

Технические Характеристики

YFGW410 Станция управления беспроводными КИП

GS 01W02D01-01RU

■ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В этих Технических Характеристиках (GS) рассматриваются спецификации аппаратных средств для Беспроводной станции управления КИП (Field Wireless Management Station), и характеристики встроенного программного обеспечения.

Работа рассматриваемого изделия основывается на стандарте беспроводной связи ISA100.11a для промышленной автоматизации, изданном Международным Обществом по автоматизации (ISA). Это изделие имеет функцию менеджера системы/менеджера безопасности/шлюза, основанную на ISA100.11a, и комбинируется с Беспроводной точкой доступа КИП (Field Wireless Access Point)(YFGW510) и/или Преобразователем интерфейсов беспроводных КИП (Field Wireless Media Converter) (YFGW610), формируя систему беспроводных КИП.

За информацией о системе беспроводных КИП и подробной информацией о каждом из изделий обращайтесь к документам технических характеристик конкретных изделий.



■ ВОЗМОЖНОСТИ

● Высокая надежность и гибкость

Использование архитектуры дискретного типа позволяет организовывать резервированную конфигурацию подключения этих двух устройств. Также возможно чрезвычайно гибкая организация работы в случае, когда эксплуатируемая система беспроводных КИП не должна останавливаться, а техобслуживание может быть выполнено онлайн.

● Настройка высокой степени безопасности связи

Это устройство может выполнять конфигурацию управления доступом, такого как фильтрация по источнику информации коммуникационного интерфейса места подключения и фильтрация по порту. Несанкционированный доступ пресекается благодаря контролю точки подключения.

● Duocast (Резервирование) (Стандарт ISA100.11a)

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

● Кэш данных беспроводной связи

Это устройство может в своей внутренней памяти кэшировать данные, собираемые посредством связи с беспроводными устройствами КИП. Эффективная связь с беспроводными устройствами КИП позволяет более гибко использовать радиочастотный диапазон.

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

■ Коммуникационный интерфейс

Параметр		Характеристики беспроводной сети		Характеристики магистральной беспроводной сети КИП	Характеристики сети Техобслуживания/Диагностики	
		100BASE-TX ^{*2}	RS-485 ^{*5}		100BASE-TX ^{*4}	RS-232C ^{*4 *5}
Коммуникационный интерфейс	Стандарт	100BASE-TX ^{*2}	RS-485 ^{*5}	100BASE-TX ^{*2}	100BASE-TX ^{*4}	RS-232C ^{*4 *5}
	Скорость передачи	100Мбит/сек	38,4кбит/сек	100Мбит/сек	100Мбит/сек	115,2 кбит/сек
	Разъем	RJ-45	Специальный	RJ-45	RJ-45	RJ-11
	Тип кабеля	Категория 5	AWG24~12	Категория 5	Категория 5	Специальный
	Максимальная длина	100м	1200м	100м	100м	15м
	Число портов	3 порта	1 порт	4 порта	1 порт	1 порт
	Имя порта	F1, F2, F3	–	B1, B2, B3, B4	M1	–
	Защита	Молниезащита	Изолированный, молниезащита	Молниезащита	–	–
Коммуникационный протокол	Modbus	Modbus/TCP	Modbus/RTU	–	–	–
	OPC ^{*1}	Специальный ^{*3}	–	–	–	–
	Управление, конфигурация и т.д.	HTTP NTP/SNTP Специальный ^{*3}	–	HTTP IEEE1588PTP v2 Специальный ^{*3}	HTTP Специальный ^{*3}	–

*1: Подключение OPC интерфейса доступно с помощью «OPC сервера беспроводных устройств КИП» (Field Wireless Device OPC Server) (SSS7100). За подробной информацией об этом изделии обращайтесь к документам технических характеристик соответствующих изделий.

*2: При прокладке кабелей сети КИП или сети 100BASE-TX магистральной беспроводной сети КИП вне помещений, используйте оптоволоконные кабели с неметаллическим несущим элементом в комбинации с YFGW610.

