

TCT101-2ABC

Counter - Contatore



User manual - Manuale uso

Table of contents

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Safety standards..... | 5 |
| 2 | Model Identification | 5 |
| 3 | Technical data..... | 6 |
| 3.1 | General Features..... | 6 |
| 3.2 | Hardware Features..... | 6 |
| 3.3 | Software Features | 7 |
| 4 | Dimensions and Installation..... | 7 |
| 5 | Electrical wirings | 8 |
| 5.1 | Wiring diagram..... | 8 |
| 6 | Display and keys functions..... | 11 |
| 6.1 | Numeric indicators (display) | 11 |
| 6.2 | Meaning of status lights (Led) | 11 |
| 6.3 | Keys | 12 |
| 7 | Setpoint modification | 12 |
| 8 | Controller functions..... | 13 |
| 8.1 | Memory Card (optional) | 13 |
| 8.2 | Edit parameter configuration..... | 14 |
| 8.3 | Loading default values..... | 15 |
| 9 | Table of configuration parameters | 15 |
| 9.1 | Counter 1..... | 18 |
| 9.2 | Contatore 2 | 22 |
| 10 | Graphs on the counter counting mode | 26 |
| 11 | Counter operation graphs..... | 30 |
| 12 | Table of Anomaly Signals..... | 34 |

Indice dei contenuti

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Norme di sicurezza | 37 |
| 2 | Identificazione di modello | 37 |
| 3 | Dati tecnici | 38 |
| 3.1 | Caratteristiche generali | 38 |
| 3.2 | Caratteristiche Hardware | 38 |
| 3.3 | Caratteristiche software | 39 |
| 4 | Dimensioni e installazione | 39 |
| 5 | Collegamenti elettrici..... | 40 |
| 5.1 | Schema di collegamento..... | 40 |
| 6 | Funzione dei visualizzatori e tasti | 43 |
| 6.1 | Indicatori numerici (display) | 43 |
| 6.2 | Significato delle spie di stato (Led) | 43 |
| 6.3 | Tasti | 44 |
| 7 | Modifica del Setpoint | 44 |
| 8 | Funzioni del regolatore | 45 |
| 8.1 | Memory Card (opzionale)..... | 45 |
| 8.2 | Modifica parametro di configurazione..... | 46 |
| 8.3 | Caricamento valori di default..... | 47 |
| 9 | Tabella parametri di configurazione | 47 |
| 9.1 | Contatore 1 | 50 |
| 9.2 | Contatore 2 | 55 |
| 10 | Grafici modalità di conteggio del contatore..... | 59 |
| 11 | Grafici modalità di funzionamento del counter | 63 |
| 12 | Tabella segnalazioni anomalie | 66 |

Introduction

Thanks for choosing a Pixsys device. TCT101 can be set in 2 different modes: Single or Double counter, all with independent setting. 3 universal digital inputs are available (NPN / PNP / Potential free contact) and can be used for bidirectional encoders reading, UP / DOWN counter function, LOCK / HOLD to lock or hold current visualization. One input is also analogue in order to allow setpoint modification by an external potentiometer.

1 Safety standards

Carefully read the instructions and safety measures in this manual before using the device. Disconnect power before performing any interventions on the electrical connections or hardware settings. Only qualified personnel may use/perform maintenance in full respect of the technical data and declared environmental conditions.

Do not dispose of electrical appliances together with household waste. In compliance with the European Directive 2002/96/EC, waste electrical equipment must be collected separately for eco-compatible reuse or recycling.

2 Model Identification

| | |
|-------------|--|
| TCT101-2ABC | 24..230VAC / VDC +/-15% 50 / 60Hz / 2W |
| | 3 digital inputs + 2 relays 5 A |

3 Technical data

3.1 General Features

| | |
|-----------------------|---|
| Display | 7 segments LED display: 4 digit 0,52 pollici, 4 digit 0,30 inches |
| Operating temperature | Temperature: 0-40 °C -Humidity 35..95 uR% |
| Sealing | IP65 front panel (with gasket) IP30 box, IP20 terminals blocks |
| Material | Polycarbonate UL94V0 self-extinguishing |
| Weight | Approx. 120 g |

3.2 Hardware Features

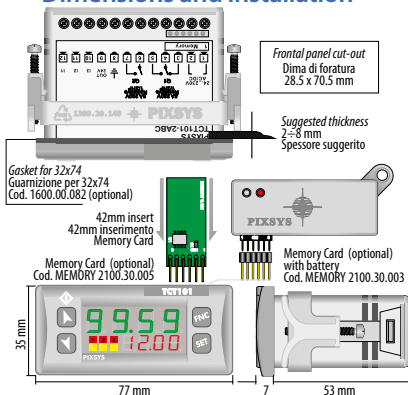
| | | |
|----------------|---|--|
| Digital inputs | I1 - I2 Configurable via software in mode: NPN PNP (max 28 VDC) TTL. | Logical levels: NPN: H <4.7V L > 5.7V PNP: H >5.7V L <4.7V TTL: H >2.5V L <2.0V |
| | I3 Configurable via software in mode: PNP TTL POT (5..10 Kohm) | Logical levels: PNP: H >12.4V L <10.2V TTL: H >2.5V L <2.0V |
| Relay outputs | Q1 - Q2 Configurable operation via software. | Contacts: 5A - 230 VAC 1/2HP for resistive load. |

| | | |
|----------------------|---------------------------------|---|
| Sensor supply output | OUT 24V Sensor power supply. | Max. current: 30mA @ 24 VAC 40mA @ 24 VDC 60mA @110..230 VAC |
| Backup | Rechargeable capacitor | Autonomy approx. 7 days. |

3.3 Software Features

Programming tool Labsoftview 2.6 and later

4 Dimensions and Installation



5 Electrical wirings

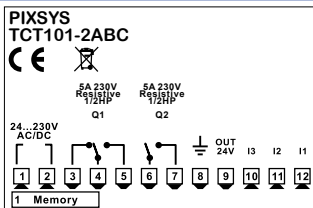
This device has been designed and manufactured in conformity to Low Voltage Directive 2006/95/EC , 2014/35/EU (LVD) and EMC Directive 2004/108/EC, 2014/30/EU (EMC). For installation in industrial environments please observe following safety guidelines:

- Separate control line from power wires.
- Avoid proximity of remote control switches, electromagnetic contactors, powerful engines.
- Avoid proximity of power groups, especially those with phase control.
- It is strongly recommended to install adequate mains filter on power supply of the machine where the controller is installed, particularly if supplied 230Vac.

The controller is designed and conceived to be incorporated into other machines, therefore CE marking on the controller does not exempt the manufacturer of machines from safety and conformity requirements applying to the machine itself.

5.1 Wiring diagram

TCT101-2ABC

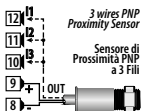


5.1.a Connection of digital inputs

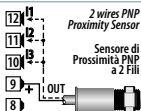


Example of connection of digital inputs in PNP and NPN mode.

5.1.b Connection of proximity sensors

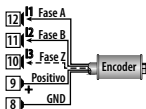


Example of connection of a 3-wires proximity sensor.



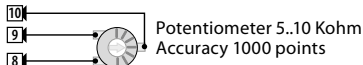
Example of connection of a 2-wires proximity sensor.

5.1.c Connection of an encoder



Example of connection of an encoder. The Z signal connection is optional. If the encoder absorbs more current than that supplied by the OUT 24V output according to the supply voltage, it may be necessary to supply the encoder with an external power supply.

5.1.d Potentiometer connection



Potentiometer:

To modify Set1 or Set2 by external potentiometer follow the steps below:

- 1 use potentiometers 5kOhm to 10kohm
- 2 connect cursor to pin I3; a wrong connection may damage the potentiometer and lead to lock of the device.
- 3 accuracy on input is max 1000 points, therefore set the parameters "Upper limit" and "Lower limit" with a max difference of 1000 units. (Ex.: L_{051} to 50,0 and $uP51$ to 150,0 to modify time value related to Set1 between 50 and 150 with steps of one tenth). Greater differences would make unstable the less significant digit.
- 4 To calibrate the scale of potentiometer enter the configuration mode and select:

$H_{in.3}$ as Pot

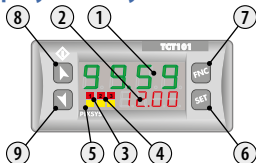
$F_{in.3}$ as Set1 or Set2

$P.ER$ as Enable

Exit configuration mode and place potentiometer at minimum level and press \blacktriangledown key, then place potentiometer at max level and press \blacktriangleright key: the device automatically exit the calibration procedure.

