

Технические Характеристики

GS 05P01F31-01RU

UT32A
Контроллер с цифровой
индикацией
(Упрощенная модель)

Yokogawa
UTAdvanced.

Функциональное
усовершенствование

Общие сведения

Упрощенная модель контроллера с цифровой индикацией UT32A представляет собой просто конфигурируемый одноконтурный контроллер, который может генерировать релейные сигналы, импульс напряжения или токовые сигналы для управляющего выхода. Небольшая толщина контроллера позволяет сэкономить пространство установочной панели.

Свойства

- 14-сегментный цветной ЖК-дисплей с функцией изменения цвета PV
- Доступны 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.
- Функция быстрой настройки (установки)
- 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, двухпозиционное (ON/OFF) управление и т.д.
- ПО установки параметров (LL50A) (продается отдельно)
Параметры 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

Характеристики регулирования

(1) Режим регулирования

Одноконтурное регулирование

(2) Период регулирования

200 мс

Функция управляющих вычислений

(1) Типы регулирования (управления)

- ПИД-регулирование
- Двухпозиционное регулирование

(2) Функция управляющих вычислений

- (а) Целевые уставки (точки задания) и количество групп параметров ПИД-регулятора
Соответственно, можно установить по 4 группы целевых уставок, уставок сигнализации и параметров ПИД-регулятора.



- (b) Выбор группы параметров ПИД-регулятора
Можно выбрать следующие группы параметров ПИД-регулятора.
- Номер целевой уставки (SPNO) (номер ПИД задается произвольно)
 - Зона параметров ПИД-регулирования измерительного входа
 - Зона параметров ПИД-регулирования целевой уставки
 - Зона параметров ПИД-регулирования достигнутой целевой уставки
- (c) Автоматическая настройка
- Результат настройки выбирается из двух опций: Normal (нормальный) и Stable (стабильный).
 - Можно установить предел (ограничение) выхода настройки.
- (d) Функция «Super»: подавление перерегулирования
- (e) Функция «Super 2»: подавление рыскания
- (f) Функция выдачи предустановленного значения выхода STOP
- (g) Функция выдачи предустановленного значения выхода Input ERROR (Ошибка входа)
- (h) Функция выдачи предустановленного значения выхода MANUAL (РУЧНОЙ)

(3) Переключение режимов работы

Переключение режимов работы	Переключение АВТО/РУЧНОЙ (AUTO/MANUAL) и ПУСК/ОСТАНОВ (RUN/STOP)
-----------------------------	--

(4) Диапазон установки параметров регулирования

Пропорциональный диапазон	0,1÷999,9%
Интегральное время	1÷6000 сек или OFF (с использованием ручного сброса)
Дифференц время	1÷6000 сек или OFF
Гистерезис двухпозиционного регулятора (одна или две точки гистерезиса)	0,0÷100,0% диапазона измерительного входа
Предустановленное значение выхода	От -5,0 до 105,0% (однако невозможно подать на выход сигнал 0 мА и меньше)
Верхнее/нижнее ограничение выходного сигнала	От -5,0 до 105,0% Уставка нижнего предела должна быть ниже уставки верхнего предела
Функция «плотного закрытия»	При работе в ручном режиме с выходным сигналом 4-20 мА сигнал выхода регулирования можно снизить примерно до 0 мА.
Ограничение выходного сигнала скорости изменения	0,1÷100,0%/сек, OFF

Функции сигнализации

• Типы сигнализации

Сигнализация измеренного значения	Сигнализация верхнего/нижнего предела PV (измеренного значения)
Сигнализация отклонения	Сигнализация верхнего/нижнего предела отклонения Сигнализация верхнего и нижнего пределов отклонения Сигнализация отклонения в рамках верхнего и нижнего пределов
Сигнализация скорости изменения	Сигнализация верхнего/нижнего предела аналогового входа PV Сигнализация скорости изменения PV
Сигнализация уставки	Сигнализация верхнего/нижнего предела уставки Сигнализация верхнего/нижнего предела целевой уставки Сигнализация верхнего/нижнего предела отклонения целевой уставки Сигнализация верхнего и нижнего пределов отклонения целевой уставки Сигнализация отклонения целевой уставки в рамках верхнего и нижнего пределов
Сигнализация выхода	Сигнализация верхнего/нижнего предела выхода регулирования
Прочие типы сигнализации	Сигнализация самодиагностики Сигнализация СБОЙ (FAIL)

