

GS 05P02C41-01RU

Общие сведения

Программируемые контроллеры UP35A оснащены большим легко читаемым 14-сегментным цветным ЖК-дисплеем и навигационными клавишами, значительно облегчающими контроль и управление. В стандартный комплект входит функция задания управляющей последовательности. Небольшая толщина контроллера позволяет сэкономить пространство установочной панели. Также контроллеры модели UP55A поддерживают открытые сетевые протоколы, такие, как Ethernet.

Возможности

- Контроллер оснащен мощной функцией установки программ, которая может хранить 99 шаблонов программ и 600 сегментов программ. Может использоваться в самых различных применениях при управлении (регулировании) нагревом / охлаждением (на моделях с опцией /AP)
- 14-сегментный цветной ЖК-дисплей с функцией изменения цвета PV. Имеется два 5-разрядных дисплея высокого разрешения. Буквы алфавита легко читаемы. На дисплее отображаются названия параметров.
- Удобство в работе. Навигационные клавиши (SET/ENTER и клавиши вверх/вниз/влево/вправо) упрощают настройку.
- Толщина 65 мм. Небольшая толщина позволяет устанавливать прибор в тонкую панель инструментов.
- В стандартный комплект входит функция задания управляющей последовательности. Эта функция позволяет создавать простые последовательности регулирования. Специальное ПО для установки параметров LL50A (продается отдельно) позволяет запрограммировать на языке задания управляющей последовательности.
- Доступны различные встроенные сетевые функции, такие, как Ethernet. Простое подключение к различным ПЛК от производителя.
- Функция быстрой настройки. Позволяет установить минимум необходимых параметров для работы (только для одноконтурного регулирования).
- Контроллер оснащен множеством различных функций. В стандартный комплект входят универсальный в/в. Имеются ПИД-регулирование, регулирование нагрева/охлаждения, прямое управление и т.д.
- ПО установки параметров (LL50A) (продается отдельно). Параметры и многозвенные программы цифрового показывающего контроллера UTAdvanced могут быть построены из ПК, с использованием этого ПО. Это упрощает управление данными.
- Пылезащищенность и каплезащищенность IP66 (для передней панели) (Не применимо для близкого монтажа рядом друг с другом.) NEMA4 (Только испытания на шланге)



Функциональные характеристики

Функции шаблона программирования

Функция установки программы увеличивает или уменьшает значение целевого задания (уставки) (SP) в соответствии с заданным шаблоном программы, который меняется во времени. Контроллер хранит два и более программных шаблона и оператор может переключаться между ними в зависимости от рабочего состояния. Каждый программный шаблон состоит из нескольких линейных сегментов (сегментов программы). Оператор устанавливает интервал времени для каждого сегмента программы и с использованием времени сегмента или уклона. Оператор также может для данного шаблона программы установить такие инструкции как количество повторов, запуск / останов, и выход состояния (выход события).

Количество шаблонов программы	Максимум 30 (Максимум 99 с опцией /AP)
Количество сегментов программы на один шаблон	Максимум 99 (Максимум 600 с опцией /AP)
Общее кол-во сегментов программы	Максимум 300 (общее количество всех имеющихся шаблонов программы)
Время сегмента	От 0,00 до 999,59 (часы.минуты или минуты. секунды)
Количество событий PV	8
Тип событий PV (переменной процесса)	Верхний / нижний предел PV (измеренное значение) Верхний/нижний предел SP (задание) Верхний / нижний предел отклонения Верхний и нижний пределы отклонения Отклонение внутри верхнего и нижнего пределов Верхний/нижний предел целевого задания (SP) Верхний / нижний предел целевого задания (SP) Верхний и нижний пределы целевого задания (SP) Отклонение внутри верхнего и нижнего пределов целевого задания (SP) Сигнализация верхнего/нижнего пределов управляющего выхода Сигнализация верхнего/нижнего пределов управляющего выхода охлаждения
Количество событий Времени	16
Время события времени	От 0,01 до 999,59 (часы.минуты или минуты. секунды)
Количество повторяющихся циклов	От 0 до 999, CONT (неограниченного число раз)
Операция ожидания	5 групп Могут быть установлены для зоны ожидания верхней стороны и нижней зоны для программного задания

Ускорение программной операции	1: обычно, 2: В два раза, 5: в пять раз, 10: в 10 раз, 20: в 20 раз Используйте эту функцию при проверке установки шаблона программы. Ускорять можно только Время Сегмента и Время события.
Синхронизированная программная операция	Если ход выполнения операции в одном блоке быстрее, чем в другом, то можно принудительно остановить программную операцию с использованием дискретного входа при переключении между сегментами.
Привязка шаблона программы	Доступна
Редактирование шаблона программы	Можно выполнять добавление и удаление программного сегмента. Также можно выполнять копирование и удаление программного шаблона.

■ Функция управляющих вычислений

Характеристики управления (регулирования)

(1) Режим управления (регулирования)

Функции управления контроллера могут быть установлены в качестве режимов управления

Режим управления	Функция
SGL	Одноконтурное управление
CAS1	Каскадное управление первичным контуром
CAS	Каскадное управление
PVSW	Управление контуром с переключением PV
PVSEL	Управление контуром с автоматическим выбором PV (Max./Min./Ave./Diff) (Макс/минимум/среднее/разница)

*1 Требуется удаленный вспомогательный аналоговый вход

Период управления (регулирования)

Выбирается из 100 мс, и 200 мс

Модель и суф-код (см. код модели)	Кол-во точек аналогового входа	Кол-во точек аналогового выхода ⁽¹⁾	Кол-во точек контактного входа ⁽²⁾	Кол-во точек контактного выхода ⁽³⁾
UP55A				
-x0x	1	1	8	8
-x1x	2	1	9 (8)	8
-x2x	1	1	8	8
-x3x	1	1	8	18
-x4x	4	1	6(5)	3

*1: исключая выход управления (регулирования)

*2: число в круглых скобках показывает количество точек с опцией прямого входа RSP (опция /DR)

*3: исключая реле управляющего выхода

Характеристики управляющих вычислений

(2) Сочетания типов регулирования и режимов регулирования

Типы регулирования	Режим управления				
	SGL	CAS1	CAS	PVSW	PVSEL
ПИД-регулирование	√	√	√	√	√
Двухпозиционное регулирование ⁽¹⁾	√	N/A	N/A	√	√
Управление нагревом/охлаждением ⁽²⁾	√	N/A	√	√	√

√: Доступно, N/A: Не доступно

*1: Не выбирается для позиционно-пропорционального типа

*2: Выбирается для управления нагревом и охлаждением

(3) Функция управляющих вычислений

(a) Кол-во групп параметров ПИД-регулятора
Можно установить 8 набора параметров ПИД - регулятора. Для каскадного управления установлено может быть, соответственно, 8 наборов для главного (первичного контура) и подчиненной (вторичного контура)

(b) Выбор группы параметров ПИД-регулятора
Можно выбрать следующие группы параметров ПИД-регулятора.

- ПИД параметры сегмента
- Зона параметров ПИД-регулирования измерительного входа
- Зона параметров ПИД-регулирования целевого задания (уставки)
- Зона параметров ПИД-регулирования достигнутой целевой уставки
- Локальные параметры ПИД
- Относительное отклонение
- Автоматическая настройка

• Результат настройки выбирается из двух опций: Normal (нормальный) и Stable (стабильный).

• Можно установить ограничение выходного сигнала при настройке (не используется в регулировании нагрева / охлаждения).

