

TLM8

TRANSMISOR DE PESO - 8 CANALES INDEPENDIENTES

LAUMAS®
ELETTRONICA



MODBUS RTU



DESCRIPCIÓN

- Transmisor de peso con 8 canales de lectura independientes con visualización del peso total.
- La serie TLM8 permite obtener las mismas ventajas y el mismo rendimiento de un sistema de pesaje digital avanzado aunque utilice células de carga analógicas.
- Tecla TEST para acceso directo a las funciones de diagnóstico.
- Montaje en la parte trasera del panel en barra Omega/DIN o en caja (bajo pedido).
- Dimensiones: 148x92x60 mm.
- Pantalla gráfica LCD retroiluminada, resolución: 128x64 píxeles, área visible: 60x32 mm
- Teclado de 5 teclas.
- 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.

ENTRADAS/SALIDAS Y COMUNICACIÓN

- Puerto serie RS485 para la comunicación a través de protocolos ModBus RTU, ASCII Laumas bidireccional o transmisión monodireccional continua.
- Salida analógica de 16 bits en corriente o tensión.
- 5 salidas de relé controladas por el valor de setpoint o a través de protocolos.
- 3 entradas digitales PNP optoaisladas: leer el estado a través de protocolos de comunicación serie.
- 8 entradas de célula de carga dedicadas.

BUSES DE CAMPO

VERSIÓN EN CAJA IP67 (bajo pedido)



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

TLM8

TRANSMISOR DE PESO - 8 CANALES INDEPENDIENTES

LAUMAS®
ELETTRONICA

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
	<p>Puerto serie RS485. Velocidad de transmisión: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s). Salida analógica 16 bit. En corriente: 0÷20 mA; 4÷20 mA (hasta 400 Ω). En tensión: 0÷10 V; 0÷5 V (min 2 kΩ)</p>	TLM8
	<p>Puerto CANopen. 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 y salida analógica.</p>	TLM8CANOPEN
	<p>Puerto DeviceNet. 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 y salida analógica.</p>	TLM8DEVICENET
	<p>Puerto CC-Link. 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 y salida analógica.</p>	TLM8CCLINK
	<p>Puerto PROFIBUS DP. 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 y salida analógica.</p>	TLM8PROFIBUS
	<p>Puerto Modbus/TCP. 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 y salida analógica.</p>	TLM8MODBUSTCP
	<p>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 y salida analógica.</p>	TLM8ETHETCP
	<p>2x puertos Ethernet/IP. 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 y salida analógica.</p>	TLM8ETHEIP
	<p>2x puertos PROFINET IO. Tipo: RJ45 100Base-TX. El instrumento funciona como <i>device</i> en una red Profinet IO. Equipado con un puerto serie RS485 y salida analógica.</p>	TLM8PROFINETIO
	<p>2x puertos EtherCAT. 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 y salida analógica.</p>	TLM8ETHERCAT
	<p>2x puertos POWERLINK. 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 y salida analógica.</p>	TLM8POWERLINK
	<p>2x puertos SERCOS III. 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 y salida analógica.</p>	TLM8SERCOS

CERTIFICACIONES



OIML R76:2006, clase III, 3x10000 divisiones, 0.2 μ V/VSI

CERTIFICACIONES BAJO PEDIDO

M	Comprobación inicial en combinación con módulo de pesado Laumas
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

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 16 (350 Ω) - 4/6 hilos • 5 VDC/240 mA	
Linealidad • Linealidad salida analógica	<0.01% fondo de escala • <0.01% fondo de escala	
Deriva térmica • Deriva térmica analógica	<0.0005% fondo de escala/°C • <0.003% fondo de escala/°C	
Convertidor A/D	8 canales - 24 bit (16000000 puntos) - 4.8 kHz	
Divisiones (con 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 de decimales • Resolución de lectura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100	
Filtro digital • Lecturas por segundo	21 niveles • 5÷600 Hz	
Salidas de relé	5 - máx. 115 VAC/150 mA	
Entradas digitales optoaisladas	3 - 5÷24 VDC PNP	
Puertos serie	RS485	
Velocidad de transmisión	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)	
Salida analógica	16 bit = 65535 divisiones. 0÷20 mA; 4÷20 mA (hasta 400 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V (mín. 2 k Ω)	
Humedad (no condensante)	85%	
Temperatura de almacenaje	-30 °C +80 °C	
Temperatura de trabajo	-20 °C +60 °C	
UL	Salidas de relé	5 - máx. 30 VAC, 60 VDC/150 mA
	Dispositivo de fuente de alimentación marcado "LPS" (limited power source) o "Clase 2"	

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DE LOS INSTRUMENTOS HOMOLOGADOS

Normas respetadas	2014/31/UE - EN45501:2015 - OIML R76:2006
Modos de funcionamiento	rango único, intervalo múltiple, rango múltiple
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	0.2 μ V/VSI
Temperatura de trabajo	-10°C +40°C