N.B.: a switch-off of the device would interrupt the calibration.

6 Display and keys functions



6.1 Numeric indicators (display)

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | | Normally visualizes the process. During configuration, visualizes the parameter or the group of parameters which is being entered. |
| 2 | | Normally visualizes the setpoint. During configuration, visualizes the parameter which is being entered. |

6.2 Meaning of status lights (Led)

- | | | |
|---|--|--|
| 3 | | Report the activation of Q1 |
| 4 | | Report the activation of Q2 |
| 5 | | Report serial transmission by the TCT101 |

6.3 Keys

- Allows to visualize command and alarm setpoints.
- 6 **SET** • During configuration allows to enter the parameter to be modified and confirms the variation.
- 7 **FNC** • During configuration works as exit key (ESCAPE).
-
- 8 **▶** • Increases setpoints.
• During configuration allows to scroll the available parameters, while pressed together with **SET** it allows to modify the selected parameter.
-
- 9 **◀** • Decreases setpoints.
• During configuration allows to scroll the available parameters, while pressed together with **SET** it allows to modify the selected parameter.
-

7 Setpoint modification

| | Press | Effect |
|---|--------------|--|
| 1 | SET | Display setpoint 1 / 2 (if available) |
| 2 | ▶ ◯ ◀ | Modify selected setpoint |
| 3 | FNC | Select the chosen digit |
| 4 | ▶ ◯ ◀ | Modify the flashing digit of the selected setpoint |

8 Device functions

8.1 Memory Card (optional)

Parameters and setpoint values can be duplicated from one device to another using the Memory card.

There are two methods:

- **With the device connected to the power supply**
Insert the memory card **when the device is off**.
On activation display 1 shows $\Pi E \Pi \square$ and display 2 show - - - - (**Only if the correct values are saved in the memory card**). By pressing the \blacktriangleright key display 2 shows $L \square R d$, then confirm using the **FNC** key. The device loads the new data and starts again.
- **With the device not connected to power supply.**
The memory card is equipped with an internal battery with an autonomy of about 1000 operations. Insert the memory card and press the programming button. When writing the parameters, the led turns to red and on completing the procedure it turns to green. It is possible to repeat the procedure without any particular attention.

Updating Memory Card

To update the memory card values, follow the procedure described for the first method, setting display 2 to - - - - so as not to load the parameters on deviceⁱ.

Enter configuration level and change at least one parameter. Exit configuration. Changes are saved automatically.

ⁱ If on activation the device does not display $\Pi E \Pi \square$ it means no data have been saved on the memory card, but it is possible to update values.

8.2 Edit parameter configuration

For configuration parameters see paragraph 9.

| | Press | Display | Do |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | FNC for 3 s. | Display 1 shows 0000 and 1st digit flashes, Display 2 shows PR55. | |
| 2 | ▶ or ▼ | Modify flashing digit, press SET to reach the following digit | Enter password: 1234 |
| 3 | SET for confirm | Display shows first parameter of FUNC configuration table. | |
| 4 | ▶ or ▼ | Scroll the parameters | |
| 5 | SET + ▶ or ▼ | Increase or decrease value on display by pressing SET and one of the arrow keys at same time | Enter new data which will be stored releasing the keys. To modify another parameter, back to step 4. |
| 6 | FNC | End of configuration, the device exits programming mode. | |

8.3 Loading default values

This procedure allows to restore factory settings of the device.

| | Press | Display | Do |
|---|---------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | FNC for 3 s. | Display 1 shows 0000 and 1st digit flashes, Display 2 shows PRSS. | |
| 2 | ▶ or ▼ | Modify the flashing digit and move to the next one pressing SET. | Enter password 9999. |
| 3 | SET for confirm | End of configuration, the device exits programming mode. | Switch Off and restart the device |

9 Table of configuration parameters

9.a Function configuration

1 *FUNC.* Counter Function

Counter operating modes

SING. 1 counter functioning. **Default.**

DOUB. 2 counters functioning

9.b Backup memory configuration

2 *P.O.ME.* Power-off memory

Power-off memory

DIS. Disabled. No counter stored at power-off.
Default.

CNT.1 Counter 1 stored at power-off

CNT.2 Counter 2 stored at power-off

ALL All counters stored at power-off

9.c Inputs configuration

3 H.in.1 Hardware Input 1

Input 1 Hardware configuration

\overline{Pn} NPN

Pn PNP. **Default.**

\overline{L} TTL

4 H.in.2 Hardware Input 2

Input 2 Hardware configuration

\overline{Pn} NPN

Pn PNP. **Default.**

\overline{L} TTL

5 H.in.3 Hardware Input 3

Input 3 Hardware configuration

Pn PNP. **Default.**

\overline{L} TTL

$Pot.$ Potentiometer

6 F.L.1 Filter Delay Input 1

Input 1 digital filter configuration

0.0 Input filter disabled. **Default.**

0.5 0,5 ms filter (0,5 ms Step)

...
100.0 100,0 ms ms filter

7 F.L.2 Filter Delay Input 2

Input 2 digital filter configuration

0.0 Input filter disabled. **Default.**

0.5 0,5 ms filter (0,5 ms Step)

...
100.0 100,0 ms ms filter

8 F_{IL3} Filter Delay Input 3

Input 3 digital filter configuration

0.0 Input filter disabled. **Default.**

0.5 0,5 ms filter (0,5 ms Step)

...
100.0 100,0 ms ms filter

9 R_{in.1} Active State Input 1

Active state input 1

RIS. Rising edge. **Default.**

FALL. Falling edge

10 R_{in.2} Active State Input 2

Active state input 2

H.LEV. High level

L.LEV. Low level

RIS. Rising edge. **Default.**

FALL. Falling edge

11 R_{in.3} Active State Input 3

Active state input 3

RIS. Rising edge. **Default.**

FALL. Falling edge

12 F_{in.3} Function Input 3

Function associated to input 3

DIS. Disabled

ENC.2 Loading encoder Z

Ld.1 Loading counter 1. **Default.**

Ld.2 Loading counter 2

Ld.1.2 Loading counters 1 and 2

SET1 Set1 setting by potentiometer

SET2 Set2 setting by potentiometer

13 **F.F.uP** Function Key UP

Additional functionality on \blacktriangleright key

d *15*. Disabled. **Default.**

Ld.1 Loading counter 1

Ld.2 Loading counter 2

Ld.1.2 Loading counters 1 and 2

14 **P.tAr.** Potentiometer tarature

Potentiometer calibration procedure

d *15*. Disabled. **Default.**

En. Enabled

9.1 Counter 1

9.1.a Counter clock configuration

15 **cL.c.1** Clock Counter 1

Counter 1 count mode selection. (refer to paragraph 10 for counter modes).

d *15*. Disabled

Enc. Bidirectional encoder (I1) phase A, (I2) phase B

uP.-- UP mode (I1). **Default.**

do.-- DOWN mode (I1)

--.uP UP mode (I2)

--.do DOWN mode (I2)

uP.do UP mode (I1) - DOWN mode (I2))

uP.i.d UP mode (I1) with reverse direction (I2)

uP.E.L UP mode (I1) with count lock (I2)

uP.E.H UP mode (I1) with keeping value on display (I2)

do.E.L DOWN mode (I1) with count lock (I2)

do.E.H DOWN mode (I1) with keeping value on display (I2)

o.c.2 UP count on rising edge of counter 2 output

9.1.b Counter display configuration

16 *d.i.c.1* Display Counter 1

Counter 1 visualization selection

d.i.s. Disabled. Counter value non visualized.

u.i.s.u. Counter value visualized. **Default.**

17 *d.p.c.1* Decimal Point Counter 1

Counter 1 visualization format

0 No decimal digit visualization. **Default.**

0.0 1 decimal digit visualization

0.00 2 decimal digits visualization

0.000 3 decimal digits visualization

18 *i.n.c.1* Counter 1 input counts

Counter 1 input counts (1..9999). **Default 1.**

19 *u.i.c.1* Counter 1 visualized counts

Counter 1 visualized counts (1..9999). **Default 1.**

9.1.c Setpoint configuration

20 *d.i.s.1* Display Set 1

Counter 1 setpoint visualization selection

d.i.s. Disabled.

u.i.s.u. Setpoint value visualized

n.o.d.i. Setpoint value visualized and editable.
Default.