(c) Функция «Super»: функция подавление перерегулирования

(d) Функция «Super 2»: функция подавление рыскания

(e) Функция выдачи предустановленного значения сброса RESET

(f) Функция выдачи предустановленного значения при ошибке на входе (ERROR)

(g) Функция выдачи предустановленного вручную значения MANUAL

(3) Переключение режимов работы

Переключение режимов работы	Запуск программной операции (PROG) Останов программной операции (RESET) Запуск операции локального режима (LOCAL) Запуск операции удаленного режима (REMOTE) Пауза / Отмена программной операции (HOLD) Переход вперед на следующий сегмент (ADV) Переключение режимов AUTO/MANUAL (Авто/Ручной). При каскадном управлении переключение между (LSP)/CAS
-----------------------------	---

(4) Диапазон установки параметров регулирования

Пропорциональный диапазон	0,1÷999,9%
Время интегрирования	1÷6000 с или OFF (с использованием ручного сброса)
Время дифференцирования	1÷6000 с или OFF (ВЫКЛ)
Гистерезис двухпозиц. управления (одна или две точки гистерезиса)	0,0÷100,0% диапазона измерительного входа
Предустановленное значение выхода	-5,0÷105,0% (однако невозможно подать на выход сигнал 0 мА и меньше)
Верхнее/нижнее ограничение выходного сигнала	-5,0÷105,0% Задание нижнего предела должно быть ниже задания верхнего предела
Функция «плотного закрытия»	При работе в ручном режиме с выходным сигналом 4-20 мА сигнал управляющего выхода можно снизить примерно до 0 мА.
Ограничение выходного сигнала скорости изменения	0,1÷100,0%/сек, OFF (ВЫКЛ)
Зона нечувствительности выхода	Для регулирования нагрева/охлаждения: -100,0÷50,0% Для пропорционального позиционного регулирования: 1,0÷10,0%

Функции сигнализации

• Типы сигнализации

Сигнализация измеренного значения	Сигнализация верхнего/нижнего предела PV (измеренного значения) Сигнализация верхнего/нижнего предела отклонения Сигнализация верхнего и нижнего пределов отклонения Сигнализация отклонения в рамках верхнего и нижнего пределов
Сигнализация отклонения	Сигнализация верхнего/нижнего предела аналогового входа PV Сигнализация верхнего/нижнего предела аналогового входа RSP
Сигнализация скорости изменения	Сигнализация верхнего/нижнего предела вспомогательного аналогового входа Сигнализация верхнего/нижнего предела входа обратной связи Сигнализация скорости изменения PV
Сигнализация задания (уставки)	Сигнализация верхнего/нижнего предела задания (SP) Сигнализация верхнего/нижнего предела целевого задания (SP) Сигнализация верхнего/нижнего предела отклонения целевого задания (SP) Сигнализация верхнего и нижнего пределов отклонения целевого задания (SP) Сигнализация отклонения целевого задания (SP) в рамках верхнего и нижнего пределов
Сигнализация выхода	Сигнализация верхнего/нижнего предела управляющего выхода Сигнализация верхнего/нижнего предела выхода управления охлаждением
Прочие типы сигнализации	Сигнализация отключения нагревателя (для опции /NA) Сигнализация самодиагностики Сигнализация СБОИ (FAIL)

• **Функции сигнализации**

Действие выхода сигнализации	Действие в режиме готовности Функция фиксации сигнализации (принудительного сброса) Гистерезис сигнализации Таймер задержки включения/выключения сигнализации
Кол-во настроек сигнализации	8 (на один контур)
Кол-во точек выходов сигнализации	Не более 9 (отличается кодом модели)

Функция контактного в/в

Эта функция позволяет назначать контактному входу и контактному выходу состояние ошибки входа, состояние работы, состояние сигнализации и другие состояния.

Контактный вход	Переключение на PROG. (Запуск программной операции)
	Переключение на RESET (Останов программной операции)
	Переключение на LOCAL (LSP) (Запуск операции локального режима)
	Переключение на REMOTE (Дистанционный режим)
	Переключение PROG/RESET (программа / сброс)
	Переключение PROG/LOCAL(LSP) (программа/локальный)
	Переключение PROG/HOLD (программа / удержание)
	Переключение на HOLD (запуск операции режима удержания)
	Переход вперед на следующий сегмент
	Переключение ВКД/ВЫКЛ ожидания (Wait ON/OFF)
	Переключение режимов АВТОМАТ. / РУЧНОЙ (AUTO/MANUAL)
	Переключение LOCAL(LSP)/CAS (Локальный / каскадный)
	Переключение Запуска / Останов (START/STOP) автоматической настройки
	Включение отслеживания выхода
	Включение двух входов
	Снятие фиксации
	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ задней подсветки ЖКД
	Переключение красного / белого цвета PV
	1 - 4 прерывания в виде сообщения на дисплее
	Выбор номера шаблона программы
Выбор номера ПИД-регулирования	
Выбор номера ручного предустановленного выхода	
Контактный выход	Событие PV, Событие времени, Сигнализация
	Сигнализация 2 контура. (Для каскадного управления)
	Выход состояния

Функция задания управляющей последовательности**(1) Кол-во точек в/в**

Кол-во точек дискретного входа	до 9
Кол-во точек дискретного выхода	до 18

Ограничения вызваны кол-вом сигнальных точек контактных в/в (см. код модели).

(2) Типы инструкций

	Кол-во команд	Примечания
Кол-во основных типов инструкций (команд)	13	Нагрузка, И, ИЛИ, Таймер, Счетчик и т.д.
Кол-во прикладных типов команд	73	Сравнение, реверсирование, сложение/вычитание/ умножение /деление, логические операции, верхнее/нижнее ограничение и т.д.

(3) Устройство задания последовательности

	Типы устройства	Кол-во точек
Дискретный в/в	Входное реле	9(макс)
	Выходное реле	18 (макс)
Внутреннее устройство	Реле М (битовые данные)	256
	Регистр DAT (данные)	28
	Регистр Р (параметр)	10
	Регистр К (константы)	30
Специальное устройство	Специальное реле (бит данных)	12

Помимо указанных выше могут быть использованы данные процесса и реле процесса.

(4) Емкость программы

Максимальная емкость программы: 500 шагов *

*: доступное кол-во шагов различается в зависимости от параметров, используемых команд и периода управления.

(5) Период вычисления управляющей последовательности

Период вычисления управляющей последовательности тот же, что и период управления.

