



TCT101-1ABC

Timer



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 |
| 10 | Timer operation graphs | 21 |
| 11 | Table of Anomaly Signals..... | 24 |

Indice dei contenuti

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Norme di sicurezza..... | 26 |
| 2 | Identificazione di modello | 26 |
| 3 | Dati tecnici..... | 27 |
| | 3.1 Caratteristiche generali | 27 |
| | 3.2 Caratteristiche Hardware | 27 |
| | 3.3 Caratteristiche software | 28 |
| 4 | Dimensioni e installazione..... | 28 |
| 5 | Collegamenti elettrici | 29 |
| | 5.1 Schema di collegamento..... | 29 |
| 6 | Funzione dei visualizzatori e tasti | 32 |
| | 6.1 Indicatori numerici (display) | 32 |
| | 6.2 Significato delle spie di stato (Led) | 32 |
| | 6.3 Tasti | 33 |
| 7 | Modifica del Setpoint..... | 33 |
| 8 | Funzioni del regolatore..... | 34 |
| | 8.1 Memory Card (opzionale)..... | 34 |
| | 8.2 Modifica parametro di configurazione..... | 35 |
| | 8.3 Caricamento valori di default..... | 36 |
| 9 | Tabella parametri di configurazione..... | 36 |
| 10 | Grafici di funzionamento del timer..... | 42 |
| 11 | Tabella segnalazioni anomalie | 45 |

Introduction

Thanks for choosing a Pixsys device.

Timer TCT101 can be set in 5 different modes: Timer-ON, Timer-OFF, Pause-Work, Oscillator, PWM (time-proportioned output), all options with independent setting of ON-OFF time. 3 digital inputs are available (NPN/PNP/Potential free contact) for external commands like Start, Stop, Reset; one input is also analogic in order to allow the modification of working times by external potentiometer. 5 different time bases (hundredths, tenths, seconds, minutes, hours).

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

| | |
|-------------|--|
| TCT101-1ABC | 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

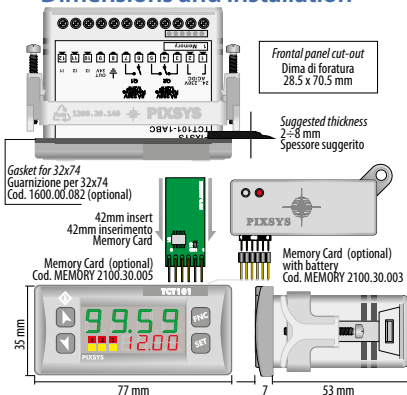
| | | |
|----------------|---|--|
| Digital inputs | I1 - I2 Configurable via software in mode: NPN PNP (max 28 VDC) TTL. | Logical levels: NPN: H <4.7V L > 5.7V PNP: H >5.7V L <4.7V TTL: H >2.5V L <2.0V |
| | I3 Configurable via software in mode: PNP TTL POT (5..10 Kohm) | Logical levels: PNP: H >12.4V 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 @ 24Vac 40mA @ 24Vdc 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

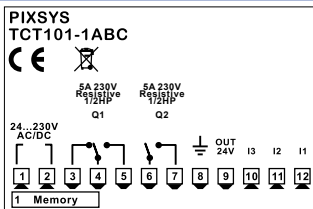
This device has been designed and manufactured in conformity to Low Voltage Directive 2006/95/EC , 2014/35/EU (LVD) and EMC Directive 2004/108/EC, 2014/30/EU (EMC). For installation in industrial environments please observe following safety guidelines:

- 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.

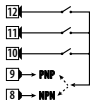
The controller is designed and conceived to be incorporated into other machines, therefore CE marking on the controller does not exempt the manufacturer of machines from safety and conformity requirements applying to the machine itself.

5.1 Wiring diagram

TCT101-1ABC

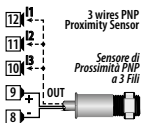


5.1.a Connection of digital inputs

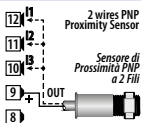


Example of connection of digital inputs in PNP and NPN mode.

5.1.b Connection of proximity sensors

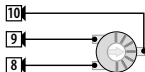


Example of connection of a 3-wires proximity sensor.



Example of connection of a 2-wires proximity sensor.

