

## Specifications

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Counter Input                       | mechanical contact (NO) or electronic (from PNP / NPN sensor)                                                                                                                                                                   |
| Input RESET                         | <input type="checkbox"/> NO mechanical contact                                                                                                                                                                                  |
| Counting Range                      | 1...9999                                                                                                                                                                                                                        |
| Prescaling Multiplying Coefficient  | 1...999                                                                                                                                                                                                                         |
| Input Isolation                     | optical, 750 VAC                                                                                                                                                                                                                |
| Output                              | <input type="checkbox"/> relay 5A/250VAC with NO/NC contact,<br><input type="checkbox"/> SSR 1A/250VAC,<br><input type="checkbox"/> open collector NPN 40mA/40V,<br><input type="checkbox"/> 5...24 VDC, 30 mA for external SSR |
| Output Pulse Duration               | 0.1...9.9 s                                                                                                                                                                                                                     |
| Power Supply                        | <input type="checkbox"/> 230 VAC, <input type="checkbox"/> 115 VAC,<br><input type="checkbox"/> 12 VAC, <input type="checkbox"/> 12 VDC,<br><input type="checkbox"/> .....                                                      |
| Operating Temperature / Humidity    | -10...65 °C / 0...85% RH                                                                                                                                                                                                        |
| Storage Temperature / Humidity      | -20...65 °C / 0...95% RH, non-condensing                                                                                                                                                                                        |
| Protection Class: front / terminals | IP40 / IP20                                                                                                                                                                                                                     |

## Warranty and Support

.....  
serial number

.....  
manufacturing date

QC check mark .....(passed)  
(stamp)

88 Slavyanska Str.  
Plovdiv 4000, BULGARIA  
tel: +359 32 646 523,  
+359 32 646 524  
fax: +359 32 634 089,  
+359 32 646 517  
e-mail: support@comeco.org

### Warranty

COMECCO warrants this product to be free from defects in materials and workmanship for 2 years. If your unit is found to be defective within that time, we will promptly repair or replace it. This warranty does not cover accidental damage, wear or tear, or consequential or incidental loss. This warranty does not cover any defects caused by wrong transportation, storage, installation, or operating (see 'Specifications').

### Technical support

In the unlikely event that you encounter a problem with your COMECCO device, please call your local dealer or contact directly our support team.

QD-8.5.2-WC

COMECCO Inc., Plovdiv 4000, BULGARIA, tel: +359 32 646 523, +359 32 646 524,  
fax: +359 32 634 089 e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECCOGROUP.COM

## PROGRAMMABLE COUNTER

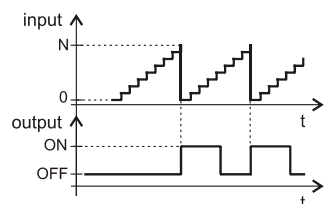
# CT38

## OPERATION MANUAL



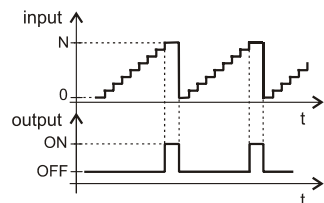
Please read this Operation Manual before mounting and operating!  
Save the Manual for future references!

## Setting and Adjusting

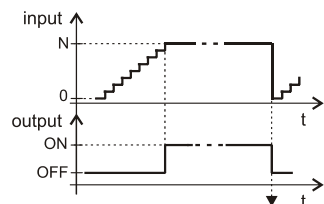


- ◆ To set the desired counting mode, use **CLEAR**:

□ (the device counts up or down to the set-point value and activates the output for the set duration; the counter resets at output activation and starts counting again immediately, regardless of the output pulse duration);

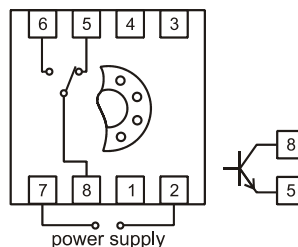


□ (the device counts up or down to the set-point value and then activates the output for the programmed duration; the counter retains the accumulated value while the output is active, and resets and restarts counting immediately after the output deactivates);



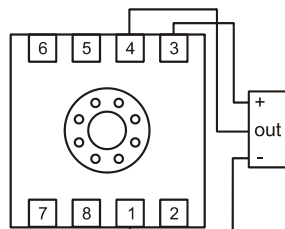
□ (the device counts up or down to the set-point value and then activates the output; the counter keeps its value and the output stays active till **CLEAR** is pressed; with key release, the output deactivates and the counter resets and restarts counting).