Функция обмена данными

	Функция	Метод	Интерфейс	Цели	Макс. кол-во подключений	Посылаемые данные
Modbus/TCP	Стандартный отраслевой протокол, позволяющий вести обмен данными между контроллером и такими устройствами, как ПК, ПЛК и РСУ	Сервер	Ethernet	ПЛК и др.	2 подключения	PV, SP, OUT, ALM и т.д.
		Шлюз	Ethernet +RS485	RS-485: UT75A/ UT55A/ UT52A/UT35A/UT32A / UP55A/UP35A/UM33A ⁽¹⁾	31 прибор	
Modbus (RTU/ASCII)	Подчиненное устройство	RS-485	ПЛК и др., UT55A / UT75A / UT52A/ UT35A / UT32A/UP55A/ UP35A / UP32A / UM33A ⁽²⁾	31 прибор		
PROFIBUS-DP	Используется для связи между ПЛК и удаленным в/в, обеспечивая высокоскоростную передачу данных.	Подчиненное устройство	RS-485	ПЛК и другие устройства	Количество узлов: 126	
		Функция мастера Modbus	RS-485	UT75A/ UT55A/UT52A/ UT35A/UT32A/UP55A/ UP35A	31 прибор (с учетом главного контроллера)	
CC-Link	Используется для связи между ПЛК и удаленным в/в, обеспечивая высокоскоростную передачу данных.	Подчиненное устройство	RS-485	ПЛК и другие устройства	Количество узлов: 42 (удаленное устройство)	
		Функция мастера Modbus	RS-485	UT75A/ UT55A/UT52A/ UT35A/UT32A/UP55A/ UP35A/ UP32A /UM33A	31 прибор (с учетом главного контроллера)	
DeviceNet	Используется для связи между ПЛК и удаленным в/в, обеспечивая высокоскоростную передачу данных.	Подчиненное устройство	RS-485	ПЛК и другие устройства	Количество узлов: 64	
		Функция мастера Modbus	RS-485	UT75A/ UT55A/UT52A/ UT35A/UT32A/UP55A/ UP35A	31 прибор (с учетом главного контроллера)	
Порт-к-порту	Протокол, позволяющий нескольким контроллерам обмениваться данными между собой. Используется программа - управляющая последовательность	Многозвенный	RS-485 (только 2-проводный)	UT75A / UT55A/UT52A/ UT35A/UT32A/UP55A/ UP35A / UP32A	Чтение/Запись: 4 прибора Только чтение: 28 приборов	
Координированный обмен данными	Протокол, предназначенный для координации работы двух и более приборов, регулирующих один и тот же процесс.	Главное / Подчиненное устройство	RS-485	UT75A / UT55A/UT52A/ UT35A/UT32A/UP55A/ UP35A / UP32A ⁽²⁾	Главное устройство: 1 прибор Подчиненное устройство: 31 прибор	
PC-link	Патентованный протокол Yokogawa для подключения к ПК, ПЛК и сенсорным панелям	Подчиненное устройство	RS-485	UT75A / UT55A/UT52A/ UT35A/UT32A/UP55A/ UP35A/UP32A/UM33A ⁽²⁾	31 прибор	
Управляющая последовательность	Протокол подключения к ПЛК	Подчиненное устройство	RS-485	UT75A / UT55A/UT52A/ UT35A/UT32A/UP55A/ UP35A/UP32A/UM33A ⁽²⁾	31 прибор	

*1: Можно подключать контроллер с цифровой индикацией UT, формирователь сигнала JUXTA, устройство контроля мощности POWER-SERT

*2: Можно подключать контроллеры с цифровой индикацией UT.

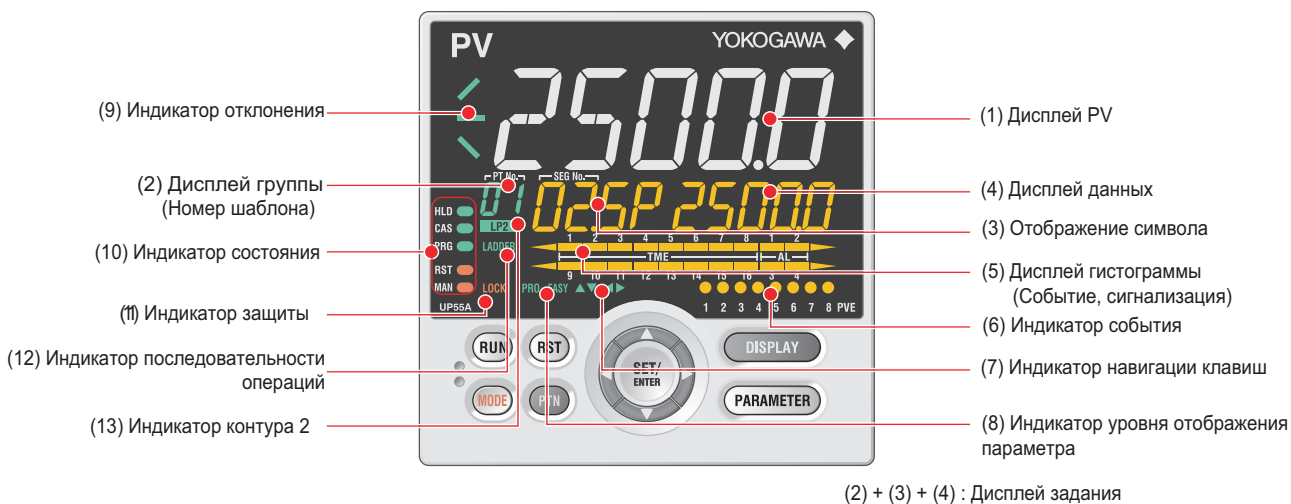
Физический интерфейс

Ethernet	Стандарт: IEEE802.3 (10BASE-T, 100BASE-TX) Макс.длина сегмента: 100 м Макс.конфигурация подключений: каскад макс. 4 уровня (10BASE-T), макс. 2 уровня (100BASE-TX)
RS-485	Стандарт: EIA RS-485 Связь: двухпроводная полудуплексная или четырехпроводная полудуплексная, со стартовой синхронизацией, непроцедурная Скорость передачи: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 или 38400 бит/с. ⁽³⁾ Скорость односторонней связи фиксирована на 19200 бит/с Макс. расстояние связи: 1200 м Оконечный (согласующий) резистор: 220 Ом (внешний) *3: 38400 бит/с доступно только для модели UP35A (Код Типа 3 = 1.
PROFIBUS-DP	Стандарт: полевая шина (IEC61158) Соответствующая версия: DP V0 Скорость передачи: 9,6к, 19,2к, 45,45к, 93,75к, 187,5к, 0,5М, 1,5М, 3М, 6М, 12М, AUTO (*4) Расстояние связи: 1200м (9,6к – 93,75к), 1000м (187,5к), 400м (0,5М), 200м (1,5М), 100м (3М - 12М) *4: AUTO – автоматическая синхронизация скорости передачи с хост-контроллером (Ведущее устройство PROFIBUS-DP).
CC-Link	Поддерживается в версии : Удаленное устройство (Вер.1.10, Вер.2.00) Скорость передачи (в бодах) : 156к, 625к, 2,5М, 5М, 10М б/с Расстояние передачи : 1,2км (156к б/с), 600м (625к б/с), 200м (2,5М б/с), 150м (5М б/с), 100м (10М б/с) При использовании оптического повторителя: 7,6 км (156к) – 4,3 км (10М)
DeviceNet	Стандарт: Шина Fieldbus (IEC61158) Скорость передачи (в бодах) 125к, 250к, 500к б/с Расстояние передачи 500v (125к б/с), 250м (250к б/с), 100м (500к б/с)

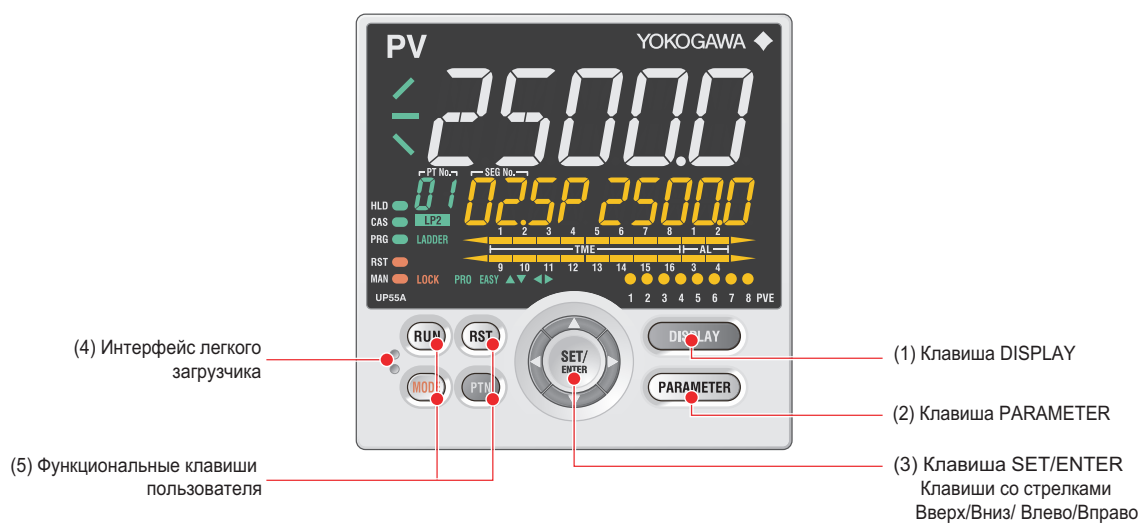
■ Аппаратные характеристики

Характеристики дисплея

- Дисплей PV
5-разрядный, 14-сегментный ЖК-дисплей с функцией изменения цвета Active Color (белый/красный)
- Дисплей данных
5-разрядный, 11-сегментный цветной ЖК-дисплей (оранжевый)
- Дисплей гистограммы:
12-сегментный цветной ЖК-дисплей (оранжевый)



