



**ETHERNET
TCP/IP**
opzione a richiesta



MODBUS RTU

DESCRIZIONE

- Cassetta di giunzione intelligente con 8 canali indipendenti per celle di carico (16 canali collegando 2 CLM8); consente l'utilizzo di funzioni avanzate come equalizzazione digitale, analisi ripartizione di carico e diagnostica automatica.
- Display alfanumerico LCD retroilluminato, due righe da 8 cifre (altezza 5 mm), area visibile: 38x16 mm.
- Tastiera a 4 tasti.
- Dispositivo di protezione contro fulmini e scariche elettriche.
- Lo strumento può essere configurato e gestito tramite il software gratuito per PC "Instrument Manager", scaricabile da www.laumas.com.

INGRESSI/USCITE E COMUNICAZIONE

- Porte seriali RS485/RS232 per comunicazione tramite protocolli ModBus RTU, ASCII Laumas o trasmissione monodirezionale continua.
- 8 ingressi cella dedicati.
- Porta Ethernet TCP/IP (opzione a richiesta).

Serie CLM8



Versione per montaggio su barra Omega/DIN a retro quadro o in cassetta; dimensioni: 125x92x52 mm.



RACCORDI IN PVC
PER GUAINA



- Cassetta IP67 serie CASTL in policarbonato con coperchio trasparente.
- Dimensioni: 170x140x95 mm (quattro fori di fissaggio Ø4 mm; interasse fori: 152x122 mm).

cassetta senza fori

4+2 pressacavi M16x1.5 - tappi

8+2 pressacavi M16x1.5 - tappi

4+2 raccordi PVC per guaina

→ strumento CLM8 non incluso.

Serie CLM8I



Versione solo scheda;
dimensioni: 151x72x30 mm.



- Versione IP67 in acciaio inox AISI 304.
- Dimensioni: 200x148x45 mm (quattro fori di fissaggio Ø4 mm; interasse fori: 148x132 mm).

8+2 pressacavi M16x1.5 - tappi

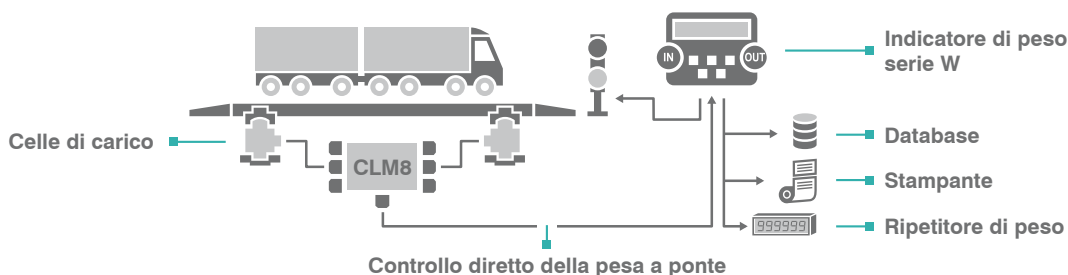
FUNZIONI PRINCIPALI

- 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 della serie CLM8 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.
- 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 opzionale.
- Archivio degli ultimi 50 eventi significativi (azzeramenti, calibrazione, equalizzazione, allarmi): memorizzazione, consultazione, stampa.
- Trasmissione via RS232/RS485 (ModBus RTU) o TCP/IP (opzione a richiesta) 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 RS232/RS485 (Modbus RTU) o TCP/IP (opzione a richiesta) delle percentuali di ripartizione del carico.
- Collegamenti a:
 - PC/PLC tramite RS485/RS232 (fino a 99 strumenti con ripetitori di linea, fino a 32 senza ripetitori);
 - ripetitore di peso, inclinometro e stampante tramite RS485/RS232;
 - fino a 16 celle di carico in parallelo;
 - indicatore di peso serie W tramite RS485;
 - strumento CLM8 aggiuntivo per la realizzazione di un sistema di pesatura a 16 canali indipendenti (CLM16).
- TCP/IP WEB APP: software integrato in abbinamento all'opzione 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.

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).
- Compensazione dell'inclinazione del sistema di pesatura fino a ± 10 gradi tramite inclinometro opzionale (solo OIML).

ESEMPIO DI APPLICAZIONE - PESA A PONTE



CERTIFICAZIONI

- OIML R76:2006, classe III, 3x10000 divisioni, 0,4 $\mu V/VSI$
- Componente Riconosciuto UL - Prodotto conforme alle normative degli Stati Uniti e Canada
- Conforme alle normative dell'Unione Doganale Eurasiatica
- Equivalente della marcatura CE per il Regno Unito
- Conforme alle normative del Regno Unito per uso legale in rapporto con terzi
- 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 (CE - UKCA)

8 CANALI INDIPENDENTI

CH	1	On
CH	2	On
CH	3	On
CH	4	On
CH	5	On
CH	6	On
CH	7	On
CH	8	OFF

Il display visualizza lo stato dei singoli canali ad indicare la presenza/assenza di collegamento con le celle di carico.

■ **Canali attivi:** la cella di carico è collegata

■ **Canale non attivo:** la cella di carico non è collegata

RIPARTIZIONE DEL CARICO

1C	9.7
2C	13.8
3C	14.9
4C	8.7
5C	20.3
6C	32.5
7C	Err
8C	OFF

Il CLM8 visualizza la ripartizione del carico corrente su ogni canale attivo.

