TLM8

TRASMETTITORE DI PESO - 8 CANALI INDIPENDENTI

LAUMAS®

DESCRIZIONE

- Trasmettitore di peso a 8 canali di lettura indipendenti con visualizzazione del peso totale.
- La serie TLM8 consente di ottenere gli stessi vantaggi e prestazioni di un evoluto sistema di pesatura digitale pur impiegando celle di carico analogiche.
- Tasto TEST per l'accesso diretto alle funzioni di diagnostica.
- Montaggio a retro quadro su barra Omega/DIN o in cassetta (a richiesta).
- Dimensioni: 148x92x60 mm.
- Display grafico LCD retroilluminato, risoluzione: 128x64 pixel, area visibile: 60x32 mm.
- Tastiera a 5 tasti.
- Morsettiere a vite estraibili.
- Lo strumento può essere configurato e gestito tramite il software gratuito per PC "Instrument Manager", scaricabile da www.laumas.com.

INGRESSI/USCITE E COMUNICAZIONE

- Porta seriale RS485 per comunicazione tramite protocolli ModBus RTU, ASCII Laumas o trasmissione monodirezionale continua.
- 5 uscite a relè controllate dai valori di setpoint o via protocolli.
- 3 ingressi digitali tipo PNP optoisolati: lettura dello stato via protocolli di comunicazione seriale.
- 8 ingressi cella dedicati.

CERTIFICAZIONI

OIML	OIML R76:2006, classe III, 3x10000 divisioni, 0.2 μV/VSI
c UL us	Componente Riconosciuto UL - Prodotto conforme alle normative degli Stati Uniti e Canada
EAC	Conforme alle normative dell'Unione Doganale Eurasiatica
UK CA	Equivalente della marcatura CE per il Regno Unito
INMETRO	Conforme alle normative del Brasile per uno legale in rapporto con terzi
	CERTIFICAZIONI A RICHIESTA
M	Valutazione della conformità (verifica prima) in abbinamento a modulo di pesatura Laumas

BUS DI CAMPO

MODBUS RTU · MODBUS/TCP · ETHERNET POWERLINK certified product · DeviceNet · EtherNet/IP · PI CERTIFIED PROFIBUS • PROFINET · CANopen · CLPA CC-Link Partner Association · CC-Link · PROFIBUS · PROFINET · SERCOS interface · ETHERNET TCP/IP · EtherCAT

LAUMAS S.r.l.
Fax: (+39) 0521 681091
• SALES DEPARTMENT: sales@laumas.it
• Phone: (+39) 0521 683124

ISO 9001
ISO 14001

www.laumas.com

DESCRIZIONE

Porta seriale **RS485**.
Baud rate: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s).
Uscita analogica 16 bit.
In corrente: 0÷20 mA; 4÷20 mA (fino a 400 Ω).
In tensione: 0÷10 V; 0÷5 V (min 2 kΩ).

Porta **CANopen.**
Baud rate: 10, 20, 25, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 (kbit/s).
Lo strumento opera come *slave* in una rete CANopen sincrona.
Dotato di porta seriale RS485.

Porta **DeviceNet.**
Baud rate: 125, 250, 500 (kbit/s).
Lo strumento opera come *slave* in una rete DeviceNet.
Dotato di porta seriale RS485.

Porta **CC-Link.**
Baud rate: 156, 625, 2500, 5000, 10000 (kbit/s).
Lo strumento opera come *Remote Device Station* in una rete CC-Link e occupa 3 stazioni.
Dotato di porta seriale RS485.

Porta **Profibus DP.**
Baud rate: fino a 12 Mbit/s.
Lo strumento opera come *slave* in una rete Profibus DP.
Dotato di porta seriale RS485.

Porta **Modbus**/**TCP**.
Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento).
Lo strumento opera come *slave* in una rete Modbus/TCP.
Dotato di porta seriale RS485.

Porta **Ethernet TCP**/**IP**.
Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento).
Lo strumento opera in una rete Ethernet TCP/IP ed è raggiungibile anche via browser web.
Dotato di porta seriale RS485.

2x porte **Ethernet**/**IP.**
Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento).
Lo strumento opera come *adapter* in una rete Ethernet/IP.
Dotato di porta seriale RS485.

2x porte **PROFINET IO.**
Tipologia: RJ45 100Base-TX.
Lo strumento opera come *device* in una rete PROFINET IO.
Dotato di porta seriale RS485.

2x porte **EtherCAT**.
Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento).
Lo strumento opera come *slave* in una rete EtherCAT.
Dotato di porta seriale RS485.

2x porte **POWERLINK.**
Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento).
Lo strumento opera come *slave* in una rete Powerlink.
Dotato di porta seriale RS485.

