



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" августа 2010 г.

| | |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроллеры программируемые логические серии SYSMAC | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34568-10</u> Взамен № _____ |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются по технической документации фирмы Industrial Automation Company OMRON Corporation, Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры программируемые логические серии SYSMAC (далее по тексту – контроллеры) предназначены для измерения выходных аналоговых сигналов от датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока, сигналов термодпар и термопреобразователей сопротивления, а также приема и обработки дискретных сигналов, и на основе полученных данных формирования сигналов автоматизированного контроля и управления в реальном масштабе времени сложными технологическими процессами и объектами.

Контроллеры применяются в различных областях промышленности для построения измерительных и управляющих систем распределенной структуры различного объема и сложности.

ОПИСАНИЕ

Программируемые логические контроллеры SYSMAC относятся к проектно-компоновемым устройствам, имеющим модульную структуру, и состоят из соединенных согласно требуемой конфигурации блоков и модулей из числа следующих, крепящихся винтами на DIN рейку или устанавливаемых в стойку (в зависимости от модели):

- блоков питания;
- центрального управляющего устройства ЦПУ;
- модулей ввода/вывода дискретных и аналоговых сигналов;
- коммуникационных модулей для подключения к сетям DeviceNet, CompoNet, CompoBus/S, Controller Link, PROFIBUS-DP, Ethernet, Ethernet/IP, Mechatrolink и организации различных последовательных интерфейсов;
- функциональных модулей, способных выполнять измерительные и управляющие операции независимо от центрального управляющего устройства;
- модулей управления движением.

Для контроллеров разработано большое количество вариантов блоков и модулей из числа приведенных выше, что позволяет оптимизировать проектирование систем автоматизации с точки зрения сложности и стоимости.

Метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров определяются применяемыми модулями ввода/вывода аналоговых сигналов и функциональными модулями с каналами ввода/вывода аналоговых сигналов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Модули ввода аналоговых сигналов СР1 | | | | | |
| CP1W-AD041 | 4 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В F448...0BV8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| CP1W-TS001 | 2 | ТП (К) -200 ... 1300 °С | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,5%изм. (или 2 °С, что больше) +1 ед. мл. р.) Для ТП (К) в диапазоне от -100 до -200 °С: ± (4 °С + 1ед. мл. р.) | |
| CP1W-TS002 | 4 | 0,0 ... 500,0 °С ТП (J) -100 ... 850 °С 0,0 ... 400,0 °С | | | |
| CP1W-TS101 | 2 | Pt100, JPt100 | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ± (0,5%изм. (или 1°С, что больше) + 1 ед. мл. р.) | |
| CP1W-TS102 | 4 | -200,0 ... 650,0 °С | | | |
| Модули вывода аналоговых сигналов СР1 | | | | | |
| CP1W-DA041 | 4 | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BV8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 0...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |
| Модули ввода/вывода аналоговых сигналов СР1 | | | | | |
| CP1W-MAD11 | 2 входа | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BV8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| | 1 выход | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BV8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Модули ввода аналоговых сигналов СРМ1А и СРМ2А | | | | | |
| СРМ1А-AD041 | 4 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| СРМ1А-TS001 | 2 | ТП (К) -200 ... 1300 °С 0,0 ... 500,0 °С | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,5%изм. (или 2 °С, что больше) +1 ед. мл. р.) | |
| СРМ1А-TS002 | 4 | ТП (J) -100 ... 850 °С 0,0 ... 400,0 °С | | Для ТП (К) в диапазоне от -100 до -200 °С: ± (4 °С +1 ед. мл. р.) | |
| СРМ1А-TS101 | 2 | Pt100, JPt100 | | ±(0,5%изм. (или 1 °С, что больше) +1 ед. мл. р.) | |
| СРМ1А-TS102 | 4 | -200,0 ... 650,0 °С | | | |
| Модули вывода аналоговых сигналов СРМ1А и СРМ2А | | | | | |
| СРМ1А-DA041 | 4 | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 0...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |
| Модули ввода/вывода аналоговых сигналов СРМ1А и СРМ2А | | | | | |
| СРМ1А-MAD01 | 2 входа | 1...5 В 0...10 В 4 ... 20 мА | 8 бит | ±1,0% ПШ | |
| | 1 выход | 8 бит (для диапазона -10...10 В: 9 бит) | 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | | |
| СРМ1А-MAD11 | 2 входа | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| | 1 выход | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | | | |
| СРМ1А-TS101-DA | 2 входа | Pt100 -40,0 ... 250,0 °С | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±1,0% ПШ | |
| | 1 выход | 8 бит (для диапазона -10...10 В: 9 бит) | 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | ±1,0% ПШ | |
| Центральные процессоры СР1L с каналом ввода аналогового сигнала | | | | | |
| СР1L-J14Dх-х СР1L-J20Dх-х СР1L-L10Dх-х СР1L-L14Dх-х СР1L-L20Dх-х СР1L-M30Dх-х СР1L-M40Dх-х СР1L-M60Dх-х | 1 | 0...10 В | 8 бит | ±1,0% ПШ | |
| Центральные процессоры СР1Е с каналами ввода/вывода аналоговых сигналов | | | | | |
| СР1Е-NA20Dх-х | 2 входа | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | |
| | 1 выход | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | |
| Центральные процессоры СР1Н с каналами ввода/вывода аналоговых сигналов | | | | | |
| СР1Н-ХА40DR-А СР1Н-ХА40DT-D СР1Н-ХА40DT1-D | 4 входа | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 12000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: E890...1770 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...2EE0 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| | 2 выхода | Двоичное значение с разрешением 12000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|---------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | E890...1770 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...2EE0 (hex) | | | |
| Модули ввода аналоговых сигналов CJ1 | | | | | |
| CJ1W-AD041-V1 | 4 | 0...5 В | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В F060...0FA0 (hex) ПШ для остальных диапазонов 0000...1F40 (hex) | Напряжение: ±0,2% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,4% ПШ Ток: ±0,6% ПШ |
| CJ1W-AD081-V1 | 8 | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | | | |
| CJ1W-AD042 | 4 | 1...5 В 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 10000 инженерных единиц ПШ: 0000...2710 (hex) | Напряжение: ±0,2% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,4% ПШ Ток: ±0,6% ПШ |
| | | -10...10 В | Двоичное значение с разрешением 40000 инженерных единиц ПШ: B1E0...4E20 (hex) | | |
| | | 0...10 В | Двоичное значение с разрешением 20000 инженерных единиц ПШ: 0000...4E20 (hex) | | |
| | | -5...5 В | Двоичное значение с разрешением 20000 инженерных единиц ПШ: D8F0...2710 (hex) | | |
| CJ1W-PH41U | 4 | ТП (В) 0... 1800,0°С | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±1,8°С или ±0,1% ПШ, для диапазона 400...800°С: ±3°С или ±0,17% ПШ, для диапазона 0...400°С: не нормируется | ±0,01% ПШ /°С Погрешность канала ТХС=±1,2°С |
| | | ТП (Е) -200...1000°С | | | |