5.1.c Potentiometer connection



Potentiometer 5..10 Kohm
Accuracy 1000 points

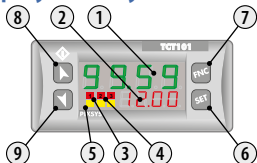
Potentiometer:

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_{05I} to 50,0 and $uP5I$ to 150,0 to modify time value related to Set1 between 50 and 150 seconds 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 \downarrow as Pot
F \downarrow as Set1 or Set2
P. \downarrow 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 |
| 2 | ▶ ◯ ◀ | Modify selected setpoint |
| 3 | FNC | Select the chosen digit |
| 4 | ▶ ◯ ◀ | Modify the flashing digit of the selected setpoint |

8 Controller 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 controller 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 controllerⁱ.

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 parameter 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 <i>FUNC</i> 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 PR55. | |
| 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 | <i>FUNC.</i> | Timer Function |
|---|---------------|---|
| | | Timer operating modes (refer to paragraph 10 for the operation graphs). |
| | <i>t.on</i> | Activate output at elapsing of counting ^{2 p. 25} . Default. |
| | <i>t.off</i> | Deactivate output at elapsing of counting ^{2 p. 25} |
| | <i>PR.UO.</i> | T1 and T2 start in sequence ^{2 p. 25} |
| | <i>OSC I.</i> | T1 and T2 start in sequence and cycling |
| | <i>PUN</i> | Activate a percentage of output on a fixed time base |

9.b Backup memory configuration

2 P.o.M.E. Power-off memory

Memory after switch-off

d i S. Disabled. **Default.**

o. t. i. n. Memory stores only value of Timer

RLL Memory stores value of Timer and START/STOP status

9.c Inputs configuration

3 H.in.1 Hardware Input 1

Configuration Input 1

n P n NPN

P n P PNP. **Default.**

t t L TTL

4 H.in.2 Hardware Input 2

Configuration Input 2

n P n NPN

P n P PNP. **Default.**

t t L TTL

5 H.in.3 Hardware Input 3

Configuration Input 3

P n P PNP. **Default.**

t t L TTL

P o t. Potentiometer (5..10 Kohm)

6 A.in.1 Active State Input 1

Activate Input 1

H. L E u. High level

L. L E u. Low level

r i S i. Rising edge. **Default.**

7 *A.in.2* Active State Input 2

Activate Input 2

H.LEU. High level

L.LEU. Low level

r.rS.r. Rising edge. **Default.**

8 *A.in.3* Active State Input 3

Activate Input 3

H.LEU. High level

L.LEU. Low level

r.rS.r. Rising edge. **Default.**

9 *F.in.1* Function Input 1

Function of Input 1

d.rS. Disabled

S.t.S.t. Start / Stop^{3p.25}. **Default.**

S.t.S.r. Start / Stop-Reset^{4p.25}

r.S.S.t. Reset-Start / Stop^{5p.25}

r.S.S. Reset / Start / Stop^{6p.25}

10 *F.in.2* Function Input 2

Function of Input 2

d.rS. Disabled. **Default.**

r.E.S. Reset

11 *F.in.3* Function Input 3

Function of Input 3

d.rS. Disabled

W.R.r.t. Wait (stop the counting)

H.o.L.d Hold (Hold value on display but counting goes on). **Default.**

S.E.t.1 Modify SET1 by potentiometer

S.E.t.2 Modify SET2 by potentiometer

12 F.F.U.P Function Key UP

Function of \blacktriangleright key

d i S. Disabled. **Default.**

S t . S t Start / Stop^{3 p. 25}

S t . S r Start / Stop-Reset^{4 p. 25}

r S . S t Reset-Start / Stop^{5 p. 25}

r . S . S. Reset / Start / Stop

r E S. Reset

U R i t Wait (stop the counting)

H o L d Hold (hold value on display but counting goes on)

9.d Outputs configuration

13 O u t 1 Output Q1 Setup

Setting of output Q1

d i S. Disabled

t . 1 n . o. Output Timer 1 n.o. **Default.**

t . 1 n . c. Output Timer 1 n.c.

t . 2 n . o. Output Timer 2 n.o.

t . 2 n . c. Output Timer 2 n.c.

S t A r. Start

S t o P Stop

14 O u t 2 Output Q2 Setup

Setting of output Q2

d i S. Disabled. **Default.**

t . 1 n . o. Output Timer 1 n.o.

t . 1 n . c. Output Timer 1 n.c.

t . 2 n . o. Output Timer 2 n.o.

t . 2 n . c. Output Timer 2 n.c.

