

Технически характеристики

Корпус	☐ 'H', ☐ 'V'
Входове	2, по 1 за канал CH1 и CH2
Входен сигнал	Pt100, -50 ... 500 °C
Изходи:	до 2, по 1 за канал
Електромеханично реле	5A/250VAC с NO/NC контакт
SSR	1A/250VAC
МОП ключ	0,1A/60V, оптично изолиран
Изход за външно SSR	5...24 VDC, 30 mA
- K1 (канал CH1)	☐ реле, ☐ SSR, ☐ МОП, ☐ външно SSR
- K2 (канал CH2)	☐ реле, ☐ SSR, ☐ МОП, ☐ външно SSR
Захранващо напрежение	☐ 230 VAC, ☐ 90...250 VAC/DC, ☐ 24 VAC, ☐ 12...24 V изолирано
Консумирана мощност	☐ под 5 VA
Точност	$\leq \pm 0,3\%$ от обхвата
Температурен дрейф	$\leq 0,01\%$ от обхвата за 1 °C
Работна температура / влажност	-10...65 °C / 0...85% RH
Степен на защита: лице / клеми	☐ IP65, ☐ IP54 / IP20

Гаранции и поддръжка

.....
фабричен номер

.....
дата на производство

Качествен контрол
(печат)

ул. "Славянска" 88
4000 Пловдив
тел: 032 646 545
факс: 032 646 517
e-mail: support@comeco.org

QD-8.5.2-WC

Гаранции

КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 2 години. Всички дефекти в този период изделия се ремонтират или заменят безплатно. Тази гаранция не покрива случаите на дефекти, възникнали при неправилно транспортиране, съхранение, монтаж, свързване или употреба, в противоречие с техническите изисквания и тази инструкция.

Поддръжка

Ако имате проблем със свързването и/или пускането и настройката на уреда, моля свържете се с дистрибутора на КОМЕКО за вашия регион или директно с нашите специалисти в централата на показаните адреси и телефони.

ПРОГРАМИРУЕМ КОНТРОЛЕР ЗА ТЕМПЕРАТУРНА РАЗЛИКА

RT180D

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Запознаването с тази инструкция е задължително преди монтаж и работа с уреда!
Моля, съхранете инструкцията за бъдещи справки.

Програмиране на параметри

Таблица 1

Параметър	Символ	Описание	Стойност	Ед-ца	Значение (Забележки)
Set Point	SP	Задаване за регулиране	във вх. обхват	°C	
Hysteresis	H, S	Хистерезис на релейния изход	0.0 ... 10.0	°C	Заграване - релето вкл. под задаването (0); Съхраняване - релето изкл. над задаването (1)
Control Direction	d, r	Посока на регулиране	0, 1	-	
Time On	ton	Време на включване на релето	0 ... 127	sec.	при импулсен режим (0' изкл. режима)
Time Off	toF	Време на изключване на релето	0 ... 127	sec.	при импулсен режим (0' изкл. режима)
Offset	oFF	Отместване показаното на дисплея	-19.9 ... 19.9	°C	добавя постоянно от-ст към индицираната

Параметри на контролера

RT180 е програмируем уред, чието поведение се определя от параметри, които се програмират от потребителя и се съхраняват в енерго-независимата памет на уреда. Пълният списък на параметрите (с изключение на тези - определящи режима), с техните наименования, означения и възможни стойности е приведен в Таблица 1.

Настройка на параметрите

- Влезте в режим за настройка на параметрите на съответния канал с натискане на (за CH1 - ΔT/T1) или (за CH2 - T2).
- Текущата стойност на Set Point за избрания канал се индицира на съответния му дисплей, а на другия се изписва означението на параметъра.
- За да увеличите / намалите индицираната цифрова стойност, използвайте съответно или . Натиснете бутона веднъж за да промените стойността с единица или го задръжте за да ускорите промяната.
- За да потвърдите стойността на дисплея, натиснете респективно или .
- Появяват се следващият параметър и неговата текуща стойност. Настройте стойността, ако е необходимо.
- Довършете настройката на параметрите.
- Ако известно време не се натискат бутоните, уредът автоматично излиза от режима за настройка, като се запомнят всички потвърдени промени.



