

## Технические Характеристики

## Серия YTA и Коммуникационная шина Fieldbus



GS 01C50T02-00R

Шина Fieldbus представляет собой цифровой канал обмена данными для смонтированных на оборудовании приборов, сигнал которых соответствует международному стандарту Fieldbus FOUNDATION.

Рабочие характеристики двухсторонней цифровой коммуникационной шины Fieldbus позволяют превратить приборы, смонтированные на оборудовании, и устройства управления в комплексную онлайн-систему, и заменить существующие аналоговые каналы передачи данных. Кроме того, многоточечная функция Fieldbus обеспечивает точную передачу разнообразных технологических данных, включая сигналы PV и MV от технологических приборов. Таким образом, модель YTA320 Fieldbus, основанная на технических условиях FOUNDATION Fieldbus, благодаря высококачественному обмену данными повышает гибкость контрольно-измерительной аппаратуры и позволяет снизить затраты за счет многоточечной электропроводки с меньшим числом кабелей.



### ■ ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Возможность взаимодействия  
Технические условия FOUNDATION Fieldbus предоставляют возможность взаимодействия с установленными на оборудовании приборами без разработки специального программного обеспечения для приборов.
- Снижение затрат на систему КИП  
Многоточечная электропроводка для коммуникационной шины Fieldbus обеспечивает снижение затрат на электромонтаж.
- Четыре функциональных блока аналогового и цифрового ввода  
Модель YTA320 Fieldbus имеет четыре независимых блока аналогового ввода, входной сигнал для которых может быть выбран из следующих сигналов: Датчик 1, Датчик 2, температура на клемме, дифференциальная температура, средняя температура и резервный входной сигнал. Четыре блока цифрового ввода могут быть использованы в качестве отдельных выключателей для указанных температур.
- Функция тревожной сигнализации  
Модель YTA320 Fieldbus надежно поддерживает различные функции тревожной сигнализации, например, сигнализацию по верхнему/нижнему пределу, извещение об ошибке блока и т. п., исходя из технических условий FOUNDATION Fieldbus.
- Функция самодиагностики  
Функция надежной самодиагностики позволяет диагностировать собой диапазон измерения, отклонения температуры окружающей среды, а также отказы аппаратуры.
- Функциональный блок ПИД-регулирования (по отдельному заказу)  
Блок ПИД-регулирования позволяет использовать установленные на оборудовании устройства для регулирования технологических процессов. Может быть задано до двух блоков. Данная опция включает функцию главного устройства канала связи.

### ■ СТАНДАРТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Описание других параметров, не перечисленных ниже, см. в документе GS 1C50B2-E.

Применимая модель:  
YTA320

Выходной сигнал:  
Сигнал цифрового обмена данными по протоколу FOUNDATION Fieldbus.

Параметры канала связи:  
Напряжение питания: 9... 32 В постоянного тока  
Потребляемый ток: 16,6 мА (не более).

Функциональные технические характеристики:  
Функциональные технические характеристики к коммуникационной шине Fieldbus соответствуют стандартным техническим условиям (H1) FOUNDATION Fieldbus.  
Функциональный блок: Четыре функциональных блока аналогового ввода  
Четыре функциональных блока цифрового ввода  
Один или два функциональных блока ПИД-регулирования (по отдельному заказу)

Функция главного устройства канала связи (по отдельному заказу)

## ■ МОДЕЛЬ И СУФФИКС-КОДЫ

YTA320 - F□□□□/□

└ Выходной сигнал – цифровой обмен данными (протокол FOUNDATION Fieldbus)

