

# Технические Характеристики

GS 05P08D81-01RU

Контроллер с цифровой индикацией UT32A-D/MDL (тип двухконтурный, с монтажом на DIN-рейки)

UTAdvanced

Функциональное  
усовершенствование

## Общие сведения

Контроллер UT32A-D/MDL представляет собой двухконтурный контроллер, который может быть установлен в корпус. В стандартный комплект входит функция задания управляющей последовательности. Конфигурация выполняется с использованием ПО LL50 (продается отдельно) через порт техобслуживания или через интерфейс связи.

Модель UT32A-D имеет тип монтажа на панель (без кода опции /MDL). Дополнительную информацию смотрите в технических характеристиках (GS), GS 05P08D31-01EN



## Свойства

- Простая поверхность панели  
Монтаж контроллера в корпус упрощает поверхность панели. Этот контроллер экономит пространство, так как двухконтурное управление становится возможным из компактного корпуса.
- В стандартный комплект входит функция задания управляющей последовательности. Эта функция позволяет создавать простые последовательности регулирования. Специальное ПО для установки параметров LL50A (продается отдельно) позволяет программировать на языке задания управляющей последовательности.
- Контроллер оснащен множеством различных функций. В стандартный комплект входят универсальный в/в. Доступно ПИД-регулирование, Двухпозиционное (ONN/OFF) регулирование, 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.

## Функциональные характеристики

### Характеристики регулирования

- (1) Режим регулирования: Двухконтурное регулирование  
(2) Период регулирования: 200 мс

Таблица количества входов и выходов

Модель и суффикс-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)
UT32A				
-Dx0/MDL	2	2	3	3

## Функция управляющих вычислений

### (1) Типы регулирования

- ПИД-регулирование
- Двухпозиционное регулирование

### (2) Функция управляющих вычислений (расчета регулирования)

- (a) Целевые уставки и количество групп параметров ПИД-регулятора  
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 ограничение выходного сигнала при настройке.
- (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)
- (h) Функция выдачи предустановленного значения выхода MANUAL (РУЧНОЙ)

### (3) Переключение режимов работы

Переключение режимов работы	Переключение АВТО/РУЧНОЙ (АУТО/MANUAL) и ПУСК/ОСТАНОВ (RUN/STOP) Переключение УДАЛЕННЫЙ/ЛОКАЛЬНЫЙ (REMOTE/LOCAL)
-----------------------------	---

### (4) Диапазон установки параметров регулирования

Пропорциональный диапазон	0,1+999,9%
Интегральное время	1+6000 с или OFF (с использованием ручного сброса)
Дифференц время	1+6000 с 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%/с, OFF (ВЫКЛ)

## Функции сигнализации

### • Типы сигнализации

Сигнализация измеренного значения	Сигнализация верхнего/нижнего предела PV (измеренного значения)
Сигнализация отклонения	Сигнализация верхнего/нижнего предела отклонения
Сигнализация скорости изменения	Сигнализация верхнего и нижнего пределов отклонения Сигнализация отклонения в рамках верхнего и нижнего пределов Сигнализация верхнего/нижнего предела аналогового входа PV Сигнализация скорости изменения PV
Сигнализация уставки	Сигнализация верхнего/нижнего предела уставки Сигнализация верхнего/нижнего предела целевой уставки (SP) Сигнализация верхнего/нижнего предела отклонения целевой уставки (SP) Сигнализация верхнего и нижнего пределов отклонения целевой уставки (SP) Сигнализация отклонения целевой уставки (SP) в рамках верхнего и нижнего пределов
Сигнализация выхода	Сигнализация верхнего/нижнего предела выхода регулирования Сигнализация верхнего/нижнего предела выхода регулирования охлаждения
Прочие типы сигнализации	Сигнализация отключения нагревателя (для опции /HA) Сигнализация самодиагностики Сигнализация СБОИ (FAIL)

• **Функции сигнализации**

<b>Действие выхода сигнализации</b>	Действие в режиме готовности Функция фиксации сигнализации (принудительного сброса) Гистерезис сигнализации Таймер задержки включения/выключения сигнализации
<b>Кол-во установок сигнализации</b>	4
<b>Кол-во точек выходов сигнализации</b>	3