S t A r. Start

S t o P Stop

9.e Display configuration

15 *TYPE* Type of Timer

Counting mode

INC. Incremental. **Default.**

DEC. Decremental

9.f Setpoint configuration

16 *F0.5.1* Format Set 1

Format of counting setpoint 1 ^{1 p.25}

SS.cc Seconds, Hundredths

SS.d Seconds, Tenths. **Default.**

SSSS Seconds

MM.SS Minutes, Seconds

HH.MM Hours, Minutes

HHHH Hours

17 *F0.5.2* Format Set 2

Format of counting setpoint 2 ^{1 p.25}

SS.cc Seconds, Hundredths

SS.d Seconds, Tenths. **Default.**

SSSS Seconds

MM.SS Minutes, Seconds

HH.MM Hours, Minutes

HHHH Hours

18 *d1.5.1* Display Set 1

Visualization of Set 1

d1.5. Disabled

V1.5.u. Visualized

Mod1. Visualized and modifiable. **Default.**

19 **d15.2 Display Set 2**
Visualization of Set 2
d15. Disabled. **Default.**
u15u. Visualized
nod1. Visualized and modifiable

20 **Lo5.1 Lower limit Set 1**
Lower limit Set 1
0.0

21 **uP5.1 Upper limit Set 1**
Upper limit Set 1
99.9

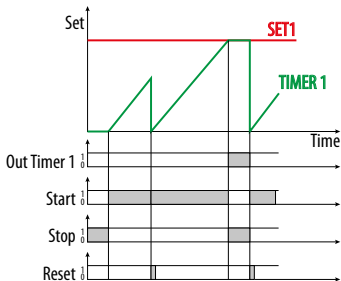
22 **Lo5.2 Lower limit Set 2**
Lower limit Set 2
0.0

23 **uP5.2 Upper limit Set 2**
Upper limit Set 2
99.9

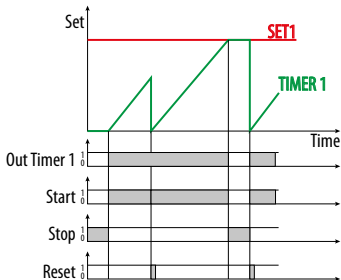
24 **P.tA.C. Potentiometer tarature**
Calibration of potentiometer
d15. Disabled. **Default.**
En. Enabled

10 Timer operation graphs

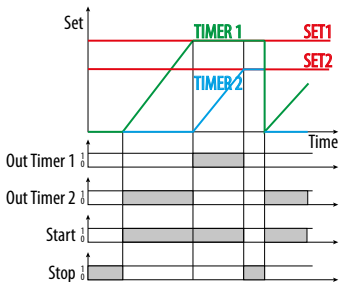
10.a L.ON Timer ON



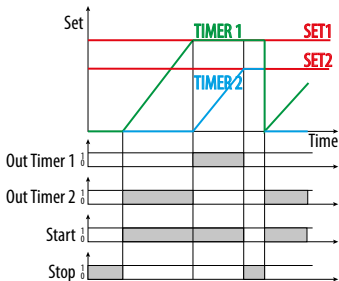
10.b L.OFF Timer OFF

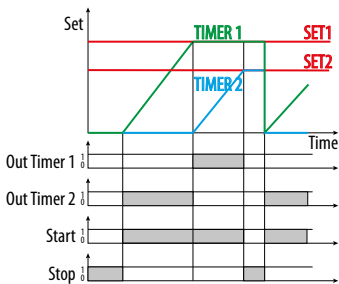


10.c P.A.U. Pause / Work



10.d o5c i. Oscillator





11 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 Timer TCT101 è settabile in 5 differenti modalità; Timer-ON, Timer-OFF, Pausa-Lavoro, Oscillatore, PWM (uscita a tempo proporzionale), tutte con impostazione indipendente dei tempi ON e OFF. Sono disponibili 3 ingressi digitali universali (NPN/PNP/Contatto pulito) utilizzabili per comando esterno tipo Start, Stop e Reset; uno degli ingressi è anche analogico per la variazione dei tempi di lavoro in modalità agevolata con un potenziometro esterno. Le scale impostabili sono 5 con risoluzioni in "centesimi", "decimi", "secondi", "Minuti", "Ore", il conteggio può essere sia incrementale che decrementale.