■ **Percentuale di carico su ogni canale attivo**

■ **ERROR:** problema di collegamento

■ **OFF:** canale non attivo

TEST INGRESSO CELLE DI CARICO

CH	1	1.867
CH	2	2.087
CH	3	2.174
CH	4	1.794
CH	5	2.513
CH	6	3.450
CH	7	Error
CH	8	OFF

■ **Segnale di risposta delle celle di carico in mV su ogni canale attivo**

■ **ERROR:** problema di collegamento

■ **OFF:** canale non attivo

EQUALIZZAZIONE DIGITALE

La funzione di equalizzazione digitale semplifica la procedura ad un solo passaggio ed è priva di deriva nel tempo.

Modalità CORNER

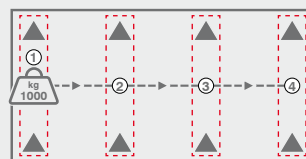
Il peso campione viene posizionato in corrispondenza di ogni cella di carico



PIATTAFORMA

Modalità AXIS

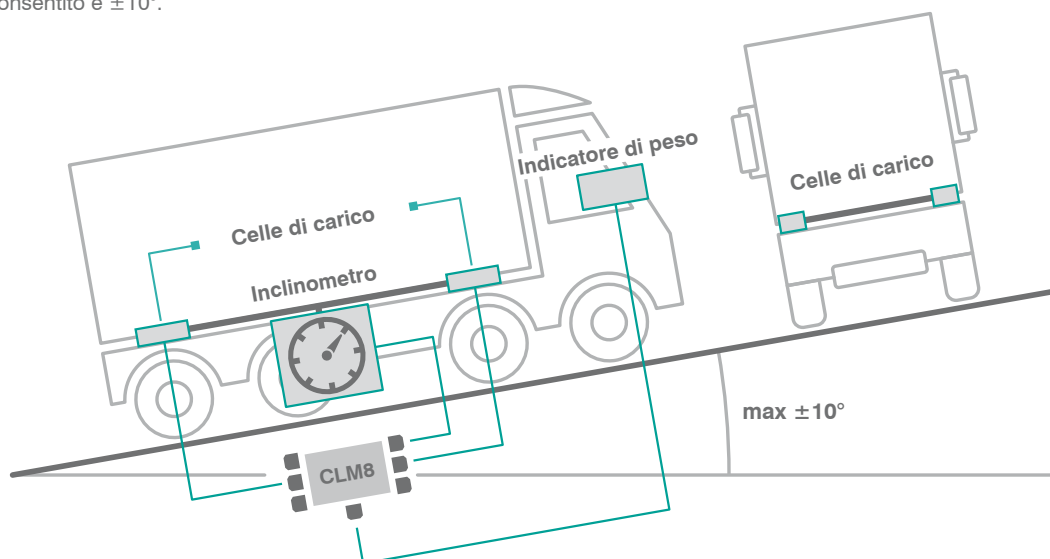
Il peso campione viene posizionato in corrispondenza degli assi formati dalle coppie di celle di carico



▲ = CELLA DI CARICO

INCLINOMETRO

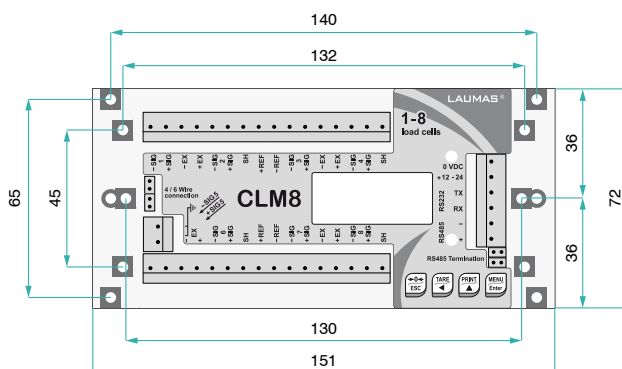
La funzione di inclinometro utilizza il dato di inclinazione fornito da un sensore esterno collegato allo strumento di pesatura, per compensare le variazioni del valore di peso rilevato dovute all'inclinazione della struttura pesata rispetto al piano orizzontale. L'intervallo di valori di inclinazione consentito è $\pm 10^\circ$.



CARATTERISTICHE TECNICHE (CLM8)

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	<0.01% fondo scala
Deriva termica	<0.0005% 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
Conversioni al secondo	600
Campo visualizzabile	±999999
Numero decimali • Risoluzione lettura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100
Filtro digitale • Letture al secondo	21 livelli • 5÷600
Porte seriali	RS485, RS232
Baud rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)
Umidità (non condensante)	85%
Temperatura di stoccaggio	-30 °C +80 °C
Temperatura di lavoro	-20 °C +60 °C
Temperatura di lavoro Utilizzare un alimentatore esterno a 12-24 VDC di tipo LPS o in classe 2.	-20 °C +60 °C

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 IIII); 1000 (classe IIII)	10000 (classe III)
Numero massimo di divisioni di verifica della scala con inclinometro	1000 (classe IIII); 5200 (classe III) campo unico; 2x5200 o 3x2000 (classe III) divisioni plurime o campi plurimi	-
Minimo segnale d'ingresso per divisione di verifica della scala	0.4 μV/VSI	0.4 μV/VSI
Temperatura di lavoro	-10 °C +40 °C	-10 °C +40 °C



OPZIONI A RICHIESTA

DESCRIZIONE	
<p>±10°</p>	Inclinometro modello BMW827-15-232 (prodotto BW Sensing)
	Memoria alibi.
	Protocollo Ethernet TCP/IP - porta Ethernet. Software integrato per la supervisione, gestione e monitoraggio da remoto dello strumento.

L'Azienda si riserva il diritto esclusivo di apportare modifiche ai dati tecnici, disegni e immagini senza preavviso.