устройство позволяет вам создать беспроводную сеть КИП, обеспечивая точку доступа для надежной связи.

- **Duocast (дублирование передачи) (Стандарт ISA100.11a)**

Это устройство обладает функцией Duocast (дублирование передачи) стандарта ISA100.11a. Надежность связи беспроводных КИП может быть увеличена благодаря одновременному приему данных с двух устройств YFGW510, подключенных к этому устройству.

- **Надежная и действующая на всем предприятии сеть**

Это изделие поддерживает два типа опций оптоволоконной связи, и делает возможным строить помехоустойчивую и протяженную (максимум 5 км) магистральную сеть при сочетании с устройством YFGW610.

## ■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

### ■ Коммуникационный интерфейс

Параметр		Характеристики беспроводной сети КИП	Характеристики магистрали беспроводных КИП <sup>*1</sup>		
Интерфейс связи	Стандарт	IEEE802.15.4	100BASE-TX	100BASE-FX	
	Частота	2400–2483.5 МГц	–		
	Максимальная физическая скорость передачи	250 кбит/с	100 Мбит/сек	100 Мбит/сек	
	Радиобезопасность	AES 128 разр.	–		
	Мощность ВЧ-передатчика	Макс. 12дБм <sup>2</sup>	–		
	Разъем	N-типа	RJ-45	SC соединитель [однополюсный × 2] <sup>*3</sup>	
	Тип кабеля	Коаксиальный	Категории 5	Многомодовое волокно <sup>*4</sup>	Одномодовое волокно <sup>*5</sup>
	Антенна	+2дБи	–		
	Внешняя антенна	+2дБи, +6дБи, +9дБи	–		
	Максимальная дальность	500м <sup>*6</sup>	100 м	2000 м	5000 м
	Порт	1 порт	1 порт	1 порт	
	Защита	–	От импульса	–	
Протокол связи	Беспроводные КИП	–	–		
	Управление, конфигурация и т.д.	–	IEEE1588PTP v2 <sup>*7</sup> , Патентованный <sup>*8</sup>		

\*1: При прокладке кабелей сети КИП или сети 100BASE-FX магистрали беспроводных КИП вне помещений, используйте оптоволоконные кабели с неметаллическим несущим элементом в комбинации с YFGW610.

\*2: Это максимальная мощность выходного сигнала на соединении N-типа под антенну. Выходная мощность радиомодуля зависит от региона и типа антенны.

\*3: 2-полюсный SC соединитель не может быть использован из-за ограниченного размера отверстия кабелепровода. SC соединитель должен иметь тип хвостовика «ShortBoot».

\*4: Можно использовать проводящий сердечник/обкладку диаметром 50/125 μm или 62,5 / 125 μm.

\*5: Можно использовать продукцию стандарта ITU-TG.652.

\*6: Максимальная дальность связи требует идеальных условий без наличия препятствий для распространения радиоволн и использования стандартной антенны (2дБи). Максимальная дальность связи меняется с окружающими условиями и ситуациями на месте установки.

\*7: Установка нескольких таких устройств и YFGW410 в одной беспроводной подсети КИП требует прямого подключения или подключения через базовые изделия IEEE1588PTP.

\*8: Для связи между этим изделием и YFGW410 используется специальный протокол на основе TCP.

### ■ Эксплуатационные характеристики

#### Размер сети

Подключается максимум 100 беспроводных устройств КИП

#### Дисплей

Рабочее состояние этого устройства и рабочее состояние беспроводной и проводной связи отображает светодиодный дисплей

#### Функция диагностики

Отказы ЦП, неисправности интерфейсов связи, выход за пределы диапазона, неверные настройки.

#### Функция загрузки программного обеспечения

Программное обеспечение в этом изделии и программное обеспечение (встроенное ПО связи, встроенное ПО датчика) в беспроводном устройстве КИП может обновляться через YFGW410.

