

TSline

TS010

posizionatore monoquota



manuale di istruzioni

SOMMARIO

| | |
|---|-----------|
| DATI TECNICI | 4 |
| MONTAGGIO MECCANICO | 4 |
| COLLEGAMENTI ELETTRICI | 5 |
| DESCRIZIONE MORSETTIERA | 5 |
| COLLEGAMENTO CON ENCODER AUTOALIMENTATO | 6 |
| COLLEGAMENTO CON ENCODER ALIMENTATO ESTERNAMENTE | 6 |
| COLLEGAMENTO DELLE USCITE IN MODO NPN | 6 |
| USO DELLO STRUMENTO | 7 |
| DESCRIZIONE DELLA TASTIERA | 7 |
| PROCEDURA DI SETUP | 7 |
| INSERIMENTO DEI PARAMETRI DI LAVORO | 9 |
| SCelta DEL DATO VISUALIZZATO | 9 |
| GRAFICO DI FUNZIONAMENTO | 10 |
| MESSAGGI DI ERRORE | 11 |
| GARANZIA | 11 |



Il TS010 oltre a visualizzare la quota dell'asse ne compara il valore con uno preselezionato e fornisce quattro segnali relativi all'oltrequota, alla sottoquota, alla quota in tolleranza e al rallentamento.

Se il conteggio supera il valore massimo consentito le cifre iniziano a lampeggiare; è possibile visualizzare anche la settima cifra.

Tutti i parametri di setup, quelli di lavoro e l'ultima cifra visualizzata sono memorizzati in EEPROM garantendo la massima affidabilità e sicurezza di funzionamento.

Il presente manuale fornisce indicazioni sulle caratteristiche tecniche, elettriche e meccaniche, sull'uso e sulla corretta programmazione dello strumento; si raccomanda pertanto un'attenta lettura delle seguenti istruzioni.

Entity Elettronica declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni contenute in questo manuale; inoltre declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze e si riserva la facoltà di modificare in parte o integralmente senza preavviso le caratteristiche dello strumento descritto e la documentazione allegata.

I dati e le caratteristiche riportate nel presente manuale contemplano una tolleranza del +/- 10%.

| Versione manuale | Modifiche apportare | Data |
|-------------------------|---|---------------|
| 0 | Nuovo Manuale; | Ottobre 1997 |
| 1 | Modifiche estetiche e nei contenuti; | Marzo 2001 |
| 2 | Aggiornamento immagini per nuova tastiera; rivisitazione struttura e testi. | Novembre 2002 |

DATI TECNICI

Caratteristiche elettriche

| | |
|---------------------------------------|---|
| Alimentazione erogata dallo strumento | 12 Vdc 60 mA +/- 5% |
| Alimentazione strumento | 24 – 115 – 230 Vac +/- 10% 50/60Hz |
| Assorbimento | 5 VA |
| Frequenza di conteggio | 20 kHz |
| Immunità ai disturbi | Conforme a EN 50082-2 |
| Livelli di emissione | Conforme a EN 50081-2 |
| Memoria | EEPROM |
| Visualizzazione | Display 6 cifre h=14mm + 1 cifra h=8mm |

Caratteristiche Meccaniche

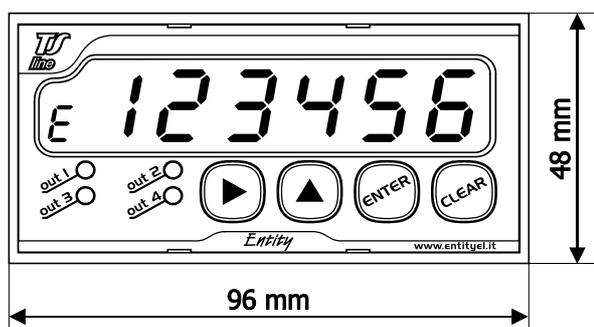
| | |
|---------------------------------------|---|
| Contenitore | Materiale plastico autoestinguente DIN 48 x 96 x 124 mm da incasso |
| Grado di protezione del contenitore | IP20 |
| Grado di protezione frontale | IP62 (strumento montato a pannello) |
| Peso | 370 gr |
| Tastiera | Vetronite ricoperta di policarbonato antigraffio |
| Temperatura d'esercizio | 0 ÷ 40 °C |
| Temperatura di trasporto e stoccaggio | -25 ÷ +70 °C |
| Umidità | 90% (senza condensa) |