Название элементов дисплея



Характеристики универсального входа

- Кол-во точек входа: 1
- Типы входа, диапазон прибора и погрешность измерений (см. таблицу ниже)

Тип входа		Диапазон прибора		Погрешность
		°C	°F	
Термопара	K	-270,0 ÷ 1370,0°C	-450,0 ÷ 2500,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 0°C и выше ±0,2% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 0°C Но ±2% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже -200°C термопары K ±1% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже -200°C термопары T
		-270,0 ÷ 1000,0°C	-450,0 ÷ 2300,0°F	
		-200,0 ÷ 500,0°C	-200,0 ÷ 1000,0°F	
	J	-200,0 ÷ 1200,0°C	-300,0 ÷ 2300,0°F	±0,15% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 400°C и выше ±5% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 400°C
	T	-270,0 ÷ 400,0°C	-450,0 ÷ 750,0°F	
	B	0,0 ÷ 1800,0°C	32 ÷ 3300°F	±0,15% диапазона прибора ±1 разряд
	S	0,0 ÷ 1700,0°C	32 ÷ 3100°F	
	R	0,0 ÷ 1700,0°C	32 ÷ 3100°F	
	N	-200,0 ÷ 1300,0°C	-300,0 ÷ 2400,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд ±0,25% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 0°C
	E	-270,0 ÷ 1000,0°C	-450,0 ÷ 1800,0°F	
	L	-200,0 ÷ 900,0°C	-300,0 ÷ 1600,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 0°C и выше ±0,2% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 0°C Но ±1,5% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже -200,0°C термопары E
	U	-200,0 ÷ 400,0°C	-300,0 ÷ 750,0°F	
	W (*2)	0,0 ÷ 2300,0°C	32 ÷ 4200°F	±0,2% диапазона прибора ±1 разряд
	Platinel 2	0,0 ÷ 1390,0°C	32,0 ÷ 2500,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд
PR20-40	0,0 ÷ 1900,0°C	32 ÷ 3400°F	±0,5% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 800°C и выше При температуре ниже 800°C точность прибора не гарантирована	
W97Re3-W75 Re25	0,0 ÷ 2000,0°C	32 ÷ 3600°F	±0,2% диапазона прибора ±1 разряд	
Термометр сопротивления (RTD)	JPt100	-200,0 ÷ 500,0°C	-300,0 ÷ 1000,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд (*1) ±0,1% диапазона прибора ±1 разряд
		-150,00 ÷ 150,00°C	-200,0 ÷ 300,0°F	
	Pt100	-200,0 ÷ 850,0°C	-300,0 ÷ 1560,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд (*1) ±0,1% диапазона прибора ±1 разряд
		-200,0 ÷ 500,0°C	-300,0 ÷ 1000,0°F	
		-150,00 ÷ 150,00°C	-200,0 ÷ 300,0°F	
Стандартный сигнал		0,400 ÷ 2,0000 В	-	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд
		1,000 ÷ 5,0000 В	-	
		4,00 ÷ 20,00 мА	-	
Напряжение / ток постоянного тока (DC)		0,000 ÷ 2,000 В	-	
		0,00 ÷ 10,00 В	-	
		-10,00 ÷ 20,00 мВ	-	
		0,00 ÷ 20,00 мА	-	

Указанные погрешности проявляются в стандартных рабочих условиях: температура 23±2°C, относительная влажность 55±10%, частота питания 50/60 Гц.

Примечание 1: ±0,3°C и ±1 разряд в диапазоне 0 ÷ 100°C; ±0,5°C и ±1 разряд в диапазоне -100 ÷ 200°C

Примечание 2: W-5% Re/W-26% Re (Hoskins Mfg. Co.), ASTM E988

- Период выборки (управления) входа: Выбирается из 100 и 200 мс
- Определение перегорания
Для стандартного сигнала термопары (TC) и термометра сопротивления (RTD) можно задать уход вверх по шкале, уход вниз по шкале и выкл.
Для стандартного сигнала перегорание считается возникшим, если сигнал не превышает 0,1 В или 0,4 мА.
- Входной ток смещения: 0,05 мкА (для термометра сопротивления и термопары)
- Измеренный ток (термометра сопротивления): ок. 0,16 мА
- Входное сопротивление
Для входа термопары/мВ (TC/mV) – 1 МОм
Для входа напряжения (V) – ок. 1 МОм
Для входа тока (mA) – ок. 250 Ом (со встроенным шунтирующим сопротивлением)
- Допустимое сопротивление источника сигнала
Для входа термопары/мВ – не более 250 Ом
Влияние сопротивления источника сигнала: не более 0,1 мкВ/Ом
Для входа напряжения постоянного тока: не более 2 кОм
Влияние сопротивления источника сигнала: ок. 0,01%/100 Ом
- Допустимое сопротивление проводки
Для входа термометра сопротивления макс. 150 Ом / проводник (сопротивление трех проводников должно быть одинаковым)
Влияние сопротивления проводников: ±0,1°C/10 Ом
- Допустимое входное напряжение/ток
±10 В постоянного тока для входа мВ/мА/термопары или термометра сопротивления
± 20 В постоянного тока для входа напряжения
± 40 мА постоянного тока для входа мА
- Коэффициент шумоподавления
Для помех нормального вида: Не менее 40 дБ (при 50/60 Гц)
Для помех общего вида: не менее 120 дБ (50/60 Гц)

Для 100-240 В переменного тока (AC), частота питания может быть установлена вручную.

Также возможно и автоматическое обнаружение.

Для 124 В переменного/постоянного тока (AC/DC), частота питания может быть установлена вручную.

- Погрешность компенсации холодного спая
± 1,0°C (15÷35°C)
± 1,5°C (-10÷5°C, 35÷50°C)
- Применимые стандарты: JIS, IEC и DIN (ITS-90) для термопар и термометров сопротивления

Вспомогательный аналоговый вход

- Применение: Дистанционная установка задания, внешний компенсационный вход, вспомогательный вход для вычислений, и т.д.
- Количество входов: См. таблицу Моделей и суффикс-кодов.
- Тип входа, диапазон работы прибора, и погрешность измерений: См. представленную ниже таблицу.