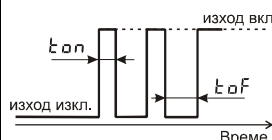
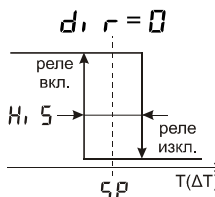
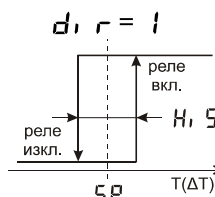
Важни забележки:

- При режим Mode = 2, параметърът Control Direction трябва да е 0!
- Ако не са правени никакви настройки, уредът работи според фабричните такива

Работа на уреда



RT180D индицира температурите до 100 °C с разделителна способност 0.1, по-високите - с 1 °C, а ΔT - винаги с 0.1 °C.



Показания на дисплеите

- След включване на захранването RT180D започва да индицира:
При режим Mode=0(1)
- на дисплей CH1: ΔT или T1
- на дисплей CH2: T2
При режим Mode=2
- на дисплей CH1: T1 или ΔT
- на дисплей CH2: T2
- Алтернативните показания на CH1 се виждат за 5 сек. с натискане на .
- Ако някой от входните сигнали е извън обхвата, уредът показва мигащо съобщение на съответния дисплей - 5n ! (за CH1) или 5n2 ! (за CH2).
- При проблем с входа за T2 (CH2) не е коректен и канала за ΔT (CH1) като и на двата дисплея се изписва грешка.

Работа на изходите

- RT180D управлява изходите (K1 и K2) по двупозиционен закон (виж в ляво) според параметрите за съответния канал: Set Point, Hysteresis и Control Direction.
- Регулираната величина (T1, T2 или ΔT) се определя от режима на работа Mode. (виж 'Режими на работа')

- Когато релето бъде включено от закона за управление, то може или да остане постоянно включено или да работи в импулсен режим според стойностите на Time On и Time Off (виж в ляво). Стойност '0' на който и да е от двата параметъра забранява импулсния режим.

Запознаване

RT180D представлява специализирана версия на универсалния двуканален контролер RT180, предназначена да измерва и регулира 2 температури (T1 и T2), както и температурната разлика $\Delta T = T1 - T2$. Уредът се предлага в хоризонтално и вертикално изпълнение и може да има до 2 управляващи изхода.

Мерки за защита от смущения (шум)



Важна забележка:

Паралелно на контактите на електромеханичните релета има вътрешно свързана RC група. Това води до протичане на малък променлив ток (1,5 mA при 230 VAC) през HO контактите!

- Всички сигнални проводници трябва да бъдат екранирани и да не се пакетират заедно със силови проводници!
- Сигналните проводници не трябва да минават близо до източници на индуктивни и/или капацитивни шумове!
- Всички екрани да се заземяват САМО в една точка, за предпочитане при контролера!
- Източникът на захранване трябва да бъде независим от други товари, особено когато се очаква те да се превключват, както и да не захранва още и други устройства, генериращи шум! Полезно е да се използва и разделителен мрежов трансформатор с екран между намотките.
- Всички комутируеми (не само от контролера) променливотокови индуктивни товари като релета, контактори, мотори и други да се шунтират с RC групи и/или варистори, а постояннотоковите - с диодно-резисторна група.
- При работа в среда с особено мощни електромагнитни полета, контролерът да се монтира в заземлена метална кутия!

Калибровка на температурната разлика



Важни забележки:

- Калибрирайте уреда ЗАЕДНО със сондите за T1 и T2!
- Поставете сондите при едни и същи околни условия и изчакайте да се темперират.

