

Технические Характеристики

GS05F01F12-01R

Модели UD310/UD320/UD350
Ручные задатчики



Общие сведения

Ручные задатчики серии UD300 снабжены дисплеем переменного процесса PV и генерируют регулируемый вручную сигнал 4÷20мА пост.тока. Устройства могут использоваться в качестве внешних задатчиков для цифровых контроллеров-индикаторов, например, моделей серии GREEN.

Целевое Задание (SP) подается на выход через 3 секунды после внесения изменений.

Вход PV может быть трех типов: термopара (TC), термометр сопротивления (RTD) и сигнал напряжения. Когда в дисплее PV нет необходимости, он может выключаться.

В стандартную комплектацию входят два выхода сигнализации и ретрансляционный выход PV.

Брызгостойкая и пыленепроницаемая передняя панель (IP65) позволяет использовать контроллер в запыленной среде.

Модель и суффикс-код

Модель	Суффикс-код	Описание
UD310 UD320 UD350		Ручной задатчик UD310, выходной сигнал 4÷20мА пост.тока (48×48×100 мм) Ручной задатчик UD320, выходной сигнал 4÷20мА пост.тока (48×96×100 мм) Ручной задатчик UD350, выходной сигнал 4÷20мА пост.тока (96×96×100 мм)
Фиксированный код	-0	Всегда 0
Фиксированный код	0	Всегда 0
Опция	V24	Питание 24В пост./перем. тока

*В стандартную комплектацию включены два выхода сигнализации и ретрансляционный выход PV (сигнал 4÷20мА)

Комплектация:

- Ручной задатчик 1
- Монтажные скобы 1 для модели UD310
2 для моделей UD320 и UD350
- Руководство по эксплуатации 1

Характеристики

Дисплей PV / SP		4-разрядный PV, 4-разрядный SP
Тип входа		Универсальные входы
Тип входа	Термопара	K, J, T, E, R, S, B, N, L, U, Platinel 2
	RTD	Pt100, JPt100
	Напряжение (мВ, В)	0-100мВ, 0-5В, 1-5В, 0-10В
Погрешность входного сигнала	Термопара	±2°C ±1 разряд
	RTD	±1°C ±1 разряд
	Напряжение (мВ, В)	±0.3% ±1 разряд
Период выборки PV		500 мс
Количество Заданий SP		1
Выходной установочный сигнал		4÷20мА пост.тока
Ретрансляционный выход PV (масштабируемый)		4÷20мА пост.тока
Погрешность диапазона программного времени		±2% полного диапазона
Выход сигнализации	Количество выходов	2 релейных контакта; клемма COM - общая
	Типы	22 типа
Электропитание		100-240В перем.тока или 24В пост./перем.тока (опция)
Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости		CSA, CE, UL
Конструктивное исполнение (защита передней панели)		IP65 (UD310), IP55(UD320/UD350)
Размер, вес	UD310	48(Ш)×48(В)×100(Г)мм (вид спереди), ≈200г
	UD320	48(Ш)×96(В)×100(Г)мм (вид спереди), ≈300г
	UD350	96(Ш)×96(В)×100(Г)мм (вид спереди), ≈400г

UD320 UD350

UD310

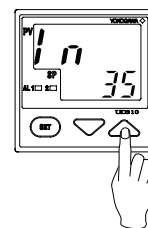


Измерительный вход

Тип входа приборов серии UD300 может быть программно изменен.

