



### PROGRAMA

### CÓDIGO

|                |           |
|----------------|-----------|
| BASE           | WDESKL-B  |
| CARGA          | WDESKL-C  |
| DESCARGA       | WDESKL-S  |
| 3 PRODUCTOS    | WDESKL-3  |
| * 6 PRODUCTOS  | WDESKL-6  |
| * 14 PRODUCTOS | WDESKL-14 |
| Multiprograma  | WDESKL-MU |

\* Módulos externos 8-relés incluidos

### BUSES DE CAMPO

**MODBUS RTU**  
**MODBUS/TCP**

**CANopen**

**PROFIBUS**

**DeviceNet**

**EtherNet/IP**

**ETHERNET**  
**TCP/IP**

**PI** CERTIFIED  
PROFIBUS • PROFINET

### 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                                            |
|  | 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              |
|  | En cumplimiento con las normas de la Federación de Rusia para uso legal en las transacciones comerciales |

### DESCRIPCIÓN

- Indicador de peso en ABS.
- Pantalla semi-alfanumérica LCD retroiluminada, 6 dígitos de 20 mm.
- 46 símbolos de señalización.
- Teclado de 6 teclas.
- Reloj/calendario con batería tampón.
- 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](http://www.laumas.com).

*Para conocer las características específicas de las distintas versiones del instrumento, consulte la tabla de las versiones disponibles.*

### 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).
- Módulo Wifi (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 ecualización digital, análisis del reparto de la carga y diagnóstico automático.
  - gateway IoT para conexión a la nube a través de RS485.
- TCP/IP WEB APP: software integrado en combinación con las opciones Módulo WiFi y 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.
- 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).
- Gestión Etiquetadora (excepto programa 3/6/14 PRODUCTOS).

### 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).

### PROGRAMA BASE

- Cuentapiezas.
- Totalización de peso.
- Ajuste del valor de setpoint y histéresis.
- 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).

### PROGRAMA DE DOSIFICACIÓN

- 99 fórmulas configurables.
- Reanudación de la dosificación tras un apagón.
- 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.
- Selección de las primeras 12 fórmulas por conmutador o contacto externo (opción bajo pedido).
- Inicio de dosificación desde contacto externo o desde el teclado.
- Dosificación manual guiada con repetidores de peso conectados en paralelo con el instrumento.

#### Sólo para:

#### Programas CARGA y 3/6/14 PRODUCTOS

- Autotara al inicio de la dosificación.
- Configuración de una cantidad a dosificar superior a la capacidad de la balanza.

#### Programa DESCARGA

- Cargo automático del producto en la estructura pesada.
- Gestión de la dosificación con sacos (big bag).

#### Programa 3/6/14 PRODUCTOS

- Programación de las fórmulas a pasos fijos o libres.
- Programación fórmulas en porcentaj.
- Descargas intermedias durante la dosificación.
- Descargas parciales a fin de ciclo.

### MULTIPROGRAMA

- Los instrumentos Multiprograma no poseen ningún programa seleccionado, estos son configurables por el instalador con diversas modalidades de funcionamiento: BASE, CARGA, DESCARGA, 3 PRODUCTOS, 6 PRODUCTOS, 14 PRODUCTOS.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|                                                                   |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentación y potencia absorbida                                 | 12÷24 VDC ±10%; 6 W (bajo pedido: 115/230 VAC; 50/60 Hz; 6 VA)                                       |
| 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)<br>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

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Cumplen con las siguientes normas regionales y nacionales          | EU: 2014/31/UE; OIML R76:2006; EN45501:2015<br>Federación de Rusia: GOST OIML R76-1-2011<br>Reino Unido: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016<br>Australia: National Measurement Regulations 1999<br>Nueva Zelanda: Weights and Measures Regulations 1999<br>China: Law on Metrology of the People's Republic of China | USA: NIST HANDBOOK 44, 2020; NCWM PUB 14, 2021  |
| Modos de funcionamiento                                            | rango único, intervalo múltiple, rango múltiple                                                                                                                                                                                                                                                                                      | rango único, intervalo múltiple, rango múltiple |
| Clase de precisión                                                 | III o IIIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | III o IIIL                                      |
| Número máximo de divisiones de comprobación de la escala           | 10000 (clase III); 1000 (clase IIIL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10000 (clase III/IIIL)                          |
| Señal mínima de entrada para división de comprobación de la escala | 0.2 μV/VSI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| Temperatura de trabajo                                             | -10 °C +40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -10 °C +40 °C (+14 °F +104 °F)                  |

### VERSIONES DISPONIBLES

#### DESCRIPCIÓN



##### Versión P (estándar)

- Instalación: mesa, pared, columna, panel (plantilla de taladrado: 186x96 mm).
- Dimensiones: 226x122x164 mm.
- Grado de protección IP67.
- 6 prensacables M16x1.5.
- Alimentador universal incluido: 24 VDC/1 A - entrada 100÷240 VAC; longitud de cable: 3 m.



