Specifications 8

Counting Input	NO contact or no-voltage electronic switch
Residual Voltage	max. 0.5 VDC
RESET Input	NO contact or no-voltage electronic switch
Minimum RESET Pulse Duration	20 ms
ON-sense / OFF-sense	< 10 kΩ / > 750 kΩ
Counting Input Active Front	rising
Maximum Input Frequency	☐ 1 Hz, ☐ 30 Hz, ☐ 1 kHz, ☐ selectable
Manual RESET	☐ front-panel button
Power Supply	3 V lithium battery CR2477
Battery Life	≈ 7 years (at 20 ÁC)
Display Resolution	☐ 1, ☐ 0.1
Operating Temperature / Humidity	-10é 55 ÁC / 35é 85% RH
Storage Temperature	-25é 65 ÁC (non-freezing)
Protection Class	IP20
Vibration Resistance (mechanical)	0.75 mm at 10é 55 Hz for 1 h
Vibration Resistance (malfunction)	0.3 mm at 10é 55 Hz for 10 min
Shock Resistance (mechanical)	3 x 300 m/s^2 (≈ 30 G)
Shock Resistance (malfunction)	3 x 100 m/s^2 (≈ 10 G)
Dielectric Strength	2000 VAC for 1 min
Insulation Resistance	> 100 MΩ at 500 VDC

Warranty and Support

é é é é é é é é é é .
serial number

é é é é é é é é é é .
manufacturing date

QC check mark é é .é é (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

QD-8.5.2-WC

Warranty

COMECO 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 COMECO device, please call your local dealer or contact directly our support team.

Declaration of Conformity 6

CE

The undersigned hereby declares, on behalf of COMECO Inc., that this device has been manufactured in compliance with standards EN 61000, EN 61010 and EN 61326, and meets the requirements of Directives 2014/30/EU and 2011/65/EU (battery not included).

Krasimir Darakchiev, CEO
COMECO Inc.

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/EU on the Waste Electrical and Electronic Equipment.

v4-06.18

COMECO
CONTROL & MEASUREMENT

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

BATTERY-POWERED COUNTER

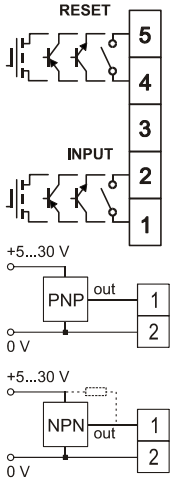
CT36

OPERATION MANUAL



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

Wiring 3



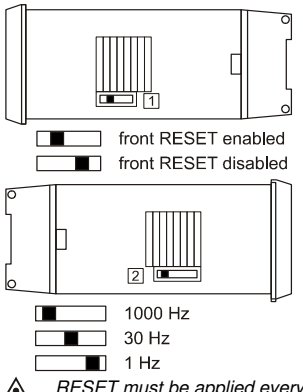
To connect a passive contact or no-voltage NPN, PNP or MOS-gate switch to the counting or RESET input, follow the diagram on the left.

The contacts connected to the input should allow a 10 μA current to flow freely.

To connect an active PNP sensor , follow the second diagram on the left.

To connect an active NPN sensor , follow the third diagram on the left.
Some sensors may require an external resistor.

Adjustments



RESET must be applied every time after changing counting speed!

Adjustments are not available for variants with fixed input speed and RESET source!

Front RESET key

- The front RESET key function is factory enabled (default).
- To disable front RESET slide the micro-switch toward (1) as shown on the left figure.

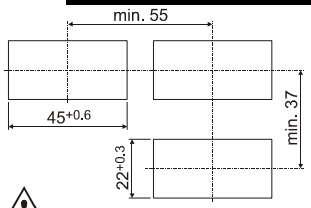
Counting speed

- The maximum counting input frequency is factory set to 1kHz (default).
- To change the counting speed slide the micro-switch backward (2) as shown on the left figure.