Типы измерительного входа и диапазоны измерений UD310/UD320/UD350

Тип входа	Диапазон (°C)	Код диап.(°C)	Диапазон (°F)	Код диап.(°F)
Не задан		OFF		
Термопара	□270 - 1370 °C	1	□300 - 2500°F	31
	□0.0 - 600.0°C	2	□32.0 - 999.9°F	32
	□0.0 - 400.0°C	3	□32.0 - 750.0°F	33
	□199.9 - 200.0°C	4	□300 - 400°F	34
	□199.9 - 999.9°C	5	□300 - 2100°F	35
	□199.9 - 400.0°C	6	□300 - 750°F	36
	□199.9 - 999.9°C	7	□300 - 1800°F	37
	□0 - 1700°C	8	□32 - 3100°F	38
	□0 - 1700°C	9	□32 - 3100°F	39
	□0 - 1800°C	10	□32 - 3200°F	40
	□200 - 1300°C	11	□300 - 2400°F	41
	□199.9 - 900.0°C	12	□300 - 1600°F	42
	□199.9 - 400.0°C	13	□300 - 750°F	43
RTD	Platinel 2	14	□32 - 2500°F	44
	□199.9 - 850.0°C	15	□199.9 - 999.9°F	45
	□0.0 - 400.0°C	16	□32.0 - 750.0°F	46
	□199.9 - 200.0°C	17	□300 - 400°F	47
	□19.9 - 99.9°C	18	□199.9 - 999.9°F	48
	JPt100	19		
Полупроводник	0 - 100мВ	20		
	0 - 5В	21		
	1 - 5В	22		
	0 - 10В	23		
	0.00 - 5.000			



Например, чтобы выбрать тип термопары J (°F), укажите код диапазона 35.

Характеристики оборудования

Измерительный вход (PV)

- Вход: 1 точка входа
- Тип входа: универсальный; выбирается программно
- Точность входа (при температуре среды $23 \pm 2^\circ\text{C}$)
 - Термопара TC: $\pm 2^\circ\text{C} \pm 1$ разряд
 - При этом
 - $\pm 4^\circ\text{C}$ для TC в диапазоне $-200 \div -100^\circ\text{C}$
 - $\pm 3^\circ\text{C}$ для TC в диапазоне $-100 \div 0^\circ\text{C}$
 - $\pm 5^\circ\text{C}$ для типов R и S ($\pm 9^\circ\text{C}$ в диапазоне $0 \dots +500^\circ\text{C}$)
 - $\pm 9^\circ\text{C}$ для типа В (в диапазоне $0 \div +400^\circ\text{C}$ точность не гарантирована)
- RTD: $\pm 1^\circ\text{C} \pm 1$ разряд
- По напряжению (мВ, В): $\pm 0,3\% \pm 1$ разряд
- Период выборки измерительного входа: 500мс
- Обнаружение выгорания: доступно для входов TC или RTD (только перемещение вверх по шкале; отклонение невозможно)
- Входное сопротивление: не менее 1МОм на входе TC или на мВ-входе; ≈ 1 МОм на В-входе.
- Макс. сопротивление источника сигнала: 250 Ом для входа TC или для мВ-входа, 2 кОм для В-входа.
- Максимальное сопротивление проводки для входа RTD: 10 Ом на провод (при равном сопротивлении трех проводов).
- Допустимое напряжение пост.тока: ± 10 В для входа TC или для мВ-входа, ± 20 В для входа TC или для В-входа.
- Кoeffициент шумоподавления (50/60Гц): собственный шум: мин. 40дБ, синфазный шум: мин. 120дБ (для В-входа: мин. 90дБ)
- Погрешность компенсации холодного спая: $\pm 1,5^\circ\text{C}$ (при температуре $+15 \div +35^\circ\text{C}$), $\pm 2,0^\circ\text{C}$ (при температуре $0 \div +50^\circ\text{C}$). Компенсация холодного спая не может быть отключена.
- Соответствие стандартам: Термопара и термометр сопротивления (RTD): JIS/IEC/DIN (ITS90)

Выход ручной установки заданий SP

- Целевое Задание SP подается на выход через 3 секунды после внесения изменений.
- Точка выхода: 1
 - Тип выхода: токовый
 - Выходной сигнал: 4-20мА
 - Макс. сопротивление нагрузки: 600 Ом
 - Выходная точность: $\pm 0,3\%$ шкалы (при температуре среды $23 \pm 2^\circ\text{C}$)

Функции сигнализации

■ Функции сигнализации

- Типы сигнализации: 22 типа (режим ожидания задается программно): Верхний предел PV, Нижний предел PV, Верхний предел отклонения, Нижний предел отклонения, Выкл. по верхнему пределу отклонения, Выкл. по нижнему пределу отклонения, Верхний и нижний пределы отклонения, Отклонение в диапазоне верхнего и нижнего пределов, Выкл. по верхнему пределу PV, Выкл. по нижнему пределу PV, диагностика неисправностей, Выход "ОТКАЗ" (FAIL).
- Выходы сигнализации: 2 релейных контакта. Номинал релейных контактов: 1А 240В перем.тока, 1А 30В пост.тока, активная нагрузка (клемма СОМ общая) Прим.: реле сигнализации не подлежат замене пользователем

