

Programmable Controller RT28U-R

- ♦ Low cost
- ♦ DIN-rail case and 11-pin box for rail mounting
- ♦ 3-digit bright LED display
- ♦ Universal input for 4 RTDs, 6 T/Cs, and 4 linear types
- ♦ RS485 serial interface available

RT28U-R is a modification of RT28U for rail mounting. It is equipped with a 3-digit LED display, a universal input for Pt100, Pt1000, PTC, 6 thermocouple types as well as for linear current, voltage, and resistive signals from external transmitters and can have up to 2 programmable relay control/alarm outputs. The device has a built-in circuit for self-testing and self-calibration, manual measurement offset setting, and automatic software compensation of line resistance and cold junction temperature. The display-to-input correspondence (in case of linear input), decimal point position, temperature measurement unit, and offset value are also programmable. Thanks to its universal input, serial interface, and excellent price-to-performance ratio, RT28U-R is a widely applicable device.



Technical specifications

Input	(programmable)
Pt100 (w=1.385); 3-wire	-100...850 °C
Pt1000 (w=1.385); 3-wire	-100...600 °C
PTC (1k at 25 °C); 3-wire	-50...150 °C
PTC (2k at 25 °C); 3-wire	-50...150 °C
Thermocouple "T"	-40...400 °C
Thermocouple "J"	-20...999 °C
Thermocouple "K"	-20...999 °C
Thermocouple "S"	0...999 °C
Thermocouple "R"	0...999 °C
Thermocouple "B"	100...999 °C
Linear voltage 0...10 V	-199...999, programmable
Linear current 0(4)...20 mA	-199...999, programmable
Linear resistive 0...1 kΩ	-199...999, programmable
Custom linear (option) ⁽¹⁾	-199...999, programmable
Two-wire external transmitter	4...20 mA ⁽²⁾
Manual input offset	programmable
Input type selection	programmable
Decimal point selection	programmable
Temperature measurement unit	°C or °F, programmable
Outputs	(up to 2 relay outputs)
Relay electromechanical	5A/250V w/ NO/NC or NO ⁽³⁾ contact
Solid state relay ⁽⁷⁾	1A/250VAC
MOS gate ⁽⁷⁾	0.1A/60V, optically isolated
Output for external SSR	5...24 V, 30 mA
Control algorithm	ON/OFF
Set point	within input range limits
Alarms	programmable
Serial interface ⁽⁴⁾	RS485, isolated

⁽¹⁾ Instead of linear current

⁽²⁾ Provides loop supply voltage - 24 VDC (only w/ isolated power supply).

⁽³⁾ NO/NC for case 'R1'; NO for case 'R2'

⁽⁴⁾ Not available for case 'R2'.

⁽⁵⁾ 0.5% for T/Cs "S", "R", and "B"

⁽⁶⁾ Ordered separately (see 'Accessories')

⁽⁷⁾ Ask for availability!

Accuracy

Measurement error	0.3% ⁽⁵⁾ from span
Temperature drift	0.02% from span for 1 °C
Cold junction compensation	automatic, -10...80 °C
RTD line compensation	automatic, up to 2 x 25 Ω

Power supply

Mains supply voltage	230 VAC or 115 VAC
SMPS voltage	90...250 V
Isolated low voltage	12...24 V or 24 VAC
Non-isolated low voltage	12...24 V
Consumption	max. 1.5 VA

Indication and controls

Digital display	3 LED indicators
LEDs	2 LEDs for output state
Keyboard	3 membrane keys

Operating conditions

Ambient temperature	-10...65 °C
Ambient humidity	0...85 %RH

Design and materials

	'R1'	'R2'
Dimensions [mm]	70x110x58	35x78x91
Mounting	on rail	in socket or on rail
Display digit height [mm]	14	10
Maximum weight [g]	300	200
Protection, front/terminals	IP20	IP44 / IP20
Case material	plastic	plastic
Wiring	screw terminals	socket UNDECAL ⁽⁶⁾

Ordering code RT28U - G0.G1.G5G5.G9'9" - #1

Code	Feature or option	Code values
G0	Case	R1 - for rail mounting, R2 - 11-pin box
G1	Power supply	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V, P - 12...24 V, non-isolated, Q - 12...24 V, isolated, R - 24 VAC
G5	Relay output	X - none, A - relay NO ⁽³⁾ , C - relay NO/NC ⁽³⁾ , D - SSR ⁽⁷⁾ , J - for external SSR, M - isolated MOS gate ⁽⁷⁾
G9'	Serial interface ⁽⁴⁾	X - none, B - RS485
G9"	Protocol	A - ASCII, C - ASCII for "PolyMonitor"
#1	Customer specified input signal	X - none, Z - custom linear signal (specify!) ⁽¹⁾

Програмируем контролер RT28U-R

- ♦ Ниска цена
- ♦ Корпус за монтаж на DIN шина
- ♦ Кутия със съединител с 11 пера за монтаж на DIN шина
- ♦ 3-разряден ярък LED дисплей
- ♦ Универсален вход за 4 RTD, 6 ТД и 4 линейни сигнала
- ♦ Възможност за сериен интерфейс RS485

