

Programmable Controller RT384-R

- ◆ DIN-rail mounting
- ◆ Universal programmable input
- ◆ Various control algorithms including auto-tuning
- ◆ PID-pulse and PID for motor valves
- ◆ Programmable digital filter
- ◆ Manual mode for bumpless switching
- ◆ Calibration and self-calibration
- ◆ RS485 serial interface available

RT384-R is a multifunctional programmable controller with universal input for the most common thermoresistances, thermocouples, and linear signals, especially designed for rail mounting. The input has a built-in automatic software compensation of line resistance and cold junction temperature as well as automatic software compensation of temperature drift, and can be calibrated manually. RT384-R is also equipped with a programmable input filter and a 4-digit display with programmable refresh rate. Available are various options for access restriction. The device can have up to 2 outputs (2 relays or 1 relay and 1 analog output), which can control variety of actuators through different programmable control algorithms. RT384-R can work in manual or automatic mode, and an RS485 serial interface enables networking.



Technical specifications

Input		(programmable)
Pt100 (w=1.385, 1.391); 3-wire		-100...600 °C
Cu100 (w=1.426, 1.428); 3-wire		-50...200 °C
Thermocouple "J"		0...1000 °C
Thermocouple "K"		0...1300 °C
Thermocouple "S"		0...1700 °C
Thermocouple "R"		0...1700 °C
Thermocouple "B"		100...1800 °C
Thermocouple "C"		0...2300 °C
Thermocouple "L - GOST"		0...600 °C
Linear voltage 0...50 mV ⁽¹⁾		-1999...9999, programmable
Linear current 0...20 mA		-1999...9999, programmable
Linear current 4...20 mA		-1999...9999, programmable ⁽²⁾
Input type selection		programmable
Decimal point selection		programmable
Digital filter		programmable
Input calibration		programmable
Outputs		(up to 2 outputs)
Relay electromechanical	5A/250V w/ NO/NC or NO ⁽³⁾ contact	
Solid state relay ⁽⁶⁾	1A/250VAC	
MOS gate ⁽⁶⁾	0.1A/60V, optically isolated	
Output for external SSR	5...24 V, 30 mA	
Operation modes	manual and automatic	
Control algorithms	ON/OFF, PID-pulse, and PID for motor valves, programmable	
Auto-tuning	programmable	
Alarms	programmable	
Other control features	BUMPLESS and ANTI-WINDUP	
Analog output ^(4,6)	4(0)...20 mA or 0...10 V, isolated	
Serial interface	RS485, isolated	

⁽¹⁾ Other voltage ranges can be obtained by the means of 2 external resistors.

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

⁽³⁾ NO for 2nd relay; NO for 1st relay in case of SMPS.

⁽⁴⁾ Instead of 1st relay! If mounted, it can be programmed as control or retransmission!

⁽⁵⁾ 0.5% for noble thermocouples

⁽⁶⁾ Ask for availability!

Accuracy

Measurement error	0.3% ⁽⁵⁾ from span
Temperature drift	0.01% from span for 1 °C
Self-calibration	automatic software
Cold junction compensation	automatic software
RTD line compensation	automatic software

Power supply

Mains supply voltage	230 VAC or 115 VAC
SMPS voltage ⁽⁶⁾	90...250 V
Isolated low voltage	12...24 V or 24 VAC
Non-isolated low voltage	12...24 V
Consumption	max. 5 VA

Indication and controls

Digital display	4 LED indicators, 10 mm
LEDs	2 LEDs for output state
Keyboard	3 membrane keys

Operating conditions

Ambient temperature	-10...55 °C
Ambient humidity	0...85 %RH

Design and materials

Case material	plastic
Mounting	on 35 mm DIN rail
Wiring	screw terminals
Dimensions	45x78x124 mm
Weight	max. 400 g
Protection, front/terminals	IP40 / IP20

Ordering code RT384 - R.G1.G5G5.G9'9".G11

Code	Feature or option	Code values
G1	Power supply	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V ⁽⁶⁾ , 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 ⁽⁶⁾ , J - for external SSR, M - isolated MOS gate ⁽⁶⁾
G9'	Serial interface	X - none, B - RS485
G9"	Protocol	A - ASCII, C - ASCII for "PolyMonitor"
G11	Analog output ^(4,6)	X - none, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, K - 0...10 V

Програмируем контролер RT384-R



- ♦ Корпус за монтаж на DIN шина
- ♦ Универсален програмируем вход
- ♦ Избираеми закони за управление вкл. самонастройка
- ♦ ПИД-ШИМ и ПИД за мотор-вентили
- ♦ Програмируем цифров филтър
- ♦ Ръчен режим с безударно превключване
- ♦ Калибровка и самокалибровка
- ♦ Възможност за сериен интерфейс RS485

