

Programmable Controller RT284U

- ♦ Low cost
- ♦ 4-digit bright LED display
- ♦ 6 DIN cases
- ♦ Universal input for 4 RTDs, 6 T/Cs, and 4 linear types
- ♦ RS485 serial interface available
- ♦ up to 4 relay outputs and 1 analog retransmission output

RT284U is designed for wide range of applications. It is equipped with a 4-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 4 programmable relay control/alarm outputs and 1 analog retransmission output. 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, the available various enclosures and serial interface as well as excellent price-to-performance ratio, RT284U is an exceptionally widely applicable device.



Technical specifications

Input		(programmable)	Accuracy	
Pt100 (w=1.385); 3-wire		-100...850 °C	Measurement error	0.3% ⁽⁶⁾ from span
Pt1000 (w=1.385); 3-wire		-100...600 °C	Temperature drift	0.02% from span for 1 °C
PTC (1k at 25 °C); 3-wire		-50...150 °C	Cold junction compensation	automatic, -10...80 °C
PTC (2k at 25 °C); 3-wire		-50...150 °C	RTD line compensation	automatic, up to 2 x 25 Ω
Thermocouple "T"		-40...400 °C	Power supply	
Thermocouple "J"		-20...1000 °C	Mains supply voltage ⁽⁶⁾	230 VAC or 115 VAC
Thermocouple "K"		-20...1300 °C	SMPS voltage	90...250 V
Thermocouple "S"		0...1700 °C	Isolated low voltage	12...24 V or 24 VAC ⁽⁶⁾
Thermocouple "R"		0...1700 °C	Non-isolated low voltage	12...24 V
Thermocouple "B"		100...1800 °C	External mains transformer ⁽⁷⁾	9(12) VAC
Linear voltage 0...10 V		-1999...9999, programmable	Consumption	max. 2 VA
Linear current 0(4)...20 mA		-1999...9999, programmable	Indication and controls	
Linear resistive 0...1 kΩ		-1999...9999, programmable	Digital display	4 LED indicators
Custom linear (option) ⁽¹⁾		-1999...9999, programmable	LEDs	2 LEDs for output state
Two-wire external transmitter		4...20 mA ⁽²⁾	Keyboard	3 membrane keys
Manual input offset		programmable	Operating conditions	
Input type selection		programmable	Ambient temperature	-10...65 °C
Decimal point selection		programmable	Ambient humidity	0...85 %RH
Temperature measurement unit		°C or °F, programmable	Design and materials	
Outputs		(up to 4 relay outputs)	Front dimensions [mm]	'B' 'H' / 'V' 'Q' 'S' 'L'
Relay electromechanical	5A/250V w/ NO/NC or NO ⁽³⁾ contact		Mounting	96x96 96x48 72x72 48x48 72x36
Solid state relay ⁽⁸⁾	1A/250VAC ⁽⁴⁾		Panel cutout [mm]	panel panel panel panel panel
MOS gate ⁽⁸⁾	0.1A/60V, optically isolated		Mounting depth [mm]	90x90 90x42 67x67 45x45 71x29
Output for external SSR	5...24 V, 30 mA		Display digit height [mm]	98 98 66 100 56
Control algorithm	ON/OFF		Maximum weight [g]	20 14 14 10 9
Set point	within input range limits		Protection, front/terminals	350 300 300 200 150
Alarms	programmable		Increased front IP (option)	IP54/20 IP54/20 IP54/20 IP54/20 IP54/20
Analog output	4(0)...20 mA, 0...10 V		Case material	IP65 IP65 - - IP65
Serial interface	RS485, isolated		Wiring (terminals)	plastic plastic plastic plastic plastic
				plug-in plug-in screw screw screw

⁽¹⁾ Instead of linear current

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

⁽³⁾ For case 'Q' and case 'S' w/ SMPS, 1st relay is NO;

for case 'L', case 'Q' w/ SMPS, and case 'S' w/ serial interface, 2nd relay is NO.

⁽⁴⁾ 0.2A/250VAC for case 'L'

⁽⁵⁾ 0.5% for T/Cs "S", "R", and "B"

⁽⁶⁾ Not available for case 'L'.

⁽⁷⁾ Available only for case 'L'. Transformer is ordered separately.

⁽⁸⁾ Ask for availability!

⁽⁹⁾ Not available for cases 'Q' and 'S'.

Ordering code RT284U - G0.G1.G5G5G5G5.G9'9".G11 - #1.#2

Code	Feature or option	Code values
G0	Case (front size)	B - 96x96 mm, H - 96x48 mm, V - 48x96 mm, Q - 72x72 mm, S - 48x48 mm, L - 72x36 mm
G1	Power supply	A - 230 VAC ⁽⁶⁾ , B - 115 VAC ⁽⁶⁾ , C - 90...250 V, E - 9(12) VAC w/ external transformer ⁽⁷⁾ , P - 12...24 V, non-isolated, Q - 12...24 V, isolated, R - 24 VAC ⁽⁶⁾
G5	Relay output	X - none, A - relay NO ⁽³⁾ , C - relay NO/NC ⁽³⁾ , D - SSR ⁽⁶⁾ , J - for external SSR, M - isolated MOS gate ⁽⁸⁾
G9'	Serial interface	X - none, B - RS485
G9"	Protocol	A - ASCII, C - ASCII for "PolyMonitor"
G11	Analog output	X - none, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, K - 0...10 V, Z - other
#1	Increased front protection	X - none, P - IP65 front protection ⁽⁹⁾
#2	Customer specified input signal	X - none, Z - custom linear signal (specify!) ⁽¹⁾

