

## CATÁLOGO DE PRODUCTOS



### D1 CAJAS DE CONEXIÓN



### D2 ACCESORIOS Y CABLEADOS



## CAJAS DE CONEXIÓN

Cajas de conexiones de acero inoxidable AISI 304 o ABS con placas ecualizadora o en paralelo para la conexión de 1 a 4 o de 5 a 8 células de carga. Cajas de conexión higiénicas. Versiones con dispositivo de protección contra rayos y descargas eléctricas.

Versiones certificadas: ATEX, IECEx, EAC Ex.

## ACCESORIOS Y CABLEADOS

Los accesorios completan la oferta de los dispositivos y componentes Laumas para la realización de sistemas de pesaje industriales: alimentadores de alta eficiencia, simuladores de señal células de carga, cables y fundas de PVC, pesos muestra.

## CERTIFICACIONES



Marca de Conformidad Europea (CE)



CERTIFICACIÓN UKCA (UK Conformity Assessed) para el Reino Unido



CERTIFICACIÓN EAC



APROBACIÓN OIML



CERTIFICACIÓN ATEX  
CERTIFICACIÓN IECEx



CERTIFICACIÓN 3-A Sanitary Standards



CERTIFICACIÓN EAC Ex

### Ensayo, Calibración, Control de Calidad

Servicio de calibración a través de nuestro **laboratorio acreditado** para la calibración de células de carga y células de carga + indicador de peso.

Emisión de los respectivos certificados para valores de fuerza entre 2 y 100 kN (según las normas UNI EN ISO 376 y ASTM E 74) o de ensayos de linealidad y repetibilidad para valores de fuerza entre 0,5 y 5000 kN (compresión) y entre 0,5 y 600 kN (tracción).

		PÁG.
<b>D1</b>	<b>CAJAS DE CONEXIÓN</b>	<b>4</b>
D1.1	CAJAS DE CONEXIÓN HIGIÉNICAS	
D1.2	CAJAS DE CONEXIÓN INOX	
D1.3	CAJAS DE CONEXIÓN INOX - ATEX	
D1.4	CAJAS DE CONEXIÓN EN ABS	
D1.5	PLACAS PARA LA CONEXIÓN DE CÉLULAS DE CARGA	
<b>D2</b>	<b>ACCESORIOS Y CABLEADOS</b>	<b>25</b>
D2.1	ALIMENTADORES ESTABILIZADOS	
D2.2	SIMULADORES DE CÉLULA DE CARGA	
D2.3	CABLES - FUNDAS - CABLEADOS - CONMUTADORES	
D2.4	PESOS MUESTRA	

		PÁG.
	<b>D1.1</b>	<b>CAJAS DE CONEXIÓN HIGIÉNICAS</b>
	<b>CDG43A</b> <b>CDG4EQ3A</b>	Cajas de conexión higiénicas en acero inox con placa ecualizadora o placa para conexión paralela <b>6</b>
	<b>D1.2</b>	<b>CAJAS DE CONEXIÓN INOX</b>
	<b>CE41INOX</b> <b>CE81INOX</b> <b>CE41INOXP</b> <b>C41INOXP</b>	Cajas de conexión en acero inox con placa ecualizadora o placa para conexión paralela <b>8</b>
	<b>D1.3</b>	<b>CAJAS DE CONEXIÓN INOX - ATEX</b>
	<b>CE41ATEX</b> <b>CE81ATEX</b> <b>CE41PATEX</b>	Cajas de conexión en acero inox con placa ecualizadora <b>12</b>
	<b>D1.4</b>	<b>CAJAS DE CONEXIÓN EN ABS</b>
	<b>CE41N/NR</b> <b>CE81PN/PNR</b> <b>CIP67N</b> <b>C41N/NR</b>	Cajas de conexión en ABS con placa ecualizadora o placa para conexión paralela <b>17</b>
	<b>D1.5</b>	<b>PLACAS PARA LA CONEXIÓN DE CÉLULAS DE CARGA</b>
	<b>HL6EQSN</b> <b>HL6N</b>	Placa ecualizadora Placa para conexión paralela <b>22</b>



# CDG 3A

## CAJAS DE CONEXIÓN HIGIÉNICAS

LAUMAS®



### DESCRIPCIÓN

Placa ecualizadora

### CÓDIGO

CDG4EQ3A

Placa para conexión paralela

CDG43A

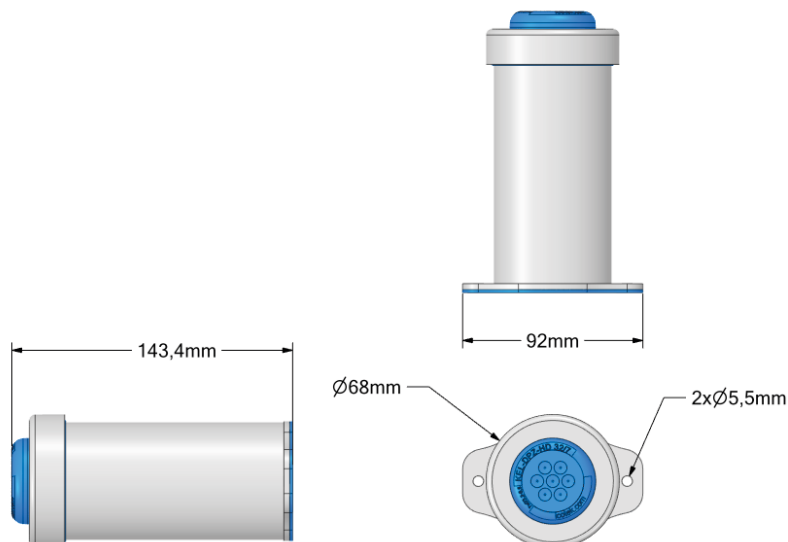
- Caja de conexión higiénica de acero INOX AISI 304.
- Diseño cilíndrico para facilitar la higienización.
- Grado de protección IP68.
- Prensacable higiénico azul para el paso de hasta 7 cables.
- Dispositivo higiénico RPSCQC autorizado por 3-A SSI.
- Temperatura de trabajo: -20 °C +60 °C.
- Conexión hasta 4 células de carga (4/6 hilos).
- Dos tornillos M5 higiénicos con juntas (incluidas en el suministro).

### CERTIFICACIONES

**UKCA** Equivalente a la marca CE en el Reino Unido

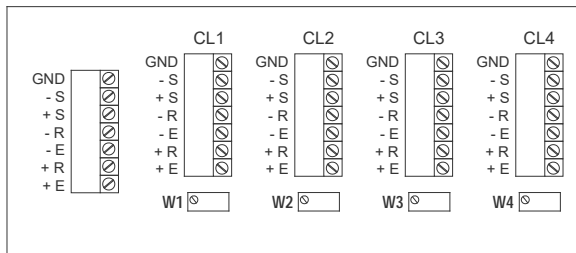
**A3** Norma americana que regula el diseño, la fabricación y la utilización de equipos higiénicos

### DIMENSIONES (mm)

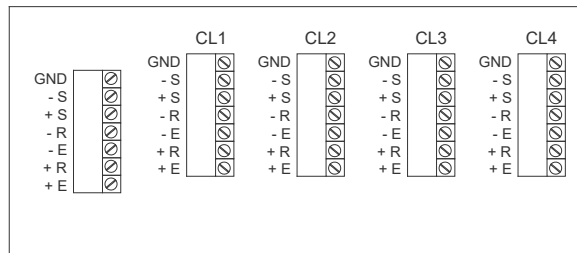


### CONEXIONES ELÉCTRICAS

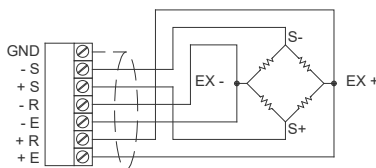
CDG4EQ3A



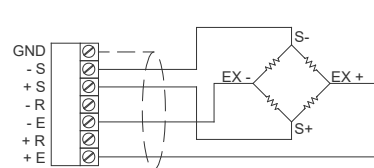
CDG43A



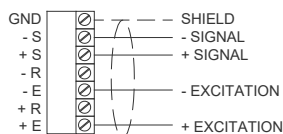
CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS



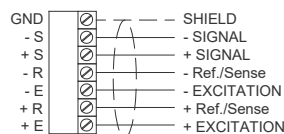
CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS



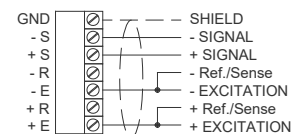
CABLE DE SALIDA A 4 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS



CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 6 HILOS



CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS



### PROCESO DE ECUALIZACIÓN (CDG4EQ3A)

#### ATENCIÓN!

- Para células de carga con sensibilidad de 2 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.1 mV. Para células de carga con sensibilidad de 3 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.15 mV.
- CDG4EQ3A: la placa está equipada con un potenciómetro de 20 Ω para cada célula de carga.

#### Ejemplo con 4 células de carga y un peso muestra de 978 kg:

1. Girar el tornillo de todos los potenciómetros en sentido antihorario ponéndolos a 0 Ω.
2. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla; repetir la operación en correspondencia de cada una de las células de carga.  
Ejemplo: CL1 = 1008 kg CL2 = 998 kg  
CL3 = 973 kg CL4 = 985 kg
3. Ajustar los potenciómetros correspondientes a los valores de peso más altos (W1, W2, W3), sin tocar el correspondiente al valor más bajo (W3).
4. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1, ajustar el potenciómetro W1 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 1008 kg a 973 kg.
5. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL2; ajusta rel potenciómetro W2 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 998 kg a 973 kg.
6. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL4; ajustar el potenciómetro W4 para cambiar el valor mostrado en la pantalla de 985 kg a 973 kg.
7. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 966 kg.
8. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL1 y ajustar el potenciómetro W1 hasta visualizar 966 kg.
9. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL2 y ajustar el potenciómetro W2 hasta visualizar 966 kg.
10. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL4 y ajustar el potenciómetro W4 hasta visualizar 966 kg.
11. Posicione el peso muestra en correspondencia de CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 962 kg.
12. Repetir el proceso varias veces hasta visualizar en la pantalla el mismo valor de peso para las cuatro células.
13. Retirar el peso muestra y poner a cero la tara, después posicionar el peso muestra en el centro y calibrar el instrumento (vease el manual de uso del instrumento).





