



MODBUS RTU



### DESCRIPCIÓN

- Indicador de peso en caja DIN adecuado para montaje en panel.
- Dimensiones: 96x48x130 mm (plantilla de taladrado: 92x45 mm).
- Pantalla semi-alfanumérica LED rojo, 6 dígitos de 14 mm.
- 8 LED de señalización.
- Teclado de 4 teclas.
- Grado de protección del panel frontal IP54 (panel frontal IP65 opcional).
- Reloj/calendario con batería tampón.
- 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

- Puertos serie RS485/RS232 para la comunicación a través de protocolos ModBus RTU, ASCII Laumas o transmisión monodireccional continua.
- 5 salidas de relé controladas por el valor de setpoint o a través de protocolos (4 salidas si está presente la salida analógica).
- 3 entradas digitales PNP optoaisladas: leer el estado a través de protocolos de comunicación serie (2 entradas si está presente la salida analógica).
- 1 entrada de célula de carga dedicada.
- Salida analógica de 16 bits optoaislada en corriente o tensión (opción bajo pedido).

### FUNCIONES PRINCIPALES

- Conexiones con:
  - PLC a través de la salida analógica (bajo pedido);
  - PC/PLC a través de RS485/RS232 (hasta 99 con repetidores de línea, hasta 32 sin repetidores);
  - repetidor de peso y impresora a través de RS485/RS232;
  - hasta 8 células de carga en paralelo con caja de conexión;
  - caja de conexión inteligente u otros instrumentos multicanal: permiten el uso de funciones avanzadas como ecuación digital, análisis del reparto de la carga y diagnóstico automático.
  - gateway IoT para conexión a la nube 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.
- Visualización del valor máximo de peso alcanzado (pico).
- Conexión directa entre RS485 y RS232 sin convertidor.
- Ajuste del valor de setpoint y histéresis.
- Impresión del peso con fecha y hora desde el teclado o contacto externo.
- La impresión (encabezado) puede personalizarse mediante el software gratuito para PC "JollyPrint", disponible en [www.laumas.com](http://www.laumas.com).
- El indicador puede ser utilizado como repetidor de peso con setpoint.
- Selección de 12 grupos de 5 setpoint por conmutador o contacto externo (opción bajo pedido).
- Gestión Etiquetadora.












➔ Bajo pedido: porta etiqueta para la certificación metrológica



### 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).
- Tres modos de funcionamiento: rango único o rango múltiple o intervalo múltiple.
- Seguimiento de cero del peso neto.
- Calibración
- Memoria alibi (opcion bajo pedido).
- Impresión desde el teclado o contacto externo de los siguientes valores: peso bruto, peso neto, tara, tara predeterminada, fecha, hora, código ID (memoria alibi).

### CERTIFICACIONES

-  OIML R76:2006, clase III, 3x10000 divisiones, 0.2  $\mu$ V/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 de Australia para uso legal en las transacciones comerciales
-  En cumplimiento con las normas de Nueva Zelanda para uso legal en las transacciones comerciales
-  En cumplimiento con las normas de Brasil para uso legal en las transacciones comerciales
-  NTEP -  $n_{max}$  10000 - Clase III/IIIL - En cumplimiento con las normas de Estados Unidos para uso legal en las transacciones comerciales
-  En cumplimiento con las normas del mercado chino para uso legal en las transacciones comerciales

#### CERTIFICACIONES BAJO PEDIDO

-  Evaluación de conformidad (primera comprobación) en combinación con módulo de pesaje Laumas  
Soporte para etiqueta métrica (dimensiones: 124x77x1.5 mm)
-  En cumplimiento con las normas de la Federación de Rusia para uso legal en las transacciones comerciales

### 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	<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	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	
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	
Salidas de relé	5/4 - máx. 115 VAC/150 mA	
Entradas digitales optoaisladas	3/2 - 5÷24 VDC PNP	
Puertos serie	RS485, RS232	
Velocidad de transmisión	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)	
Salida analógica optoaislada (opción bajo pedido)	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	5/4 - máx. 30 VAC, 60 VDC/150 mA
	Temperatura de trabajo	-20 °C +50 °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/JE; OIML R76:2006; EN45501:2015 Federación de Rusia: GOST OIML R76-1-2011 Reino Unido: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016 Australia: National Measurement Regulations 1999 Nueva Zelanda: Weights and Measures Regulations 1999 China: Law on Metrology of the People's Republic of China	USA: NIST HANDBOOK 44, 2020; NCWM PUB 14, 2021	Brasil: Portaria Inmetro N°157/2022
Modos de funcionamiento	rango único, intervalo múltiple, rango múltiple	rango único, intervalo múltiple, rango múltiple	rango único, intervalo múltiple, rango múltiple
Clase de precisión	III o IIIL	III o IIIL	III
Número máximo de divisiones de comprobación de la escala	10000 (clase III); 1000 (clase IIIL)	10000 (clase III/IIIL)	10000 (clase III)
Señal mínima de entrada para división de comprobación de la escala	0.2 μV/VSI		0.2 μV/VSI
Temperatura de trabajo	-10 °C +40 °C	-10 °C +40 °C (+14 °F +104 °F)	-10 °C +40 °C

### OPCIONES BAJO PEDIDO

#### ACCESORIOS



Porta etiqueta para la certificación metrológica.



Junta por panel frontal IP65.

#### INTERFACES



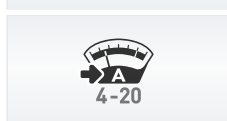
\* **Salida analógica** 16 bit optoaislada.  
→ Una entrada y una salida no disponibles.



\* Puerto **RS485 adicional**.  
→ Una entrada y una salida no disponibles.



Lectura del peso desde entrada 0-10 VDC (15 kΩ).



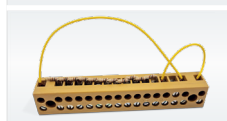
Lectura del peso desde entrada 4-20 mA (120 Ω).

\* *Elija sólo una opción entre los marcados con un asterisco.*

#### EXPANSIONES



\* **EC**  
Selección de 12 grupos de 5 setpoint por conmutador externo.



\* **E**  
Selección de 12 grupos de 5 setpoint por contacto externo.



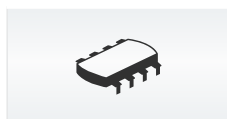
Uso simultáneo de la opción E/EC con la salida analógica.



Módulo de 5 relés externo para aumentar la capacidad de los contactos de intercambio de 115 VAC/2 A.

\* *Elija sólo una opción entre los marcados con un asterisco.*

#### APLICACIONES - SOFTWARE



Memoria alibi.

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