## Wiring

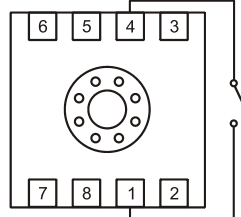


### Wiring via 8-pin socket

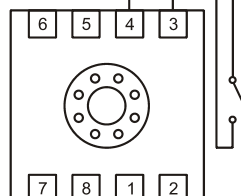
- ◆ Wire the power supply and the output via the socket terminals according to the diagram on the left.



- ◆ To connect active sensor to the counter input, adhere to the left diagram.



- ◆ When connecting passive contact at NPN or PNP input type (see device label), follow respectively the third or the fourth diagram.



### Important notes:

- ◆ Strictly observe the supply voltage and relay contact requirements!
- ◆ Power supply must be turned off during the wiring!

## Overview

CT38 is a single-channel programmable counter with simplified programming. The device has an optically isolated universal counting input for both mechanical contacts and electronic sensors. Equipped with a 4-digit display, CT38 may accumulate up to 9999 pulses, and its software enables up- and down-counting and allows programming of preliminary multiplier/divider. The device has a relay output for switching on and off electrical actuators, whose behavior at reached set-point is user programmable. Optionally, CT38 may be equipped with an additional, RESET input.

## Mounting

### Panel mounting

- ◆ Remove the mounting clamp.
- ◆ Place CT38 into a 45 x 45 mm panel cut-out.
- ◆ Put on the clamp and tighten.
- ◆ Wire the socket and plug it into the unit.

### Rail mounting

- ◆ Mount the socket on the rail.
- ◆ Connect the cables to the socket.
- ◆ Plug CT38 into the socket.

## Waste Disposal



*Do not dispose of electronic devices together with household waste material!*

If disposed of within European Union, this product should be treated and recycled in accordance with the laws of your jurisdiction implementing the WEEE Directive 2012/19 on the Waste Electrical and Electronic Equipment.

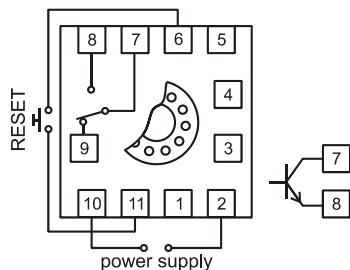
## Setting and Adjusting



*The device returns to Operating mode automatically if no key has been pressed for about 10 seconds.*

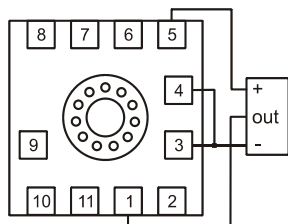
- ◆ Press **MODE** to enter counting direction adjustment mode.
- ◆ Using **CLEAR**, choose between  $\downarrow$  (forward direction: 0, 1, ..., N) and  $\uparrow$  (reverse direction: N, N-1, ..., 0).
- ◆ Select the decimal point position by **x1**.
- ◆ Set whether the counts to be stored at power-off (  $\downarrow$  ) or not (  $\uparrow$  ) via **x10**.
- ◆ Press **MODE** to enter input frequency adjustment mode.
- ◆ Use **x1** to select between  $\leq 50$  Hz (< 50 Hz: for mechanical contact) and  $\geq 50$  Hz (> 50 Hz: for active sensor).
- ◆ To return to Operating mode, press and hold **MODE** for 2 seconds.

## Wiring

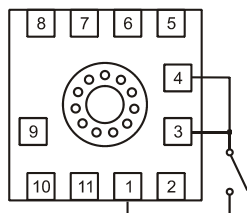


### Wiring via 11-pin socket

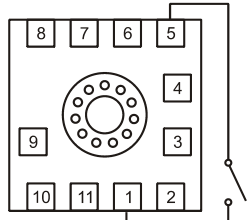
- ◆ Wire the power supply, the output, and the discrete input via the socket terminals according to the diagram on the left.



- ◆ To connect active sensor to the counter input, adhere to the second diagram.



- ◆ When connecting passive contact at NPN or PNP input type (see device label), follow respectively the third or the fourth diagram.



### Important notes:

- ◆ Strictly observe the supply voltage and relay contact requirements!
- ◆ Power supply must be turned off during the wiring!

## Setting and Adjusting



*Counter content may be cleared at any time by pressing and holding **CLEAR**.*

### Operating mode

At power-on, CT38 enters Operating mode. The display shows the current number of counted pulses, and the 'OUT' LED – the output state.

### Set-point adjustment

To adjust the counter set point, use the keys **x1**, **x10**, **x100**, and **x1000** during Operating mode.