RT28U-R е модификация на RT28U за монтаж на шина. Снабдена е с 3-разряден LED дисплей, универсален вход за Pt100, Pt1000, PTC, 6 типа термодвойки както и за линейни токове, напрежения и съпротивителни сигнали от външни преобразуватели и може да има до 2 програмируеми релейни управляващи/алармени изхода. Уредът има вградена схема за самодиагностика и самокалибровка, възможност за ръчна корекция на показанието, както и програмна компенсация съпротивлението на линията и температурата на "студения" край. Програмират се също съответствието на входа и дисплея при линейен вход, мястото на десетичната точка, измервателната единица. Благодарение на универсалния вход, интерфейса и много доброто съотношение качество-цена, RT28U-R намира широко индустриално приложение.



Характеристики

Вход	(програмируем)
Pt100 (w=1.385); 3-пров.	-100...850 °C
Pt1000 (w=1.385); 3-пров.	-100...600 °C
PTC (1k при 25 °C); 3-пров.	-50...150 °C
PTC (2k при 25 °C); 3-пров.	-50...150 °C
Термодвойка "Т"	-40...400 °C
Термодвойка "J"	-20...999 °C
Термодвойка "K"	-20...999 °C
Термодвойка "S"	0...999 °C
Термодвойка "R"	0...999 °C
Термодвойка "B"	100...999 °C
Линеен напреженов 0...10 V	-199...999, програмира се
Линеен токов 0(4)...20 mA	-199...999, програмира се
Линеен съпротивителен 0...1 kΩ	-199...999, програмира се
Друг линеен (опция) ⁽¹⁾	-199...999, програмира се
Вход от 2-пров. трансмитер	4...20 mA ⁽²⁾
Корекция на показанието	програмира се
Избор на типа на входа	програмира се
Десетична точка	програмира се
Измервателна единица	°C или °F, програмира се
Изходи	(до 2 релейни изхода)
Реле електромеханично	5A/250V с НО/НЗ или НО ⁽³⁾ контакт
Реле електронно (SSR) ⁽⁷⁾	1A/250VAC
МОП ключ ⁽⁷⁾	0,1A/60V, оптично изолиран
Изход за външно SSR	5...24 V, 30 mA
Закон за управление	ON/OFF
Задание за регулиране	в рамките на входния обхват
Аларми	програмират се
Сериен интерфейс ⁽⁴⁾	RS485, изолиран

⁽¹⁾ На мястото на токовия

⁽²⁾ Осигурява захранване 24 VDC (само при изолирано захранване на уреда).

⁽³⁾ НО/НЗ при корпус 'R1'; НО при корпус 'R2'

⁽⁴⁾ Не се предлага за корпус 'R2'.

⁽⁵⁾ 0,5% за ТД "S", "R" и "B"

⁽⁶⁾ Поръчва се отделно (виж 'Принадлежности').

⁽⁷⁾ Попитай дали има възможност!

Точност

Основна грешка	0,3% ⁽⁵⁾ от обхвата
Температурен дрейф	0,02% от обхвата за 1 °C
Корекция на "студения" край	автоматична, -10...80 °C
Компенсация на линията	автоматична, до 2 x 25 Ω

Захранване

Мрежово захранване	230 VAC или 115 VAC
Импулсно захранване	90...250 V
Изолирано нисковоолтово	12...24 V или 24 VAC
Неизолирано нисковоолтово	12...24 V
Консумирана мощност	макс. 1,5 VA

Индикация и настройка

Цифров дисплей	3 разряда LED
Светодиоди	2 LED за релейните изходи
Клавиатура	3 мембранни бутона

Работни условия

Околна температура	-10...65 °C
Околна влажност	0...85 %RH

Конструкция

	'R1'	'R2'
Габаритни размери [mm]	70x110x58	35x78x91
Монтаж	на шина	в цокъл или на шина
Височина на цифрите [mm]	14	10
Максимално тегло [g]	300	200
Защита, лице/клеми	IP20	IP44 / IP20
Материал на корпуса	пластмаса	пластмаса
Свързване	с винтови клеми	чрез съединител UNDECAL ⁽⁶⁾

Код за поръчка RT28U - G0.G1.G5G5.G9'9" - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
G0	Корпус	R1 - за монтаж на шина, R2 - кутия със съединител с 11 пера
G1	Захранване	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V, P - 12...24 V, неизолирано, Q - 12...24 V, изолирано, R - 24 VAC
G5	Релеен изход	X - няма, A - реле НО ⁽³⁾ , C - реле НО/НЗ ⁽³⁾ , D - SSR ⁽⁷⁾ , J - за външно SSR, M - изолиран МОП ключ ⁽⁷⁾
G9'	Сериен интерфейс ⁽⁴⁾	X - няма, B - RS485
G9"	Протокол	A - ASCII, C - ASCII за "PolyMonitor"
#1	Входен сигнал по заявка	X - няма, Z - линеен вход по заявка (поясни!) ⁽¹⁾