*3: Для связи между «OPC сервер беспроводных устройств КИП» (Field Wireless Device OPC Server), «FieldMate. Универсальный мастер управления устройствами» (FieldMate Versatile Device Management Wizard), «Менеджер ресурсов КИП» (Plant Resource Manager) (PRM) и YFGW510 используется специальный протокол на основе TCP. За подробной информацией о каждом изделии обращайтесь к документам технических характеристик соответствующих изделий.

*4: Проводка сети Техобслуживания/Диагностики (100BASE-TX, RS-232C) не применяется вне помещений.

*5: Имеются последовательные порты для техобслуживания, которые используются только нашей компанией.

■ Эксплуатационные характеристики

Размер сети

Подсеть беспроводных КИП

Подключаются максимум 2 подсети

Подключаются максимум 4 YFGW510^{*1}

*1 в одной подсети беспроводных КИП подключается максимум 2 YFGW510.

Беспроводное устройство КИП

Период обновления	Размер сети
1 секунда	Макс. 40 устройств ^{*1}
5 секунд	Макс. 200 устройств ^{*2}

*1: Макс. 20 устройств в одной подсети беспроводных КИП

*2: Макс. 100 устройств в одной подсети беспроводных КИП

Коммуникационный интерфейс верхнего уровня

Коммуникационный протокол	Максимальное число подключений
Modbus/TCP	8 клиентов
OPC ^{*1}	1 клиент

*1: Подключение OPC интерфейса доступно с помощью «OPC сервера беспроводных устройств КИП» (Field Wireless Device OPC Server) (SSS7100).

Запросы доступа от коммуникационного интерфейса верхнего уровня

Максимум 120 раз в секунду^{*1}

*1: Всего запросов доступа от коммуникационного интерфейса сети КИП

Архитектура резервирования:

Система с «горячим» резервированием

Время переключения на резерв

1 секунда (После обнаружения отказа или приема запроса на переключение)

Период обновления беспроводных устройств КИП:

Выбирается пользователем от 0,5 до 3600 секунд.

Функция диагностики:

Отказы ЦП, неисправности коммуникационного интерфейса, выход за пределы диапазона, неправильные настройки.

Функции загрузки программного обеспечения:

Может быть обновлено встроенное ПО устройства и встроенное ПО YFGW510, а также ПО в беспроводном устройстве КИП (встроенное ПО связи и встроенное ПО датчика).

■ Условия на месте установки

Диапазон температур:

При эксплуатации: от -40 до +65°C (высота над уровнем моря: до 2000 м)
от -40 до +55°C (высота над уровнем моря: от 2000м до 3000м)
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: $\pm 10^\circ\text{C}/\text{ч}$ или меньше
При хранении: $\pm 20^\circ\text{C}/\text{ч}$ или меньше

Источник питания:

Диапазон напряжения: 10,8~26,4 В пост. тока
Номинальное напряжение : 24 В пост. тока
Кратковременный сбой питания: Мгновенное отключение
Коэффициент пульсаций источника питания пост. тока: 1% пик-пик или меньше

Потребляемая мощность:

Макс. 10 Вт

Степень защиты:

IP20

Устойчивость к вибрации:

0,15 мм пик-пик (5~58 Гц), 1 G (58~150 Гц)

Устойчивость к ударам:

15 G 11 мс

Помехоустойчивость:

Электрическое поле: 3 В/м или меньше (80МГц~1ГГц)
Электростатический разряд: 4 кВ или меньше (непосредственный разряд), 8 кВ или меньше (воздушный разряд)

Заземление:

Заземление класса D (совместное заземление запрещено)

Охлаждение:

Естественная вентиляция

■ Соответствие стандартам

Стандарты электромагнитной совместимости (EMC):

EN61326-1 Класс А, Таблица 2 (Для использования в промышленных зонах), EN55011 Класс А, группа 1, EN61000-6-2

Стандарты безопасности

EN61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1
Использование только внутри помещений