2x porte **SERCOS III.**
Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento).
Lo strumento opera come *slave* in una rete Sercos III.
Dotato di porta seriale RS485.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione e potenza assorbita	12÷24 VDC ±10%; 5 W
Numero celle di carico • Alimentazione celle di carico	fino a 16 (350 Ω) - 4/6 fili • 5 VDC/240 mA
Linearità • Linearità uscita analogica	<0.01% fondo scala • <0.01% fondo scala
Deriva termica • Deriva termica analogica	<0.0005% fondo scala/°C • <0.003% fondo scala/°C
Convertitore A/D	8 canali - 24 bit (16000000 punti) - 4.8 kHz
Divisioni (con campo di misura ±10 mV e sensibilità 2 mV/V)	±999999 • 0.01 μV/d
Campo di misura	±39 mV
Sensibilità celle di carico impiegabili	±7 mV/V
Frequenza di conversione	5÷600 Hz
Campo visualizzabile	±999999
Numero decimali • Risoluzione lettura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100
Filtro digitale	21 livelli
Uscite a relè	5 - max 115 VAC/150 mA
Ingressi digitali optoisolati	3 - 5÷24 VDC PNP
Porte seriali	RS485
Baud rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)
Uscita analogica	16 bit = 65535 divisioni. 0÷20 mA; 4÷20 mA (fino a 400 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V (min 2 kΩ)
Umidità (non condensante)	85%
Temperatura di stoccaggio	-30 °C +80 °C
Temperatura di lavoro	-20 °C +60 °C

c UL us	Uscite a relè	5 - max 30 VAC, 60 VDC/150 mA
	Temperatura di lavoro	-20 °C +60 °C
	Utilizzare un alimentatore esterno a 12-24 VDC di tipo LPS o in classe 2	

CARATTERISTICHE METROLOGICHE DEGLI STRUMENTI OMOLOGATI	OIML	INMETRO
Norme rispettate per ambito regionale	EU: 2014/31/UE - EN45501:2015 - OIML R76:2006 Regno Unito: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016	Brasile: Portaria Inmetro N°157/2022
Modalità di funzionamento	campo unico, divisioni plurime, campi plurimi	campo unico, divisioni plurime, campi plurimi
Classe di accuratezza	III oppure IIII	III
Numero massimo di divisioni di verifica della scala	10000 (classe III); 1000 (classe IIII)	10000 (classe III)
Minimo segnale d'ingresso per divisione di verifica della scala	0.2 μV/VSI	0.2 μV/VSI
Temperatura di lavoro	-10°C +40°C	-10°C +40°C

TLM8

TRASMETTITORE DI PESO - 8 CANALI INDIPENDENTI

LAUMAS®

FUNZIONI PRINCIPALI

- 8 canali indipendenti per celle di carico: monitoraggio e gestione diretta delle singole celle di carico collegate.
- Segnalazione immediata delle anomalie (anche sul display dell'indicatore di peso collegato).
- Le funzioni del TLM8 possono essere gestite da un indicatore di peso serie W collegato tramite porta seriale RS485 (esclusi strumenti con display grafico) o da remoto tramite interfacce di comunicazione.
- Equalizzazione digitale dei canali attivi per singola cella di carico o per asse.
- Analisi della ripartizione del carico sugli 8 canali con archivio salvataggi: memorizzazione, consultazione, stampa.
- Funzione di sovraccarico per singolo canale.
- Diagnostica dettagliata di ogni singola cella di carico (max 8); a seconda del tipo di sistema di pesatura si può effettuare:
  - diagnostica automatica del carico;
  - diagnostica automatica sullo zero.
- Compensazione dell'inclinazione del sistema di pesatura fino a ±10 gradi tramite inclinometro (non incluso). La correzione del peso è valida anche per sistemi omologati per uso legale in rapporto con terzi.
- Archivio degli ultimi 50 eventi significativi (azzeramenti, calibrazione, equalizzazione, allarmi): memorizzazione, consultazione, stampa.
- Trasmissione via RS485 (Modbus RTU) o bus di campo delle divisioni degli 8 canali di lettura. Vengono trasmessi solo i punti di ogni cella collegata, senza alcun filtro applicato; il calcolo del valore di peso e le operazioni di azzeramento e calibrazione sono a cura del cliente.
- Trasmissione via RS485 (Modbus RTU) o bus di campo delle percentuali di ripartizione del carico.
- Collegamenti a:
  - PLC tramite uscita analogica e bus di campo;
  - PC/PLC tramite RS485 (fino a 99 strumenti con ripetitori di linea, fino a 32 senza ripetitori);
  - ripetitore di peso, inclinometro e stampante tramite RS485;
  - fino a 16 celle di carico in parallelo;
  - indicatore di peso serie W tramite RS485.
  - gateway IoT per connessione al cloud tramite RS485.
- TCP/IP WEB APP: software integrato in abbinamento alla versione Ethernet TCP/IP per la supervisione, gestione e monitoraggio da remoto dello strumento.
- Filtro digitale per ridurre gli effetti delle oscillazioni del peso.
- Possibilità di definire la condizione di peso stabile.
- Calibrazione teorica (da tastiera) e reale (con pesi campione e possibilità di linearizzazione fino a 8 punti).
- Azzeramento della tara.
- Autozero all'accensione.
- Inseguimento di zero del peso lordo.
- Tara semiautomatica (peso netto/lordo) e tara predeterminata.
- Zero semiautomatico.
- Collegamento diretto tra RS485 e RS232 senza convertitore.
- Impostazione del valore di setpoint e isteresi.

