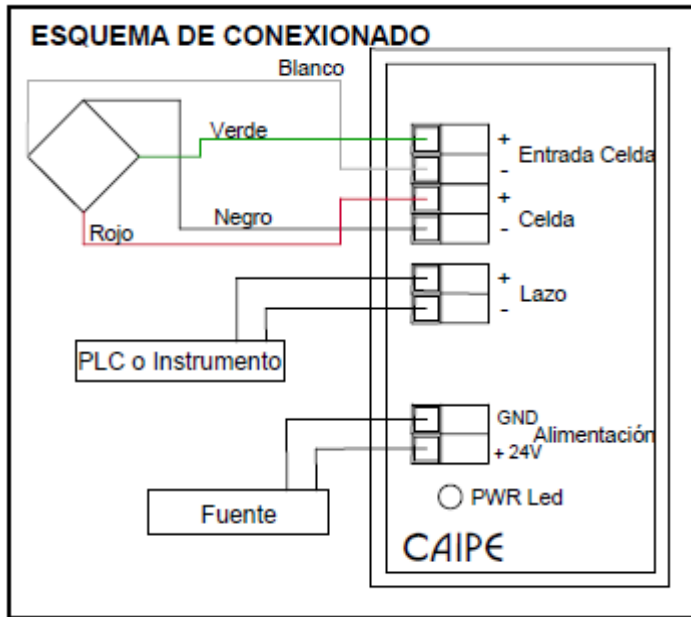


Transmisor de celda de carga



Características:

Transmisor 4 a 20 mA para celdas de carga de 2mV/V o 3 mV/V seleccionable por jumper.

Fuente de polarización de celda de 10V (protegida contra cortocircuito)

Filtrado o amortiguado de la señal de 50 mS o 300mS, seleccionable por jumper.

Soporta hasta 2 celdas en paralelo de 350 Ohms.

Carga máxima de la salida de corriente: 500 Ohms.

Atención: Los colores de los cables pueden variar dependiendo el modelo.

1. Aplicaciones:

Las más comunes son Balanzas, Pesaje de Tolvas, Silos, Dosificadores, Básculas, Control y Monitoreo de Peso.

2. Descripción general del producto:

El transmisor de celda de carga CAIPE es un módulo diseñado para ser montado en Riel DIN omega 35mm. Tiene una bornera enchufable que queda en posición frontal de fácil acceso del instalador. Requiere alimentación por fuente externa de 24Vcc con un consumo de 100mA. El módulo alimenta la celda con una salida de 10Vcc (con una capacidad de 2 celdas con máximo).

3. Características eléctricas:

Básicamente el transmisor toma la señal de 4 a 20mV entregada por la celda se carga, convirtiéndola a un nivel de corriente continua de 4 a 20mA. En la tabla 2 se puede observar los parámetros típicos de funcionamiento.

PARAMETROS ELECTRICOS	MIN.	MAX.
Tensión de alimentación Vcc (250 Ohm de carga)	20 Vcc	30 Vcc
Resistencia de carga con 24Vcc de alimentación)	-	500 Ohm
Ripple tensión Vcc	-	2Vpp
Consumo de fuente de alimentación (24Vcc)	-	100mA
Temperatura de trabajo en °C	0°	60°
Humedad relativa (sin condensación)	-	95%
Corriente de fuente de 10Vcc	0 mA	70 mA
Variación de la ganancia (por grado de FSR)	-	0,01%
Variación del cero (por grado de FSR)	-	0,03%
CARACTERISTICAS ELECTRICAS	SI	NO
Aislación galvánica entre entrada y salida.		X
Protección por inversión en la polaridad de Fuente.	X	

4. Medición y Testeo:

Para comprobar el correcto funcionamiento del dispositivo, conectar un miliamperímetro en serie con la carga (es decir, en la salida).

Si la lectura en el miliamperímetro es inferior a los 4 mA, verificar la polaridad de la fuente de alimentación y la conexión.

Es aconsejable probar la escala y la linealidad dentro del rango de trabajo por medio de pesas patrones.

Lectura	Causa
Menor a 4mA	-Polaridad de fuente invertida.
	-Cable cortado.
De 4 a 20mA	-Funcionamiento normal.
Mayor a 25mA	-Fuera de rango. Sobre peso peligro.

