

TLB4

TRANSMISOR DE PESO - 4 CANALES INDEPENDIENTES

LAUMAS®
ELETTRONICA



MODBUS RTU



MONTAJE EN PANEL (kit de fijación incluido)



DESCRIPCIÓN

- Transmisor de peso on 4 canales de lectura independientes con visualización del peso total.
- Los transmisores de la serie TLB4 permiten obtener mismos ventajas y el rendimiento de un sistema de pesaje digital avanzado aún con el uso de células de carga analógicas.
- Montaje en la parte trasera del panel en barra Omega/DIN o en panel (excepto versión PROFIBUS DP) con kit de fijación incluido (plantilla de taladrado 23x96 mm; espesor del panel 2.5 mm).
- Dimensiones: 26x115x120 mm.
- Pantalla LED rojo, semialfanumérico, de 6 dígitos de 8 mm, 7 segmentos.
- 6 LED de señalización.
- Cuatro pulsadores para la calibración.
- Borneras de tornillo extraíbles.

ENTRADA/SALIDA

- Puerto serie RS485 para la comunicación a través de protocolo Modbus RTU, ASCII Laumas bidireccional o transmisión monodireccional continua.
- 3 salidas lógicas de relé controladas por el valor de setpoint o a través de protocolos.
- 2 entradas lógicas PNP optoaislada: leer el estado a través de protocolos de comunicación serie.
- 4 entradas de células de carga dedicada.

BUS DE CAMPO

MODBUS RTU

MODBUS/TCP

ETHERNET
POWERLINK
certified product

DeviceNet

EtherNet/IP

PI
CERTIFIED
PROFIBUS - PROFINET

PROFIBUS

CC-Link

CANopen

SERCOS
interface

ETHERNET
TCP/IP

EtherCAT

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
	Puerto serie RS485 Velocidad de transmisión: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)	TLB4RS485
	Salida analógica optoaislada 16 bit = 65535 divisiones 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.	TLB4
	Puerto CANopen. Velocidad de transmisión: 10, 20, 25, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 (kbit/s). El dispositivo funciona como <i>slave</i> en una red CANopen síncrona. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4CANOPEN
	Puerto DeviceNet. Velocidad de transmisión: 125, 250, 500 (kbit/s). El dispositivo funciona como <i>slave</i> en una red DeviceNet. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4DEVICENET
	Puerto CC-Link. Velocidad de transmisión: 156, 625, 2500, 5000, 10000 (kbit/s). El dispositivo funciona como <i>Remote Device Station</i> en una red CC-Link y ocupa tres estaciones. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4CCLINK
	Puerto PROFIBUS DP. Velocidad de transmisión: hasta 12 Mbit/s. El dispositivo funciona como <i>slave</i> en una red Profibus-DP. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4PROFIBUS
	Puerto Modbus/TCP. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El dispositivo funciona como <i>slave</i> en una red Modbus/TCP. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4MODBUSTCP
	Puerto Ethernet TCP/IP. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El dispositivo funciona en una red Ethernet TCP/IP y también es accesible a través del navegador web. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4ETHETCP
	2x puertos Ethernet/IP. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El dispositivo funciona como <i>adapter</i> en una red Ethernet/IP. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4ETHEIP
	2x puertos PROFINET IO. Tipo: RJ45 100Base-TX. El dispositivo funciona como <i>device</i> en una red Profinet IO. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4PROFINETIO
	2x puertos EtherCAT. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El dispositivo funciona como <i>slave</i> en una red EtherCAT. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4ETHERCAT
	2x puertos POWERLINK. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El dispositivo funciona como <i>slave</i> en una red Powerlink. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4POWERLINK
	2x puertos SERCOS III. Tipo: RJ45 10Base-T o 100Base-TX (auto-detección). El dispositivo funciona como <i>slave</i> en una red Sercos III. Equipado con un puerto serie RS485.	TLB4SERCOS

CERTIFICACIONES



OIML R76:2006, clase III, 3x10000 divisiones 0.25 μ V/VS1

CERTIFICACIONES BAJO PEDIDO

M	Comprobación inicial en combinación con ns módulo de pesado
UL	Componente Reconocido por UL - En cumplimiento de las leyes de los Estados Unidos y Canadá
ERC	En cumplimiento de las leyes de los Unión Aduanera de Eurasia (Rusia, Bielorrusia y Kazajstán)
ANZ	En cumplimiento de las leyes de Australia para uso legal en relación con terceros