**Функция контактного в/в**

Эта функция позволяет назначать на контактный вход и контактный выход состояние ошибки входа, состояние работы, состояние сигнализации и другие состояния. Режимы АУТО/МАН (АВТО/РУЧНОЙ), REMOTE/LOCAL (УДАЛЕННЫЙ/ЛОКАЛЬНЫЙ), И STOP/START (ОСТАНОВ/ПУСК) могут переключаться индивидуально или одновременно в контуре 1 и контуре 2

<b>Контактный вход</b>	Переключение <b>АВТО/РУЧНОЙ</b>
	Переключение <b>УДАЛЕННЫЙ/ЛОКАЛЬНЫЙ</b> (только для моделей с опцией связи)
	Переключение <b>ПУСК/ОСТАНОВ</b>
	Переключение на АВТО
	Переключение на РУЧНОЙ
	Переключение на УДАЛЕННЫЙ (только для моделей с опцией связи)
	Переключение на ЛОКАЛЬНЫЙ (только для моделей с опцией связи)
	Переключение ПУСК/ОСТАНОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКИ
	Указание номера уставки (SP)
	Указание номера ПИД-регулирования
<b>Контактный выход</b>	Указание номера ручного предустановленного выхода
	Сигнализация 1+4
	Выходной сигнал состояния

**Функция задания управляющей последовательности**

**(1) Количество точек в/в**

	Количество в/в
Точки дискретного входа	3
Точки дискретного выхода	3

**(1) Типы команд**

	Кол-во команд	Примечания
Кол-во основных типов 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.

**(2) Устройство задания последовательности**

	Типы устройства	Кол-во точек
Дискретные в/в	Входное реле	3
	Выходное реле	3
Внутреннее устройство	Реле М (бит данных)	256
	Регистр DAT (данные)	28
	Регистр Р (параметр)	10
	Регистр К (постоянная)	30
Специальное устройство	Специальное реле (бит данных)	12

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

**(4) Емкость программы**

**Емкость программы: 300 шагов \***

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

**(5) Период расчета управляющей последовательности**

Период расчета управляющей последовательности равен периоду регулирования.

### Функция обмена данными (связи)

	Функция	Метод	Интерфейс	Цели	Макс. кол-во подключений	Посылаемые данные
<b>Modbus (RTU/ASCII)</b>	Стандартный отраслевой протокол, позволяющий вести обмен данными между контроллером и такими устройствами, как ПЛК, ПЛК и РСУ	Подчиненное устройство	RS-485	ПЛК и другие устройства UT75A, UT55A, UT52A, UT35A, UT32A, UP55A, UP35A, UP32A, UM33A (*)	31 прибор	PV, SP, OUT, ALM и т.д.
<b>Порт-к-порту</b>	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	
<b>Координированный обмен данными</b>	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 (*)	Главное устройство: 1 прибор Подчиненное устройство: 31 прибор	
<b>РС-link</b>	Патентованный протокол Yokogawa для подключения к ПК, ПЛК и сенсорным панелям	Подчиненное устройство	RS-485	ПЛК и другие устр-ва, UT75A, UT55A, UT52A, UT35A, UT32A, UP55A, UP35A, UP32A, UM33A (*)	31 прибор	
<b>Управляющая последовательность</b>	Протокол подключения к ПЛК					

\*1: Можно подключать контроллеры с цифровой индикацией UT.

### Физический интерфейс

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; скорость одноранговой связи фиксирована на 19200 бит/с  
Макс. расстояние связи: 1200 м  
Оконечный резистор: 220 Ом (внешний)

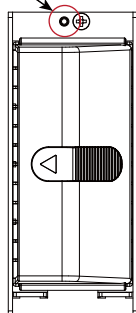
## ■ Аппаратные характеристики

### Характеристики дисплея

Состояние контроллера можно проверить с помощью светодиодов (LED)

Состояние	Светодиод	Горит / Мигает	Описание
Штатное (норма)	Зеленый	Горит	
Ошибка связи	Зеленый	Мигает	
Неисправность прибора	Красный	Горит	Ошибка параметра/ Неисправность аппаратуры / Повреждение цепной программы.
Ошибка на входе	Красный	Мигает	Перегорел датчик, превышен вход