Програмируем контролер RT284U

- ♦ Ниска цена
- ♦ 4-разряден ярък LED дисплей
- ♦ 6 DIN корпуса
- ♦ Универсален вход за 4 RTD, 6 ТД и 4 линейни сигнала
- ♦ Възможност за сериен интерфейс RS485
- ♦ до 4 релейни изхода и 1 аналогов препадаващ изход



RT284U е предназначен за широка употреба. Снабден е с 4-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 4 програмируеми релейни управляващи/алармени изхода и един аналогов препадаващ. 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 линеен вход, мястото на десетичната точка, измервателната единица. Благодарение на универсалния вход, интерфейса, разнообразието от корпуси, както и много доброто съотношение качество-цена, RT284U намира изключително 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...1000 °C
Термодвойка "K"	-20...1300 °C
Термодвойка "S"	0...1700 °C
Термодвойка "R"	0...1700 °C
Термодвойка "B"	100...1800 °C
Линеен напреженост 0...10 V	-1999...9999, програмира се
Линеен токов 0(4)...20 mA	-1999...9999, програмира се
Линеен съпротивителен 0...1 kΩ	-1999...9999, програмира се
Друг линеен (опция) ⁽¹⁾	-1999...9999, 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 4 релейни изхода)
Реле електромеханично	5A/250V с HO/H3 или HO ⁽³⁾ контакт
Реле електронно (SSR) ⁽⁸⁾	1A/250VAC ⁽⁴⁾
МОП ключ ⁽⁸⁾	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
Аналогов изход	4(0)...20 A, 0...10 V
Сериен интерфейс	RS485, изолиран

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 ⁽⁶⁾	230 VAC или 115 VAC
Импулсно захранване	90...250 V
Изолирано нисковоолтово	12...24 V или 24 VAC ⁽⁶⁾
Неизолирано нисковоолтово	12...24 V
Мрежов трансформатор ⁽⁷⁾	9(12) VAC
Консумирана мощност	макс. 2 VA

Индикация и настройка

Цифров дисплей	4 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

	'B'	'H' / 'V'	'Q'	'S'	'L'
Лицеви размери [mm]	96x96	96x48	72x72	48x48	72x36
Монтаж	панел	панел	панел	панел	панел
Монтажен отвор [mm]	90x90	90x42	67x67	45x45	71x29
Монтажна дълбочина [mm]	98	98	66	100	56
Височина на цифрите [mm]	20	14	14	10	9
Максимално тегло [g]	350	300	300	200	150
Защита, лице/клеми	IP54/20	IP54/20	IP54/20	IP54/20	IP54/20
Повишено лицево IP (опция)	IP65	IP65	-	-	IP65
Материал на корпуса	пластм.	пластм.	пластм.	пластм.	пластм.
Свързване (клеми)	разгл.	разгл.	винтови	винтови	винтови

⁽¹⁾ На мястото на токовия

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

⁽³⁾ При корпус 'Q' и при корпус 'S' с импулсно захранване, 1^{во} реле е HO; при 'L', при 'Q' с имп. захран. и при 'S' със сериен интерфейс, 2^{во} реле е HO.

⁽⁴⁾ 0,2A/250VAC за корпус 'L'

⁽⁵⁾ 0,5% за ТД "S", "R" и "B"

⁽⁶⁾ Не се предлага за корпус 'L'.

⁽⁷⁾ Предлага се само за корпус 'L'. Трансформаторът се поръчва отделно.

⁽⁸⁾ Попитай дали има възможност!

⁽⁹⁾ Не се предлага за корпуси 'Q' и 'S'.

Код за поръчка RT284U - G0.G1.G5G5G5G5.G9'9".G11 - #1.#2

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодovия символ
G0	Корпус (лицев размер)	B - 96x96 mm, H - 96x48 mm, V - 48x96 mm, Q - 72x72 mm, S - 48x48 mm, L - 72x36 mm
G1	Захранване	A - 230 VAC ⁽⁶⁾ , B - 115 VAC ⁽⁶⁾ , C - 90...250 V, E - 9(12) VAC с външен трансформатор ⁽⁷⁾ , P - 12...24 V, неизолирано, Q - 12...24 V, изолирано, R - 24 VAC ⁽⁶⁾
G5	Релеен изход	X - няма, A - реле HO ⁽³⁾ , C - реле HO/H3 ⁽³⁾ , D - SSR ⁽⁸⁾ , J - за външно SSR, M - изолиран МОП ключ ⁽⁸⁾
G9'	Сериен интерфейс	X - няма, B - RS485
G9"	Протокол	A - ASCII, C - ASCII за "PolyMonitor"
G11	Аналогов изход	X - няма, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, K - 0...10 V, Z - друг
#1	Повишена лицева защита	X - няма, P - IP65 лицева защита ⁽⁹⁾
#2	Входен сигнал по заявка	X - няма, Z - линеен вход по заявка (поясни!) ⁽¹⁾