21 *L.o.S.1* Lower Limit Set 1

Set 1 minimum value (0..9999). **Default 0.**

22 *u.P.S.1* Upper Limit Set 1

Set 1 maximum value (0..9999). **Default 999.**

9.1.d Automatic load configuration

23 *A.L.C.1* Automatic Load Counter 1

Automatic counter loading 1

d.5. Disabled

SEt1 Loading if counter = Set1. **Default**

SEt2 Loading if counter = Set2

S.o.d.1 Loading if counter = Set1 + "Output Duration 1"

S.o.d.2 Loading if counter = Set2 + "Output Duration 2"

v.c.1 Loading if counter = "Visualized Counts"

S.-d.1 Loading if counter = Set1 - "Output Duration 1"

S.-d.2 Loading if counter = Set2 - "Output Duration 2"

S.d.t.1 Loading if counter = Set1 "Output Duration 1"

S.d.t.2 Loading if counter = Set2 "Output Duration 2"

9.1.e Counter load value configuration

24 *C.L.d.1* Counter 1 Load Value

Counter 1 loading value. **Default 0.**

9.1.f Counter output mode configuration

25 *C.O.M.1* Counter 1 Output Mode

Counter 1 output mode (refer to paragraph 11 for the operation graphs).

SEt.1 Output active if Counter \geq Set. **Default**

t.ME Output active for "Output Duration" time if Counter \geq Set

count. Output active for "Output Duration" counts if Counter \geq Set

SE.1.2 Output active if Counter \geq Set1+Set2

- *SE.1* Output active if Counter \leq Set

- *t.M.* Output active for "Output Duration" time if Counter \leq Set

- *count.* Output active for "Output Duration" counts if Counter \leq Set

- *S.1.2.* Output active if Counter \leq Set1+Set2

9.1.g Output duration configuration

26 `o.d.u.l` Output 1 Duration

Counter 1 output duration

`u5Er` Value modifiable by user. **Default** 10.

`LRtc.` Latch output, resettable by counter loading

`l` Output duration minimum value

`999` Output duration maximum value

9.1.h Counter frequency display configuration

27 `d.f.l` Display Frequency Counter 1

Counter 1 frequency visualization

`d.f.` Disabled. **Default**

`u.f.` Counter frequency value visualized

28 `d.p.f.l` Decimal Point Frequency Counter 1

Counter 1 frequency format

`0` Visualization with no decimal digit. **Default.**

`0.0` Visualization with 1 decimal digit

`0.00` Visualization with 2 decimal digits

`0.000` Visualization with 3 decimal digits

29 `in.f.l` Counter 1 Input frequency

Counter 1 input frequency 1 (1..9999Hz). **Default** 1.

30 `u.f.l` Counter 1 Visualized Frequency

Counter 1 visualized frequency (1..9999Hz). **Default** 1.

9.1.i Relay outputs Configuration

31 `out1` Output Q1 Setup

Output Q1 setting

`d15.` Disabled.

`c1n.o.` Counter 1 output on n.o. contact. **Default.**

`c1n.c.` Counter 1 output on n.c. contact

`c2n.o.` Counter 2 output on n.o. contact

`c2n.c.` Counter 2 output on n.c. contact

32 `out2` Output Q2 Setup

Output Q2 setting

`d15.` Disabled. **Default.**

`c1n.o.` Counter 1 output on n.o. contact.

`c1n.c.` Counter 1 output on n.c. contact

`c2n.o.` Counter 2 output on n.o. contact

`c2n.c.` Counter 2 output on n.c. contact

9.2 Counter 2

9.2.a Counter clock configuration

33 `cl.c.2` Clock Counter 2

Counter 2 count mode selection. (refer to paragraph 10 for counter modes)

`d15.` Disabled. **Default.**

`Enc.` Bidirectional encoder (I1) phase A, (I2) phase B

`uP.--` UP mode (I1)

`do.--` DOWN mode (I1)

`--uP` UP mode (I2)

`--do` DOWN mode (I2)

`uP.do` UP mode (I1) - DOWN mode (I2)

`uP.i.d` UP mode (I1) with reverse direction (I2)

`uP.E.L` UP mode (I1) with count lock (I2)

`uP.E.H` UP mode (I1) with keeping value on display (I2)

`do.E.L` DOWN mode (I1) with count lock (I2)

`do.E.H` DOWN mode (I1) with keeping value on display (I2)

a.c.1 UP count on rising edge of counter 1 output

9.2.b Counter display configuration

34 d1.c.2 Display Counter 2

Counter 2 visualization selection

d15. Disabled. **Default.**

u15u. Counter value visualized.

35 d.P.c.2 Decimal Point Counter 2

Counter 2 visualization format

0 No decimal digit visualization. **Default.**

0.0 1 decimal digit visualization

0.00 2 decimal digits visualization

0.000 3 decimal digits visualization

36 i.n.c.2 Counter 2 input counts

Counter 2 input counts (1..9999). **Default 1.**

37 u1.c.2 Counter 2 visualized counts

Counter 2 visualized counts (1..9999). **Default 1.**

9.2.c Setpoint configuration

38 d1.5.2 Display Set 2

Counter 2 setpoint visualization selection

d15. Disabled. **Default.**

u15u. Setpoint value visualized

nod1. Setpoint value visualized and editable.

39 Lo.5.2 Lower Limit Set 2

Set 2 minimum value (0..9999). **Default 0.**

40 uP.5.2 Upper Limit Set 2

Set 1 maximum value (0..9999). **Default 999.**

9.2.d Automatic load configuration

41 **A.L.C.2 Automatic Load Counter 2**

Automatic counter loading 2

d.5. Disabled

SEt1 Loading if counter = Set1. **Default**

SEt2 Loading if counter = Set2

S.o.d.1 Loading if counter = Set1 + "Output Duration 1"

S.o.d.2 Loading if counter = Set2 + "Output Duration 2"

v.c.1 Loading if counter = "Visualized Counts"

S.-d.1 Loading if counter = Set1 - "Output Duration 1"

S.-d.2 Loading if counter = Set2 - "Output Duration 2"

S.d.t.1 Loading if counter = Set1 "Output Duration 1"

S.d.t.2 Loading if counter = Set2 "Output Duration 2"

9.2.e Counter load value configuration

42 **C.L.D.2 Counter 2 Load Value**

Counter 2 loading value. **Default 0.**

9.2.f Counter output mode configuration

43 **C.O.N.2 Counter 2 Output Mode**

Counter 2 output mode (refer to paragraph 11 for the operation graphs).

SEt.1 Output active if Counter \geq Set. **Default 0.**

t.nE Output active for "Output Duration" time if Counter \geq Set

c.o.n.t. Output active for "Output Duration" counts if Counter \geq Set

SE.1.2 Output active if Counter \geq Set1+Set2

-SE.1 Output active if Counter \leq Set

-t.n. Output active for "Output Duration" time if Counter \leq Set

-c.o.u. Output active for "Output Duration" counts if Counter \leq Set

-S.1.2. Output active if Counter \leq Set1+Set2

9.2.g Output duration configuration

44 `o.d.u.2` Output 2 Duration

Counter 2 output duration

`u5Er` Value modifiable by user. **Default** 10.

`LRtc.` Latch output, resettable by counter loading

`l` Output duration minimum value

`999` Output duration maximum value

9.2.h Counter frequency display configuration

45 `d.f.2` Display Frequency Counter 2

Counter 2 frequency visualization

`d.f.` Disabled. **Default**

`u.f.` Counter frequency value visualized

46 `d.p.f.2` Decimal Point Frequency Counter 2

Counter 2 frequency format

`0` Visualization with no decimal digit. **Default.**

`0.0` Visualization with 1 decimal digit

`0.00` Visualization with 2 decimal digits

`0.000` Visualization with 3 decimal digits

47 `in.f.2` Counter 2 Input frequency

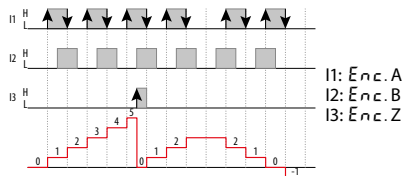
Counter 2 input frequency 1 (1..9999Hz). **Default** 1.

