

## Contatore elettronico

1001032 (115 V, 50/60 Hz)

1001033 (230 V, 50/60 Hz)

### Istruzioni per l'uso

09/16 TLE / SP



- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Pulsante "Reset / Hand Enter"</p> <p>2 Pulsante "Stop / Hand down"</p> <p>3 Pulsante "Start / Hand up"</p> <p>4 Interruttore per segnalatore acustico di conteggio</p> <p>5 Indicatori a LED, modalità operativa e range di misura</p> <p>6 Display</p> <p>7 Jack "in Stop"</p> | <p>8 Jack "out Start"</p> <p>9 Jack "in Start / Count"</p> <p>10 Jack BNC per contatore di Geiger-Müller</p> <p>11 Collegamento di massa</p> <p>12 Ingresso A per fotocellula</p> <p>13 Collegamento di massa</p> <p>14 Ingresso B per fotocellula</p> <p>15 Selettore per modalità operativa e tempi di porta</p> |
|--|--|

### 1. Norme di sicurezza

Il contatore è pensato per l'utilizzo in ambienti asciutti, adatti per strumenti elettrici.

Un utilizzo conforme garantisce il funzionamento sicuro dell'apparecchio. La sicurezza non è tuttavia garantita se l'apparecchio non viene utilizzato in modo appropriato o non viene trattato con cura.

Se si ritiene che non sia più possibile un funzionamento privo di pericoli (ad es. in caso di danni visibili), l'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio.

- L'apparecchio deve essere collegato alla rete solo tramite l'alimentatore a spina fornito in dotazione.
- Prima di collegare i cavi per gli esperimenti, verificare che l'isolante non sia danneggiato e che i fili metallici siano isolati.
- Fare aprire l'apparecchio solo da un elettricista specializzato.

## 2. Descrizione

Il contatore elettronico viene utilizzato per misurare tempi, frequenze, velocità, durate dei periodi, per contare eventi e impulsi.

Per il conteggio degli eventi è possibile impostare tempi di porta fissi. Inoltre l'apparecchio consente di programmare un tempo di porta a piacere compreso tra 1 e 99999 sec.

La procedura di conteggio (avvio, arresto) può essere attivata tramite un segnale sui jack di ingresso oppure manualmente mediante un interruttore.

## 3. Dati tecnici

Tensione d'esercizio: 12 V c.a., 300 mA tramite alimentatore a spina

Ingresso (9): 0,5 V/15 V c.a.

Fianco attivo L/H

Ingresso (7): 1 V/15 V c.a.

Fianco attivo L/H

Display: display LED a 5 cifre

Ingresso contatore: 500 V a 300 M $\Omega$

Misura della

frequenza: 1 / 100 Hz, 1/100 kHz

Tempi di porta: 1/10/60 sec. e manuale  
1 – 99999 s

Dimensioni: 250 x 100 x 160 mm<sup>3</sup>

Peso: ca. 0,9 kg

## 4. Comandi

### Nota:

Il contatore non è dotato di interruttore ON/OFF separato. La tensione di esercizio viene fornita tramite l'allacciamento di un alimentatore a spina.

In caso di malfunzionamenti, interrompere l'alimentazione per alcuni secondi.

### 4.1 Misurazione del tempo

La procedura di conteggio può essere attivata sia mediante segnali inviati ai jack 9 e 7 sia manualmente mediante un pulsante.

- Impostare il selettore (15) su  $\Delta t_{AB}$  (ms o s).

#### 4.1.1 Attivazione manuale

- Premere il pulsante "Start" (3) per attivare il conteggio.
- Premere il pulsante "Stop" (2) per interrompere il conteggio.
- Premere il pulsante "Reset" (1) per azzerare.

#### 4.1.2 Con segnale (fotocellula 1000563)

- Collegare la prima fotocellula al jack A (12).
- Collegare la seconda fotocellula al jack B (14).

Quando la fotocellula A viene attivata, inizia il conteggio del tempo. Il cronometro si arresta quando si attiva la fotocellula B.

