

Вход	<input type="checkbox"/> за термосъпротивления, <input type="checkbox"/> за термодвойки, <input type="checkbox"/> токов, <input type="checkbox"/> напреженов
Свързване на сензора	<input type="checkbox"/> директно аксиално, <input type="checkbox"/> директно радиално, <input type="checkbox"/> с аксиален куплунг, <input type="checkbox"/> с радиален куплунг
Изход	<input type="checkbox"/> реле 5A/250VAC с НО контакт, <input type="checkbox"/> SSR 1A/250VAC, <input type="checkbox"/> SSR 0,2A/250VAC, <input type="checkbox"/> МОП ключ 0,1A/60V, оптично изолиран, <input type="checkbox"/> активен (подава захранването)
Захранващо напрежение	<input type="checkbox"/> 5...24 VDC, 30 mA за външно SSR <input type="checkbox"/> 230 VAC, <input type="checkbox"/> 90...250 VAC/DC, <input type="checkbox"/> 24 VDC, <input type="checkbox"/> 12...24 V,
Допълнителен захранващ изход	<input type="checkbox"/> 9 VAC, <input type="checkbox"/> .....
Консумирана мощност	$\leq U_p (DC); \leq 1,2 \cdot U_p (AC)$ , <input type="checkbox"/> 24 VDC, 30 mA
Точност	под 1,5 VA
Температурен дрейф	$\leq \pm 0,3\%$ от обхвата
Работна температура / влажност	$\leq 0,02\%$ от обхвата за 1 °C
Степен на защита: корпус / клеми	-10...65 °C / 0...85% RH IP66 / IP65

## Гаранции и поддръжка

.....  
фабричен номер.....  
дата на производствоКачествен контрол .....  
(печат)ул. "Славянска" 88  
4000 Пловдив  
тел: (032) 646545  
факс: (032) 646517  
e-mail: support@comeco.org

QD-8.2.4-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.

 Комено АД, п.к. 378, 4000 Пловдив, тел: (032) 621770, 664749, факс: (032) 622719  
 e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

## ПРОГРАМИРУЕМ КОНТРОЛЕР

## RT38-Y

## ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



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

## Филтрация на входа

10

## Нискочестотен филтър

Този филтър представлява апериодичен филтър от I-ви ред със зона на действие около стойността на входната величина и е предназначен за филтрация на периодични шумове извън спектъра на полезния сигнал.

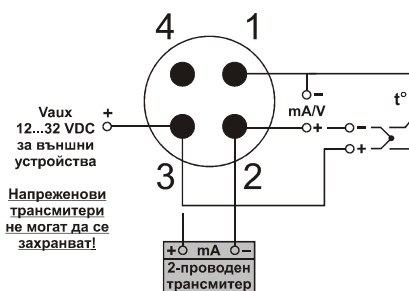
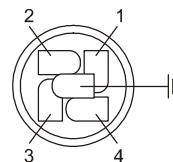
- ♦ Работата на филтъра се определя от параметрите Filter Time, който пропорционално определя времеконстантата на филтъра и Filter Band, който определя зоната на действие на филтъра около стойността на входния сигнал.
- ♦ Ако новата измерена стойност се различава от последната филтрирана стойност с повече от Filter Band, филтърът се преинициализира за работа около новата стойност на сигнала.

## Съобщения за грешки

- ♦  $\overline{\text{---}}$  (над обхвата) - показанието е над 999 или сензорът е повреден (прекъснал).
- ♦  $\text{---}$  (под обхвата) - показанието е под -199 или сензорът е повреден (на късо).
- ♦  $\text{FRL}$  - повреда в паметта; ако грешката остава и след рестартиране, уредът изисква ремонт.
- ♦  $\text{ELC}$  - уредът не е калибриран; не се гарантира точност!
- ♦  $\text{ESP}$  - грешна стойност на Set Point; проверете и настройте отново.
- ♦  $\text{EHS}$  - грешна стойност на Hysteresis; проверете и пренастройте.
- ♦  $\text{---}$  - големи шумове по вход; показва също и начална проверка при включване на уреда.