Взрывозащищенные типы:

FM, ATEX, CSA, IECEx (находятся на рассмотрении)

■ Физические характеристики

Материал корпуса

Из листового алюминиевого сплава с небольшой примесью меди с полиэфирным пластиком светло-зелёного цвета (Munsell 5.6BG 3.3/2.9 или эквивалент)

Габаритные размеры:

150 x 60 x 140 мм (без учета выступов)

Масса:

Примерно 1,0 кг

Крепление:

Крепление на DIN-рейку

■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

■ Консоль управления беспроводными КИП

Это программное обеспечение для использования загружается в ПК, подключенный к этому устройству. Установка этого ПО в ПК невозможна.

Конфигуратор

Это программное обеспечение применяется при конфигурации и технической поддержке сети беспроводных КИП.

Монитор:

Это программное обеспечение может выполнять управление и проверку состояния работы в сети беспроводных КИП, а также беспроводного устройства КИП.

■ Характеристики и системные требования

Лицензия на программное обеспечение

Консоль управления беспроводными КИП (Field Wireless Management Console) : 1 лицензия

Конфигуратор: 1 клиент

Монитор: 3 клиента

Язык:

Программное обеспечение (графический интерфейс):
Английский
Руководство: Японский или английский

Операционная среда аппаратных средств^{*1}:

Элемент	Рекомендуемые системные требования
Процессор	Intel Core 2 Duo 2,66ГГц или лучше
Память	2ГБ или больше
Жесткий диск	40ГБ или больше (минимальное свободное место 15ГБ или больше)
Дисплей	1280 x 800 High color, 32-разр.
Коммуникационное устройство	Сетевая карта Ethernet

*1: Инструментарий управления и конфигурирования беспроводных КИП, поставляемые с Беспроводным интегрированным шлюзом КИП (YFGW710) могут использоваться на одном ПК. За подробной информацией об этом изделии обращайтесь к документам технических характеристик на соответствующие изделия.

Операционная среда программного обеспечения^{*1,*2,*3}:

Операционная система	Тип
Windows7 Professional Service Pack 1	32/64 разр.
Windows Vista Business Edition Service Pack 2	32 разр.
Windows Server 2008 Enterprise Service Pack 2	32 разр.
Windows Server 2008 R2 Enterprise	32/64 разр.

*1: Поддерживается японская или английская версии.

*2: Необходим Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1.

*3: Для 64-разрядных операционных систем может выполняться WOW64 (Windows 32-bit On Windows 64-bit).

■ Инструментарий конфигурации для беспроводных устройств КИП

Для конфигурации параметров беспроводных устройств КИП необходимо программное обеспечение FieldMate. Для конфигурации через беспроводную связь ISA100.11a используйте версию R2.05.00 или новее, а для конфигурации через инфракрасную связь – версию R2.03.00 или новее. За подробной информацией обращайтесь к «FieldMate. Универсальный мастер управления устройствами» (FieldMate Versatile Device Management Wizard).

■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

Модель	Суффикс-коды		Описание
YFGW410		Станция управления беспроводными КИП
Общие характеристики	Выходной сигнал	-A	Всегда А
		Лицензия	-B
	-C		Лицензия без возможности резервирования (Подключается 100 беспроводных устройств КИП) ^{*2}
	-S		Лицензия без возможности резервирования (Подключается 200 беспроводных устройств КИП)
	-R		Лицензия с возможностью резервирования (Подключается 200 беспроводных устройств КИП)
	Язык руководства	0	Японский
		1	Английский
	Носитель ПО	0	DVD-ROM
		1	Отсутствует
	Монтажная скоба	D	Монтаж на DIN-рейку
	Терминация разъема Sync	0	С терминатором ^{*3}
		1	С кабелем для резервирования ^{*4}
	—	A	Всегда А
—	A	Всегда А	
Коды опций		<input type="checkbox"/> Требования по отдельному заказу	

*1: Подключаются один YFGW510 и одна подсеть беспроводных КИП.