5. Montaje de la celda de carga:

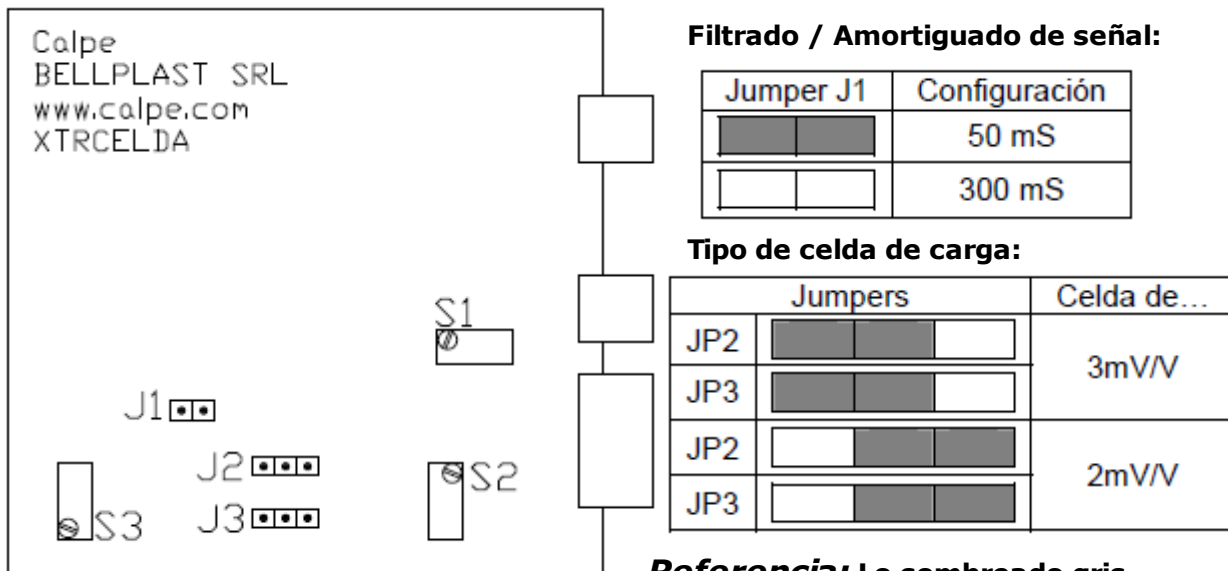
La celda de carga no debe soportar esfuerzos en direcciones distintas a la especificada por la misma. En lo posible es deseable que el peso de la platina, o sea la tara, no supere la tercera parte del peso máximo medible por la celda, para evitar deformaciones de la misma.

No tiene que haber rozamiento entre la platina y partes fijas para evitar alinealidades en la medición.

6. Configuración del dispositivo:

El transmisor puede ser configurado por medio de jumpers que se encuentran en su interior. Desarme el dispositivo, y en la placa de este encontrara los siguientes jumpers.

La configuración de fábrica es para celdas de 2mV/V, y amortiguación de 300mS.



7. Características físicas:

Para efectuar el cableado sin dañar la bornera es necesario usar destornilladores de pala no mayores a 3mm o philips número 0, la presión sobre el tornillo no debe ser excesiva y verificar que el cable quede apretado por las mordazas del borne.

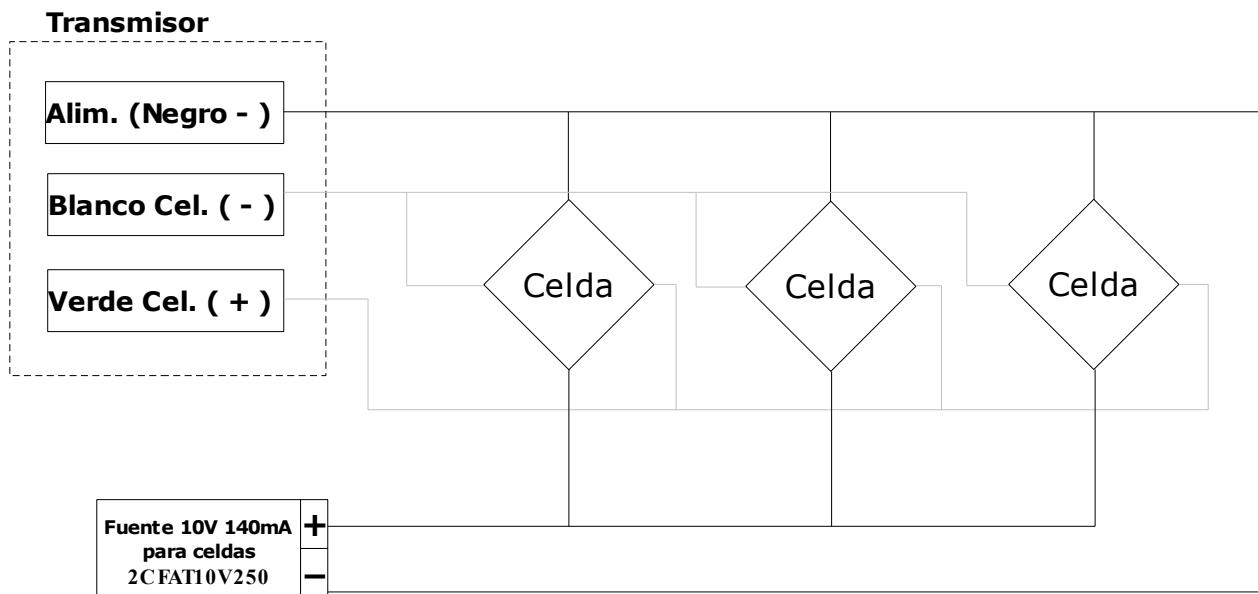
8. Recomendaciones:

- Evitar temperaturas superiores a los 60°C.
- No se debe pasar los cables de salida ni de entrada al transmisor junto a cables que manejen potencia como en el caso de línea de fuerza trifásica, salidas de variadores de velocidad, etcétera.
- Evitar salpicado o inmersión en líquidos y/o vapores corrosivos, además deben ser colocados en ambientes libres de polvo y/o partículas metálicas y con condensación de humedad.
- Es conveniente que los cables de la señal de entrada y los de salida sean lo más corto posible, mallados y la malla puesta a tierra.
- No deben caer sobre el transmisor virutas metálicas, ni trozos de cables.
- La fuente de alimentación debe tener buena aislación de la red. (Por ejemplo: probando con 500Vca entre primario y secundario del transformador de la fuente, la pérdida debe ser menor a los 100uA).