48 `u.f.2` Counter 2 Visualized Frequency

Counter 2 visualized frequency (1..9999Hz). **Default** 1.

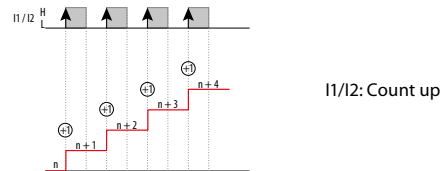
10 Graphs on the counter counting mode

10.a \bar{E}_{nc} Encoder



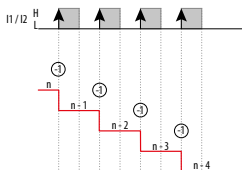
10.b $\bar{U}P$ I1 Up, I2 Off

10.c $--\bar{U}P$ I1 Off, I2 Up



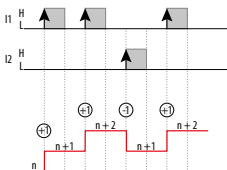
10.d $d_0..$ I1 Down, I2 Off

10.e $..d_0$ I1 Off, I2 Down



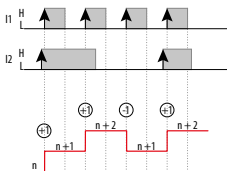
I1/I2: Count down

10.f $uP.d_0.$ Up - Down



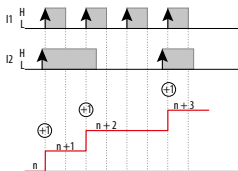
I1: Count up
I2: Count down

10.g $uP..d_0$ I1 Up - I2 Increase / Decrease



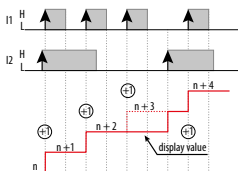
I1: Count up
I2: Incr. / Decr.

10.h \downarrow P.E.L. I1 Up - I2 Enable / Lock



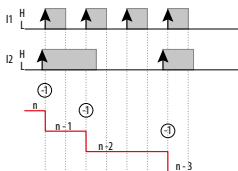
I1: Count up
I2: Enable / Lock

10.i \downarrow P.E.H. I1 Up - I2 Enable / Hold



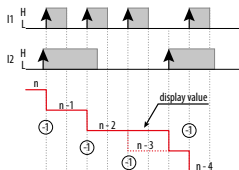
I1: Count up
I2: Enable / Hold

10.j \downarrow d.a.E.L. I1 Down - I2 Enable / Lock



I1: Count down
I2: Enable / Lock

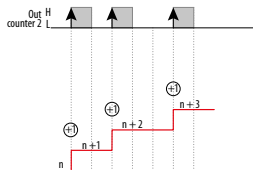
10.k d.o.É.H. I1 Down - I2 Enable / Hold



I1: Count down
I2: Enable / Hold

10.l o.c.2 Output Counter 2

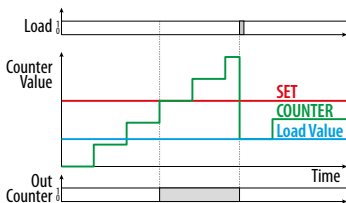
10.m o.c.1 Output Counter 1



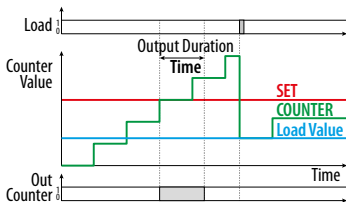
Output Counter 2

11 Counter operation graphs

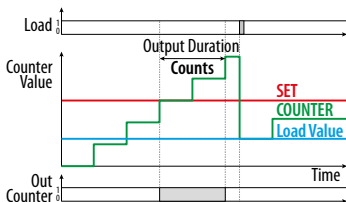
11.a $SE \leq I$ Counter \geq Set



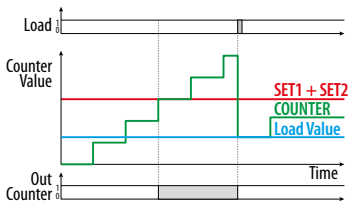
11.b $E, \pi E$ Counter \geq Set * Output Duration (time)



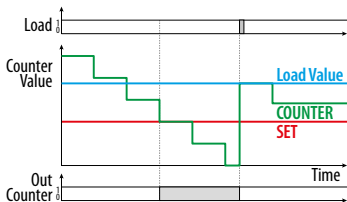
11.c ϵ_{count} Counter \geq Set * Output Duration
(counts)



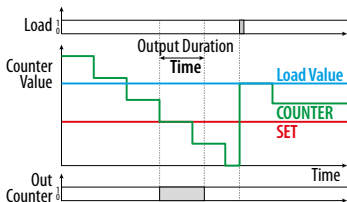
11.d SE.1.2 Counter \geq Set1 + Set2



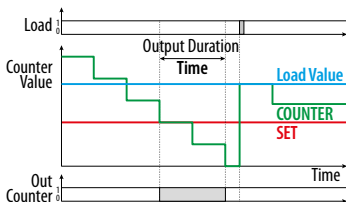
11.e - 5E.1 Counter ≤ Set



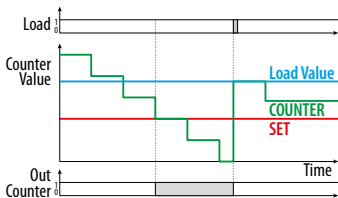
11.f - 1.17. Counter ≤ Set * Output Duration (time)



11.g - 5.1.1 Counter \leq Set * Output Duration
(counts)



11.h - 5.1.2 Counter \leq Set1 + Set2



12 Table of Anomaly Signals

The device software includes diagnostic messages to inform the user of any kind of anomaly. For the anomaly list, their cause and a possible solution, refer to the table below:

| | Cause | What to do |
|------|--|--|
| E-01 | Error in E ² PROM writing memory. | Switch the device off and restart it; if error is still notified, contact technical service |
| E-02 | Error in E ² PROM reading memory. | Switch the device off and restart it; if error is still notified, contact technical service |
| E-03 | Incorrect parameters | Switch the device off and restart it; if error is still notified, contact technical service |
| E-04 | Incorrect calibration data | Switch the device off and restart it; if error is still notified, contact technical service |
| E-05 | Incorrect status data | Switch the device off and restart it; if error is still notified, contact technical service |
| E-06 | Incorrect backup registers | Discharged battery: keep the device connected to power supply in order to recharge the battery |

Introduzione

Grazie per aver scelto uno dispositivo Pixsys. Il Contatore TCT101 è settabile in 2 differenti modalità; Singolo o Doppio contatore, tutte con impostazione indipendente. Sono disponibili 3 ingressi digitali universali (NPN/PNP/Contatto pulito) utilizzabili per la lettura di encoder bidirezionali, oppure funzione di conteggio Up, conteggio Down, inversione del conteggio, Lock e Hold per il blocco e il mantenimento della visualizzazione corrente; uno degli ingressi è anche analogico per la variazione di uno dei setpoint in modalità agevolata con un potenziometro esterno.

1 Norme di sicurezza

Prima di utilizzare il dispositivo, leggere con attenzione le istruzioni e le misure di sicurezza contenute in questo manuale. Disconnettere l'alimentazione prima di qualsiasi intervento sulle connessioni elettriche o settaggi hardware.

L'utilizzo / manutenzione è riservato a personale qualificato ed è da intendersi esclusivamente nel rispetto dei dati tecnici e delle condizioni ambientali dichiarate. Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente al fine di essere reimpiegate o riciclate in modo eco-compatibile.