## Свързване

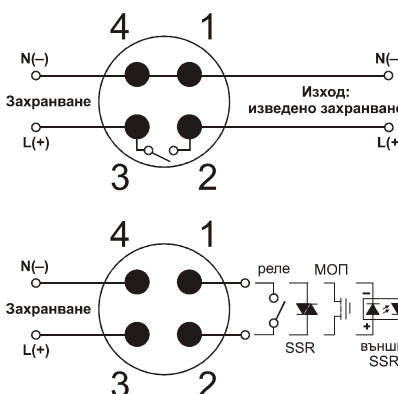
3



За свързване използвайте женските части на куплунзите като свържете проводниците към клемите разположени според схемата в ляво.

## Свързване на входа

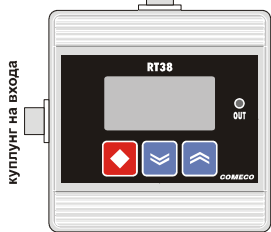
**⚠ Не се използва при директно свързване на сензор!**  
 Свържете входа в зависимост от вида му (виж "Технически характеристики") към съответните пера на куплунга.



## Свързване на захранването и изхода

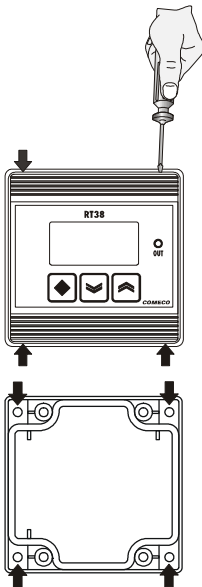
- ♦ При активен изход свържете изхода и захранването по схемата в ляво(горе).
- ♦ При пасивен изход свържете изхода и захранването по схемата в ляво(долу).
- ♦ За типа на изхода и захранването виж "Технически характеристики".

куплунг на захранването и изхода



RT38-Y е двупозиционен програмируем контролер за полски монтаж, предназначен за директно управление чрез вграждане към сонди за температура TSEC и други сензори. Уредът е снабден с 3-разряден LED дисплей и 1 управляващ релеен изход. Предлага се в 2 версии с универсален вход: за термосъпротивления и термодвойки, както и с фиксиран вход за линейни сигнали. RT38-Y е поместен в здрава пластмасова кутия с куплунг IP66, за лесен и стабилен монтаж.

## Монтаж



## Директен монтаж към процеса

При директно монтиран към уреда сензор за температура - монтирайте сензора към процеса заедно с уреда.

## Монтаж на стена

- ◆ Поставете върха на подходяща отверка в процепите под двете защитни капачки (виж стрелките) и ги извадете от кутията.
- ◆ Отвийте 4-те винта под капачките за да извадите горната част на кутията заедно с дисплея.  
При последващ монтаж пропуснете тази операция, т.к. монтажните винтове са вече достъпни през отворите под защитните капачки.
- ◆ Фиксирайте долната част на кутията към стената с подходящи винтове през 4-те отвора на гърба.
- ◆ Монтирайте обратно горната част на кутията и защитните капачки.

## Монтаж на шина

Уредът се монтира лесно на всяка 35 mm шина, отговаряща на EN50022 посредством комплект специални клипсове, които се заявяват отделно.



С пълна отговорност декларирам, от името на КОМЕКО АД, че този уред е произведен съгласно стандартите EN 61010 и EN 61326 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 2004/108/EC, 2006/95/EC и 2011/65/EC.

Владимир Сакалийски  
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 2002/96 за бракуване на електрически и електронни устройства.

## Мерки за защита от смущения (шум)



## Важна забележка:

Паралелно на НО контактите на електромеханичните релета има вътрешно свързана RC група, което води до протичане на малък променлив ток ( $\approx 1,5 \text{ mA}$  при 230 VAC)!

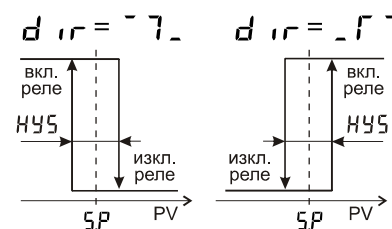
- ◆ Всички сигнални проводници трябва да бъдат екранирани и да не се пакетират заедно със силови проводници!
- ◆ Сигналните проводници не трябва да минават близо до източници на индуктивни и/или капацитивни шумове!
- ◆ Всички екрани да се заземяват САМО в една точка, за предпочитане при контролера!
- ◆ 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 комутирани (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 заземена метална кутия!

