

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ, СОПРОТИВЛЕНИЯ, ПОСТОЯННОГО ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ С ИНТЕРФЕЙСОМ RS-485 P12U



1. ПРИМЕНЕНИЕ

Программируемый преобразователь P12U предназначен для преобразования температуры, сопротивления, напряжения с шунта, стандартных сигналов, постоянного тока и напряжения в стандартный сигнал постоянного напряжения или тока.

Выход гальванически изолирован от входного сигнала и питания. Преобразователь P12U-2 снабжен ЖК дисплеем 2 x 8 символов.

Преобразователь P12U программируется производителем в соответствии с кодом заказа, но имеется возможность изменения параметров пользователем с помощью кнопок (P12U-2) или с компьютера посредством программатора PD11.

Программатор PD11 – это универсальное устройство, служащее для программирования всех изделий серий P11 и P12. Программатор заказывается отдельно.

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- преобразование входного сигнала на базе индивидуальной линейной характеристики;
- пересчет измеряемой величины для отображения значений на базе индивидуальной линейной характеристики;
- сигнализация превышения порога аварии;
- запись входного сигнала в программируемых интервалах времени;
- программирование дискретности отображения (только для P12U-2);
- просмотр установленных значений параметров;
- включение/выключение автоматической компенсации; возможность ручного ввода коррекции;
- хранение максимального и минимального значений;
- программирование времени усреднения;
- отображение единицы измерения измеряемой величины;
- использование интерфейса RS-485 (протокол MODBUS, в режиме ASCII или RTU);
- блокирование ввода параметров посредством пароля.

3. ВХОДЫ И ВЫХОДЫ, ДИАПАЗОНЫ СИГНАЛОВ

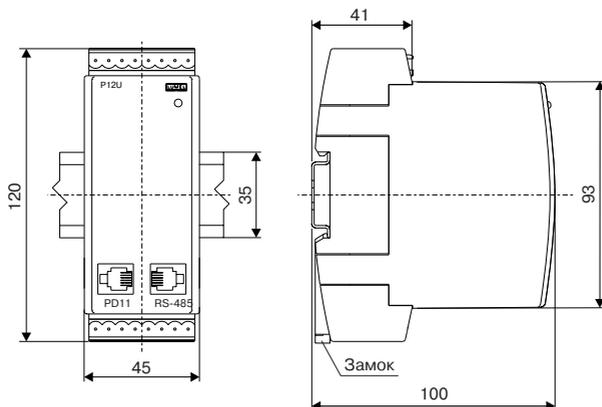
ВХОДНЫЕ СИГНАЛЫ	
Pt100	-200...+850 °C
Pt500	-200...+850 °C

Pt1000	-200...+850 °С
Cu100	-50...+180 °С
Ni100	-60...+180 °С
ТЖК (J)	-100...+1200 °С
ТХА (K)	-100...+1370 °С
ТНН (N)	-100...+1300 °С
ТХКн (E)	-100...+900 °С
ТПП13% (R)	0...+1760 °С
ТПП10% (S)	0...+1760 °С
ТМК (T)	-100...+400 °С
Измерение сопротивления	0...400 Ом
Измерение сопротивления	0...4000 Ом
Измерение напряжения	-10...70 мВ, входное сопротивление > 9 МОм
Измерение напряжения	0...3 В, 0...10 В, 0...200 В, 0...600 В, входное сопротивление > 4,2 МОм
Измерение тока	0...5 мА, входное сопротивление < 4 Ом
Измерение тока	0...20 мА, входное сопротивление < 4 Ом
Измерение тока	0...1 А, 0...5 А, входное сопротивление = 10 мОм ± 10 %
Характеристики термодпар	EN 60584-1
Характеристики термосопротивлений	EN 60751+A2
Ток через термосопротивление	< 200 мкА
Сопротивление проводов, соединяющих термосопротивление с преобразователем	< 20 Ом/провод

АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ	
с гальванической развязкой, с дискретностью 0,025 % от диапазона	
программируемый токовый: 0/4...20 мА	сопротивление нагрузки: ≤ 500 Ом
программируемый напряжения: 0...10 В	сопротивление нагрузки: ≥ 500 Ом
РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ (2 ВЫХОДА)	
программируемые пороги аварии	
три типа аварийных сигналов	
гистерезис, определяемый посредством верхнего и нижнего порогов аварии	
сигнализация аварийного режима на ЖКИ	
два релейных выхода, замыкающие контакты, максимальная нагрузка	
напряжение	250 В перем., 150 В пост.
ток	5 А, 30 В пост., 250 В перем.
мощность	1250 ВА, 150 Вт
ЦИФРОВОЙ ВЫХОД	
интерфейс	RS-485
протокол	MODBUS
ASCII	8N1, 7E1, 7O1
RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1
скорость	2400, 4800, 9600 бит/сек
макс. время отклика	300 мсек

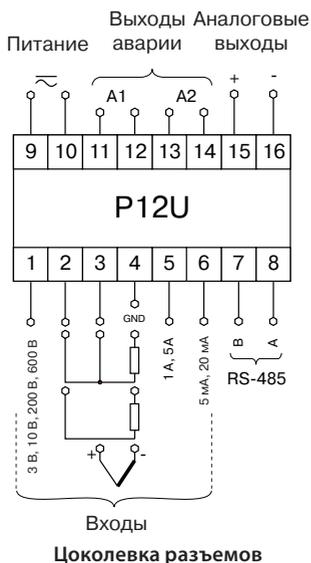
4. ВНЕШНИЙ ВИД, ГАБАРИТЫ, МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Преобразователь P12U предназначен для установки на 35-мм DIN-рейку в соответствии с DIN EN 50022-35. На внешней стороне преобразователя имеются разъемы с винтовыми или пружинными клеммами, обеспечивающие подключение внешних проводов сечением 2,5 мм². Светодиод в верхней части передней панели предназначен для сигнализации подключения преобразователя к сети.

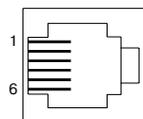


5. ВНЕШНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Преобразователь P12U снабжен двумя разъемами с винтовыми или пружинными клеммами, в зависимости от кода заказа. Схема соединений имеется на корпусе преобразователя.



Внешний вид разъема RS-485



Цоколевка разъема RS-485

№	Описание
1	NC
2	B
3	A
4	GND
5	NC
6	NC

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ СВЯЗИ	
интерфейс	RS-232, режим 8N1
бит данных	8
контроль по четности	нет
стоп-бит	1
скорость передачи	9600 бит/с
управление потоками	нет
ПАРАМЕТРЫ ХРАНЕНИЯ	
размер памяти преобразователя	750 выборок
минимальный интервал записи	1 сек
КЛАСС ТОЧНОСТИ	0,2 0,3, для Cu100 и Ni100
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗ-ЗА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	$\pm (0,1 \% \text{ от диапазона}/10 \text{ K})$ $\pm (0,2 \% \text{ от диапазона}/10 \text{ K})$, для термопар R, S, T
ВРЕМЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ	
P12U-1	< 200 мсек
P12U-2	мин. 200 мсек (время усреднения мин. 100 мсек + время выходного отклика 100 мсек)
НОМИНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
напряжение питания в зависимости от кода заказа	85...230...253 В перем./пост. 20...24...40 В перем./пост.
частота напряжения питания	40...50/60...440 Гц
температура окружающей среды	- 25...23...55 °С
температура хранения	- 25...+ 85 °С
относительная влажность	< 95 % (конденсация недопустима)
время прогрева преобразователя	10 мин
рабочее положение	любое (установка на 35-мм DIN-рейку)
ДЛИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕГРУЗКА	
термопары, термосопротивления	1 %
измерение напряжения, тока и сопротивления	20 %
КРАТКОВРЕМЕННАЯ ПЕРЕГРУЗКА (3 СЕК)	
датчики и вход напряжения 70 мВ	30 В
вход напряжения ≥ 3 мВ	10 Un (< 1000 В)
вход тока	10 In
ДИСПЛЕЙ (в P12U-2)	ЖК дисплей 2 x 8 символов, диапазон индикации: -99999...99999
КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ P12U-2)	
КЛАСС ЗАЩИТЫ	IP20
ГАБАРИТЫ	45 x 120 x 100 мм
МАССА	< 300 г
УСТАНОВКА	на 35-мм DIN-рейку
ПОТРЕБЛЕНИЕ	< 4 ВА