| | | ТП (J) -200...1200°С | | | |
| | | ТП (K) -200...1300°С | | | |
| | | ТП (N) -200...1300°С | | | |
| | | | | ±0,6°С или ±0,05% ПШ | |
| | | | | ±0,7°С или ±0,05% ПШ | |
| | | | | ±0,75°С или ±0,05% ПШ, для диапазона -20... 600°С: ±3°С или ±0,05% ПШ | |
| | | | | ±0,75°С или ±0,05% ПШ, для диапазона -200...150°С ±1,6°С или | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | ТП (R) -50...1700°C ТП (S) -50...1700°C | | ±0,11% ПШ ±1,75°C или ±0,1% ПШ, для диапазона 0...100°C ±2,5°C или 0,15% ПШ, для диапазона -50...0°C ±3,2°C или ±0,19% ПШ | |
| | | ТП (T) -200...400°C | | ±(0,35 °C или 0,05% ПШ), для диапазона -180...0°C ±0,7°C, для диа- пазона -200...-180°C ±1,3°C, для диа- пазона -270...- 200°C не норми- руется | |
| | | ТП (L) -200...900°C | | ±0,5°C или ±0,05% ПШ | |
| | | ТП (U) -200...600°C | | ±0,4°C или ±0,05% ПШ, для диапазона -100...0°C ±0,5°C или ±0,07% ПШ, для диапазона -200...-100°C ±0,7°C или ±0,09% ПШ | |
| | | Pt100 -200...850°C | | ±0,5°C или ±0,05% ПШ, для диапазона -50...150°C ±0,21°C или ±0,02% ПШ | |
| | | Pt1000 -200...850°C | | ±0,4°C или ±0,05% ПШ | |
| | | Pt100 (4 пров.) -200...850°C | | ±0,5°C или ±0,05% ПШ | |
| | | 1...5 В 0...1,25 В 0...5 В 0...10 В -100 ... 100 мВ -1,25 ... 1,25 В -5 ... 5 В -10 ... 10 В 4 ... 20 мА 0 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 256000 инженер- ных единиц: ПШ -2147483648... 2147483647 | ±0,5°C или ±0,05% ПШ, для диапазона -0...50°C ±0,025°C или ±0,05% ПШ | ±0,05% ПШ |
| | | Потенциометр 0...2500 Ом | | ±0,05% ПШ | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CJ1W-AD04U | 4 | Pt100, JPt100, Pt1000 -200,0 ... 650,0 °C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,3%изм. (или 0,8 °C, что больше) + 1ед.мл.р.) | ±(0,3%изм. (или 1,5 °C, что больше) + 1 ед.мл.р.) Для ТП (L) ± (2 °C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (К, Т) в диапазоне от -200 до -100 °C ± (2°С + ед.мл.р.) Для ТП (В) в диапазоне от 100 до 400 °C погрешность не нормируется |
| | | ТП (К) -200,0...1300,0 °C ТП (J, L) -100,0...850,0 °C ТП (Т) -200,0...400,0 °C ТП (R, S) 0,0...1700,0 °C ТП (В) 100,0...1800,0 °C | | ±(0,3%изм. (или 1,5 °C, что больше) + 1 ед.мл.р.) | |
| | | 0...5 В 1...5 В 0...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | | Двоичное значение с разрешением 12000 инженерных единиц: ПШ 0000...2EE0 (hex) | |
| CJ1W-F159 | 1 | 0-3,2 мВ/В (напряжение питания 10В ±5%, макс. ток 120 мА (сигналы от тензодатчиков - до 4 тензодатчиков 350 Ом, включенных параллельно)) | Преобразование: 24 бита Индикация: Двоичное значение с разрешением 10000 / 40000 инженерных единиц: ПШ 0000...2710 / 0000...9C40 (hex) | ±0,01% ПШ | ±(0,2 мкВ/°C+ 15млн ⁻¹ /°C) |
| CJ1W-ADG41 | 4 | 0...5 В 0...10 В | Двоичное значение с разрешением 30000 инженерных единиц ПШ 0000...7530 (hex) | ±0,05% ПШ | |
| CJ1W-PDC15 | 2 | 0...5 В -5...5 В 1...5 В 0...1,25 В -1,25...1,25 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 64000 инженерных единиц | ±0,05% ПШ | ±0,008% ПШ /°C |
| CJ1W-PTS15 | 2 | ТП (В) 0... 1820,0 °C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ± 1,8 °C или ± 0,1% ПШ, для диапазона 400...800°C ±3°C, для диапазона 0...400 °C не нормируется | ±0,01% ПШ /°C |
| | | ТП (Е) -270...1000 °C | | ± 0,6 °C или ±0,05% ПШ, для диапазона от -250 до -200°C ±1,2 °C, для диа- | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | | | диапазона от -270 до -250 °С не нормируется | |
| | | ТП (J) -210...1200 °С | | ±0,7 °С или ±0,05% ПШ | |
| | | ТП (K) -270...1372 °С | | ± 0,8 °С или ± 0,05%ПШ, для диапазона от -250 до -200 °С ±2 °С, для диапазона от -270 до -250 °С не нормируется | |
| | | ТП (N) -270...1300 °С | | ± 0,8 °С или ± 0,05%ПШ, для диапазона от -200 до -150 °С ±1,6 °С, для диапазона от -270 до -200 °С не нормируется | |
| | | ТП (R) -50...1769 °С | | ± 1,8 °С или ±0,1%ПШ, для диапазона от -0 до 100 °С ±2,5 °С, для диап. от -50 до 0 °С не нормируется | |
| | | ТП (S) -50...1769 °С | | ± 1,8 °С или ± 0,1% ПШ, для диапазона - 0...100 °С ±2,5 °С, для диапазона - 50...0 °С ±3,2 °С | |
| | | ТП (T) -270...400 °С | | ± 0,35 °С или ±0,05%ПШ, для диапазона -180...0 °С ±0,7 °С, для диа- пазона -200...-180 °С ±1,3 °С, для диа- пазона -270... -200 °С не норми- руется | |
| | | ТП (L) -200...900 °С | | ± 0,5 °С или ± 0,05%ПШ | |
| | | ТП (U) -200...600 °С | | ± 0,4 °С или ± 0,05%ПШ, для диапазона -100...0 °С ±0,5 °С, для диа- пазона -200...-100 °С ±0,7 °С | |
| | | -100...100 мВ | | ±0,05%ПШ | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| CJ1W-TS561 | 6 | ТП (К) -200,0...1300,0 °C ТП (J) -100,0...850,0 °C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,5%изм. (или 0,7°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) Для ТП (К) в диапазоне -200 ... -100 °C ± (2,0 °C + 1 ед.мл.р.) Погрешность канала ТХС ± 2 °C | |
| CJ1W-PTS51 | 4 | ТП (К) -200...1300 °C 0,0...500,0 °C ТП (J) -100...850 °C 0,0...400,0 °C ТП (Т) -200,0...400,0 °C ТП (L) -100...850 °C 0,0...400,0 °C ТП (R, S) 0...1700 °C ТП (В) 400...1800 °C | | ±(0,3%изм. (или 1,0 °C, что больше) + 1 ед.мл.р.) Для ТП (L) ± (2 °C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (К, Т) в диапазоне -200...-100 °C ± (2 °C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (R, S) в диапазоне 0... 200 °C ± (3 °C + 1 ед.мл.р.) | |