2 Identificazione di modello

| | |
|-------------|--|
| TCT101-2ABC | 24..230VAC / VDC +/-15% 50 / 60Hz / 2W |
| | 3 ingressi digitali + 2 relè 5 A |

3 Dati tecnici

3.1 Caratteristiche generali

| | |
|----------------------|---|
| Visualizzatori | Display LED a 7 segmenti: 4 digit 0,52 pollici, 4 digit 0,30 pollici |
| Condizioni operative | Temperatura: 0-40 °C -Umidità 35..95 uR% |
| Protezione | IP65 su frontale (con guarnizione) - IP30 contenitore e IP20 morsetti |
| Materiali | PC UL94V0 autoestinguente |
| Peso | Circa 120 g |

3.2 Caratteristiche Hardware

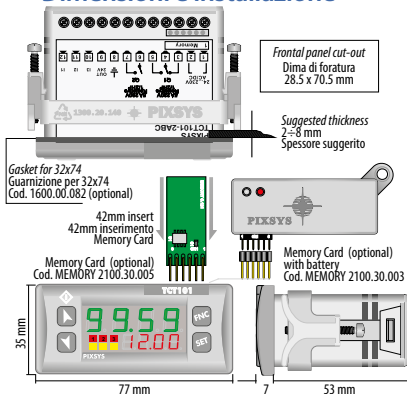
| | | |
|-------------------|--|---|
| Ingressi digitali | I1 - I2 Configurabili via software in modalità: NPN PNP (max 28 Vdc) TTL. | Livelli logici: NPN: H <4.7V L > 5.7V PNP: H >5.7V L <4.7V TTL: H >2.5V L <2.0V |
| | I3 Configurabile via software in modalità: PNP TTL POT (5..10 Kohm) | Livelli logici: PNP: H >12.4V L <10.2V TTL: H >2.5V L <2.0V |
| Uscite relè | Q1 -Q2 Funzionamento configurabile via software. | Contatti: 5A - 230 VAC 1/2HP per carichi resistivi. |

| | | |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| Uscita alimentazione sensori | OUT 24V Alimentazione sensori. | Massima corrente erogabile: 30mA @ 24 VAC 40mA @ 24 VDC 60mA @110..230 VAC |
| Backup | Condensatore ricaricabile | Autonomia circa 7 giorni. |

3.3 Caratteristiche software

Software di programmazione Labsoftview 2.6 e successive

4 Dimensioni e installazione



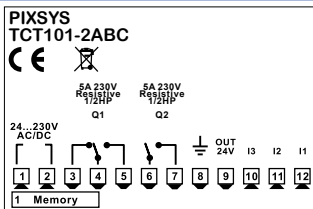
5 Collegamenti elettrici

Questo strumento è stato progettato e costruito in conformità alle Direttive Bassa Tensione 2006/95/CE , 2014/35/UE (LVD) e Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE e 2014/30/UE (EMC) per l'installazione in ambienti industriali è buona norma seguire la seguenti precauzioni:

- Distinguere la linea di alimentazioni da quelle di potenza.
- Evitare la vicinanza di gruppi di teleruttori, contattori elettromagnetici, motori di grossa potenza.
- Evitare la vicinanza di gruppi di potenza, in particolare se a controllo di fase.
- E' raccomandato l'impiego di appositi filtri di rete sull'alimentazione della macchina in cui lo strumento verrà installato, in particolare nel caso di alimentazione 230VAC. Si evidenzia che il regolatore è concepito per essere assemblato ad altre macchine e dunque la marcatura CE del regolatore non esime il costruttore dell'impianto dagli obblighi di sicurezza e conformità previsti per la macchina nel suo complesso.

5.1 Schema di collegamento

TCT101-2ABC

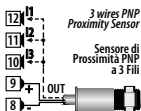


5.1.a Collegamento degli ingressi digitali

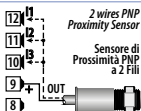


Esempio di collegamento degli ingressi digitali in modalità PNP e NPN..

5.1.b Collegamento dei sensori di prossimità

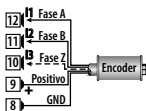


Esempio di collegamento di un sensore di prossimità a 3 fili.



Esempio di collegamento di un sensore di prossimità a 2 fili.

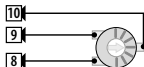
5.1.c Collegamento di un encoder



Esempio di collegamento di un encoder. Il collegamento del segnale Z è opzionale.

Se l'encoder dovesse assorbire più corrente di quella erogabile dall'uscita OUT 24V in base alla tensione di alimentazione, potrebbe essere necessario alimentare l'encoder con una alimentazione esterna.

5.1.d Collegamento del potenziometro



Potenziometro 5..10Kohm.
Risoluzione 1000 punti.

Potenziometro:

per variare il Set1 o il Set2 con potenziometro esterno eseguire le seguenti istruzioni:

- 1 utilizzare potenziometri da 5kohm a 10kohm come valore di fondo scala.
- 2 collegare il cursore al morsetto I3; un collegamento errato può compromettere le caratteristiche del potenziometro, lo strumento invece andrà in protezione temperatura.
- 3 la risoluzione in ingresso è di massimo 1000 punti; configurare i parametri "Upper limit" e "Lower limit" con differenze di massimo 1000 unità. (Ex.: L_{05I} a 50,0 e $uP5I$ a 150,0 per variare il tempo collegato al set1 tra 50 e 150 con passi di un decimo). Differenze superiori rendono instabile la cifra meno significativa.
- 4 Per tarare il potenziometro sui valori di fondo scala entrare in configurazione e selezionare:

H. in.3 su Pot.

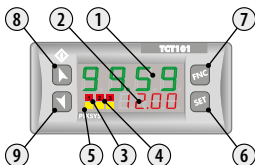
F. in.3 su Set1 o Set2

P. t R r su En.

All'uscita della configurazione posizionare il potenziometro nel valore di minimo e premere \blacktriangledown , posizionare il potenziometro sul valore di massimo e premere \blacktriangleright , automaticamente si esce dalla procedura di taratura.

N.B.: uno spegnimento dello strumento blocca anzitempo la procedura di taratura.

6 Funzione dei visualizzatori e tasti



6.1 Indicatori numerici (display)

1 **99.59** Normalmente visualizza il valore del contatore. In fase di configurazione visualizza il nome del parametro in inserimento.

2 **12.00** Normalmente visualizza il nome della grandezza visualizzata sul display principale. In fase di configurazione visualizza il valore del parametro in inserimento.

6.2 Significato delle spie di stato (Led)

3 **1** Segnala l'attivazione dell'uscita Q1

4 **2** Segnala l'attivazione dell'uscita Q2

5 **■** Segnala la trasmissione seriale da parte del TCT101

6.3 Tasti

- Permette di visualizzare i setpoint di comando e di allarme.
- 6 **SET** • In fase di configurazione permette l'accesso al parametro da cambiare e ne conferma la variazione.
- 7 **FNC** • In configurazione agisce da tasto di uscita (ESC).
-
- 8 **▶** • Incrementa il setpoint.
• In fase di configurazione consente di scorrere i parametri disponibili, mentre premuto assieme al tasto **SET** consente la modifica del parametro selezionato.
-
- 9 **◀** • Decrementa il setpoint.
• In fase di configurazione consente di scorrere i parametri disponibili, mentre premuto assieme al tasto **SET** consente la modifica del parametro selezionato.
-

7 Modifica del Setpoint

| | Tasto | Effetto |
|---|--------------|---|
| 1 | SET | Visualizza il Setpoint 1 / 2 (se disponibili) |
| 2 | ▶ ◯ ◀ | Modifica il setpoint selezionato |
| 3 | FNC | Seleziona la cifra desiderata |
| 4 | ▶ ◯ ◀ | Modifica la cifra lampeggiante del SET selezionato |

8 Funzioni dello strumento

8.1 Memory Card (opzionale)

È possibile duplicare parametri e setpoint da uno strumento ad un altro mediante l'uso della Memory Card. Sono previste due modalità:

- **Con strumento connesso all'alimentazione:**
Inserire la Memory Card **con strumento spento**. All'accensione il display 1 visualizza $\Pi E \Pi \Delta$ e il display 2 visualizza - - - - (solo se nella Memory sono salvati valori **corretti**). Premendo il tasto \blacktriangleright il display 2 visualizza $L \Delta \Pi d$. Confermare con il tasto **FNC**. Lo strumento carica i nuovi valori e riparte.
- **Con strumento non connesso all'alimentazione:**
La memory card è dotata di batteria interna con autonomia per circa 1000 utilizzi. Inserire la Memory Card e premere il tasto di programmazione. Durante la scrittura dei parametri il led si accende rosso, al termine della procedura si accende verde. è possibile ripetere la procedura senza particolari attenzioni.