• Функции сигнализации

Действие выхода сигнализации	Действие в режиме готовности Функция фиксации сигнализации (принудительного сброса) Гистерезис сигнализации Таймер задержки включения/выключения сигнализации
Кол-во установок сигнализации	4
Кол-во точек выходов сигнализации	2

Функция обмена данными

	Функция	Метод	Интерфейс	Цели	Макс. кол-во подключений	Посылаемые данные
Modbus (RTU/ASCII)	Стандартный отраслевой протокол, позволяющий вести обмен данными между контроллером и такими устройствами, как ПК, ПЛК и РСУ	Подчиненное устройство	RS-485	ПЛК и др., UT75A / UT55A / UT52A/ UT35A / UT32A/UP55A/ UP35A / UP32A / UM33A (*)	31 прибор	PV, ALM и т.д.
PC-link	Патентованный протокол Yokogawa для подключения к ПК, ПЛК и сенсорным панелям					
Управляющая последовательность	Протокол подключения к ПЛК					

*1: Можно подключать контроллер с цифровой индикацией UT.

Физический интерфейс

RS-485 Стандарт: EIA RS-485
 Метод связи: двухпроводная полудуплексная или четырехпроводная полудуплексная, со стартовой синхронизацией, непроцедурная
 Скорость передачи: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 или 38400 бит/с;
 Максимальное расстояние связи: 1200 м
 Оконечный резистор: 220 Ом (Внешний)

■ Аппаратные характеристики

Характеристики дисплея

- Дисплей PV
5-разрядный, 14-сегментный ЖК-дисплей с функцией изменения цвета Active Color (белый/красный)
Высота символа: 13,0 мм
- Дисплей данных
5-разрядный, 11-сегментный цветной ЖК-дисплей (оранжевый)
- Дисплей гистограммы:
12-сегментный цветной ЖК-дисплей (оранжевый)

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
		-270,0 + 1000,0°C	-450,0 + 2300,0°F	±1 разряд при температуре 0°C и выше
	J	-200,0 + 500,0°C	-200,0 + 1000,0°F	±0,2% диапазона прибора
		-200,0 + 1200,0°C	-300,0 + 2300,0°F	±1 разряд при температуре ниже 0°C
	T	-270,0 + 400,0°C	-450,0 + 750,0°F	Но ±2% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже -200°C
		0,0 + 400,0°C	-200,0 + 750,0°F	термопары K ±1% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже -200°C
	B	0,0 + 1800,0°C	32 + 3300°F	±0,15% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 400°C и выше
		0,0 + 1700,0°C	32 + 3100°F	±5% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 400°C
	S	0,0 + 1700,0°C	32 + 3100°F	±0,15% диапазона прибора ±1 разряд
	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 при температуре ниже 0°C
		-270,0 + 1000,0°C	-450,0 + 1800,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 0°C и выше
	L	-200,0 + 900,0°C	-300,0 + 1600,0°F	
	U	-200,0 + 400,0°C	-300,0 + 750,0°F	Но ±1,5% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже -200,0°C
		0,0 + 400,0°C	-200,0 + 1000,0°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	
W97 Re3-W75 Re25	0,0 + 2000,0°C	32 + 3600°F	±0,2% диапазона прибора ±1 разряд	
3-проводной термометр сопротивления (RTD)	JPt100	-200,0 + 500,0°C	-300,0 + 1000,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд (*1)
		-150,00 + 150,00°C	-200,0 + 300,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд
	Pt100	-200,0 + 850,0°C	-300,0 + 1560,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд (*1)
		-200,0 + 500,0°C	-300,0 + 1000,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд
Стандартный сигнал	0,400 + 2,0000 В	-	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд	
	1,000 + 5,0000 В	-		
	4,00 + 20,00 мА	-		
	0,000 + 2,000 В	-		
Напряжение пост. тока	0,00 + 10,00 В	-	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд	
	-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.