FUNCIONES PRINCIPALES

- 8 canales independientes para células de carga: monitorización y gestión directa de las distintas células de carga conectadas.
- Señalización inmediata de las anomalías (también en la pantalla del indicador de peso conectado).
- Todas las funciones del TLM8 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).
- Ecuilibración digital de los 8 canales.
- Análisis de la distribución de la carga en los 8 canales con archivo de datos almacenados: almacenamiento, consulta, impresión.
- Diagnóstico detallado de cada célula de carga (máx. 8); 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 en relación con terceros.
- Archivo de los últimos 50 eventos significativos (puesta a cero, calibración, ecuilibrio, alarmas): almacenamiento, consulta, impresión.
- Transmisión vía RS485 (Modbus RTU) o vía bus de campo de las divisiones de los 8 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.
- Conexiones con:
 - PLC a través de la salida analógica y 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.
- 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.
- 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, gestión y mando a distancia del instrumento.

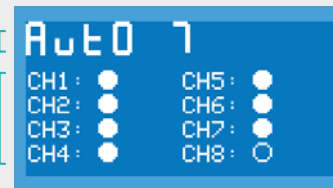
Versión CE-M: 2014/31/UE-EN45501:2015-OIML R76:2006

- 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).
- Tres modos de funcionamiento: rango único o rango múltiple o intervalo múltiple.
- Seguimiento del cero del peso neto.
- Calibración.
- Memoria fiscal (opcion bajo pedido).

8 CANALES INDEPENDIENTES

La pantalla muestra el modo estándar de funcionamiento automático: el estado de activación/desactivación de cada canal indica la presencia/ausencia de conexión con las células de carga.

Modo Automático: en cada encendido, el instrumento detecta automáticamente el estado de los 8 canales.



Canales activos: la célula de carga está conectada

Canal no activo: la célula de carga no está conectada

REPARTO DE LA CARGA

El TLM8 muestra en formato gráfico el reparto de la carga actual en cada canal activo.



ERROR: problema de conexión

OFF: canal no activo

TEST ENTRADA CÉLULAS DE CARGA

El TLM8 muestra en formato gráfico la señal de respuesta de las células de carga en mV en cada canal activo.



TLM8

TRANSMISOR DE PESO - 8 CANALES INDEPENDIENTES

LAUMAS®
ELETTRONICA

TCP/IP WEB APP

ETHERNET
TCP/IP

LAUMAS®
ELETTRONICA

INNOVATION IN WEIGHING

Status | Settings | Support [Refresh] [Logout]

SetPoint

Ercell EAD > 9 div +110% GrOver NetOver Net Stab ZERO

Gross weight 130 kg

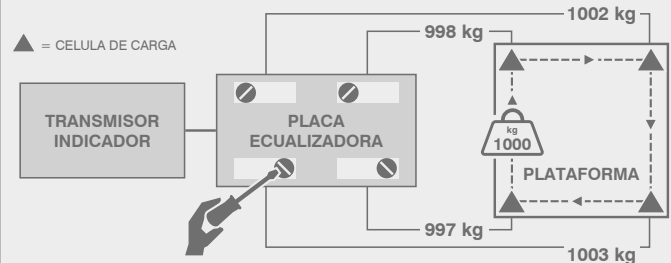
Net weight 124 kg

Input Output

SetPoint 1 100 kg
SetPoint 2 130 kg
SetPoint 3 200 kg
SetPoint 4 300 kg
SetPoint 5 10000 kg

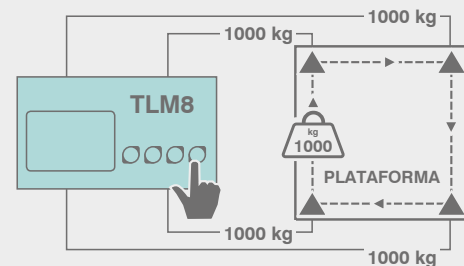
ECUALIZACIÓN CON CAJAS DE DERIVACIÓN

El procedimiento de ecualización con cajas de conexión y trimmers requiere varios pasos manuales y puede sufrir deriva con el tiempo, lo que requiere repeticiones posteriores del mismo procedimiento.



ECUALIZACIÓN DIGITAL

El TLM8 no requiere el uso de la caja de conexión gracias al soporte de 8 canales independientes; la función de ecualización digital simplifica el procedimiento a un solo paso y no sufre ninguna deriva con el tiempo.



OPCIONES BAJO PEDIDO

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
	Memoria fiscal.	OPZWALIBI
	Caja IP67 en policarbonato; dimensiones: 188x188x130 mm (cuatro orificios de fijación Ø4 mm; distancia entre orificios: 164x164 mm)	
	- tapa transparente	CASTLG
	- tapa transparente; 8+3 prensacables PG9 - tapones	CASTLG8PG9
	- tapa transparente; 8+3 conexiones de PVC para funda	CASTLG8GUA
	- teclado externo	CASTLGTAST
	- teclado externo; 8+3 prensacables PG9 - tapones	CASTLGTAST8PG9
	- teclado externo; 8+3 conexiones de PVC para funda	CASTLGTAST8GUA

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