### ■ Установочная среда

#### Диапазон температур:

При эксплуатации: от -40 до +70°C (высота над уровнем моря: до 3000 м)

При хранении: от -40 до +85°C

#### Диапазон влажности:

При эксплуатации: от 5 до 95 % относительная (без конденсации)

При хранении: от 5 до 95 % относительная (без конденсации)

#### Изменение температуры

При эксплуатации: ±10°C/ч или меньше

При хранении: ±20°C/ч или меньше

#### Источник питания:

Номинальное напряжение: 24 В пост. тока

Диапазон напряжения<sup>1\*</sup>: 10,0~26,4 В пост. тока

Кратковременный сбой питания: Мгновенное отключение

Коэффициент пульсаций источника питания пост. тока: 1% p-p (пик-пик) или меньше

<sup>1\*</sup> Оборудование не должно эксплуатироваться за пределами данного диапазона

#### Потребляемая мощность:

Макс.3,5Вт

**Степень защиты:**

IP66/IP67, Тип 4X

**Устойчивость к вибрации:**

0,21 мм P-P (10~60Гц), 3G (60~2000 Гц)

**Устойчивость к ударам:**

50 G 11 мс (обесточенный, с синусоидальными полуволновыми импульсами в трёх направлениях)

**Помехоустойчивость:**

Электрическое поле: 3 В/м или меньше (80 МГц~1 ГГц)

Электростатический разряд: 4 кВ или меньше (непосредственный разряд), 8 кВ или меньше (воздушный разряд)

**Заземление:**

Заземление класса D, с сопротивлением «земли» не более 100 Ом (совместное заземление запрещено)

**Охлаждение:**

Естественная вентиляция (воздушное охлаждение)

**■ Соответствие стандартам**

Это устройство удовлетворяет следующим стандартам.

- \* Проверьте, чтобы это изделие соответствовало применяемым стандартам регион установки. Если требуется дополнительная информация о нормативах и утверждения, обращайтесь в представительства компании Yokogawa Electric Corporation.

**Соответствие требованиям телекоммуникационной связи:**

Идентификация MIC (Япония), Утверждение FCC (Соединенные Штаты), Утверждение ISED (Канада), Директива RE (Страны ЕС)

**Стандарты совместимости CE**

- Директива ATEX: См. «Дополнительные характеристики (Для взрывозащищенного типа)»
- Директива RE:

Безопасность: EN 61010-1, EN 62479, EN 60825-1<sup>\*1</sup><sup>\*1</sup>: Стандарт применим только для устройств с суффиксом опции интерфейса связи 6.

EMC: EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 61326-1,

EN 55011 Класс А Группа 1, EN 61000-6-2

Спектр радиочастот: EN 300 328

**Требования электромагнитной совместимости EMC:**

Соответствие NAMUR NE21

**Требования безопасности:**

CAN/CSA-C22.2 No.61010-1

CSA-C22.2 No.94.2

IEC 60529

**■ Физические характеристики****Подключения**

См. «МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ»

**Корпус:**

Алюминиевый сплав с низким содержанием меди

**Покрытие корпуса:**

Порошковое покрытие из полиэфирных смол и вулканизированного уретана, светло-зелёного цвета (Munsell 5.6BG 3.3/2.9 или эквивалент)

[для кода опции /X2]

Эпоксидное и полиуретановое растворяющееся покрытие

**Шильдик и тег:**

Сталь 316 SST

**Масса:**

3,0 кг (без монтажного кронштейна и соединителя процесса)

**■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ****■ Инструментарий установки точки доступа беспроводных КИП**

Это программное обеспечение используется для установки и технического обслуживания этого устройства. ПК, на котором установлено это программное обеспечение, подключается к этому устройству с помощью инфракрасной связи.

**■ Характеристики и системные требования****Лицензия на программное обеспечение**

1 лицензия

**Язык:**

Программное обеспечение (графический интерфейс):

Английский

Руководство: Японский или английский

**Требования по аппаратным средствам:**

Элемент	Рекомендуемые системные требования
Процессор	Intel Core i5-2520 M или лучше
Память	2ГБ или больше
Жесткий диск	8 ГБ или больше
Дисплей	HighColor (16 бит или выше ) Разрешение: 1024 x 768 или выше
Коммуникационное устройство	Сетевая карта Ethernet USB-порт 2.0

**Требования по программному обеспечению<sup>\*1,\*2</sup>,**

Операционная система	Тип
Windows 10 Pro / Home	32/64 разр.
Windows 7 Professional / Home Premium SP1	32/64 разр.

<sup>\*1</sup>: Поддерживается японская или английская версии.<sup>\*2</sup>: Необходим Microsoft.NET framework 4.6.1.

## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды	Описание
<b>YFGW520</b>	.....	Беспроводная точка доступа КИП
Выходной сигнал	<b>-A</b> .....	ISA100.11a
Интерфейс связи	<b>1</b> .....	100 BASE-TX
	<b>2</b> .....	100 BASE-FX (многомодовые жилы)
	<b>6</b> .....	100 BASE-FX (одномодовые жилы)
Корпус	<b>1</b> .....	Литой из алюминиевого сплава с небольшой примесью меди
Электрическое подключение	<b>0</b> .....	Внутренняя резьба 1/2 G, два электрических соединения без заглушек
	<b>2</b> .....	Внутренняя резьба 1/2 NPT, два электрических соединения без заглушек
	<b>4</b> .....	Внутренняя резьба M20, два электрических соединения без заглушек
—	<b>A</b> .....	Всегда A
Лицензия	<b>-S</b> .....	Лицензия на программное обеспечение
Язык руководства	<b>0</b> .....	Японский
	<b>1</b> .....	Английский
Носитель ПО	<b>0</b> .....	DVD-ROM
	<b>1</b> .....	Отсутствует
Монтажная скоба	<b>B</b> .....	Из SST304 для монтажа на 2-дюймовую трубу (для горизонтальной трубы) <sup>*1</sup>
	<b>D</b> .....	Из SST304 для монтажа на 2-дюймовую трубу (для вертикальной трубы) <sup>*1</sup>
	<b>J</b> .....	Из SST316 для монтажа на 2-дюймовую трубу (для горизонтальной трубы) <sup>*1</sup>
	<b>K</b> .....	Из SST316 для монтажа на 2-дюймовую трубу (для вертикальной трубы) <sup>*1</sup>
	<b>N</b> .....	Нет
Антенна ISA100.11a	<b>1</b> .....	Встроенная антенна +2дБи (2,4ГГц)
	<b>A</b> .....	Антенный переходник: Разъем N-типа <sup>*2 *3</sup>
—	<b>N</b> .....	Всегда N
—	<b>N</b> .....	Всегда N
—	<b>A</b> .....	Всегда A
—	<b>A</b> .....	Всегда A
<b>Коды опций</b>		<input type="checkbox"/> Дополнительные характеристики

\*1: Для крепления на стену требуется болт.

\*2: Выберите антенну и кабель выносной антенны. За подробной информацией обращайтесь к разделу аксессуары.

\*3: Чтобы получить максимум, который позволяет зона покрытия, от антенного выхода беспроводной связи, необходима настройка, предоставляемая компанией Yokogawa как сервис.

## ■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ ТИПОВ)

Элемент		Описание	Код
Общие, заводские (FM) <sup>*1*2*3</sup>	Соединённые Штаты Америки	Утверждение невоспламеняемости FM (США) Сертификат: FM17US0294X Применяемый стандарт: FM Класс 3600:2018, FM Класс 3611:2018, FM Класс 3810:2018, NEMA 250:2014 Невоспламеняемость для Класса I, Категория 2, Группы А, В, С и D. Класс I, Зона 2, Группа IIC. Подходит для Класса II, Категория 2, Группы F и G, и Класса III, Категории 1 Корпус: Туре 4X Температура окружающей среды (Tamb): от -40 до 70°C (-40 до 158°F), Высота: Не более 3000 м	FN17
	Канада	Утверждение невоспламеняемости FM и Туре n (Канада) Сертификат: FM17CA0150X Применяемый стандарт: C22.2 No. 94-2:2015, C22.2 No. 213:2017, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0:2015, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11:2014, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-15:2016, CAN/CSA-C22.2 No. 60529:2016, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12:R2017 Невоспламеняемость для Класса I, Категория 2, Группы А, В, С, D Подходит для Класса II, Категория 2, Группы F, G; Класса III, Категории 1 Ex nA [ic] IIC T4 Gc Корпус: Туре 4X, IP66 Температура окружающей среды (Tamb): от -30 до 70°C (-22 до 158°F), Высота: Не более 3000 м	CN17
ATEX <sup>*1*2</sup>		Декларация ATEX Туре n Применимый стандарт: EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010 II 3 G Ex nA [ic] IIC T4 Gc X Защита корпуса: IP66 в соответствии с EN 60079-15 Температура окружающей среды (Tamb): от -30 до 70°C (-22 до 158°F) Атмосферное давление: 70 КПа до 110 КПа (высота: до 3000 м)	KN27
		Утверждение невоспламеняемости (огнестойкости) по ATEX Сертификат: DEKRA 15ATEX0042 X Применяемый стандарт: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012 II 2 GExdb [ib] IIC T4 Gb Um: 250В Температура окружающей среды (Tamb): -40 to 70°C (-40 to 158°F)	KF27
IECEX <sup>*1*2*3</sup>		Утверждение Туре n для IECEX Сертификат: IECEX DEK 14.0028X Применяемый стандарт: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010 ExnA [ic] IIC T4 Gc Защита корпуса: IP66 в соответствии с EN 60079-15 Температура окружающей среды (Tamb): от -40 до 70°C (-40 до 158°F)	SN27
		Утверждение невоспламеняемости (огнестойкости) для IECEX Сертификат: IECEX DEK 15.0021X Применяемый стандарт: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011 Exdb [ib] IIC T4 Gb Um: 250В Температура окружающей среды (Tamb): от -40 до 70°C (-40 до 158°F)	SF27

\*1: Электрическое соединение G1/2 (код электрического соединения: 0) не может быть выбрано.