# CAJAS DE CONEXIÓN

ACERO INOX AISI 304

LAUMAS®



- CAJA DE CONEXIÓN EN ACERO INOX AISI 304
- GRADO DE PROTECCIÓN IP67
- TEMPERATURA DE TRABAJO: -20 °C +60 °C
- CÓNEXION DE CÉLULAS DE CARGA DE 4/6 HILOS

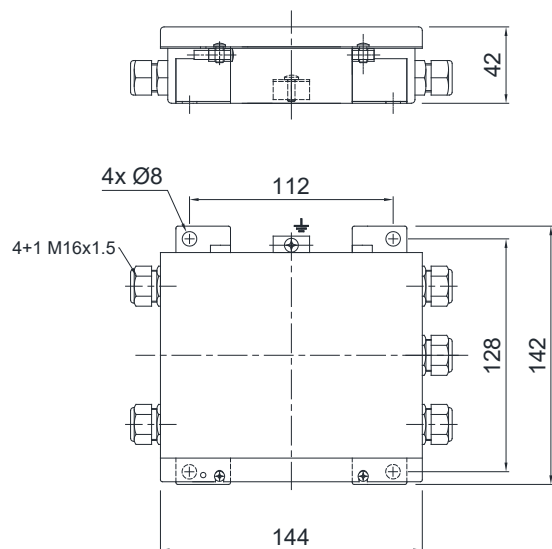
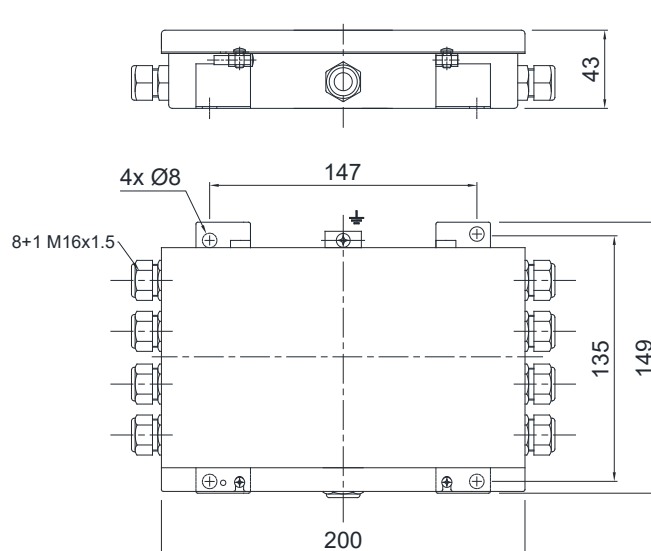
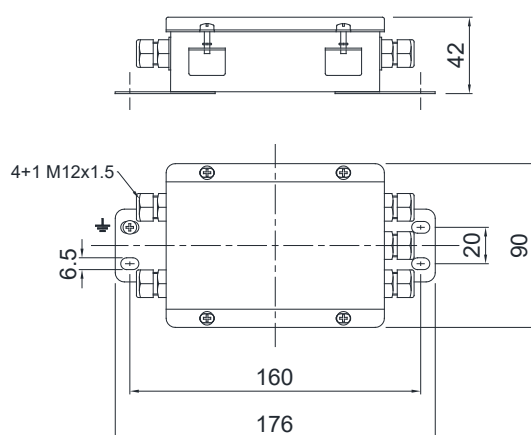
	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
<b>PLACA ECUALIZADORA</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 4 células de carga.</li> <li>■ 4+1 prensacables de poliamida M16x1.5 - tapones.</li> <li>■ Dispositivo de protección contra rayos y descargas eléctricas.</li> </ul>	CE41INOX
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 8 células de carga.</li> <li>■ 8+1 prensacables de poliamida M16x1.5 - tapones.</li> <li>■ Dispositivo de protección contra rayos y descargas eléctricas.</li> </ul>	CE81INOX
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 4 células de carga.</li> <li>■ 4+1 prensacables de poliamida M12x1.5 - tapones.</li> </ul>	CE41INOXP
<b>PLACA PARA CONEXIÓN PARALELA</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 4 células de carga.</li> <li>■ 4+1 prensacables de poliamida M12x1.5 - tapones.</li> </ul>	C41INOXP

## CERTIFICACIONES

**ERC** En cumplimiento con las normas de los Unión Aduanera de Eurasia

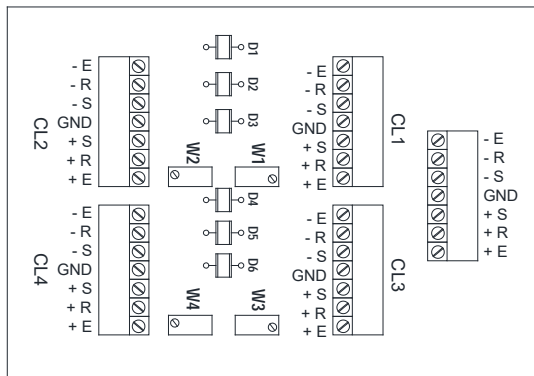
**UKCA** Equivalente a la marca CE en el Reino Unido



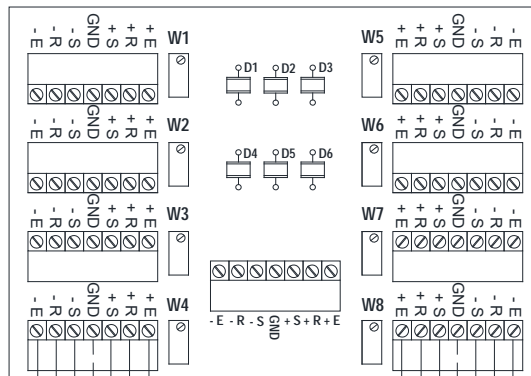
**DIMENSIONES (mm)**
**CE41INOX**

**CE81INOX**

**CE41INOXP - C41INOXP**


### CONEXIONES ELÉCTRICAS

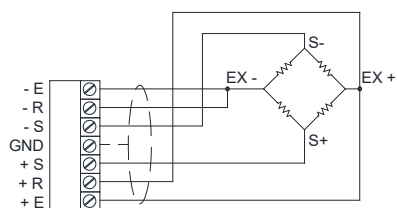
**CE41INOX**



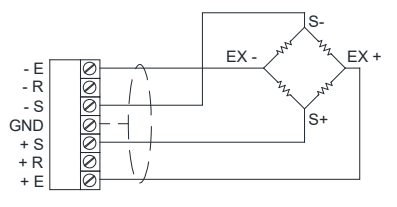
**CE81INOX**



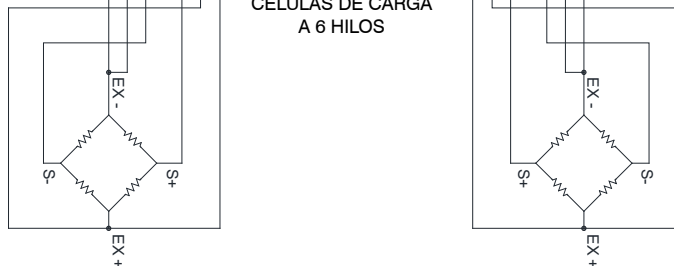
CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS



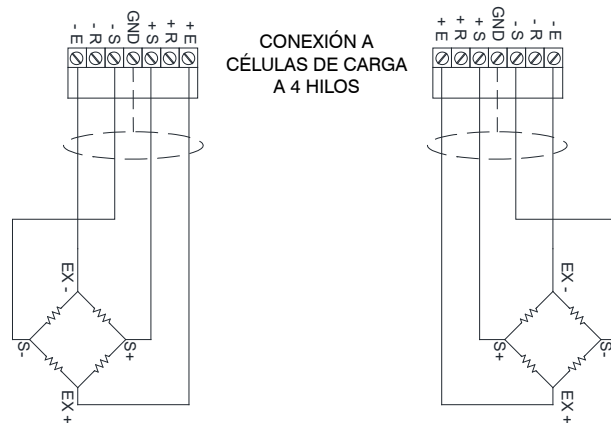
CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS



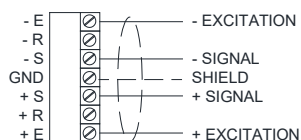
CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS



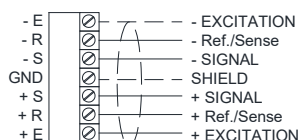
CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS



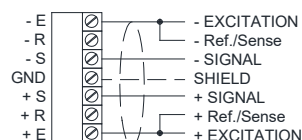
CABLE DE SALIDA A 4 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS



CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 6 HILOS

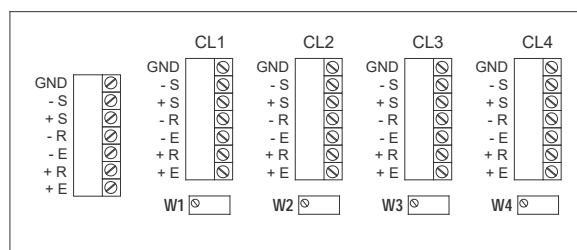


CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS

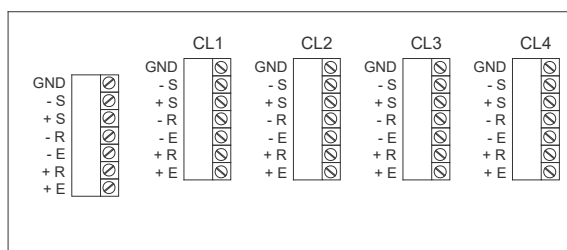


### CONEXIONES ELÉCTRICAS

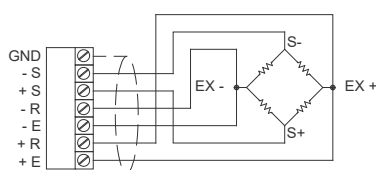
CE41INOXP



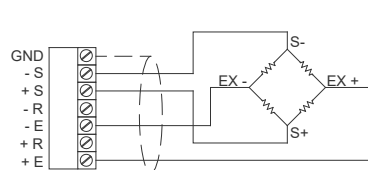
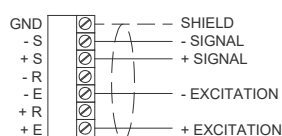
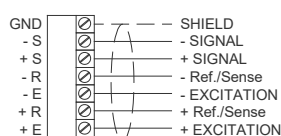
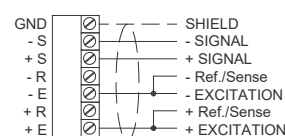
C41INOXP



CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS



CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS

CABLE DE SALIDA A 4 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOSCABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 6 HILOSCABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOS

### PROCESO DE ECUALIZACIÓN

#### ATENCIÓN!

- Para células de carga con sensibilidad de 2 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.1 mV. Para células de carga con sensibilidad de 3 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.15 mV.
- CE41ATEX - CE81ATEX: la placa está equipada con un potenciómetro de 50  $\Omega$  para cada célula de carga.  
CE41INOXP: la placa está equipada con un potenciómetro de 20  $\Omega$  para cada célula de carga.

