

Serie 880 Performance™

Controlador/Visor
Tamaño de montaje en panel 5,5
Versión de software 4

Manual técnico



REVOLUTION
SCALE SOFTWARE

© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

Rice Lake Weighing Systems® es una marca comercial registrada de
Rice Lake Weighing Systems.

Todas las demás marcas o nombres de producto que aparecen en esta publicación son marcas
comerciales o
marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

Toda la información que aparece en este documento a fecha de su publicación es completa y
fidedigna según nuestros conocimientos. Rice Lake Weighing Systems se reserva el derecho a
modificar la tecnología, las características, las especificaciones y el diseño del equipo sin previo
aviso.

La versión más reciente de esta publicación, el software, el firmware y cualesquiera otras
actualizaciones de productos están disponibles en nuestro sitio web:

www.ricelake.com

Índice

1.0	Introducción	1
1.1	Seguridad	1
1.2	Descripción general	2
1.3	Modos de funcionamiento	3
1.3.1	Modo de pesaje	3
1.3.2	Modo de configuración	3
1.3.3	Modo de configuración de usuario	3
1.4	Pantalla del panel frontal	4
1.5	Estructura de menú y descripción de los parámetros	5
1.5.1	Desplazamiento entre niveles	5
1.5.2	Modificación de valores de parámetros	6
1.5.3	Procedimiento de introducción de valores alfanuméricos	6
1.5.4	Procedimiento de modificación de valores numéricos (solo 880Plus)	6
1.6	Operaciones del visor	7
1.6.1	Alternancia de modo de peso bruto/neto	7
1.6.2	Alternancia de unidades	7
1.6.3	Puesta a cero de la báscula	7
1.6.4	Adquisición de tara	7
1.6.5	Eliminación del valor de tara guardado	7
1.6.6	Tara predefinida (tara introducida con el teclado)	8
1.6.7	Impresión de tíquets	8
1.6.8	Configuración de usuario del panel frontal	8
1.6.9	Visualización de información de pista de auditoría	8
1.6.10	Puntos de ajuste	9
1.6.11	Visualización o modificación de valores de puntos de ajuste	9
1.6.12	Activación o desactivación de puntos de ajuste	10
1.6.13	Definición de hora y fecha	10
1.6.14	Visualización del acumulador	11
1.6.15	Eliminación del acumulador	11
1.6.16	Visualización de la tara	11
2.0	Instalación	12
2.1	Desembalaje y montaje	12
2.2	Instalación de montaje en panel	12
2.2.1	Montaje a distancia del bloque del controlador	15
2.2.2	Desmontaje de la caja del controlador	16
2.2.3	Desmontaje de la placa posterior del bloque del controlador	17
2.2.4	Cambio de la placa de pantalla	18
2.2.5	Cambio de la placa	18
2.3	Instalación del visor de montaje universal	20
2.3.1	Desmontaje del panel posterior	20
2.3.2	Cambio de la placa	21
2.4	Conexiones de los cables	22
2.4.1	Células de carga	22
2.4.2	Conexiones de alimentación - 880 montaje en panel	23
2.4.3	Conexión a tierra del cable de CA en el 880 universal	24
2.4.4	Conexión a tierra del cable de CC en el 880 universal	25
2.4.5	Comunicaciones serie - Puerto 1 (COM)	26
2.4.6	Tarjeta de expansión serie doble opcional	26



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de formación técnica. Puede informarse sobre el contenido y las fechas de los cursos en www.ricelake.com/training o a través del departamento de formación en el teléfono 715-234-9171.

2.4.7	Comunicaciones de dispositivos USB - Puerto 2 (USBCOM)	27
2.5	Host USB	28
2.6	Comunicaciones Ethernet	28
2.7	Placa de la CPU (175109 - Azul)	29
2.8	Pista de auditoria	29
2.9	E/S digital	30
2.9.1	Tarjeta de expansión de E/S digital opcional	30
2.10	Sellado para uso comercial	31
2.10.1	Sellado del 880 de montaje en panel	31
2.10.2	Sellado del 880 de montaje universal	32
2.11	Tarjetas opcionales	33
2.12	Sustitución de la batería	33
2.13	Piezas de repuesto	34
3.0	Configuración	38
3.1	Métodos de configuración	38
3.2	Menú de configuración de usuario	39
3.2.1	Menú Audit (Auditoría)	39
3.2.2	Menú Setup (Configuración)	40
3.2.3	Menú Scale (Báscula)	41
3.2.4	Menú Format (Formato)	43
3.2.5	Menú Calibration (Calibración)	45
3.2.6	Menú Feature (Características)	46
3.2.7	Menú Region (Región)	48
3.2.8	Menú Ports (Puertos)	50
3.2.9	Menú Com	51
3.2.10	Menú de comunicaciones Ethernet	53
3.2.11	USB Host (Host USB)	55
3.2.12	Menú Fieldbus (Bus de campo)	55
3.2.13	Menú Print Format (Formato de impresión)	56
3.2.14	Menú Setpoints (Puntos de ajuste)	57
3.2.15	Menú Version (Versión)	62
3.2.16	Menú Digital I/O (E/S digital)	62
3.2.17	Menú Analog Output (Salida analógica)	64
4.0	Calibración	65
4.1	Calibración mediante el panel frontal	66
4.1.1	Linealización de cinco puntos	67
4.1.2	Recalibración de cero	67
4.2	LAST: calibración de cero sin retirar los pesos de prueba	68
4.3	TEMP: establecimiento de un cero temporal para calibrar una báscula cargada	68
4.4	Ajuste de la calibración final (trimming)	68
4.5	Compensación de gravedad	68
4.6	Calibración con comandos EDP	68
4.7	Calibración con Revolution	69
5.0	Uso de Revolution	70
5.1	Conexión con el visor	70
5.2	Configuración	70
5.2.1	Archivo de configuración nuevo	70
5.2.2	Apertura de un archivo de configuración existente	71
5.2.3	Almacenamiento de un archivo de configuración	71



Rice Lake ofrece siempre vídeos gratuitos de formación en web sobre un conjunto creciente de temas relacionados con los productos.
Visite www.ricelake.com/webinars

Índice

5.3	Actualización del firmware de la CPU o el módulo de pantalla del visor.	72
5.4	Ayuda de Revolution.	72
6.0	Comandos EDP	73
6.1	Conjunto de comandos EDP.	73
6.1.1	Comandos de pulsación de teclas	73
6.1.2	Comandos de generación de informes	74
6.1.3	Comando RESETCONFIGURATION.	75
6.1.4	Comandos de ajuste de parámetros	75
6.1.5	Menú Scales (Básculas)	75
6.1.6	Menú FORMAT (Formato)	76
6.1.7	Menú Calibration (Calibración).	76
6.1.8	Menú Ports (Puertos) (tarjeta opcional COM y serie)	77
6.1.9	Menú Ports - Fieldbus (Puertos - Bus de campo)	77
6.1.10	Menú Ports - Ethernet (Puertos - Ethernet)	78
6.1.11	Menú Ports - USBCOM (Puertos - USBCOM).	79
6.1.12	Menú Stream Tokens (Tokens de transmisión)	79
6.1.13	Menú Feature (Características)	79
6.1.14	Menú Regulatory (Regulador)	80
6.1.15	Menú Time and Date (Hora y fecha)	80
6.1.16	Menú Passwords (Contraseñas)	80
6.1.17	Menú Keypad Lock (Bloqueo de teclado)	80
6.1.18	Menú Setpoints (Puntos de ajuste)	81
6.1.19	Menú Print Format (Formato de impresión)	84
6.1.20	Menú de configuración de Digital I/O (E/S digital)	84
6.1.21	Menú Analog Out (Salida analógica)	84
6.1.22	Comandos de modo de pesaje	85
6.1.23	Menú Digital I/O Control (Control de E/S digital)	86
6.1.24	Comandos de control de dosificación	86
6.1.25	Comandos de base de datos	86
7.0	Asignación de formatos de impresión	89
7.1	Tokens de formato de impresión.	89
7.2	Formatos de impresión predeterminados	90
7.3	Personalización de formatos de impresión	91
7.3.1	Con los comandos EDP.	91
7.3.2	Con el panel frontal	91
7.3.3	Con Revolution®	91
8.0	Puntos de ajuste	92
8.1	Puntos de ajuste de dosificación y continuos	92
8.2	Operaciones de dosificación.	93
8.2.1	Interruptor de dosificación	94
8.3	Ejemplos de dosificación.	95
9.0	Ethernet y USB.	97
9.1	Conexiones servidor/cliente Ethernet	97
9.1.1	Servidor Ethernet	97
9.1.2	Cliente Ethernet	97
9.1.3	Conexión directa del ordenador al servidor Ethernet 880 sin red (ad hoc)	98



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de formación técnica. Puede informarse sobre el contenido y las fechas de los cursos en www.ricelake.com/training o a través del departamento de formación en el teléfono 715-234-9171.

9.1.4	Conexión del ordenador al servidor Ethernet 880 a través de un conmutador de red o un router	98
9.1.5	Conexión a un host remoto - Impresión a demanda a una impresora Ethernet	99
9.1.6	Conexión a un host remoto - Transmisión de datos de pesaje a una pantalla Ethernet remota	100
9.1.7	Conexión a un host remoto, transmisión/solicitud de datos a un servidor remoto de dispositivos Ethernet a RS-232	100
9.2	Host USB	101
9.2.1	Uso de un teclado USB	101
9.2.2	Almacenamiento en memoria USB	102
10.0	Apéndice	104
10.1	Mensajes de error	104
10.1.1	Mensajes de error mostrados	104
10.2	Mensajes de estado	104
10.3	Uso del comando HARDWARE	105
10.4	Salida de comandos de ERROR	105
10.5	Funciones de las teclas TARE y ZERO	106
10.6	Formatos de datos	107
10.6.1	Formato de datos serie de transmisión	107
10.6.2	Formato de datos serie de salida de impresión	107
10.6.3	Formatos de datos RS-485	108
10.7	Formato de transmisión personalizado - Entrada/salida	109
10.8	Ejemplos de formato de transmisión	111
10.8.1	Indicador Toledo 8142	111
10.8.2	Indicador Cardinal 738	112
10.8.3	Indicador Weightronix WI 120	112
10.9	Tabla de caracteres ASCII	113
10.10	Filtrado digital	115
10.10.1	Velocidad de muestreo	115
10.10.2	Filtro digital	115
10.11	Calibración de salida analógica	116
11.0	Cumplimiento	117
12.0	Especificaciones	118



Rice Lake ofrece siempre vídeos gratuitos de formación en web sobre un conjunto creciente de temas relacionados con los productos. Visite www.ricelake.com/webinars

1.0 Introducción

Este manual está destinado a los técnicos de servicio que realizan la instalación y las operaciones de asistencia de los visores digitales de peso 880.

IMPORTANTE

Este manual es aplicable a los visores que utilizan la versión 3 del firmware del 880 y la nueva placa de la CPU del 880, n.º ref. 175109 (color azul). Tenga en cuenta que las placas y los componentes de generaciones anteriores no son intercambiables con los nuevos. Consulte los diagramas y la información sobre piezas de repuesto en la [Sección 2.13 en la página 34](#).



Puede encontrar manuales y otros recursos en el sitio web de Rice Lake Weighing Systems en www.ricelake.com

1.1 Seguridad

Definición de las señales de seguridad:



Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que se producen al retirar los protectores.



Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que se producen al retirar los protectores.



Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.

IMPORTANTE

Indica información sobre procedimientos que, en caso de no respetarse, podrían producir daños en el equipo o corrupción y pérdida de datos.

Seguridad general



Este equipo no debe utilizarse sin haber leído y comprendido todas las instrucciones. Si no se siguen las instrucciones o no se respetan las advertencias, pueden producirse lesiones o la muerte. Para obtener más ejemplares de los manuales, póngase en contacto con un distribuidor de Rice Lake Weighing Systems.



Si no se respetan las directrices siguientes, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

Algunos procedimientos descritos en este manual requieren trabajar en el interior de la carcasa del visor. Estos procedimientos deben ser realizados exclusivamente por personal de servicio cualificado.

No permita que menores de edad (niños) o personas no cualificadas utilicen esta unidad.

No utilice la unidad sin haber montado por completo la carcasa.

No utilice el equipo para fines distintos del pesaje.

No introduzca los dedos en las ranuras ni donde haya riesgo de que queden aprisionados.

No utilice este producto si alguno de sus componentes está agrietado.

No exceda los valores nominales de las especificaciones de la unidad.

No altere ni modifique la unidad de ningún modo.

No retire ni oculte las etiquetas de advertencia.

No sumerja la unidad.

Antes de abrir la unidad, asegúrese de que el cable de alimentación está desconectado de la toma de corriente.

1.2 Descripción general

El 880 es un visor digital de peso programable de un canal disponible en carcasa universal o de montaje en panel.

El panel frontal puede sellarse con grado NEMA tipo 4X/IP69K. El panel frontal consta de un teclado de seis botones y una pantalla LED de seis dígitos y 14 segmentos. El panel frontal de la versión universal incluye un teclado numérico.

El equipo tiene las siguientes características:

- Pantalla LED 14 mm (0,56 pulgadas), 6 dígitos, 14 segmentos
- Puerto serie RS-232 o RS-485
- El puerto para dispositivos USB se conecta directamente a un PC
- Ethernet TCP/IP por solicitud o continuo con conexión servidor y cliente
- Modelos de CA o CC
- Presillas incorporadas para carril DIN en la caja del controlador (montaje en panel)
- La pantalla y el controlador pueden separarse hasta 76,19 m (250 ft) (montaje en panel)
- Ranura de expansión para una tarjeta opcional
- Funciones de operador mediante tecla de menú para pista de auditoría, tara predefinida, acumulador, hora y fecha, ID MAC Ethernet y puntos de ajuste
- Seguimiento de pistas de auditoría para cambios de configuración y calibración, protección con contraseña para cambios de usuario y configuración
- 20 puntos de ajuste con salidas enclavadas al programa de dosificación o no enclavadas
- Cuatro canales de E/S digital integrados
- Formatos de tiquet programables de hasta 1000 caracteres para texto de encabezado, pesos bruto y neto, acumulador y puntos de ajuste
- Funcionamiento local/remoto
- Pesaje de rangos o intervalos múltiples
- Configuración del filtro para ruido bajo, medio y alto

Opciones/accesorios:

- Kit de sellado para hardware de metrología
- Placa adaptadora para conversión de montaje en panel 310 A y 520
- Kit de montaje en panel para carcasa universal

Tarjetas de red:

- 179158 EtherCAT, opción visor modelo 880
- 179159 Ethernet IP, opción visor modelo 880
- 179160 ProfiNet, opción visor modelo 880
- 179161 Modbus TCP, opción visor modelo 880
- 179162 DeviceNet, opción visor modelo 880
- 179163 Profibus, opción visor modelo 880

1.3 Modos de funcionamiento

Los tres modos de funcionamiento del 880 se describen en las secciones siguientes.

1.3.1 Modo de pesaje

En el modo de pesaje, el visor muestra pesos brutos o netos e indica el estado de la báscula y el tipo de valor de pesaje mostrado mediante anunciadores.

1.3.2 Modo de configuración

Muchos de los procedimientos descritos en este manual requieren que el visor esté en el modo de configuración. Consulte la [Sección 3.0 en la página 38](#).

El 880 también tiene una pista de auditoria que supervisa los cambios de configuración y calibración, lo que permite anular el interruptor de configuración con el puente J4 de la placa de la CPU. Si la pista de auditoria está activada, es posible acceder al modo de configuración a través del modo de configuración de usuario.

1.3.3 Modo de configuración de usuario

El modo de configuración de usuario, al que se accede pulsando , permite realizar los siguientes pasos de configuración:

- Ver la pista de auditoria
- Definir la hora y la fecha
- Ver la dirección MAC de Ethernet
- Ver o borrar el valor del acumulador
- Cambiar valores de puntos de ajuste
- Ver el valor de tara actual
- Entrar en el modo de configuración (si está activada la pista de auditoria)

Para obtener más información sobre cómo entrar en el modo de configuración de usuario, consulte la [Sección 1.6.8 en la página 8](#).

1.4 Pantalla del panel frontal

El panel frontal consta de un teclado de seis botones y una pantalla LED de seis dígitos y 14 segmentos. El panel frontal de la versión universal incluye un teclado numérico.

El teclado numérico consta de seis dígitos LED de 14 segmentos. Si se muestra un número negativo, el primer dígito se utiliza para mostrar -, lo que reduce el número de dígitos disponibles a cinco.

Los símbolos de las teclas de la [Figura 1-1](#) (que representan arriba, abajo, Intro, izquierda, derecha) describen sus principales funciones en modo de configuración. Estas teclas sirven para desplazarse por los menús, seleccionar dígitos en valores numéricos y aumentar/reducir valores. Para obtener más información sobre el uso de las teclas del panel frontal en modo de configuración, consulte la [Sección 3.2 en la página 39](#).