■ Ретрансляционный выход

- Выходной сигнал: 4-20мА пост.тока; возможно масштабирование.
- Макс. сопротивление нагрузки: 600 Ом
- Погрешность выходного сигнала: $\pm 0,3\%$ шкалы (при температуре среды $23 \pm 2^\circ\text{C}$)

■ Соответствие стандартам безопасности и электромагнитной совместимости (EMC)

- Стандарты безопасности: соответствует IEC/EN61010-1:2001, утвержден CSA1010 и UL508. Категория монтажа: CAT. II (IEC/EN61010, CSA1010). Уровень загрязнения: 2 (IEC/EN61010, CSA1010). Категория измерения: I (CAT. I, IEC/EN61010). Номинальное входное напряжение измерения: макс. 10В пост.тока (межклеммное), макс. 300В перем.тока (заземление). Номинальное переходное напряжение: 1500В (Прим.)

Прим.: Указанное выше значение соответствует стандарту безопасности IEC/EN61010-1 для категории измерения I и не является гарантом стабильной работы оборудования.

- Стандарты EMC: Соответствует EN61326. Эксплуатационные характеристики ручных задатчиков серии UD300 указаны для следующих условий:

Все провода, за исключением кабелей питания и контактных релейных выходов, экранированы. Погрешность измерений контроллера не превышает 20%, в том числе при наличии помех.

Электропитание и изоляция

■ Характеристики электропитания

Электропитание	Напряжение	Компьютерное 100-240В перем.тока $\pm 2\%$ Опция/V24: 24В пост./перем.тока, 20÷29В допустимого диапазона
	Частота	50/60 Гц
Макс. уровень электропомех	Пиковый	SVA(4Вт), Опция/V24: 3Вт
	Допустимое напряжение	Электронезависимая
	Сопровождающая изоляция	Между первичными и вторичными клеммами (прим.1 и 3) 1500В перем.тока в течение 1 минуты (см. Прим.2) Не менее 20МОм для 500В пост.тока

Прим.1: Первичными клеммами являются клеммы электропитания и выходов сигнализации. Вторичными клеммами являются клеммы аналоговых входов и выходов.

Прим.2: Реальная величина выдерживаемого напряжения прибора: 2300В перем.тока в течение 1 минуты. Значение 1500В указано для обеспечения запаса безопасности.

Прим.3: Клеммы питания 24В пост./перем.тока являются вторичными клеммами.

Характеристики изоляции

Сплошными линиями обозначена армированная изоляция, пунктиром – функциональная изоляция.

<ul style="list-style-type: none"> Клеммы электропитания 100-240В перем.тока Клеммы выхода событий (2 релейных контакта) 	<ul style="list-style-type: none"> Клеммы электропитания 24В пост./перем.тока (при наличии опции /V24) Клеммы измерительного входа Внутренний контур Выходные клеммы ручного задания: 4-20мА Клеммы ретрансляционного выхода: 4-20мА
--	---

Прим.: Клеммы измерительного входа изолированы от внутреннего контура.

Конструкция, монтаж и электропроводка

- Конструкция: Брызгостойкая, пыленепроницаемая лицевая панель (модель UD310 соответствует IP65, модели UD320, UD350 соответствуют IP55). При групповом монтаже с малым расстоянием свойства брызгостойкости теряются.
- Корпус: АБС-пластик и поликарбонат
- Цвет корпуса: Черный
- Вес: UD310: ≈ 200 г.
UD320: ≈ 300 г.
UD350: ≈ 400 г.
- Монтаж: Заподлицо
- Электропроводка: Клеммы с винтовым креплением