##### Versión Q

- Instalación: panel (soportes incluidos; plantilla de taladrado: 186x92 mm), mesa, pared.
- Dimensiones: 226x122x152 mm.
- Grado de protección del panel frontal IP67.
- Borneras de tornillo extraíbles.



##### Versión D

- Instalación: mesa, pared, columna, panel (plantilla de taladrado: 186x96 mm).
- Dimensiones: 226x122x189 mm.
- Grado de protección IP40.
- Grado de protección del panel frontal IP67.
- Conectores D-SUB.
- Alimentador universal incluido: 24 VDC/1 A - entrada 100÷240 VAC; longitud de cable: 3 m.

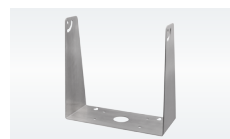


##### Versión X: ATEX (zona 2-22)

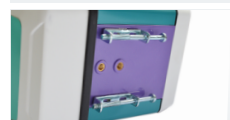
- Instalación: mesa, pared, columna, panel (plantilla de taladrado: 186x96 mm).
- Dimensiones: 226x122x164 mm.
- Grado de protección IP67.
- 6 prensacables M16x1.5.

### OPCIONES BAJO PEDIDO

#### ACCESORIOS



Soporte regulable de acero inoxidable para montaje en pared y de mesa.  
Dimensiones con soporte: 230x122x250 mm.



Soportes para montaje en panel.



Soporte regulable de ABS para montaje en columna.

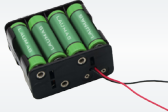


Columna porta-indicador de acero inoxidable (Ø38 mm, altura 700 mm).  
Soporte de acero pintado para fijación a la plataforma/al suelo.

Columna porta-indicador de acero inoxidable (Ø38 mm, altura 700 mm).  
Soporte de acero inoxidable para fijación a la plataforma/al suelo.

### OPCIONES BAJO PEDIDO

#### ALIMENTACIÓN

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Alimentación 115/230 VAC; 50/60 Hz; 6 VA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➔ <i>No es compatible con la versión D.</i></li><li>➔ <i>No compatible con las certificaciones EAC.</i></li></ul>                             |
|  | <p>Alimentador universal 24 VDC/1 A.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entrada 100÷240 VAC.</li><li>- Longitud cable de 3 m.</li></ul>                                                                                     |
|  | <p>Alimentador universal 24 VDC/1 A con conector jack.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entrada 100÷240 VAC.</li><li>- Longitud cable de 3 m.</li></ul>                                                                   |
|  | <p>Paquete de batería con 8 elementos recargables NiMH, 1.2 V, tipo AA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No extraíble.</li><li>- Autonomía máxima: 16 horas.</li></ul> <p>➔ <i>No es compatible con la versión X.</i></p> |
|  | <p>Paquete de batería con 8 elementos recargables NiMH, 1.2 V, tipo AA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No extraíble.</li><li>- Autonomía máxima: 16 horas.</li></ul>                                                    |

