



### 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  
PROFIBUS - PROFINET

PROFIBUS

CC-Link

CANopen








SERCOS  
interface

ETHERNET  
TCP/IP

EtherCAT

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

### CERTIFICACIONES

|   |  |
|---|--|
|  | OIML R76:2006, clase III, 3x10000 divisiones 0.2 $\mu$ V/VS / 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 - $n_{max}$ 5000 - Clase III - En cumplimiento con las normas de Canadá para uso legal en las transacciones comerciales |
|  | NTEP - $n_{max}$ 5000 - Clase III - En cumplimiento con las normas de Estados Unidos 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 - UKCA) |
|----------|---|

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|  |   |
|--|---|
| Alimentación y potencia absorbida                                    | 12÷24 VDC $\pm$ 10%; 5 W  |
| Número de células de carga • Alimentación de las células de carga    | hasta 8 (350 $\Omega$ ) - 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 $\pm$ 10 mV y sensibilidad 2 mV/V) | $\pm$ 999999 • 0.01 $\mu$ V/d   |
| Rango de medición  | $\pm$ 39 mV   |
| Sensibilidad células de carga empleables                             | $\pm$ 7 mV/V  |
| Conversiones por segundo   | 300/s   |
| Rango visualizable   | $\pm$ 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 $\Omega$ )<br>0÷10 V; 0÷5 V; $\pm$ 10 V; $\pm$ 5 V (mín. 10 k $\Omega$ ) |
| 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  |
|--|--|---|
| Cumplen con las siguientes normas regionales y nacionales          | EU: 2014/31/UE; OIML R76:2006; EN45501:2015<br>Reino Unido: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016 | USA: NIST HANDBOOK 44, 2020;<br>NCWM PUB 14, 2021<br>Canadá: Weights and Measures Regulations, 2019 |
| Modos de funcionamiento  | rango único, intervalo múltiple  | rango único, intervalo múltiple   |
| Clase de precisión   | III o IIII   | III   |
| Número máximo de divisiones de comprobación de la escala           | 10000 (clase IIII); 1000 (clase IIII)  | 5000 (clase III)  |
| Señal mínima de entrada para división de comprobación de la escala | 0.2 $\mu$ V/VS   |   |
| Temperatura de trabajo   | -10 °C +40 °C  | -10 °C +40 °C (+14 °F +104 °F)  |

### 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