\*2: Используется только руководство на английском языке (Код языка руководства: 1).

\*3: Маркировка CE пропускается в изделии, если выбрана эта опция.

## ■ ДРУГИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Элемент	Описание		Код
Покрытие	Изменение покрытия	Антикоррозийное покрытие	X2

## ■ АКСССУАРЫ

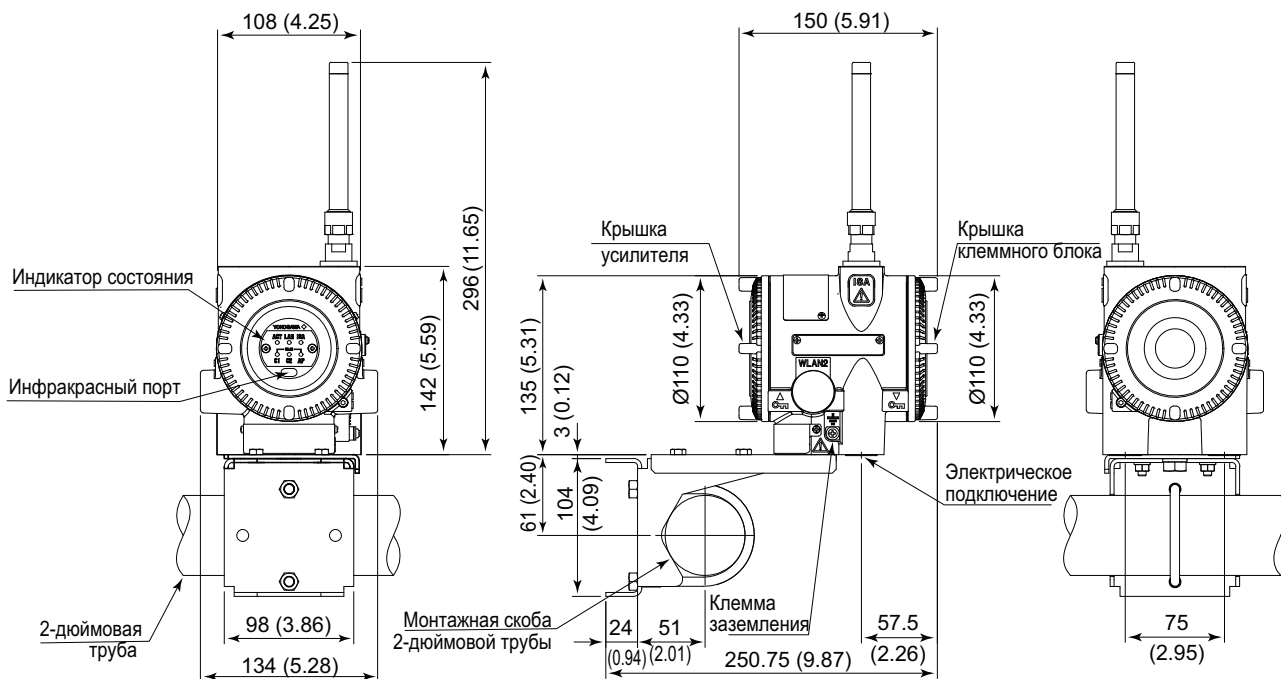
Изделие	Номер компонента	Характеристика
Кабель внешней антенны	F9915KU	3м с монтажной скобой
	F9915KV	13 м (3 м + 10 м) с разрядником и монтажной скобой
Антенна	F9915KW	Стандартная антенна +2дБи (2,4 ГГц)
	F9915KY	Антенна высокого усиления +6дБи (2,4 ГГц) <sup>*1</sup>
	F9195VG	Антенна высокого усиления +9дБи (2,4 ГГц) <sup>*1</sup>

\*1: Антенна высокого усиления не может быть непосредственно подключена к этому устройству.

## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

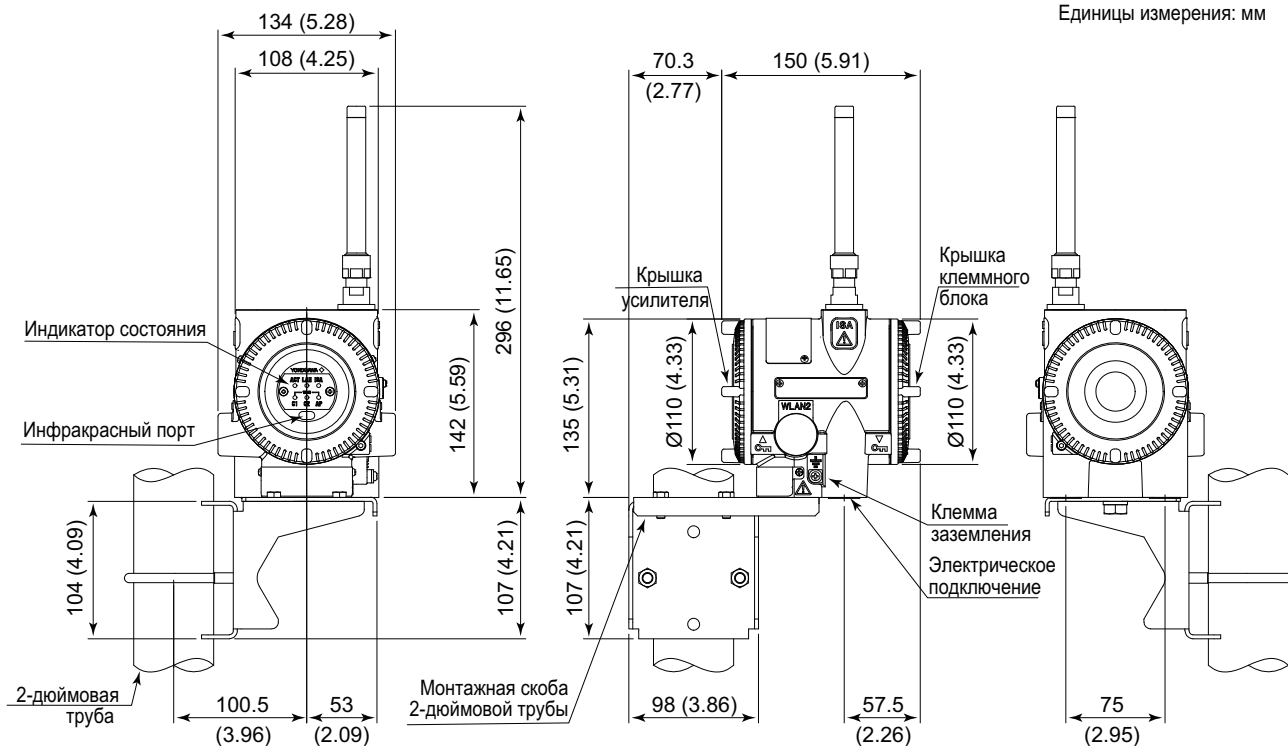
### ■ Монтаж на 2-дюймовую трубу (для горизонтальной трубы)

Единицы измерения: мм



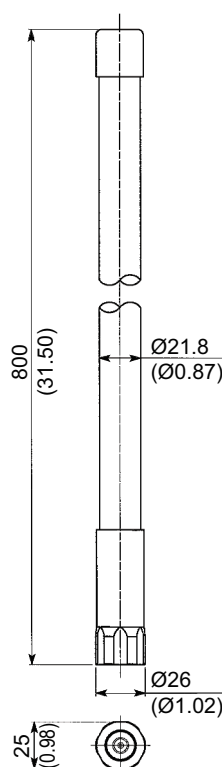
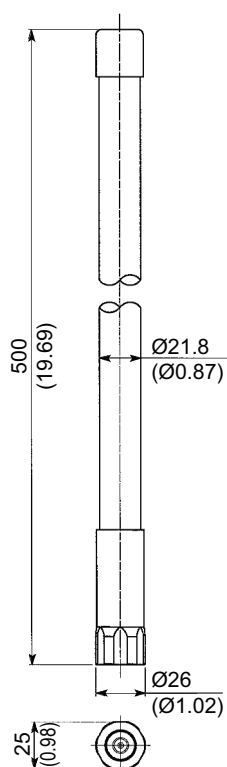
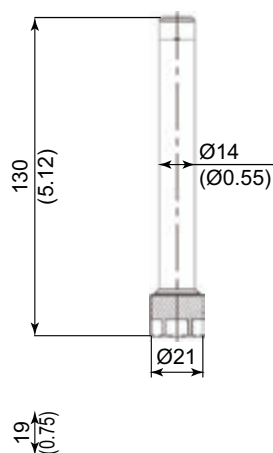
### ■ Монтаж на 2-дюймовую трубу (для вертикальной трубы)