MONTAGGIO MECCANICO

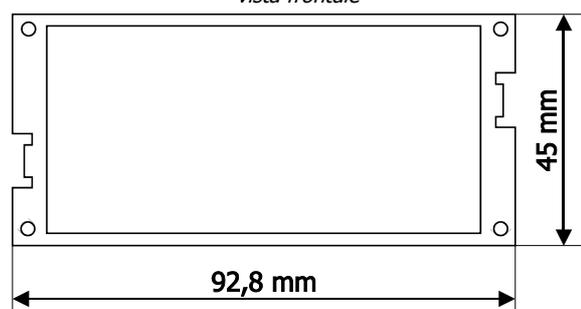
Il contenitore dello strumento è stato progettato per il montaggio ad incasso: praticare un foro come in figura ed inserire lo strumento fissandolo con le apposite staffe in dotazione.

Assicurarsi che la parte interna dello strumento non venga collocata in ambienti umidi e sporchi; Assicurarsi inoltre che l'alloggiamento dello strumento sia privo di vibrazioni ed elevate variazioni di temperatura.

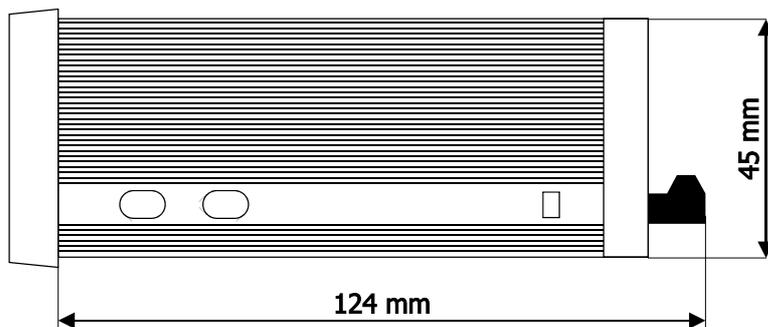
Installare lo strumento il più lontano possibile da eventuali fonti di forti disturbi elettromagnetici per non compromettere il funzionamento dello stesso (lo strumento è immune ai disturbi come da norma EN 50082-2).



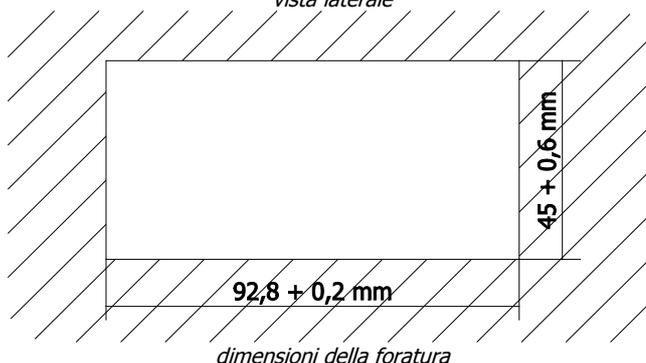
vista frontale



vista posteriore



vista laterale



dimensioni della foratura

COLLEGAMENTI ELETTRICI

DESCRIZIONE MORSETTIERA

| | | |
|-----------|-------|------------------------------------|
| 1 | CH A | Ingresso canale A encoder |
| 2 | CH B | Ingresso canale B encoder |
| 3 | CH Z | Ingresso canale Z encoder |
| 4 | ABL | Abilitazione |
| 5 | + | Positivo di alimentazione encoder |
| 6 | - | Negativo di alimentazione encoder |
| 7 | COM | Comune uscite |
| 8 | OUT 1 | Uscita 1: sottoquota |
| 9 | OUT 2 | Uscita 2: quota in tolleranza |
| 10 | OUT 3 | Uscita 3: oltrequota |
| 11 | OUT 4 | Uscita 4: rallentamento |
| 13 | VAC | Ingresso tensione di alimentazione |
| 14 | VAC | Ingresso tensione di alimentazione |

Ingressi digitali

| | |
|-------------------------|------------|
| Optoisolamento | 2500 V rms |
| Corrente di carico | 10 mA |
| Impedenza | 1 kOhm |
| Tipo di polarizzazione | NPN |
| Tensione stato logico 0 | 0V + 6V |
| Tensione stato logico 1 | 10V + 12V |

