



### DESCRIPCIÓN

- Transmisor de peso adecuado para el montaje en la parte trasera del panel en barra Omega/DIN.
- Desarrollo vertical para reducir el volumen.
- Dimensiones: 115x25x120 mm.
- Pantalla semi-alfanumérica LED rojo, 6 dígitos de 8 mm.
- 6 LED de señalización.
- Cuatro pulsadores para la calibración.
- Borneras de tornillo extraíbles.
- Se puede configurar y gestionar el instrumento a través del software libre para PC "Instrument Manager". El software se puede descargar de la página [www.laumas.com](http://www.laumas.com).

### ENTRADAS/SALIDAS Y COMUNICACIÓN

- Puerto serie RS485 para la comunicación a través de protocolos ModBus RTU, ASCII Laumas o transmisión monodireccional continua.
- 3 salidas de relé controladas por el valor de setpoint o a través de protocolos.
- 2 entradas digitales PNP optoaisladas: leer el estado a través de protocolos de comunicación serie.
- 1 entrada de célula de carga dedicada.

### BUSES DE CAMPO

MODBUS RTU

MODBUS/TCP

ETHERNET  
POWERLINK  
certified product

DeviceNet

EtherNet/IP

PIV  
CERTIFIED  
PROFIBUS • PROFINET

PROFIBUS

CC-Link

CANopen









SERCOS  
interface

ETHERNET  
TCP/IP

EtherCAT

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
	<b>Puerto serie RS485.</b> Velocidad de transmisión: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s).	TLB485
	<b>Salida analógica 16 bit optoaislada.</b> En corriente: 0÷20 mA; 4÷20 mA (hasta 300 Ω). En tensión: 0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (min 10 kΩ). Equipado con un puerto serie RS485.	TLB
	<b>Puerto CANopen.</b> Velocidad de transmisión: 10, 20, 25, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 (kbit/s). El instrumento funciona como <i>slave</i> en una red CANopen síncrona. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBCANOPEN
	<b>Puerto DeviceNet.</b> Velocidad de transmisión: 125, 250, 500 (kbit/s). El instrumento funciona como <i>slave</i> en una red DeviceNet. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBDEVICENET
	<b>Puerto CC-Link.</b> Velocidad de transmisión: 156, 625, 2500, 5000, 10000 (kbit/s). El instrumento funciona como <i>Remote Device Station</i> en una red CC-Link y ocupa 3 estaciones. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBCCLINK
	<b>Puerto Profibus DP.</b> Velocidad de transmisión: hasta 12 Mbit/s. El instrumento funciona como <i>slave</i> en una red Profibus DP. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBPROFI
	<b>Puerto Modbus/TCP.</b> Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como <i>slave</i> en una red Modbus/TCP. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBMODBUSTCP
	<b>Puerto Ethernet TCP/IP.</b> Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona en una red Ethernet TCP/IP y también es accesible a través del navegador web. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBETHETCP
	<b>2x puertos Ethernet/IP.</b> Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como <i>adapter</i> en una red Ethernet/IP. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBETHEIPN
	<b>2x puertos Profinet IO.</b> Tipo: RJ45 100Base-TX. El instrumento funciona como <i>device</i> en una red Profinet IO. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBPROFINETION
	<b>2x puertos EtherCAT.</b> Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como <i>slave</i> en una red EtherCAT. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBETHERCAT
	<b>2x puertos POWERLINK.</b> Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como <i>slave</i> en una red Powerlink. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBPOWERLINK
	<b>2x puertos SERCOS III.</b> Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como <i>slave</i> en una red Sercos III. Equipado con un puerto serie RS485.	TLBSERCOS

### CERTIFICACIONES


	OIML R76:2006, clase III, 3x10000 divisiones 0.2 $\mu\text{V}/\text{VSI}$ / OIML R61 - WELMEC Guide 8.8:2011 (MID)
	Componente Reconocido por UL - En cumplimiento con las normas de los Estados Unidos y Canadá
	En cumplimiento con las normas de los Unión Aduanera de Eurasia
	Equivalente a la marca CE en el Reino Unido
	En cumplimiento con las normas del Reino Unido para uso legal en las transacciones comerciales
	Measurement Canada - $n_{\text{max}}$ 5000 - Clase III - En cumplimiento con las normas de Canadá para uso legal en las transacciones comerciales
	NTEP - $n_{\text{max}}$ 5000 - Clase III - En cumplimiento con las normas de Estados Unidos para uso legal en las transacciones comerciales
	En cumplimiento con las normas de Brasil para uso legal en las transacciones comerciales

