


WATLOW

СЕРИЯ 96

Plug and Play контроллер с встроенным программным обеспечением и аппаратными средствами

Контроллер

- Микропроцессорный, с выбором режима управления
- Автонастройка для нагрева и охлаждения
- Универсальный вход 1, вспомогательный вход 2, 4 выхода
- Управление выбирается пользователем: вкл/выкл, P, PI, PID
- Считывание со входов; 1 вход 10Hz (100 ms), 2 вход 5Hz (200 ms) регулируемый цифровой фильтр
- Обновление дисплея; 2Hz (500 ms), регулируемый цифровой фильтр
- Длительность выходного импульса: 0.1..999.9 сек
- Изолированные вход/выход/коммуникации
- Отображение в °C, °F или единицах процесса

Интерфейс оператора

- Двойной 4-разрядный дисплей: верхний 10.2 мм, нижний 6.2 мм
- Кнопки продвижения, увеличения, уменьшения, предела

Стандартные условия использования

- Окружающая температура 25±3°C, номинальное напряжение, частота 50..60Hz, 0..90% влажность без выпадения конденсата, 15 минутный прогрев

Универсальный вход 1

Термопары

- Тип J, K, T, N, C (W5), E, Pt 2, D (W3), B, R, S
- Входное сопротивление >20МОм
- Максимальное сопротивление источника нагрузки 200Ом
- Определение отклонения 30µА

RTD

- 2- или 3-проводные платиновые, 100Ом
- характеристики JIS и DIN
- Индикация целых или десятичных значений
- Номинальная активация RTD 150µА

Процесс

- Доступные диапазоны: 0..10V, 0..5V, 1..5V, 0..20mA, 4..20mA
- Сопротивление входа напряжения(V) 20кОм
- Сопротивление входа тока 100Ом
- Минимальное сопротивление источника тока 1МОм
- Входное разрешение 50,000 бит (прибл.) на всю шкалу
- Сопротивление входа напряжения(mV) 20МОм

Вход2

Вход событий

- Контакт или напряжение
- 20ком входное сопротивление
- Вход напряжения: события высокого значения 3..36V, события низкого значения 0..2V
- Вход сопротивление/контакт: события высокого уровня >23кОм, события низкого уровня 0..2кОм

Вход удалённых установок: диапазон mA или VDC

- Сопротивление входа напряжения 20кОм
- Сопротивление входа тока 100Ом

Типы выходов

Открытый коллектор/переключаемый DC

- Конфигурации открытого коллектора: Максимальное напряжение 42V(dc) Максимальный ток 200mA Максимальное "вкл" сопротивление 1.1Ом Максимальная утечка тока закрытого выхода 100µА
- Конфигурация переключателя dc: Переключаемый выход dc поддерживает напряжение 22..28V и ток 30mA

Твердотельное реле

- Оптическая изоляция
- Переключаемый переход через ноль
- Без искрогашения
- Минимальная токовая нагрузка 0.5mA RMS
- Максимальный ток 0.5A RMS, 20..280V(ac)
- Максимальная утечка тока закрытого выхода 10µA RMS
- Только для резистивной нагрузки, обязательно использование RC гасителя для индуктивных нагрузок

Электромеханическое реле

- Исполнение C
- Минимальная нагрузка 10mA, 5V(dc)
- Номинальная резистивная и индуктивная нагрузка: 2A, 250V(ac) или 30V(dc)
- 100,000 включений при номинальной нагрузке
- Только для резистивной нагрузки, обязательно использование RC гасителя для индуктивных нагрузок

Процесс

- Диапазоны: 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 1-5V, 0-10V
- Прямое или реверсивное срабатывание
- Напряжение выхода 0..10V при минимальном сопротивлении нагрузки 1000Ом
- Напряжение выхода 0..20mA при минимальном сопротивлении нагрузки 800Ом
- Разрешение:
dc диапазон = 2.5mV
mA диапазон = 5µA
- Точность калибровки:
dc диапазон = ±15mV
mA диапазон = ±30µA
- Температурная стабильность 100ppm/°C

Повторная передача

- Диапазон: 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 1-5V, 0-10V
- Напряжение выхода 0..10V при минимальном сопротивлении нагрузки 1000Ом
- Напряжение выхода 0..20mA при минимальном сопротивлении нагрузки 800Ом
- Разрешение:
dc диапазон = 2.5mV
mA диапазон = 5µA
- Точность калибровки:
dc диапазон = ±15mV
mA диапазон = ±30µA
- Температурная стабильность 100ppm/°C

Коммуникации

- EIA/TIA-485 или EIA/TIA-232
- Оптическая изоляция
- ModbusRTU протокол
- 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Бод
- Возможность соединения до 32 устройств (с дополнительным повторителем 485 возможно соединение до 247 устройств)