#### Ejemplo con 4 células de carga y un peso muestra de 978 kg:

- Girar el tornillo de todos los potenciómetros en sentido antihorario ponéndolos a 0  $\Omega$ .
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla; repetir la operación en correspondencia de cada una de las células de carga.  
Ejemplo: CL1 = 1008 kg CL2 = 998 kg  
CL3 = 973 kg CL4 = 985 kg
- Ajustar los potenciómetros correspondientes a los valores de peso más altos (W1, W2, W3), sin tocar el correspondiente al valor más bajo (W3).
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1, ajustar el potenciómetro W1 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 1008 kg a 973 kg.
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL2; ajusta rel potenciómetro W2 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 998 kg a 973 kg.
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL4; ajustar el potenciómetro W4 para cambiar el valor mostrado en la pantalla de 985 kg a 973 kg.
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 966 kg.
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL1 y ajustar el potenciómetro W1 hasta visualizar 966 kg.
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL2 y ajustar el potenciómetro W2 hasta visualizar 966 kg.
- Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL4 y ajustar el potenciómetro W4 hasta visualizar 966 kg.
- Posicione el peso muestra en correspondencia de CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 962 kg.
- Repetir el proceso varias veces hasta visualizar en la pantalla el mismo valor de peso para las cuatro células.
- Retirar el peso muestra y poner a cero la tara, después posicionar el peso muestra en el centro y calibrar el instrumento (vease el manual de uso del instrumento).

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

# CAJAS DE CONEXIÓN ATEX/IECEX

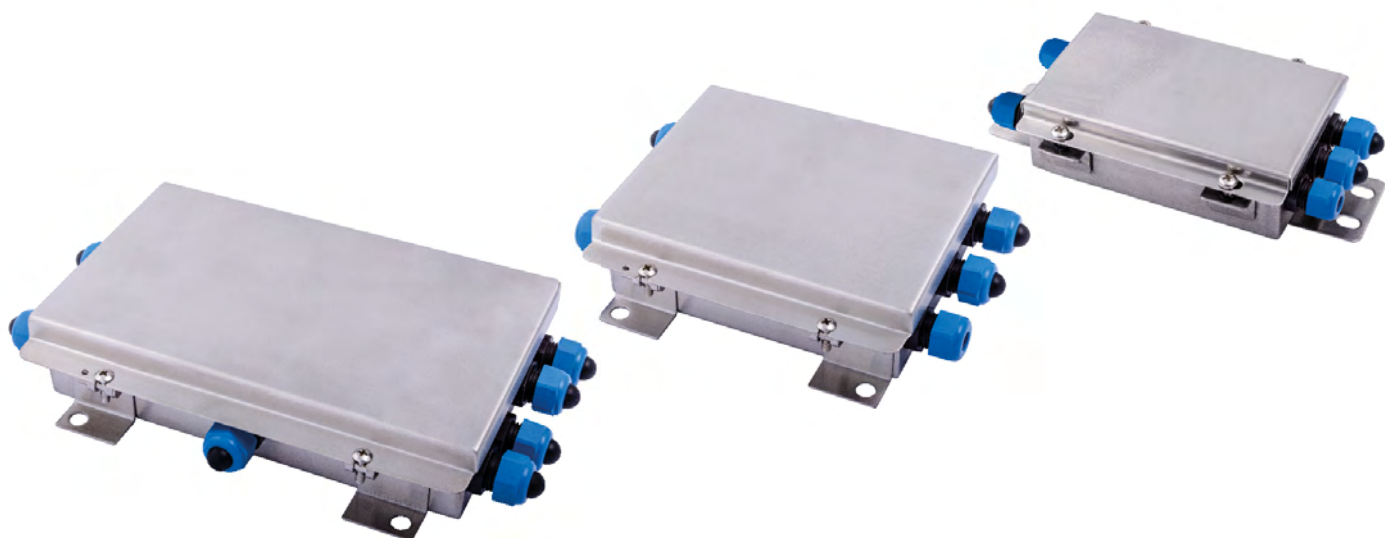
## ACERO INOX AISI 304

LAUMAS®

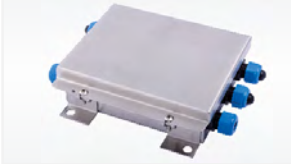




II 1G Ex ia IIC T4  
II 1D Ex ta IIIC T85°C

-20 °C ≤ Tamb +60 °C  
-20 °C ≤ Tamb +60 °C



- CAJA DE CONEXIÓN EN ACERO INOX AISI 304
- GRADO DE PROTECCIÓN IP67
- CÓNEXION DE CÉLULAS DE CARGA DE 4/6 HILOS

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
<b>PLACA ECUALIZADORA</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 4 células de carga.</li> <li>■ 4+1 prensacables de poliamida M16x1.5 - tapones.</li> </ul>	CE41ATEX
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 8 células de carga.</li> <li>■ 8+1 prensacables de poliamida M16x1.5 - tapones.</li> </ul>	CE81ATEX
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 4 células de carga.</li> <li>■ 4+1 prensacables de poliamida M12x1.5 - tapones.</li> </ul>	CE41PATEX

### CERTIFICACIONES



ATEX (zonas 0-1-2-20-21-22) (CE - UKCA)



En cumplimiento con las normas de los Unión Aduanera de Eurasia



Equivalente a la marca CE en el Reino Unido

#### CERTIFICACIONES BAJO PEDIDO



IECEX (zonas 0-1-2-20-21-22)

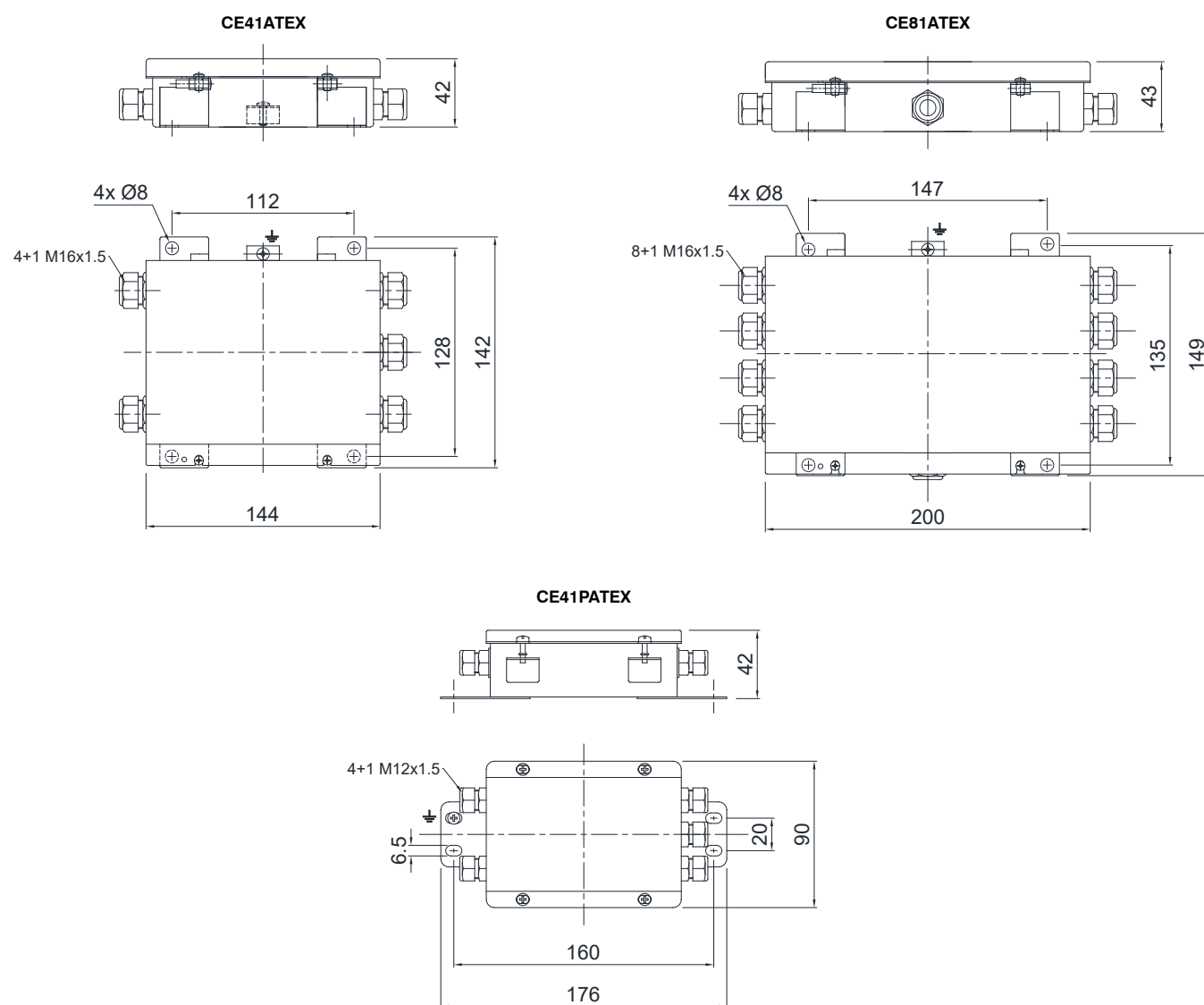


En cumplimiento con las normas de los Unión Aduanera de Eurasia para uso en atmósferas potencialmente explosivas

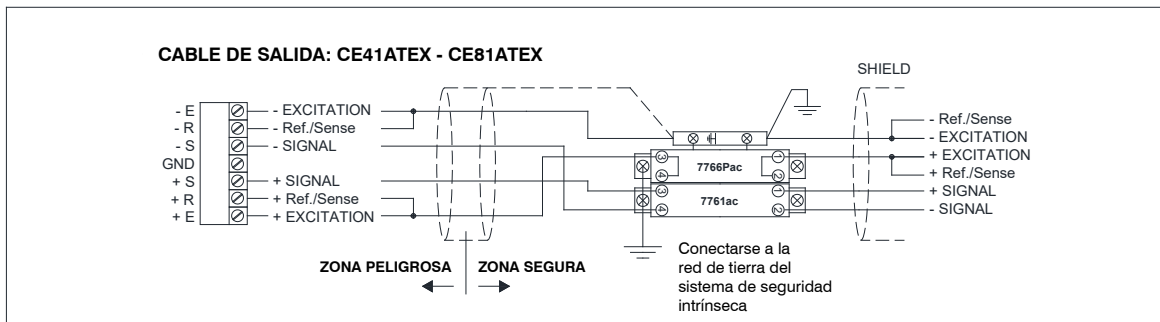
### INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Conectar las cajas de conexión a la red de tierra.
- Utilizar cables con sección adecuada de conformidad con la norma técnica EN60079-14:2014.
- Para cajas de conexión instaladas en zonas peligrosas utilizar las barreras certificadas ATEX Ex ia colocadas en un área segura.
- Limpiar periódicamente la superficie de las cajas de conexión con un paño húmedo para evitar la acumulación de polvo.
- Reemplazar la membrana del prensacable si está dañada para evitar que el gas o el polvo entren en la caja de conexión.