Условия эксплуатации

■ Нормальные условия эксплуатации

- Время разогрева: Не менее 30 мин.
- Температура среды: $0 \div +50^\circ\text{C}$ (при групповом монтаже с малым расстоянием $0 \div +40^\circ\text{C}$)
- Колебания температуры: Не более $10^\circ\text{C}/\text{час}$
- Относительная влажность среды: 20-90% (конденсация влаги недопустима)
- Магнитное поле: Не более 400А/м
- Непрерывная вибрация с частотой 5-14Гц: полная амплитуда не более 1,2мм
- Непрерывная вибрация с частотой 5-14Гц: Не более $4,9\text{м}/\text{с}^2$ (0,5g)
- Кратковременная вибрация: Не более $14,7\text{м}/\text{с}^2$ (1,5g) в течение 15с.
- Удар: Не более $98\text{м}/\text{с}^2$ в течение 11мс
- Угол монтажа: Монтаж с наклоном вверх не более 30° ; монтаж с наклоном вниз недопустим.
- Высота монтажа: Не более 2000 м. над уровнем моря.

■ Влияние эксплуатационных режимов.

- Влияние температуры
 - Для TC, мВ- и В-входов напряжения: Наибольшая из величин $\pm 2\text{мкВ}/^\circ\text{C}$ и $\pm 0,02\%$ шкалы/°C
 - Для RTD: $\pm 0,05^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
- Влияние колебаний электропитания (для напряжения в пределах номинального)
 - Для аналогового входа: Наибольшая из величин $\pm 0,2\text{мкВ}/\text{В}$ и $\pm 0,002\%$ шкалы/В
 - Для аналогового выхода: $\pm 0,05\%$ шкалы/В

■ Условия транспортировки и хранения

- Температура: $-25 \div +70^\circ\text{C}$
- Относительная влажность: 5-95% (конденсация влаги недопустима)
- Ударная прочность: Макс. высота падения: 90 см (при условии хранения в надлежащей упаковке).

Функции дисплея и клавиш управления

Дисплей PV (красный)
Отображение PV (измеряемое значение), кодов параметров и ошибок и др. данных. Отключается при выключении параметра настройки "PVD"

Лампы AL1, AL2 (красные)
AL1 : Загорается при активации Сигнализации 1
AL2 : Загорается при активации Сигнализации 2

Клавиша SET (клавиша регистрации данных)

- Фиксирует Задания, определяемые клавишами изменения данных.
- Последовательно переключает дисплеи задания параметров.
- 3-секундное удержание в режиме рабочего дисплея включает режим задания параметров.
- 3-секундное удержание в режиме задания параметров включает режим рабочего дисплея.

Дисплей SP (зеленый)
Отображает целевые задания SP и такие данные, как коды параметров и ошибок.

Клавиша изменения данных

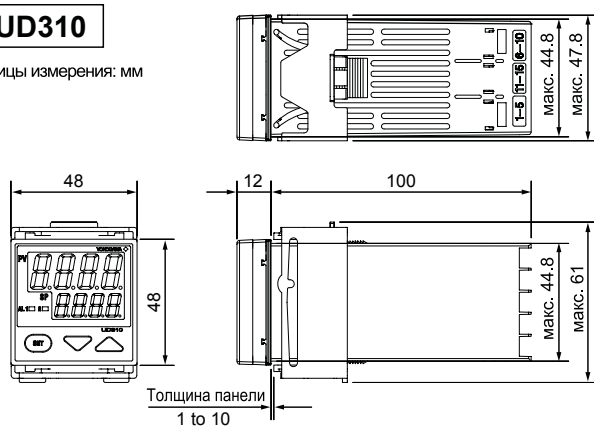
- Увеличивает целевое Задание SP и значения параметров. Задание SP подается на выход спустя 3 секунды после изменения. При нажатии и удержании кнопки скорость изменения увеличивается.

Клавиша изменения данных

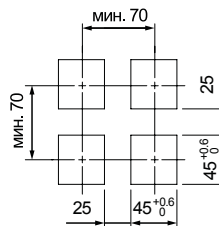
- Уменьшает целевое Задание SP и значения параметров. Задание SP подается на выход спустя 3 секунды после изменения. При нажатии и удержании кнопки скорость изменения уменьшается.