| CJ1W-TS562 | 6 | Pt100, Pt1000 -200,0...650,0 °C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,5%изм. (или 0,8 °C, что больше) + 1 ед.мл.р.) | |
| CJ1W-PTS16 | 2 | Pt100 -200...850 °C JPt100 -200...500 °C Pt50 -200...649 °C | | ±0,05% или ±0,1 °C, что больше | Pt100: ±0,009%/°C JPt100: ±0,01%/°C Pt50: ±0,02%/°C |
| CJ1W-PTS52 | 4 | Pt100, JPt100 -200,0...650,0 °C | | ±(0,3%изм. (или 0,8 °C, что больше) + 1 ед.мл.р.) | |
| Модули автоматического регулирования температуры CJ1 | | | | | |
| CJ1W-TC001 CJ1W-TC002 | 4 | ТП (К) -200...1300 °C 0,0...500,0 °C ТП (J) -100...850 °C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,3%изм. (или 1,0 °C, что больше) + 1 ед.мл.р.) Для ТП (L) ± (2 °C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (К, Т) в диапазоне -200...-100 °C ± (2 °C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (R, S) в диапазоне 0... 200 °C ± (3°C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (В) в диапазоне 100... 400 °C не нормируется | |
| CJ1W-TC003 CJ1W-TC004 | 2 | 0,0...400,0 °C ТП (Т) -200,0...400,0 °C ТП (L) -100...850 °C 0,0...400,0 °C ТП (R, S) 0...1700 °C ТП (В) 100...1800 °C | | | |
| CJ1W-TC101 CJ1W-TC102 | 4 | Pt100, JPt100 -200,0...650,0 °C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,3%изм. (или 0,8 °C, что больше) + 1 разряд) | |
| CJ1W-TC103 CJ1W-TC104 | 2 | | | | |
| Модули вывода аналоговых сигналов CJ1 | | | | | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| CJ1W-DA021 | 2 | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | 0...5 В | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,5% ПШ | Напряжение: ±0,5% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| CJ1W-DA041 | 4 | | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | | |
| CJ1W-DA042V | 4 | Двоичное значение с разрешением 10000 инженерных единиц ПШ 0000...2710 (hex) | 1...5 В | ±0,3% ПШ | ±0,5% ПШ |
| | | Двоичное значение с разрешением 20000 инженерных единиц ПШ 0000...4E20 (hex) | 0...10 В | | |
| | | Двоичное значение с разрешением 40000 инженерных единиц ПШ B1E0...4E20 (hex) | -10...10 В | | |
| CJ1W-DA08V | 8 | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F060...0FA0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1F40 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В | ±0,3% ПШ | ±0,5% ПШ |
| CJ1W-DA08C | 8 | | 4 ... 20 мА | | |
| Модули ввода/вывода аналоговых сигналов CJ1 | | | | | |
| CJ1W-MAD42 | 4 входа | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F060...0FA0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1F40 (hex) | ±0,2% ПШ | ±0,4% ПШ |
| | 2 выхода | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F060...0FA0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,3% ПШ | Напряжение: ±0,5% ПШ Ток: ±0,6% ПШ |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 0000...1F40 (hex) | | | |
| Модули ввода аналоговых сигналов CS1, C200H | | | | | |
| CS1W-AD041-V1 | 4 | 0...5 В 1...5 В | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F060...0FA0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1F40 (hex) | Напряжение: ±0,2% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,4% ПШ Ток: ±0,6% ПШ |
| CS1W-AD081-V1 | 8 | 0...10 В -10...10 В | | | |
| CS1W-AD161 | 16 | 4 ... 20 мА | | | |
| C200H-AD001 | 4 | 1...5 В 0...10 В 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | ±0,5% ПШ | ±1,0% ПШ |
| C200H-AD002 | 8 | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | | | |
| C200H-AD003 | 8 | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | | | |
| CS1W-PDC01 | 4 | 0...5 В -5...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | 12 бит | ±0,1% ПШ | ±0,015% ПШ /°С |
| CS1W-PDC11 | | 0...5 В -5...5 В 1...5 В 0...1,25 В -1,25...1,25 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | | | |
| CS1W-PDC55 | 8 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 16000 инженерных единиц | ±0,3% ПШ | Напряжение: ±100 млн ⁻¹ /°С Ток: ±120 млн ⁻¹ /°С |
| CS1W-PTW01 | 4 | 1...5 В 4 ... 20 мА | 12 бит | ±0,2% ПШ | ± 0,015ПШ%/°С |
| CS1W-PTR01 | 8 | -1 ... 1 мА 0 ... 1 мА | | | |
| CS1W-PTR02 | 8 | -100 ... 100 мВ 0 ... 100 мВ | | | |
| CS1W-PTS01-V1 | 4 | ТП (В) 0...1820 °С ТП (Е) | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±0,1%ПШ | ± 0,015ПШ %/°С Погрешность канала ТХС ± 1 °С |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | -270...1000 °C ТП (J) -210...850 °C ТП (K) -270...1372 °C ТП (N) -270...1300 °C ТП (R, S) -50...1768 °C ТП (T) -270...400 °C -80...80 мВ | | | |
| CSIW-PTS11 | 4 | ТП (B) 0... 1820,0 °C | | ± 1,8 °C или ± 0,1%ПШ, для диапазона 400...800°C ±3°C, для диапа- зона 0...400°C не нормируется | ± 0,01%ПШ/°C Погрешность кана- ла ТХС ± 1 °C |
| | | ТП (E) -270...1000 °C | | ±0,6°C или ±0,05%ПШ, для диапазона -250...200 °C ±1,2°C, для диа- пазона -270... -250 °C не норми- руется | |
| | | ТП (J) -210...1200 °C | | ±0,7 °C или ±0,05%ПШ | |
| | | ТП (K) -270...1372 °C | | ±0,8 °C или ±0,05%ПШ, для диапазона -250...200°C ±2°C, для диапа- зона -270...-250 °C не нормируется | |
| | | ТП (N) -270...1300 °C | | ±0,8 °C или ±0,05%ПШ, для диапазона -200...150 °C ±1,6 °C, для диапазона -270...-200 °C не нормируется | |