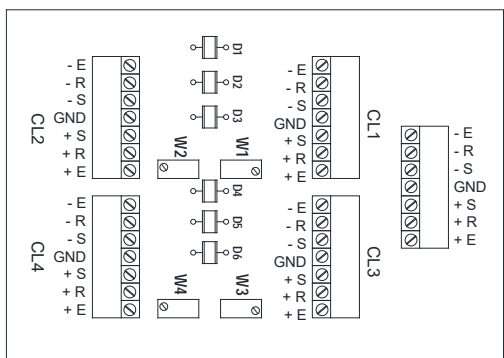
### DIMENSIONES (mm)



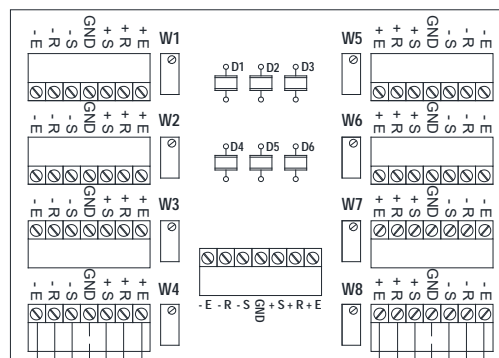
### CONEXIONES ELÉCTRICAS



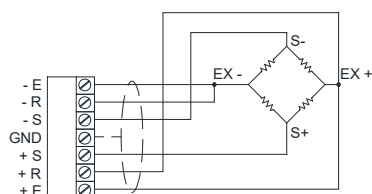
**CE41ATEX**



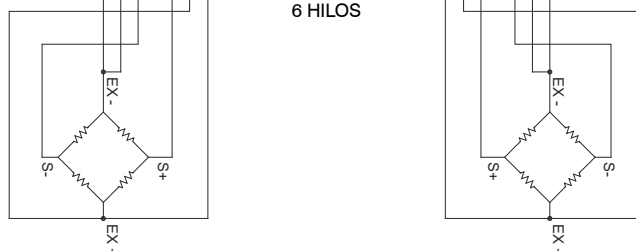
**CE81ATEX**



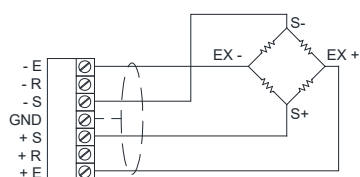
**CONEXIÓN CÉLULAS DE 6 HILOS**



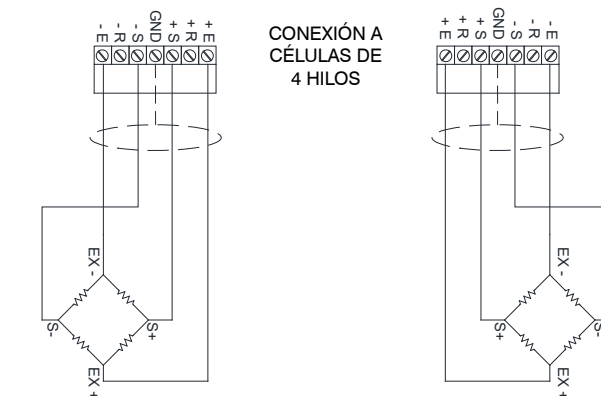
**CONEXIÓN A CÉLULAS DE 6 HILOS**



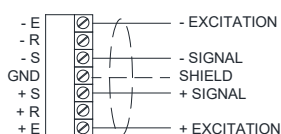
**CONEXIÓN CÉLULAS DE 4 HILOS**



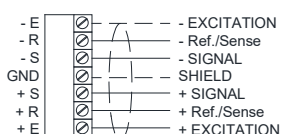
**CONEXIÓN A CÉLULAS DE 4 HILOS**



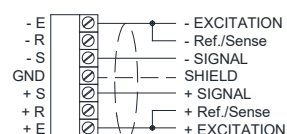
**CABLE DE SALIDA DE 4 HILOS CON CÉLULA DE 4 HILOS**



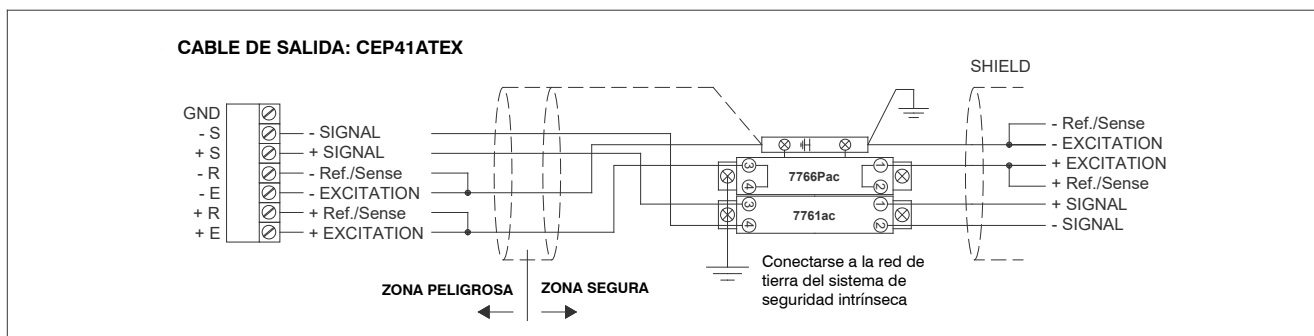
**CABLE DE SALIDA DE 6 HILOS CON CÉLULA DE 6 HILOS**



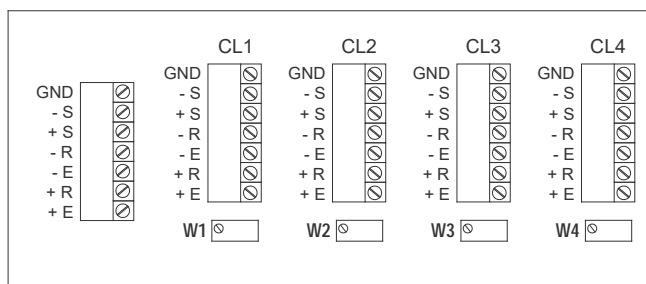
**CABLE DE SALIDA DE 6 HILOS CON CÉLULA DE 4 HILOS**



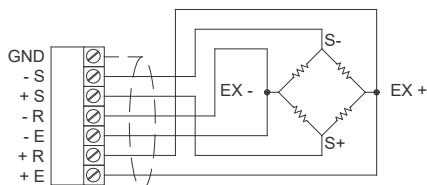
## CONEXIONES ELÉCTRICAS



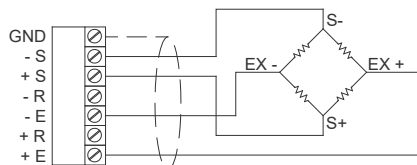
**CE41PATEX**



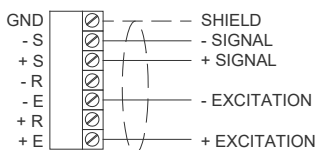
**CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS**



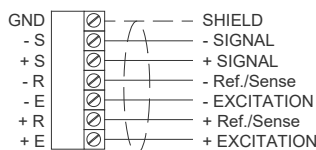
**CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS**



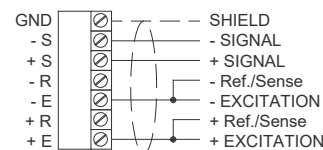
**CABLE DE SALIDA A 4 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOS**



**CABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 6 HILOS**



**CABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOS**



### PROCESO DE ECUALIZACIÓN

---

#### ATENCIÓN!

- Para células de carga con sensibilidad de 2 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.1 mV.  
Para células de carga con sensibilidad de 3 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.15 mV.
- CE41ATEX - CE81ATEX: la placa está equipada con un potenciómetro de 50  $\Omega$  para cada célula de carga.  
C41INOXP: la placa está equipada con un potenciómetro de 20  $\Omega$  para cada célula de carga.

#### Ejemplo con 4 células de carga y un peso muestra de 978 kg:

1. Girar el tornillo de todos los potenciómetros en sentido antihorario ponéndolos a 0  $\Omega$ .
2. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla; repetir la operación en correspondencia de cada una de las células de carga.  
Ejemplo:      CL1 = 1008 kg      CL2 = 998 kg  
                    CL3 = 973 kg      CL4 = 985 kg
3. Ajustar los potenciómetros correspondientes a los valores de peso más altos (W1, W2, W3), sin tocar el correspondiente al valor más bajo (W3).
4. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1, ajustar el potenciómetro W1 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 1008 kg a 973 kg.
5. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL2; ajusta rel potenciómetro W2 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 998 kg a 973 kg.
6. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL4; ajustar el potenciómetro W4 para cambiar el valor mostrado en la pantalla de 985 kg a 973 kg.
7. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 966 kg.
8. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL1 y ajustar el potenciómetro W1 hasta visualizar 966 kg.
9. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL2 y ajustar el potenciómetro W2 hasta visualizar 966 kg.
10. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL4 y ajustar el potenciómetro W4 hasta visualizar 966 kg.
11. Posicione el peso muestra en correspondencia de CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 962 kg.
12. Repetir el proceso varias veces hasta visualizar en la pantalla el mismo valor de peso para las cuatro células.
13. Retirar el peso muestra y poner a cero la tara, después posicionar el peso muestra en el centro y calibrar el instrumento (vease el manual de uso del instrumento).