## Нива на програмиране

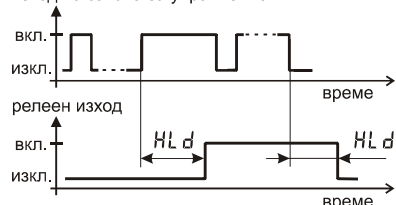
**Конфигурационно ниво**  
Това ниво съдържа конфигурационните параметри на уреда.

- ◆ Влезте от Основно ниво чрез натискане и задържане на до появата на **CON**.
- ◆ За достъп до параметрите и програмиране на техните стойности, следвайте алгоритъма, описан в 'Параметрично ниво'.

## Управление на изхода



изход на закона за управление



## Работа на изхода

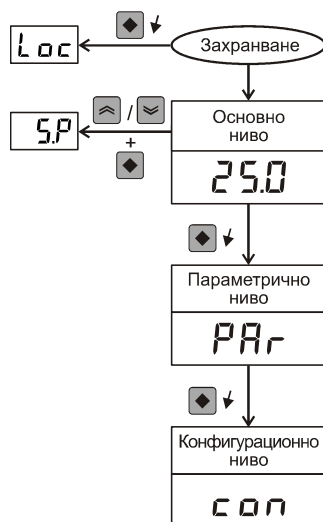
- ◆ Изхода се управлява чрез параметрите на закона за управление.
- ◆ Изхода се деактивира при откриване на грешка (виж 'Съобщения за грешки').

## ON/OFF закон

Статичната характеристика на реле, управлявано по ON/OFF закон, е илюстрирана вляво.

## Задържане на изхода

Чрез параметъра Hold реакцията на изхода може да се задържи за определено време с цел елиминирание на нежелани кратковременни превключвания.



## Скрито ниво

- ◆ Задръжете бутона натиснат при включване на захранването и до изписването на **Loc**.
- ◆ Задайте степен на заключване на клавиатурата.

## Основно ниво

- ◆ След включване на захранването RT38-Y влиза в Основно ниво. В това ниво уредът показва измерената стойност на входната величина (PV) с точност според програмираната позиция на десетичната точка (Point Position).
- ◆ За да влезете в режим на настройка на Set Point, натиснете + или + .

## Параметрично ниво

Това ниво съдържа параметрите на закона за управление.

- ◆ Влезте от Основно ниво чрез натискане и задържане на до появата на съобщението **PAr**. Отпуснете бутона.
- ◆ Изберете параметър чрез и .
- ◆ За да влезете в режим за програмиране на стойността на даден параметър, натиснете + .
- ◆ Ако известно време не се натискат бутоните, уредът автоматично се връща в Основно ниво, като се запомнят всички потвърдени промени.
- ◆ За бързо излизане и запомняне на промените, използвайте комбинацията + или задръжете натиснат (за корпус 'M'). Излизайки от Параметрично ниво, уредът записва настройките в паметта си и изписва на дисплея съобщението **Seto**.

## Параметри на контролера

RT38-Y е програмируем уред, чието поведение се определя чрез набор от параметри. Пълният списък на параметрите, с техните наименования, означения и възможни стойности е приведен в Таблица 1.

## Задаване на цифрова стойност

- ◆ Влезте в режим за програмиране на стойността на избрания параметър (виж 'Нива на програмиране').
- ◆ На дисплея се показва цялата стойност с водещите нули, а най-десният разряд мига.
- ◆ С / можете съответно да увеличите / намалите стойността на мигащия разряд.
- ◆ Десните два разряда могат да приемат стойности от **0** до **9**, а най-левият може да приема още и стойностите **-** и **+**.
- ◆ За да изберете друг разряд, използвайте .
- ◆ За да потвърдите набраната нова стойност на параметъра, натиснете + .
- ◆ Ако новата стойност не бъде потвърдена и за известно време не се натискат бутоните, програмирането на стойността автоматично се прекратява, като се запазва първоначалната стойност на параметъра.