Тип входа	Диапазон прибора	Погрешность
Стандартный сигнал	0,400 – 2,000 В	±0,2% от диапазона прибора ±1 цифра
	1,000 – 5,000 В	±0,1% от диапазона прибора ±1 цифра
Напряжение DC (пост. тока)	0,000 – 2,000 В	±0,2% от диапазона прибора ±1 цифра
	0,00 – 10,00 В	±0,1% от диапазона прибора ±1 цифра
Напряжение DC для высокого вх. сопротивления	0,000 – 1,250 В	±0,1% от диапазона прибора ±1 цифра

- Период выборки (управления) входа: аналогично универсальному входу
- Входное сопротивление: Около 1 МОм
При этом, не менее 10 МОм для напряжения пост. тока для диапазона высокого входного сопротивления
- Обнаружение перегорания: Функции стандартного сигнала. Перегорание считается возникшем, если напряжение становится 0,1 В или ниже.

Дистанционный вход с входом прямого управления

- Количество входов: См. таблицу Моделей и суффикс-кодов.
- Тип входа, диапазон работы прибора, и погрешность измерений: Аналогично универсальному входу за исключением представленной ниже таблицы.

Тип входа		Диапазон прибора		Погрешность
		°C	°F	
4-проводной RTD	JrPt100	-200,0 до 500,0°C	-300,0 до 1000,0°F	±0,5°C ±1 цифра
		-150,00 до 150,00°C	-200,0 до 300,0°F	±0,2°C ±1 цифра
	Pt100	-200,0 до 850,0°C	-300,0 до 1560,0°F	±0,1% от диапазона прибора ±1 цифра (Прим. 1)
		-200,0 до 500,0°C	-300,0 до 1000,0°F	±0,5°C ±1 цифра
		-150,00 до 150,00°C	-200,0 до 300,0°F	±0,2°C ±1 цифра

Примечание 1: ±0,5°C ±1 цифра в диапазоне между -200,0 и 500,0°C/-300,0 и 1000,0°F.

- Период выборки (управления) входа: аналогично универсальному входу
- Обнаружение перегорания: Аналогично универсальному входу

Характеристики контактного входа

- Количество входов: см. в таблице моделей и суффикс-кодов
- Тип входа: контактный вход без напряжения или транзисторный контактный вход
- Мощность (номинал) контактного входа: 12 В постоянного тока, 10 мА или более
Убедитесь, что используется контакт с минимальным током включения не менее 1 мА
- Определение переключения ВКЛ/ВЫКЛ
Для контактного входа без напряжения:
Контактное сопротивление 1 кОм или менее определяется как состоянии ВКЛ ("ON"), а контактное сопротивление 50 кОм или более определяется как состояние ВЫКЛ ("OFF")
Транзисторный контактный вход:
Входное напряжение 2 В или менее определяется как состояние ВКЛ ("ON"), и ток утечки в состоянии ВЫКЛ ("OFF") не должен превышать 100 мкА
- Минимальное время удержания для определения состояния: период регулирования + 50 мс
- Применение: РТНО, переключение уставок, переключение режимов работы, и вход событий

Характеристики аналогового выхода

- Кол-во выходов (точек)
Выход регулирования (управляющий выход): 1, Управляющий выход на стороне охлаждения для типа Нагрева /охлаждения : 1
- Тип выхода
Токовый выход или выход импульса напряжения
- Токовый выход
4-20 мА постоянного тока или 0-20 мА постоянного тока / сопротивление нагрузки не более 600 Ом
- Погрешность токового выхода
±0,1% шкалы (но ±5% шкалы для 1 мА и менее)
Указанная погрешность проявляется в стандартных условиях: температура 23±2°C, отн. влажность 55±10%, частота питания 50/60 Гц
- Выход импульса напряжения
Применение: пропорционально временной выход
Напряжение ВКЛ (ON): 12 В и более/сопротивление нагрузки 600 Ом и более
Напряжение ВЫКЛ (Off): не более 0,1 В постоянного тока
Временное разрешение: 10 мс или 0,1% значения выхода (выбирается наибольшее из двух значений)

Характеристики ретрансляционного выхода

- Кол-во точек (выходов): ретрансляционный выход: 1, также используется для питания контура 15 В постоянного тока или для управляющего выхода на стороне охлаждения
- Токовый выход: 4-20 мА постоянного тока или 0-20 мА постоянного тока /сопротивление нагрузки не более 600 Ом
- Погрешность выхода регулирования: ±0,1% шкалы (но ±5% шкалы для сигнала не более 1мА)
Указанная погрешность проявляется в стандартных рабочих условиях: 23±2°C, относительной влажности 55±10%, частота питания 50/60 Гц
Не является погрешностью преобразования через вход и выход, а является рабочей характеристикой самого выхода передачи.

Характеристики питания контура 15 В постоянного тока

(Совместно используется с ретрансляционным выходом).

- Напряжение питания: 14,5÷18,0 В постоянного тока
- Макс. ток питания: около 21 мА (со схемой ограничения тока короткого замыкания)

Характеристики времени отклика на ступенчатое изменение

В пределах 500 мс (когда период управления - 100 мс)
В пределах 1 с (когда период управления равен 200 мс)
(63% времени отклика аналогового выхода при подаче ступенчатого изменении 10% - 90% от интервала входа)

Характеристики релейного контактного выхода

- Типы контактов и кол-во точек (выходов)
Выход реле управления: одна 1с-контактная точка
Управляющий выход на стороне охлаждения для регулирования нагрева/охлаждения:
контактная точка 1с: 1 точка
Выход событий: три контактных точки 1а (общая отделена)
- Номинальная мощность контактов
Контактная точка 1с (управляющий выход): 3А при 250 В перем.тока или 3 А при 30 В постоянного тока (сопротивление нагрузки)
Контактная точка 1а (выход событий): 1А при 240 В переменного тока или 1 А при 30 В постоянного тока (сопротивление нагрузки)
- Применение: пропорциональный времени выход, выход сигнализации, выход СБОЙ и т.д.
- Временное разрешение для выхода управления: 10 мс или 0,1% значения выхода (выбирается наибольшее значение)
Примечание: Нельзя использовать при малых нагрузках величиной в 10 мА и менее
*: Управляющий выход всегда должен использоваться с нагрузкой не менее 10 мА .
Выход сигнализации всегда следует использовать нагрузкой не менее 1 мА

Характеристики транзисторного контактного выхода

- Количество точек: см. таблицу моделей и суффикс-кодов
- Форма выхода: открытый коллектор (стоковый ток)
- Мощность выходных контактов: до 24 В постоянного тока, 50 мА
- Временное разрешение выхода: мин. 100 мс
- Применение: выход сигнализации, выход неисправности (FAIL) и т.д.

Характеристики позиционно-пропорционального выхода

- Вход сигнала позиции
Сопротивление реохорда: 100 Ом- 2,5 кОм общего сопротивления
Сторона 100% и сторона реохорда: с обнаружением размыкания
Сторона 0%: без обнаружения размыкания
- Вход тока: 4 - 20 мА (с обнаружением размыкания)
- Период выборки: 50 мс
- Разрешение измерения: 0,1% от интервала входа
- Позиционно - пропорциональный релейный выход:
Контактный выход (точка) 1а: 2 точки, 250 В переменного тока, 3А или 30 В постоянного тока, 3А (сопротивление нагрузки)
*: Всегда следует использовать с нагрузкой не менее 10 мА

Характеристики сигнализации поломки нагревателя (для опции /НА)

- Кол-во точек входа: 2
- Кол-во точек выхода: 2 (транзисторный контактный выход)
- Применение: измерение тока нагревателя при помощи внешнего трансформатора тока (ТТ) и выдача сигнализации поломки нагревателя, если измеренное значение меньше величины обнаружения размыкания.
- Входное сопротивление ТТ: около 9,4 Ом
- Входной диапазон ТТ: 0,0÷ 0,1 Arms(действ) (Нельзя подавать ток более 0,12 Arms)
- Диапазон установки сигнализации тока нагревателя: ВЫКЛ ("OFF"), 0,1÷300,0 Arms
Диапазон отображения измеренного значения тока нагревателя: 0,0÷360,0 Arms
*: Можно установить коэффициент ТТ. Диапазон установки коэффициента ТТ: 1÷3300
- Рекомендуемый Трансформатор Тока: ТТ от URD Co. Ltd.
CTL-6-S-H: Коэффициент ТТ 800, диапазон измерения тока: 0,1÷80,0 Arms
CTL-12L-30: Коэффициент ТТ 3000, диапазон измерения тока: 0,1÷180,0 Arms
- Период измерения тока нагревателя: 200 мс
- Погрешность измерения тока нагревателя: ±5% шкалы диапазона входа ТТ ± 1 разряд (погрешность ТТ не включена)
- Разрешение обнаружения тока нагревателя: в пределах 1/250 шкалы диапазона входа ТТ
- Время ВКЛ обнаружения размыкания: мин. 0,2 с (для пропорционально - временного выхода).

Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости

- Безопасность:
Соответствует IEC/EN61010-1 (CE), IEC/EN61010-2-030 (CE) подтвержден CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 (CSA), утвержден UL61010-1.
Категория монтажа: II
Степень загрязнения: 2
Категория измерений: I (CAT I) (UL, CSA)
О (Другие) (CE)
Номинальное напряжение входа измерения: Макс. 10 В постоянного тока
Номинальное динамическое перенапряжение: 1500 V (*)
*: это базовое значение стандарта безопасности, соответствующее категории измерений I стандарта IEC/EN/CSA/ UL61010-1. Это значение не гарантирует работу прибора.
- Стандарты электромагнитной совместимости (ЭМС):
Соответствует:
Маркировка CE
EN 61326-1 класс А, таблица 2 (для использования в промышленных зонах),
EN 61326-2-3
*: Во время испытания прибор продолжает работать с указанной погрешностью ±20% диапазона.
EN 55011 класс А, группа 1
EN 61000-3-2 класс А
EN 61000-3-3
Классификация нормативов ЭМС (EMC) в Австралии и Новой Зеландии
EN 55011, класс А, группа 1
Маркировка KC: Стандарт предупреждения интерференции электромагнитных волн, соответствии стандарту защиты от электромагнитных волн

Конструкция, установка и подключение

- Конструкция: пыле- и капленепроницаемая лицевая панель класса защиты IP66 (передняя панель) (не применяется при установке вплотную с другим оборудованием) /NEMA4*
* Только тест на поливание из шланга (Hose Down)
- Материал: Поликарбонатная смола (огнезащита: UL94 V-0)
- Цвет корпуса: Белый (светло-серый) или Черный (темно-серый древесный уголь)
- Вес: не более 0,5 кг
- Габаритные размеры (мм):
96 (Ширина) X 96 (Высота) X 65 (Толщина) (считая от поверхности панели) (глубина за исключением проекции на заднюю панель)
- Установка: непосредственно в панель: монтажные скобы по одной для верхнего и нижнего крепежа
- Размеры выреза панели (мм): 92+^{0,8/0} (Ширина) X 92+^{0,8/0} (Высота)
- Положение при монтаже: допускается до 30° вверх относительно горизонта. Наклон вниз не допускается.
- Подключение: винтовые зажимы М3 с квадратными шайбами (для сигнальной проводки и питания)

Характеристика электропитания и изоляция

- Электропитание
Номинальное напряжение:
100÷240В переменного тока (+10%/-15%) 50/60 Гц
24 В переменного / постоянного тока (+10%/-15%) (при выборе опции /DC)
- Потребляемая мощность: 18 ВА (постоянный ток: 9 ВА, переменный ток: 14 ВА) (если указана опция /DC)
- Сохранение (дублирование) данных: энергонезависимая память
- Время удержания питания: 20 мс (при 100 В переменного тока)
- Выдерживаемое напряжение
Между первичными и вторичными клеммами : 2300 В переменного тока в течение 1 мин
Между первичными и вторичными клеммами (CE) : 3000 В переменного тока в течение 1 мин
Между первичными клеммами: 1500 В переменного тока в течение 1 мин
Между вторичными клеммами: 500 В переменного тока в течение 1 мин
(Первичные клеммы = клеммы питания (*) и релейного выхода, вторичные клеммы = клеммы аналогового сигнала в/в, контактного входа, связи и функционального заземления).
*: Клеммы питания для 24 В переменного/постоянного тока – это вторичные клеммы.
- Сопротивление изоляции
Между клеммами электропитания и заземления: не менее 20 МОм при 500 В постоянного тока
- Характеристики изоляции

Клеммы входа PV (универсального)	Внутренние цепи	Электропитание
Клеммы удаленного (универсального) входа с входом прямого управления / Клеммы удаленного входа		
Клеммы вспомогательного аналогового входа (AIN2)		
Клеммы вспомогательного аналогового входа (AIN4)		
Клеммы выхода регулирования и трансляционного (аналогового) выхода (не изолированы от клемм аналогового выхода)		
Клеммы входа положения клапана (обратной связи)		
Клеммы выхода управляющего реле (контактная точка с, контактная точка а x 2)		
Клеммы выхода реле события 1 (контактная точка а)		
Клеммы выхода реле события 2 (контактная точка а)		
Клеммы выхода реле события 3 (контактная точка а)		
Клеммы выхода реле события времени 1 (контактная точка а)		
Клеммы выхода позиционно - пропорционального реле		
Клеммы контактного входа (Все)		
Клеммы связи по протоколу RS485 (2 порта)		
Клеммы контактного выхода (транзисторного)		
Клеммы связи по Ethernet		
Клеммы связи PROFIBUS-DP/DeviceNet/CC-Link		
Клеммы входа трансформатора тока		

Цепи, разделенные линиями, изолированы друг от друга.

- Частая вибрация: 14,7 м/с² в течение не более 15 с
- Удар: не более 98 м/с² в течение 11 мс.
- Высота установки: не выше 2000 м над уровнем моря
- Время прогрева: не менее 30 мин после включения питания
- Время запуска – в течение 10 с.
*: ЖКД (LCD) (жидкокристаллический дисплей) используется для отображения части этого изделия. ЖКД имеет характеристику запаздывания изображения при низких температурах. Однако, это не влияет на функции управления.

Условия транспортировки и хранения

- Температура: от -25 до 70°C
- Скорость изменения температуры: не более 20°C в час
- Влажность: 5÷95% RH (без конденсации)