- CAJA DE CONEXIÓN EN ABS
- GRADO DE PROTECCIÓN IP67
- TEMPERATURA DE TRABAJO: -20 °C +60 °C
- CÓNEXION DE CÉLULAS DE CARGA DE 4/6 HILOS

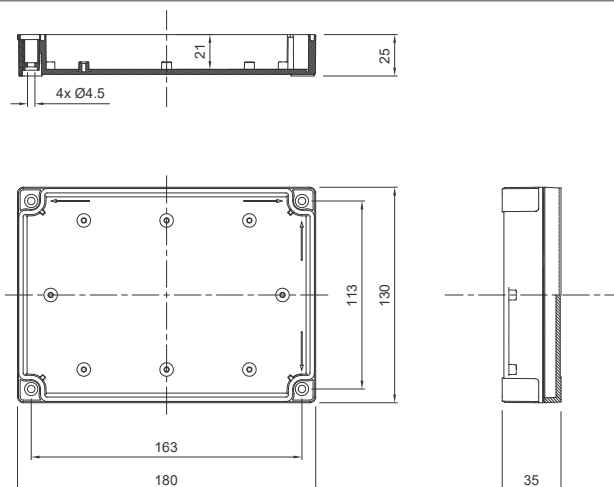
	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
<b>PLACA ECUALIZADORA</b>		
	<p>Conexión hasta 4 células de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4+1 prensacables de poliamida M16x1.5 - tapones.</li> <li>■ 4+1 conexiones de PVC para funda.</li> </ul>	<p>CE41N CE41NR</p>
	<p>Conexión hasta 8 células de carga. Dispositivo de protección contra rayos y descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8+2 prensacables de poliamida M16x1.5 - tapones.</li> <li>■ 8+2 conexiones de PVC para funda.</li> </ul>	<p>CE81PN CE81PNR</p>
<b>PLACA PARA CONEXIÓN PARALELA</b>		
	<p>Conexión hasta 4 células de carga.</p>	<p>CIP67N</p>
	<p>Conexión hasta 4 células de carga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4+1 prensacables de poliamida M16x1.5 - tapones.</li> <li>■ 4+1 conexiones de PVC para funda.</li> </ul>	<p>C41N C41NR</p>

## CERTIFICACIONES

**ERC** En cumplimiento con las normas de los Unión Aduanera de Eurasia

**UK CA** Equivalente a la marca CE en el Reino Unido

## DIMENSIONES (mm)

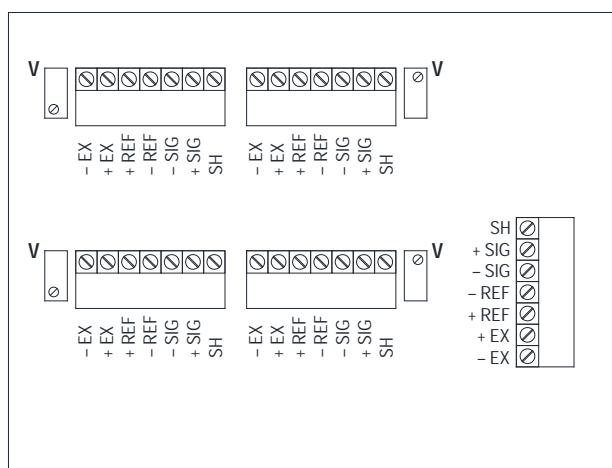


## CONEXIONES ELÉCTRICAS

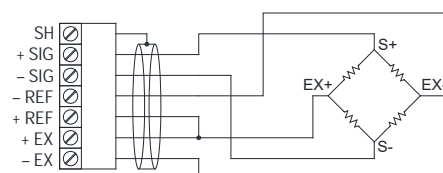
## PARA CONECTARSE AL INSTRUMENTO UTILIZAR:

- Conexión de 4 hilos: cable blindado de 4 conductores sección mínima 0.5 mm<sup>2</sup>.
- Conexión de 6 hilos: cable blindado de 6 conductores sección mínima 0.2 mm<sup>2</sup>.

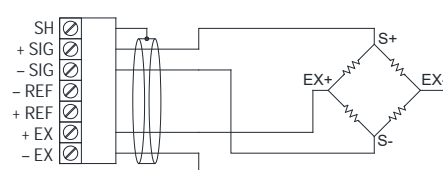
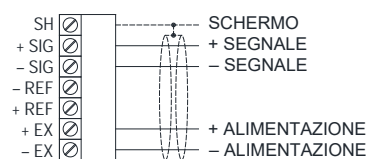
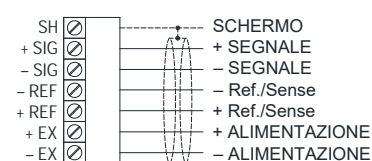
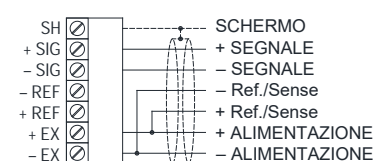
## CE41N - CE41NR



## CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS

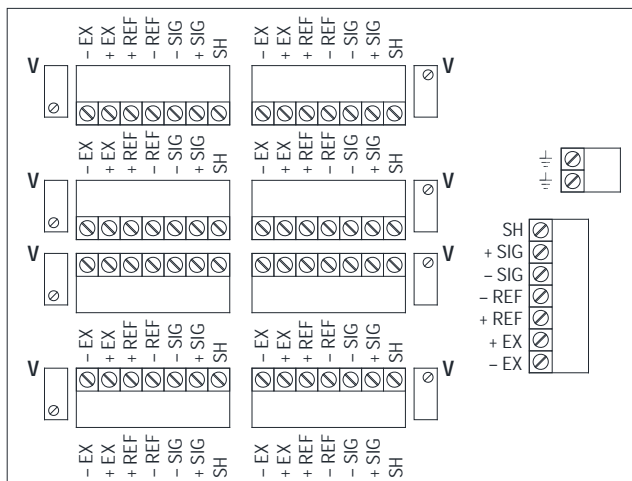


## CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS

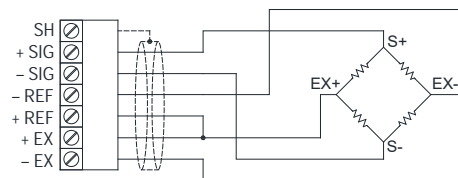
CABLE DE SALIDA A 4 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOSCABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 6 HILOSCABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOS

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

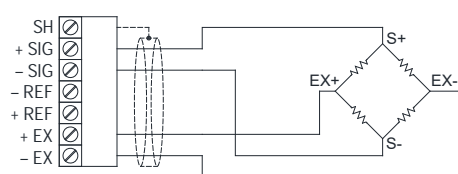
#### CE81PN - CE81PNR



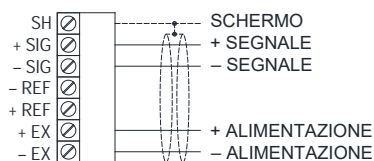
#### CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS



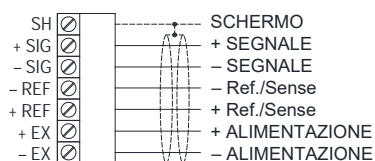
#### CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS



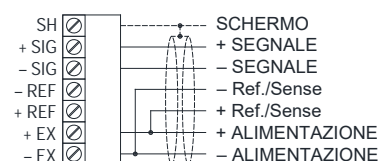
#### CABLE DE SALIDA A 4 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS



#### CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 6 HILOS

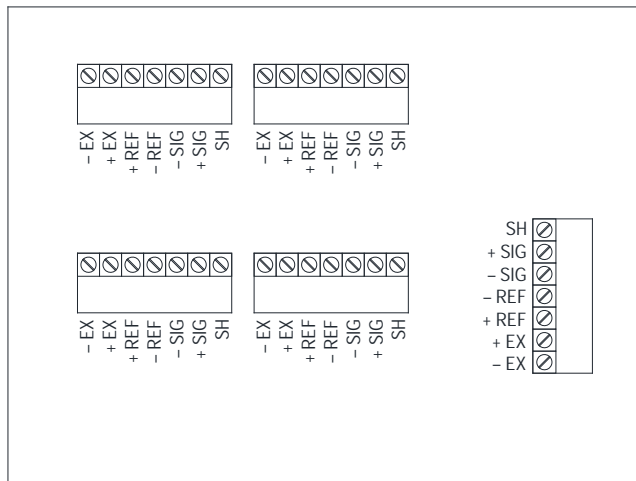


#### CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS

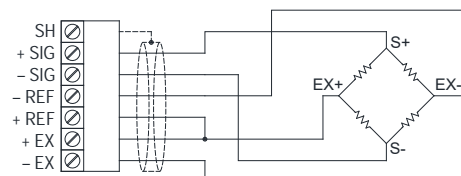


### CONEXIONES ELÉCTRICAS

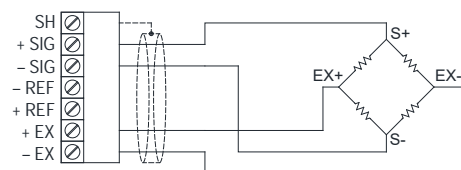
#### CIP67N - C41N - C41NR



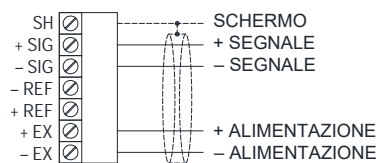
#### CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS



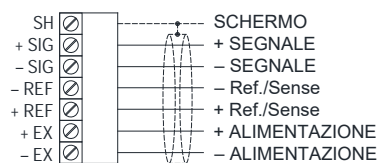
#### CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS



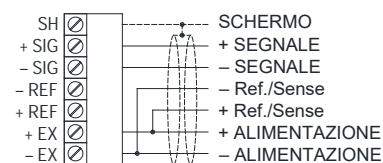
#### CABLE DE SALIDA A 4 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS



#### CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 6 HILOS



#### CABLE DE SALIDA A 6 HILOS CON CÉLULAS A 4 HILOS



## PROCESO DE ECUALIZACIÓN

### ATENCIÓN!

- Para células de carga con sensibilidad de 2 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.1 mV.  
Para células de carga con sensibilidad de 3 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.15 mV.
- La placa está equipada con un potenciómetro de 50 Ω para cada célula de carga.