*1: ±0,3°C и ±1 разряд в диапазоне 0 + 100°C
±0,5°C и ±1 разряд в диапазоне -100 + 200°C

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

- Применимые стандарты: JIS, IEC и DIN (ITS-90) для термопар и термометров сопротивления
- Период выборки входа: синхронизирован с периодом регулирования
- Определение перегорания
Для стандартного сигнала термопары и термометра сопротивления можно задать уход вверх по шкале, уход вниз по шкале и выкл.
Для интегрированного сигнального входа обнаружение перегорания срабатывает по сигналу 0,1 В и меньше или 0,4 мА и меньше.
- Входной ток смещения: 0,05 мкА (для термометра сопротивления и термопары)
- Ток измерения термометра сопротивления: ок. 0,16 мА
- Входное сопротивление
Для входа термопары/мВ – 1 МОм
Для входа напряжения – приблизительно 1 МОм
Для входа тока – приблизительно 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/МОм
Для входа напряжения пост. тока – не более 2 кОм
Влияние сопротивления источника сигнала: ок. 0,01%/100 Ом
- Допустимое сопротивление подключения (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 пост. тока для входа мВ/мА/термопары или термометра сопротивления
± 20 В пост. тока для входа напряжения
± 40 мА пост. тока для входа мА
- Коэффициент шумоподавления
40 дБ (50/60 Гц) или более для помех нормального вида
120 дБ (50/60 Гц) или более для помех общего вида
- Погрешность компенсации холодного спая
± 1,0°C (15+35°C)
± 1,5°C (-10+5°C, 35+50°C)

Характеристики аналогового выхода (Суффикс-код: -С)

- Количество точек
Выход регулирования (управления): 1 точка
- Функции выхода
Выход Тока
- Токовый выход
4-20 мА постоянного тока или 0-20 мА постоянного тока / сопротивление нагрузки 600 Ом или менее
- Погрешность токового выхода
±0,1% шкалы (но ±5% шкалы для 1 мА и менее)
Указанная погрешность проявляется в стандартных условиях: температура 23±2°C, относительной влажности 55±10%, частота питания 50/60 Гц

Характеристики аналогового выхода (Суффикс-код: -V)

- Количество точек
Выход регулирования (управления): 1 точка
- Функции выхода
Выход импульса напряжения
- Токовый выход
4-20 мА постоянного тока или 0-20 мА постоянного тока / сопротивление нагрузки 600 Ом или менее

- Выход импульса напряжения
Применение: пропорциональный времени выход
Напряжение ВКЛ: 12 В и более/сопротивление нагрузки 600 Ом и более
Напряжение ВЫКЛ: 0,1 В постоянного тока и менее
Временное разрешение: 10 мс или 0,1% значения выхода (выбирается наибольшее из двух значений)

Характеристики контактного входа (Суффикс-код: -R)

- Типы контакта и количество точек
Выход управляющего реле: один, контактная точка 1с
- Тип входа: контактный вход без напряжения или транзисторный контактный вход
- Номинал контакта
Контакт 1с: 3 А при 250 В AC или 3 А при 30 В DC (резистивная нагрузка)
- *: Управляющий выход всегда следует использовать с нагрузкой не менее 10 мА.
- Применение: Двухпозиционный (ON/OFF) выход или пропорционально-временной выход
- Временное разрешение для выхода управления: 10 мс или 0,1% от значения выхода, что больше

Характеристики релейного контактного выхода

- Типы контактов и количество точек
Выход сигнализации: две 1а-контактных точки (общая (COMMON) отделена)
- Номинал контактов
1а-контакт:
Для выхода сигнализации: 1А при 240 В переменного тока или 1 А при 30 В постоянного тока (резистивная нагрузка)
- *: Выход сигнализации всегда следует использовать нагрузкой не менее 1 мА
- Применение: выход сигнализации, выход СБОЙ и т.д.

Характеристики питания контура 24 В пост.тока (для опции /LP)

- Применение: подача питания на 2-проводной передатчик.
- Напряжение питания: 21,6+28,0 В постоянного тока
- Номинальный ток: 4-20 мА постоянного тока
- Максимальный ток питания: около 30 мА (со схемой ограничения тока короткого замыкания)

Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости

- Безопасность:
Соответствует IEC/EN 61010-1 (CE), IEC/EN 61010-2-201 (CE), IEC/EN 61010-2-030 (CE) подтвержден CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 (CSA), утверждено стандартом UL61010-1.
Контроллер с направляющими DIN (опция /MDL): маркировка CE запланирована
Категория монтажа: CAT. II
Степень загрязнения: 2
Категория измерений: I (CAT I) (UL, CSA)
O (Другие) (CE)
Номинальное напряжение входа измерения: Макс. 10 В постоянного тока
Номинальное динамическое перенапряжение: 1500 В (*)
*: это базовое значение стандарта безопасности, соответствующее категории измерений I стандарта CSA/UL 61010-1, и категории измерений O стандарта IEC/EN 61010-2-030. Это значение не гарантирует работу прибора.
- Стандарты электромагнитной совместимости (ЭМС):
Соответствует:
Маркировка CE
EN 61326-1 класс A, таблица 2 (для использования в промышленных зонах),
EN 61326-2-3
*: Во время испытания прибор продолжает работать с указанной погрешностью $\pm 20\%$ диапазона.
EN 55011 класс A, группа 1
EN 61000-3-2 класс A
EN 61000-3-3
Классификация нормативов ЭМС (EMC) в Австралии и Новой Зеландии
EN 55011, класс A, группа 1
- Маркировка KC: Стандарт предупреждения интерференции электромагнитных волн, соответствии стандарту защиты от электромагнитных волн

Характеристика подачи питания 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)
- Потребление мощности:
UT32A: 15 ВА (для опции /DC. постоянного тока: 7 ВА, переменного тока: 11 ВА)
- Сохранение данных: энергонезависимая память
- Допустимое время прерывания питания: 20 мс (при 100 В переменного тока)
- Выдерживаемое напряжение
2300 В переменного тока в течение 1 мин между первичными и вторичными клеммами
3000 В переменного тока в течение 1 мин между первичными и вторичными клеммами (CE)
1500 В переменного тока в течение 1 мин между первичными клеммами
500 В переменного тока в течение 1 мин между вторичными клеммами
(Первичные клеммы = клеммы питания (*) и релейного выхода, вторичные клеммы = клеммы аналогового сигнала в/в, контактного входа, обмена данными и функционального заземления).
- *: Клеммы питания для 24 В переменного / постоянного тока – это вторичные клеммы.
- Сопротивление изоляции
Между клеммами электропитания и заземления: 20 МОм и более при 500 В постоянного тока

• Характеристики изоляции

Клеммы входа PV (универсального)	Внутренние цепи	Электропитание
Клеммы выхода управления (регулирования) (импульс напряжения, аналоговый сигнал)		
Клеммы выхода реле регулирования (с-контакт)		
Клеммы выхода реле сигнализации 1 (а-контакт)		
Клеммы выхода реле сигнализации 2 (а-контакт)		
Клеммы обмена данными по RS485 (2 порта)		
Клеммы питания контура 24 В пост.тока		

Цепи, разделенные линиями, изолированы друг от друга.

Условия окружающей среды

Нормальные рабочие условия

- Температура окружающей среды: от -10 до 50°C (от -10 до 40°C в случае монтажа вплотную)
Влажность окружающей среды: 20 - 90% RH (конденсация недопустима)
- Электромагнитное поле: 400 А/м или менее
Продолжительные вибрации (с частотой 5÷9 Гц): половинная амплитуда не более 1,5 мм (с частотой 9÷150 Гц) не более 4,9 м/с², 1 окт/мин в течение 90 минут каждый в трех осевых направлениях
- 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 готовности: 30 мин или более после включения питания
- Время запуска – в течение 10 с.