Влияние рабочих условий

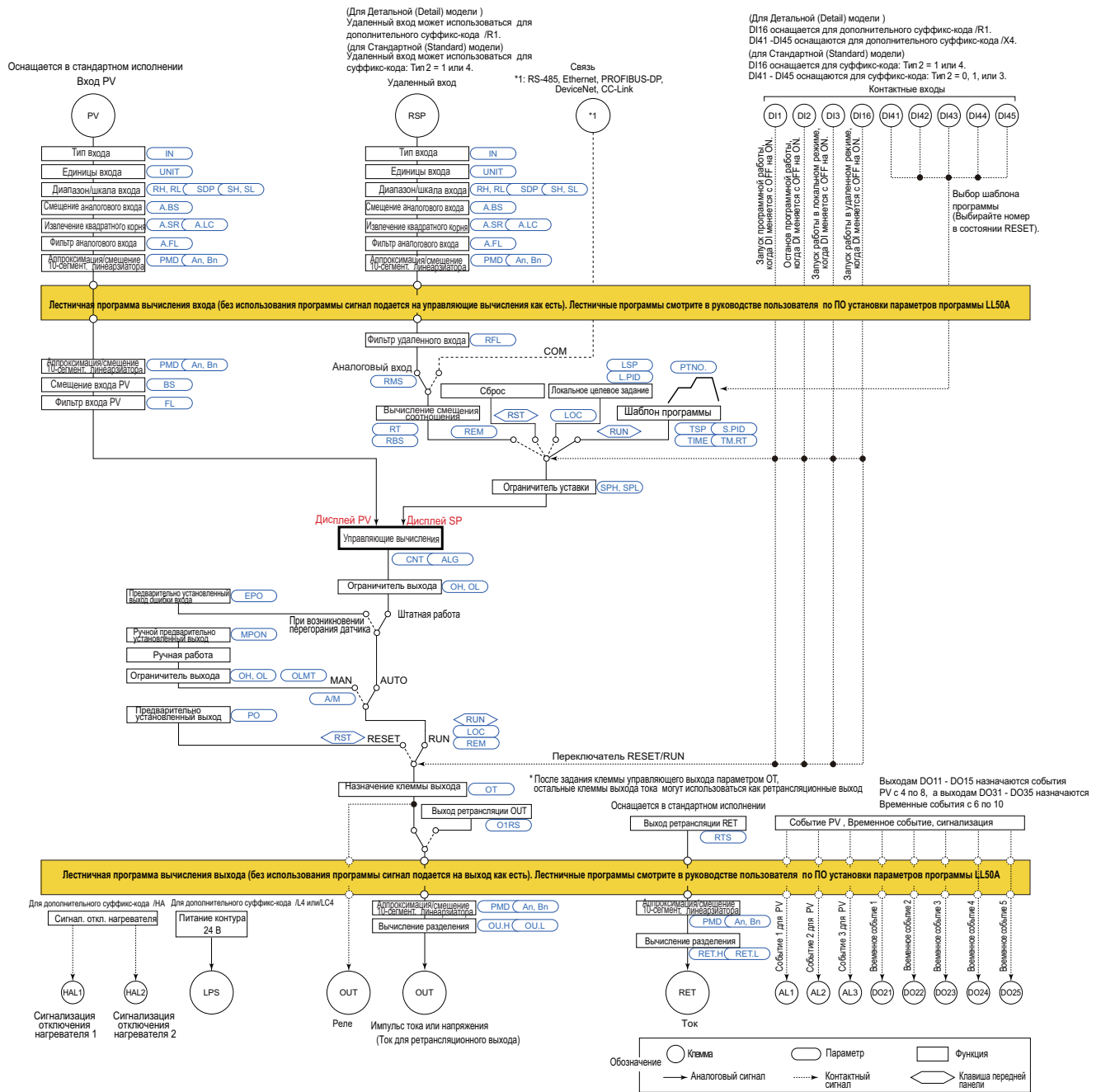
- Влияние температуры окружающей среды:
Вход напряжения или терморпары: ±1 мкВ/°C или ±0,01% полной шкалы (диапазона инструмента)/°C (выбирается наибольшее значение)
Токовый вход: ±0,01% от полной шкалы /°C
Вход термометра сопротивления (RTD): ±0,05°C/°C (температура окружающей среды) или менее
Аналоговый выход: ±0,02% полной шкалы /°C или менее
- Влияние колебания напряжения электропитания:
Аналоговый вход: ±0,05% от полной шкалы или менее
Аналоговый выход: ±0,05% полной шкалы или менее
(Для каждого – в пределах номинального диапазона напряжения)

Условия окружающей среды

Нормальные условия эксплуатации

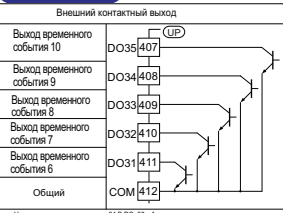
- Температура окружающей среды: от -10 до 50°C (от -10 до 40°C в случае монтажа контроллеров вплотную)
- Для опции CC-Link: от 0 до 50°C (от 0 до 40°C в случае монтажа контроллеров вплотную)
- Влажность окружающей среды: 20÷90% RH (без конденсации)
- Электромагнитное поле: не выше 400 А/м
Продолжительные вибрации (с частотой 5÷9 Гц): половинная амплитуда не более 1,5 мм, 1 окт/мин в течение 90 минут каждый в трех осевых направлениях
Непрерывная вибрация с частотой 9÷150 Гц: не более 4,9 м/с², 1 окт/мин в течение 90 минут каждый в трех осевых направлениях

Блок-схема



401-412 Область клемм E3

Контактный вход DO (Суффикс-код: Тип 2 = 3)

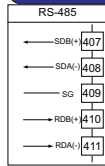


Функция может быть назначена клемме, не имеющей функции

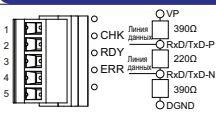
Номинал контактного трансформатора: 24 В DC, 30 мА

Связь RS-485 RS485

(Суффикс-код: Тип 3=1, эксерпт Type 2=3)



Связь PROFIBUS-DP (с мастером Modbus)

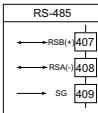


PROF (Суффикс-код: Тип 3=4, кроме Типа 2 = 3)

Если прибор UT расположен в конце сегмента для подключения связи PROFIBUS, то требуются отдельные концевые сопротивления. Должно подготавливаться пользователем. (390 Ом: 2 шт., 220 Ом: 1 шт., или активная концевая заделка)

Штык	Название сигнала	Описание
1	VP	Питание шины +5В
2	RxD/TxD-P	Сигнал данных (передатчик/приемник данных)
3	RxD/TxD-N	Сигнал данных (передатчик/приемник данных)
4	DGNND	Заземление сигнала
5	SHIELD	Заземление сигнала

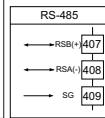
LED	Горит	Не горит
CHK (красный)	Ошибка профиля пользователя	Нормальное состояние
RDY (зеленый)	Нормальное состояние	Нет питания или сбой связи
ERR (красный)	Не подготовлено или сбой связи (мигает)	Нормальное состояние



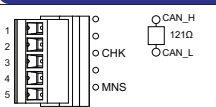
Связь Ethernet (с функцией шлюза)

10BASE-T/100BASE-TX Разъем RJ45 ETHR (Суффикс-код: Тип 3=2, за исключением Типа 2 = 3)

Состояние верхней стороны (сторона перевернуто)	Цвет	Жилы
Не горит	Красный	100M B/C
Светится (меньшей стороны (сторона перевернуто))	Зеленый	Привязка
Горит	Синий	Активный
Мигает	Лавандовый	Нарушена связь



Связь DeviceNet (без мастера Modbus)



DNET (Суффикс-код: Тип 3=5, за исключением Типа 2 = 3)

Если прибор UP расположен в конце сегмента для подключения связи DeviceNet, то требуется отдельное концевое сопротивление. Должно подготавливаться пользователем. (110 Ом: 1 шт.)

Штык	Название сигнала	Описание
1	V+	Питание DeviceNet 24В
2	CAN_H	Сигнал RXTX +
3	DRAIN	Провод Земли / Стопа
4	CAN_L	Сигнал RXTX -
5	V-	Питание DeviceNet общее

LED	Горит	Мигает	Не горит
CHK (красный)	Ошибка профиля пользователя	Нормальное состояние	Успешная связь (зеленый, мигает)
MNS (зеленый)	Нормальное состояние	Успешная связь (зеленый, мигает)	Нет электричества
	При включении питания (Ошибка связи (зеленый/красный, мигает))		



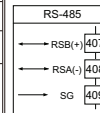
Связь CC-Link (с мастером Modbus)

CC-L (Суффикс-код: Тип 3=3, кроме Типа 2 = 3)

Штык	Название сигнала	Описание
1	FG	Заземление рамки
2	SLD	Земля
3	DG	Заземление сигнала RXTX
4	DB	Сигнал RXTX -
5	DA	Сигнал RXTX +

Если прибор UP расположен в конце сегмента для подключения связи CC-Link, то требуется отдельное концевое сопротивление. Должно подготавливаться пользователем. (110 Ом: 1 шт.)

