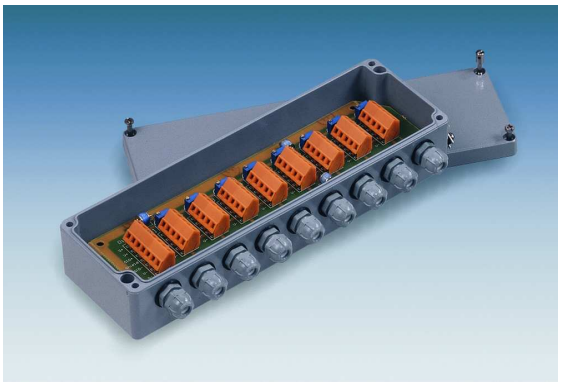
CAJAS SUMA Y AJUSTE FINO DE PUNTOS DE APOYO



Las cajas de conexiones se utilizan para conectar un conjunto de varias células de carga a un indicador electrónico, obteniendo la señal suma de la carga de cada célula. Los potenciómetros de precisión internos permiten un ajuste fino de la lectura de peso obtenida en cada punto de apoyo.

Conexión:

La conexión de las células de carga se efectúa en los bornes marcados como LOAD CELL, numerados para cada célula, mientras que la conexión al indicador está marcada como TO DISPLAY.

		Célula UTILCELL
+V	Tensión de alimentación positiva	Verde
-V	Tensión de alimentación negativa	Negro
+SIG	Señal de salida/peso positiva	Rojo
-SIG	Señal de salida/peso negativa	Blanco
SHIELD	Malla / Pantalla	-
+S	Sense o referencia positiva	Azul
-S	Sense o referencia negativa	Amarillo

Es muy recomendable utilizar cable de 6 conductores apantallado desde la caja suma hasta el indicador electrónico, siempre que el indicador disponga de esta conexión a 6 hilos.

Conectar a un único punto de toma de tierra: el terminal de tierra de la caja suma (si dispone); el terminal de tierra del indicador y la estructura metálica de la báscula. Para ello se recomienda lanzar un cable de toma de tierra desde la báscula al indicador para equilibrar potenciales.

Nota: Antes de empezar, poner todos los potenciómetros a cero ohmios. Para ello se mide la resistencia con un multímetro entre el borne +V del lado báscula y el borne +V de cada célula. También se puede medir en voltios la tensión de alimentación en bornas de cada célula por separado, el potenciómetro estará a cero cuando la tensión de alimentación en bornas de la célula sea la máxima posible, es decir la misma con la que excita el indicador a la entrada de la caja suma.

Ajuste fino de los puntos de apoyo:

El objetivo del ajuste fino es obtener la misma indicación de peso cuando se coloque un mismo peso de prueba sobre los diferentes puntos de apoyo de la báscula. (No se trata pues de igualar los distintos niveles de señal de salida de cada célula en vacío, sin carga, lo cual no afectaría).

1) Calibrar el indicador electrónico con una masa conocida. En este punto no es necesario un ajuste muy preciso, ya que éste se debe realizar al final.

2) Colocar alternativamente un mismo peso de prueba sobre cada punto de apoyo y anotar el valor leído. Cuanto mayor sea el peso utilizado, mejor se verán las diferencias y el ajuste será más fiable.

3) Al punto de apoyo que mayor lectura haya dado se le aumentará la resistencia del potenciómetro. O lo que es lo mismo, se le bajará la tensión de alimentación proporcionalmente al valor de peso que haya dado de más.

4) Repetir los pasos 2 y 3 para ir ajustando las diferencias de lectura.

5) Finalmente, se recalibrará el cero y el fondo de escala de la báscula siguiendo las instrucciones del indicador electrónico.