Aggiornamento Memory Card.

Per aggiornare i valori della Memory seguire il procedimento descritto nella prima modalità, impostando - - - - sul display 2 in modo da non caricare i parametri sullo strumentoⁱ. Entrare in configurazione e variare almeno un parametro. Uscendo dalla configurazione il salvataggio sarà automatico.

ⁱ Nel caso in cui all'accensione lo strumento non visualizzi $\Pi E \Pi \Delta$ significa che non ci sono dati salvati nella Memory Card, ma è possibile ugualmente aggiornarne i valori.

8.2 Modifica parametro di configurazione

Per parametri di configurazione vedi il paragrafo 9.

| | Premere | Effetto | Eeguire |
|---|-------------------------|--|--|
| 1 | FNC per 3 s. | Su display 1 compare 0000 con la 1^ cifra lampeggiante, mentre sul display 2 compare <i>PRSS</i> . | |
| 2 | ▶ ◯ ▼ | Si modifica la cifra lampeggiante e si passa alla successiva con il tasto SET | Inserire la password 1234 |
| 3 | SET per conferma | Il display visualizza il primo parametro della tabella di configurazione <i>FUNC</i> . | |
| 4 | ▶ ◯ ▼ | Scorre i parametri | |
| 5 | SET + ▶ ◯ ▼ | Si incrementa o decrementa il valore visualizzato premendo SET assieme ad un tasto freccia. | Inserire il nuovo dato che verrà salvato al rilascio dei tasti. Per variare un altro parametro tornare al punto 4. |
| 6 | FNC | Fine variazione parametri di configurazione. Lo strumento esce dalla programmazione. | |

8.3 Caricamento valori di default

Questa procedura permette di ripristinare le impostazioni di fabbrica dello strumento.

| | Premere | Effetto | Eseguire |
|---|-------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | FNC per 3 s. | Su display 1 compare 0000 con la 1 ^a cifra lampeggiante, mentre sul display 2 compare PRSS | |
| 2 | ▶ ◀ | Si modifica la cifra lampeggiante e si passa alla successiva con il tasto SET . | Inserire la password 9999 |
| 3 | SET per conferma | Lo strumento carica le impostazioni di fabbrica | Spegnere e riaccendere lo strumento |

9 Tabella parametri di configurazione

9.3.a Configurazione funzione del counter

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | Func. Counter Function | Seleziona la modalità di funzionamento del contatore. |
| | 5 in 1. | Funzionamento a 1 contatore. Default. |
| | double. | Funzionamento a 2 contatori |

9.3.b Configurazione memoria backup

| | | |
|---|--------------------------------|--|
| 2 | P.O.M. Power-off memory | Memoria allo spegnimento |
| | dis. | Disabilitato. Nessun contatore memorizzato allo spegnimento. Default. |
| | cont.1 | Contatore 1 memorizzato allo spegnimento |
| | cont.2 | Contatore 2 memorizzato allo spegnimento |
| | ALL | Tutti i contatori memorizzati allo spegnimento |

9.3.c Configurazione Ingressi

3 H.in.1 Hardware Input 1

Configurazione hardware ingresso 1

nPn NPN

PnP PNP. **Default.**

tTL TTL

4 H.in.2 Hardware Input 2

Configurazione hardware ingresso 2

nPn NPN

PnP PNP. **Default.**

tTL TTL

5 H.in.3 Hardware Input 3

Configurazione hardware ingresso 3

PnP PNP. **Default.**

tTL TTL

Pot. Potenziometro

6 F.L.1 Filter Delay Input 1

Configurazione filtro digitale ingresso 1

0.0 Filtro sull'ingresso disabilitato. **Default.**

0.5 Filtro di 0,5 ms (Step 0,5 ms)

...
100.0 Filtro di 100,0 ms

7 F.L.2 Filter Delay Input 2

Configurazione filtro digitale ingresso 2

0.0 Filtro sull'ingresso disabilitato. **Default.**

0.5 Filtro di 0,5 ms (Step 0,5 ms)

...
100.0 Filtro di 100,0 ms

8 F.L.3 Filter Delay Input 3

Configurazione filtro digitale ingresso 3

0.0 Filtro sull'ingresso disabilitato. **Default.**

0.5 Filtro di 0,5 ms (Step 0,5 ms)

...
100.0 Filtro di 100,0 ms

9 R.in.1 Active State Input 1

Stato attivo dell'ingresso 1

r.i.s.i. Fronte di salita. **Default.**

FALL. Fronte di discesa

10 R.in.2 Active State Input 2

Stato attivo dell'ingresso 2

H.LEV. Livello alto

L.LEV. Livello basso

r.i.s.i. Fronte di salita. **Default.**

FALL. Fronte di discesa

11 R.in.3 Active State Input 3

Stato attivo dell'ingresso 3

r.i.s.i. Fronte di salita. **Default.**

FALL. Fronte di discesa

12 F.in.3 Function Input 3

Funzione associata all'ingresso 3

d.i.s. Disabilitato

ENC.2 Caricamento dell'encoder fase Z

Ld.1 Caricamento contatore 1. **Default.**

Ld.2 Caricamento contatore 2

Ld.1.2 Caricamento contatori 1 e 2

SEt1 Impostazione di Set1 da potenziometro

SEt2 Impostazione di Set2 da potenziometro

13 F.F.U.P. Function Key UP

Funzionalità aggiuntiva su tasto ▶

d i S. Disabilitato. **Default.**

Ld.1 Caricamento contatore 1

Ld.2 Caricamento contatore 2

Ld.1.2 Caricamento contatori 1 e 2

14 P.E.R. Potentiometer tarature

Procedura per taratura potenziometro

d i S. Disabilitata. **Default.**

En. Abilitata

9.1 Contatore 1

9.1.a Configurazione clock contatore

15 c.L.c.1 Clock Counter 1

Selezione modalità di conteggio contatore 1. (fare riferimento al paragrafo 10 per le modalità contatore)

d i S. Disabilitato

En.c. Encoder bidirezionale (I1) fase A, (I2) fase B

uP.-- Modo UP (I1). **Default.**

do.-- Modo DOWN (I1)

--.uP. Modo UP (I2)

--.do. Modo DOWN (I2)

uP.do. Modo UP (I1) - DOWN (I2)

uP.i.d. Modo UP (I1) con inversione di direzione (I2)

uP.E.L. Modo UP (I1) con blocco del conteggio (I2)

uP.E.H. Modo UP (I1) con mantenimento valore sul display (I2)

do.E.L. Modo DOWN (I1) con blocco del conteggio (I2)

do.E.H. Modo DOWN (I1) con mantenimento valore sul display (I2)

o.c.2 Conteggio UP sul fronte di salita dell'uscita del contatore 2

9.1.b Configurazione visualizzazione contatore

16 d i . c . 1 Display Counter 1

Selezione visualizzazione contatore 1

d i . 5 . Valore contatore 1 non visualizzato.

u i . 5 u . Valore contatore 1 visualizzato. **Default.**

17 d . P . c . 1 Decimal Point Counter 1

Formato visualizzazione contatore 1

0 Visualizzazione senza cifra decimale **Default.**

0 . 0 Visualizzazione con 1 cifra decimale

0 . 0 0 Visualizzazione con 2 cifre decimali

0 . 0 0 0 Visualizzazione con 3 cifre decimali

18 i n . c . 1 Counter 1 input counts

Conteggi in ingresso contatore 1 (1..9999). **Default 1.**

19 u i . c . 1 Counter 1 visualized counts

Conteggi visualizzati contatore 1 (1..9999). **Default 1.**

9.1.c Configurazione setpoint

20 d i . 5 . 1 Display Set 1

Selezione visualizzazione setpoint contatore 1

d i . 5 . Disabilitato

u i . 5 u . Visualizzato

n o d i . Visualizzato e modificabile. **Default.**

21 L o . 5 . 1 Lower Limit Set 1

Valore minimo impostabile Set1 (0..9999). **Default 0.**

22 u P . 5 . 1 Upper Limit Set 1

Valore massimo impostabile Set1 (0..9999). **Default 999.**

9.1.d Configurazione automatico caricamento

23 R.L.C.1 Automatic Load Counter 1

Caricamento automatico contatore 1

d.5. Disabilitato

5E1 Caricamento se contatore = Set1. **Default**

5E2 Caricamento se contatore = Set2

5.o.d.1 Caricamento se contatore = Set1 + "Output Duration 1"