*2: Подключаются два YFGW510 и одна подсеть беспроводных КИП.

*3: При использовании без возможности резервирования терминируйте разъем Sync с помощью терминатора.

*4: При использовании с возможностью резервирования подключите кабель для резервирования между двумя YFGW410.

■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ (ДЛЯ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫХ ТИПОВ)

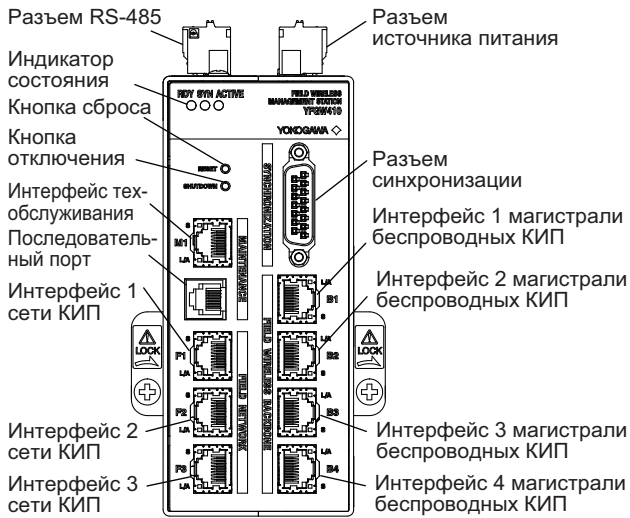
Элемент	Описание	Код
Factory Mutual (FM)	Аттестация искробезопасности ^{*1}	—
Соответствие стандартам АТЕХ	Декларация защиты вида «n» ^{*1}	—
CSA (Канадская ассоциация стандартизации)	Аттестация искробезопасности ^{*1}	—
Схема IECEx	Аттестация защиты вида «n» ^{*1}	—

*1: для соответствия этим стандартам аппаратура YFGW410 должна быть установлена в запираемом металлическом шкафу.

*2: для соответствия этим стандартам аппаратура YFGW410 должна быть установлена в запираемом металлическом шкафу со степенью защиты IP54 или выше.

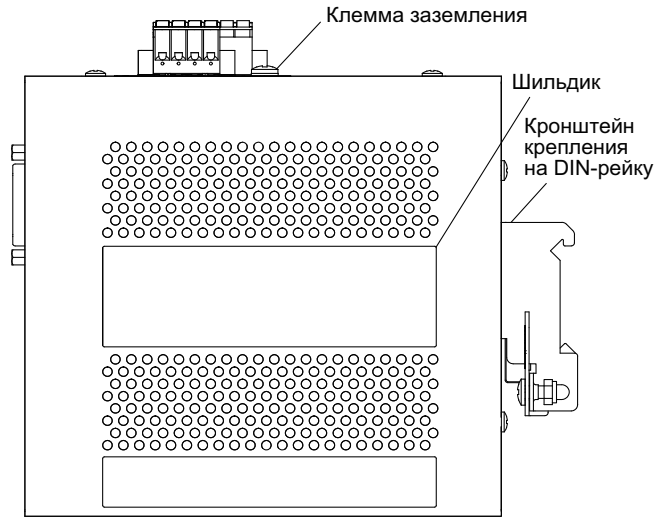
■ ВНЕШНИЙ ВИД

■ Вид спереди



F01R.eps

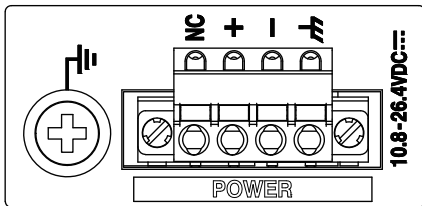
■ Вид с правой стороны



F02R.eps

■ КОНФИГУРАЦИЯ КЛЕММ

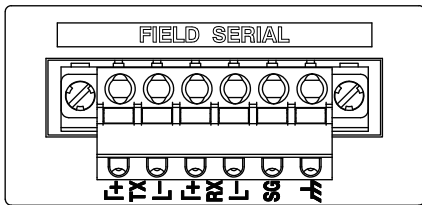
■ Источник питания



F03.eps

Клемма	Сигнал
NC	Не подключена
+	24 В пост. тока
-	Общий 24 В пост. тока
⏏	Заземление рамы