RT384-R е multifunctional програмируем контролер с универсален вход за най-разпространените термосъпротивления, термодвойки и линейни сигнали, специално проектиран за монтаж на шина. Входът е с автоматична корекция на линията и "студения" край, както и с автоматична корекция на температурния дрейф и може да бъде калибриран ръчно. RT384-R е снабден с програмируем филтър по вход и с 4-разряден дисплей с програмируемо опресняване. Въведени са различни възможности за ограничение на достъпа. Уредът може да има до 2 изхода (2 релейни или 1 релейен и 1 аналогов), които могат да управляват разнообразни изпълнителни механизми с различни програмируеми закони за управление. RT384-R може да работи в ръчен и в автоматичен режим, а RS485 интерфейс позволява свързването му в мрежа.



Характеристики

Вход	(програмируем)
RT100 (w=1.385, 1.391); 3-пров.	-100...600 °C
Cu100 (w=1.426, 1.428); 3-пров.	-50...200 °C
Термодвойка "J"	0...1000 °C
Термодвойка "K"	0...1300 °C
Термодвойка "S"	0...1700 °C
Термодвойка "R"	0...1700 °C
Термодвойка "B"	100...1800 °C
Термодвойка "C"	0...2300 °C
Термодвойка "L - ГОСТ"	0...600 °C
Линеен напреженост 0...50 mV ⁽¹⁾	-1999...9999, програмира се
Линеен ток 0...20 mA	-1999...9999, програмира се
Линеен ток 4...20 mA	-1999...9999, програмира се ⁽²⁾
Избор на сензор	програмира се
Десетична точка	програмира се
Цифров филтър	програмира се
Калибровка на входа	програмира се
Изходи	(до 2 изхода)
Реле електромеханично	5A/250V с НО/НЗ или НО ⁽³⁾ контакт
Реле електронно (SSR) ⁽⁶⁾	1A/250VAC
МОП ключ ⁽⁶⁾	0,1A/60V, оптично изолиран
Изход за външно SSR	5...24 V, 30 mA
Режими на работа	ръчен и автоматичен
Закони за управление	ON/OFF, ПИД-ШИМ и ПИД за мотор-вентили, програмира се
Самонастройка	програмира се
Аларми	програмира се
Други възможности	BUMPLESS и ANTI-WINDUP
Аналогов изход ^(4,6)	4(0)...20 mA или 0...10 V, изолиран
Сериен интерфейс	RS485, изолиран

Точност

Основна грешка	0,3% ⁽⁵⁾ от обхвата
Температурен дрейф	0,01% от обхвата за 1 °C
Самокалибровка	автоматична софтуерна
Корекция на "студения" край	автоматична софтуерна
Компенсация на линията	автоматична софтуерна

Захранване

Мрежово захранване	230 VAC или 115 VAC
Импульсно захранване ⁽⁶⁾	90...250 V
Изолирано нисковоолтово	12...24 V или 24 VAC
Неизолирано нисковоолтово	12...24 V
Консумирана мощност	макс. 5 VA

Индикация и настройка

Цифров дисплей	4 разряда LED, 10 mm
Светодиоди	2 LED за релейните изходи
Клавиатура	3 мембранни бутона

Работни условия

Околна температура	-10...55 °C
Околна влажност	0...85 %RH

Конструкция

Материал на корпуса	пластмаса
Монтаж	на 35 mm DIN шина
Свързване	с винтови клеми
Габаритни размери	45x78x124 mm
Тегло	макс. 400 g
Защита, лице/клеми	IP40 / IP20

⁽¹⁾ Други напрежения обхвата се получават с външен съпротивителен делител.

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

⁽³⁾ НО за 2^{по} реле; НО за 1^{по} реле при импулсно захранване.

⁽⁴⁾ Вместо 1^{по} реле! Може да се програмира като управляващ или препредаващ!

⁽⁵⁾ 0,5% при благородни термодвойки

⁽⁶⁾ Попитай дали има възможност!

Код за поръчка RT384 - R.G1.G5G5.G9'9".G11

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодния символ
G1	Захранване	A - 230 VAC, B - 115 VAC, C - 90...250 V ⁽⁶⁾ , P - 12...24 V, неизолирано, Q - 12...24 V, изолирано, R - 24 VAC
G5	Релейен изход	X - няма, A - реле НО ⁽³⁾ , C - реле НО/НЗ ⁽³⁾ , D - SSR ⁽⁶⁾ , J - за външно SSR, M - изолиран МОП ключ ⁽⁶⁾
G9'	Сериен интерфейс	X - няма, B - RS485
G9"	Протокол	A - ASCII, C - ASCII за "PolyMonitor"
G11	Аналогов изход ^(4,6)	X - няма, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, K - 0...10 V