5.o.d.2 Caricamento se contatore = Set2 + "Output Duration 2"

u.r.c.1 Caricamento se contatore = "Visualized Counts"

5.-d.1 Caricamento se contatore = Set1 - "Output Duration 1"

5.-d.2 Caricamento se contatore = Set2 - "Output Duration 2"

5.d.t.1 Caricamento se contatore = Set1 dopo tempo "Output Duration 1"

5.d.t.2 Caricamento se contatore = Set2 dopo tempo "Output Duration 2"

9.1.e Configurazione valore di caricamento

24 C.L.d.1 Counter 1 Load Value

Valore di caricamento contatore 1. **Default 0.**

9.1.f Configurazione modalità contatore

25 c.o.f.1 Counter 1 Output Mode

Modalità di uscita contatore 1. **Default** 0. (vedi paragrafo 11 per i grafici di funzionamento)

5E.1 Uscita attiva se Counter \geq Set. **Default**

è iPE Uscita attiva per "Output Duration" tempo se Counter \geq Set

c o u n t. Uscita attiva per "Output Duration" conteggi se Counter \geq Set

5E.1.2 Uscita attiva se Counter \geq Set1+Set2

- 5E.1 Uscita attiva se Counter \leq Set

- è iPE Uscita attiva per "Output Duration" tempo se Counter \leq Set

- c o u. Uscita attiva per "Output Duration" conteggi se Counter \leq Set

- 5.1.2. Uscita attiva se Counter \leq Set1+Set2

9.1.g Configurazione durata uscita

26 o.d.U.1 Output 1 Duration

Modalità di uscita contatore 1

u5Er Valore modificabile dall'utente. **Default** 10.

LREc. Uscita latch, resettabile da caricamento contatore

l Minimo valore durata uscita impostabile

999 Massimo valore durata uscita impostabile

9.1.h Configurazione visualizzazione frequenza contatore

27 d.F.1 Display Frequency Counter 1

Visualizzazione frequenza contatore 1

d.F. Disabilitato. **Default**

U.F. Valore frequenza contatore visualizzato

28 **d.P.F.1** Decimal Point Frequency Counter 1

Formato frequenza contatore 1

0 Visualizzazione senza cifra decimale. **Default.**

0.0 Visualizzazione con 1 cifra decimale

0.00 Visualizzazione con 2 cifre decimali

0.000 Visualizzazione con 3 cifre decimali

29 **i.n.F.1** Counter 1 Input frequency

Frequenza ingresso contatore 1 (1..9999Hz). **Default 1.**

30 **v.i.F.1** Counter 1 Visualized Frequency

Frequenza visualizzata contatore 1 (1..9999Hz). **Default 1.**

9.1.i Configurazione uscite relè

31 **o.u.t.1** Output Q1 Setup

Impostazione uscita Q1

d.i.S. Disabilitato

c.1.n.a. Uscita contatore 1 su contatto n. a. **Default.**

c.1.n.c. Uscita contatore 1 su contatto n. c.

c.2.n.a. Uscita contatore 2 su contatto n. a.

c.2.n.c. Uscita contatore 2 su contatto n. c.

32 **o.u.t.2** Output Q2 Setup

Impostazione uscita Q2

d.i.S. Disabilitato. **Default.**

c.1.n.a. Uscita contatore 1 su contatto n. a.

c.1.n.c. Uscita contatore 1 su contatto n. c.

c.2.n.a. Uscita contatore 2 su contatto n. a.

c.2.n.c. Uscita contatore 2 su contatto n. c.

9.2 Contatore 2

9.2.a Configurazione clock contatore

33 **C.L.C.2** Clock Counter 2

Selezione modalità di conteggio contatore 2. (vedi paragrafo 10 per le modalità contatore)

d 1 5. Disabilitato. **Default.**

E n c. Encoder bidirezionale (I1) fase A, (I2) fase B

u P. - - Modo UP (I1)

d o. - - Modo DOWN (I1)

- - . u P Modo UP (I2)

- - . d o. Modo DOWN (I2)

u P. d o. Modo UP (I1) - DOWN (I2)

u P. i. d. Modo UP (I1) con inversione di direzione (I2)

u P. E. L. Modo UP (I1) con blocco del conteggio (I2)

u P. E. H. Modo UP (I1) con mantenimento valore sul display (I2)

d o. E. L. Modo DOWN (I1) con blocco del conteggio (I2)

d o. E. H. Modo DOWN (I1) con mantenimento valore sul display (I2)

o. c. i Conteggio UP sul fronte di salita dell'uscita del contatore 1

9.2.b Configurazione visualizzazione contatore

34 **d 1 . c. 2** Display Counter 2

Selezione visualizzazione contatore 2

d 1 5. Valore contatore non visualizzato. **Default:**

u 1 5 u. Valore contatore visualizzato

35 **d . P. c. 2** Decimal Point Counter 2

Formato visualizzazione contatore 2

0 Visualizzazione senza cifra decimale **Default.**

0 . 0 Visualizzazione con 1 cifra decimale

0 . 0 0 Visualizzazione con 2 cifre decimali

0 . 0 0 0 Visualizzazione con 3 cifre decimali

36 **10.c.2 Counter 2 input counts**
Conteggi in ingresso contatore 2 (1..9999). **Default 1.**

37 **11.c.2 Counter 2 visualized counts**
Conteggi visualizzati contatore 2 (1..9999). **Default 1.**

9.2.c Configurazione Setpoint

38 **15.5.2 Display Set 2**
Selezione visualizzazione setpoint contatore 2
d 15. Disabilitato. **Default.**
U 15 u. Visualizzato
Mod 1. Visualizzato e modificabile

39 **10.5.2 Lower Limit Set 2**
Valore minimo impostabile Set2 (0..9999). **Default 0.**

40 **11.5.2 Upper Limit Set 2**
Valore massimo impostabile Set2 (0..9999). **Default 999.**

9.2.d Configurazione caricamento automatico

41 **11.L.c.2 Automatic Load Counter 2**
Caricamento automatico contatore 2
d 15. Disabilitato
SEt1 Caricamento se contatore = Set1. **Default**
SEt2 Caricamento se contatore = Set2
5.o.d.1 Caricamento se contatore = Set1 + "Output Duration 1"
5.o.d.2 Caricamento se contatore = Set2 + "Output Duration 2"
11.c.1 Caricamento se contatore = "Visualized Counts"
5.-d.1 Caricamento se contatore = Set1 - "Output Duration 1"

- 5.-d.2 Caricamento se contatore = Set2 - "Output Duration 2"
- 5.d.è.1 Caricamento se contatore = Set1 dopo tempo "Output Duration 1"
- 5.d.è.2 Caricamento se contatore = Set2 dopo tempo "Output Duration 2"

9.2.e Configurazione valore di caricamento

42 c.l.d.2 Counter 2 Load Value

Valore di caricamento contatore 2. **Default 0.**

9.2.f Configurazione modalità contatore

43 c.o.n.2 Counter 2 Output mode

Modalità di uscita contatore 2 (vedi paragrafo 11 per i grafici di funzionamento)

- 5E.1 Uscita attiva se Counter \geq Set. **Default**
- è,1E Uscita attiva per "Output Duration" tempo se Counter \geq Set
- count. Uscita attiva per "Output Duration" conteggi se Counter \geq Set
- 5E.1.2 Uscita attiva se Counter \geq Set1+Set2
- 5E.1 Uscita attiva se Counter \leq Set
- è,1E. Uscita attiva per "Output Duration" tempo se Counter \leq Set
- count. Uscita attiva per "Output Duration" conteggi se Counter \leq Set
- 5.1.2. Uscita attiva se Counter \leq Set1+Set2

9.2.g Configurazione modalità contatore

44 **o.d.U.2** Output 2 Duration

Modalità di uscita contatore 2

u5Er Valore modificabile dall'utente. **Default** 10.

