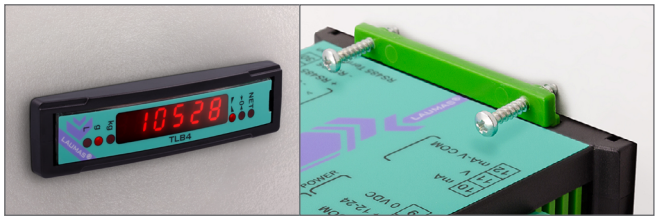
TLB4

TRANSMISOR DE PESO - 4 CANALES INDEPENDIENTES

DESCRIPCIÓN

- Transmisor de peso con 4 canales de lectura independientes con visualización del peso total.
- La serie TLB4 permite obtener las mismas ventajas y el mismo rendimiento de un sistema de pesaje digital avanzado aunque utilice células de carga analógicas.
- Montaje en la parte trasera del panel en barra Omega/DIN (desarrollo vertical para reducir el volumen).
- Montaje en panel (excepto versión PROFIBUS DP) con kit de fijación incluido (plantilla de taladrado: 96x23 mm; espesor del panel: 2.5 mm).
- Dimensiones: 115x26x120 mm.
- Pantalla semi-alfanumérica LED rojo, 6 dígitos de 8 mm.
- 6 LED de señalización.
- Cuatro pulsadores para la calibración.
- Grado de protección del panel frontal IP30.
- Borneras de tornillo extraíbles.
- Se puede configurar y gestionar el instrumento através del software libre para PC “Instrument Manager”. El software se puede descargar de la página www.laumas.com.

Montaje en panel (kit de fijación incluido)



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.
- 4 entradas de célula de carga dedicadas.

CERTIFICACIONES

OIML	OIML R76:2006, clase III, 3x10000 divisiones, 0.25 μV/VSI / OIML R61, R51 - WELMEC Guide 8.8:2017 (MID)
c UL us	Componente Reconocido por UL - En cumplimiento con las normas de los Estados Unidos y Canadá
EAC	En cumplimiento con las normas de los Unión Aduanera de Eurasia
UKCA	Equivalente a la marca CE en el Reino Unido
NMI TRADE APPROVED	En cumplimiento con las normas de Australia para uso legal en las transacciones comerciales
NEW ZEALAND TRADE APPROVED	En cumplimiento con las normas de Nueva Zelanda para uso legal en las transacciones comerciales
INMETRO	En cumplimiento con las normas de Brasil para uso legal en las transacciones comerciales
	CERTIFICACIONES BAJO PEDIDO
M	Evaluación de conformidad (primera comprobación) en combinación con módulo de pesaje Laumas

BUSES DE CAMPO

MODBUS RTU · MODBUS/TCP · ETHERNET POWERLINK certified product · DeviceNet · EtherNet/IP · PI CERTIFIED PROFIBUS • PROFINET · CANopen · CLPA · 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

TLB4

TRANSMISOR DE PESO - 4 CANALES INDEPENDIENTES

LAUMAS®

	DESCRIPCIÓN
	Puerto serie **RS485.** Velocidad de transmisión: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s).
	Salida analógica 16 bit optoaislada. 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.
	Puerto **CANopen.** Velocidad de transmisión: 10, 20, 25, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 (kbit/s). El instrumento funciona como *slave* en una red CANopen síncrona. Equipado con un puerto serie RS485.
	Puerto **DeviceNet.** Velocidad de transmisión: 125, 250, 500 (kbit/s). El instrumento funciona como *slave* en una red DeviceNet. Equipado con un puerto serie RS485.
	Puerto **CC-Link.** Velocidad de transmisión: 156, 625, 2500, 5000, 10000 (kbit/s). El instrumento funciona como *Remote Device Station* en una red CC-Link y ocupa 3 estaciones. Equipado con un puerto serie RS485.
	Puerto **Profibus DP**. Velocidad de transmisión: hasta 12 Mbit/s. El instrumento funciona como *slave* en una red Profibus DP. Equipado con un puerto serie RS485.
	Puerto **Modbus/TCP**. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como *slave* en una red Modbus/TCP. Equipado con un puerto serie RS485.
	Puerto **Ethernet TCP/IP**. 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.
	2x puertos **Ethernet/IP.** Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como *adapter* en una red Ethernet/IP. Equipado con un puerto serie RS485.
	2x puertos **PROFINET IO.** Tipo: RJ45 100Base-TX. El instrumento funciona como *device* en una red PROFINET IO. Equipado con un puerto serie RS485.
	2x puertos **EtherCAT**. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como *slave* en una red EtherCAT. Equipado con un puerto serie RS485.
	2x puertos **POWERLINK.** Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como *slave* en una red Powerlink. Equipado con un puerto serie RS485.
	2x puertos **SERCOS III.** Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El instrumento funciona como *slave* en una red Sercos III. Equipado con un puerto serie RS485.