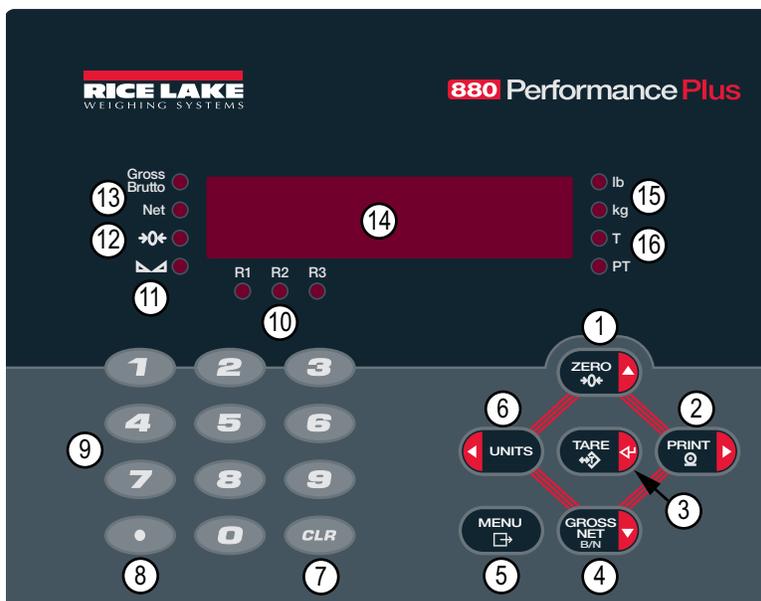


Figura 1-1. Pantalla del panel frontal del 880 (modelo universal)

N.º de elem.	Función
1	Define el peso bruto actual en cero. Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
2	Envía un formato de impresión a demanda a un puerto de comunicación siempre que se cumplan las condiciones de impresión. Print (Imprimir) puede configurarse para aparecer mientras la unidad imprime. Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
3	Realiza varias funciones de tara predefinida según el modo de funcionamiento seleccionado en TAREFN , También funciona como tecla Intro para confirmar entradas de parámetros o valores numéricos
4	Alterna el modo de peso mostrado entre bruto y neto. Si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es el peso bruto menos la tara. El modo de peso bruto se indica con el anunciador Gross/Brutto , mientras que el modo de peso neto se indica con el anunciador Net . Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
5	Permite acceder al menú de configuración de usuario. También funciona como tecla Cancelar cuando se modifican valores de parámetros o como tecla Salir en los menús de configuración o de configuración de usuario
6	Cambia la indicación de peso a otra unidad, definida en el menú de formato. Consulte la Sección 3.2.4 en la página 43 . Unidades disponibles: libra, kilogramo, onza, tonelada métrica, tonelada, gramo. Se utiliza para pasar a otros menús o seleccionar otro dígito cuando se modifica un valor
7	Borra una entrada numérica de la pantalla LCD (no disponible en montaje en panel)
8	Introduce un punto decimal donde es necesario (no disponible en montaje en panel)
9	El teclado numérico puede utilizarse para introducir valores, aunque estos también se pueden introducir recorriendo valores con las teclas de flecha (no disponible en montaje en panel)
10	Indica el rango actual cuando se configuran para varios rangos o intervalos R1, R2, R3

Tabla 1-1. Principales funciones

N.º de elem.	Función
11	La báscula está parada o dentro de la banda de movimiento especificada. Algunas operaciones, como puesta a cero, tara e impresión, solo se pueden realizar con el LED de parada encendido
12	Indica que la lectura de peso bruto actual se encuentra a $\pm 0,25$ divisiones de visualización del cero adquirido, o en la banda de centro de cero. Una división de visualización es la resolución del valor de peso mostrado, o el menor aumento o disminución incremental que se puede mostrar o imprimir
13	Modo de peso bruto (o Brutto en modo OIML) Modo de peso neto
14	Área de la pantalla del visor
15	LED lb/kg: los anunciadores lb y kg indican las unidades asociadas al valor mostrado. Si el valor mostrado está en libras, se enciende lb. Si el valor mostrado está en kilogramos, se enciende kg. unidades principales o secundarias: si el valor de unidades principales o secundarias no es ni libras ni kilogramos, se enciende lb para las unidades designadas como principales y kg para las unidades designadas como secundarias lb/tn, t, oz, g o ninguna: otras conversiones que pueden mostrarse incluyen tonelada corta (tn), tonelada métrica (t), onza (oz), gramo (g) o NONE (ninguna unidad); si la unidad mostrada es una de estas conversiones y el otro valor de unidad es lb, se enciende kg tn, t, oz, g o ninguna: otras conversiones que pueden mostrarse incluyen tonelada corta (tn), tonelada métrica (t), onza (oz), gramo (g) o NONE (ninguna unidad); si la unidad mostrada es una de estas conversiones y el otro valor de unidad es kg, se enciende lb
16	LED T: indica que el sistema ha adquirido y almacenado una tara LED PT: indica que se ha introducido una tara predefinida con el teclado o que se ha recibido a través de un comando EDP

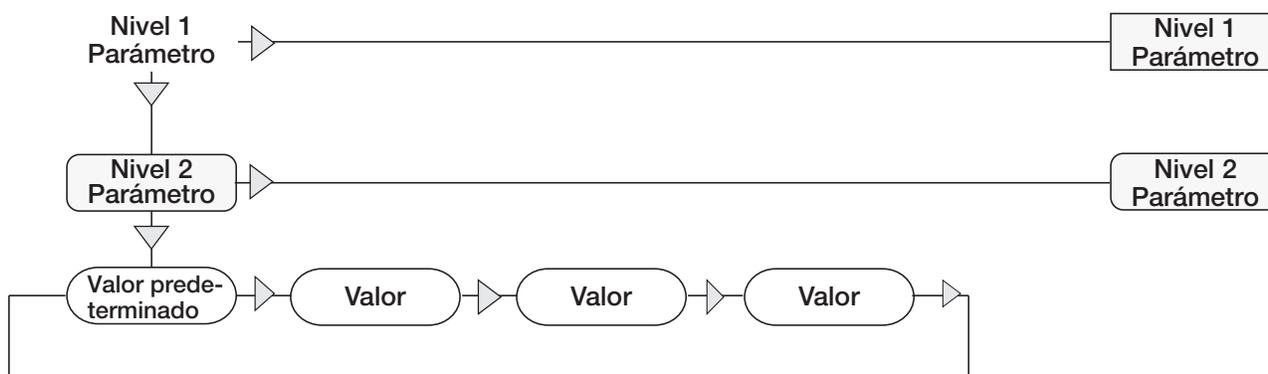
Tabla 1-1. Principales funciones (Continuación)

1.5 Estructura de menús y descripción de los parámetros

Las teclas del panel frontal se utilizan para navegar por los menús en modo de configuración. Consulte la [Figura 1-2](#).

-  y  se desplazan a izquierda y derecha (en horizontal) en un mismo nivel de menú
-  y  se desplazan arriba y abajo (en vertical) a otros niveles de menú
-  actúa como tecla Intro para seleccionar valores de parámetro en los menús

1.5.1 Desplazamiento entre niveles



Cuando recorra valores por debajo del primer nivel de menú, pulse  para volver al nivel superior. Pulse  o  para pasar al parámetro siguiente de ese nivel.

Figura 1-2. Desplazamiento por los menús en modo de configuración

Para seleccionar un parámetro, pulse  o  para desplazarse a izquierda o derecha hasta que aparezca en la pantalla el grupo de menús que desee y, a continuación, pulse  para bajar hasta el menú secundario o el parámetro que vaya a modificar. Cuando se desplace entre los parámetros de los menús, el valor seleccionado actualmente aparece el primero en la pantalla.

1.5.2 Modificación de valores de parámetros

Para modificar un valor de parámetro, desplácese a izquierda o derecha para ver los valores de ese parámetro. Cuando aparezca en la pantalla el valor que desee, pulse  para seleccionarlo y retroceder un nivel. Para modificar valores numéricos, utilice las teclas de navegación para seleccionar el dígito y aumentar o reducir el valor. Para introducir dígitos, también puede utilizar el teclado numérico (solo carcasa universal). Si se permite un valor decimal, el punto decimal empieza a parpadear. Utilice las teclas de navegación para desplazar el punto decimal a izquierda o derecha. Cuando termine, pulse .

1.5.3 Procedimiento de introducción de valores alfanuméricos

Siga este esquema para introducir valores alfanuméricos cuando utilice el teclado de cinco botones.

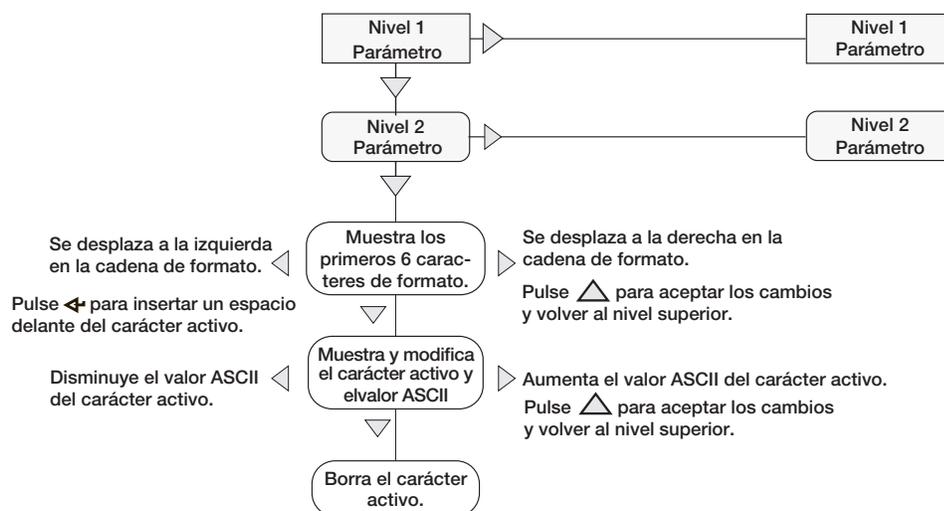


Figura 1-3. Procedimiento de modificación de valores numéricos

1.5.4 Procedimiento de modificación de valores numéricos (solo 880Plus)

Cuando se utiliza la opción de teclado numérico, el método para modificar valores numéricos se basa en el uso de los números grabados en el teclado (no de las flechas).



Figura 1-4. Teclado numérico

1. Introduzca el valor necesario con el teclado numérico.
 - Pulse  para borrar el dígito seleccionado actualmente
 - Pulse  para introducir un punto decimal
2. Pulse  para guardar el valor introducido y volver al nivel superior.



Nota Cuando se modifican valores numéricos fraccionados, el punto decimal debe colocarse de acuerdo con el formato de las unidades principales, pues de lo contrario el software puede rechazar el número introducido.

1.6 Operaciones del visor

A continuación se resumen las operaciones básicas del 880.

1.6.1 Alternancia de modo de peso bruto/neto

1. Pulse  para alternar el modo de visualización entre peso neto y peso bruto.



El modo de peso neto está disponible cuando se ha introducido o adquirido un valor de tara (neto = bruto menos tara). Si no se ha introducido ni adquirido una tara, la pantalla permanece en modo de peso bruto. Los LED junto a Gross o Net indican el modo actual.

1.6.2 Alternancia de unidades

Pulse  para alternar entre unidades principales y secundarias. Se enciende el LED de la unidad actual.

1.6.3 Puesta a cero de la báscula

1. En modo de peso bruto, retire todo el peso de la báscula y espere a que se encienda el LED .
2. Pulse . El LED  se enciende para indicar que la báscula se ha puesto a cero.



La báscula debe estar estable y dentro del rango de cero configurado para poder ponerla a cero. Si no es posible poner la báscula a cero, la pantalla muestra NOZERO.

1.6.4 Adquisición de tara

1. Coloque un recipiente sobre la báscula y espere a que se encienda el LED .
2. Pulse  para adquirir la tara del recipiente. Se muestra el peso neto y el LED T se enciende para indicar que se ha introducido el valor de tara.

1.6.5 Eliminación del valor de tara guardado

1. Retire todo el peso de la báscula y espere a que se encienda el LED . La pantalla debe indicar cero y el LED  debe estar encendido.
2. Si es necesario, pulse  para poner la báscula a cero.
3. Pulse  (o  en modo OIML). La pantalla pasa a peso bruto y se enciende el LED Gross.



Si se permite la introducción de taras con el teclado, pulse  para abrir la solicitud de tara con el teclado.

Para borrar la tara, vuelva a pulsar .

1.6.6 Tara predefinida (tara introducida con el teclado)



Para que funcione la característica de tara predefinida, el modo de tara debe ajustarse en introducción con el teclado o ambos.

1. Con la báscula vacía y peso cero en la pantalla, pulse . Se muestra **000000** con el dígito resaltado parpadeando.
2. Modifique el valor con el teclado en el 880Plus (consulte la [Sección 1.5.4 en la página 6](#)) o utilice el método siguiente con la versión de montaje en panel.
 - Pulse o para seleccionar el dígito
 - Pulse o para aumentar o disminuir el valor
 - Pulse para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
 - Pulse o para ajustar la posición del punto decimal
 - Pulse cuando el valor sea el correcto

La pantalla cambia a modo de peso neto y el LED PT se enciende para indicar que se ha introducido la tara predefinida.



Si se introduce con el teclado una tara de cero, se elimina el valor de tara guardado.

1.6.7 Impresión de tíquets

1. Espere a que se encienda el LED
2. Pulse para enviar datos al puerto de comunicación configurado.

1.6.8 Configuración de usuario del panel frontal

Pulse para entrar en modo de configuración de usuario. Utilice el modo de configuración de usuario para:

- Ver información de pista de auditoría
- Entrar en el modo de configuración si está habilitada la pista de auditoría
- Ver o definir la fecha y la hora
- Ver la dirección MAC de Ethernet
- Ver o borrar el acumulador
- Cambiar valores de puntos de ajuste y habilitar/deshabilitar puntos de ajuste
- Ver el valor de tara actual

1.6.9 Visualización de información de pista de auditoría

Los contadores de configuración y calibración de pista de auditoría pueden verse a través del menú de configuración de usuario.

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse para ver la versión de firmware legalmente relevante.
3. Pulse para ver **Calib** (Calibración).
4. Pulse para ver el contador de calibración.
5. Pulse para volver a **Calib**.
6. Pulse para ver **CFG** (Configuración).
7. Pulse para ver el contador de configuración.
8. Pulse para volver a **CFG**.
9. Pulse para volver al modo de pesaje.

1.6.10 Puntos de ajuste

Los puntos de ajuste deben habilitarse en el modo de configuración para poder acceder a ellos en el modo de configuración de usuario.

IMPORTANTE *Si se rompe el precinto para entrar en el modo de configuración, se invalida la homologación para uso comercial.*

Para entrar en modo de configuración:

1. Extraiga el tornillo de cabeza cilíndrica grande de la parte posterior de la carcasa.
2. Introduzca una herramienta no conductora en el orificio de acceso y presione el interruptor de configuración. Se muestra **Scale** (Báscula).
3. Pulse ◀ o ▶ hasta que se muestre **Setpts** (Puntos de ajuste).
4. Pulse ▾. Se muestra **SP CFG** (Configuración de puntos de ajuste).
5. Pulse ▾. Pulse ◀ o ▶ hasta llegar al número de punto de ajuste que desee.
6. Pulse ▾ para introducir valores en el punto de ajuste.
7. Seleccione el tipo pulsando ◀ o ▶ hasta llegar al valor que busque y después pulse ▾ para confirmarlo. Consulte la lista completa de opciones en la [Sección 3.2.14 en la página 57](#).
8. Una vez definidos todos los ajustes, pulse  para volver al modo de pesaje.



Nota *Ahora los puntos de ajuste son accesibles desde el menú del panel frontal.*

1.6.11 Visualización o modificación de valores de puntos de ajuste

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse ◀ o ▶ hasta que se muestre **Setpts** (Puntos de ajuste).
3. Pulse ▾; se muestra el número del primer punto de ajuste disponible.
4. Pulse ◀ o ▶ para cambiar entre los puntos de ajuste accesibles para el operador.
5. Pulse ▾. Se muestra **Value** (Valor).
6. Vuelva a pulsar ▾ para ver o modificar el valor.
7. Modifique el valor con el teclado en el 880Plus (consulte la [Sección 1.5.4 en la página 6](#)) o utilice el método siguiente con la versión de montaje en panel.
 - Pulse ▲ o ▼ para aumentar o disminuir el valor del dígito parpadeante
 - Pulse ◀ o ▶ para seleccionar el dígito que desee modificar
 - Pulse  para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
 - Pulse ◀ o ▶ para ajustar la posición del punto decimal
8. Pulse  para aceptar el valor mostrado.
9. Repita los pasos anteriores para definir **Preact** (Preactivación), si está habilitado.
10. Una vez definidos todos los valores, pulse  para volver al modo de pesaje.



Nota *Es posible que el valor de punto de ajuste y el de preactivación sean accesibles desde el panel frontal en modo de pesaje.*

Puede que algunas configuraciones del visor no permitan modificar valores de puntos de ajuste a través del panel frontal o que requieran una contraseña para verlos o modificarlos.

1.6.12 Activación o desactivación de puntos de ajuste

Para desactivar un punto de ajuste, utilice el panel frontal.

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse < o > hasta que se muestre **Setpts** (Puntos de ajuste).
3. Pulse ∇; se muestra el número del primer punto de ajuste disponible.
4. Pulse < o > para cambiar entre los puntos de ajuste accesibles para el operador.
5. Pulse ∇ y después < o > para habilitar.
6. Pulse ∇ y después < o > para activar/desactivar el punto de ajuste.
7. Pulse  para aceptar el ajuste.
8. Pulse  para volver al modo de pesaje.



Nota

Puede que algunas configuraciones del visor no permitan desactivar puntos de ajuste a través del panel frontal o que requieran una contraseña para activarlos y desactivarlos.

1.6.13 Definición de hora y fecha

1. Pulse . Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse < o > hasta que se muestre **T&D** (Hora y fecha).
3. Pulse ∇. Se muestra **Time** (Hora).
4. Pulse ∇ para introducir la hora.
5. Modifique el valor con el teclado de la unidad (consulte la [Sección 1.5.4 en la página 6](#)) o utilice el método siguiente con la versión de montaje en panel:
 - Pulse < o > para seleccionar el dígito
 - Pulse △ o ∇ para aumentar o disminuir el valor
6. Pulse  cuando el valor sea el correcto. Se muestra **Date** (Fecha).
7. Pulse ∇ para introducir la fecha.
8. Modifique el valor con el teclado del 880Plus en el formato especificado **MMDDYY** (MMDDAA), **DDMMYY** o **YYDD**. Pulse < o > para seleccionar el dígito. Pulse △ o ∇ para aumentar o disminuir el valor.
9. Pulse  cuando el valor sea el correcto. Se muestra **Time** (Hora).
10. Pulse  para volver al modo de pesaje.