Условия транспортировки и хранения

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

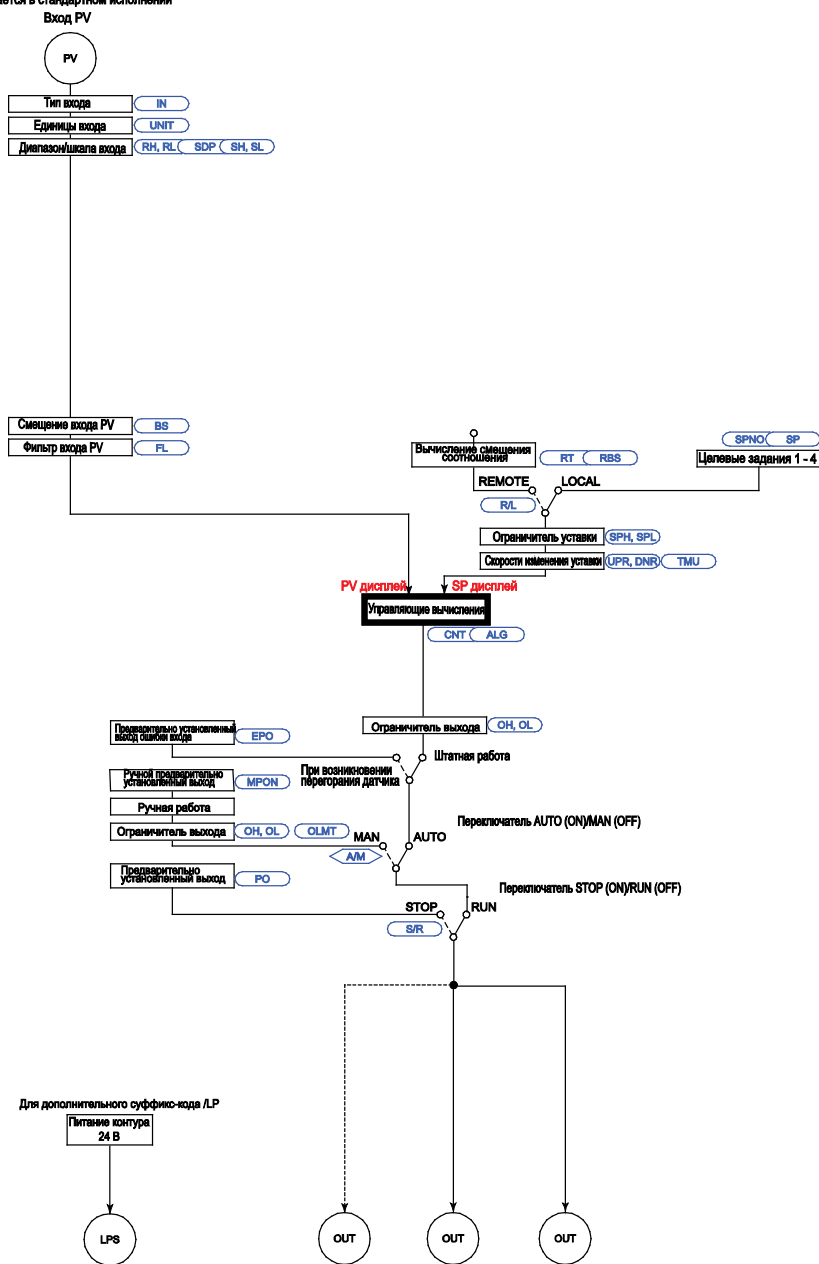
Влияние рабочих условий

- Влияние температуры окружающей среды
Для входа напряжения или термопары:
±1 мкВ/°C или ±0,01% полной шкалы (диапазона инструмента)/°C (выбирается наибольшее значение)
Для входа термометра сопротивления (RTD):
±0,05°C/°C (температура окружающей среды) или менее
Для токового входа:
±0,01% полной шкалы (диапазона инструмента) /°C
Для аналогового выхода:
±0,02% полной шкалы /°C или менее
- Влияние колебаний электропитания
Для аналогового входа:
±0,05% полной шкалы (диапазона инструмента) или менее
Для аналогового выхода:
±0,05% полной шкалы/10 В или менее
(Каждый в пределах номинального диапазона напряжения)

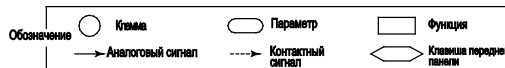
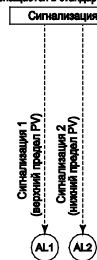
■ Блок-схема