#### 4.1.3 Con segnale (ad es. apparecchio di caduta 1000738)

- Collegare l'apparecchio di caduta ai jack (9), (7) e (11) (rispettare i codici colore).

Il contatore si attiva quando la sfera d'acciaio inizia il movimento di caduta e si arresta automaticamente quando la sfera termina il movimento.

#### 4.1.4 Tempo di oscuramento di una fotocellula

- Collegare il jack "out Start"(8) al jack "in Stop" (7) con un cavo per esperimenti.
- Collegare la fotocellula all'ingresso A (12).

In questo modo viene misurato il tempo necessario a un corpo per passare attraverso il fascio di raggi. L'ingresso del corpo nel fascio di raggi (scuro) attiva il contatore che successivamente si arresta quando il corpo esce dal fascio di raggi (chiaro).

### 4.2 Tempi periodici di un pendolo

- Portare il selettore (15) sul simbolo TA .
- Portare il segnale d'ingresso sul jack (9) oppure collegare la fotocellula al jack A (12).
- Premere il pulsante "Start" (3).

In questo modo viene misurato il tempo in ms che intercorre tra tre fianchi L/H consecutivi sul jack (9) oppure tre interruzioni dei raggi della fotocellula sul jack A (12).

### 4.3 Tempi di porta

#### 4.3.1 Tempi di porta fissi:

- Portare il selettore (15) sul tempo di porta desiderato (N<sub>A</sub> 1/10/60 s).
- Portare il segnale d'ingresso sul jack (9) oppure collegare la fotocellula al jack A (12).
- Avviare il conteggio con il pulsante "Start" (3).

In questo modo vengono conteggiati i fianchi L/H sul jack (9), gli impulsi di un contatore collegato al jack (10) o le interruzioni dei raggi sul jack A (12) di una fotocellula collegata.

#### 4.3.2 Tempi di porta programmabili:

- Portare il selettore (15) sul simbolo NA t  $\psi$ .
- Premere il pulsante "Start" (3) per impostare il tempo di porta in decine, centinaia, migliaia o centinaia di migliaia (conteggio crescente).
- Premendo il pulsante "Stop" (2) il conteggio viene eseguito allo stesso modo ma in senso decrescente.
- Confermare il tempo di porta con il pulsante "Reset" (1). L'indicazione sul display lampeggia brevemente e si ferma su "0".
- Premendo il pulsante "Start" (3) si attiva l'ingresso del contatore e il LED "GATE" (5) segnala lo stato di pronto.

### 4.4 Frequenzimetro

- Portare il selettore (15) su f<sub>A</sub> (Hz o kHz).
- Portare il segnale d'ingresso sul jack (9).
- Avviare il conteggio con il pulsante "Start" (3).

Il LED "GATE" segnala lo stato di pronto.

### 4.5 Contatore Geiger

- Collegare un contatore di Geiger-Müller al jack BNC (10).
- Portare il selettore (15) sul tempo di porta desiderato o impostare manualmente NA t  $\psi$  e immettere il tempo di porta.
- Attivare o disattivare il segnalatore acustico di conteggio (4).
- Premere il pulsante "Start" (3). Il contatore inizia il conteggio degli eventi nel tempo preselezionato.
- Dopo la misurazione è possibile azzerare il contatore con il pulsante "Reset" (1) oppure proseguire il conteggio.

## 5. Cura e manutenzione

- Prima della pulizia, scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- Per la pulizia utilizzare un panno morbido e umido.
- Asciugare l'apparecchio e conservarlo in un luogo privo di polvere.
- Utilizzare solo detersivi privi di solventi.

## 6. Smaltimento

- Smaltire l'imballo presso i centri di raccolta e riciclaggio locali.
- Non gettare l'apparecchio nei rifiuti domestici. Gli utenti privati possono smaltire l'apparecchio come disposto dal locale gestore dello smaltimento dei rifiuti urbani.
- Rispettare le disposizioni vigenti per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche.
- Non gettare le batterie esaurite nei rifiuti domestici. Rispettare le disposizioni legali locali (D: BattG; EU: 2006/66/EG).