TLB4

TRANSMISOR DE PESO - 4 CANALES INDEPENDIENTES

LAUMAS®

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación y potencia absorbida	12÷24 VDC ±10%; 5 W
Número de células de carga • Alimentación de las células de carga	hasta 16 (350 Ω) - 4/6 hilos • 5 VDC/240 mA
Linealidad • Linealidad salida analógica (sólo TLB4)	<0.01% fondo de escala • <0.01% fondo de escala
Deriva térmica • Deriva térmica analógica (sólo TLB4)	<0.0005% fondo de escala/°C • <0.003% fondo de escala/°C
Convertidor A/D	4 canales - 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	600
Rango visualizable	±999999
Número de decimales • Resolución de lectura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100
Filtro digital • Lecturas por segundo	21 niveles • 5÷600
Salidas de relé	3 - máx. 115 VAC/150 mA
Entradas digitales optoaisladas	2 - 5÷24 VDC PNP
Puertos serie	RS485
Velocidad de transmisión	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)
Salida analógica optoaislada (sólo TLB4)	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

c UL us	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	INMETRO
Cumplen con las siguientes normas regionales y nacionales	EU: 2014/31/UE - EN45501:2015 - OIML R76:2006 Australia: National Measurement Regulations 1999 Nueva Zelanda: Weights and Measures Regulations 1999 Reino Unido: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016	Brasil: Portaria Inmetro N°157/2022
Modos de funcionamiento	rango único, intervalo múltiple	rango único, intervalo múltiple, rango múltiple
Clase de precisión	III o IIII	III
Número máximo de divisiones de comprobación de la escala	10000 (clase III); 1000 (clase IIII)	10000 (clase III)
Señal mínima de entrada para división de comprobación de la escala	0.25 μV/VSI	0.25 μV/VSI
Temperatura de trabajo	-10 °C +40 °C	-10 °C +40 °C

OPCIONES BAJO PEDIDO

	DESCRIPCIÓN
	Memoria alibi.

TLB4

TRANSMISOR DE PESO - 4 CANALES INDEPENDIENTES

LAUMAS®

FUNCIONES PRINCIPALES

- 4 canales independientes para células de carga: monitorización y gestión directa de las distintas células de carga conectadas.
- Señalación inmediata de las anomalías (también en la pantalla del indicador de peso conectado).
- Las funciones del TLB4 se pueden controlar mediante un indicador de peso de la serie W conectado a través de puerto serie RS485 (con exclusión de los instrumentos con pantalla gráfica) o a distancia a través de las interfaces de comunicación.
- Ecualización digital de los canales activos por célula de carga o por eje.
- Análisis de la distribución de la carga en los 4 canales con archivo de datos almacenados: almacenamiento, consulta, impresión.
- Función de sobrecarga por canal único.
- Diagnóstico detallado de cada célula de carga (máx. 4); dependiendo del tipo de sistema de pesaje puede llevarse a cabo:
  - diagnóstico automático de la carga;
  - diagnóstico automático del cero.
- Compensación de la inclinación del sistema de pesaje hasta ±10 grados vía inclinómetro (no incluido). La corrección de peso también es válida para sistemas homologados para uso legal en las transacciones comerciales.
- Archivo de los últimos 50 eventos significativos (puesta a cero, calibración, ecualización, alarmas): almacenamiento, consulta, impresión.
- Transmisión vía RS485 (Modbus RTU) o vía bus de campo de las divisiones de los 4 canales de lectura. Sólo los puntos de cada célula de carga conectada se transmiten, sin ningún tipo de filtro aplicado; el cálculo del valor de peso, la puesta a cero y la calibración se realizan por el cliente.
- Transmisión vía RS485 (Modbus RTU) o vía bus de campo de los porcentajes de distribución de la carga.
- 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, inclinómetro y impresora a través de RS485;
  - hasta 16 células de carga en paralelo;
  - indicador de peso de la serie W a través de RS485.
  - gateway IoT para conexión a la nube a través de RS485.
- 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.
- Posibilidad de definir la condición de peso estable.
- 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.
- 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.
- Memoria alibi (opcion bajo pedido).

PROGRAMA DE CARGA MONOPRODUCTO

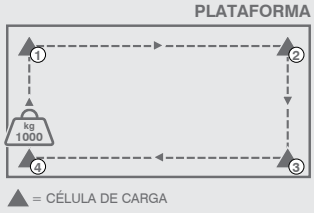
- Fórmula de dosificación ajustable.
- Cálculo automático del fall.
- Control error de tolerancia.
- Dosificación de precisión mediante la función de lento.
- Dosificación de precisión mediante la función de goteo.
- Memorización de los consumos.
- Impresión datos de dosificación.
- Gestión del contacto de alarma.
- Inicio de dosificación desde contacto externo o bus de campo.
- Autotara al inicio de la dosificación.

ECUALIZACIÓN DIGITAL

El TLB4 no requiere el uso de la caja de conexión gracias al soporte de 4 canales independientes; la función de ecualización digital simplifica el procedimiento a un solo paso y no sufre ninguna deriva con el tiempo.

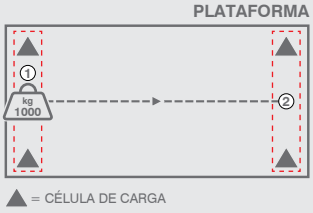
Modo CORNER

El peso muestra se coloca en cada célula de carga



Modo AXIS

El peso muestra se coloca en los ejes formados por pares de células de carga



La Empresa se reserva el derecho de realizar cambios en los datos técnicos, dibujos e imágenes sin previo aviso.

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

ISO 9001
ISO 14001