Одноконтурное регулирование

Оснащается в стандартном исполнении

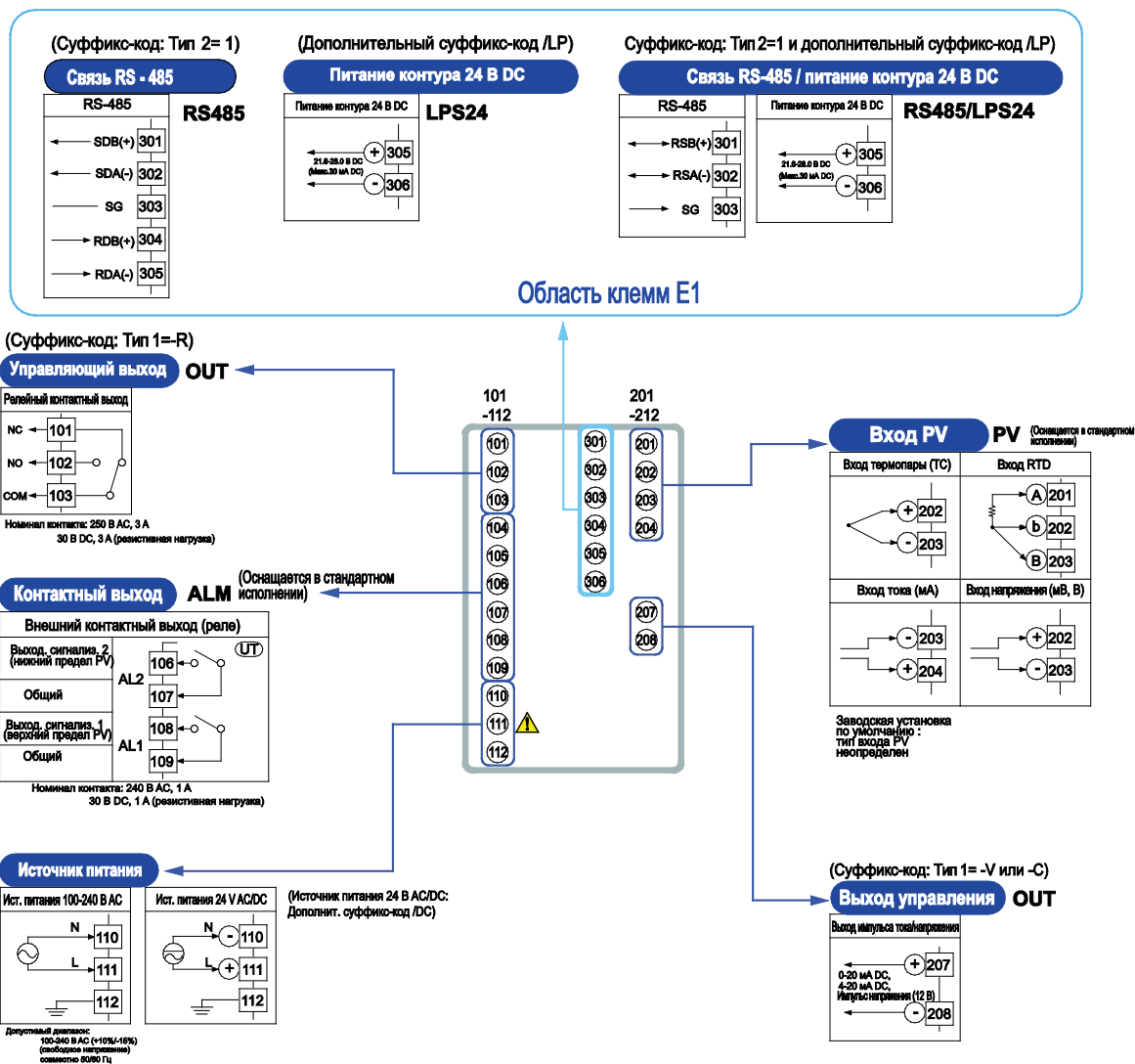


Оснащается в стандартном исполнении



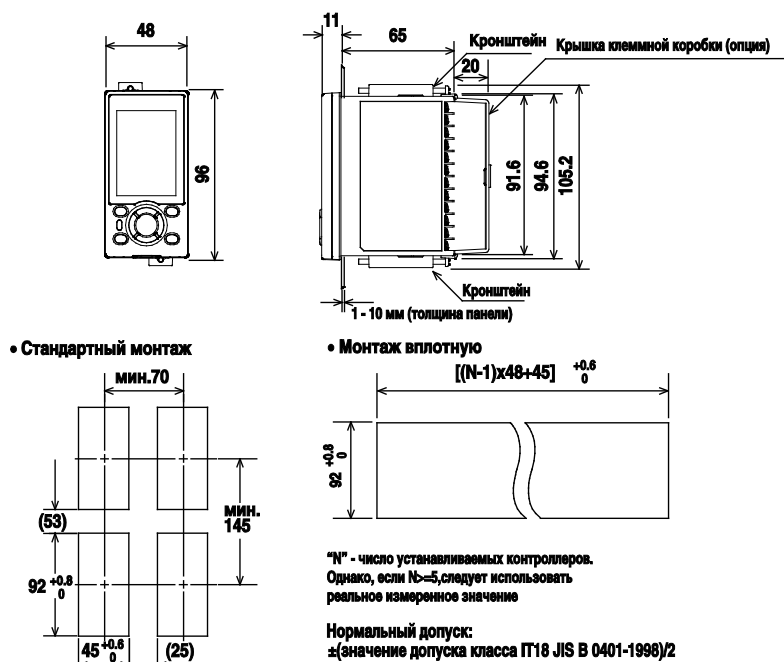
■ Расположение клемм

Схема коммутации клемм для одноконтурного регулирования, модель UT32A



■ Габаритные и монтажные размеры

Единицы измерения: мм



■ Конструкция, установка и коммутация

- 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) и черный (светло-серый древесный уголь)
- Вес: 0,5 кг или менее
- Габаритные размеры (мм): 48 (Ширина) X 96 (Высота) X 65 (Толщина)(считая от поверхности панели)
- Монтаж: Прямая установка в панель. Монтажные скобы, по одной для верхнего и нижнего монтажа
- Размеры выреза панели (мм):
 - UT32A: 45^{+0.6/0} (Ширина) X 92^{+0.8/0} (Высота)
- Положение при монтаже: допускается до 30° вверх относительно горизонта. Наклон вниз не допускается.
- Подключение: винтовые клеммы M3,0 с квадратными шайбами (для сигнальной проводки и питания)

■ Модель и суффикс-коды

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
UT32A			Контроллер с цифровой индикацией (электропитание 100-240 В переменного тока) (оснащенный 2 дискретными выходами)
Тип 1: Основное Регулирование	-V		Тип выхода импульса напряжения
	-C		Тип выхода тока
	-R		Тип выхода реле
Тип 2: Функции	0		Нет
	1		Связь по RS-485 (Максимальная скорость 38,4 кбит/с, 2-проводной/4-проводной) ^{(*)1}
Тип 3: Фиксированный код	0		Нет
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)
Покрытие корпуса	0		Белый (Светло-серый)
	1		Черный (Светло-серый древесный уголь)
Фиксированный код	-00		Всегда «-00»
Дополнительные суффикс-коды	/LP		Питание контура 24 В пост. тока
	/DC		Электропитание 24 В переменного/постоянного тока
	/CT		Покрытие ^{(*)3}
	/CV		Клеммная крышка

*1: Если указана опция /LP, то связь RS-485 для кода типа 2 равного «1» является 2-х проводной системой.

*2: Английский, Немецкий, Французский и Испанский являются доступными для дисплея руководства действиями

*3: Если указана опция /CT, контроллер UT32A не соответствует стандартам безопасности (UL и CSA) и маркировки 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

Кронштейны (крепеж), метка прибора, руководство по эксплуатации

■ Элементы специального заказа

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