### PROCESO CON MEDIDOR (escala en mV y VDC):

#### Ejemplo con 4 células de carga y un peso muestra de 978 kg:

1. Comprobar que el valor de tensión medido en el punto de prueba V es 0 mV; eventualmente ajustar los potenciómetros hasta obtener el valor correcto.
2. Posicionar el peso muestra en correspondencia con cada célula de carga, tomando nota cada vez del peso indicado en la pantalla.  
Ejemplo: 1008 kg, 998 kg, 973 kg y 985 kg.
3. Medir la tensión de alimentación entre los bornes +EX y -EX.  
Ejemplo: 4.87 VDC.
4. Ajustar los potenciómetros relativos a los valores de peso más altos, dejando inalterado el valor mas bajo; el valor mV que debe ser medido en los puntos de prueba correspondientes es dado por la siguiente fórmula:  

$$[(\text{valor célula por ajustar} - \text{valor célula mas bajo}) \div \text{valor célula mas bajo}] \times \text{valor tensión de alimentación} \times 1000$$

$$[(1008 - 973) \div 973] \times 4.87 \times 1000 = 175 \text{ mV}$$

$$[(998 - 973) \div 973] \times 4.87 \times 1000 = 125 \text{ mV}$$

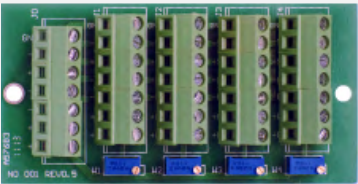
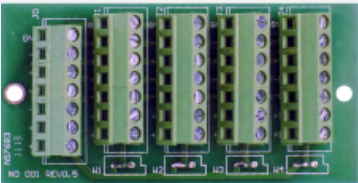
$$[(985 - 973) \div 973] \times 4.87 \times 1000 = 60 \text{ mV}$$
5. Ajustar los potenciómetros de las tres células de carga hasta obtener respectivamente los siguientes valores:  
175 mV, 125 mV, 60 mV
6. Posicionar el peso muestra en correspondencia de cada célula de carga; ahora la pantalla debe indicar el mismo valor de peso.
7. Retirar el peso de muestra y poner a cero la tara, después posicionar el peso muestra en el centro y calibrar el instrumento (vease el manual de uso del instrumento).

### PROCESO SIN MEDIDOR:

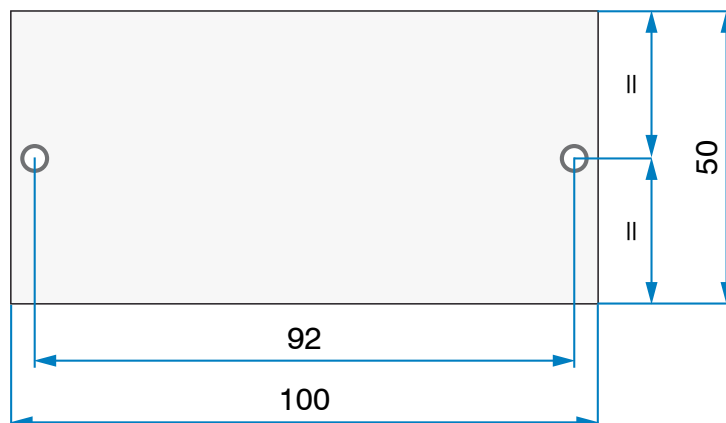
#### Ejemplo con 4 células de carga y un peso muestra de 978 kg:

1. Girar el tornillo de todos los potenciómetros en sentido antihorario ponéndolos a 0 Ω.
2. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla; repetir la operación en correspondencia de cada una de las células de carga.  
Ejemplo: CL1 = 1008 kg CL2 = 998 kg  
CL3 = 973 kg CL4 = 985 kg
3. Ajustar los potenciómetros correspondientes a los valores de peso más altos (W1, W2, W3), sin tocar el correspondiente al valor más bajo (W3).
4. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1, ajustar el potenciómetro W1 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 1008 kg a 973 kg.
5. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL2; ajusta rel potenciómetro W2 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 998 kg a 973 kg.
6. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL4; ajustar el potenciómetro W4 para cambiar el valor mostrado en la pantalla de 985 kg a 973 kg.
7. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 966 kg.
8. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL1 y ajustar el potenciómetro W1 hasta visualizar 966 kg.
9. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL2 y ajustar el potenciómetro W2 hasta visualizar 966 kg.
10. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL4 y ajustar el potenciómetro W4 hasta visualizar 966 kg.
11. Posicione el peso muestra en correspondencia de CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 962 kg.
12. Repetir el proceso varias veces hasta visualizar en la pantalla el mismo valor de peso para las cuatro células.
13. Retirar el peso muestra y poner a cero la tara, después posicionar el peso muestra en el centro y calibrar el instrumento (vease el manual de uso del instrumento).



DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
<b>PLACA ECUALIZADORA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 4 células de carga (4/6 hilos).</li> <li>■ Temperatura de trabajo: -20 °C +60 °C.</li> </ul>	HL6EQSN
<b>PLACA PARA CONEXIÓN PARALELA</b>   <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexión hasta 4 células de carga (4/6 hilos).</li> <li>■ Temperatura de trabajo: -20 °C +60 °C.</li> </ul>	HL6N

### DIMENSIONES (mm)



### CERTIFICACIONES



Equivalente a la marca CE en el Reino Unido

# HL6EQSN - HL6N

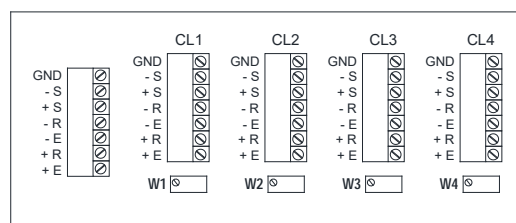
## PLACAS PARA LA CONEXIÓN DE CÉLULAS DE CARGA

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

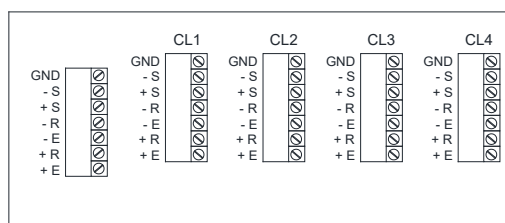
#### PARA CONECTARSE AL INSTRUMENTO UTILIZAR:

- **HL6EQSN:**
  - Conexión de 4 hilos: cable blindado de 4 conductores sección mínima 0.5 mm<sup>2</sup>.
  - Conexión de 6 hilos: cable blindado de 6 conductores sección mínima 0.2 mm<sup>2</sup>.
- **HL6N:**
  - Conexión de 4 hilos: cable blindado de 4 conductores sección mínima 1 mm<sup>2</sup>.
  - Conexión de 6 hilos: cable blindado de 6 conductores sección mínima 0.2 mm<sup>2</sup>.

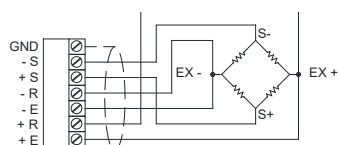
HL6EQSN



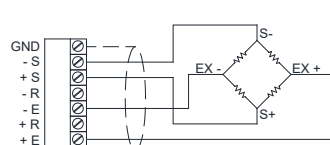
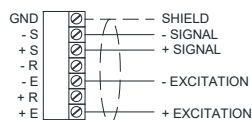
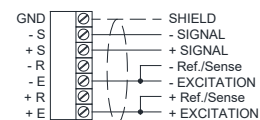
HL6N



CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 6 HILOS



CONEXIÓN A CÉLULAS DE CARGA A 4 HILOS

CABLE DE SALIDA A 4 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOSCABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 6 HILOSCABLE DE SALIDA A 6 HILOS  
CON CÉLULAS A 4 HILOS

### PROCESO DE ECUALIZACIÓN

#### ATENCIÓN!

- Para células de carga con sensibilidad de 2 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.1 mV.
- Para células de carga con sensibilidad de 3 mV/V, la diferencia entre las sensibilidades no debe ser superior a 0.15 mV.
- La placa está equipada con un potenciómetro de 20 Ω para cada célula de carga.

#### PROCESO CON MEDIDOR (escala en mV y VDC):

##### Ejemplo con 4 células de carga y un peso muestra de 978 kg:

1. Comprobar que el valor de tensión medido en el punto de prueba V es 0 mV; eventualmente ajustar los potenciómetros hasta obtener el valor correcto.
2. Posicionar el peso muestra en correspondencia con cada célula de carga, tomando nota cada vez del peso indicado en la pantalla.  
Ejemplo: 1008 kg, 998 kg, 973 kg y 985 kg.
3. Medir la tensión de alimentación entre los bornes +EX y -EX.  
Ejemplo: 4.87 VDC.
4. Ajustar los potenciómetros relativos a los valores de peso más altos, dejando inalterado el valor mas bajo; el valor mV que debe ser medido en los puntos de prueba correspondientes es dado por la siguiente fórmula:  

$$[(\text{valor célula por ajustar} - \text{valor célula mas bajo}) \div \text{valor célula mas bajo}] \times \text{valor tensión de alimentación} \times 1000$$

$$[(1008 - 973) \div 973] \times 4.87 \times 1000 = 175 \text{ mV}$$

$$[(998 - 973) \div 973] \times 4.87 \times 1000 = 125 \text{ mV}$$

$$[(985 - 973) \div 973] \times 4.87 \times 1000 = 60 \text{ mV}$$
5. Ajustar los potenciómetros de las tres células de carga hasta obtener respectivamente los siguientes valores:  
175 mV, 125 mV, 60 mV
6. Posicionar el peso muestra en correspondencia de cada célula de carga; ahora la pantalla debe indicar el mismo valor de peso.
7. Retirar el peso de muestra y poner a cero la tara, después posicionar el peso muestra en el centro y calibrar el instrumento (vease el manual de uso del instrumento).

#### PROCESO SIN MEDIDOR:

##### Ejemplo con 4 células de carga y un peso muestra de 978 kg:

1. Girar el tornillo de todos los potenciómetros en sentido antihorario ponéndolos a 0 Ω.
2. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla; repetir la operación en correspondencia de cada una de las células de carga.  
Ejemplo: CL1 = 1008 kg CL2 = 998 kg  
CL3 = 973 kg CL4 = 985 kg
3. Ajustar los potenciómetros correspondientes a los valores de peso más altos (W1, W2, W3), sin tocar el correspondiente al valor más bajo (W3).
4. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL1, ajustar el potenciómetro W1 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 1008 kg a 973 kg.
5. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL2; ajusta rel potenciómetro W2 para cambiar el valor visualizado en la pantalla de 998 kg a 973 kg.
6. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL4; ajustar el potenciómetro W4 para cambiar el valor mostrado en la pantalla de 985 kg a 973 kg.
7. Posicionar el peso muestra en correspondencia de la célula de carga CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 966 kg.
8. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL1 y ajustar el potenciómetro W1 hasta visualizar 966 kg.
9. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL2 y ajustar el potenciómetro W2 hasta visualizar 966 kg.
10. Posicionar el peso muestra en correspondencia de CL4 y ajustar el potenciómetro W4 hasta visualizar 966 kg.
11. Posicione el peso muestra en correspondencia de CL3 y tomar nota del valor visualizado en la pantalla, por ejemplo 962 kg.
12. Repetir el proceso varias veces hasta visualizar en la pantalla el mismo valor de peso para las cuatro células.
13. Retirar el peso muestra y poner a cero la tara, después posicionar el peso muestra en el centro y calibrar el instrumento (vease el manual de uso del instrumento).