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

| | |
|-------------|--|
| TCT101-1ABC | 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 morsetteria |
| Materiali | PC UL94V0 autoestinguente |
| Peso | Circa 120 g |

3.2 Caratteristiche Hardware

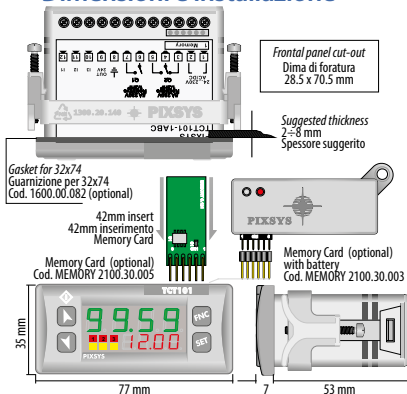
| | | |
|-------------------|--|---|
| Ingressi digitali | I1 - I2 Configurabili via software in modalità: NPN PNP (max 28 Vdc) TTL. | Livelli logici: NPN: H <4.7V L > 5.7V PNP: H >5.7V L <4.7V TTL: H >2.5V L <2.0V |
| | I3 Configurabile via software in modalità: PNP TTL POT (5..10 Kohm) | Livelli logici: 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 @ 24Vac 40mA @ 24Vdc 60mA @110..230Vac |
| Backup | Condensatore ricaricabile | Autonomia circa 7 giorni. |

3.3 Caratteristiche software

Software di programmazione Labsoftview 2.6 e successive

4 Dimensioni e installazione



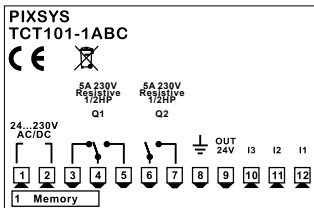
5 Collegamenti elettrici

Lo 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:

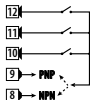
- Distinguere la linea di alimentazioni da quelle di potenza.
- Evitare la vicinanza di gruppi di teleruttori, contattori elettromagnetici, motori di grossa potenza.
- Evitare la vicinanza di gruppi di potenza, in particolare se a controllo di fase.
- E' raccomandato l'impiego di appositi filtri di rete 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

TCT101-1ABC

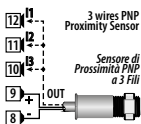


5.1.a Collegamento degli ingressi digitali

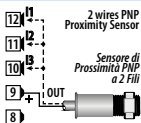


Esempio di collegamento degli ingressi digitali in modalità PNP e NPN.

5.1.b Collegamento dei sensori di prossimità

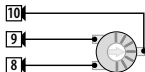


Esempio di collegamento di un sensore di prossimità a 3 fili.



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

5.1.c Collegamento 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_{051} a 50,0 e $uP51$ a 150,0 per variare il tempo collegato al set1 tra 50 e 150 secondi 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.

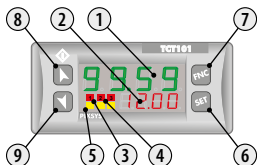
$F_{in.3}$ su Set1 o Set2

$P. \& R.$ su Enable

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 timer. 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 **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 del regolatore

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 lo strumento connesso all'alimentazione:**
Inserire la Memory Card a strumento spento. All'accensione il display 1 visualizza $\Pi E \Pi \square$ e il display 2 visualizza - - - - (solo se nella Memory sono salvati valori corretti). Premendo il tasto \blacktriangleright il display 2 visualizza $L \square R d$. Confermare con il tasto **FNC**. Lo strumento carica i nuovi valori e riparte.
- **Con lo 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 sul regolatoreⁱ. 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 $\Pi E \Pi \square$ 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 parametro 9.

| | Premere | Effetto | Eeguire |
|---|-------------------------|--|--|
| 1 | FNC per 3 s. | Su display 1 compare 0000 con la 1 ^a 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 <i>1234</i> |
| 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 $\square\square\square\square$ con la 1 [^] cifra lampeggiante, mentre sul display 2 compare PRSS | |
| 2 | \blacktriangleright \circ \blacktriangleleft | 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.a Configurazione funzione del timer

| | | |
|---|------------------------------------|---|
| 1 | FUNC. Timer Function | Seleziona la modalità di funzionamento del timer. (fare riferimento al paragrafo 10 per i grafici di funzionamento) |
| | ON | Attiva l'uscita allo scadere del conteggio ^{2 p. 46} . Default. |
| | OFF | Disattiva l'uscita alla fine del conteggio ^{2 p. 46} |
| | PR.UO. | T1 e T2 partono in sequenza ^{2 p. 46} |
| | OSC. | T1 e T2 partono in sequenza ripetutamente |
| | PUN | Attivazione in percentuale dell'uscita su base tempi fissa |