*: Необходимо на клеммы входа напряжения подавать токовый сигнал

Название	Модель
Клеммная крышка (для UT32A)	УТАР002
Руководство пользователя (CD)	УТАР003

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/>



YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION**Центральный офис**

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN (Япония)

Торговые филиалы

Нагоя, Осака, Хиросима, Фукуока, Саппоро, Сендай, Ичихара, Тойода, Каназава, Такамацу, Окаяма и Китакою.

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA**Центральный офис**

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-254-0928

Торговые филиалы

Чэгрии-Фоллс, Элк-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

YOKOGAWA EUROPE B.V.**Центральный офис**

Databankweg 20, Amersfoort 3812 AL, THE NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-64-1611 Факс 31-334-64-1610

Торговые филиалы

Маарсен (Нидерланды), Вена (Австрия), Завентем (Бельгия), Ратинген (Германия), Мадрид (Испания), Братислава (Словакия), Ранкорн (Соединенное Королевство), Милан (Италия).

YOKOGAWAAMERICA DO SUL S.A.

Praca Asaruico, 31 - Santo Amaro, Sao Paulo/SP - BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-5681-2400 Факс 55-11-5681-4434

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.**Центральный офис**

5 Bedok South Road, 469270 Singapore, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-6241-9933 Факс 65-6241-2606

YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.**Центральный офис**

395-70, Shindaebang-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-714 KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3284-3016 Факс 82-2-3284-3016

YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.**Центральный офис (Сидней)**

Centrecourt D1, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

Телефон: 61-2-9805-0699 Факс: 61-2-9888-1844

YOKOGAWA INDIA LTD.**Центральный офис**

40/4 Lavelle Road, Bangalore 560 001, INDIA (Индия)

Телефон: 91-80-2271513 Факс: 91-80-2274270

ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»**Центральный офис**

Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ

Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871

Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869

URL: <http://www.yokogawa.ru>

E-mail: info@ru.yokogawa.com