LRtc. Uscita latch, resettabile da caricamento contatore

l Minimo valore durata uscita impostabile

999 Massimo valore durata uscita impostabile

9.2.h Configurazione visualizzazione frequenza contatore

45 **d.i.F.2** Display Frequency Counter 2

Visualizzazione frequenza contatore 2

d.i5. Disabilitato. **Default**

U.i5u. Valore frequenza contatore visualizzato

46 **d.P.F.2** Decimal Point Frequency Counter 2

Visualizzazione frequenza contatore 2

0 Visualizzazione senza cifra decimale. **Default.**

0.0 Visualizzazione con 1 cifra decimale

0.00 Visualizzazione con 2 cifre decimali

0.000 Visualizzazione con 3 cifre decimali

47 **in.F.2** Counter 2 Input frequency

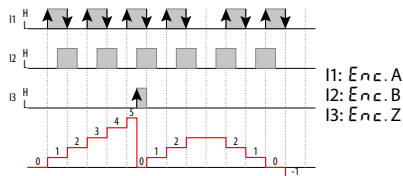
Frequenza ingresso contatore 2 (1..9999Hz). **Default** 1.

48 **u.i.F.2** Counter 2 Visualized Frequency

Frequenza visualizzata contatore 2 (1..9999Hz). **Default** 1.

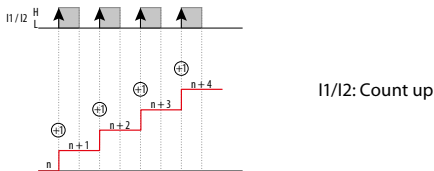
10 Grafici modalità di conteggio del contatore

10.a $\overline{EN_C}$ Encoder



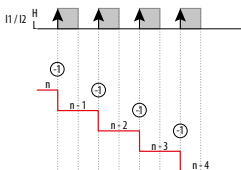
10.b UP I1 Up, I2 Off

10.c \overline{UP} I1 Off, I2 Up



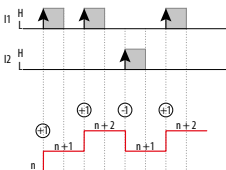
10.d $d_0..$ I1 Down, I2 Off

10.e $..d_0$ I1 Off, I2 Down



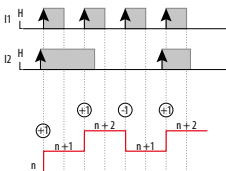
I1/I2: Count down

10.f $uP.d_0$ I1 Up - I2 Down

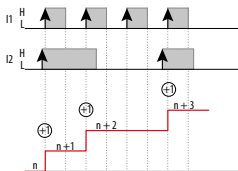


I1: Count up
I2: Count down

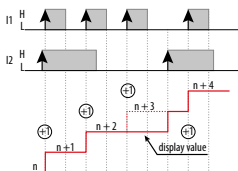
10.g $uP.i.d$ I1 Up - I2 Increase / Decrease



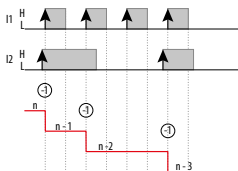
I1: Count up
I2: Incr. / Decr.

10.h \downarrow P.E.L. I1 Up - I2 Enable / Lock

I1: Count up
I2: Enable / Lock

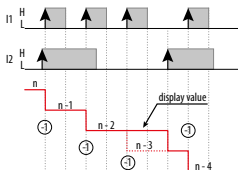
10.i \downarrow P.E.H. I1 Up - I2 Enable / Hold

I1: Count up
I2: Enable / Hold

10.j \downarrow d.a.E.L. I1 Down - I2 Enable / Lock

I1: Count down
I2: Enable / Lock

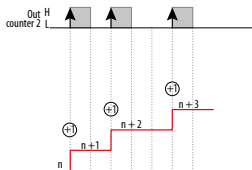
10.k d.o.E.H. I1 Down - I2 Enable / Hold



I1: Count down
I2: Enable / Hold

10.l o.c.2 Output Counter 2

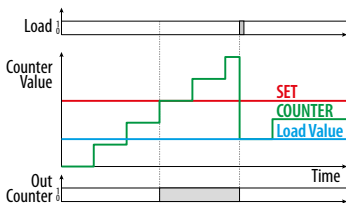
10.m o.c.1 Output Counter 1



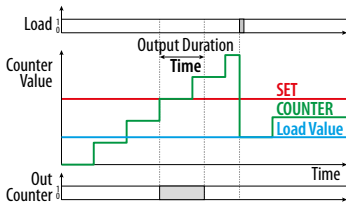
Output Counter 2

11 Grafici modalità di funzionamento del counter

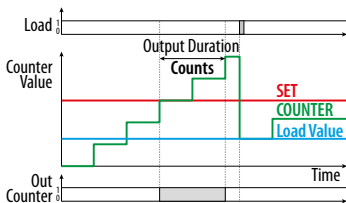
11.a $SE \bar{E}.I$ Counter \geq Set



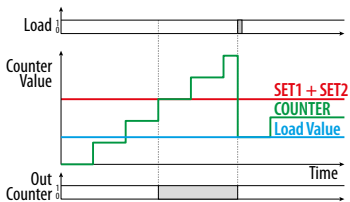
11.b $\bar{E}.I.E$ Counter \geq Set * Output Duration (time)



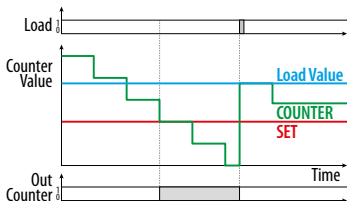
11.c ϵ_{count} Counter \geq Set * Output Duration
(counts)



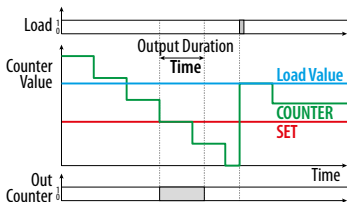
11.d SE.1.2 Counter \geq Set1 + Set2



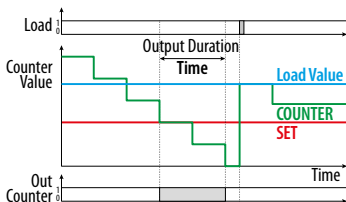
11.e - 5E.1 Counter ≤ Set



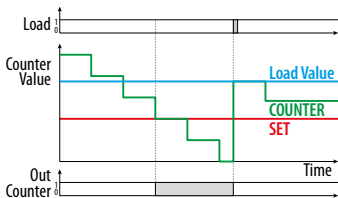
11.f - 1.17. Counter ≤ Set * Output Duration (time)



11.g - 5.1.1 Counter \leq Set * Output Duration
(counts)



11.h - 5.1.2 Counter \leq Set1 + Set2



12 Tabella segnalazioni anomalie

Il software dello strumento prevede delle segnalazioni di diagnostica per informare l'utilizzatore di eventuali anomalie riscontrate. Per la lista delle anomalie, la loro causa e una possibile soluzione, fare riferimento alla tabella seguente.

| | Causa | Cosa fare |
|------|---|---|
| E-01 | Errore scrittura memoria E ² PROM. | Spegnere e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza |
| E-02 | Errore lettura memoria E ² PROM. | Spegnere e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza |
| E-03 | Parametri errati | Spegnere e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza |
| E-04 | Dati di taratura errati | Spegnere e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza |
| E-05 | Dati di stato errati | Spegnere e riaccendere lo strumento; se l'errore persiste contattare il servizio assistenza |
| E-06 | Registri di backup errati | Batteria ricaricabile scarica, lasciare acceso lo strumento per consentirne la ricarica |



Read carefully the safety guidelines and programming instructions contained in this manual before using/connecting the device.

Prima di utilizzare il dispositivo leggere con attenzione le informazioni di sicurezza e settaggio contenute in questo manuale.



RoHS 
Compliant



PIXSYS s.r.l.

www.pixsys.net

sales@pixsys.net - support@pixsys.net

online assistance: <http://forum.pixsys.net>



2300.10.277-RevK

Software Rev. 2.08

250518