9.b Configurazione memoria backup

2 P.o.ΠΕ. Power-off memory

Memoria allo spegnimento

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

o. t. i. Π. In memoria solo il valore del timer

ALL In memoria il valore di timer e lo stato START/
STOP

9.c Configurazione Ingressi

3 H. in.1 Hardware Input 1

Configurazione hardware ingresso 1

n P n NPN

P n P PNP. **Default.**

t t L TTL

4 H. in.2 Hardware Input 2

Configurazione hardware ingresso 2

n P n NPN

P n P PNP. **Default.**

t t L TTL

5 H. in.3 Hardware Input 3

Configurazione hardware ingresso 3

P n P PNP. **Default.**

t t L TTL

P o t. Potenziometro (5..10 Kohm)

6 A. in.1 Active State Input 1

Stato attivo dell'ingresso 1

H. L E u. Livello alto

L. L E u. Livello basso

r i S i. Transitorio in salita. **Default.**

7 *A.in.2* Active State Input 2

Stato attivo dell'ingresso 2

H.LEU. Livello alto

L.LEU. Livello basso

r.S. Transitorio in salita. **Default.**

8 *A.in.3* Active State Input 3

Stato attivo dell'ingresso 3

H.LEU. Livello alto

L.LEU. Livello basso

r.S. Transitorio in salita. **Default.**

9 *F.in.1* Function Input 1

Funzione associata all'ingresso 1

d.S. Disabilitato

St.St Start / Stop^{3p.46}. **Default.**

St.Sr. Start / Stop-Reset^{4p.46}

rSt.St Reset-Start / Stop^{5p.46}

r.S.S. Reset / Start / Stop^{6p.46}

10 *F.in.2* Function Input 2

Funzione associata all'ingresso 2

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

rES. Reset

11 *F.in.3* Function Input 3

Funzione associata all'ingresso 3

d.S. Disabilitato

URIt Attesa (blocca il conteggio)

HoLd Mantenimento (blocca il display ma il conteggio continua). **Default.**

SEt1 Variazione da Potenzimetro su Set1

SEt2 Variazione da Potenzimetro su Set2

12 F.F.U.P Function Key UP

Funzionalità aggiuntiva su tasto ▶

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

S t S t Start / Stop^{3 p. 46}

S t S r Start / Stop-Reset^{4 p. 46}

r S S t Reset-Start / Stop^{5 p. 46}

r S S. Reset / Start / Stop

r E S. Reset

U R i t Attesa (blocca il conteggio)

H o L d Manutenimento (blocca il display ma il conteggio continua)

9.d Configurazione uscite

13 O u t 1 Output Q1 Setup

Selezione modalità di funzionamento uscita Q1

d i S. Disabilitato

t . 1 n . o. Uscita Timer 1 n.o. . **Default.**

t . 1 n . c. Uscita Timer 1 n.c.

t . 2 n . o. Uscita Timer 2 n.o.

t . 2 n . c. Uscita Timer 2 n.c.

S t R r. Start

S t o P Stop

14 O u t 2 Output Q2 Setup

Selezione modalità di funzionamento uscita Q2

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

t . 1 n . o. Uscita Timer 1 n.o.

t . 1 n . c. Uscita Timer 1 n.c.

t . 2 n . o. Uscita Timer 2 n.o.

t . 2 n . c. Uscita Timer 2 n.c.

S t R r. Start

S t o P Stop

9.e Configurazione display

15 *TYPE* Type of Timer

Selezione della modalità di conteggio del timer

INC. Incrementale. **Default.**

DEC. Decrementale

9.f Configurazione setpoint

16 *Fo.S.1* Format Set 1

Formato di visualizzazione del setpoint 1 ^{1 p. 46}

SS.cc Secondi, Centesimi

SS.d Secondi, Decimi. **Default.**

SSSS Secondi

MM.SS Minuti, Secondi

HH.MM Ore, Minuti

HHHH Ore

17 *Fo.S.2* Format Set 2

Formato di visualizzazione del setpoint 2 ^{1 p. 46}

SS.cc Secondi, Centesimi

SS.d Secondi, Decimi. **Default.**

SSSS Secondi

MM.SS Minuti, Secondi

HH.MM Ore, Minuti

HHHH Ore

18 *di.S.1* Display Set 1

Selezione visualizzazione del Set 1

di.S. Disabilitato

vi.S.v. Visualizzato

modi. Visualizzato e modificabile. **Default.**

19 *d*.5.2 **Display Set 2**
Selezione visualizzazione del Set 2
d.5. Disabilitato. **Default.**
U.5. Visualizzato
Mod. Visualizzato e modificabile