1.6.14 Visualización del acumulador

Para utilizar el acumulador en modo de pesaje o en operaciones con puntos de ajuste, primero debe habilitarlo. Una vez habilitado, el peso (neto si hay una tara en el sistema) se acumula siempre que se realiza una operación de impresión con la tecla , se asigna una entrada digital a impresión, se realizan operaciones con el punto de ajuste **PSHACC** o se utiliza el comando serie **KPRINT**. Antes de la siguiente acumulación, la báscula debe recuperar un valor inferior al valor de umbral (excepto en operaciones con el punto de ajuste **PSHACC**).

1. Pulse  para entrar en modo de configuración de usuario; se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse \triangleleft o \triangleright hasta que se muestre **Accum** (Acumulador).



Nota *Accum solo se muestra si el acumulador está habilitado. Consulte la [Sección 3.2.3 en la página 41](#).*

3. Pulse ∇ . Se muestra **View** (Ver).
4. Pulse ∇ para ver valor actual del acumulador.
5. Con el valor del acumulador en la pantalla, pulse  para imprimirlo.



Nota *El formato de la salida de impresión puede configurarse con el formato de impresión del acumulador. Consulte la [Sección 7.0 en la página 89](#).*

1.6.15 Eliminación del acumulador

1. Pulse  para entrar en modo de configuración de usuario. Se muestra **Audit** (Auditoría).
2. Pulse \triangleleft o \triangleright hasta que se muestre **Accum** (Acumulador).
3. Pulse ∇ y después \triangleleft o \triangleright hasta que se muestre **CLR Y** (Borrar Y).
4. Pulse  para borrar el acumulador. La pantalla muestra brevemente **Clear** (Borrar) y después vuelve a **CLR Y**.
5. Pulse  para volver al modo de pesaje.



Nota *La tecla Print (imprimir) solo realiza una acumulación y únicamente si el peso es superior al umbral del acumulador. Para poder realizar otra acumulación, el peso debe recuperar un valor inferior al valor de umbral del acumulador.*

El umbral del acumulador se configura en el menú de configuración. Consulte la [Sección 3.2.2 en la página 40](#).

1.6.16 Visualización de la tara

Cuando se muestra un valor de tara guardado, los LED de peso bruto y neto se apagan y se enciende $\rightarrow 0 \leftarrow$. Para ver una tara guardada:

1. Pulse .
2. Pulse \triangleright hasta la tara y después ∇ para ver el valor de tara actual.
3. Pulse  dos veces para volver al modo de pesaje.

Si no hay tara en el sistema, el valor mostrado es cero y el LED de peso bruto y neto se apaga. Para obtener más información sobre el modo de regulación, consulte la [Sección 10.5 en la página 106](#).

2.0 Instalación

En esta sección se describen los procedimientos para conectar la alimentación, las células de carga, la E/S digital y los cables de comunicaciones de datos al visor. Incluye instrucciones para cambiar las placas de circuitos, así como diagramas de montaje y listas de componentes para el técnico de servicio.



Cuando trabaje en el interior de la carcasa del visor, utilice protección antiestática para conectarse a tierra y proteger los componentes frente a descargas electrostáticas (ESD).

De los procedimientos que requieran trabajar en el interior del visor debe encargarse únicamente personal de servicio cualificado.

En el 880, el cable de alimentación funciona como desconexión de corriente. Antes de abrir la carcasa, desconecte siempre el cable de alimentación.

2.1 Desembalaje y montaje

Inmediatamente después de desembalar el 880, inspecciónelo visualmente para cerciorarse de que todos los componentes están incluidos y no presentan daños. La caja de embalaje debe contener el controlador, la pantalla y el juego de piezas. Consulte la [Tabla 2-12 en la página 35](#) y los manuales. Si alguna pieza se ha dañado durante el envío, notifíquelo inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems y al transportista.

2.2 Instalación de montaje en panel



El controlador puede montarse en el carril DIN de la pantalla o bien a una distancia máxima de 76,19 m (250 ft) de la pantalla.

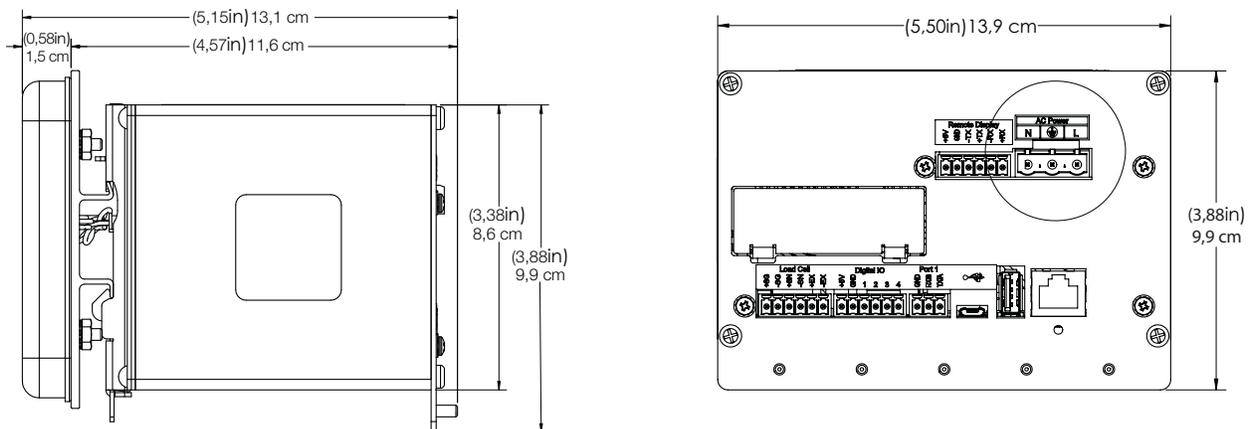


Figura 2-1. Dimensiones del 880 de montaje en panel

Utilice la placa de montaje de carril DIN como plantilla para taladrar los orificios de montaje en el panel de la carcasa de montaje en panel de acero inoxidable. Consulte la [Figura 2-2](#).

1. Marque el panel para instalación con la placa de montaje de carril DIN y taladre los cinco orificios necesarios para el montaje.

IMPORTANTE Este dibujo no es una plantilla y solo sirve como referencia. Para taladrar los orificios de montaje en el panel, utilice la placa de montaje del carril DIN como plantilla.

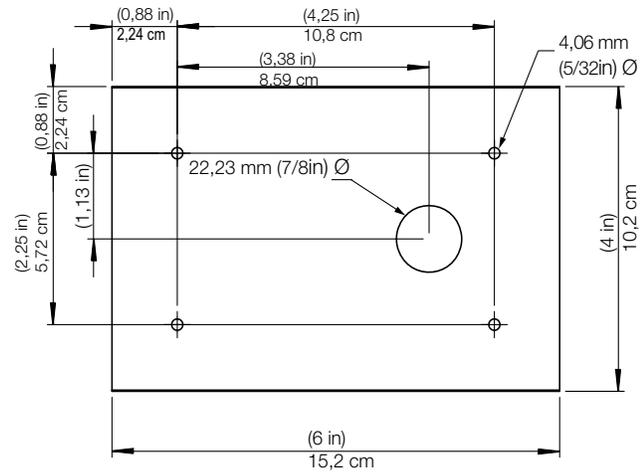


Figura 2-2. Patrón para taladrar los orificios

2. Coloque la junta sobre el bloque de la pantalla. Debe quedar bien colocada antes de montar la placa para asegurar la estanqueidad.
3. Coloque el bloque de la pantalla delante del panel y la placa de montaje de carril DIN detrás y alinee los orificios taladrados. Consulte el [Paso 1](#).
4. Fije la pantalla y la placa de montaje al panel con las cuatro tuercas Kep 6-32 (n.º ref. 14621) suministradas. Apriételas con un par de 8 in-lb.

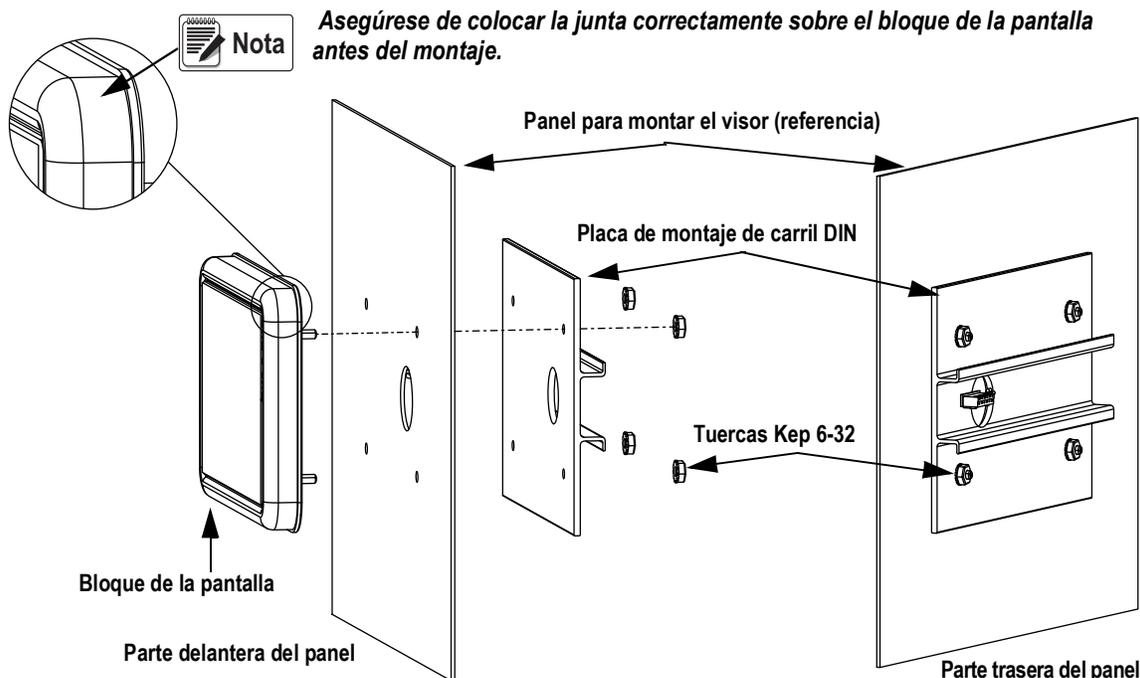


Figura 2-3. Montaje del bloque de la pantalla

5. Conecte el módulo de cable al bloque del controlador.
6. Enganche el bloque del controlador a la parte superior del bloque del carril DIN como se muestra en la [Figura 2-4](#).
7. Encaje a presión el cierre de resorte en la base del carril DIN para que quede fijo.



Figura 2-4. Instale el bloque del controlador

2.2.1 Montaje a distancia del bloque del controlador

Para montar el bloque del controlador a distancia, hace falta un conector de 6 clavijas (n.º ref. 153883). Consulte la ubicación de los terminales en la [Figura 2-5](#) y la asignación de clavijas en la [Tabla 2-1](#).



Nota El bloque del controlador puede montarse en un carril DIN estándar de 35 mm a una distancia de hasta 76,19 m (250 ft) de la pantalla.

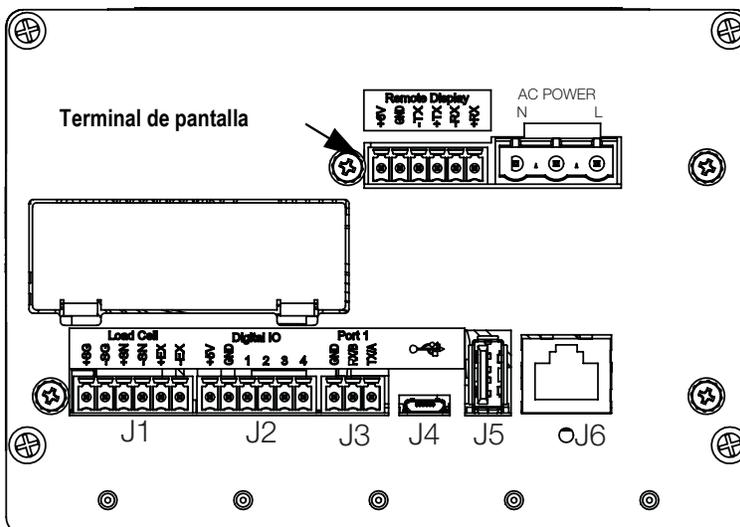


Figura 2-5. Montaje a distancia del bloque del controlador

Clavija	Función
1	+6V
2	GND
3	-TX
4	+TX
5	-RX
6	+RX

Tabla 2-1. Asignación de clavijas

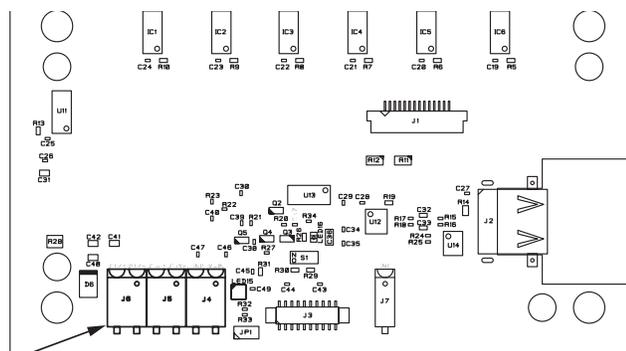
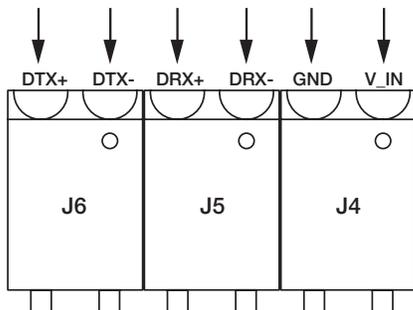


Nota Utilice este terminal cuando monte la pantalla a distancia (del bloque del controlador).



Nota El conector de la placa de pantalla es de tipo CAGE CLAMP. Si es necesario cambiarla sobre la marcha, presione con cuidado la pestaña del conector para soltarlo.

Conectores CAGE CLAMP de 2 posiciones (J4, J5, J6); introduzca todos los hilos en la dirección indicada.



Placa de pantalla (n.º ref. 131598)

Figura 2-6. Placa de pantalla

2.2.2 Desmontaje de la caja del controlador



Nota

No es necesario desmontar la carcasa para establecer las conexiones de alimentación, células de carga, comunicaciones de datos ni E/S digital. Todos estos conectores están montados externamente en la parte posterior del controlador.

1. Desconecte la unidad de la corriente eléctrica.
2. Desenganche el bloque del controlador del carril DIN; para ello, introduzca un destornillador plano en la pestaña inferior y deslice la placa de montaje hacia abajo. Debido al ángulo de la parte del gancho del soporte DIN, quizá cueste un poco desconectarlo.
3. Retire con cuidado el bloque del controlador del carril DIN.
4. Desconecte el mazo de cables de la pantalla que se muestra en la [Figura 2-7](#).

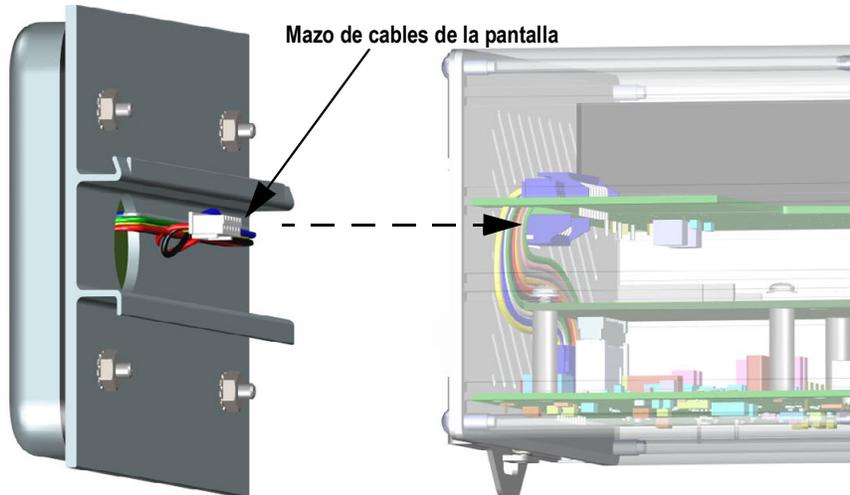


Figura 2-7. Conexión del mazo de cables de la pantalla

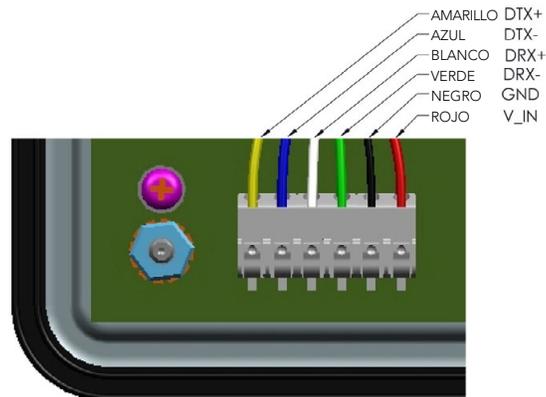


Figura 2-8. Hilos del mazo de cables

2.2.3 Desmontaje de la placa posterior del bloque del controlador

Retire la placa posterior del bloque del controlador para acceder a la placa de la CPU, la placa de alimentación y las tarjetas opcionales instaladas.