OPCIONES BAJO PEDIDO

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
	Memoria fiscal	OPZWALIBI

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación y potencia absorbida	12÷24 VDC \pm 10%; 5 W	
Número de células de carga • Alimentación de la célula de carga	hasta 16 (350 Ω) - 4/6 cables • 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/ $^{\circ}$ C • <0.003% fondo de escala/ $^{\circ}$ C	
Convertidor A/D	4 canales - 24 bit (16000000 puntos) - 4.8 kHz	
Divisiones (rango de medición \pm 10 mV y sensibilidad 2 mV/V)	\pm 999999 • 0,01 μ V/d	
Rango de medición	\pm 39 mV	
Sensibilidad células de carga empleables	\pm 7 mV/V	
Conversiones por segundo	600/s	
Rango visualizable	\pm 999999	
Número decimales • Resolución de lectura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100	
Filtro digital • Lecturas por segundo	0.006÷7 s • 5÷600 Hz	
Salida lógicas de relé	n. 3 - 115 VAC/150 mA	
Entradas lógicas optoaisladas	n. 2 - 5÷24 VDC PNP	
Puertos serie	RS485	
Velocidad de transmisión	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)	
Salida analógica (sólo TLB4)	16 bit = 65535 divisiones. 0÷20 mA; 4÷20 mA (hasta 300 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V; \pm 10 V; \pm 5 V (min 10 k Ω)	
Humedad (no condensante)	85%	
Temperatura de almacenaje	-30 $^{\circ}$ C +80 $^{\circ}$ C	
Temperatura de trabajo	-20 $^{\circ}$ C +60 $^{\circ}$ C	
UL	Salida digital de relé	n. 3 - 30 VAC, 60 VDC/150 mA
	Temperatura de trabajo	-20 $^{\circ}$ C +50 $^{\circ}$ C
	Dispositivo de fuente de alimentación marcado "LPS" (limited power source) o "Clase 2")	

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS INSTRUMENTOS HOMOLOGADOS

Normas respetadas	2014/31/UE - EN45501:2015 - OIML R76:2006
Clase de precisión	III o IIII
Número máximo de divisiones de comprobación de la escala	10000 (clase III); 1000 (clase IIII)
Señal mínima de entrada para división de comprobación de la escala	0.25 μ V/VS1
Temperatura de trabajo	-10 $^{\circ}$ C +40 $^{\circ}$ C

FUNCIONES PRINCIPALES

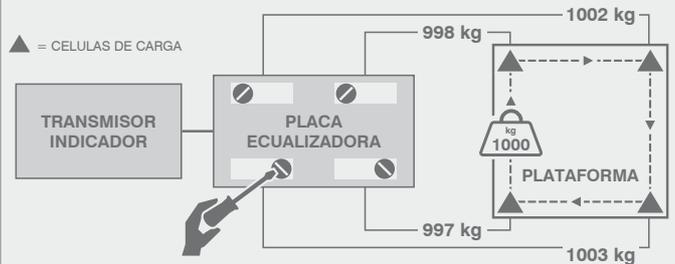
- 4 canales independientes para células de carga: monitorización y gestión directa de las distintas células de carga conectadas.
- Ecuación digital: el instrumento permite uniformar la respuesta de las células de carga conectadas, de una forma rápida y fiable en el tiempo.
- Indicación del reparto de la carga en los 4 canales con copia de respaldo: memorización, consulta, impresión
- Diagnóstico automático: el instrumento está diseñado para memorizar los valores de porcentaje del reparto de carga en cada canal. La función de diagnóstico realiza entre los valores registrados y si, durante el funcionamiento normal, se detecta una variación significativa entre los valores, el instrumento muestra una alarma en alternancia con el valor del peso. Dependiendo del tipo de sistema de pesaje puede llevarse a cabo:
 - Diagnóstico automático de la carga: control del reparto de las cargas en los sistemas con centro de gravedad constante (ej. silo de líquidos).
 - Diagnóstico automático del cero: control del estado de la deriva de las células de carga (ej. silo, báscula puente, plataformas).
- Histórico de eventos: copia de respaldo en orden cronológico de los últimos 50 eventos relativos a calibraciones, puestas a cero, errores y ecuaciones. La información se puede memorizar, consultar e imprimir.
- Todas las funciones TLB4 pueden ser gestionadas por indicador de peso serie W conectado a través de puerto serie RS485 (con exclusión de los indicadores con display gráfico).
- Transmisión vía RS485 (Modbus RTU) o bus de campo de las divisiones de los 4 canales de lectura independientes. Sólo los puntos de cada célula de carga conectada se transmiten, sin ningún tipo de filtro aplicado; el cálculo del valor de peso y la puesta a cero y calibración se realizan por parte del cliente.
- Conexión 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).
 - indicador de peso series W a través de RS485.
 - repetidor de peso y impresora a través de RS485.
 - máx. 16 células de carga en paralelo.
- Filtro digital para reducir los efectos de las oscilaciones del peso.
- Calibración teórica (teclado) y real (con pesos muestra y la posibilidad de linealización de hasta 5 puntos).
- Puesta a cero de la tara.
- Autocero durante el encendido.
- Seguimiento del 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.
- TCP/IP WEB APP** Software integrado en combinación con la versión Ethernet TCP/ IP para la supervisión, la gestión y mando a distancia del transmisor de peso.

Versión CE-M: 2014/31/UE-EN45501:2015-OIML R76:2006

- Visualización del peso en subdivisiones (1/10 e).
- Dos modos de funcionamiento: rango único o intervalo múltiple (máx 3).
- Seguimiento del cero del peso neto.
- Corrección de la calibración desde teclado con acceso mediante tabla contraseña o dispositivo hardware.
- Memoria fiscal (opcion bajo pedido).

ECUALIZACIÓN CON CAJAS DE DERIVACIÓN

El procedimiento de ecuación con cajas de derivación y trimmer requiere varios pasos manuales y con el tiempo puede presentar fenómenos de deriva que requieren repeticiones posteriores del mismo procedimiento.



ECUALIZACIÓN DIGITAL

El TLB4 no requiere el uso de la caja de derivación gracias a la presencia de los 4 canales independientes, además la función de ecuación digital simplifica el procedimiento a un solo paso y no sufre ninguna deriva con el tiempo