Uscite digitali

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Optoisolamento | 2500 V rms |
| Carico commutabile | AC-DC (NPN-PNP) |
| Massima tensione di funzionamento | 40 Vac/dc |
| Corrente massima | 500 mA |

Collegare un solo conduttore per morsetto e assicurarsi che la tensione di alimentazione sia quella indicata sul retro dello strumento stesso; utilizzare un cablaggio con isolamento appropriato alle tensioni e alle temperature di esercizio; mantenere separati i cavi di potenza da quelli di comando;



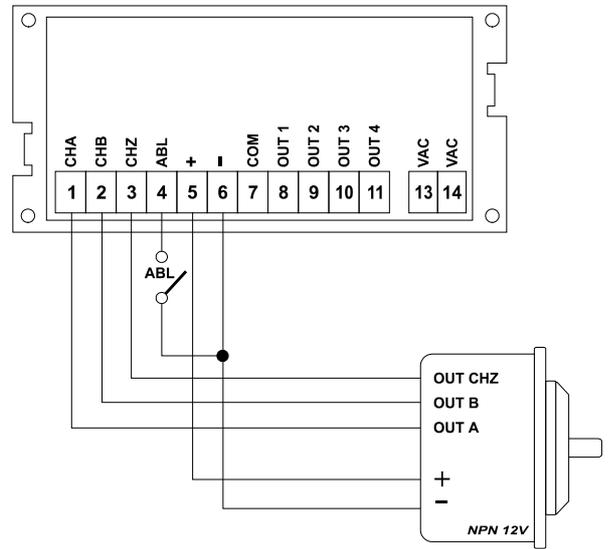
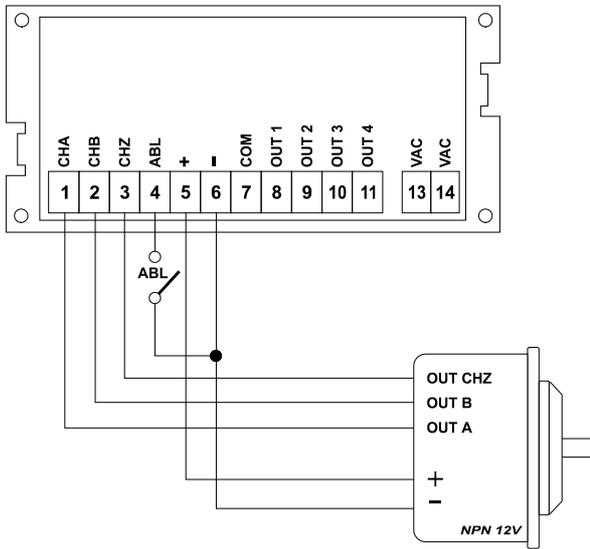
Eseguire i collegamenti con la massima attenzione e attenendosi esclusivamente alle indicazioni riportate negli schemi successivi. **Assicurarsi che lo strumento e tutte le parti ad esso collegate non siano alimentate nel momento in cui si effettuano i collegamenti elettrici.**



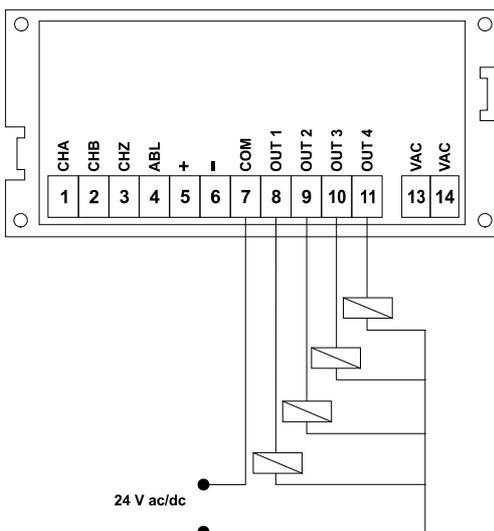
Nel caso che un eventuale guasto allo strumento o ad una delle sue parti collegate, o che elevati disturbi elettromagnetici, tali da compromettere il buon funzionamento dello strumento, possano creare situazioni pericolose o dannose per persone o cose, è necessario predisporre l'impianto con dispositivi elettromeccanici aggiuntivi e/o protezioni per garantire la sicurezza.