Cuando trabaje en el interior de la carcasa del visor, utilice protección antiestática para conectarse a tierra y proteger los componentes frente a descargas electrostáticas (ESD).



Nota Si está instalada, la opción CompactCom debe extraerse antes de retirar la placa posterior.



Figura 2-9. Retire la placa posterior del bloque del controlador

1. Extraiga los cuatro tornillos de esquina para desmontar la placa posterior de la carcasa.



Nota Cuando la placa posterior se retira de la carcasa, en algunos casos se invalida la homologación de uso comercial. La placa de la CPU y la fuente de alimentación siguen fijas a la placa posterior. Si la pantalla no está conectada, las placas de circuitos pueden deslizarse hacia fuera de la carcasa aún montadas en la placa posterior. Consulte la [Sección 2.9 en la página 30](#).

2. Extraiga los tornillos de la placa de alimentación y la placa de la CPU para desmontarlas de la placa posterior.
3. Retire la placa posterior de la unidad del controlador.
4. Para volver a montar, invierta los pasos anteriores.



Nota Si la homologación para uso comercial es necesaria, consulte cómo sellar la unidad en la [Sección 2.10 en la página 31](#).

2.2.4 Cambio de la placa de pantalla

Si es necesario retirar la placa de pantalla del 880, siga este procedimiento:

1. Desconecte la unidad de la corriente eléctrica.
2. Retire el bloque del controlador (consulte la [Sección 2.2.2 en la página 16](#)) y desconecte el mazo de cables de la pantalla.
3. Afloje y retire las cuatro tuercas Kep que fijan el carril DIN y el bloque de la pantalla al panel. Consulte la [Figura 2-3 en la página 13](#).
4. Desconecte el módulo de cable del teclado.
5. Retire los cuatro tornillos y extraiga la placa de pantalla del bloque de la pantalla.

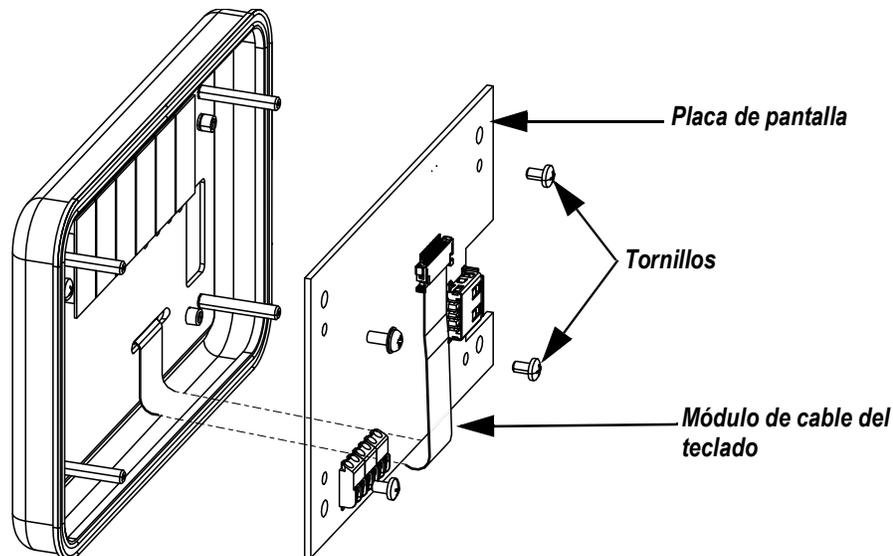


Figura 2-10. Placa de pantalla

6. Para volver a colocar la placa de pantalla, invierta el procedimiento anterior.

2.2.5 Cambio de la placa

Si es necesario retirar la placa de la CPU del 880, siga este procedimiento:

1. Desconecte el visor de la corriente eléctrica.
2. Desconecte todos los conectores de la placa posterior. Consulte la ubicación de los conectores en la [Figura 2-24 en la página 29](#).
3. Retire el bloque del controlador del carril DIN y desconecte el mazo de cables de la pantalla. Consulte la [Sección 2.2.2 en la página 16](#).
4. Afloje los cuatro tornillos de esquina y tire con cuidado de la placa posterior hacia fuera para extraerla de la carcasa. Las placas de circuitos siguen conectadas a la placa posterior y salen con ella de la carcasa.



Nota

Tenga cuidado al extraer las placas de circuitos: son frágiles. Todas las placas de circuitos salen juntas; la placa de alimentación y la placa de la CPU están conectadas con un cable.

5. Retire el cable que conecta las placas.

- Para retirar la placa de circuitos que vaya a sustituir, afloje los tornillos que la sujetan a la placa posterior.

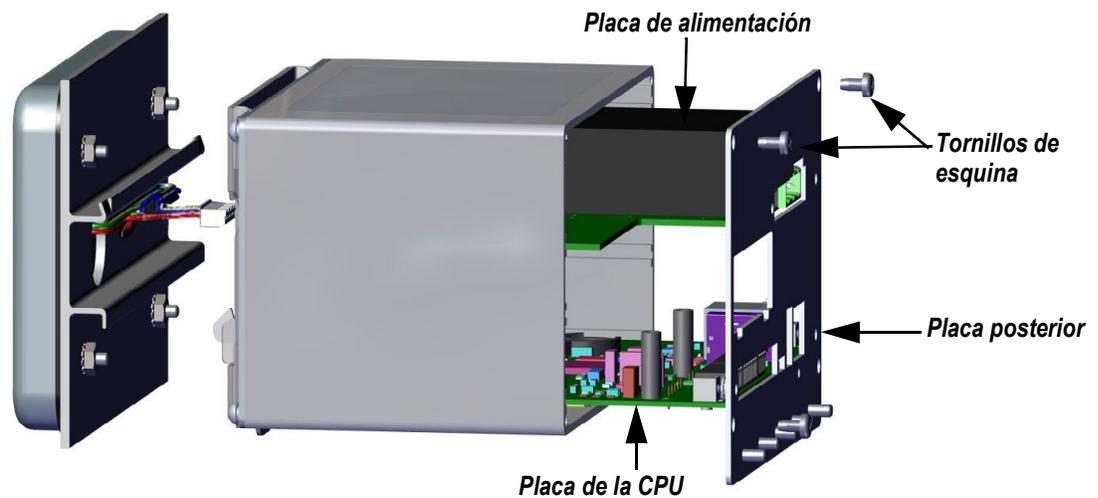


Figura 2-11. Placas de circuitos extraídas de la carcasa

- Coloque la nueva placa en su lugar y fíjela con los tornillos existentes.
- Conecte el cable a las placas.
- Deslice la placa posterior, con las placas de circuitos, hacia el interior de la carcasa. Asegúrese de que todas las placas encajan correctamente en las ranuras de la carcasa.



Nota

Asegúrese de que la carcasa está en posición vertical, ya que de lo contrario el conector de la pantalla no quedará alineado con la abertura frontal.

Asegúrese de que las placas encajan correctamente en las ranuras de la carcasa.

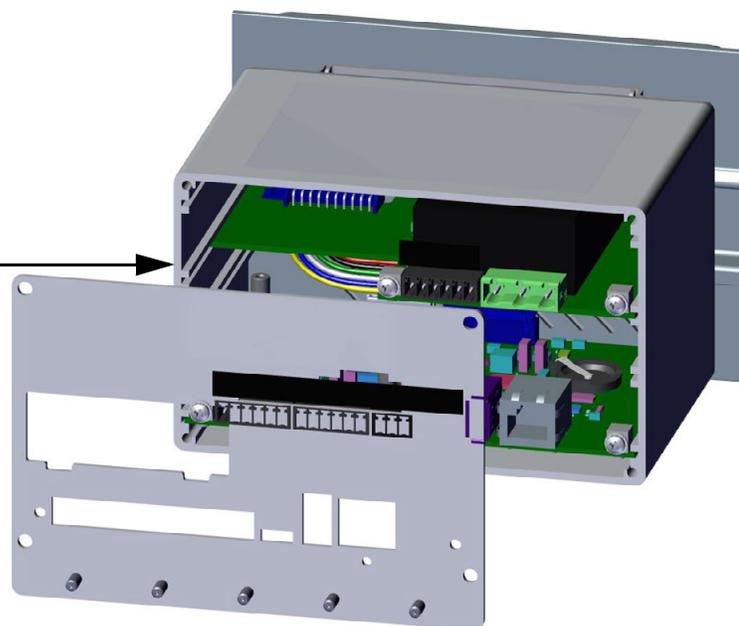


Figura 2-12. Placas de circuitos instaladas en la carcasa del bloque del controlador

- Fije la placa posterior a la carcasa con los cuatro tornillos de esquina existentes.
- Vuelva a instalar el bloque del controlador. Consulte [Paso 4-Paso 6](#) en la [Sección 2.2 en la página 12](#).
- Vuelva a conectar todos los conectores de la placa posterior. Consulte la ubicación de los conectores en la [Figura 2-24 en la página 29](#).

2.3 Instalación del visor de montaje universal

El visor de montaje universal puede colocarse en una mesa o un mostrador, o bien montarse en una pared o un panel con el soporte incluido con el visor.

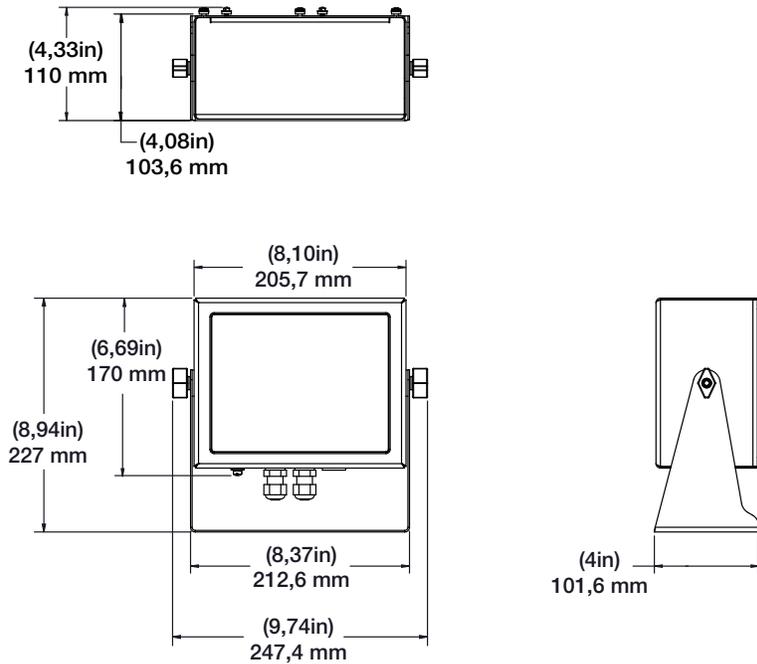


Figura 2-13. Medidas del visor de montaje universal

2.3.1 Desmontaje del panel posterior

Retire la placa posterior de la unidad de montaje universal para acceder a la placa de pantalla, la placa de la CPU, la placa de alimentación y las tarjetas opcionales instaladas.

1. Retire los ocho tornillos que sujetan la placa posterior a la carcasa.
2. Retire la placa posterior.

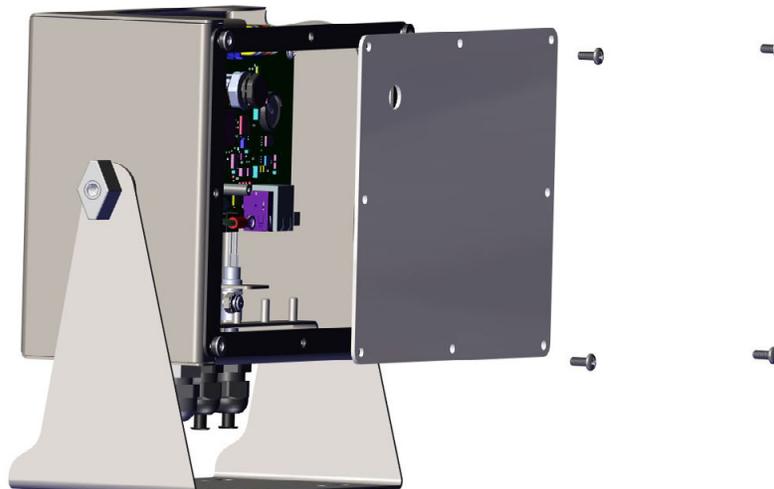


Figura 2-14. Retire la placa posterior del visor de montaje universal



Nota El 880 se suministra solo con cuatro tornillos para afianzar la placa posterior.



ADVERTENCIA Antes de retirar las placas del 880, desconecte el visor de la corriente eléctrica.

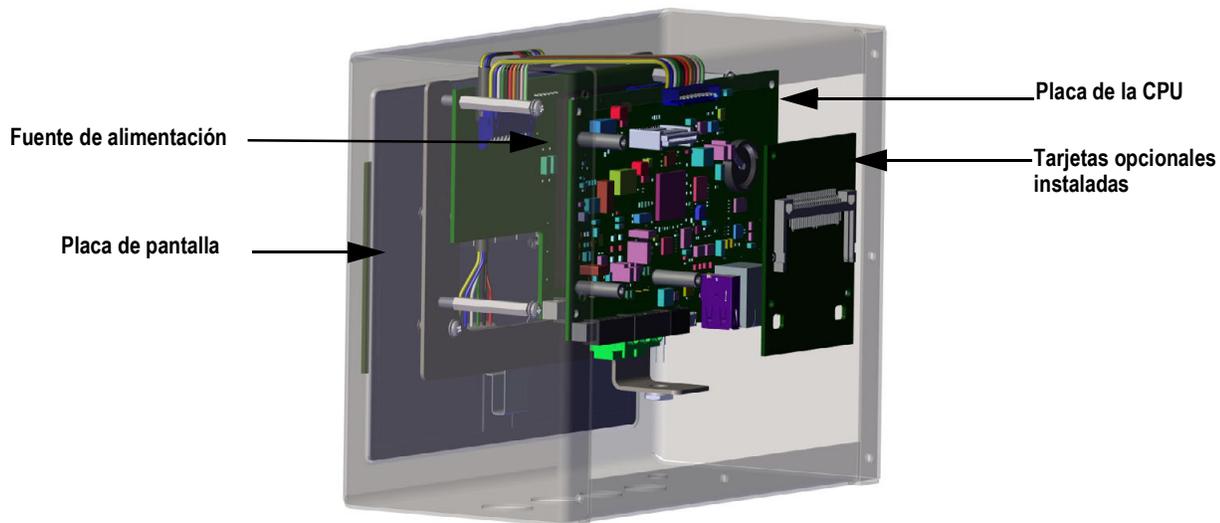


Figura 2-15. Ubicación de placas en el visor de montaje universal

2.3.2 Cambio de la placa

1. Desconecte el visor de la corriente eléctrica.
2. Retire la placa posterior de la carcasa. Consulte la [Sección 2.3.1 en la página 20](#).



Nota *Etiquete las conexiones para volver a instalar la placa.*

3. Retire la tarjeta opcional instalada (si la hay).
 - Desconecte todos los cables de la tarjeta opcional
 - Retire los tres tornillos que sujetan la tarjeta opcional a la placa de la CPU
 - Extraiga la tarjeta de la carcasa
4. Desconecte todos los cables de la placa de la CPU.
5. Extraiga los cuatro tornillos de la placa de la CPU.
6. Extraiga la placa de la CPU de la carcasa.



Nota *Si solo va a sustituir la placa de la CPU, colóquela en su lugar, fijela con tornillos, vuelva a conectar todos los cables e invierta el procedimiento anterior para finalizar.*

Si va a sustituir otras placas, siga en el [Paso 7](#).

7. Desconecte todos los cables de fuente de alimentación.
8. Extraiga los tres tornillos de la fuente de alimentación.
9. Extraiga la fuente de alimentación de la carcasa.



Nota *Si va a cambiar la placa de pantalla, siga en el [Paso 10](#).*

10. Extraiga los cuatro tornillos de la placa de montaje de la CPU.
11. Extraiga la placa de montaje de CPU de la carcasa.
12. Desconecte todos los cables de la placa de pantalla.
13. Extraiga la pantalla de la carcasa.

Para instalar la placa, invierta el procedimiento anterior. No olvide reinstalar bridas de cable para asegurar todos los cables dentro de la carcasa del visor.



Figura 2-16. Cambio de la placa del visor 880 de montaje universal

2.4 Conexiones de los cables

El 880 de montaje en panel tiene seis conectores externos, un conector de terminal de alimentación y un espacio para una tarjeta opcional. Para realizar las conexiones a las células de carga, las comunicaciones, la E/S digital y las tarjetas opcionales, no es necesario desmontar la carcasa. Todos estos conectores están montados externamente en la parte posterior del controlador.

El 880 de montaje universal tiene cuatro prensacables en la base del visor; uno se utiliza para la fuente de alimentación. Para realizar las conexiones a las células de carga, las comunicaciones, la E/S digital y las tarjetas opcionales, es necesario desmontar la placa posterior. Consulte la [Sección 2.3.1 en la página 20](#).

2.4.1 Células de carga

Para conectar el cable desde una célula de carga o una caja de empalmes, tienda el cable al conector J1. Tienda el cable de la célula de carga o la caja de empalmes al conector J1 como se muestra en la [Tabla 2-2](#). Si utiliza un cable de célula de carga de 6 hilos (con hilos sensores), abra la unidad (consulte la [Sección 2.2 en la página 12](#)) y retire los puentes JP5 y JP6.



En el cable de la célula de carga, a menos de 1 pulgada del prensacables, debe instalarse un núcleo de ferrita (incluido en el juego de piezas). El cable debe pasar dos veces por el núcleo.



Nota En una instalación de 4 hilos, deje los puentes JP5 y JP6 en su lugar. Consulte la [Figura 2-24 en la página 29](#).