Versioni omologate per uso legale in rapporto con terzi

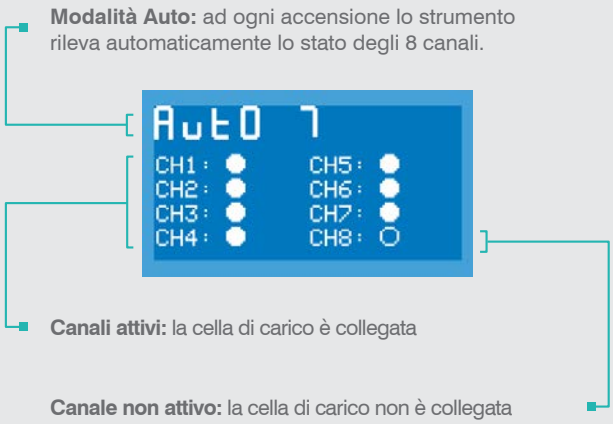
- Gestione dei parametri di sistema protetta tramite accesso qualificato via software (password), hardware o bus di campo.
- Visualizzazione del peso in sottodivisioni (1/10 e).
- Tre modalità di funzionamento: campo unico o campi plurimi o divisioni plurime.
- Inseguimento di zero del peso netto.
- Calibrazione.
- Memoria alibi (opzione a richiesta).

PROGRAMMA CARICO SINGOLO PRODOTTO

- Formula di dosaggio impostabile.
- Calcolo automatico del volo.
- Controllo errore di tolleranza.
- Dosaggio di precisione tramite la funzione di lento.
- Dosaggio di precisione tramite la funzione di spillamento.
- Memorizzazione consumi.
- Stampa dati di dosaggio.
- Gestione contatto di allarme.
- Avvio del dosaggio da contatto esterno o bus di campo.
- Autotara all'inizio del dosaggio.

8 CANALI INDIPENDENTI

La schermata mostra la modalità standard di funzionamento in automatico: lo stato di attivazione/disattivazione dei singoli canali indica la presenza/assenza di collegamento con le celle di carico.



RIPARTIZIONE DEL CARICO

Il TLM8 visualizza in forma grafica la ripartizione del carico corrente su ogni canale attivo.

TEST INGRESSO CELLE DI CARICO

Il TLM8 visualizza in forma grafica il segnale di risposta delle celle di carico in mV su ogni canale attivo.

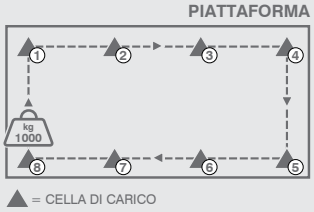
LAUMAS S.r.l.
Fax: (+39) 0521 681091
• SALES DEPARTMENT: sales@laumas.it
• Phone: (+39) 0521 683124

EQUALIZZAZIONE DIGITALE

Il TLM8 non richiede l'utilizzo della cassetta di giunzione grazie al supporto di 8 canali indipendenti; la funzione di equalizzazione digitale semplifica la procedura ad un solo passaggio ed è priva di deriva nel tempo.

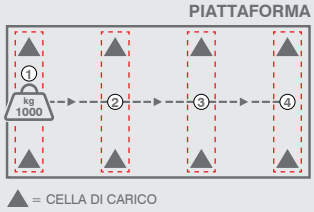
Modalità CORNER

Il peso campione viene posizionato in corrispondenza di ogni cella di carico



Modalità AXIS

Il peso campione viene posizionato in corrispondenza degli assi formati dalle coppie di celle di carico



OPZIONI A RICHIESTA

	DESCRIZIONE
	Memoria alibi.
	Cassetta in acciaio inox AISI 304; dimensioni: 280x206x85 mm
	CASTLM8I - Grado di protezione IP68. - 10 pressacavi M12x1.5. - Staffa orientabile in acciao inox inclusa. - Dimensioni con staffa: 290x206x187 mm. - Kit per installazione a fronte quadro (opzione a richiesta). Versioni disponibili: Standard ATEX (zona 2-22)
	CASTLM8I 3A - Grado di protezione del frontale IP69K. - Versione igienica RPSCQC autorizzata da 3-A SSI. - 6 pressacavi M12x1.5. - Supporti per installazione a fronte quadro inclusi.
	Cassetta IP67 in policarbonato; dimensioni: 188x188x130 mm (quattro fori di fissaggio Ø4 mm; interasse fori: 164x164 mm)
	CASTLG - coperchio trasparente - coperchio trasparente; 8+3 pressacavi M16x1.5 - tappi - coperchio trasparente; 8+3 raccordi PVC per guaina
	CASTLGTAST - tastiera esterna - tastiera esterna; 8+3 pressacavi M16x1.5 - tappi - tastiera esterna; 8+3 raccordi PVC per guaina
	Cassetta IP67 in policarbonato; dimensioni: 188x278x130 mm (quattro fori di fissaggio Ø4 mm; interasse fori: 164x254 mm)
	CASTLGBUS - coperchio trasparente; 8+4 pressacavi M16x1.5 - tappi