Светодиодный индикатор



Передняя сторона  
UT32A-D/MDL  
(с клеммной крышкой)

### Характеристики универсального входа (PV1, PV2)

- Кол-во точек входа: 2
- Типы входа, диапазон прибора и погрешность измерений (см. таблицу ниже)

Тип входа	Диапазон прибора		Погрешность	
	°C	°F		
K	-270,0 ÷ 1370,0°C	-450,0 ÷ 2500,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 0°C и выше	
	-270,0 ÷ 1000,0°C	-450,0 ÷ 2300,0°F		
J	-200,0 ÷ 500,0°C	-200,0 ÷ 1000,0°F	±0,2% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 0°C	
	-200,0 ÷ 1200,0°C	-300,0 ÷ 2300,0°F		
T	-270,0 ÷ 400,0°C	-450,0 ÷ 750,0°F	Но ±2% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже -200°C термомпары K ±1 разряд при температуре ниже -200°C термомпары T	
	0,0 ÷ 400,0°C	-200,0 ÷ 750,0°F		
B	0,0 ÷ 1800,0°C	32 ÷ 3300°F	±0,15% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 400°C и выше ±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 ±0,25% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 0°C	
E	-270,0 ÷ 1000,0°C	-450,0 ÷ 1800,0°F	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд при температуре 0°C и выше ±0,2% диапазона прибора ±1 разряд при температуре ниже 0°C	
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 термомпары E	
	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	
Platine1 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	
	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	
Стандартный сигнал	0,400 ÷ 2,0000 В	-	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд	
	1,000 ÷ 5,0000 В	-		
	4,00 ÷ 20,00 мА	-		
Напряжение пост.тока	0,000 ÷ 2,000 В	-	±0,1% диапазона прибора ±1 разряд	
	0,00 ÷ 10,00 В	-		
	-10,00 ÷ 20,00 мВ	-		
Сигнал пост.тока	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 термомпар и термометров сопротивления
- Период выборки входа: синхронизирован с периодом регулирования

- Обнаружение 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/Ом  
Для входа напряжения пост.тока – не более 2 кОм  
Влияние сопротивления источника сигнала: приближ. 0,01%/100 Ом
- Допустимое сопротивление подключения (провода)  
Для входа термометра сопротивления макс. 150 Ом / проводник (сопротивление трех проводников должно быть одинаковым)  
Влияние сопротивления проводников:  $\pm 0,1^\circ\text{C}/10\text{ Ом}$
- Допустимое входное напряжение/ток  
 $\pm 10\text{ В}$  пост.тока для входа мВ/мА/термопары или термометра сопротивления  
 $\pm 20\text{ В}$  пост.тока для входа напряжения  
 $\pm 40\text{ мА}$  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  
 $\pm 1,0^\circ\text{C}$  ( $15\div 35^\circ\text{C}$ )  
 $\pm 1,5^\circ\text{C}$  ( $-10\div 5^\circ\text{C}$ ,  $35\div 50^\circ\text{C}$ )

### Характеристики контактного входа (DI)

- Количество точек: 3 точки (стандарт)  
Макс. количество точек контактного входа см. в таблице моделей и суффикс-кодов.
- Тип входа: контактный вход без напряжения или транзисторный контактный вход
- Мощность контактного входа: 12 В постоянного тока, 10 мА или более  
Убедитесь, что используется контакт с минимальным током включения 1 мА или меньше
- Определение переключения ВКЛ/ВЫКЛ  
Для контактного входа без напряжения:  
В состоянии ВКЛ контактное сопротивление 1 кОм или менее  
В состоянии ВЫКЛ контактное сопротивление 50 кОм или более  
Транзисторный контактный вход:  
В состоянии ВКЛ 2 В или менее  
В состоянии ВЫКЛ ток утечки 100 мкА или менее
- Минимальное время удержания для определения состояния: период регулирования + 50 мс
- Применение: переключение уставок (заданий) (SP), переключение режимов работы, вход событий