**COLLEGAMENTO CON ENCODER
AUTOALIMENTATO**

**COLLEGAMENTO CON ENCODER
ALIMENTATO ESTERNAMENTE**

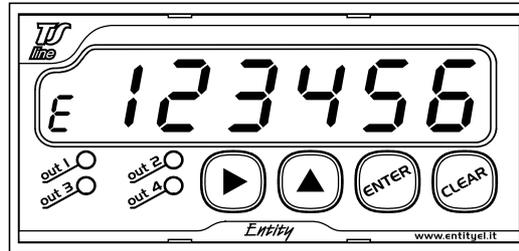


**COLLEGAMENTO DELLE USCITE IN
MODO NPN**



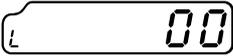
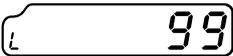
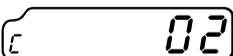
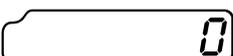
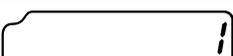
USO DELLO STRUMENTO

DESCRIZIONE DELLA TASTIERA



| Tasto | Funzionamento normale | Modalità di setup | LED | Significato del LED se acceso |
|---|---|--|--|--|
|  | Accede alla modalità di programmazione; | Sposta a destra la cifra lampeggiante; |  | Uscita "OUT 1" attiva (sottoquota); |
|  | Scelta del dato visualizzato; | Incrementa la cifra lampeggiante; |  | Uscita "OUT 2" attiva (quota in tolleranza); |
|  | - | Conferma il dato introdotto; |  | Uscita "OUT 3" attiva (oltrequota); |
|  | Vedi impostazioni parametro c01; | Azzerà il dato visualizzato. |  | Uscita "OUT 4" attiva (rallentamento). |

PROCEDURA DI SETUP

| Descrizione | Display |
|--|---|
| Per entrare nella modalità di setup dello strumento, premere il pulsante  ; appare la scritta "L00" lampeggiante; |  |
| Introdurre il valore "99" premendo i tasti freccia, confermare con tasto ENTER ; |  |
| Appare la scritta "C00" lampeggiante; |  |
| Inserire il codice del parametro interessato e confermare con ENTER (ad esempio il parametro "C02" per la "modifica dei parametri di lavoro"); |  |
| Viene visualizzato il valore del parametro scelto; |  |
| Modificare il valore con i tasti freccia e confermare con ENTER ; se il valore inserito non rientra nei limiti del parametro non viene accettato; |  |
| Appare la scritta del codice successivo; in questo esempio comparirà "C03"; |  |
| Per proseguire nel setup del codice successivo premere ENTER ; Per uscire dalla modalità di setup premere il tasto CLEAR successivamente per quattro volte. | |

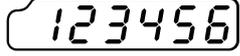
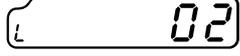
Di seguito vengono elencati i codici di parametri di impostazione dello strumento da utilizzare con la procedura appena descritta.

| Codice Parametro | Funzione | Valori Ammessi | Note |
|------------------|----------------------------------|--|---|
| ⌈ 00 | Mostra codice strumento | N/A | Mostra alternativamente il codice strumento e la versione del firmware. |
| ⌈ 01 | Funzione tasto CLEAR | 0 Azzerare il contatore; 1 Carica il registro di Preset sul contatore; 2 Disabilitato; | Premere per circa 2 secondi. |
| ⌈ 02 | Modifica dei parametri di lavoro | 0 Abilitata; 1 Disabilitata; | |
| ⌈ 03 | Posizione del punto decimale | 0 Nessun punto; 1-5 Da una a cinque cifre decimali; | |
| ⌈ 04 | Moltiplicatore | 0.00001 ÷ 4.00000 Default = 1.000000 Valore visualizzato = (Lettura) x (Moltiplicatore) Moltiplicatore = (Valore da visualizzare):(Lettura) | |
| ⌈ 07 | Funzione ingresso "CHZ" | 0 Disabilitato; 1 Carica il registro di Preset sul contatore; 2 Carica il registro di Preset sul contatore se l'ingresso ABL è attivo; | |
| ⌈ 08 | Modo lettura ingresso "CHZ" | 0 Sul fronte di salita; 1 Sullo stato alto; 2 Sul fronte di discesa; 3 Sullo stato basso; | |
| ⌈ 11 | Funzione ingresso "ABL" | 0 Disabilitato; 1 Abilita l'accesso alla programmazione; 2 Blocca la visualizzazione; | |
| ⌈ 12 | Modo lettura ingresso "ABL" | 0 Sullo stato alto; 1 Sullo stato basso; | |
| ⌈ 15 | Registro Preset | da +999999 a -999999 | |
| ⌈ 18 | Tipo di uscita OUT 1 | 0 Logica positiva; 1 Logica negativa; | |
| ⌈ 20 | Tipo di uscita OUT 2 | 0 Logica positiva; 1 Logica negativa; | |
| ⌈ 22 | Tipo di uscita OUT 3 | 0 Logica positiva; 1 Logica negativa; | |
| ⌈ 24 | Tipo di uscita OUT 4 | 0 Logica positiva; 1 Logica negativa; | |