Clavija	Función
1	+SIG
2	-SIG
3	+SENSE
4	-SENSE
5	+EXC
6	-EXC

Tabla 2-2. Asignación de clavijas de JP1



Nota Para las conexiones de célula de carga de 6 hilos, retire los puentes JP5 y JP6. El cable blindado se conecta al borne de tierra de la placa posterior (montaje en panel) o la base de la carcasa (universal).

2.4.2 Conexiones de alimentación - 880 montaje en panel

A continuación se muestran las conexiones de alimentación del 880 de montaje en panel. Se utiliza un enchufe de 3 clavijas para conectar la alimentación de CA (n.º ref. 152334) o la alimentación de CC (n.º ref. 15888) a la placa de alimentación. Conecte los hilos como se muestra en la [Figura 2-17](#).

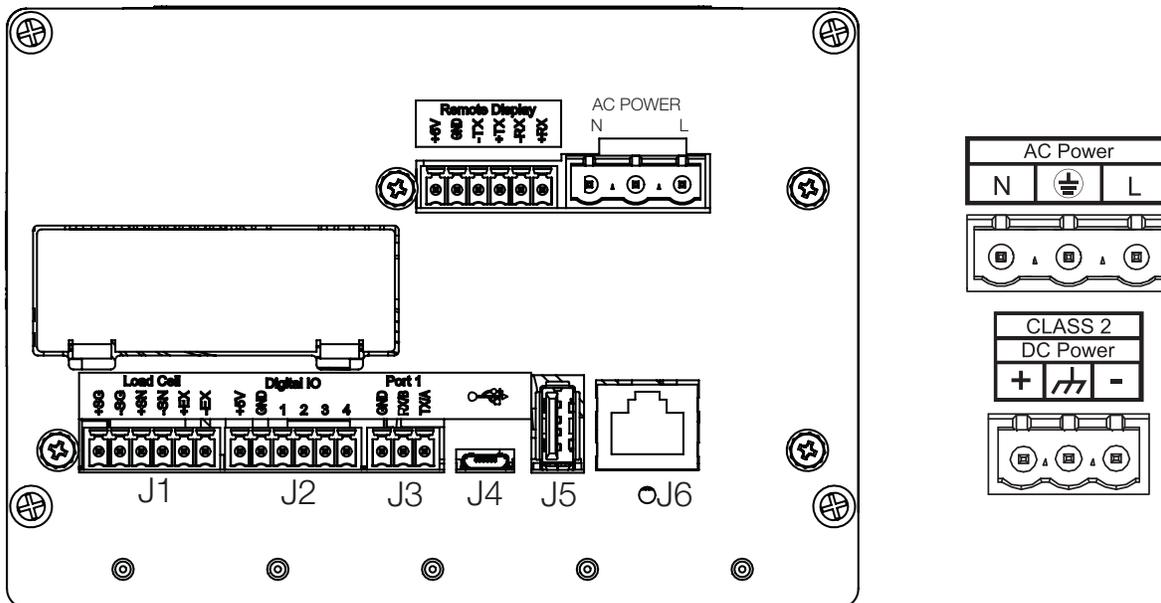


Figura 2-17. Ubicación de la conexión de alimentación

Clavija	CA	CC
1	N	+
2	Conexión a tierra chasis	Conexión a tierra chasis
3	L	-

Tabla 2-3. Asignación de clavijas de conexión de alimentación

2.4.3 Conexión a tierra del cable de CA en el 880 universal

Para que la conexión a tierra sea correcta, debe pasar por la fuente de alimentación y la placa posterior del visor. A excepción del cable de alimentación, todos los cables tendidos por los prensacables deben conectarse a tierra mediante la carcasa del visor, incluido el cable de alimentación de CA. Las versiones de CA del 880 universal se suministran con el cable de alimentación de CA ya instalado y conectado a tierra en la carcasa. El siguiente procedimiento sirve únicamente como referencia y para posibles aplicaciones de sustitución.

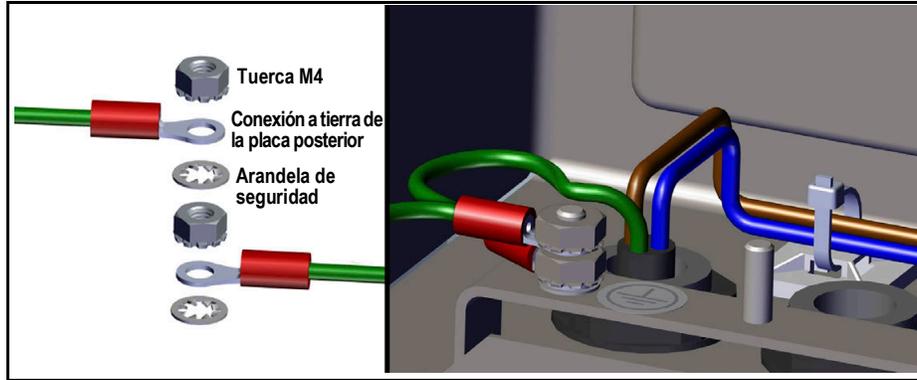


Figura 2-18. Bloque de conexión a tierra de CA

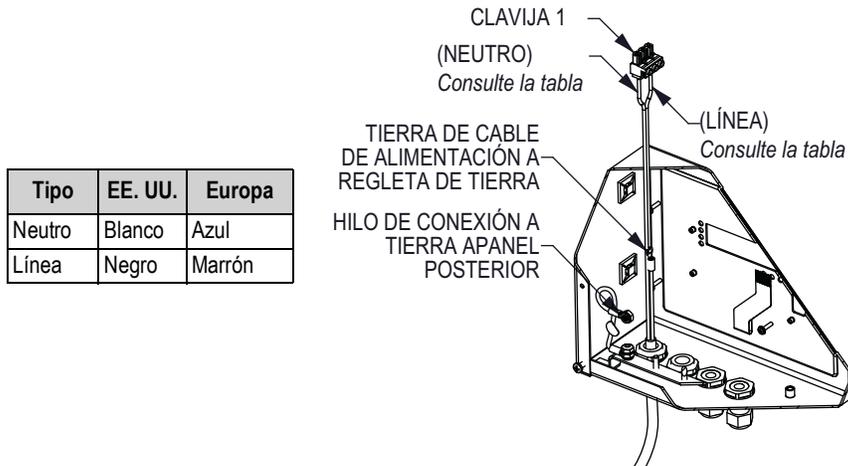


Figura 2-19. Empalmes de conexión a tierra

1. Tienda el cable hacia arriba por el interior del prensacables (no incluido). Consulte la [Figura 2-20](#).



Nota Se precisa hilo 22-16 AWG (5-10 mm de diámetro).

2. Uno de los hilos debe terminar (conectarse a tierra) en un perno junto al prensacables mediante el bloque de conexión a tierra.
3. Tienda los otros dos hilos hacia abajo por la parte posterior del visor y conéctelos al enchufe de tres clavijas (n.º ref. 152334) que se conecta a la placa de alimentación. Consulte la [Figura 2-20](#) y la [Tabla 2-3 en la página 23](#).

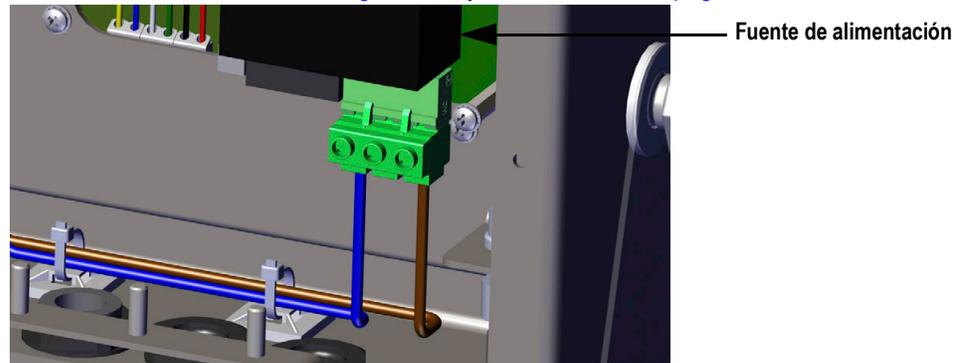


Figura 2-20. Conecte el cableado de CA

2.4.4 Conexión a tierra del cable de CC en el 880 universal

A excepción del cable de alimentación, todos los cables tendidos por los prensacables deben conectarse a tierra mediante la carcasa del visor, incluido el cable de alimentación de CC. Siga estos pasos para conectar a tierra la alimentación de CC.

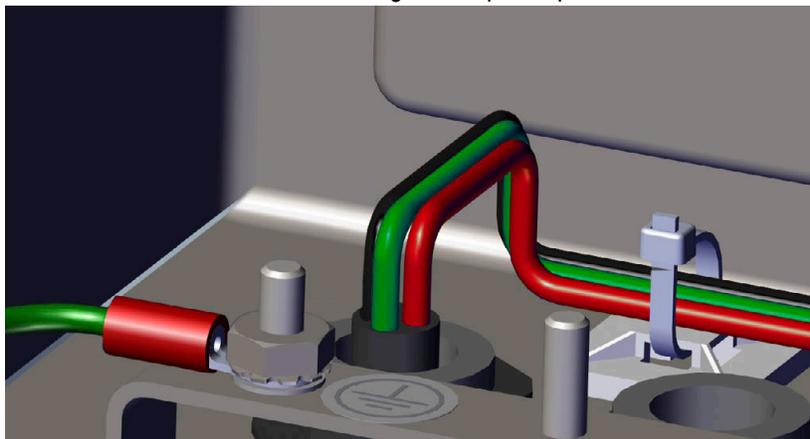


Figura 2-21. Tendido de cables de alimentación de CC

1. Tienda el cable hacia arriba por el interior del prensacables. Consulte la [Figura 2-21](#).



Nota Se precisa hilo 22-16 AWG (5-10 mm de diámetro).

2. Tienda los tres hilos hacia abajo por la parte posterior del visor y conéctelos al enchufe de tres clavijas (n.º ref. 15888) que se conecta a la placa de alimentación. Consulte la [Figura 2-22](#) y la [Tabla 2-3](#) en la [página 23](#).

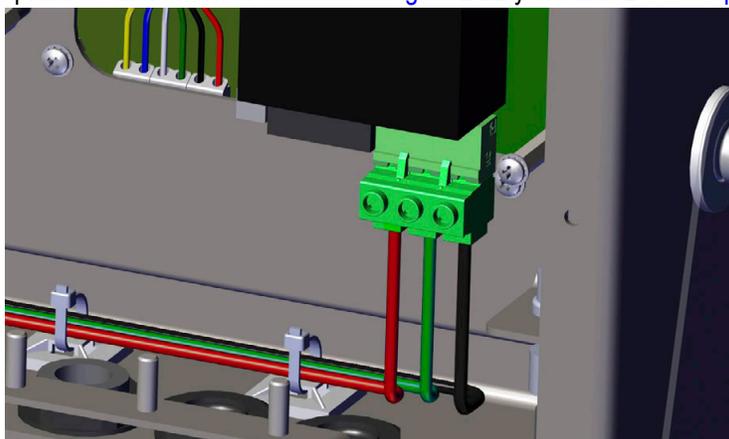


Figura 2-22. Conecte el cableado de CC

2.4.5 Comunicaciones serie - Puerto 1 (COM)

El conector J3 (consulte la [Figura 2-17](#) en la [página 23](#)) proporciona las conexiones para las comunicaciones serie RS-232 o RS-485/RS-422 de dos hilos. Consulte la asignación de clavijas en la [Tabla 2-4](#).

Clavija	RS-232	RS-485/RS-422
1	GND	GND
2	RX	B
3	TX	A

Tabla 2-4. Asignación de clavijas de J3 (puerto 1 de comunicaciones serie)



Nota Con RS-232, los cuatro interruptores de SW3 deben estar en la posición OFF (Desactivado). Consulte la [Figura 2-23](#) en la [página 28](#).

Con RS-485/RS-422, los cuatro interruptores de SW3 deben estar en la posición ON (Activado).

2.4.6 Tarjeta de expansión serie doble opcional

La tarjeta de expansión serie doble (n.º ref. 197347) proporciona dos puertos serie adicionales al 880 que pueden conectarse a RS-232, RS-485 o RS-422. La [Tabla 2-5](#) muestra la asignación de clavijas.

J1	Puerto (x1)	J2	Puerto (x2)
Clavija 1	GND	Clavija 1	GND
Clavija 2	RX/B	Clavija 2	RX/B
Clavija 3	TX/A	Clavija 3	TX/A
Clavija 4	CTS/Z	Clavija 4	CTS/Z
Clavija 5	RTS/Y	Clavija 5	RTS/Y

Tabla 2-5. Asignación de clavijas para RS-232/RS-485

Para obtener más información, consulte el suplemento sobre la tarjeta serie doble opcional, n.º ref. 200282.

2.4.7 Comunicaciones de dispositivos USB - Puerto 2 (USBCOM)

El puerto de dispositivos USB (conector micro-USB J4, [Figura 2-17 en la página 23](#)) está diseñado para conectarse exclusivamente a un ordenador. Se indica como puerto COM virtual y recibe la designación «COMx». Las aplicaciones se comunican a través del puerto como si se tratara de un puerto de comunicación RS-232 estándar.

Para poder utilizar el puerto de dispositivos USB, deben instalarse los controladores en el ordenador. Con el ordenador y el visor encendidos, conecte un cable USB desde el ordenador al conector micro-USB (J4) del 880. El ordenador reconoce si se ha conectado un dispositivo e intenta instalar los controladores necesarios para que funcione. Los controladores están incluidos en el CD suministrado con el visor. Los controladores también se pueden descargar del sitio web de Rice Lake.



Nota *Si se utiliza Windows 7 o posterior y si el ordenador está conectado a Internet, quizá el sistema operativo pueda instalar los controladores automáticamente.*

Una vez instalados los controladores, se asigna una designación de puerto COM nueva a cada puerto USB físico del ordenador al que esté conectado el visor 880.

Por ejemplo, si el ordenador ya tiene dos puertos COM RS-232 físicos, probablemente se denominan COM1 y COM2.

Al conectar el visor a un puerto USB del ordenador, se le asigna la siguiente designación de puerto disponible, en este caso COM3. Cuando se conecta al mismo puerto USB físico del ordenador, la designación del puerto vuelve a ser COM3.

Si se conecta a otro puerto físico USB del ordenador, se le asigna la siguiente designación disponible, en este caso COM4.

Una vez instalados los controladores, utilice el Administrador de dispositivos de Windows para averiguar la designación de puerto COM asignada al puerto USB. También puede abrir la aplicación que vaya a utilizar con el 880, como Revolution®, para ver qué puertos están disponibles.

La configuración del puerto de dispositivos USB se realiza en modo de configuración con el menú secundario USBCOM de PORTS (Puertos).

El puerto se puede configurar como puerto de demanda de comandos EDP e impresión, o como puerto de transmisión de datos. También es posible configurar caracteres de terminación, habilitar ecos y respuestas, ajustar la demora de final de línea y determinar si el visor muestra o no un mensaje de impresión («print») cuando un formato de impresión envía datos por el puerto.



Nota *Si una aplicación informática tiene una conexión de comunicaciones abierta a través del puerto de dispositivos USB y la conexión por cable físico se interrumpe, el visor se reinicia o bien se apaga y vuelve a encenderse. Para seguir comunicándose con el visor, la aplicación debe desconectarse y después volver a conectarse.*

Los ajustes del software del ordenador para baudios, bits de datos, paridad y bits de parada no afectan al puerto de dispositivos USB. El puerto se comunica del mismo modo sean cuales sean estos ajustes.

Este puerto no es un puerto host y no está pensado para conectarse a dispositivos tales como teclados, unidades de memoria o impresoras.

2.5 Host USB

El 880 puede actuar como host de un dispositivo USB a través de la conexión USB de tipo A (J5). Consulte la [Figura 2-17 en la página 23](#). Los dispositivos admitidos incluyen unidades flash y teclados USB. Consulte la configuración en la [Sección 3.2.11 en la página 55](#).

Para obtener más información, consulte la [Sección 9.2 en la página 101](#).

2.6 Comunicaciones Ethernet

El 880 dispone de comunicación Ethernet TCP/IP 10Base-T/100Base-TX con un conector RJ45 estándar (J6). Consulte la [Figura 2-17 en la página 23](#). Puede admitir dos conexiones simultáneas, una como servidor y otra como cliente.

En una red Ethernet, las aplicaciones de software pueden comunicarse con el 880 mediante el conjunto de comandos EDP (consulte la [Sección 6.0 en la página 73](#)) o bien es posible transmitir los datos de forma continua desde el visor o imprimirlos a demanda.

El puerto Ethernet admite configuración DHCP y manual de ajustes tales como IP y subred. Además, es posible configurar el número de puerto TCP, los DNS principal y secundario y la puerta de enlace predeterminada en el menú secundario Ethernet del menú de configuración Ports (Puertos). Para obtener más información sobre la configuración del puerto Ethernet, consulte la [Sección 3.2.10 en la página 53](#).

La conexión física al puerto Ethernet del 880 puede realizarse directamente desde un ordenador (red ad hoc) o a través de un conmutador o router de red. El puerto admite la detección automática de configuración de cable MDI/MDIX, lo que permite el uso de cables de conexión directa o cruzada.

El conector Ethernet RJ45 del 880 tiene dos LED para indicar el estado y la velocidad de la conexión.