■ Габаритные размеры и размеры монтажных вырезов в панели

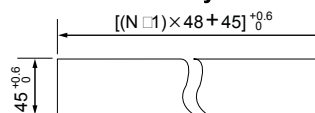
UD310
Единицы измерения: мм



1. Стандартный монтаж

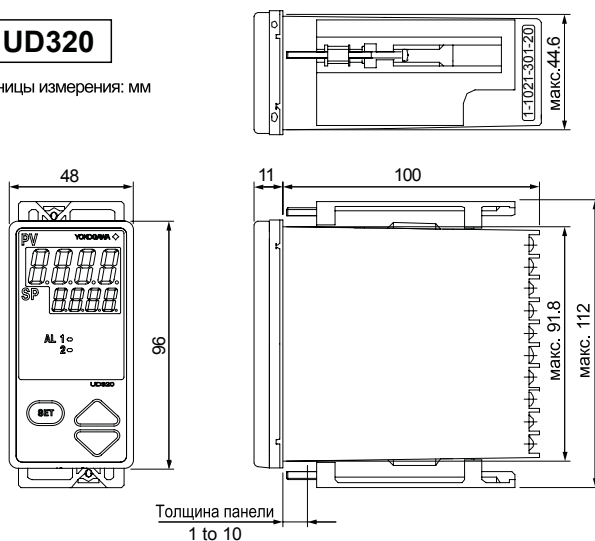


2. Монтаж вплотную

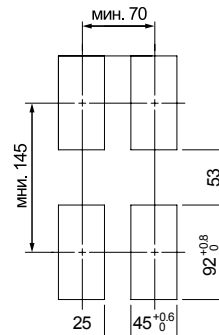


N - количество приборов.
При $N \geq 5$ необходимо измерить реальную длину.

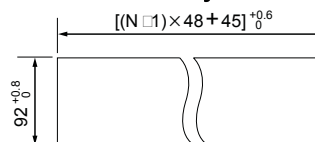
UD320
Единицы измерения: мм



1. Стандартный монтаж

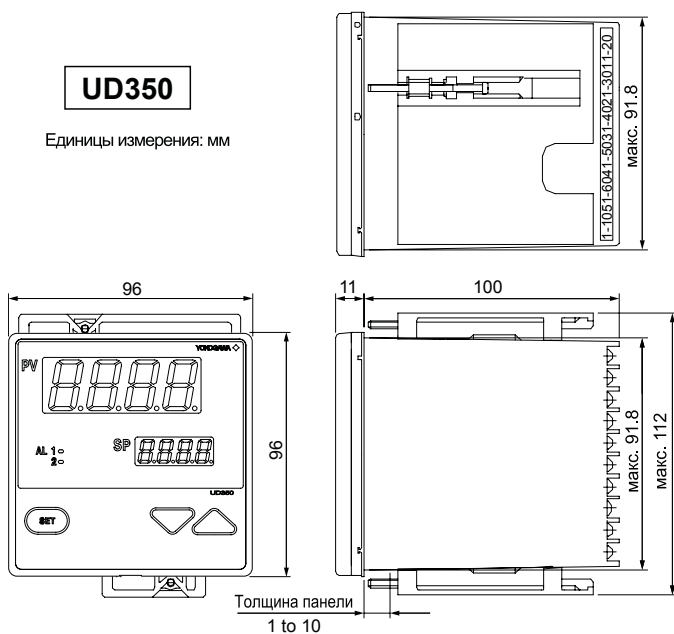


2. Монтаж вплотную

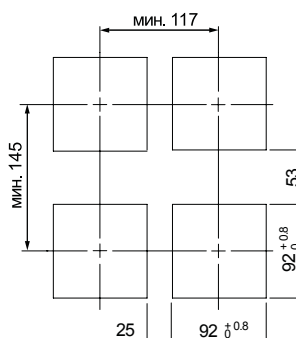


N - количество приборов.
При $N \geq 5$ необходимо измерить реальную длину.

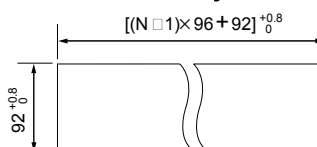
UD350
Единицы измерения: мм



1. Стандартный монтаж



2. Монтаж вплотную



N - количество приборов.
При $N \geq 5$ необходимо измерить реальную длину.

■ Схема расположения клемм