### CERTIFICACIONES BAJO PEDIDO

<b>M</b>	Evaluación de conformidad (primera comprobación) en combinación con módulo de pesaje Laumas (CE - UK)
----------	---

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación y potencia absorbida	12÷24 VDC ±10%; 5 W
Número de células de carga • Alimentación de las células de carga	hasta 8 (350 Ω) - 4/6 hilos • 5 VDC/120 mA
Linealidad • Linealidad salida analógica (sólo TLB)	<0.01% fondo de escala • <0.01% fondo de escala
Deriva térmica • Deriva térmica analógica (sólo TLB)	<0.0005% fondo de escala/°C • <0.003% fondo de escala/°C
Convertidor A/D	24 bit (16000000 puntos) - 4.8 kHz
Divisiones (con rango de medición ±10 mV y sensibilidad 2 mV/V)	±999999 • 0.01 μV/d
Rango de medición	±39 mV
Sensibilidad células de carga empleables	±7 mV/V
Conversiones por segundo	300/s
Rango visualizable	±999999
Número de decimales • Resolución de lectura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100
Filtro digital • Lecturas por segundo	10 niveles • 5÷300 Hz
Salidas de relé	3 - máx. 115 VAC/150 mA
Entradas digitales optoaisladas	2 - 5÷24 VDC PNP
Puertos serie	RS485
Velocidad de transmisión	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)
Salida analógica optoaislada (sólo TLB)	16 bit = 65535 divisiones. 0÷20 mA; 4÷20 mA (hasta 300 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (mín. 10 kΩ)
Humedad (no condensante)	85%
Temperatura de almacenaje	-30 °C +80 °C
Temperatura de trabajo	-20 °C +60 °C

	Salidas de relé	3 - máx. 30 VAC, 60 VDC/150 mA
	Temperatura de trabajo	-20 °C +60 °C
	Utilizar una fuente de alimentación externa 12-24 VDC de tipo LPS o en clase 2	

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DE LOS INSTRUMENTOS HOMOLOGADOS	OIML	NTEP	INMETRO
Cumplen con las siguientes normas regionales y nacionales	EU: 2014/31/UE; OIML R76:2006; EN45501:2015 Reino Unido: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016	USA: NIST HANDBOOK 44, 2020; NCWM PUB 14, 2021 Canadá: Weights and Measures Regulations, 2019	Brasil: Portaria Inmetro N°157/2022
Modos de funcionamiento	rango único, intervalo múltiple	rango único, intervalo múltiple	rango único, intervalo múltiple, rango múltiple
Clase de precisión	III o IIII	III	III
Número máximo de divisiones de comprobación de la escala	10000 (clase IIII); 1000 (clase IIII)	5000 (clase III)	10000 (clase III)
Señal mínima de entrada para división de comprobación de la escala	0.2 $\mu\text{V}/\text{VSI}$		0.2 $\mu\text{V}/\text{VSI}$
Temperatura de trabajo	-10 °C +40 °C	-10 °C +40 °C (+14 °F +104 °F)	-10 °C +40 °C

### FUNCIONES PRINCIPALES

- Conexiones con:
  - PLC a través de la salida analógica o bus de campo;
  - PC/PLC a través de RS485 (hasta 99 con repetidores de línea, hasta 32 sin repetidores);
  - repetidor de peso a través de RS485;
  - hasta 8 células de carga en paralelo con caja de conexión.
- TCP/IP WEB APP: software integrado en combinación con la versión Ethernet TCP/IP para la supervisión, gestión y mando a distancia del instrumento.
- Filtro digital para reducir los efectos de las oscilaciones del peso.
- Calibración teórica (desde teclado) y real (con pesos muestra y la posibilidad de linealización de hasta 8 puntos).
- Puesta a cero de la tara.
- Autocero en el encendido.
- Seguimiento de cero del peso bruto.
- Tara semiautomática (peso neto/bruto) y tara predeterminada.
- Cero semiautomático.
- Visualización del valor máximo de peso alcanzado (pico).
- Conexión directa entre RS485 y RS232 sin convertidor.
- Ajuste del valor de setpoint y histéresis.

### Versiones homologadas para uso legal en las transacciones comerciales

- Gestión de los parámetros de sistema protegida por acceso cualificado vía software (contraseña), hardware o bus de campo.
- Visualización del peso en subdivisiones (1/10 e).
- Dos modos de funcionamiento: rango único o intervalo múltiple.
- Seguimiento del cero del peso neto.
- Calibración.

DESIGN COMPACTO CON DESARROLLO VERTICAL