### Характеристики управляющего выхода (OUT,OUT2)

- Количество точек: 2
- Функции выхода  
Токовый выход или выход импульса напряжения
- Токовый выход  
4-20 мА постоянного тока или 0-20 мА постоянного тока / сопротивление нагрузки 600 Ом или менее
- Погрешность токового выхода  
 $\pm 0,1\%$  шкалы (но  $\pm 5\%$  шкалы для 1 мА и менее)  
Указанная погрешность проявляется в стандартных условиях: температура  $23\pm 2^\circ\text{C}$ , относительная влажность  $55\pm 10\%$ , частота питания 50/60 Гц

- Выход импульса напряжения  
Применение: пропорционально-временной 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% от значения выхода, что больше

### Характеристики релейного контактного управляющего выхода (OUT,OUT2)

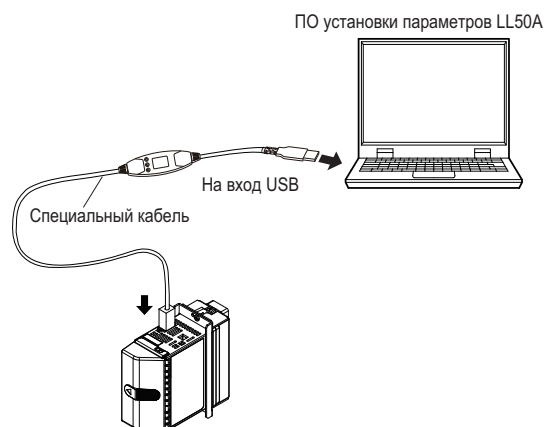
- Типы контактов и количество точек : 2 точки  
Одна 1а-контактная точка (общая отделена)
- Номинал контактов  
1а-контакт: 3А при 240 В переменного тока или 3 А при 30 В постоянного тока (сопротивление нагрузки)  
\*: Управляющий выход всегда должен использоваться с нагрузкой не менее 10 мА.
- Применение: пропорционально - временной выход, выход ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
- Временное разрешение для выхода управления: 10 мс или 0,1% от значения выхода, что больше

### Характеристики релейного контактного выхода сигнализации (ALM)

- Типы контактов и количество точек: 3  
1а-контактная точка (общая отделена)
- Номинал контактов  
1а-контакт: 1А при 240 В переменного тока или 1 А при 30 В постоянного тока (резистивная нагрузка)  
Для выхода реле регулирования нагрева/охлаждения: 3 А при 240 В переменного тока или 3 А при 30 В постоянного тока ( )  
\*: Выход сигнализации всегда следует использовать с нагрузкой не менее 1 мА
- Применение: выход сигнализации, выход СБОЙ и т.д.

### Характеристики порта техобслуживания

Порт техобслуживания используется для подсоединения специального кабеля при использовании ПО Установки параметров (LL50A Parameter Setting Software) (продается отдельно). Через этот порт можно устанавливать параметры контроллера, загружать многозвенные (цепные) программы и т.д. Подробную информацию смотрите в Технических Характеристиках ПО LL50A (General Specifications) (GS05P05A01-01EN).



ПО LL50A используйте при включенном контроллере. (Специальный кабель должен быть подключен. Адаптер легкой загрузки для LL50A использоваться не может.)

Порт техобслуживания не изолирован от входной клеммы PV. Используйте порт только для целей техобслуживания, например, для установки параметров контроллера.



## 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 UL 61010-1.  
Категория установки: 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 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:** 15 ВА (для опции /DC  
DC (постоянный ток): 7 ВА, AC (переменный ток): 11 ВА)
- **Хранение 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.
- **Сопrotивление изоляции**  
Между клеммами электропитания и заземления: 20 МОм и более при 500 В постоянного тока

## • Характеристики изоляции

Клеммы входа PV1 (универсального). Порт техобслуживания	Внутренние цепи	Электропитание
Клеммы входа PV2 (универсального)		
Клеммы выхода управления (аналоговая) (2 а-контакт) (OUT, OUT2) (не изолировано между клеммами аналогового выхода)		
Клеммы выхода реле управления (2 а-контакт) (OUT, OUT2)		
Клеммы выхода реле сигнализации 1 (а-контакт)		
Клеммы выхода реле сигнализации 2 (а-контакт)		
Клеммы выхода реле сигнализации 3 (а-контакт)		
Клеммы контактного входа (3 точки)		
Клеммы обмена данными по RS485 (2 порта)		
Клеммы входа трансформатора тока		

Цепи, разделенные линиями, изолированы друг от друга.