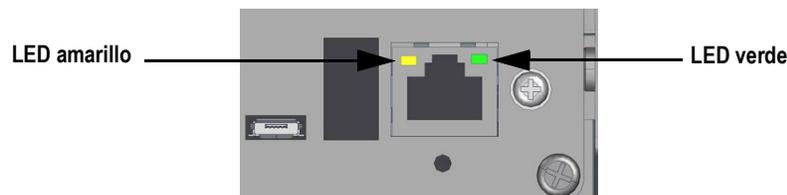


Figura 2-23. Conector Ethernet RJ45 - Montaje en panel

El LED amarillo (izquierda) indica el estado de la conexión:

- Apagado si no hay conexión
- Encendido si hay conexión
- Intermitente si hay actividad

El LED verde (derecha) está:

- Apagado si hay una conexión 10Base-T
- Encendido si hay una conexión 100Base-TX

IMPORTANTE

El puerto Ethernet no está diseñado para utilizarse con circuitos de redes de telecomunicaciones que pueden sufrir descarga de rayos o fallos de alimentación. Para obtener más información sobre el uso del puerto Ethernet, consulte la [Sección 9.1 en la página 97](#).

2.7 Placa de la CPU (175109 - Azul)

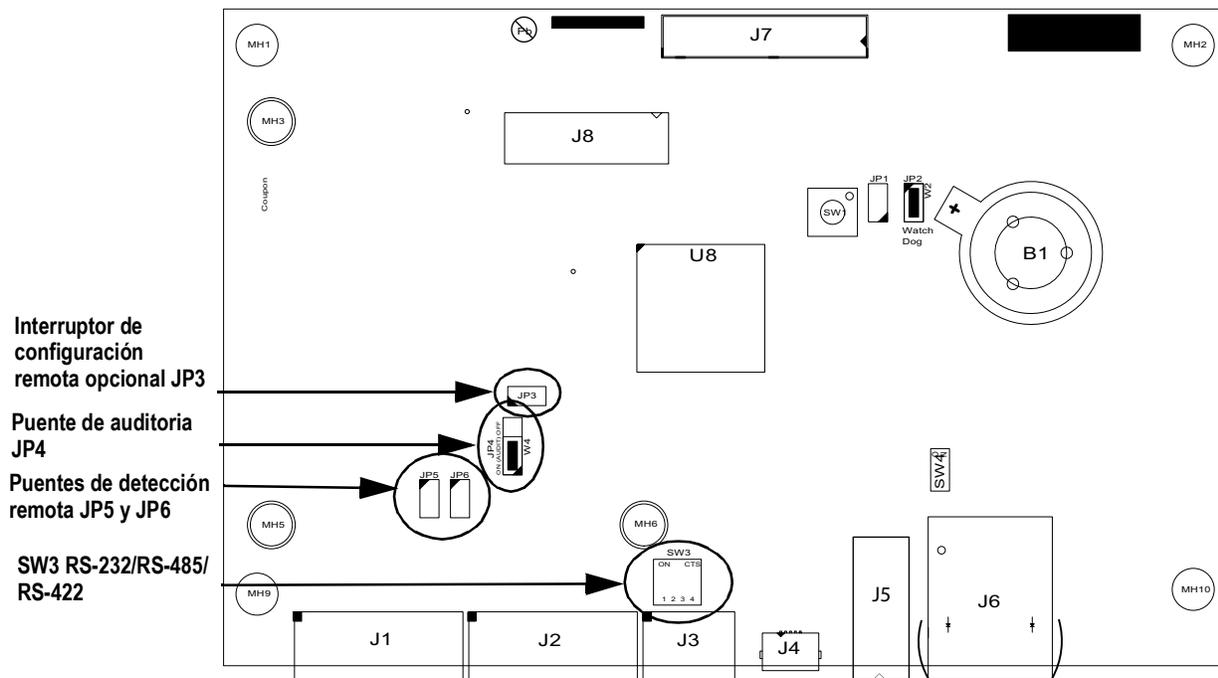


Figura 2-24. Placa de la CPU del 880

Puerto	Conector
J1	Célula de carga
J2	E/S
J3	Comm 1
J4	Dispositivo USB
J5	Host USB
J6	Ethernet TCP/IP
J7	Placa de alimentación
J8	Opción

Tabla 2-6. Conectores de la placa de la CPU

El puerto COMM 1 admite comunicaciones RS-232 o RS-485/RS-422 de dos hilos; seleccionable con el interruptor SW3. El puerto se configura con el menú COM de Ports (Puertos). Consulte la [Sección 3.0 en la página 38](#).

2.8 Pista de auditoría

La pista de auditoría del 880 lleva un seguimiento del número de veces que se realizan y se guardan cambios de configuración y calibración. También registra la hora y la fecha del último cambio tanto de calibración como de configuración. El 880 puede configurarse para solo permitir la introducción de datos en los menús de configuración y calibración desde el panel frontal .

El puente de 3 clavijas (JP4) habilita o deshabilita la función de pista de auditoría. Consulte la [Figura 2-1 en la página 12](#).

- Si desea utilizar la pista de auditoría y permitir el uso de  para entrar en modo de configuración, coloque el puente en la posición On (Activado)
- Si desea impedir el uso de  para entrar en modo de configuración y calibración y prefiere que sea necesario utilizar el interruptor de configuración precintable externamente, situado en el interior de la carcasa (consulte la [Figura 3-1 en la página 38](#)), coloque el puente en la posición Off (Desactivado)

Los contadores de pista de auditoría funcionan con ambas posiciones del puente de auditoría.

2.9 E/S digital

Se pueden configurar entradas digitales para proporcionar numerosas funciones del visor, incluida la mayoría de las funciones del teclado excepto MENU. Las entradas digitales son bajas activas (0 VCC) y altas inactivas (5 VCC). Utilice el menú Digital I/O (E/S digital) para configurar las entradas digitales.

Las salidas digitales suelen utilizarse para controlar relés que accionan otros equipos. Las salidas están diseñadas para recibir corriente de conmutación, no suministrarla. Normalmente, cada salida es un circuito de colector abierto capaz de absorber 20 mA cuando está activa. Las salidas digitales están activas con VCC baja o de 0 en relación con la alimentación de 5 VCC.

Utilice el menú Digital I/O (E/S digital) para ajustar la función de las clavijas de E/S digital en OUTPUT (Salida) y después utilice el menú Setpoints (Puntos de ajuste) para configurar las salidas digitales.

La [Tabla 2-7](#) muestra la asignación de clavijas del conector J2.

Conector	Clavija	Señal
J2	1	5 VCC, 500 mA máx.
	2	GND
	3	DIO1
	4	DIO2
	5	DIO3
	6	DIO4

Tabla 2-7. Asignación de clavijas de J2 (E/S digital)

2.9.1 Tarjeta de expansión de E/S digital opcional

La tarjeta de E/S digital opcional (n.º ref. 197343) proporciona una conexión de E/S digital de 10 clavijas (J1).

La [Tabla 2-8](#) muestra la asignación de clavijas.

Clavija de J1	Señal
1	+5V
2	GND
3	DIO1
4	DIO2
5	DIO3
6	DIO4
7	DIO5
8	DIO6
9	DIO7
10	DIO8

Tabla 2-8. Asignación de clavijas de J1

Para obtener más información, consulte el suplemento sobre la tarjeta de E/S digital opcional, n.º ref. 200281.

2.10 Sellado para uso comercial

En algunas aplicaciones de uso comercial, quizá sea necesario precintarse la unidad para limitar el acceso al interruptor de configuración.

2.10.1 Sellado del 880 de montaje en panel

Hay un kit de sellado opcional (n.º ref. 153660) disponible para unidades de uso comercial. El kit de sellado opcional no incluye el alambre de precintado.

Ref.	Componente	Cantidad
158402	Presilla de bloqueo de la célula de carga	1
158207	Tornillo de cabeza cilíndrica 6-32 x 1/4 in	4

Tabla 2-9. Lista de componentes del kit de sellado opcional

1. Extraiga el tornillo indicado en la [Figura 2-25](#).

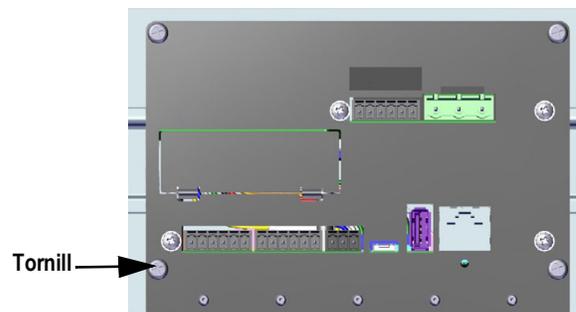


Figura 2-25. Tornillo de la parte inferior de la placa

2. Deslice la presilla de bloqueo de la célula de carga sobre el conector de la célula de carga.

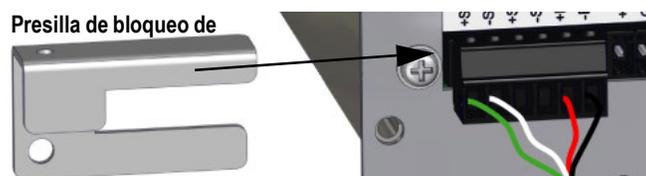


Figura 2-26. Afiance la presilla de bloqueo de la célula de carga

3. Sustituya el tornillo extraído por un tornillo de cabeza cilíndrica del kit de sellado.
4. Instale otro tornillo de cabeza cilíndrica en el orificio del interruptor de configuración.

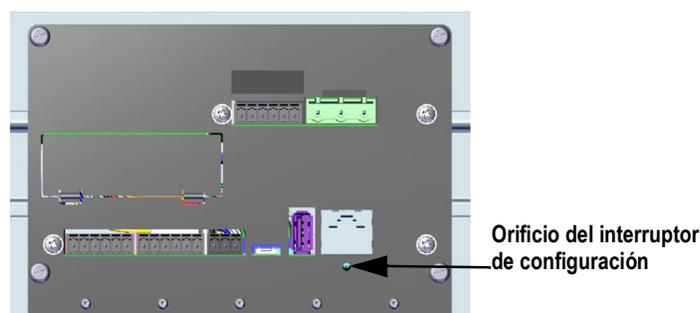


Figura 2-27. Orificio del interruptor de configuración

5. Sustituya los dos tornillos del soporte del carril DIN por los dos tornillos restantes del kit de sellado.



Si es necesario, se suministran tornillos de cabeza cilíndrica para sellar la unidad correctamente.

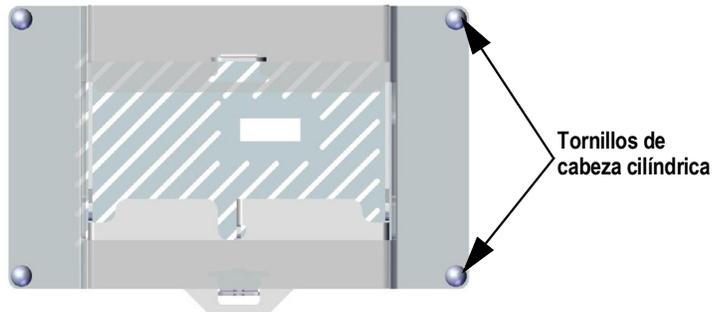


Figura 2-28. Posición de los tornillos en el soporte del carril DIN

6. Pase el alambre de precintado por dos de los tornillos de cabeza cilíndrica y la presilla instalada.



Figura 2-29. Instale el alambre de precintado

2.10.2 Sellado del 880 de montaje universal

1. Pase el precinto por los tornillos de cabeza cilíndrica de la placa posterior y después por el tornillo de cabeza cilíndrica de la parte inferior del visor.
2. Selle el precinto para afianzarlo.



Figura 2-30. Sellado de la unidad de montaje universal

2.11 Tarjetas opcionales

El conector J8 está reservado para tarjetas opcionales. La [Tabla 2-10](#) indica las opciones disponibles para el visor 880. Cada juego incluye las instrucciones para su instalación y configuración.

N.º ref. de componente opcional	Opción	N.º ref. de suplemento
179156	Tarjeta de salida analógica	200273
179157	Tarjeta de relés	200274
179158	EtherCAT	200275
179159	EtherNet/IP	200276
179160	ProfiNet	200277
179161	Modbus TCP	200278
179162	DeviceNet	200279
179163	Profibus DP	200280
197343	Tarjeta de E/S digital	200281
197347	Tarjeta serie	200282

Tabla 2-10. Tarjetas opcionales disponibles para el 880

2.12 Sustitución de la batería

Cuando la tensión de la batería baja a 2,9 VCC, la pantalla del visor muestra **low bat** (batería baja). Cambie la batería cuando aparezca esta advertencia para evitar la pérdida de datos si se interrumpe la alimentación. La vida útil de la batería varía según el uso que se le dé. Es recomendable cambiar la batería cada tres años si permanece apagada durante largos periodos de tiempo.

Antes de sustituir la batería, guarde una copia de la configuración del visor en un ordenador con la utilidad de configuración Revolution (consulte la [Sección 6.1 en la página 73](#)) o con comandos EDP. Si se pierden datos, la configuración del visor se puede restaurar desde el ordenador.



ADVERTENCIA

Riesgo de explosión si la batería se cambia por una de tipo incorrecto. Elimine las baterías usadas de conformidad con la normativa nacional y local.

2.13 Piezas de repuesto

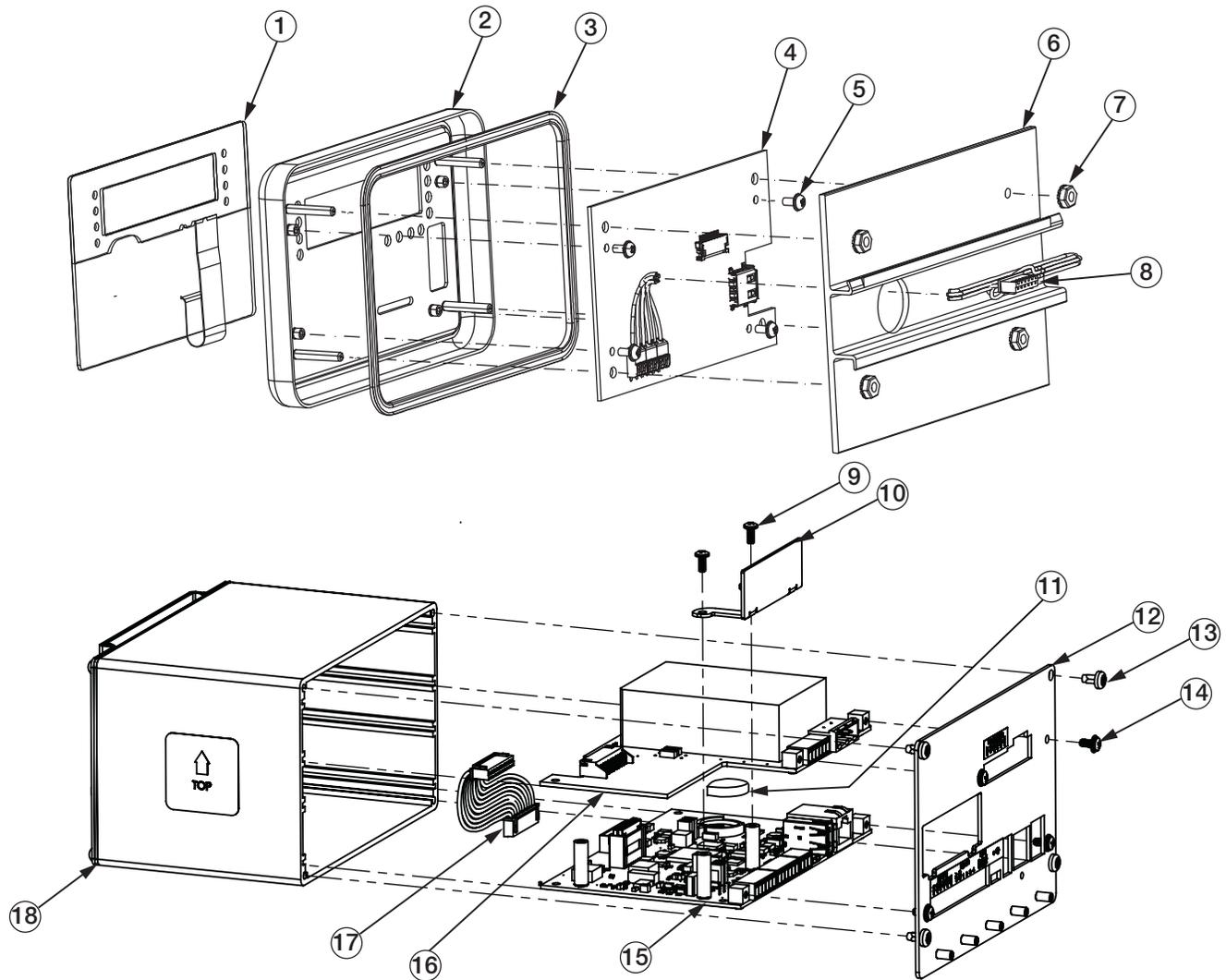


Figura 2-31. Ilustración de los componentes del visor 880

N.º de elem.	Ref.	Descripción	Cant.
--	151674	Bloque de la pantalla, 880 de montaje en panel (incluye elementos 1-8)	ref.
1	131740	Cubierta, interruptor de membrana	1
2	151663	Cubierta frontal, pantalla 880	1
3	151667	Junta, cubierta frontal 880	1
4	131598	Placa, pantalla LED 880	1
5	14822	Tornillo de máquina 4-40NC x 1/4	4
6	156439	Placa posterior de la pantalla con carril DIN	1
7	14621	Tuerca Kep 6-32NC HEX	4
8	151668	Módulo de cable de controlador a pantalla	1
--	177977	Controlador, 880 de montaje en panel (incluye elementos 9-18)	ref.
9	14822	Tornillo de máquina 4-40NC x 1/4	2
10	179641	Cubierta frontal, tapa de ranura	1
11	69291	Batería de botón, litio 3 V	1