| | | ТП (R) -50...1769 °C | | ±1,8 °C или ±0,1%ПШ, для диапазона - 0...100 °C ±2,5°C, для диапазона - 50...0 °C не нор- мируется | |
| ТП (S) -50...1769 °C | | ±1,8 °C или ±0,1%ПШ, для диапазона - 0...100 °C ±2,5 °C, для диа- | | | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | ТП (Т) -270...400 °С | | диапазона -50...0 °С ±3,2 °С | |
| | | ТП (L) -200...900 °С | | ±0,35 °С или ±0,05%ПШ, для диапазона -180...0°С ±0,7 °С, для диапазона -200...-180 °С ±1,3 °С, для диапазона -270...-200°С не нормируется | |
| | | ТП (U) -200...600 °С | | ±0,5°С или ±0,05%ПШ | |
| | | -100...100 мВ | | ±0,4°С или ±0,05%ПШ, для диапазона -100...0°С ±0,5°С, для диапазона -200...-100°С ±0,7°С | |
| | | | | ±0,05%ПШ | |
| CS1W-PTS51 | 4 | ТП (К) -200...1300°С 0,0...500,0°С | | | -200 - 100 °С ± 0,29 °С -100 – 400 °С ± 0,11 °С 400 – 1300 °С ± 285 млн ⁻¹ / °С |
| CS1W-PTS55 | 8 | ТП (J) -100...850°С 0,0...400,0°С | Двоичное значение текущей темпера- туры в градусах | ±(0,3% изм.(или ±1,0 °С, что больше) + 1 ед.мл.р.) Для ТП (L) ± (2°С + 1 ед.мл.р.) Для ТП (К, Т) в диапазоне – 200...-100°С ±(2°С + 1 ед.мл.р.) | -200 - 100 °С ± 0,29 °С -100 – 400 °С ± 0,11 °С |
| | | ТП (Т) -200,0...400,0 °С | | | -200 - 100 °С ± 0,29 °С -100 – 400 °С ± 0,11 °С |
| | | ТП (L) -100...850 °С 0,0...400,0 °С | | | -100 – 400 °С ± 0,11 °С 400 – 850 °С ± 285 млн ⁻¹ / °С |
| | | ТП (R, S) 0...1700°С | | | 0 – 200 °С ± 0,43 °С 200 – 1000 °С ± 0,29 °С 1000 – 1700 °С ± 285 млн ⁻¹ / °С |
| | | ТП (В) 400...1800 °С | | | 400 – 800 °С ± 0,43 °С 800 – 1000 °С |
| CS1W-PTS12 | 4 | Pt100 -200...850 °С JPt100 | | ±0,05%изм, или ±0,1°С, что больш- ше | ± 0,29 °С 1000 – 1800 °С ± 285 млн ⁻¹ / °С |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| | | -200...500 °C Pt50 -200...649 °C | | | | |
| CS1W-PTS52 | 4 | Pt100, JPt100 -200,0...650,0°C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,3%изм.(или ±0,8°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) | -200 – 200 °C ± 0,06 °C 200 – 650 °C ±285 млн ⁻¹ /°C | |
| CS1W-PTS56 | 8 | | | | | |
| C200H-TS001 | 4 | ТП (К) 0...1000°C ТП (J) 0...500°C | | | | ±(1%изм. или 1°C, что больше) |
| C200H-TS002 | 4 | ТП (К) -200...1300°C ТП (L) 0...500°C | | | | |
| C200H-TS101 | 4 | JPt100 -50...100°C 0...400°C | | | | |
| C200H-TS102 | 4 | Pt100 -50...100°C 0...400°C | | | | |
| Модули вывода аналоговых сигналов CS1, C200H | | | | | | |
| CS1W-DA041 | 4 | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,5% ПШ | Напряжение: ±0,5% ПШ Ток: ±0,8% ПШ | |
| CS1W-DA08V | 8 | | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В | | | |
| CS1W-DA08C | 8 | | 4 ... 20 мА | | | |
| C200H-DA001 | 2 | 12 бит | 1...5 В 0...10 В 4 ... 20 мА | ±0,5% ПШ | ±1,0% ПШ | |
| C200H-DA002 | 4 | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: | -10...10 В 4 ... 20 мА | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,5% ПШ | Напряжение: ±0,5% ПШ Ток: ±1,0% ПШ | |
| C200H-DA003 | 8 | ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) | 1...5 В 0...10 В -10...10 В | ±0,3% ПШ | ±0,5% ПШ | |
| C200H-DA004 | 8 | ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | 4 ... 20 мА | ±0,5% ПШ | ±0,8% ПШ | |
| CS1W-PMV01 | 4 | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ 0000...0FA0 (hex) | 1...5 В 4 ... 20 мА | Напряжение: ±0,2% ПШ Ток: ±0,1% ПШ | ± 0,015 % / °C | |
| CS1W-PMV02 | 4 | Двоичное значение с разрешением 16000 инженерных единиц | -10...10 В -1...1 В | ±0,1% ПШ | ± 0,015 % / °C | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц | 0...10 В 0...1 В -5...5 В | | |
| | | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц | 0...5 В | | |
| Модули ввода/вывода аналоговых сигналов CS1, C200H | | | | | |
| CS1W-MAD44 | 4 входа | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | Напряжение: ±0,2% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,4% ПШ Ток: ±0,6% ПШ |
| | 4 выхода | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В | ±0,3% ПШ | ±0,5% ПШ |
| C200H-MAD01 | 2 входа | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4...20 мА | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,5% ПШ | Напряжение: ±0,5% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| | 2 выхода | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F830...07D0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...0FA0 (hex) | 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4...20 мА | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,5% ПШ | Напряжение: ±0,5% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| Программируемые счетные модули CS1 | | | | | |
| CS1W-HCA12-V1 | 1 вход | -10...10 В | Двоичное значение с разрешением 16000 инженерных единиц | Напряжение: ±0,2% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,4% ПШ Ток: ±0,6% ПШ |
| | | 0...10 В | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных | | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | | единиц | ±0,3% | ±0,5% |
| | | 0...5 В 1...5 В 4...20 мА | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц | | |
| | 2 выхода | Двоичное значение с разрешением 10000 инженерных единиц Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц | -10...10 В 0...5 В 1...5 В 0...10 В | | |
