



### DESCRIZIONE

- Trasmettitore di peso adatto al montaggio a retro quadro su barra Omega/DIN.
- Sviluppo verticale per un minimo ingombro.
- Dimensioni: 115x25x120 mm.
- Display semi-alfanumerico a LED rossi, 6 cifre da 8 mm.
- 6 LED di segnalazione.
- Quattro pulsanti per la calibrazione del sistema.
- Morsettiere a vite estraibili.
- Lo strumento può essere configurato e gestito tramite il software gratuito per PC "Instrument Manager", scaricabile da [www.laumas.com](http://www.laumas.com).

### INGRESSI/USCITE E COMUNICAZIONE

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

### BUS DI CAMPO

**MODBUS RTU**

**MODBUS/TCP**

**ETHERNET  
POWERLINK**  
certified product

**DeviceNet**

**EtherNet/IP**

**PIV**  
CERTIFIED  
PROFIBUS + PROFINET

**PROFI**  
**BUS**

**CC-Link**

**CANopen**









**SERCOS**  
interface

**ETHERNET**  
TCP/IP

**EtherCAT**

	DESCRIZIONE	CODICE
	Porta seriale <b>RS485</b> . Baud rate: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s).	TLB485
	<b>Uscita analogica</b> 16 bit optoisolata. In corrente: 0÷20 mA; 4÷20 mA (fino a 300 Ω). In tensione: 0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (min 10 kΩ). Dotato di porta seriale RS485.	TLB
	Porta <b>CANopen</b> . Baud rate: 10, 20, 25, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 (kbit/s). Lo strumento opera come <i>slave</i> in una rete CANopen sincrona. Dotato di porta seriale RS485.	TLBCANOPEN
	Porta <b>DeviceNet</b> . Baud rate: 125, 250, 500 (kbit/s). Lo strumento opera come <i>slave</i> in una rete DeviceNet. Dotato di porta seriale RS485.	TLBDEVICENET
	Porta <b>CC-Link</b> . Baud rate: 156, 625, 2500, 5000, 10000 (kbit/s). Lo strumento opera come <i>Remote Device Station</i> in una rete CC-Link e occupa 3 stazioni. Dotato di porta seriale RS485.	TLBCCLINK
	Porta <b>Profibus DP</b> . Baud rate: fino a 12 Mbit/s. Lo strumento opera come <i>slave</i> in una rete Profibus DP. Dotato di porta seriale RS485.	TLBPROFI
	Porta <b>Modbus/TCP</b> . Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento). Lo strumento opera come <i>slave</i> in una rete Modbus/TCP. Dotato di porta seriale RS485.	TLBMODBUSTCP
	Porta <b>Ethernet TCP/IP</b> . 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.	TLBETHETCP
	<b>2x porte Ethernet/IP</b> . Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento). Lo strumento opera come <i>adapter</i> in una rete Ethernet/IP. Dotato di porta seriale RS485.	TLBETHEIPN
	<b>2x porte Profinet IO</b> . Tipologia: RJ45 100Base-TX. Lo strumento opera come <i>device</i> in una rete Profinet IO. Dotato di porta seriale RS485.	TLBPROFINETION
	<b>2x porte EtherCAT</b> . Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento). Lo strumento opera come <i>slave</i> in una rete EtherCAT. Dotato di porta seriale RS485.	TLBETHERCAT
	<b>2x porte POWERLINK</b> . Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento). Lo strumento opera come <i>slave</i> in una rete Powerlink. Dotato di porta seriale RS485.	TLBPOWERLINK
	<b>2x porte SERCOS III</b> . Tipologia: RJ45 10Base-T oppure 100Base-TX (auto-rilevamento). Lo strumento opera come <i>slave</i> in una rete Sercos III. Dotato di porta seriale RS485.	TLBSERCOS