Tabla 2-11. Piezas de repuesto de la unidad de montaje en panel

N.º de elem.	Ref.	Descripción	Cant.
12	177290	Placa posterior	1
13	153856	Tornillo de máquina 6-32NC x1/4	4
14	14822	Tornillo de máquina 4-40NC x 1/4	4
15	175109	Placa de la CPU 880, 5,5 in, azul	1
16	175603	Fuente de alimentación	1
17	154762	Módulo de cable	1
18	179640	Bloque de la carcasa	1

Tabla 2-11. Piezas de repuesto de la unidad de montaje en panel (Continuación)

Ref.	Descripción	Cant.
14621	Tuerca Kep 6-32NC Hex	5
15130	Arandela de seguridad n.º 6 tipo A	5
152334	Conector, clema de 3 posiciones	1
153873	Conector, clema de 3 posiciones	1
153883	Conector, clema de 6 posiciones	3
157074	Núcleo de ferrita, pinza EMI/RFI	1
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	4
67550	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	1
94422	Etiqueta, capacidad, 40 x 5	1

Tabla 2-12. Juego de piezas alimentación de CA, n.º ref. 152235

Ref.	Descripción	Cant.
14621	Tuerca Kep 6-32NC Hex	5
15130	Arandela de seguridad n.º 6 tipo A	5
15888	Regleta, 3 posiciones	1
153873	Conector, clema de 3 posiciones	1
153883	Conector, clema de 6 posiciones	3
157074	Núcleo de ferrita, pinza EMI/RFI	1
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	4
67550	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	1
94422	Etiqueta, capacidad 40 x 5	1

Tabla 2-13. Juego de piezas alimentación de CC, n.º ref. 153647

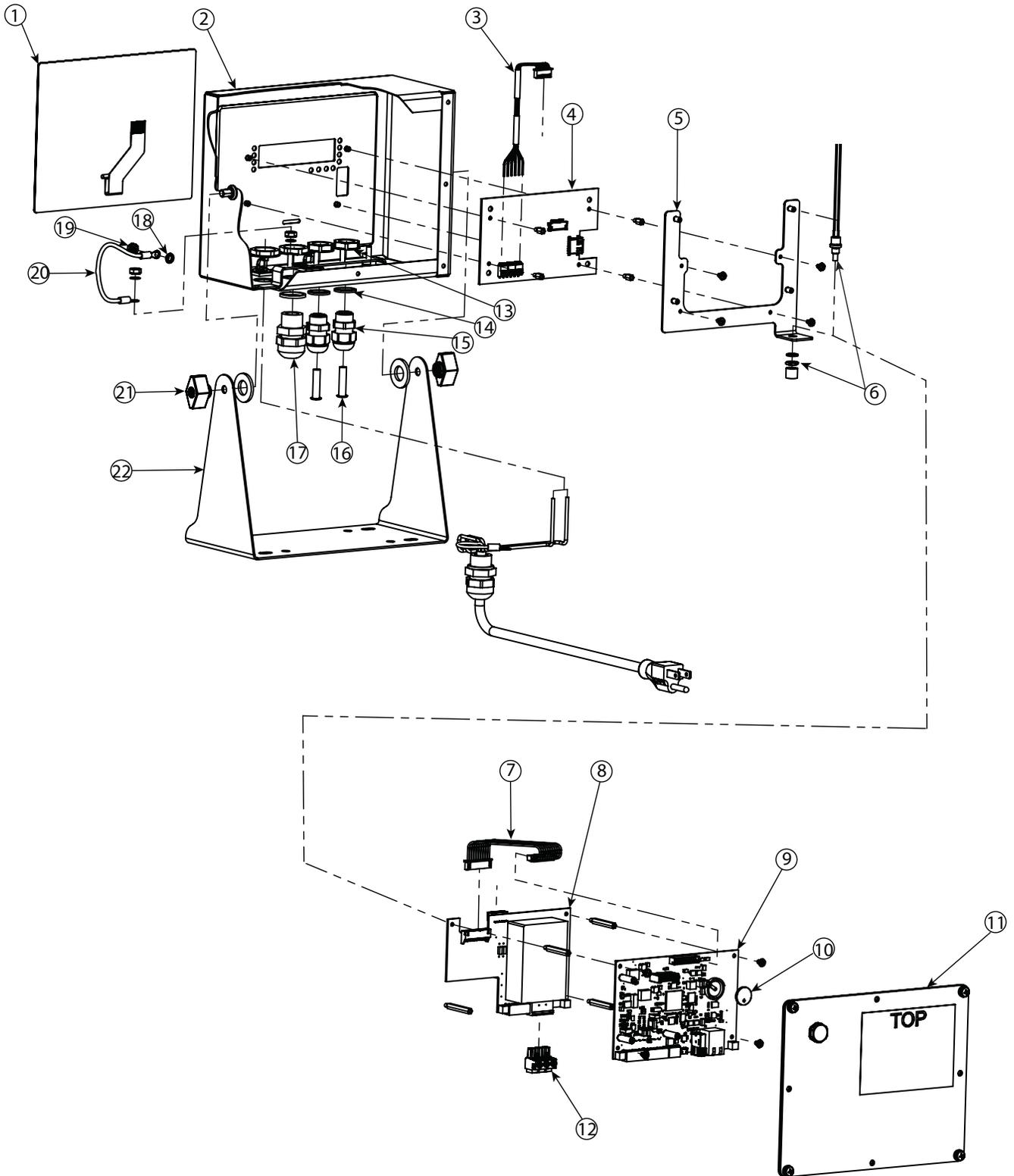


Figura 2-32. Diagrama de componentes para reparar el visor 880 de montaje universal

N.º de elem.	Ref.	Descripción	Cant.
1	163986	Cubierta, interruptor de membrana	1
2	163752	Carcasa	1
3	151668	Módulo de cable de controlador a pantalla	1
4	131598	Placa, pantalla LED	1
5	177361	Soporte de placa	1
6	44845	Interruptor de configuración	1
7	154762	Módulo de cable de CPU a fuente de alimentación	1
8	175603	Placa de alimentación CA	1
	175604	Placa de alimentación CC	1
9	175109	Placa de la CPU	1
10	69291	Batería de ion de litio	1
11	163753	Placa posterior	1
12	152334	Conector, clema de 3 posiciones CA	1
	15888	Conector, clema de 3 posiciones CC	1
13	15627	Tuerca de seguridad, PG-9	2
14	68599	Anillo de sellado, PG-11	2
15	68600	Prensacables, PG-11	1
16	19538	Pasador, junta negra ranurada	2
17	68601	Prensacables, PG-11	1
18	14626	Tuerca Kep, 8-32NC Hex	2
19	15134	Arandela de seguridad n.º 8	1
20	15601	Hilo de conexión a tierra	1
21	103988	Perilla, plástico negro	2
22	163751	Base inclinable	1

Tabla 2-14. Lista de componentes para reparar el visor 880 de montaje universal

3.0 Configuración

Para configurar el visor 880, debe ponerse en modo de configuración. Al interruptor de configuración se accede a través de un pequeño orificio en la carcasa. Consulte la [Figura 3-1](#). El orificio de acceso al interruptor de configuración se encuentra en la placa posterior en la unidad de montaje en panel y en la base de la carcasa en el modelo universal. Introduzca una herramienta no conductora en el orificio de acceso y presione el interruptor de configuración.

IMPORTANTE

Tenga cuidado al introducir la herramienta no conductora en la placa posterior. Insértela unos 19 mm (3/4 in) con la placa como guía hasta accionar el interruptor (oír un leve clic). No ejerza demasiada fuerza, ya que podría dañar el interruptor.



Nota

Si está habilitada la pista de auditoría, puede pulsar  para entrar en modo de configuración. Pulse ◀ o ▶ hasta que aparezca Setup (Configuración) y después pulse ▼ hasta que aparezca Scale (Báscula). Consulte la [Sección 2.10 en la página 31](#).

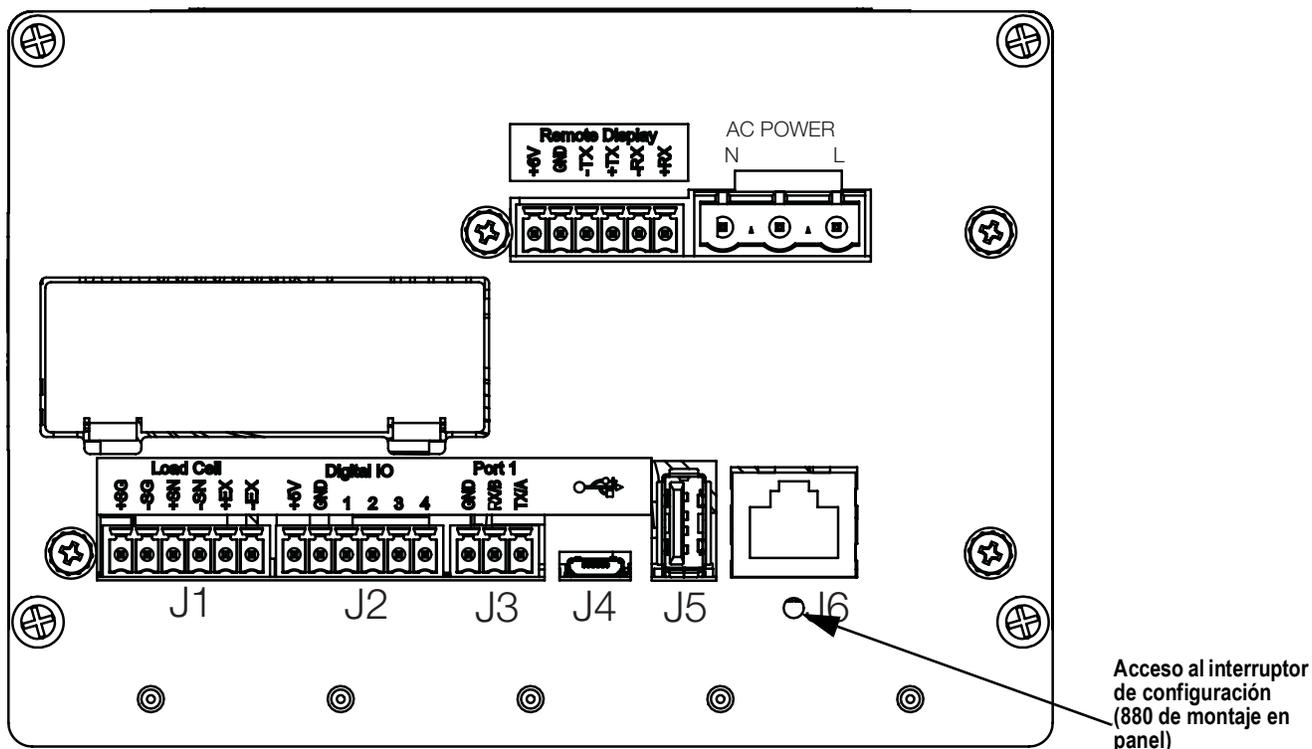


Figura 3-1. Vista trasera - Acceso al interruptor de configuración

Cuando el visor está en modo de configuración, se muestra la palabra **Scale** (Báscula). El menú SCALE es el primero de los ocho menús de nivel superior que sirven para configurar el visor. La [Sección 3.2 en la página 39](#) contiene una descripción detallada de estos menús.

Una vez finalizada la configuración, pulse  para volver al modo de pesaje.

3.1 Métodos de configuración

El visor 880 puede configurarse utilizando las teclas del panel frontal para recorrer una serie de menús de configuración o enviando comandos o datos de configuración a cualquier puerto de comunicación de datos. La configuración con los menús se describe en la [Sección 3.2 en la página 39](#).

La configuración con el puerto de comunicación de datos puede realizarse con el conjunto de comandos EDP (consulte la [Sección 6.0 en la página 73](#)) o con la utilidad de configuración Revolution (consulte la [Sección 5.2 en la página 70](#)).

3.2 Menú de configuración de usuario

El visor 880 puede configurarse con una serie de menús a los que se accede desde el panel frontal en modo de configuración de usuario o de configuración. La [Tabla 3-1](#) resume las funciones del menú de configuración de usuario.

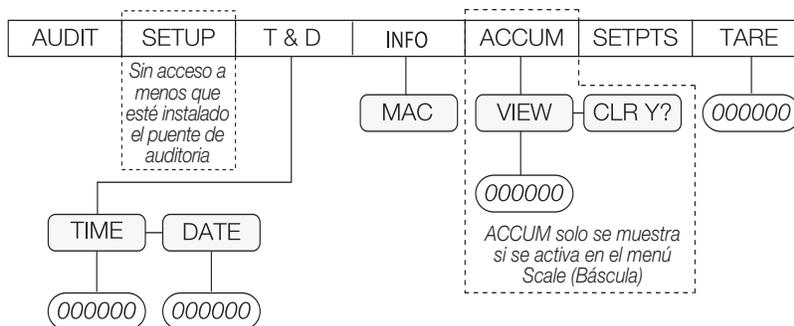


Figura 3-2. Estructura de menús del 880

Menú		Funciones del menú de usuario
AUDIT	Pista de auditoría	Muestra la versión de firmware legalmente relevante (LR), el recuento de configuración y el recuento de calibración. Consulte la Figura 3-3 en la página 39
SETUP	Configuración	Sirve para entrar en modo de configuración si está habilitada la pista de auditoría. Consulte la Figura 3-4 en la página 40
T&D	Hora y fecha	Permite ver y cambiar la hora y la fecha
INFO	Información	Permite ver información de solo lectura sobre el visor, como ID MAC de Ethernet
ACCUM	Acumulador	Permite ver, imprimir o borrar el valor actual del acumulador si este está habilitado
SETPTS	Puntos de ajuste	Permite configurar valores de puntos de ajuste y habilitar/deshabilitar puntos de ajuste; solo están disponibles los puntos de ajuste configurados. Consulte la Figura 3-17 en la página 57
TARE	Tara	Permite ver el valor de tara actual

Tabla 3-1. Resumen de menús del 880

Las secciones siguientes incluyen representaciones gráficas de las estructuras de menús del visor 880. En la estructura de menús propiamente dicha, los valores de cada parámetro se organizan en sentido horizontal. Para ahorrar espacio en la página, las opciones de menú se muestran en columnas verticales. El valor predeterminado de fábrica aparece en negrita en la parte superior de cada columna. Los parámetros rodeados por una recuadro de puntos solo aparecen en las circunstancias especiales que se explican bajo el recuadro.

La mayoría de los árboles de menús vienen acompañados de una o varias tablas que describen todos los parámetros y los valores de parámetro asociados a esa opción de menú.

3.2.1 Menú Audit (Auditoría)

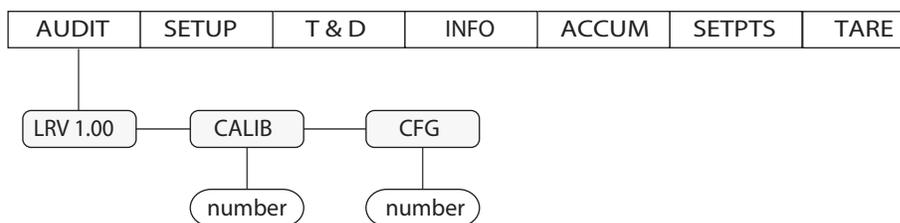


Figura 3-3. Estructura del menú Audit

Parámetro	Descripción
LRV	Versión de firmware legalmente relevante
CALIB	Muestra el total de eventos de calibración (solo lectura)
CFG	Muestra el total de eventos de configuración (solo lectura)

Tabla 3-2. Parámetros del menú Audit

3.2.2 Menú Setup (Configuración)

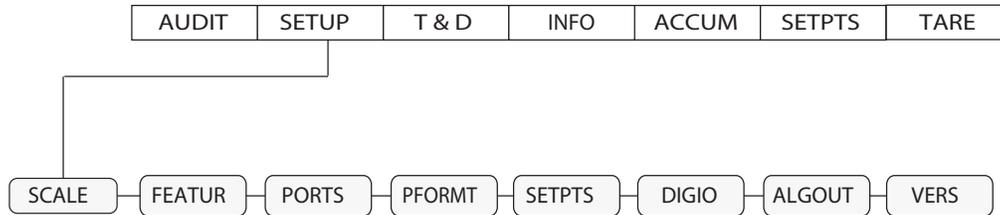


Figura 3-4. Estructura del menú Setup

Menú	Descripción
SCALE	Configura y calibra la báscula. Consulte la estructura del menú Scale (Báscula) en la Figura 3-5 en la página 41
FEATUR	Define varios atributos del sistema. Consulte la estructura del menú Feature (Características) en la Figura 3-9 en la página 46
PORTS	Configura los puertos de comunicación. Consulte la estructura del menú Ports (Puertos) en la Figura 3-11 en la página 50
PFORMT	Define el formato de impresión utilizado para los formatos de impresión de encabezado, peso bruto, peso neto y punto de ajuste. Consulte la estructura del menú Print Format (Formato de impresión) en la Figura 3-16 en la página 56
SETPTS	Configura el modo de puntos de ajuste y de dosificación. Consulte la estructura del menú Setpoints (Puntos de ajuste) en la Figura 3-17 en la página 57
DIGIO	Asigna funciones de entrada/salida digital. Consulte la estructura del menú Digital I/O (E/S digital) en la Figura 3-22 en la página 62
ALGOUT	Configura el módulo de salida analógica. Consulte la estructura del menú Analog Output (Salida analógica) en la Figura 3-23 en la página 64
VERS	Muestra el número de versión de firmware instalada y restablece los valores predeterminados de la configuración. Consulte la estructura del menú Version (Versión) en la Figura 3-21 en la página 62