### Programming mode

- ◆ During Operating mode, press and hold **MODE** to enter pre-scaling coefficient adjustment mode. The 'SMPL' LED starts blinking.
- ◆ Use **CLEAR** to select multiplying ( $\times$ ) or dividing ( $\div$ ) input pre-scaling coefficient and adjust its value with **x1**, **x10**, and **x100**.
- ◆ Press **MODE** to proceed to adjustment of the counting mode and the output pulse duration. The 'MODE' LED starts blinking.
- ◆ Adjust the output pulse duration via **x1** and **x10**.

## Технически характеристики

|                                |                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Броячен вход                   | механичен контакт (НО) или електронен (от PNP / NPN сензор)                                                                                                                                                                |
| Вход RESET                     | <input type="checkbox"/> НО механичен контакт                                                                                                                                                                              |
| Обхват на броене               | 1...9999                                                                                                                                                                                                                   |
| Машабиращ коефициент           | 1...999                                                                                                                                                                                                                    |
| Изолация по вход               | оптична, 750 VAC                                                                                                                                                                                                           |
| Изход                          | <input type="checkbox"/> реле 5A/250VAC с НО/НЗ контакт,<br><input type="checkbox"/> SSR 1A/250VAC,<br><input type="checkbox"/> отворен колектор NPN 40mA/40V,<br><input type="checkbox"/> 5...24 VDC, 50 mA за външно SSR |
| Времетраене на изходния импулс | 0,1...9,9 s                                                                                                                                                                                                                |
| Захранващо напрежение          | <input type="checkbox"/> 230 VAC, <input type="checkbox"/> 115 VAC,<br><input type="checkbox"/> 12 VAC, <input type="checkbox"/> 12 VDC,                                                                                   |
| Работна температура / влажност | <input type="checkbox"/> .....                                                                                                                                                                                             |
| Температура на съхранение      | -10...65 °C / 0...85% RH                                                                                                                                                                                                   |
| Влажност на съхранение         | -20...65 °C                                                                                                                                                                                                                |
| Степен на защита: лице / клеми | 0...95% RH, не кондензираща<br>IP40 / IP20                                                                                                                                                                                 |

## Гаранция и поддръжка

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| .....<br>фабричен номер                                                                                   | <b>Гаранции</b><br>КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 2 години. Всички дефектирани 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. |
| .....<br>дата на производство                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Качествен контрол .....<br>(печат)                                                                        | <b>Поддръжка</b><br>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.                                                                                                                                  |
| ул. "Славянска" 88<br>4000 Пловдив<br>тел: 032 646 545<br>факс: 032 646 517<br>e-mail: support@comeco.org |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

QD-8.5.2-WC

Комеко АД, 4000 Пловдив, тел: 032 621 770, 032 664 749, факс: 032 622 719  
e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

## ЕДНОКАНАЛЕН БРОЯЧ

## СТ38

## ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



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

## Задаване и настройване

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>♦ С бутона <b>CLEAR</b> задайте желания режим на броене:</p> <p>1 (броячът брои нагоре или надолу до зададената стойност и сработва релето за определеното време; броячът се нулира по време на сработване на релето и веднага започва да брои отново, независимо от това, за колко време е сработило релето);</p> |
|  | <p>2 (броячът брои до зададената стойност и релето сработва за определеното време; броячът запазва натрупаната стойност по време на сработване на релето, нулира се и започва да брои отново веднага след отпускане на релето);</p>                                                                                   |
|  | <p>3 (броячът брои до зададената стойност и релето сработва за определеното време; броячът запазва състоянието си, а релето остава сработило, докато не се натисне <b>CLEAR</b>, след което релето отпуска и броячът се връща в начално състояние и започва ново броене).</p>                                         |

## Свързване

|  |                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Свързване чрез куплунг с 8 извода</b></p> <p>♦ Свържете захранването и изхода на СТ38 посредством клемите на куплунга от окомплектовката на изделието по схемата вляво.</p> |
|  | <p>♦ За да свържете полупроводников датчик към входа на брояча, следвайте схемата вляво.</p>                                                                                      |
|  | <p>♦ При свързване на пасивен контакт към PNP входа на брояча, се ръководете съответно от третата / четвъртата схема.</p>                                                         |
|  | <p><b>Важни забележки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Спазвайте захранването!</li> <li>♦ Изключете при свързване!</li> </ul>                                    |

## Запознаване

СТ38 е едноканален програмируем брояч с опростено програмиране. Уредът има оптично изолиран универсален броячен вход, към който могат да се включват както контактни, така и електронни датчици. Оборудван с 4-разряден дисплей, СТ38 може да натрупва показания до 9999 отброени единици, а софтуерът му дава възможност за реализация на натрупващ или изваждащ брояч и за програмиране на входен множител/делител преди подаването на импулсите към блока за броене. Уредът е снабден и с релеен изход за управление на процеси чрез включване и изключване на електрически изпълнителни механизми, чието действие при достигане на зададената стойност се програмира от потребителя. По заявка, СТ38 може да бъде оборудван и с допълнителен вход RESET.