## Условия окружающей среды

### Нормальные рабочие условия

- Температура окружающей среды: от -10 до 50°C
- 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/с<sup>2</sup>, 1 окт/мин в течение 90 минут каждый в трех осевых направлениях
- Частая вибрация: 14,7 м/с<sup>2</sup> в течение не более 15 с
- Удар: не более 98 м/с<sup>2</sup> 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)

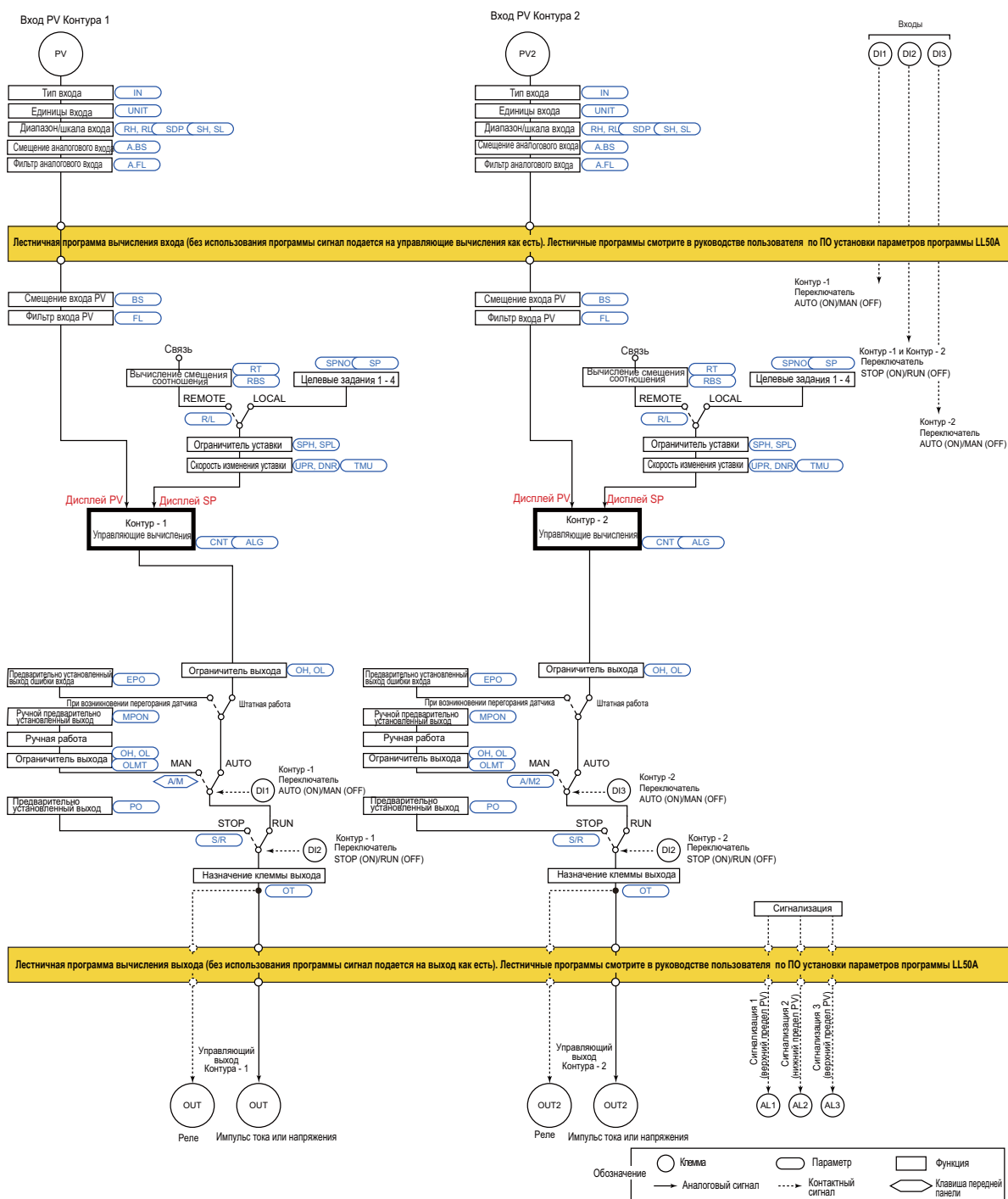
### Влияние рабочих условий

- **Влияние температуры окружающей среды**  
Для входа напряжения или термодары:  
 $\pm 1$  мкВ/°C или  $\pm 0,01\%$  полной шкалы (диапазона инструмента)/°C (выбирается наибольшее значение)  