## ■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

Поз.	Описание	Код
Factory Mutual (FM)	Взрывобезопасный по FM Взрывобезопасный для Класса I, Раздела 1, Групп А, В, С и D; Пыле/искробезопасный для Классов II/III, Раздела 1, Групп Е, F и G; Тип корпуса: NEMA 4X Температурный класс : T6 Температура окружающей среды : -40... 60°C Электрическое подключение: резьба внутр. 1/2 NPT *2	FF1
CENELEC (KEMA)	Огнестойкое исполнение по CENELEC (KEMA) EEx d IIC, T6; Температура окружающей среды: -40... 75°C Электрическое подключение: резьба внутр. 1/2 NPT, внутр. Pg13.5, внутр. M20 *1	KF1
	Искробезопасное исполнение по CENELEC (KEMA) (Базовая модель) EEx ia IIC T4; Температура окружающей среды: -40... 60°C Цепь питания: $U_i=24$ В пост. тока, $I_i=250$ мА, $P_i=1,2$ Вт, $C_i=1,5$ нФ, $L_i=6$ мкГн (Модель FISCO) EEx ia IIC T4; Температура окружающей среды: -40... 60°C Цепь питания: $U_i=17,5$ В пост. тока, $I_i=360$ мА, $P_i=2,52$ Вт, $C_i=1,5$ нФ, $L_i=6$ мкГн EEx ia IIB T4; Температура окружающей среды: -40... 60°C Цепь питания: $U_i=17,5$ В пост. тока, $I_i=380$ мА, $P_i=5,32$ Вт, $C_i=1,5$ нФ, $L_i=6$ мкГн Цепь датчика: $U_o=6,7$ В пост. тока, $I_o=60$ мА, $P_o=100$ мВт, $C_o=10$ мкФ, $L_o=10$ мГн Электрическое подключение: резьба внутр. 1/2 NPT, внутр. Pg13.5, внутр. M20 *1	KS15
Канадская ассоциация стандартов (CSA)	Взрывобезопасный по CSA Взрывобезопасный для Класса I, Разд. 1, Групп В, С и D; для Класса II, Групп Е, F и G; для Класса III. Тип корпуса 4X Температурный класс : T4 Температура окружающей среды : -40... 60°C Электрическое подключение: резьба внутр. 1/2 NPT *2	CF1
Функция ПИД-регулирования/главного устройства канала связи *3	Функция ПИД-регулирования (один блок), функция главного устройства канала связи	LC1
	Функция ПИД-регулирования (два блока), функция главного устройства канала связи	LC2

\*1: Применимо для кодов электрического подключения 2, 3 и 4.

\*2: Применимо для кода электрического подключения 2.

\*3: При поставке устанавливается как Главное устройство канала связи.

**< Заводские настройки >**

Тип входного датчика	Трехпроводной Pt100 (для обоих входов) или по заказу
Номер по схеме	ТТ1001, если иное не указано в заказе. (В этом случае не гравится на табличке для номера по схеме) *1
Режим вывода (L_TYPE)	Косвенный, если иное не указано в заказе.
Нижнее/верхнее значение калибровочного диапазона (XD_SCALE)	"0... 100" или по заказу
Единицы калибровки	Выбираются из градусов Цельсия или Кельвина (может быть указана только одна единица калибровки). Если указан дополнительный код /D2, могут также быть заданы °F и °R.
Нижнее/верхнее значение диапазона выходного сигнала (OUT_SCALE)	0... 100%
Постоянная времени успокоения	2 с
Адрес узла (в шестнадцатиричной системе)	0 x F3, если иное не указано в заказе.

\*1: Указанный номер по схеме вводится в память усилителя, а также гравится на табличке из нержавеющей стали.  
 - Для ввода в память усилителя: до 32 знаков с использованием любых букв, цифр и символов "-" и "+";  
 - Для гравировки на табличке из нержавеющей стали: до 16 знаков с использованием любых букв, цифр и символов "-", "+" и "/".

**Пояснения к параметрам Fieldbus:**

- (1) XD\_SCALE: Задаёт значения входного сигнала из блока преобразователя (входной диапазон датчика), соответствующие значениям 0% и 100% при вычислениях в функциональном блоке аналогового ввода. В случае использования прибора YTA320 данное значение, настраиваемое в качестве калибровочного диапазона, должно быть введено в этот параметр.
- (2) OUT\_SCALE: Параметр масштабирования выходного сигнала. Задаёт значения выходного сигнала, соответствующие значениям 0% и 100% при вычислениях в функциональном блоке аналогового ввода. В случае использования прибора YTA320 данное значение, настраиваемое в качестве масштаба выходного сигнала, должно быть введено в этот параметр. При отгрузке оно установлено на "0... 100%". Когда требуется встроенный индикатор, этот выходной сигнал показывается на ЖК-дисплее.
- (3) L\_TYPE: Определяет, могут ли значения, передаваемые из блока преобразователя в блок аналогового ввода, быть использованы непосредственно (прямой режим), или же эти значения выражены в других единицах и должны быть преобразованы линейно (косвенный режим) или с извлечением квадратного корня (косвенный SQRT режим). При этом используются входной диапазон, заданный параметром XD\_SCALE, и соответствующий выходной диапазон (OUT\_SCALE).