Overview

CT36 is a simple and low-cost battery-powered electronic counter, enclosed in a small plastic box with 48x24 mm front size. Equipped with a 8-digit LCD display, CT36 can count up to 99999999 units. It has 2 inputs - counting input with counting speed up to 1000 cps and a RESET input.
Both inputs can accept input signals from mechanical or electronic switches. A RESET button on the front panel is also available.
CT36 is powered by an incorporated lithium battery that has approximately 7 years of life cycle. CT36 may be equipped with micros-witches allowing front frequency selection as well as front reset key enabling. Thanks to its small size and long-life battery operation, CT36 can be very useful for many applications requiring independent supply and small mounting dimensions such as integration in water meters, gas meters, etc.

Mounting

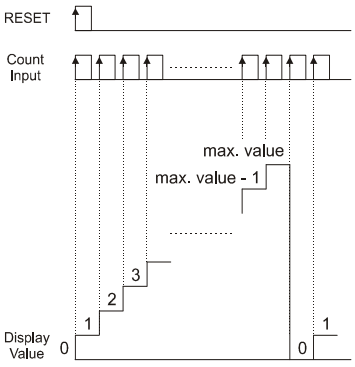


Important notes:

- *The device is designed for indoor use only!*
- *Do not let dust inflow into the unit. It may cause a fire or malfunction.*
- *If clean the unit, do not use water or organic solutions. It may cause a fire.*
- *Strictly observe the operating conditions given in* **'Specifications'***!*

- Place CT36 into a panel cut-out observing the limitations on the left figure.
- Insert the enclosed rubber sealing.
- Tighten the unit into place using the enclosed mounting bracket.

Operating



Precautions

- All signal wires must be shielded, distanced from power cables, and as short as possible.
- If mechanical contact is to be connected to the counting input, use a counter variant with maximum input frequency up to 30 Hz to avoid the influence of the parasitic mechanical oscillations.
- If any of the input signal ON/OFF times is less than the half period (1/F), where F is the maximum input frequency, proper counter operation is not guaranteed!

Operation mode

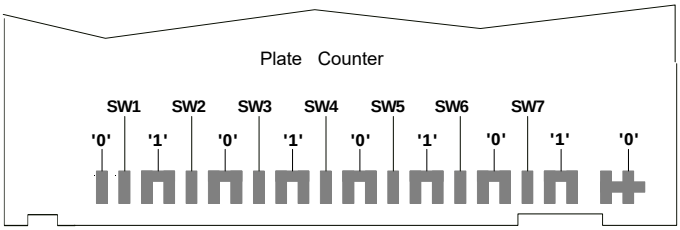
CT36 starts counting immediately after a correct input signal is connected properly and does not call for any operation procedure.

Frequency adjustments

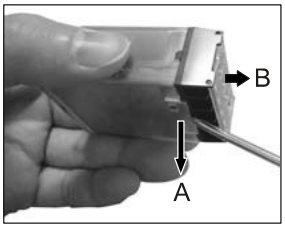
Jumpers description

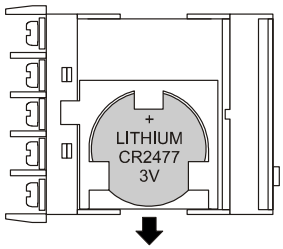
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7
CNT 1 Hz	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'
CNT 30 Hz	'1'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'
CNT 1 kHz	'0'	'1'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'
CNT 7 kHz	'1'	'1'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'
TMM x.x min	'0'	'0'	'0'	'1'	'0'	'1'	'1'
TMM x.x h	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'1'	'1'

SWx connects to the relevant potential according to the above table
SW7 determines the decimal point
There should be no hanging inputs!



Battery maintenance





The life of the incorporated battery is ~7 years at normal conditions, during which no maintenance is required.
When necessary, the battery should be replaced following the steps below:

- Place the tip of a flat screwdriver and using it as a lever, gently hold up the lock part toward (A).
- Do the same from the opposite side of the box.
- Pull the terminal block toward (B) and open the case.
- Push the battery and detach it out toward the marked direction.
- Insert a new battery with correct model and alignment of polarity pushing it toward opposite direction.