		PÁG.
	<b>D2.1</b>	<b>ALIMENTADORES ESTABILIZADOS</b>
	<b>ALI</b>	Alimentadores estabilizados de una sola salida <b>27</b>
	<b>ADPEALIM</b>	Alimentador industrial en caja antideflagrante <b>29</b>
	<b>D2.2</b>	<b>SIMULADORES DE CÉLULA DE CARGA</b>
	<b>SIMN</b>	Simulador analógico de señal de celula de carga <b>30</b>
	<b>SIM</b>	Simulador analógico de señal de celula de carga <b>31</b>
	<b>D2.3</b>	<b>CABLES - FUNDAS - CABLEADOS - CONMUTADORES</b>
	<b>CAVO6020S/ARM GUA3/5/6/10 ESTENSIONE5/10 COLCELLA/ COLSTRU/EC</b>	<b>32</b>
	<b>D2.4</b>	<b>PESOS MUESTRA</b>
	<b>PC</b>	<b>33</b>





- Alimentadores estabilizados de alta eficiencia
- Protección contra cortocircuitos
- Protección contra sobrecargas
- Refrigeración mediante recambio de aire interno
- Montaje en placa: orificios de  $\varnothing 3,5$  mm y M3  
ALI5/24DIN: montaje en barra Omega/DIN



	5 VDC $\pm 2\%$ 5 A	12 VDC $\pm 1\%$ 1.3 A	24 VDC $\pm 1\%$ 2.1 A	24 VDC $\pm 1\%$ 6.5 A
TENSIÓN DE SALIDA				
TENSIÓN DE ENTRADA (*seleccionable)	85 ÷ 264 VAC 47 ÷ 63 Hz	85 ÷ 132 VAC* 170 ÷ 264 VAC* 47 ÷ 63 Hz	85 ÷ 132 VAC* 170 ÷ 264 VAC* 47 ÷ 63 Hz	88 ÷ 132 VAC* 176 ÷ 264 VAC* 47 ÷ 63 Hz
POTENCIA DE SALIDA	25 W	15.6 W	50.4 W	156 W
RANGO REGULACIÓN SALIDA	-5% +10%	-10% +10%	-10% +10%	-12% +16%
TEMPERATURA DE TRABAJO HUMEDAD (RH)	-10 °C +60 °C 20% +90%	-10 °C +60 °C 20% +90%	-10 °C +60 °C 20% +90%	-10 °C +60 °C 20% +90%
TEMPERATURA DE ALMACENAJE HUMEDAD (RH)	-20 °C +85 °C 10% +95%	-20 °C +85 °C 10% +95%	-20 °C +85 °C 10% +95%	-20 °C +85 °C 10% +95%
FRECUENCIA DE CONMUTACIÓN FIJA	37 Hz	37 Hz	27 Hz	25 Hz
DIMENSIONES	100x97x38 mm	100x97x38 mm	160x97x38 mm	200x110x50 mm
PESO	390 g	310 g	510 g	800 g
CÓDIGO	ALIM5P190	ALI12STAB	ALI24STAB	ALI24STAB6A



	5 VDC $\pm 2\%$ 5.4 A	24 VDC $\pm 2\%$ 2 A	24 VDC $\pm 5\%$ 1 A
TENSIÓN DE SALIDA			
TENSIÓN DE ENTRADA (*seleccionable)	85 ÷ 264 VAC 47 ÷ 63 Hz	85 ÷ 264 VAC 47 ÷ 63 Hz	100 ÷ 240 VAC 47 ÷ 63 Hz
POTENCIA DE SALIDA	25 W	48 W	24 W
RANGO REGULACIÓN SALIDA	-5% +10%	-6% +10%	-
TEMPERATURA DE TRABAJO HUMEDAD (RH)	-10 °C +60 °C 20% +90%	-10 °C +60 °C 20% +90%	0 °C +40 °C 10% +90%
TEMPERATURA DE ALMACENAJE HUMEDAD (RH)	-20 °C +85 °C 10% +95%	-20 °C +85 °C 10% +95%	-20 °C +60 °C 10% +90%
FRECUENCIA DE CONMUTACIÓN FIJA	37 Hz	37 Hz	-
DIMENSIONES	93x78x67 mm	93x78x67 mm	72x43x37 mm
PESO	310 g	310 g	150 g
CÓDIGO	ALI5DIN5A	ALI24DIN2A	ALI24SPINA1AUN ALI24SPINA1AJACKUN

**DESCRIPCIÓN**

El sistema está compuesto por:

- Alimentador industrial ALI24DIN2A, tensión de salida única, adecuado para montaje en barra Omega/DIN.
- Caja ADPE a prueba de explosión (ATEX/IECEx):

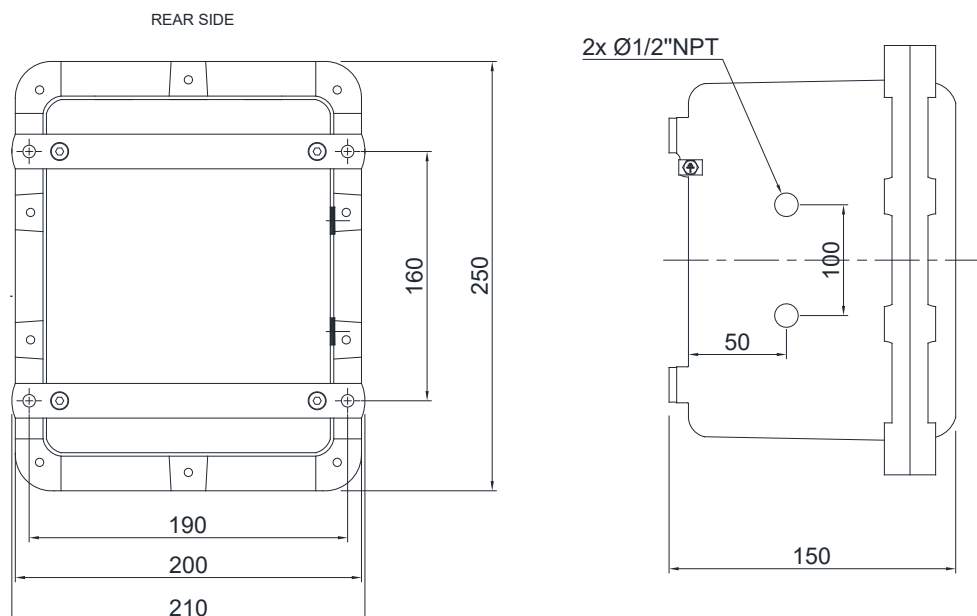
Marcado ATEX	Marcado IECEx
II 2 GD Ex d IIB+H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db IP6 (-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C) INERIS 14 ATEX 0008X	Ex d IIB+H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db IP66 (-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C) IECEx INE 13.0065X

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Tensión de entrada	85 ÷ 264 VAC; 47 ÷ 63 Hz
Tensión de salida	24 VDC ±2%; 2 A
Potencia de salida	48 W
Rango de ajuste de la salida	-6% ÷ +10%
Temperatura de trabajo	-10 °C ÷ +40 °C
Temperatura de almacenaje	-20 °C ÷ +85 °C
Humedad (RH)	20% ÷ 90%
Humedad de almacenaje (RH)	10% ÷ 95%
Frecuencia de conmutación fija	100 kHz
Peso	7150 g
Grado de protección	IP66

**CERTIFICACIONES**

Equivalente a la marca CE en el Reino Unido

**DIMENSIONES (mm)**

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




### DESCRIPCIÓN

- Simulador analógico de señal de célula de carga de 6 hilos.
- Conmutador de resistencia de la célula de carga.
- Valor de salida:  $0 \div 3$  mV/V.

### FUNCIONES PRINCIPALES

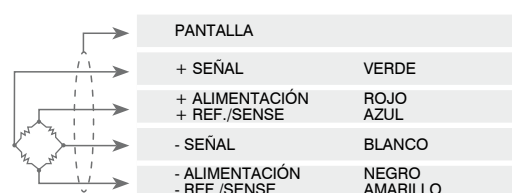
- Permite la calibración de los instrumentos de pesaje mediante el uso de un multímetro con escala en mV VDC.

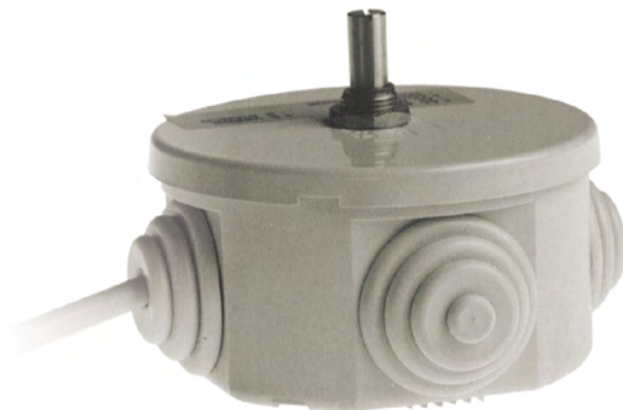
### CERTIFICACIONES

 Equivalente a la marca CE en el Reino Unido

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

Longitud de cable	35 cm
Diámetro del cable	6.5 mm
Hilos conductores	6 x 0.2 mm <sup>2</sup>





## DESCRIPCIÓN

- Simulador analógico de señal de celula de carga de 6 hilos.
- Conmutador de resistencia de la celula de carga.
- Valor de salida: 0÷3 mV/V.

## FUNCIONES PRINCIPALES

- Permite la calibración de los instrumentos de pesaje mediante el uso de un multímetro con escala en mV VDC.

