

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директора ВНИИМС

В. П. Кузнецов

" " мая 1998г.

Системы управления

CENTUM-XL

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный N 17296-98

Выпускаются по документации фирмы Yokogawa Electric Corporation, Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы управления CENTUM-XL представляют собой измерительно-вычислительные и управляющие комплексы, предназначенные для автоматизации управления производственными процессами в различных отраслях промышленности.

Системы управления CENTUM-XL обеспечивают восприятие измерительной информации, представленной унифицированными сигналами постоянного напряжения 1...5 В и тока 4...20 мА; сигналами термопар и термометров сопротивления; число-импульсными последовательностями; восприятие и обработку кодированных дискретных электрических сигналов; преобразование двоичных кодов в аналоговые сигналы постоянного напряжения 1...5 В и тока 4...20 мА; вычислительную обработку измерительной информации; выработку управляющих и регулирующих воздействий по различным законам регулирования в виде аналоговых и дискретных сигналов.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха от 0 до 50 гр.С,
(нормальная температура 23+₋2 гр.С),

напряжение питания - номинальное +₋ 10%.

Температура транспортирования от минус 20 до +65 гр.С.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ транспортирование комплексов при температуре воздуха ниже минус 20 гр.С

ОПИСАНИЕ

Системы CENTUM-XL состоят из управляющих, регулирующих, измерительных и инженерных устройств, а также средств вычислительной техники и связи.

С помощью устройств, входящих в состав систем и соответствующего программного обеспечения, осуществляется измерение параметров объекта, прием дискретных сигналов и управление объектом с помощью дискретных и аналоговых сигналов, осуществляется обмен информацией системы с вышестоящими в иерархии средствами вычислительной техники. В системах реализован принцип открытых информационных систем.

Системы обеспечивают выдачу сигналов регулирования по различным законам (П, ПИ, ПД, ПИД и др.) и обеспечивают возможность вычислений с использованием стандартных языков программирования.

Система комплектуется из набора перечисленных измерительных и других компонентов, не выполняющих функций измерения, индивидуально для конкретного объекта управления, измерения и регулирования. Конфигурирование и компоновка системы под конкретный объект осуществляется изготовителем комплекса.

Измерительными модулями комплексов являются: MAC2, PAC, VM1, VM2, VM4, AN5, AD5, EM1, ET5, ER5, ES1, EN1, EN5, EA1, EA2, EA5, EN0, EA0, EC0, EP3.

Разделительные мультиплексные платы MX2, MX3, MX4, MX5, MX6 используются только совместно с модулем AD5, при этом пределы допускаемых погрешностей полученных каналов равны пределам соответствующих погрешностей модуля AD5.

Основные технические характеристики измерительных модулей системы CENTUM-XL приведены в таблице.

Таблица.

Модуль	Сигналы:		Пределы основной погреш., % от диапазона	Погрешн. от нелинейности, % от диапазона	Доп. погр. от измен. температур, % / гр.С	Доп. погр. от измен. напряжен. питания, % / (10%)
	На входе	На выходе				
1	2	3	4	5	6	7
MAC2	1 - 5 В	11 бит	0,1	0,1	0,2	0,2
	10 бит	4-20 мА	0,3	0,3	0,2	0,2
PAC	10 бит	4-20 мА	0,3	-	0,2	0,2
VM1	1 - 5 В	12 бит	0,1	0,1	0,1	0,2
VM2	1 - 5 В	12 бит	0,1	0,1	0,1	0,2
	12 бит	1 - 5 В	0,3	0,3	0,1	0,2
VM4	12 бит	1 - 5 В	0,3	0,3	0,1	0,2
AN5	+ 10 В	12 бит	0,2	-	0,1	-
AD5	+ 5 В		0,2	-	0,1	-
	+ 2,5В		0,2	-	0,1	-
	+ 1,25В		0,2	-	0,1	-
	+ 80 мВ		2-4гр.С*	-	0,1	-
	+ 40 мВ		1-5гр.С*	-	0,1	-
	+ 20 мВ		1-3гр.С*	-	0,1	-
	+ 10 мВ		1-7гр.С*	-	0,1	-
		1 гр.С - кан. комп				

Продолжение таблицы.

1	2	3	4	5	6	7
EM1	- 50 до 150 мВ	1 - 5 В	0,1	-	0,2	0,1
ET5	Термопары 10-63 мВ	1 - 5 В	0,1% + 20 мкВ	-	0,2	0,1
ER5	Термосопр 10-650грС	1 - 5 В	0,1% + 0,2 гр.С	-	0,2	0,1
ES1	100-2000 Ом; диап. 80-2000Ом	1 - 5 В	0,1	-	0,2	0,1
ЕН1, ЕН5	1 - 5 В	1 - 5 В	0,1	-	0,2	0,1
ЕА1, ЕА2, ЕА5	4-20 мА	1 - 5 В	0,1	-	0,2	0,1
ЕНО	1 - 5 В	1 - 5 В	0,1	-	0,2	0,1
ЕА0	1 - 5 В	4-20 мА	0,1	-	0,2	0,1
ЕС0	4-20 мА	4-20 мА	0,2	-	0,2	0,1
ЕР3	Имп. тока, напряжен. 0,01 Гц- 10 кГц	1 - 5 В	0,1	-	0,2	0,1

Режим работы - круглосуточный.

Питание от сети переменного тока напряжением 220 В \pm 10 %, частоты (50 \pm 0,5) Гц.

Мощность, потребляемая от сети питания, зависит от конфигурации системы.

Габаритные размеры: система располагается в закрытых стойках и консолях оператора, общие габариты зависят от конфигурации системы.

Масса зависит от конфигурации системы.

Примечания: 1. * - пределы погрешности зависят от типа термопар;
2. Пределы допускаемых погрешностей измерительных каналов определяются суммированием пределов допускаемых погрешностей измерительных модулей, входящих в их состав;
3. Бинарные (дискретные) модули, источники питания, процессоры, входящие в состав комплекса, не являются измерительными компонентами системы и не требуют сертификата утверждения типа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: комплект технической документации; комплект (в зависимости от заказа) общесистемного программного обеспечения; комплект устройств (в зависимости от заказа).

ПОВЕРКА

Измерительные каналы систем управления CENTUM-XL, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка измерительных каналов систем и их измерительных модулей в России выполняется по методике "Измерительные каналы комплексов MICRO-XL, CENTUM-XL. Методика калибровки и поверки. Общие требования", разработанной и утвержденной ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 2 года.

Средства поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28;
вольтметр универсальный Щ31;
магазин сопротивлений Р4831;
генератор прямоугольных импульсов Г5-56;
частотомер электронносчетный ЧЗ-54.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

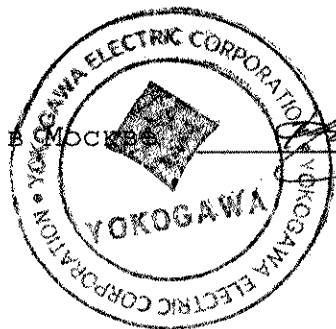
Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы управления CENTUM-XL соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы и основным требованиям: ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 22261-82. ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
ГОСТ 8.009-84. ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
ГОСТ 29125-91. Программируемые контроллеры. Общие технические требования.

Изготовители: фирма Yokogawa Electric Corporation, Япония;
фирма Yokogawa Electric Asia PTE, LTD, Сингапур.

Главный представитель фирмы
Yokogawa Electric Corporation в Москве



К.Одака