20 *Lo*.5.1 **Lower limit Set 1**
Limite inferiore Set 1.
0.0

21 *Up*.5.1 **Upper limit Set 1**
Limite superiore Set 1
99.9

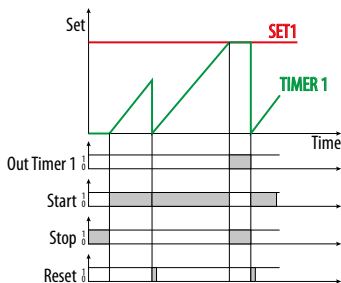
22 *Lo*.5.2 **Lower limit Set 2**
Limite inferiore Set 2
0.0

23 *Up*.5.2 **Upper limit Set 2**
Limite superiore Set 2
99.9

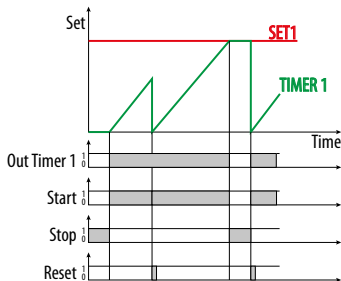
24 *P.t.A.r.* **Potentiometer tarature**
Procedura per taratura potenziometro
d.5. Disabilitato. **Default.**
En. Abilitata

10 Grafici di funzionamento del timer

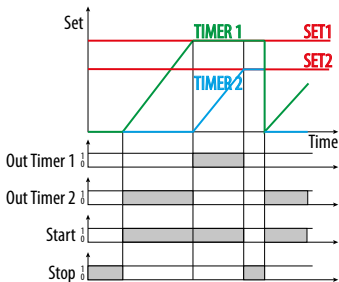
10.a L.ON Timer ON



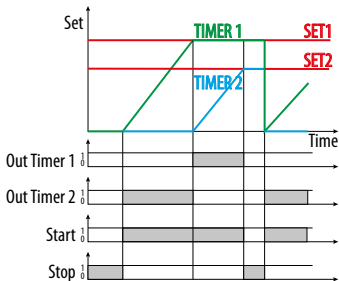
10.b L.OFF Timer OFF

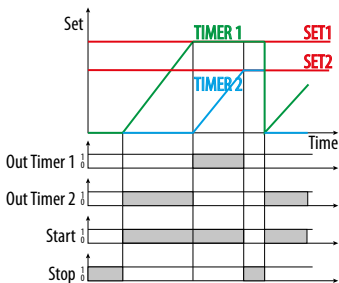


10.c *PA.UO.* Pause / Work



10.d *o5c i.* Oscillator





11 Tabella segnalazioni anomalie

Il software dello strumento prevede delle segnalazioni di diagnostica per informare l'utente 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 |

Note / Aggiornamenti

- 1. In modalità funzionamento PWM la selezione dei parametri 16 F_{0.5.1} e 17 F_{0.5.2} è limitata a 5555 (secondi). Anche il limite minimo e massimo del Set1 (legato alla percentuale di lavoro o Duty Cycle) viene limitato in un range da 0 a 100 (%).*
- 2. In questo funzionamento del timer, se parametro 6 Active State Input 1 = Rising Edge o parametro 9 Function Input 1 = Disable, al termine del conteggio (raggiungimento del set), il timer si porta automaticamente in STOP.*
- 3. Questa funzione non azzerava mai il valore del timer, quindi necessita di un ingresso per il reset.*
- 4. Questa funzione esegue l'azzeramento del timer nell'istante del comando di STOP.*
- 5. Questa funzione esegue l'azzeramento del timer nell'istante del comando di START.*
- 6. Questa funzione è attiva solo se parametro Active State Input 1 = Rising Edge*

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>



2300.10.276-RevL

Software Rev. 2.08

050418