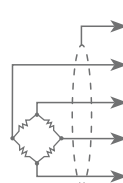
## CERTIFICACIONES



Equivalente a la marca CE en el Reino Unido

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

Longitud de cable	130 cm
Diámetro del cable	5 mm
Hilos conductores	6 x 0.14 mm <sup>2</sup>



PANTALLA	
+ SEÑAL	VERDE
+ ALIMENTACIÓN + REF./SENSE	ROJO AZUL
- SEÑAL	BLANCO
- ALIMENTACIÓN - REF./SENSE	NEGRO MARRÓN



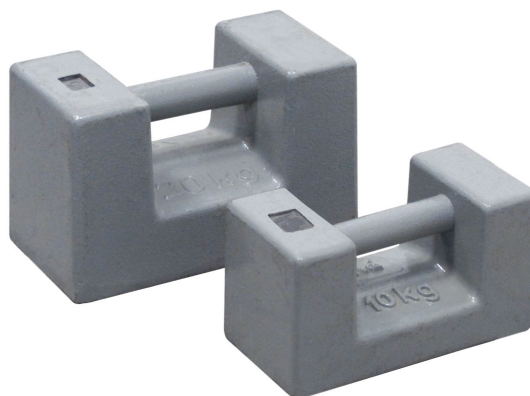
	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
<b>CABLES Y FUNDAS</b>		
	Cable apantallado 6x0.22 mm <sup>2</sup> . Madejas disponibles: 5 - 10 - 200 m.	CAVO6020S
	Cable apantallado anti-roedores 6x0.22 mm <sup>2</sup> . Madejas disponibles: 5 - 10 - 200 m.	CAVO6020SARM
	Funda flexible de PVC instalada en el cable de la celula de carga. IP67 - Ø interior: 10 mm - Ø exterior: 14 mm. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ longitud 3 m + 1 conexion de PVC</li> <li>■ longitud 5 m + 1 conexion de PVC</li> <li>■ longitud 6 m + 1 conexion de PVC</li> <li>■ longitud 10 m + 1 conexion de PVC</li> </ul>	GUA3 GUA5 GUA6 GUA10
	Cable de extensión apantallado 6x0.22 mm <sup>2</sup> , enfundado, para conectar el instrumento de pesaje a la caja de conexión. Funda flexible de PVC - IP67. Cableado por el cliente. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ longitud 5 m + 1 conexion M16x1.5 de PVC</li> <li>■ longitud 10 m + 1 conexion M16x1.5 de PVC</li> </ul>	ESTENSIONE5 ESTENSIONE10
<b>CABLEADOS</b>		
	Cableado entre la celula de carga y la caja de conexión.	COLCELLA
	Cableado entre el instrumento de pesaje y la caja de conexión.	COLSTRU
<b>CONMUTADORES</b>		
	Conmutador externo de 12 posiciones para seleccionar fórmulas y grupos de setpoint.	EC
	Selección de 12 grupos de 5 setpoint por contacto externo.	E





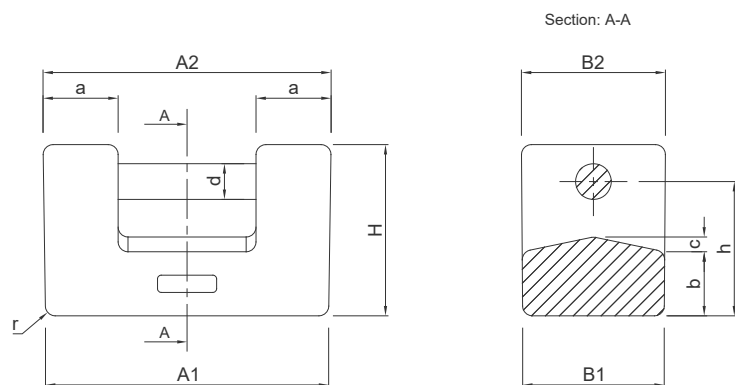
## DESCRIPCIÓN

- Hierro fundido barnizado HT150
- Resistencia a la tracción (MPa) = 150w
- Estructura: hierro fundido perlítico (grafito laminar + ferrita).
- Composición (%): C: 3.46 - 3.54  
Si: 0.51 - 0.57  
Mn: 2.12 - 2.49
- Certificable en clase M1 según OIML R111-1.
- Maletín de transporte de aluminio con asa (opción bajo pedido).




VALOR NOMINAL	kg	TOLERANCIA	DIMENSIONES	CÓDIGO MASA	CÓDIGO MALETÍN
	5	±250 mg (M1)	152 x 77 x 84 mm	PC5M1	BOXPC5M1
	10	±500 mg (M1)	193 x 97 x 109 mm	PC10M1	BOXPC10M1
	20	±1000 mg (M1)	234 x 117 x 139 mm	PC20M1	BOXPC20M1

## DIMENSIONES



Nominal value	A1	A2	B1	B2	H	a	b	c	d	h	r
5 kg	150	152	75	77	84	36	30	6	19	66	5
10 kg	190	193	96	97	109	46	38	8	25	84	6
20 kg	230	234	115	117	139	61	52	12	29	109	8


## CÉLULAS DE CARGA Y ACCESORIOS DE MONTAJE



LAUMAS ofrece una amplia variedad de células de carga empleadas en múltiples sectores industriales, garantizando en cada una calidad, disponibilidad y asistencia.

LAUMAS proporciona los accesorios de montaje idóneos para todas las células de carga, con el fin de obtener la correcta aplicación de la célula y la máxima fiabilidad y precisión, teniendo en cuenta la compatibilidad con las conexiones mecánicas, eléctricas y neumáticas presentes en la estructura a pesar.

## INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA PARA SISTEMAS DE PESAJE Y DOSIFICACIÓN

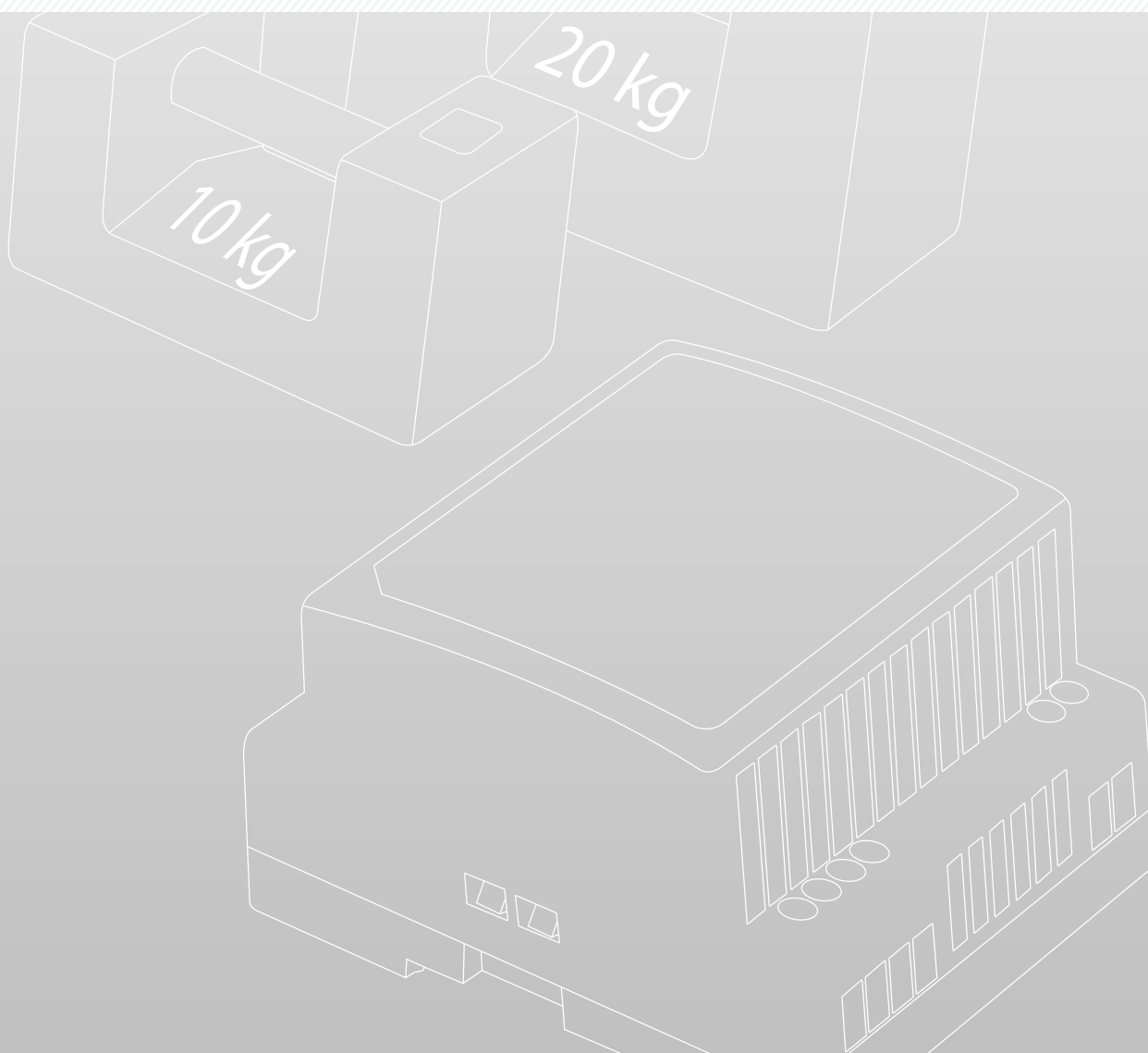


LAUMAS produce indicadores y transmisores de peso que se pueden conectar a PC y PLC de las marcas internacionales más importantes (Siemens, Rockwell Automation, Allen-Bradley, B&R Automation, Omron, Beckhoff, Schneider, Panasonic, Mitsubishi, Bosch Rexroth, Vipa, ABB, etc.) a través de los principales buses de campo del mercado (Modbus RTU, Modbus TCP, PROFIBUS DP, PROFINET IO, Ethernet/IP, Ethernet TCP/IP, EtherCAT, POWERLINK, DeviceNet, CANopen, CC-Link, SERCOS III, etc.).

La amplia oferta de productos y componentes para realizar sistemas de pesaje industrial ha sido diseñada de conformidad con los estándares industriales más importantes y está certificada por los organismos nacionales e internacionales más relevantes.



LAUMAS.COM



## LAUMAS

LAUMAS ELETTRONICA SRL  
VIA I MAGGIO N. 6  
43022 MONTECHIARUGOLO (PR) - ITALY

PHONE (+39) 0521 683124  
FAX (+39) 0521 681091

EXPORT SALES DEPARTMENT: [sales@laumas.it](mailto:sales@laumas.it)