Для входа термометра сопротивления (RTD):  
 $\pm 0,05^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$  (температура окружающей среды) или менее  
Для токового вход:  
 $\pm 0,01\%$  полной шкалы (диапазона инструмента) /°C  
Для аналогового выхода:  
 $\pm 0,02\%$  полной шкалы /°C или менее
- **Влияние колебаний электропитания**  
Для аналогового вход:  
 $\pm 0,05\%$  полной шкалы (диапазона инструмента) или менее  
Для аналогового выхода:  
 $\pm 0,05\%$  полной шкалы/10 В или менее  
(Каждый в пределах номинального диапазона напряжения)

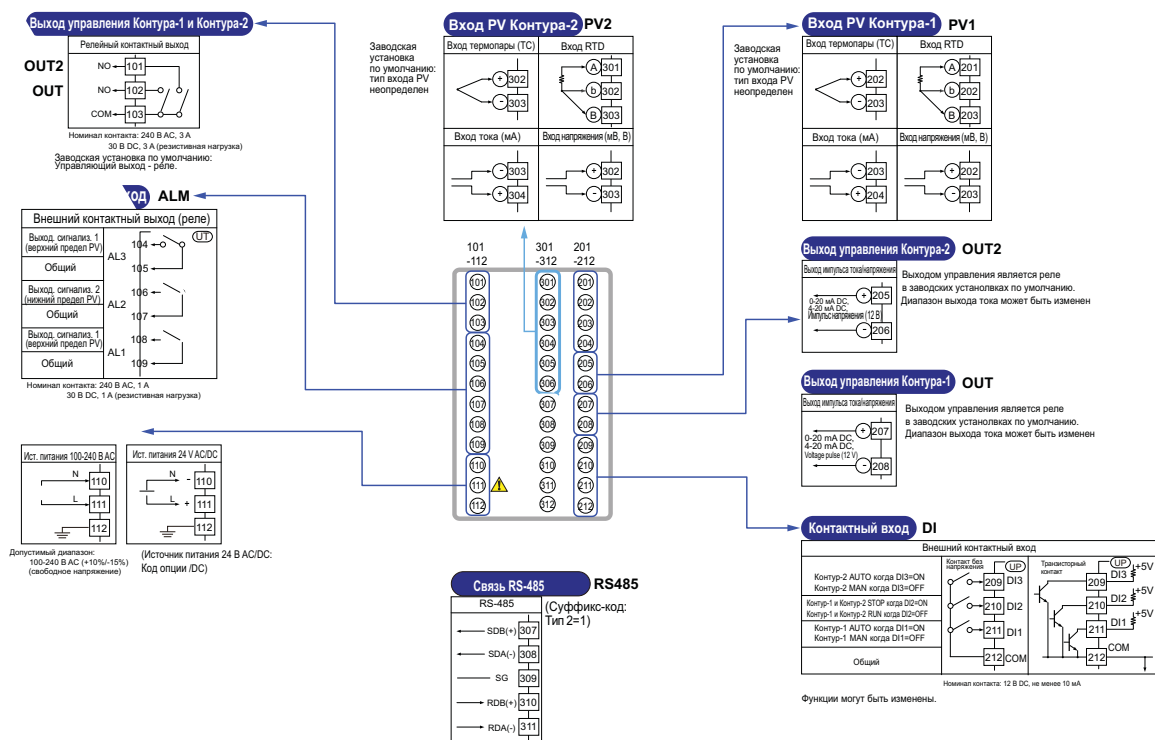
### Конструкция, установка и подключение