**< Информация для оформления заказа >**

Модель, суффиксные коды и дополнительные коды. В случае необходимости укажите следующее.

1. Тип датчика для обоих входов. Для термометра сопротивления и омического устройства укажите также число проводов. (Например: Pt200, 3-проводная система).
2. Калибровочный диапазон (XD\_SCALE).
3. Единицы измерения калибровочного диапазона. Укажите только одну единицу измерения из таблицы "Заводские настройки".
3. Номер по схеме.
4. Режим вывода (L\_TYPE). Выберите "Прямой" или "Косвенный линейный". В противном случае режим будет установлен на заводе-изготовителе на "Косвенный".
5. Номер по схеме.
6. Адрес узла

Пример: Если калибровочный диапазон должен равняться 0... 200°C, укажите следующие значения:

Калибровочный диапазон:  
 Нижнее значение      0  
 Верхнее значение      200  
 Единицы измерения при калибровке: °C

**< Сопутствующие приборы >**

Заказчик должен подготовить инструменты для технического обслуживания прибора, окончательную нагрузку, источник питания для шины Fieldbus и т. п.

Поставщик	Тип	Модель
P+F	Изолятор	KLD2-PR-Ex1. IEC (FISCO)

T03E.EPS

**< Справка >**

FOUNDATION - товарный знак компании Fieldbus FOUNDATION.



---

#### **КОРПОРАЦИЯ YOKOGAWA ELECTRIC**

##### **Центральный офис**

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

##### **Офис в Токио**

Shinjuku Center Bldg. (50F)

1-25-1, Nishi-shinjuku, Shinju-ku, Tokyo, 163-06 JAPAN (Япония)

Факс 81-3-3348-3705

Телекс: J27584 YEWTOK

##### **Торговые филиалы**

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

##### **Зарубежные представительства и сервисные центры**

Бейджинг, Шанхай (Китайская Народная Республика), Джакарта (Индонезия) Куала Лумпур (Малазия), Бангкок (Таиланд)

---

#### **КОРПОРАЦИЯ YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA**

##### **Центральный офис**

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265-1094, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-251-2088[

##### **Торговые филиалы**

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

#### **КОРПОРАЦИЯ YOKOGAWA INDUSTRIAL AUTOMATION AMERICA, INC**

##### **Центральный офис**

4 Dart Road, Newnan, Ga. 30265-1040, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-254-0400

Факс: 1-770-254-0928[

##### **Торговые филиалы**

Аврора, Норфолк, Парамузм, Филадельфия, Бартлесвилл, Релей, Исаак, Хьюстон

#### **КОРПОРАЦИЯ YOKOGAWA EUROPE B.V.**

##### **Центральный офис**

Radiumweg 30, 3812 RA Amersfoort, NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-641611 Факс 31-334-641610

##### **Торговые филиалы**

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

#### **КОМПАНИЯ YOKOGAWA ELECTRICA DO BRASIL IND. E COM. LTDA.**

Praca Asarúico, No.31 Parque Industrial Jurubatula CEP 04675-190 Santo Amaro, Sao Paulo, SP BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-548-2666 Телекс 38-1157755 YOKO BR

Факс 55-11-522-5231

#### **КОМПАНИЯ YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.**

##### **Центральный офис**

11 Tampines Street 92, Singapore 528872, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-783-9537 Факс 65-786-2606

#### **КОМПАНИЯ HANKUK YOKOGAWA ELECTRIC CO., LTD.**

##### **Центральный офис**

К.Р.О. Вох: 1481, Korean Reinsurance Bldg.2F, 80 Susong-Dong, Chongro-ku, Seoul, KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3701-0630 / 0650 Факс 82-2-739-3987

#### **КОМПАНИЯ YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.**

##### **Центральный офис (Сидней)**

Private mail bag 24, Centre Court D3, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

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

#### **КОМПАНИЯ YOKOGAWA BLUE STAR LTD.**

##### **Центральный офис**

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

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

Телекс 81-8458702 YBCO IN

#### **ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК»**

##### **Центральный офис**

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

Телефон: (+7 095) 737-7868, (+7 095) 737-7871

Факс (+7 095) 737-7869, (+7 095) 737-7872

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

E-mail: [yru@ru.yokogawa.com](mailto:yru@ru.yokogawa.com)

---