| CS1W-HCA22-V1 | 2 выхода | Двоичное значение с разрешением 10000 инженерных единиц | -10...10 В | ±0,3% | ±0,5% |
| | | Двоичное значение с разрешением 4000 инженерных единиц | 0...5 В 1...5 В 0...10 В | | |
| Модули автоматического регулирования температуры С200Н | | | | | |
| C200H-TC001 C200H-TC002 C200H-TV001 C200H-TV002 | 2 | ТП (К) -200...1300°C ТП (J, L) -100...850°C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,5%изм. (или 2°C, что больше) +1 ед.мл.р.) | ±(1%изм.(или 4°C, что больше) +1 ед.мл.р.) |
| C200H-TC003 C200H-TV003 | 2 входа | ТП (Т, U) -200...400°C ТП (R, S) 0...1700°C ТП (В) 100...1800°C ТП (Е) 0...600°C ТП (N) 0...1300°C | | | |
| | 2 выхода | - | | | |
| C200H-TC101 C200H-TC102 C200H-TV101 C200H-TV102 | 2 | Pt100 -99,9...450,0°C JPt100 -99,9...450,0°C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,5%изм.(или 1°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) | ±(1%изм.(или 2°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) |
| | 2 входа | | | | |
| C200H-TC103 C200H-TV103 | 2 выхода | - | 4±0,3 мА...20±1 мА | | --- |
| Модули автоматического регулирования С200Н | | | | | |
| C200H-PID01 C200H-PID02 | 2 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В 4...20 мА | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,5% ПШ + 1 ед.мл.р.) | ±(1% ПШ + 1 ед.мл.р.) |
| C200H-PID03 | 2 входа | | | | |
| | 2 выхода | - | 4±0,3 мА...20±1 мА | | --- |
| Модули удаленного ввода GRT1 | | | | | |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| GRT1-AD2 | 2 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| GRT1-TS2P | 2 | Pt100-1 -200,0...850,0 Pt100-2 -200,0...200,0 JPt -200,0...650,0 JPt2 -200,0...200,0 | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,3%изм. (или 0,8°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) | |
| GRT1-TS2PK | 2 | Pt1000-1 -200,0...850,0 Pt1000-2 -200,0...200,0 | | ±(0,3% изм.(или 0,5°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) | |
| GRT1-TS2T | 2 | ТП (R, S) 0...1700°C ТП (K ₁ , N) -200...1300°C ТП (K ₂) 0,0...500,0°C ТП (J ₁ , L ₁) -100...850°C ТП (J ₂ , L ₂) 0,0...400,0°C ТП (T, U) -200,0...400,0°C ТП (E) 0...600°C ТП (B) 100...1800°C | | ±(0,3%изм. (или 1,0°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) Для ТП (K ₁ , K ₂ , T, N) в диапазоне -200...-100°C ±(2°C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (R, S) в диапазоне 0... 200°C ±(3°C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (U, L ₁ , L ₂) ±(2°C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (B) в диапазоне 100... 400°C не нормируется | |
| Модули удаленного вывода GRT1 | | | | | |
| GRT1-DA2V | 2 | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |
| GRT1-DA2C | 2 | | 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | | |
| Модули удаленного ввода CRT1 | | | | | |
| CRT1-AD04 | 4 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | | ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | | |
| CRT1-TS04T | 4 | ТП (R, S) 0...1700°C ТП (K1, N) -200...1300°C ТП (K2) 0,0...500,0°C ТП (J1, L1) -100...850°C ТП (J2, L2) 0,0...400,0°C ТП (T, U) -200,0...400,0°C ТП (E) 0...600°C ТП (W) 0...2300°C ТП (B) 100...1800°C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,3%изм. (или ±1,0°C, что больше) +1 ед.мл.р.) Для ТП (W) ±(0,3%изм.(или ±3,0°C, что больше) +1 ед.мл.р.) Для ТП (PL2) ±(0,3%изм.(или ±2,0°C, что больше) +1 ед.мл.р.) Для ТП (K1, K2, T, N) в диапазоне -200...-100°C ±(2°C +1 ед.мл.р.) Для ТП (R, S) в диапазоне 0... 200°C ±(3°C +1 ед.мл.р.) Для ТП (U, L1, L2) ±(2°C +1 ед.мл.р.) Для ТП (B) в диапазоне 100... 400°C не нормируется | |
| CRT1-TS04P | 4 | Pt100-1 -200,0...850,0 Pt100-2 -200,0...200,0 | Двоичное значение текущей температуры в градусах | -200...850°C: ±(0,3%изм.(или ±0,8°C, что больше)+1 ед.мл.р.) -200...200°C: ±(0,3%изм.(или ±0,5°C, что больше)+1 ед.мл.р.) | |
| Модули удаленного вывода CRT1 | | | | | |
| CRT1-DA02 | 2 | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0VB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модули удаленного ввода DRT2 | | | | | |
| DRT2-AD04 | 4 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| DRT2-AD04H | 4 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 30000 инженерных единиц: ПШ 0000...7530 (hex) | | |
| DRT2-TS04T | 4 | ТП (R, S) 0...1700°C ТП (K ₁ , N) -200...1300°C ТП (K ₂) 0,0...500,0°C ТП (J ₁ , L ₁) -100...850°C ТП (J ₂ , L ₂) 0,0...400,0°C ТП (T, U) -200,0...400,0°C ТП (E) 0...600°C ТП (B) 100...1800°C | Двоичное значение текущей температуры в градусах | ±(0,3%изм. (или 1,0°C, что больше) +1 ед.мл.р.) Для ТП (K ₁ , K ₂ , T, N) в диапазоне -200...-100°C ± (2°C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (R, S) в диапазоне 0... 200°C ± (3°C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (U, L ₁ , L ₂) ±(2°C + 1 ед.мл.р.) Для ТП (B) в диапазоне 100... 400°C не нормируется | |
| DRT2-TS04P | 4 | Pt100-1 -200,0...850,0 Pt100-2 -200,0...200,0 JPt -200,0...650,0 JPt2 -200,0...200,0 | | | -200...850°C: ±(0,3%изм. (или 0,8°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) -200...200°C: ±(0,3%изм. (или 0,5°C, что больше) + 1 ед.мл.р.) |
| Модули удаленного вывода DRT2 | | | | | |
| DRT2-DA02 | 2 | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |

| Измерительный модуль | Кол-во измерительных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой основной погрешности | Пределы допускаемой погрешности в рабочих условиях применения |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Модули удаленного ввода SRT2 | | | | | |
| SRT2-AD04 | 4 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 0 ... 20 мА 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| Модули удаленного вывода SRT2 | | | | | |
| SRT2-DA02 | 2 | Двоичное значение с разрешением 6000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F448...0BB8 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1770 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |
| Модули удаленного ввода GX | | | | | |
| GX-AD0471 | 4 | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F060...0FA0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1F40 (hex) | Напряжение: ±0,3% ПШ Ток: ±0,4% ПШ | Напряжение: ±0,6% ПШ Ток: ±0,8% ПШ |
| Модули удаленного вывода GX | | | | | |
| GX-DA0271 | 2 | Двоичное значение с разрешением 8000 инженерных единиц: ПШ для диапазона -10...10 В: F060...0FA0 (hex) ПШ для остальных диапазонов: 0000...1F40 (hex) | 0...5 В 1...5 В 0...10 В -10...10 В 4 ... 20 мА | ±0,4% ПШ | ±0,8% ПШ |
| Модули ввода/вывода аналоговых сигналов для сети Mechatrolink | | | | | |
| JEPMC-AN2900 | 4 | -10...10 В | 16 бит | ±0,5% ПШ | ±1,0% ПШ |
| JEPMC-AN2910 | 2 | 16 бит | -10...10 В | ±0,2% ПШ | ±0,5% ПШ |