### CERTIFICAZIONI


	OIML R76:2006, classe III, 3x10000 divisioni, 0.2 $\mu\text{V/VSI}$ / OIML R61 - WELMEC Guide 8.8:2011 (MID)
	Componente Riconosciuto UL - Prodotto conforme alle normative degli Stati Uniti e Canada
	Conforme alle normative dell'Unione Doganale Eurasiatrica
	Equivalente della marcatura CE per il Regno Unito
	Conforme alle normative del Regno Unito per uso legale in rapporto con terzi
	Measurement Canada - $n_{\text{max}}$ 5000 - Classe III - Conforme alle normative del Canada per uso legale in rapporto con terzi
	NTEP - $n_{\text{max}}$ 5000 - Classe III - Conforme alle normative degli Stati Uniti per uso legale in rapporto con terzi
	Conforme alle normative del Brasile per uso legale in rapporto con terzi

#### CERTIFICAZIONI A RICHIESTA

<b>M</b>	Valutazione della conformità (verifica prima) in abbinamento a modulo di pesatura Laumas (CE - UKCA)
----------	--

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione e potenza assorbita	12÷24 VDC ±10%; 5 W
Numero celle di carico • Alimentazione celle di carico	fino a 8 (350 Ω) - 4/6 fili • 5 VDC/120 mA
Linearità • Linearità uscita analogica (solo TLB)	<0.01% fondo scala • <0.01% fondo scala
Deriva termica • Deriva termica analogica (solo TLB)	<0.0005% fondo scala/°C • <0.003% fondo scala/°C
Convertitore A/D	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
Conversioni al secondo	300/s
Campo visualizzabile	±999999
Numero decimali • Risoluzione lettura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100
Filtro digitale • Letture al secondo	10 livelli • 5÷300 Hz
Uscite a relè	3 - max 115 VAC/150 mA
Ingressi digitali optoisolati	2 - 5÷24 VDC PNP
Porte seriali	RS485
Baud rate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)
Uscita analogica optoisolata (solo TLB)	16 bit = 65535 divisioni. 0÷20 mA; 4÷20 mA (fino a 300 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (min 10 kΩ)
Umidità (non condensante)	85%
Temperatura di stoccaggio	-30 °C +80 °C
Temperatura di lavoro	-20 °C +60 °C

	Uscite a relè	3 - 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	NTEP	INMETRO
Norme rispettate per ambito regionale	EU: 2014/31/UE; OIML R76:2006; EN45501:2015 Regno Unito: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016	USA: NIST HANDBOOK 44, 2020; NCWM PUB 14, 2021 Canada: Weights and Measures Regulations, 2019	Brasile: Portaria Inmetro N°157/2022
Modalità di funzionamento	campo unico, divisioni plurime	campo unico, divisioni plurime	campo unico, divisioni plurime, campi plurimi
Classe di accuratezza	III oppure IIII	III	III
Numero massimo di divisioni di verifica della scala	10000 (classe III); 1000 (classe IIII)	5000 (classe III)	10000 (classe III)
Minimo segnale d'ingresso per divisione di verifica della scala	0.2 $\mu\text{V/VSI}$		0.2 $\mu\text{V/VSI}$
Temperatura di lavoro	-10 °C +40 °C	-10 °C +40 °C (+14 °F +104 °F)	-10 °C +40 °C

### FUNZIONI PRINCIPALI

- Collegamenti a:
  - PLC tramite uscita analogica o bus di campo;
  - PC/PLC tramite RS485 (fino a 99 strumenti con ripetitori di linea, fino a 32 senza ripetitori);
  - ripetitore di peso tramite RS485;
  - fino a 8 celle di carico in parallelo con cassetta di giunzione.
- 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.
- 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.
- Visualizzazione del massimo valore di peso raggiunto (picco).
- 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).
- Due modalità di funzionamento: campo unico o divisioni plurime.
- Inseguimento di zero del peso netto.
- Calibrazione.

DESIGN COMPATTO SVILUPPO VERTICALE