■ RS-485

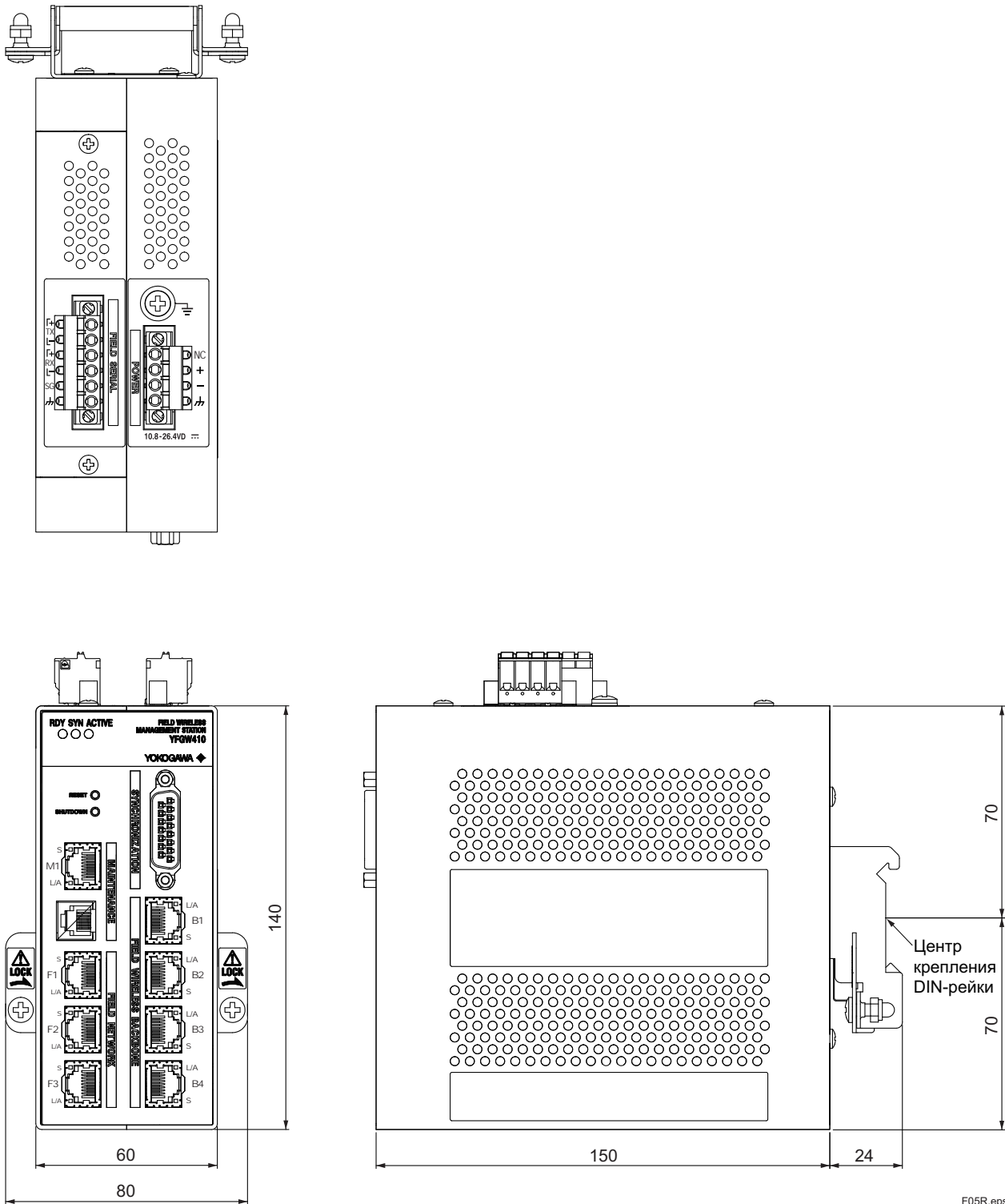


F04.eps

Клемма	Сигнал (4-проводной)	Сигнал (2-проводной)
TX+	Передача данных, положительный	Прием/Передача данных, положительный
TX-	Передача данных, отрицательный	Прием/Передача данных, отрицательный
RX+	Прием данных, положительный	Аналогично TX+
RX-	Прием данных, отрицательный	Аналогично TX-
SG	Сигнальное заземление	Сигнальное заземление
⏏	Заземление каркаса	Заземление каркаса

■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Единицы измерения: мм



F05R.eps

■ ЗАМЕЧАНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Процесс проверки беспроводной связи, среда эксплуатации системы, ухудшение качества беспроводной связи, а также ошибка коммуникационного маршрута и реконструкция могут стать причиной потери данных, повторной передачи одинаковых данных или изменения в периоде обновления данных.

■ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

При Заказе укажите следующее

1. Модель, суффикс-коды и коды опций
2. Номер тега (если требуется)
Укажите номер тега (не более 16 символов), который будет выгравирован на пластинке тега.

■ ДОКУМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СВЯЗАННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Обзор беспроводной системы КИП:
См. GS 01W01A01-01RU

Беспроводная точка доступа КИП YFGW510:
См. GS 01W02E01-01RU

Преобразователь интерфейсов беспроводных КИП YFGW610:
См. GS 01W02D02-01RU

Беспроводной интегрированный шлюз КИП YFGW710:
См. GS 01W01F01-01RU

ОПС сервер беспроводных устройств КИП SSS7100:
См. GS 33M20S20-40R

«FieldMate. Универсальный мастер управления устройствами»
См. GS 01R01A01-01R

Менеджер ресурсов КИП (PRM):
См. GS 33Y05Q10-32R

■ ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ

Названия изделий и брендов Yokogawa Electric Corporation в этом документе являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Yokogawa Electric Corporation.
Названия изделий и брендов других компаний в этом документе являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками их соответствующих владельцев.



YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Центральный офис

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN (Япония)

Торговые филиалы

Нагоя, Осака, Хиросима, Фукуока, Саппоро, Сендай, Ичихара, Тойода, Каназава, Такамацу, Окаяма и Китакуюсю.

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

Центральный офис

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-254-0928

Торговые филиалы

Чэргри-Фоллс, Элк-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

YOKOGAWA EUROPE B.V.

Центральный офис

Databankweg 20, Amersfoort 3812 AL, THE NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-64-1611 Факс 31-334-64-1610

Торговые филиалы

Маарсен (Нидерланды), Вена (Австрия), Завентем (Бельгия), Ратинген (Германия), Мадрид (Испания), Братислава (Словакия), Ранкорн (Соединенное Королевство), Милан (Италия).

YOKOGAWA AMERICA DO SUL S.A.

Praca Asapuico, 31 - Santo Amaro, Sao Paulo/SP - BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-5681-2400 Факс 55-11-5681-4434

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.

Центральный офис

5 Bedok South Road, 469270 Singapore, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-6241-9933 Факс 65-6241-2606

YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.

Центральный офис

395-70, Shindaebang-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-714 KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3284-3016 Факс 82-2-3284-3016

YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.

Центральный офис (Сидней)

Centrecourt D1, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

Телефон: 61-2-9805-0699 Факс: 61-2-9888-1844

YOKOGAWA INDIA LTD.

Центральный офис

40/4 Lavelle Road, Bangalore 560 001, INDIA (Индия)

Телефон: 91-80-2271513 Факс: 91-80-2274270

ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»

Центральный офис

Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ

Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871

Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869

URL: <http://www.yokogawa.ru>

E-mail: info@ru.yokogawa.com