### OPCIONES BAJO PEDIDO Y COMPATIBILIDAD CON PROGRAMAS DE DOSIFICACIÓN

#### INTERFACES Y BUSES DE CAMPO

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Módulo WiFi</b> (2.4GHz) para la conexión inalámbrica a través de servidor web integrado (para la supervisión, gestión y mando a distancia del instrumento) o a través de protocolos ModBus RTU, ASCII Laumas.</p> <p>➔ <i>Versión X: disponible solo con antena interior.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Versión P, D, X</li> <li>★ Versión Q</li> </ul> |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ <b>Salida analógica</b> 16 bit optoaislada.</li> <li>➔ <i>Una entrada y una salida no disponibles.</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Puerto <b>RS485 adicional</b>.</li> <li>➔ <i>Una entrada y una salida no disponibles.</i></li> <li>➔ <i>No es compatible con la opción E/EC.</i></li> </ul>                                                                                                                                                                              |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Protocolo <b>CANopen</b>.</li> <li>➔ <i>Versión Q: una entrada y una salida no disponibles.</i></li> <li>➔ <i>Versión Q: puerto RS485 integrado no disponible.</i></li> <li>➔ <i>Versión Q, P, X: no es compatible con la opción E/EC.</i></li> </ul>                                                                                    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Protocolo <b>DeviceNet</b>.</li> <li>➔ <i>Versión Q: una entrada y una salida no disponibles.</i></li> <li>➔ <i>Versión Q: puerto RS485 integrado no disponible.</i></li> <li>➔ <i>Versión Q, P, X: no es compatible con la opción E/EC.</i></li> </ul>                                                                                  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Protocolo <b>Profibus DP</b>.</li> <li>➔ <i>Versión Q: una entrada y una salida no disponibles.</i></li> <li>➔ <i>Versión Q: puerto RS485 integrado no disponible.</i></li> <li>➔ <i>Versión Q, P, X: no es compatible con la opción E/EC.</i></li> </ul>                                                                                |
|  | <p>Protocolo <b>Ethernet/IP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Versión P, Q, D: puerto Ethernet IP68</li> <li>★ Versión P, X: cableado interno por crimpar</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
|  | <p>Protocolo <b>Ethernet TCP/IP</b></p> <p>Software integrado para la supervisión, gestión y mando a distancia del instrumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Versión P, Q, D: puerto Ethernet IP68</li> <li>★ Versión P, X: cableado interno por crimpar</li> </ul>                                                                                               |
|  | <p>Protocolo <b>Modbus/TCP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Versión P, Q, D: puerto Ethernet IP68</li> <li>★ Versión P, X: cableado interno por crimpar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
|  | <p>Protocolo <b>PROFINET IO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Versión P, Q, D: puerto Ethernet IP68</li> <li>★ Versión P, X: cableado interno por crimpar</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| <b>DATA USB</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p>Puerto <b>USB IP68</b> para almacenamiento de datos en llave USB (incluida). Estos datos (valores pesados, dosificaciones, alarmas) se pueden importar y procesar en el PC mediante el software PROG-DB incluido en el suministro.</p> <p>➔ <i>No es compatible con la versión X.</i></p>                                                                                      |
|  | <p>Puerto <b>USB IP68</b> para almacenamiento de datos en llave USB (incluida). Estos datos (valores pesados, dosificaciones, alarmas) se pueden importar y procesar en el PC mediante el software PROG-DB incluido en el suministro.</p> <p>➔ <i>No es compatible con la versión X.</i></p>                                                                                      |

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

Los instrumentos en versión Q pueden montar un solo puerto IP68 y no incluyen el cableado interno por crimpar.

### OPCIONES BAJO PEDIDO Y COMPATIBILIDAD CON PROGRAMAS DE DOSIFICACIÓN



Cable de extensión para la antena del módulo WiFi; longitud: 100 cm.  
 ➔ *Incluido en el módulo Wi-Fi opcional para la versión Q.*



Cable de extensión USB macho/hembra con conector de panel IP68; longitud: 50 cm, tapón y funda incluidos.



Cable de extensión Ethernet macho/hembra con conector de panel IP68; longitud: 30 cm, tapón incluido.



Cable de extensión Ethernet macho/macho con conector IP68; longitud: 5 m.



Lectura del peso desde entrada 0-10 VDC (15 kΩ).  
 ➔ *No es compatible con la versión X.*



Lectura del peso desde entrada 4-20 mA (120 Ω).  
 ➔ *No es compatible con la versión X.*

### APLICACIONES - SOFTWARE



Memoria alibi.



**DATAPC**  
 Transferencia de los datos desde el instrumento al PC mediante puerto serie RS232 (directamente) o RS485 (a través convertidor). Estos datos (valores pesados, dosificaciones, alarmas) se pueden importar y procesar en el PC mediante el software PROG-DB incluido en el suministro. Se recomienda utilizar esta opción cuando el instrumento está siempre conectado a un PC.

### OPCIONES BAJO PEDIDO Y COMPATIBILIDAD CON PROGRAMAS DE DOSIFICACIÓN

#### EXPANSIONES

|  |                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>★ EC</p> <p>Base: selección de 12 grupos de 5 setpoint por conmutador externo.<br/>Carga, Descarga, 3/6/14 Productos: selección de las primeras 12 fórmulas por conmutador externo.</p>                             |
|  | <p>★ E</p> <p>Base: selección de 12 grupos de 5 setpoint por contacto externo.<br/>Carga, Descarga, 3/6/14 Productos: selección de las primeras 12 fórmulas por contacto externo.</p>                                  |
|  | <p>Uso simultáneo de la opción E/EC con la salida analógica.</p>                                                                                                                                                       |
|  | <p>Módulo 5-relés externo para aumentar la capacidad de los contactos de intercambio de 115 VAC/2 A.<br/>→ No es compatible con los modelos 6/14 PRODUCTOS.</p>                                                        |
|  | <p>Módulo externo 8-relés para gestionar de 1 a 6 productos; 8 relés de máx 115 VAC/2 A.<br/>Módulo incluido con los modelos 6/14 PRODUCTOS.</p> <p>RELE6PROD24V      12 ÷ 24 VDC<br/>RELE6PROD230V    115/230 VAC</p> |
|  | <p>RELE14PROD</p> <p>Módulo externo 8-relés para gestionar de 7 a 14 productos integrado con el módulo RELE6PROD;<br/>8 relés de máx 115 VAC/2 A.<br/>Módulo incluido con el modelo 14 PRODUCTOS.</p>                  |

★ Elija sólo una opción entre los marcados con un asterisco.