

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" *10/10/07* 2007 г.

Контроллеры одноконтурные серий YS-100, YS1000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15716 - 07</u> Взамен № <u>15716 - 03</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Yokogawa Electric Corporation, Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры одноконтурные серий YS-100, YS-1000 обеспечивают измерение и преобразование в цифровую форму выходных сигналов датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока 1...5 В, -50...150 мВ, 4...20 мА; сигналов от потенциометрических датчиков 100...2000 Ом; сигналов от термопар и термометров сопротивлений различных градуировок; вырабатывают управляющие и регулирующие воздействия по различным законам регулирования в виде аналоговых и дискретных сигналов.

В контроллерах серии YS-1000 реализован ряд новых функций, таких как цветной дисплей и современные сетевые возможности. Контроллеры этой серии полностью совместимы и взаимозаменяемы с серией YS-100.

Контроллеры этих серий компактны, используют простой язык программирования и предназначены для автоматизации управления производственными процессами в различных отраслях промышленности.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 0 °С до 50 °С,
(нормальная температура 23°С);
- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации;
- температура транспортирования от минус 20 °С до 70 °С.

ОПИСАНИЕ

Серия YS100 содержит ряд одноконтурных контроллеров, объединенных общими принципами построения и отличающихся выполняемыми функциями:

- YS150 - одноконтурный многофункциональный контроллер;
- YS170 - одноконтурный программируемый контроллер;
- YS131 - индикатор тревоги;
- YS135 - станция с автоматическим и ручным управлением;
- YS136 - станция с автоматическим и ручным управлением;
- YS110 - резервная станция с ручным управлением.

Серия YS1000 содержит ряд одноконтурных контроллеров, объединенных общими принципами построения и отличающихся выполняемыми функциями:

- YS1500 - одноконтурный контроллер;

- YS1500 - одноконтурный контроллер;

- YS1700 - одноконтурный программируемый контроллер с функцией индикации.

Все контроллеры серий YS100, YS1000 строятся на основе аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразователей (далее "ADC" и "DAC", соответственно) и дополняются, в зависимости от выполняемых задач, измерительными аналоговыми преобразователями ("опциями").

Время прогрева контроллеров от 1 до 3х минут.

Основные метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров серий YS100, YS1000 приведены в таблицах 1-2.

Таблица 1 Основные метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров серии YS100

Вид преобразователя	Сигналы		Предел допускаемой основной привед. погреш., % от диап.	Температурный коэффициент, %/ 10°C
	На входе	На выходе		
ADC	1...5 В	12 бит	0,2	0,1
DAC	12 бит	4...20 мА 1...5 В	1,0 0,3	0,5 0,15
Опции: A01	-50...150 мВ	1...5 В	0,2	0,1
A02, A12	Термопары В, R,S,K,E,J,T Канал комп. темп.хол.спая	1...5 В	0,2 % + 20 мкВ 1°C	0,2
A03, A13	Термопреобразователи сопрот. Pt 100	1...5 В	0,2 % + 0,2°C	0,1
A04	100...2000 Ом	1...5 В	0,2	0,1
A05	1...5 В	1...5 В	0,2	0,1
A06, A16, A07, A17	4...20 мА	1...5 В	0,2	0,1
A08	0...10 кГц	1...5 В	0,2	0,1

Таблица 2 Основные метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров серии YS1000

Вид преобразователя	Сигналы		Предел допускаемой основной привед. погреш., % от диап.	Температурный коэффициент, %/ 10°C
	На входе	На выходе		
ADC	1...5 В	12 бит	0,1	0,1
DAC	12 бит	4...20 мА 1...5 В	0,2 0,1 ¹⁾	0,2 0,1
Опции: A01	-50...150 мВ	1...5 В	0,2	0,2

Вид преобразователя	Сигналы		Предел допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона	Температурный коэффициент, %/ 10°C
	На входе	На выходе		
A02	Термопары В, R, S, K, E, J, T, N Канал комп. темп. хол. спая	1...5 В	0,2 % или 20 мкВ в входном эквиваленте, что больше 1°C	0,2
A03	Термопреобразователи сопот. Pt 100, Pt 50	1...5 В	0,2 % или 0,2°C в зависимости, что больше	0,2
A04	100...2000 Ом	1...5 В	0,2	0,2
A05	1...5 В	1...5 В	0,2	0,2
A06, A07	4...20 мА	1...5 В	0,2	0,2
A08	0...10 кГц	1...5 В	0,2	0,2

Примечание: 1) предел допускаемой основной приведенной погрешности при использовании расширительных модулей 0,2 % от диапазона.

Питание: 80...138 В переменного тока (50/60 Гц), 24 В постоянного тока, или 138...264 В переменного тока.

Габаритные размеры - 144x72x320 мм.
Масса - 2,6 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на измерительные преобразователи, перечисленные в таблице 1, и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- контроллер;
- комплект ЗИП:
- E9760CF – ЖК дисплей,
- E97ххуу – процессорная плата,
- Y9хххуу – монтажный комплект,
- G9хххуу – монтажный комплект,
- L4041RA – монтажный комплект,
- E9760хх – монтажный комплект,
- Eух – плата ввода-вывода,
- A1хххуу – ферритовый сердечник для подавления шумов;
- руководство по эксплуатации;
- YS010 – клеммы расширяемых в/в
- YS011 – кабель расширяемых в/в
- L3501RA – Датчик RJC
- YS02х – резистор.

YS011 – кабель расширяемых в/в
L3501RA – Датчик RJC
YS02x – резистор.

методика поверки - Инструкция «Измерительные каналы контроллеров одноконтурных серий YS100, YS1000 фирмы Yokogawa Electric Corporation, Япония. Методика поверки и калибровки».

ПОВЕРКА

Измерительные каналы контроллеров одноконтурных серий YS-100, YS-1000, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка измерительных каналов контроллеров в России выполняется в соответствии с Инструкцией «Измерительные каналы контроллеров одноконтурных серий YS100, YS1000 фирмы Yokogawa Electric Corporation, Япония. Методика поверки и калибровки», разработанной и утвержденной ГЦСИ СИ ФГУП «ВНИИМС».

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-82. ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51841-2001. Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров одноконтурных серий YS-100, YS-1000 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовители: фирма Yokogawa Electric Corporation, Япония;
Musashino Center Bldg.
1-19-18 Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-0006 Japan;
фирма Yokogawa Electronics Manufacturing Korea Co., Ltd., Корея
420-5 Chongchon-2Dong, Pupyon-ku Incheon 403-032 Korea

Официальный представитель в Москве - фирма ООО "Июкогава Электрик СНГ"
Адрес: Москва, 129090, Грохольский пер., д.13, стр.2,
Тел. (495) 737-78-68/71, факс (495) 737-78-69/72, E-mail: yru@ru.yokogawa.com

Ведущий специалист по метрологии,
сертификации и стандартизации



Разиков В.В.