I valori in **grassetto** e **incorniciati** sono i valori di default dello strumento;

INSERIMENTO DEI PARAMETRI DI LAVORO

AVVERTENZE: Questa funzione è attiva solo se il parametro $\epsilon 02$ è impostato a 0 (zero).

| Descrizione | Display |
|--|---|
| Premere il pulsante \blacktriangleright ; appare la scritta "L00" lampeggiante; |  |
| Inserire il codice del parametro interessato e confermare con ENTER (ad esempio il parametro "L01" per a modifica della quota di arrivo); |  |
| Viene visualizzato il valore del parametro scelto; |  |
| Modificare il valore con i tasti freccia e confermare con ENTER ; |  |
| Appare la scritta del codice successivo; in questo esempio comparirà "L02"; |  |
| Per proseguire nel setup del codice successivo premere ENTER ; Per uscire dalla modalità di setup premere il tasto CLEAR successivamente per due volte. | |

| Codice Parametro | Funzione | Valori Ammessi | Note |
|------------------|-----------------------------|----------------------|---|
| L00 | Modifica conteggio attuale | da +999999 a -999999 | |
| L01 | Inserimento quota di arrivo | da +999999 a -999999 | Al raggiungimento della quota impostata si attiva l'uscita OUT 2; |
| L02 | Tolleranza relativa | da 0 a 999 | Margine di tolleranza sulla quota di arrivo per attivare OUT 2; |
| L04 | Rallentamento relativo | da 0 a 9999 | Margine sulla quota di arrivo per attivare OUT 4; |
| L99 | Codice di setup | | Con questo codice inizia la procedura di programmazione. |

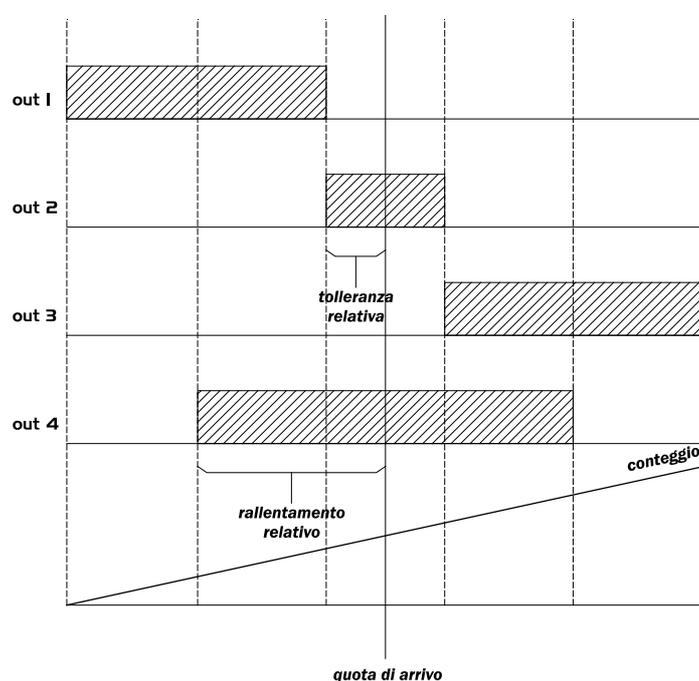
SCELTA DEL DATO VISUALIZZATO

Premendo il tasto \blacktriangle si visualizzano in successione: il valore assoluto, il valore relativo e il valore di preset.