Единицы измерения: мм



## ■ Антенна

- Стандартная антенна (F9915KW)  
 Диаграмма направленности: Всенаправленная  
 Усиление: 2 дБи
- Антенна высокого усиления (F9915KY)  
 Диаграмма направленности: Всенаправленная  
 Усиление: 6 дБи
- Антенна высокого усиления (F9195VG)  
 Диаграмма направленности: Всенаправленная  
 Усиление: 9 дБи

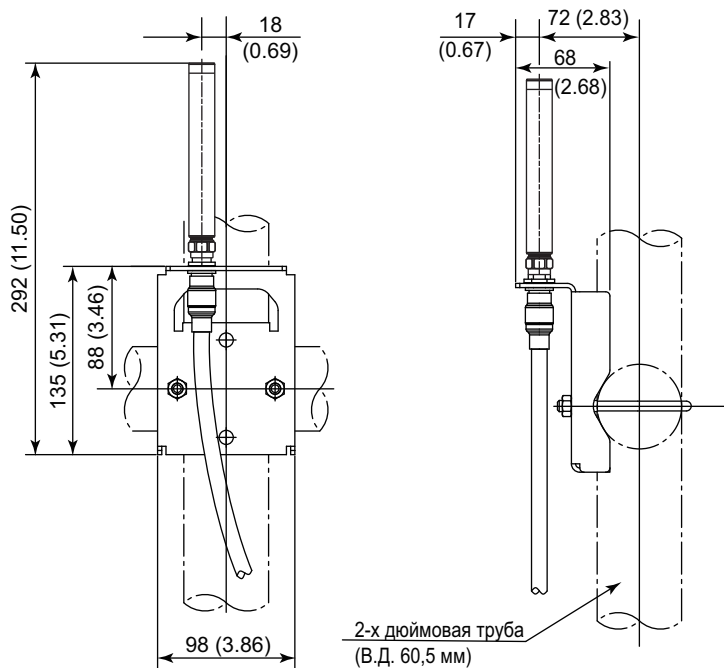


## ■ Кабель выносной (удаленной) антенны

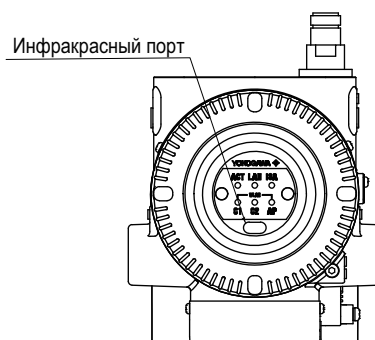
- Кабель 3 м
- Кабель 13 м



## ■ Монтажная скоба антенны

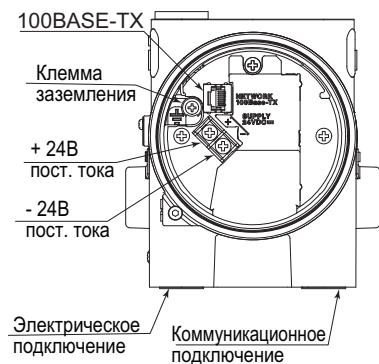


## ■ КОНФИГУРАЦИЯ ИНФРАКРАСНОЙ СВЯЗИ

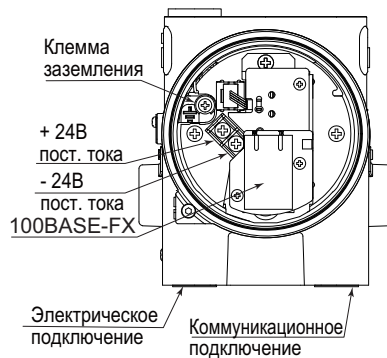


## ■ КОНФИГУРАЦИЯ КЛЕММ

### ■ Коммуникационный интерфейс: 1



### ■ Коммуникационный интерфейс: 2, 6



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

➔ <https://metrica-markt.ru/yokogawa> || Эл. почта: [info@metrica-markt.ru](mailto:info@metrica-markt.ru)