Точность

- Входной диапазон
- Тип J: 0..750°C
- Тип K: -200..1250°C
- Тип T: -200..350°C
- Тип N: 0..1250°C
- Тип E: -200..900°C
- Тип C(W5): 0..2315°C
- Тип D(W3): 0..2315°C
- Тип Pt 2: 0..1393°C
- Тип R: 0..1450°C
- Тип S: 0..1450°C
- Тип B: 870..1700°C
- DIN: -200..800°C
- JIS: -200..630°C
- Процесс: -1999..9999 единиц

Входы термодатчиков

- Точность калибровки ±0.1% диапазона ±1°C в стандартных условиях
- Исключения:
Тип T; 0.12% для диапазона -200°C..-50°C,
Типы R и S; 0.15% для диапазона 0°C..100°C
Типы B; 0.24% для диапазона 870°C..1700°C
- Предел точности: выше 540°C
- Температурная стабильность: ±0.1°C при изменении температуры окружающей среды на 1°C

Вход RTD

- Точность калибровки ±0.1% для диапазона ±1°C в стандартных условиях
- Предел точности: выше 540°C
- Температурная стабильность: ±0.05°C при изменении температуры окружающей среды на 1°C

Вход процесса

- Для входного диапазона напряжений: ±10mV ±1 LSD в стандартных условиях
- Температурная стабильность: максимум ±100ppm/°C
- Для входного диапазона токов(mA): ±20µA ±1 LSD в стандартных условиях
- Температурная стабильность: максимум ±100ppm/°C

Одобрения

- UL916 file number E185611, C-UL, CE, NEMA 4X(IP65)

Подключение клемм

- Защита от прикосновения
- 22..12 AWG

Мощность

- 100-240V(ac/dc) +10%, -15%; 50/60Hz ±5%
- 24-28V(ac/dc) +10%, -15%; 50/60Hz, ±5%
- Максимальная потребляемая мощность 7.0VA
- Сохранение данных в энергонезависимую память

Окружающая среда

- 0..65°C
- Влажность 0..90%, без выпадения конденсата
- Температура хранения: -40..85°C

Размеры, масса

- Ширина 52 mm
- Высота 52 mm
- Полная глубина 107 mm
- Встраиваемая глубина 98.4 mm
- Приблизительная масса 0.2 кг

Функциональная матрица

Рабочие диапазоны

Тип J:	1.0	0..815°C
	0.1	0.0..815.0°C
Тип K:	1.0	-270..1370°C
	0.1	-199.9..999.9°C
Тип T:	1.0	-270..400°C
	0.1	-199.9..400.0°C
Тип N:	1.0	0..1300°C
	0.1	0.0..999.9°C
Тип E:	1.0	-270..800°C
	0.1	-199.9..800.0°C
Тип C:	1.0	0..2315°C
	0.1	0.0..999.9°C
Тип D:	1.0	0..2315°C
	0.1	0.0..999.9°C
Тип Pt 2:	1.0	0..1395°C
	0.1	0.0..999.9°C
Тип R:	1.0	0..1760°C
Тип S:	1.0	0..1760°C
Тип B:	1.0	0..1816°C
DIN:	1.0	-200..800°C
	0.1	-199.9..800.0°C
JIS:	1.0	-200..630°C
	0.1	-199.9..630.0°C
Процесс:		-1999..9999 единиц

Функциональная матрица

	Универсальный вход	События и удалённые установки	Контроль	Тревоги	Повторная передача	Коммуникации 232/485
Вход 1						
Вход 2						
Выход 1						
Выход 2						
Выход 3						
Выход 4						

Информация для заказа

Серия 96

9 6

Универсальный вход 1,
вход 2, 4 выхода,
цветной дисплей

Напряжения питания

A = 100-240V(ac/dc)

B = 24-28V(ac/dc)

Вход 2

0 = Нет

1 = Вход событий, 0-5V(dc)/ 4-20mA

Выход 1

C = Переключаемый dc

D = Электромеханическое реле, 2A

F = Аналоговый: 0-20mA, 4-20mA,
0-5V(dc), 1-5V(dc), 0-10V(dc)

K = 0.5A твердотельное реле

Выход 2

A = Нет

C = Переключаемый dc

D = Электромеханическое реле, 2A

F = Аналоговый: 0-20mA, 4-20mA,
0-5V(dc), 1-5V(dc), 0-10V(dc)

K = 0.5A твердотельное реле

Выход 3

A = Нет

D = Электромеханическое реле, 2A

Выход 4

A = Нет

D = Электромеханическое реле, 2A

M = Универсальный повторитель: 0-20mA,
4-20mA, 0-5V(dc), 1-5V(dc), 0-10V(dc)

R = Протокол EIA/TIA 232

U = Протокол EIA/TIA 485

Программное обеспечение

00 = Стандартное ПО

XX = Заказное ПО

XX = Предустановленные параметры

Дисплей

Верхний/нижний

RR = Красный/Красный

RG = Красный/Зелёный

GR = Зелёный/Красный

GG = Зелёный/Зелёный