Примечания: источники питания, модули ввода/вывода дискретных сигналов, модули центральных процессорных устройств, коммуникационные модули, модули управления движением, входящие в состав контроллеров, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

Подключение модулей типа C200H возможно ко всем моделям центральных процессорных устройств CS1 (кроме CS1D) при монтаже на универсальную заднюю стойку.

Для подсчета количества импульсов, измерения частоты следования импульсов, а также управления движением в состав некоторых моделей центральных процессорных устройств включены входы счета импульсов до 1 МГц (в зависимости от модели). Также в составе контроллеров могут использоваться многоканальные модули счета импульсов с частотой до 500 кГц (в зависимости от модели).

Погрешность счета для таких моделей центральных процессорных устройств и счетных модулей составляет ± 1 импульс за период счета.

| Название центрального процессорного устройства / счетного модуля | Число каналов счета | Максимальная частота | Разрядность |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| Центральные процессорные устройства со встроенными счетными входами CP1E | | | |
| CP1E-E10Dx-x CP1E-E14Dx-x CP1E-E20Dx-x CP1E-E30Dx-x CP1E-E40Dx-x CP1E-E60Dx-x | 6 | 10 кГц | 32 бита |
| CP1E-N10Dx-x CP1E-N14Dx-x CP1E-N20Dx-x CP1E-N30Dx-x CP1E-N40Dx-x CP1E-N60Dx-x | 4 2 | 10 кГц 100 кГц | 32 бита 32 бита |
| Центральные процессорные устройства со встроенными счетными входами CPM1A | | | |
| CPM1A-10CDR, CPM1A-10CDT, CPM1A-10CDT1, CPM1A-20CDR, CPM1A-20CDT, CPM1A-20CDT1, CPM1A-30CDR, CPM1A-30CDT, CPM1A-30CDT1, CPM1A-40CDR, CPM1A-40CDT, CPM1A-40CDT1 | 1 | 5 кГц | 16 бит |
| Центральные процессорные устройства со встроенными счетными входами CPM2A | | | |
| CPM2A-20CDR, CPM2A-20CDT, CPM2A-20CDT1, CPM2A-30CDR, CPM2A-30CDT, CPM2A-30CDT1 | 1 | 20 кГц | 16 бит |
| CPM2A-40CDR, CPM2A-40CDT, CPM2A-40CDT1, CPM2A-60CDR, CPM2A-60CDT, CPM2A-60CDT1 | 4 | 2 кГц | 16 бит |
| Центральные процессорные устройства со встроенными счетными входами CP1L | | | |
| CP1L-J14Dx-x CP1L-J20Dx-x CP1L-L10Dx-x CP1L-L14Dx-x CP1L-L20Dx-x CP1L-M30Dx-x CP1L-M40Dx-x CP1L-M60Dx-x | 4 | 100 кГц | 32 бита |
| Центральные процессорные устройства со встроенными счетными входами CP1H | | | |
| CP1H-X40DR-A, CP1H-X40DT-D, CP1H-X40DT1-D, CP1H-XA40DR-A, CP1H-XA40DT-D, CP1H-XA40DT1-D | 4 | 100 кГц | 32 бита |
| CP1H-Y20DT-D | 2 | 1 МГц | |
| | 2 | 100 кГц | |
| Центральные процессорные устройства со встроенными счетными входами CJ1M | | | |
| CJ1M-CPU21, CJ1M-CPU22, CJ1M-CPU23 | 2 | 100 кГц | 32 бита |
| Счетные модули CJ1/CJ2 | | | |
| CJ1W-CT021 | 2 | 500 кГц | 32 бита |
| CJ1W-CTL41-L | 4 | 100 кГц | |
| CJ1W-CT042 | 4 | 4 МГц | |
| CJ2W-MD21x | 2 | 100 кГц | |

| Название центрального процессорного устройства / счетного модуля | Число каналов счета | Максимальная частота | Разрядность |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| Счетные модули CS1, C200H | | | |
| CS1W-CT021 | 2 | 500 кГц | 32 бита |
| CS1W-CT041 | 4 | | |
| C200H-CT021 | 2 | | |
| CS1W-HCA12-V1 | 1 | 200 кГц | 32 бита |
| CS1W-HCA22-V1 | 2 | | |
| CS1W-HCP22-V1 | 2 | | |
| CS1W-PPS01 | 4 | 20 кГц | 16 бит |
| Счетные модули GRT1 | | | |
| GRT1-CT1, GRT1-CT1-1 | 1 | 60 кГц | 32 бита |
| GRT1-CP1-L | | 100 кГц | |
| Счетные модули GT1 | | | |
| GT1-CT01 | 1 | 50 кГц | 24 бита |
| Счетные модули GX | | | |
| GX-Cx-xxxx | 1 | 100 кГц | 32 бита |

Рабочие условия применения:

- нормальная температура 25°C;
- температура окружающего воздуха от 0 до 55°C
от -10 до 55°C
(для модулей GRT1, DRT2, CRT1, SRT1, GT1, GX);
- температура хранения от -20°C до +65°C;
- относительная влажность от 25 до 85% (без образования конденсата).

Габаритные размеры, масса, потребляемая мощность - определяются конкретной модификацией модуля.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность контроллеров определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки могут входить:

- комплект технической документации;
- комплект общесистемного программного обеспечения;
- комплект внешних устройств.

ПОВЕРКА

Контроллеры SYSMAC, используемые в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется по МИ 2539-99 "ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 16 июня 1999 г.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы
(МЭК 61131-2) испытаний
ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие техниче-
ские условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров программируемых логических SYSMAC утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Industrial Automation Company OMRON Corporation

FA Systems Division H.Q.
66 Matsumoto
Mishima-city, Shizuoka 411-8511
Japan
Tel: (81) 55-977-9181/Fax: (81)55-977-9045

Заявитель: ООО "ОМРОН Электроникс"
Юридический адрес:
Россия, 125040, Москва, ул. Правды, д. 26
Фактический адрес:
Россия, 125040, Москва, ул. Правды, д. 26
Тел. (495) 648-94-50
Факс (495) 648-94-51

Генеральный директор
ООО "ОМРОН Электроникс"



П. Хенрикссон