LED	Горит	Не горит
CHK (красный)	Ошибка профиля пользователя / Ошибка адреса	Нормальное состояние
L ERR (красный)	Сбой связи (Ошибка CRC)	Нормальное состояние
L RUN (зеленый)	Нормальное состояние	Нормальное состояние / Нарушена связь



501-506 Область клемм E4

(Оснащается в стандартном исполнении, при этом суффикс-код: Тип 2= кроме 2 и 4)

Контактный вход DI (Дискретный вход)



Номинал контактного трансформатора: 12 В DC, 10 мА или больше

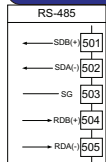
Функция может быть изменена.

Шаблон программы выбирается с сочетанием ON (ВКЛ) и OFF (ВЫКЛ) для контактного входа. В случае шаблона 5, ON (1) для "DI45 - DI41" и OFF (0) представляются в виде двоичного номера "00101" в десятичном представлении соответствует "5". Шаблон 13 и последующие можно выбирать аналогично.

	Номер шаблона программы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DI41	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
DI42	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DI43	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
DI44	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
DI45	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Связь RS-485 RS485

(Суффикс-код: Тип 2=2)



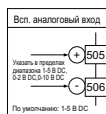
(Суффикс-код: Тип 2=4)

Вспом. Аналоговый вход / Контактный вход AIN4



Номинал контактного трансформатора: 12 В DC, 10 мА или больше

Функция может быть назначена клеммам, не имеющим функции

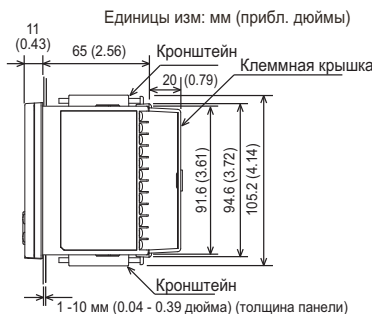
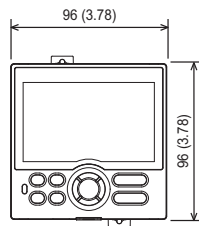


Используется в варианте исполнения 1.8 В DC, 5.2 В DC, 10 В DC

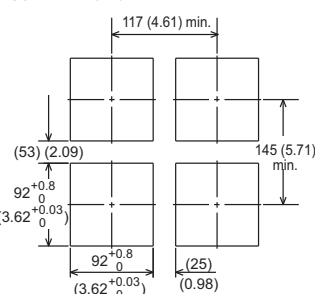
По умолчанию: 1.8 В DC

Габаритные размеры и размеры выреза панели

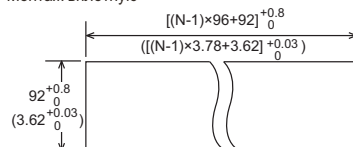
UP55A



Обычный монтаж



Монтаж вплотную



"N" - количество устанавливаемых контроллеров
Однако, если N >= 5 применяется измеренное значение
Нормальный допуск
±(значение допуска класса JIS в 0401-1998 IT18)/2

■ Модель и суффикс-коды

Модель	Суффикс-код	Доп. суффикс-код	Описание
UP55A			Программируемый контроллер (электропитание 100-240 В переменного тока) 30 программных шаблонов / 300 программных сегментов (99 программных шаблонов / 600 программных сегментов при указанной опции /AP, максимум 99- сегментов/ шаблон) (оснащенный ретрансляционным выходом или питанием контура 15 В постоянного тока, 8 дискретными входами (DI) и 8 дискретными выходами (DO))
Тип 1:	-0		Стандартный тип
Базовое	-1		Позиционно - Пропорциональный тип
Управление	-2		Тип нагрева/охлаждения
Тип 2:	0		Нет
	1		Удаленный (1 доп. Вспомогательный аналоговый) вход, 1 дополнительный дискретный вход
	2		Связь по протоколу RS-485 (Макс. скорость 19,2 кбит/с, 2-х проводной/4-х проводной)
	3		10 дополнительных дискретных выходов (DO) ^{(*)1}
	4		3 дополнительных вспомогательных аналоговых входа, 2 дискретных входа и 5 дискретных выходов будут убраны
Тип 3:	0		Нет
	1		Связь по RS-485 (Макс. скорость 38,4 кбит/с, 2-х проводной/4-х проводной)
	2		Связь по Ethernet (с функцией последовательного шлюза)
	3		Связь CC=Link (с функцией главного устройства Modbus)
	4		Связь PROFIBUS-DP (с функцией главного устройства Modbus)
Язык дисплея ^{(*)2}	-1		Английский (По умолчанию. Может переключаться на другой язык по установке)
	-2		Немецкий (По умолчанию. Может переключаться на другой язык по установке)
	-3		Французский (По умолчанию. Может переключаться на другой язык по установке)
	-4		Испанский (По умолчанию. Может переключаться на другой язык по установке)
Цвет корпуса	0		Белый (Светло – серый)
	1		Черный (Темно-серый, древесный уголь)
Фиксированный код	-00		Всегда «-00»
Дополнительные суффикс-коды (опции)	/AP		69 дополнительных шаблонов / 300 дополнительных сегментов
	/DR		Дополнительный прямой вход (термопара (ТС) и 3-проводной/4-проводной термометр сопротивления (RTD)) и токовый вход на Удаленный (1 доп. вспомогательный аналоговый) вход, 1 дискретный вход (DI) будут удалены ^{(*)3}
	/HA		Сигнализация поломки нагревателя ^{(*)4}
	/DC		Электропитание 24 В переменного/постоянного тока
	/CT		Покрытие ^{(*)5}

*1: Когда для кода Типа 2 указано "3", то для кода Типа 3 может быть указан только "0".

*2: Английский, немецкий, французский и испанский языки могут отображаться на дисплеях руководства действиями.

*3: Опцию /DR можно задавать только когда для кода Типа 2 указано "1" или "4",

*4: Опцию /HA можно задавать только, когда для кода Типа 1 указано "-0".

*5: При заданной опции /CT, контроллер UP55A не соответствует стандартам безопасности (UL и CSA) и маркировке CE. Изделия с опцией /CT не предназначены для рынка EEA

■ Элементы, указываемые при заказе

Модель и суффикс-коды, требуется ли руководство пользователя и QIC

■ Стандартные аксессуары

Клеммная крышка, Кронштейны (для монтажа аппаратуры), метка прибора, руководство по эксплуатации для одноконтурного управления.

Руководство пользователя

Руководства пользователя для изделия могут быть загружены или просмотрены по следующему адресу URL. Для просмотра руководства пользователя необходимо использовать программу Adobe Reader 7 компании Adobe Systems или последующие версии.

URL: <http://www.yokogawa.com/ns/ut/im/>

■ Элементы специального заказа

Название	Модель
Крышка клеммной колодки	UTAP001
Руководство пользователя (CD-ROM)	UTAP003

Код модели	Суффикс-код	Описание
LL50A	-00	ПО установки параметров
X010	См. Технические характеристики (*)	Модуль сопротивления

* Необходимо для подачи токового сигнала на клеммы входа напряжения