## Монтаж

### Монтаж на панел

- ◆ Отстранете притягащата скоба.
- ◆ Поставете СТ38 на панел в отвор с размери 45 x 45 mm.
- ◆ Поставете скобата и притегнете.
- ◆ Свържете проводниците към куплунга и го включете към уреда.

### Монтаж на шина

- ◆ Монтирайте куплунга на шината.
- ◆ Свържете кабелите към куплунга.
- ◆ Включете СТ38 към куплунга.

## 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.

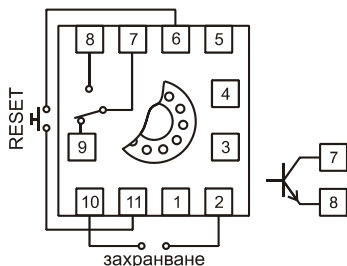
## Задаване и настройване



Уредът се връща автоматично в работен режим ако клавиатурата не се използва известно време (около 10 секунди).

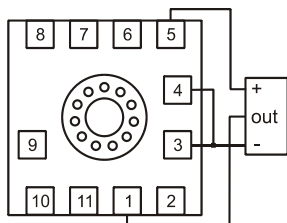
- ◆ С натискане на бутон **MODE** преминете в режим за настройка на посоката на броене.
- ◆ Изберете между стойностите  $\downarrow$  (права посока: 0,1,...,N) и  $\uparrow$  (обратна посока: N,N-1,...,0) чрез бутон **CLEAR**.
- ◆ Използвайте **x1** за да зададете мястото на десетичната точка.
- ◆ Изберете дали отброените единици да се запазват при отпадане на захранването (  $\downarrow$  ) или не (  $\uparrow$  ) чрез **x10**.
- ◆ Натиснете **MODE** за да влезете в режим за настройка на входната честота.
- ◆ С **x1** изберете между  $\frac{1}{50}$  (< 50 Hz: за механичен контакт) и  $\frac{1}{E}$  (> 50 Hz: за полупроводников датчик).
- ◆ За да се върнете в работен режим, натиснете и задръжте **MODE** за 2 секунди.

## Свързване

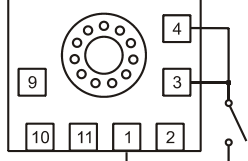


### Свързване чрез куплунг с 11 извода

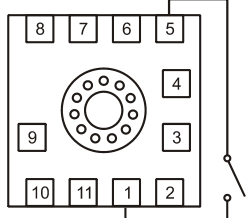
- ◆ Свържете захранването, изхода и дискретния вход на СТ38 посредством клемите на куплунга от окомплектовката на изделието по схемата, показана вляво.



- ◆ За да свържете полупроводников датчик към входа на брояча, следвайте втората схема.



- ◆ При свързване на пасивен контакт към NPN входа или към PNP входа на брояча, се ръководете съответно от третата / четвъртата схема.



### Важни забележки:

- ◆ Спазвайте захранването!
- ◆ Изключете при свързване!

## Задаване и настройване



Съдържанието на брояча може да се нулира по всяко време с натискане и задръжане на бутон **CLEAR**.

### Работен режим

След включване на захранването, СТ38 влиза в работен режим. Дисплейт показва текущото количество отброени импулси, а светодиодът 'OUT' – състоянието на изхода.

### Настройка на заданието

Заданието за броене се въвежда в работен режим чрез бутоните

**x1**, **x10**, **x100**, **x1000**.

### Конфигуриране

- ◆ В работен режим натиснете и задръжте бутон **MODE**.
- ◆ Уредът влиза в режим за програмиране на натрупвани единици за един импулс и светодиодът 'SMPL' започва да мига.
- ◆ Използвайте **CLEAR** за да изберете входен мащабиращ множител ( $\downarrow$ ) или делител ( $\uparrow$ ) и с помощта на бутоните **x1**, **x10** и **x100** настройте неговата стойност (т.е. през колко единици (бройки) да се променя съдържанието на брояча при един входен импулс).
- ◆ Натиснете отново **MODE** за да преминете в режим за задаване на режима на броене и настройка на времето за сработване на изхода. Светодиодът 'MODE' започва да мига.
- ◆ Задайте продължителността на изходния импулс с **x1** и **x10**.