- **Конструкция:** Тип монтажа на направляющие DIN
- **Материал:** Поликарбонатная смола (огнезащита: UL94 V-0)  
Материал кронштейна для монтажа по направляющим DIN:  
Стальной лист панели
- **Цвет корпуса:** черный (светло-серый древесный уголь)
- **Вес:** 1 кг или менее
- **Габаритные размеры (мм):**  
UT32A /MDL: 48,2 (Ширина) X 114 (Высота) X 100 (Толщина)
- **Совместимые DIN направляющие:** TH35-7.5Fe, TH35-7.5A $\text{\AA}$ , JIS C 2812
- **Позиция для монтажа:** Горизонтальная.
- **Подключение:** винтовые клеммы M3 с квадратными шайбами (подключение сигнала и питания)

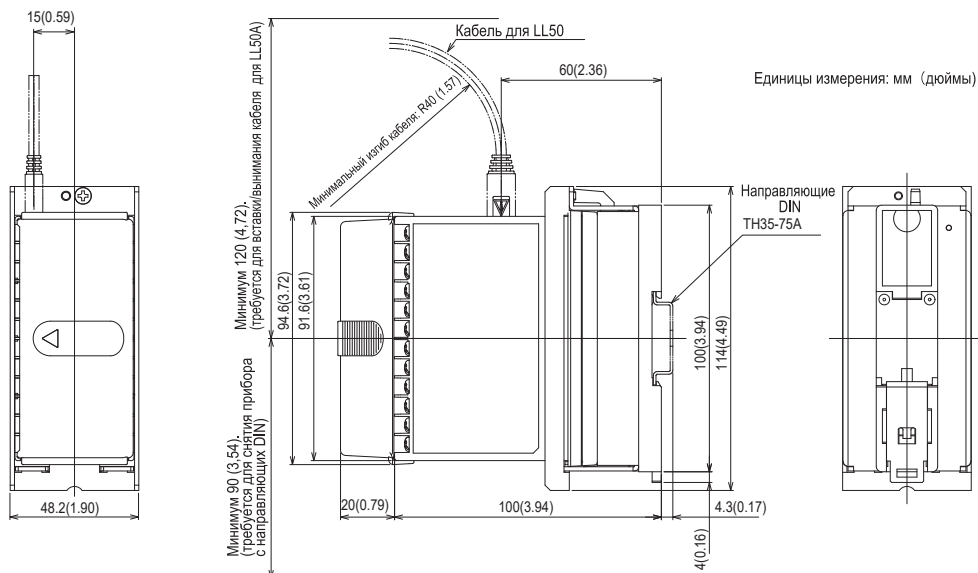
## ■ Блок-схема



## Расположение клемм



## Габаритные размеры



Примечание:  
Тригонометрия  
Общий допуск = ±(JIS B 0401-1998 класс допуска IT18)/2



## ■ Модель и суффикс-коды

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
UT32A		/MDL (требуется)	Контроллер с цифровой индикацией (электропитание 100-240 В переменного тока) (оснащен 3 дискретными входами (DI) и 3 дискретными выходами (DO))
Тип 1: Осн. регулирование	-D		Двухконтурный тип
Тип 2: Функции	1		Связь по RS-485 (Максимальная скорость 38,4 кбит/с, 2-проводной/4-проводной)
Тип 3: Фиксированный код	0		Нет
Фиксированный код	-1		Единицы измерения температуры: градусы Цельсия (C) или градусы Фаренгейта (F)
Цвет корпуса	1		Черный (Светло-серый древесный уголь)
Фиксированный код	-00		Всегда «-00» (для стандартного кода модели)
Коды опций		/MDL (требуется)	Монтаж по направляющим DIN (без дисплейных элементов и клавиатуры)
		/DC	Электропитание 24 В переменного/постоянного тока (AC/DC)
		/CT	Покрытие <sup>(*)</sup>
		/CV	Клеммная крышка

\*1: 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).

**YOKOGAWA AMERICA 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](mailto:info@ru.yokogawa.com)