- За калибровка натиснете + + .
- Измерените температури T1 и T2 мигат на дисплей CH1 и CH2. Стойностите не бива да се различават с повече от $\pm 3^\circ\text{C}$.
- Натиснете и едновременно за да стартирате калибровката.
- Ако извършването на калибровката не се потвърди до 5 секунди, уредът излиза от режима без да извърши калибровка.

Декларация за съответствие



С пълна отговорност декларирам, от името на КОМЕКО АД, че този уред е произведен съгласно стандартите EN 61000 и EN 61010 и покрива изискванията на Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост, Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението и Директиви 2014/30/ЕС и 2014/35/ЕС.

Красимир Дарачиев
Изпълнителен Директор
КОМЕКО АД

Бракуване



Не изхвърляйте електронни уреди при битовите отпадъци!

Ако се използва в страна от ЕС, при бракуване този продукт трябва да се третира и обработи според местното законодателство в съответствие с WEEE Директивата на ЕС 2012/19 за бракуване на електрически и електронни устройства.

Режими на работа

Таблица 2

Mode	[T1-T2]	T1	K1	K2
0	-	-	регулира ΔT	регулира T2
1	-	-	регулира ΔT	регулира ΔT
2	> dSP	-	регулира T1	регулира T2
	≤ dSP	> T2	изключено	регулира T2
		≤ T2	регулира T1	изключено

Таблица 3

Параметър	Символ	Описание	Стойност
Mode	Mod	Режим на работа	0, 1 или 2
Set Point difference	dSP	Максимална температурна разлика	0.0 ... 99.9 $^\circ\text{C}$

RT180D предлага различни режими на работа и управление на релейните изходи, описани в Таблица 2. Режим Mode=2 осъществява двупозиционно регулиране с блокировка според максималната температурна разлика и съотношението между T1 и T2.

Настройка на режима

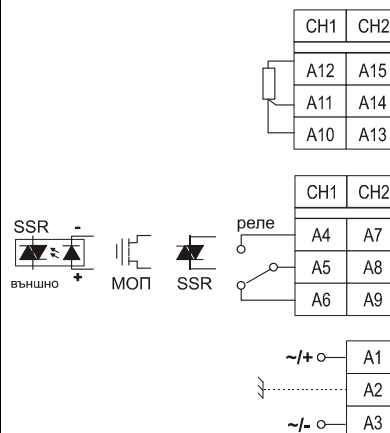
Параметрите определящи режима на работа са дадени в Таблица 3.

- Натиснете + + за да влезете в настройката на режимите.
- Символът на параметъра Mode се изписва на дисплей CH1, а текущата му стойност - на CH2.
- За да зададете желанния режим на работа, задайте съответната стойност на параметъра Mode чрез или .
- Ако сте избрали Mode = 2, уредът изисква задаване на допълнителния параметър dSP. Преминете към него с бутон или .
- Ако известно време не се натискат бутони, уредът автоматично излиза от режима за настройка като запомня всички потвърдени промени.

Монтаж

- Поставете RT180D на панел в отвор с размери 90x42 mm (за корпус 'H') или 42x90 mm (за 'V').
- Притегнете уреда към панела с помощта на монтажните скоби от окомплектовката.

Свързване



Важни забележки:

- НЕ включвайте захранването докато опроводявате!
- Строго спазвайте изискванията към захранващото напрежение и релейните изходи.
- При постояннотоково захранване полярността е без значение.
- При захранване 90...250 VAC/DC, заземете уреда през клемата A2!

- Свържете температурните сонди към входовете на двата канала през съответните клемите на уреда.
- Свържете изходите според вида им (виж 'Технически характеристики') през съответните клемите.
- Свържете коректното за Вашия уред напрежение (виж 'Технически характеристики') към клемите A1 и A3.

- За да сведете до минимум грешката при измерване и контактното съпротивление, стегнете добре винтовете на клемите без да ги пренатягате.