Important notes:

- *Strictly follow the restriction below! Disregarding may cause a fire, explosion and may result in material loses and human injury!*
- *Use only batteries of the specified type given in* **'Specifications'***!*
- *Do not burn up or disassemble the battery!*
- *Do not charge, short, shock, heat, and throw the battery in fire!*
- *Do not use other battery together!*
- *Do not put a battery as reserve!*
- *Do not solder on the battery directly!*
- *When dispose insulate the battery with tape.*
- *Do not store under direct sun, high temperature and humidity!*
- *Strictly observe the operating conditions* given *in* **'Specifications'***!*

Технически характеристики

Броячен вход	☐ НО пасивен, ☐ активен NPN, ☐ активен PNP
Вход RESET	НО контакт или от NPN датчик
Прагове на входа за ON / OFF	< 10 kΩ / > 500 kΩ
Активен фронт на броячния вход	нарастващ
Максимална входна честота	☐ 1 Hz, ☐ 30 Hz, ☐ 1 kHz, ☐ 7 kHz
Ръчен RESET	☐ бутон на предния панел
Захранване	3 V литиева батерия CR⅔8.L
Жизнен цикъл на батерията	≈ 7 години
Разделителна способност на дисплея	☐ 1, ☐ 0,1
Работна температура / влажност	-10…55 °C / 35…85% RH
Температура на съхранение	-25…65 °C (без замръзване)
Степен на защита	IP20
Виброустойчивост (механична)	0,75 mm при 10…55 Hz за 1 h
Виброустойчивост (без повреда)	0,3 mm при 10…55 Hz за 10 min
Удароустойчивост (механична)	3 x 300 m/s^2 (≈ 30 G)
Удароустойчивост (без повреда)	3 x 100 m/s^2 (≈ 10 G)
Диелектрична якост	1000 VAC за 1 min
Съпротивление на изолацията	> 100 MΩ при 500 VDC

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 дефектирали 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.

v3-06.18

КОМЕКО
КОНТРОЛ И ИЗМЕРВАНЕ

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

БРОЯЧ С БАТЕРИЙНО ЗАХРАНВАНЕ

CT36

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



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

Запознаване

CT36 е опростен и евтин електронен брояч с батерийно захранване и малък пластмасов корпус за панелен монтаж с лицеви размери 48x24 mm. Снабден със 7-разряден LCD дисплей, CT36 може да брои нагоре и натрупва до 9999999 единици. Освен броячен, уредът има и допълнителен вход за външен RESET. Предлага се и възможност за бутон RESET на лицевия панел.

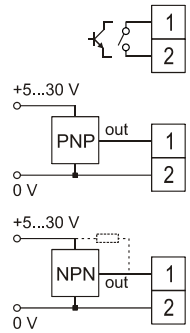
Монтаж

⚠ **Важни забележки:**

- *Уредът е предназначен за употреба само в закрити помещения!*
- *Стриктно съблюдавайте условията за употреба дадени в* **'Технически характеристики'***!*

- Поставете CT36 на панел в отвор с размери 45x21,5 mm.
- Притегнете уреда към панела с помощта на монтажната скоба от окомплектовката.

Свързване



⚠ *Контактите, свързани към вход трябва да позволяват свободно протичане на ток от 10 μA.*

- При вход от пасивен контакт или NPN сензор свържете според схемата в ляво.
- Когато свързвате активен PNP сензор спазвайте начина на свързване показан на втората схема.
- За да свържете активен NPN сензор следвайте третата схема. Имайте предвид, че някои сензори могат да изискват външен резистор.

Работа с уреда

Преди работа

- Свързващите проводници към сензора трябва да са екранирани, отдалечени от захранващи или мощни кабели и възможно най-къси.
- Когато към уреда се свързват механични контакти, използвайте вариант на уреда с максимална входна честота до 30 Hz, за да избегнете влиянието на паразитните механични трептения.
- Ако което и да е от времената импулс-пауза на входния сигнал е по-малко от половината период (1/F), където F е максималната входна честота, правилната работа на брояча не се гарантира!

Работно състояние

CT36 заработва веднага след правилно включване към коректен входен сигнал и не се нуждае от каквато и да е специална работна процедура.

Грижи за батерията

- Животът на вградената батерия е приблизително 7 години и през това време не се изисква поддръжка.
- При необходимост, подмяна на батерията се извършва само от оторизиран сервизен персонал!