| Significato dei prefissi del dato visualizzato | |
|--|--|
| \bar{A} | Il valore visualizzato è quello <i>assoluto</i> ; |
| \bar{r} | Il valore visualizzato è quello <i>relativo</i> ; Il conteggio relativo è utile quando si vuole visualizzare uno spostamento senza perdere la quota assoluta. Per accedere al conteggio relativo, premere il tasto \blacktriangle finché sulla cifra piccola del display non compare il prefisso \bar{r} . Il valore visualizzato parte da 0 ed indica lo spostamento effettuato successivamente a questa operazione. Questo valore può essere azzerato con il tasto CLEAR . Per ritornare al valore assoluto premere più volte il tasto \blacktriangle finché non appare il prefisso \bar{A} . Durante il conteggio relativo il contatore assoluto viene comunque aggiornato. |
| \bar{P} | Il valore visualizzato è quello di <i>preset</i> ; Il registro di Preset è un valore memorizzato in EEPROM e viene mantenuto anche dopo lo spegnimento dello strumento; può essere caricato sul contatore tramite l'ingresso "CHZ" dello strumento o tramite una quota visualizzata premendo per circa due secondi il tasto CLEAR (secondo l'impostazione del parametro di setup $\epsilon 0 h$); |
| \bar{C} | Il valore visualizzato è il numero del <i>codice</i> di Setup; |
| \bar{L} | Il valore visualizzato è il numero del <i>parametro di lavoro</i> ; |

GRAFICO DI FUNZIONAMENTO

| | |
|-------|--|
| OUT 1 | SOTTOQUOTA: se il conteggio è minore della quota di arrivo meno la tolleranza relativa, l'uscita OUT 1 è attiva. |
| OUT 2 | QUOTA IN TOLLERANZA: se il conteggio è compreso nell'intervallo determinato dalle tolleranze negativa e positiva intorno alla quota di arrivo, l'uscita OUT 2 è attiva. |
| OUT 3 | OLTREQUOTA: se il conteggio supera il valore della quota di arrivo più la tolleranza relativa, l'uscita OUT 3 è attiva. |
| OUT 4 | RALLENTAMENTO: se il conteggio è compreso nell'intervallo determinato dal rallentamento negativo e quello positivo intorno alla quota di arrivo, allora l'uscita OUT 4 è attiva. |



ATTENZIONE!

Nel caso che un eventuale guasto allo strumento o ad una delle sue parti collegate, o che elevati disturbi elettromagnetici, tali da compromettere il buon funzionamento dello strumento, possano creare situazioni pericolose o dannose per persone o cose, è necessario predisporre l'impianto con dispositivi elettromeccanici aggiuntivi e/o protezioni per garantire la sicurezza.

MESSAGGI DI ERRORE

Messaggi di errore

CLr

Se appare questo messaggio, premere il tasto **ENTER** e inserire i parametri secondo la consueta procedura.

Err 01

EEPROM guasta, contattare il centro assistenza.

Err 02

Se appare questo messaggio, resettare con il tasto **ENTER** e ripristinare tutti i parametri secondo la consueta procedura.

GARANZIA

Lo strumento è garantito da difetti di produzione e difetti dei materiali utilizzati riscontrati entro i 12 mesi dalla data di consegna dello stesso.

L'apertura del contenitore dello strumento, l'inosservanza delle indicazioni di installazione e l'uso improprio comporta il decadimento automatico della garanzia.

CODICI DI ORDINAZIONE

| <i>Codice</i> | <i>Descrizione</i> |
|---------------|-------------------------|
| TS010-24 | Alimentazione a 24 Vac |
| TS010-115 | Alimentazione a 115 Vac |
| TS010-230 | Alimentazione a 230 Vac |

TSline

TS010

Posizionatore monoquota

Visualizza la quota monasse, ne compara il valore con uno preselezionato e fornisce quattro segnali relativi all'oltrequota, alla sottoquota, alla quota di tolleranza e al rallentamento.

TS020

Visualizzatore di quota

Visualizzatore di quota monasse senza uscite, con visualizzazione su display fino a 6 cifre contemporaneamente su 8 totali, conteggio relativo e due registri di memoria.

TS040

Frequenzimetro, Tachimetro

Visualizza la velocità dell'asse, ne compara il valore a due soglie programmabili e fornisce due segnali relativi alla prima e alla seconda soglia.

TS050

Contapezzi

Visualizza il conteggio, ne compara il valore a due soglie programmabili e fornisce due segnali relativi alla prima e alla seconda soglia.

www.entityel.it



info@entityel.it



La marcatura di singoli componenti non garantisce che il prodotto finito sia a norma, e non solleva quindi l'utilizzatore dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.