## Задаване на символна стойност

- ◆ В режим за програмиране на стойността, използвайте или за да промените текущата стойност, а за да потвърдите, натиснете + .
- ◆ Ако не потвърдите и не натискате бутони за известно време, програмирането се прекратява и старата стойност се запазва.

- *Промяната на стойността на Point Position води до промяна на реалната стойност на всички параметри с ISU!*

*Напр.: при промяна на стойността на Point Position от (x1) на (x0.1), стойността на даден параметър (напр. Set Point) от 100 ще се промени на 10.0!!!*

Параметър	Символ	Описание
Конфигурационни параметри (Параметри от конфигурационното ниво)		
Input Type	$\text{I n P}$	Тип на входа
Display Offset	$\text{o F S}$	Постоянна стойност, с която се коригира (отмества) показанието
Point Position	$\text{P n t}$	Позиция на десетичната точка на дисплея
Filter Time	$\text{F. t}$	Относителна времеконстанта на нискочестотния филтър
Filter Band	$\text{F. b}$	Зона на действие на филтъра около текущата стойност на вх. величина
Unit	$\text{U n t}$	Мерна единица за температура
Input Low	$\text{, l o}$	Показание на дисплея при долна граница на вх. обхват при линеен вход
Input High	$\text{, h i}$	Показание на дисплея при горна граница на вх. обхват при линеен вход
Параметри на закона за управление (Параметри от параметричното ниво)		
Hysteresis	$\text{H Y S}$	Разлика между точките на превключване спрямо заданието
Direction	$\text{d i r}$	Посока на управлението на изхода
Hold	$\text{H L d}$	Време на задръжка на изходната реакция
Параметър на основното (работно) ниво		
Set Point	$\text{S P}$	Задание за регулиране
Параметър за заключване на клавиатурата (Параметър от скрито ниво)		
Lock Keyboard	$\text{L o c}$	Режим на заключване на клавиатурата

Стойност	Едца	Значение (Забележки)
RTD	-	$P t. 1$ (Pt50), $P t. 2$ (Pt100), $P t. 3$ (Pt500), $P t. 4$ (Pt1000), $P t. 5$ (Pt46-ГОСТ), $P t. 6$ (Pt50-ГОСТ), $P t. 7$ (Pt100-ГОСТ), $C u. 1$ (Cu50, 1.426), $C u. 2$ (Cu100, 1.426), $C u. 3$ (Cu50, 1.428), $C u. 4$ (Cu100, 1.428)
ТД	-	$t. c. J$ (ТД "J"), $t. c. K$ (ТД "K"), $t. c. t$ (ТД "T")
ток	-	$4 2 0$ (4...20 mA), $0 2 0$ (0...20 mA)
напрежение	-	$0. 1 0$ (0...10 V)
-199 ... 999	ISU	OFFSET
x1, x0.1	-	при показване на стойности в дименсията на входния сигнал ( <b>ISU</b> ); $\text{.}$ (десетите не се показват), $\text{.}$ (десетите се показват в обхвата -19,9...99,9)
0 ... 100	-	
0 ... 100	-	
$\text{o f f, o f}$	-	Този параметър има смисъл CAMO при вход от температурен сензор!
-199 ... 999	ISU	Тези параметри имат смисъл CAMO при линеен входен сигнал!
-199 ... 999	ISU	Задайте <b>Input Low &lt; Input High!</b>
0 ... 100	ISU	0...25% от обхвата при линеен вход
$\text{~ 7 _ , _ f ~}$	-	$\text{~ 7 _}$ (права - вкл. под заданието), $\text{_ f ~}$ (обратна - вкл. над заданието)
0 ... 999	sec.	
-199 ... 999	ISU	При темп. вход заданието е ограничено в зависимост от сензора!
$\text{o f f, c o n, S P.E. A L L}$	-	$\text{o f f}$ (напълно отключена), $\text{c o n}$ (забранено Конфигурационно ниво), $\text{S P.E. A L L}$ (разрешена само настройка на заданието), $\text{A L L}$ (напълно закл.)