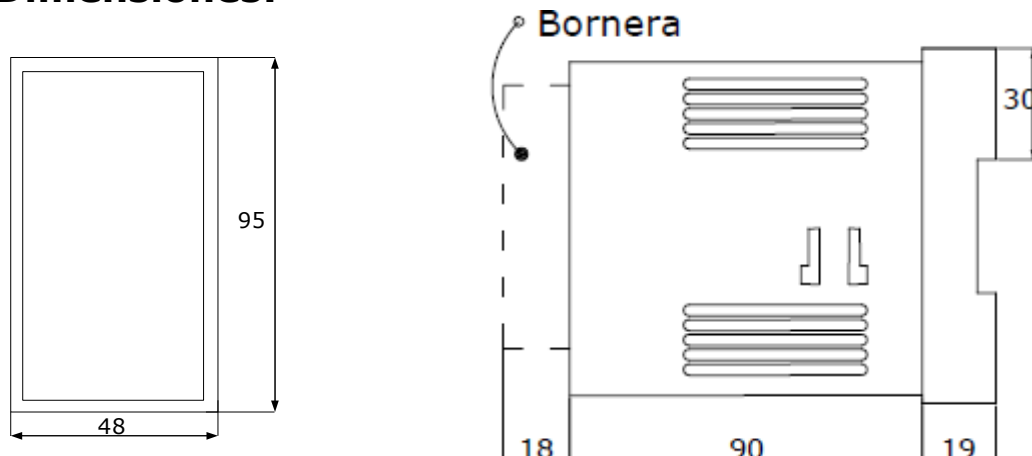
9. Múltiples celdas:

Cuando se requiere usar más de una celda con el transmisor es necesario usar una fuente de tensión adicional para alimentar a las celdas. En el esquema solo se ven 3 celdas, pero pueden conectarse más siguiendo el mismo método. Al transmisor solo se conectan 3 cables en lugar de los 4, como en el caso de una sola celda. La fuente de tensión puede ser el modelo 2CFAT10V250 (Encuéntrela en <http://www.caipe.com/>)

Los colores pueden variar según el fabricante de la celda.

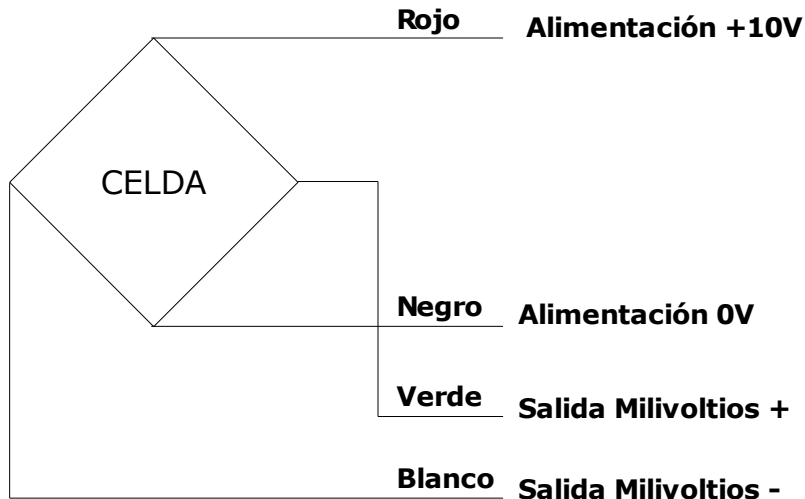


10. Dimensiones:



11. Verificación de la celda de carga:

Nomenclatura:



1. Verificación de la celda de carga:

Con la celda desconectada y el tester en la escala de ohmio:
Entre rojo y negro acusa aproximadamente 400 ohm.
Entre blanco y verde acusa aproximadamente 350 ohm.

2. Verificación de la salida:

Alimentando con 10V entre Rojo y Negro:
Medir sobre Verde y Blanco con el Tester en la escala de minivolt.
Con la celda descargada este valor debe ser cercano a 0 (cero) o proporcional a la tara.
Con la Balanza cargada si la celda es de 2mV/V debe ser inferior a 20mV.
Si es de 3mV/V debe ser inferior a 30mV.
Valores fuera de este rango indican celda dañada.

3. Verificación de la linealidad:

La celda vacía debe entregar 0mV cargada al valor nominal de la celda 20mV
valores de carga intermedios deben ser proporcionales
La respuesta es lineal.