Tabla 3-3. Parámetros del menú Setup

3.2.3 Menú Scale (Báscula)

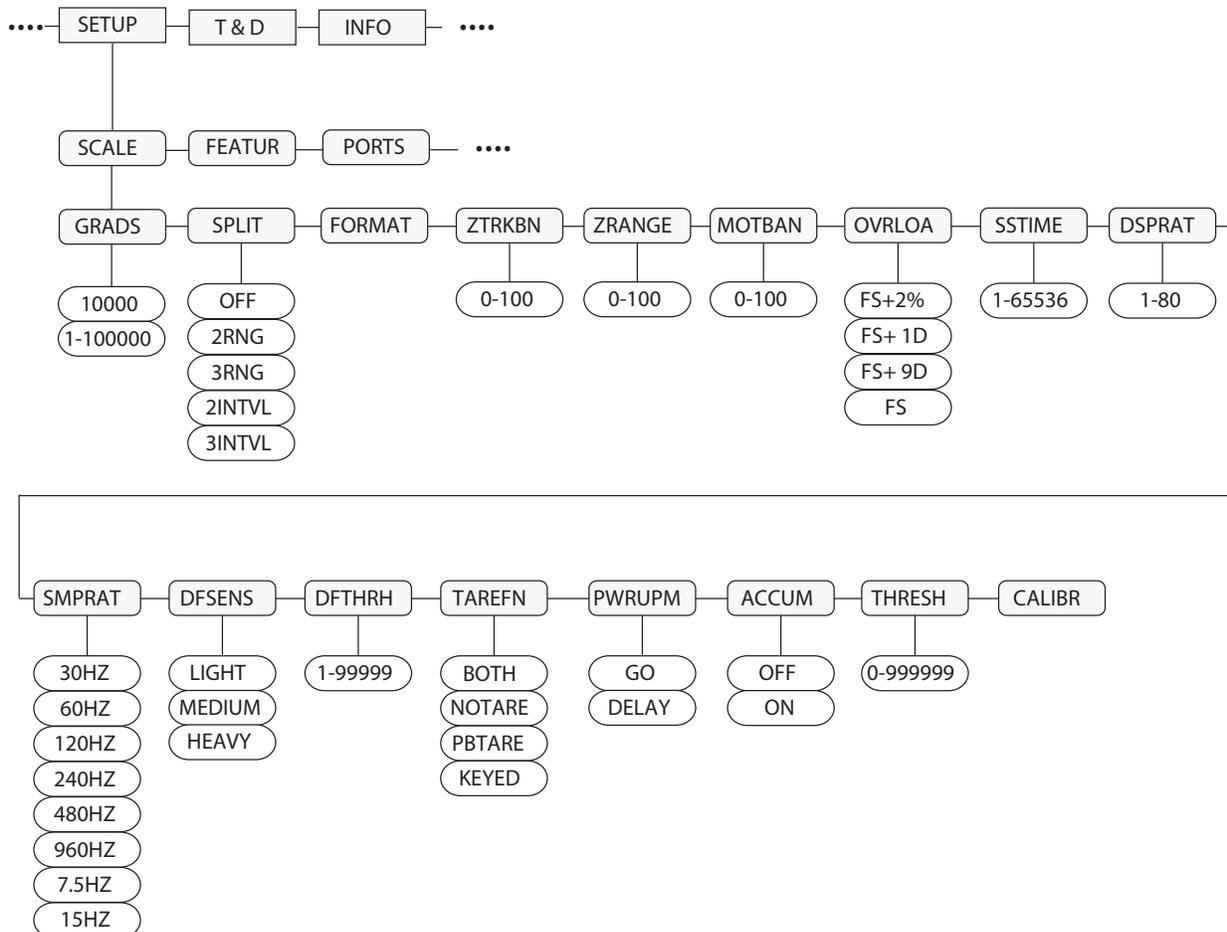


Figura 3-5. Estructura del menú Scale

Parámetro	Opciones	Descripción
GRADS	10000 1-100000	Especifica el número de graduaciones completas de la báscula si SPLIT=OFF (con básculas de varios rangos e intervalos, SPLIT no está en Off (Desactivado), pero el valor de GRADS se extrae de la capacidad y las divisiones de visualización especificadas para el rango o el intervalo). Se debe introducir un valor comprendido en el rango 1-100000 que cumpla los requisitos legales y los límites ambientales para la resolución del sistema. Para calcular GRADS, utilice la fórmula siguiente: $GRADS = \text{Capacidad} / \text{Divisiones de visualización}$. Las divisiones de visualización se especifican en el menú secundario FORMAT (Formato)
SPLIT	OFF 2RNG 3RNG 2INTVL 3INTVL	Especifica si la báscula es de rango completo (OFF, desactivado), de varios rangos (2RNG, 3RNG) o de varios intervalos (2INTVL, 3INTVL). Con básculas de varios rangos e intervalos, consulte el menú secundario que se muestra en la Sección 3.2.4 en la página 43 y la descripción de los parámetros en la Tabla 3-4 en la página 41
FORMAT	Primary Format	Consulte la estructura de menús en la Sección 3.2.4 en la página 43 . Con básculas estándar, consulte «Si SPLIT = OFF»; con básculas de varios rangos/intervalos, consulte «Si SPLIT = 2RNG, 3RNG, 2INTVL o 3INTVL»
ZTRBAN	0 0.0-100	Pone la báscula a cero de forma automática cuando está dentro del rango especificado, siempre que el valor introducido esté dentro de ZRANGE y la báscula esté parada. Especifique la banda de seguimiento de cero en divisiones de visualización \pm . El valor máximo legal varía en función de la normativa local
ZRANGE	1.900000 0.0-100	Selecciona el rango dentro del cual la báscula puede ponerse a cero. El valor predeterminado 1,900000 es $\pm 1,9\%$ respecto al punto cero calibrado, con un rango total de 3,8 %. Para poner la báscula a cero, el visor debe estar parado. El valor máximo legal varía en función de la normativa local

Tabla 3-4. Parámetros del menú Scale

Parámetro	Opciones	Descripción
MOTBAN	1 0-100	Banda de movimiento: define el nivel, en divisiones de visualización, en el que se detecta el movimiento de la báscula. Si no se detecta movimiento durante el tiempo definido en el parámetro de paralización, se enciende el símbolo de parada. Con algunas operaciones, como impresión, tara y cero, es preciso que la báscula esté parada. El valor máximo legal varía en función de la normativa local. Si este parámetro se define en 0, el anunciador de parada está siempre encendido y las operaciones que normalmente requieren que la báscula esté parada (impresión, tara y cero) se realizan sin importar el movimiento de la báscula. Si se selecciona 0, ZTRKBN también se debe definir en 0
OVRL0A	FS+2% FS+1D FS+9D FS	Sobrecarga: determina cuándo se queda en blanco la pantalla y aparece un mensaje de error de fuera de rango. El valor máximo legal varía en función de la normativa local
SSTIME	10 1-65535	Tiempo de paralización: especifica cuánto tiempo, en intervalos de 0,1 segundos, debe permanecer inmóvil la báscula para que se considere que está parada
DSPRAT	1 1-80	Velocidad de actualización de la pantalla: especifica la frecuencia de actualización de la pantalla en el número de intervalos de 100 milisegundos entre actualizaciones
SMPRAT	30HZ 60HZ 120HZ 240HZ 480HZ 960HZ 7.5HZ 15HZ	Velocidad de muestreo: selecciona la velocidad de medición, en muestras por segundo, del convertidor analógico-digital. Los valores bajos de velocidad de muestreo proporcionan mayor inmunidad de la señal frente al ruido; los valores de 120 Hz o más pueden ser demasiados rápidos para proporcionar la estabilidad necesaria en algunas aplicaciones de pesaje estático
DFSENS	LIGHT MEDIUM HEAVY	Sensibilidad de filtrado digital: grado de influencia que tiene el ciclo A/D actual en el valor de promedio móvil. El valor Light (Baja) responde con más rapidez ante un peso aplicado y afecta inmediatamente al valor mostrado; los valores Medium (Media) y Heavy (Alta) sirven para aplicaciones donde el tiempo de pesaje es mayor y los cambios de pesaje previstos son más grandes
DFTHRH	0 0-99999	Umbral de corte del filtro digital: controla la respuesta del filtro y debe definirse por encima de las perturbaciones de ruido del sistema. El valor se mide en graduaciones. Si se define en cero, no hay filtrado. Consulte la Sección 10.10 en la página 115
TAREFN	BOTH NOTARE PBTARE KEYED	Función de tara: habilita o deshabilita la tara introducida con el pulsador y el teclado. BOTH: habilita la introducción de taras mediante el pulsador y el teclado NOTARE: no se admite tara (solo en modo de peso bruto) PBTARE: se habilita la tara con pulsador KEYED: se habilita la tara introducida con el teclado
PWRUPM	GO DELAY	Modo de encendido. GO: en modo GO, el visor entra en funcionamiento de inmediato tras una breve comprobación inicial de la pantalla DELAY: el visor efectúa la prueba de encendido de la pantalla y después un calentamiento de 30 segundos. Si no se detecta movimiento durante el periodo de calentamiento, el visor entra en funcionamiento al finalizar dicho periodo; si se detecta movimiento, se reinicia el temporizador de retardo y se repite el periodo de calentamiento
ACCUM	OFF ON	Acumulador: especifica si el acumulador de la báscula está habilitado o deshabilitado. Si está habilitado, se produce acumulación cada vez que se realiza una operación de impresión, mientras el peso sea superior al umbral de reinicio del acumulador, siempre que el peso recupere un valor inferior al umbral entre operaciones de impresión
THRESH	0 0-999999	Umbral de reinicio del acumulador: cuando el peso es inferior al valor definido, el acumulador se reactiva
CALIBR	WZERO WVAL WSPAN WLIN REZERO LAST TEMP	Calibración: consulte la descripción en la Figura 3-8 en la página 45 y los procedimientos de calibración en la Sección 4.0 en la página 65

Tabla 3-4. Parámetros del menú Scale (Continuación)

3.2.4 Menú Format (Formato)

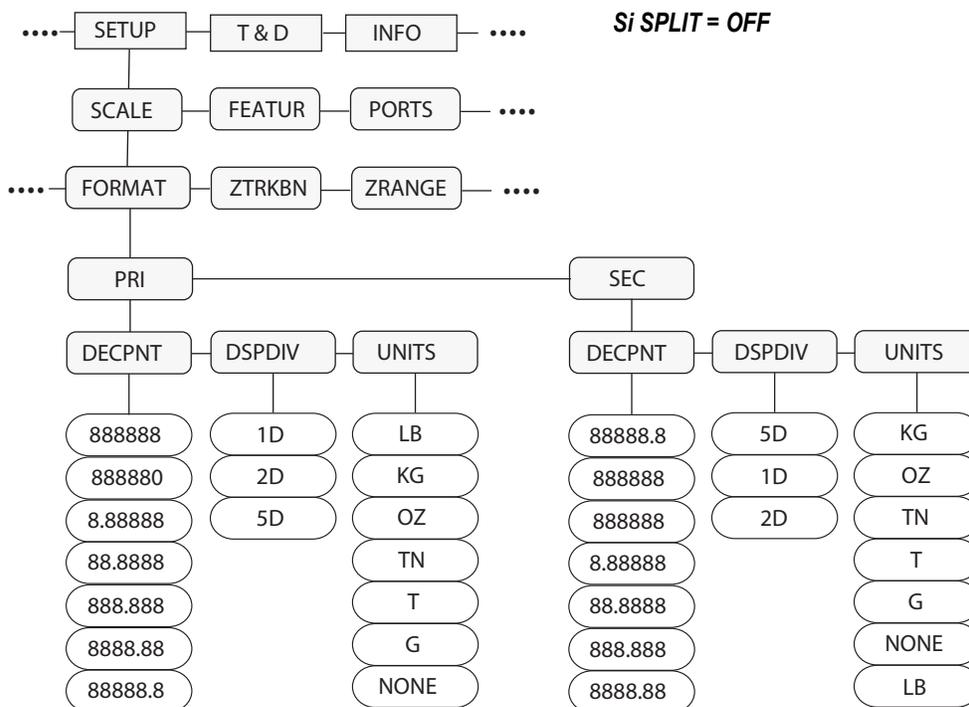


Figura 3-6. Estructura del menú Format con Split Off

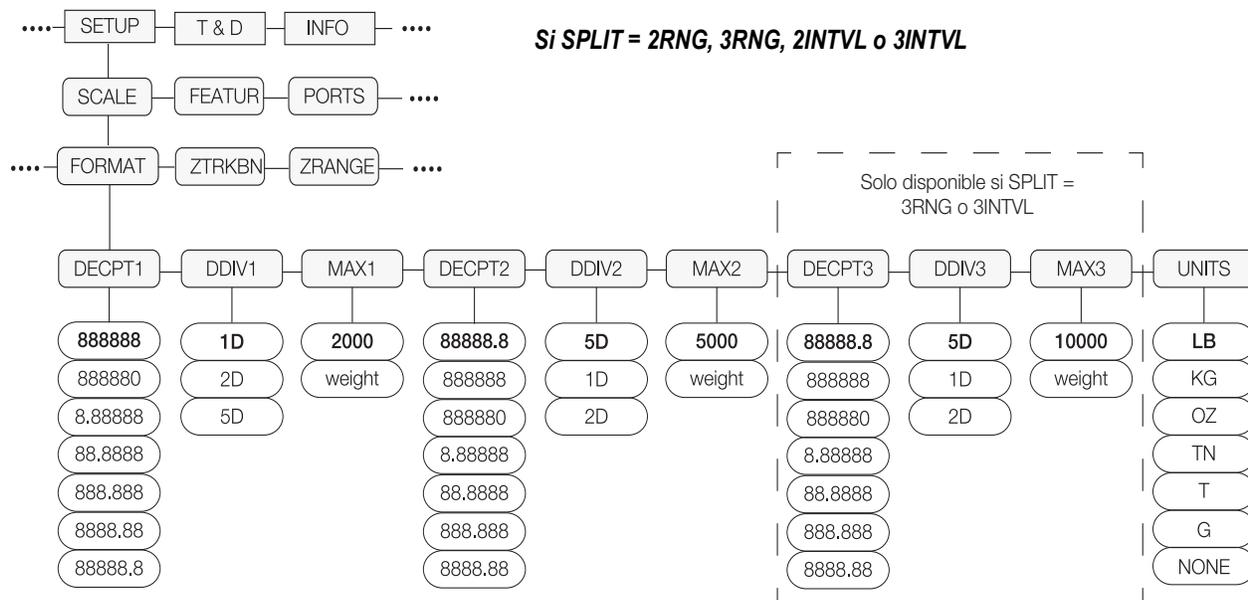


Figura 3-7. Estructura del menú Format con Split 2RNG, 3RNG 2INTVL o 3INTVL

Parámetro	Opciones	Descripción
SI SPLIT = OFF		
PRI	DECPNT DSPDIV UNITS	Unidades principales: los valores determinan la capacidad de la báscula y especifican el punto decimal, la división de visualización y las unidades utilizadas. Las unidades principales muestran el anunciador lb a menos que las secundarias estén definidas en lb. Consulte los detalles en la Figura 1-3 en la página 6
SEC	DECPNT DSPDIV UNITS	Unidades secundarias: los valores determinan el valor de las unidades secundarias o alternativas, la posición del punto decimal y el tamaño de la división de visualización. Las unidades secundarias muestran el anunciador kg a menos que las principales estén definidas en kg. Consulte los detalles en la Figura 1-3 en la página 6
Menú secundario si SPLIT = OFF		
DECPNT	888888 888880 8.88888 88.8888 888.888 8888.88 88888.8	Posición del punto decimal: especifica la posición del punto decimal o los ceros ficticios en la pantalla de la unidad. Valores predeterminados: Principal: 888888 Secundaria: 88888.8
DSPDIV	1D 2D 5D	Divisiones de visualización: cuando se combina con la posición del punto decimal, especifica el tamaño mínimo de la división para el peso mostrado. La capacidad de la báscula depende de las divisiones de visualización x las graduaciones. Valores predeterminados: Principal: 1D Secundaria: 5D
UNITS	LB KG OZ TN T G NONE	Unidades: especifica las unidades en las que se muestra e imprime el peso. LB = libra (se enciende el LED lb); valor principal predeterminado KG = kilogramo (se enciende el LED kg); valor secundario predeterminado OZ = onza TN = tonelada corta T = tonelada métrica G = gramo
SI SPLIT = 2RNG, 3RNG, 2INTVL o 3INTVL		
DECPT1 DECPT2 DECPT3	888888 888880 8.88888 88.8888 888.888 8888.88 88888.8	Posición del punto decimal: especifica la posición del punto decimal o los ceros ficticios en la pantalla de la unidad. Valores predeterminados: Principal: 888888 Secundaria: 88888.8
DDIV1 DDIV2 DDIV3	1D 2D 5D	Divisiones de visualización: cuando se combina con la posición del punto decimal, especifica el tamaño mínimo de la división para el peso mostrado. Valores predeterminados: DDIV1: 1D DDIV2 y DDIV3: 5D
MAX1 MAX2 MAX3	1-999999	Peso máximo del primer rango o intervalo; valor predeterminado: 2000 Peso máximo del segundo rango o intervalo; valor predeterminado: 5000 Peso máximo del tercer rango o intervalo; valor predeterminado: 10000 NOTA: Anunciadores luminosos R1, R2 y R3 bajo el área de visualización de peso.
UNITS	LB KG OZ TN T G NONE	Unidades: especifica las unidades en las que se muestra e imprime el peso. LB = libra KG = kilogramo OZ = onza TN = tonelada corta T = tonelada métrica G = gramo

Tabla 3-5. Parámetros del menú Format

3.2.5 Menú Calibration (Calibración)

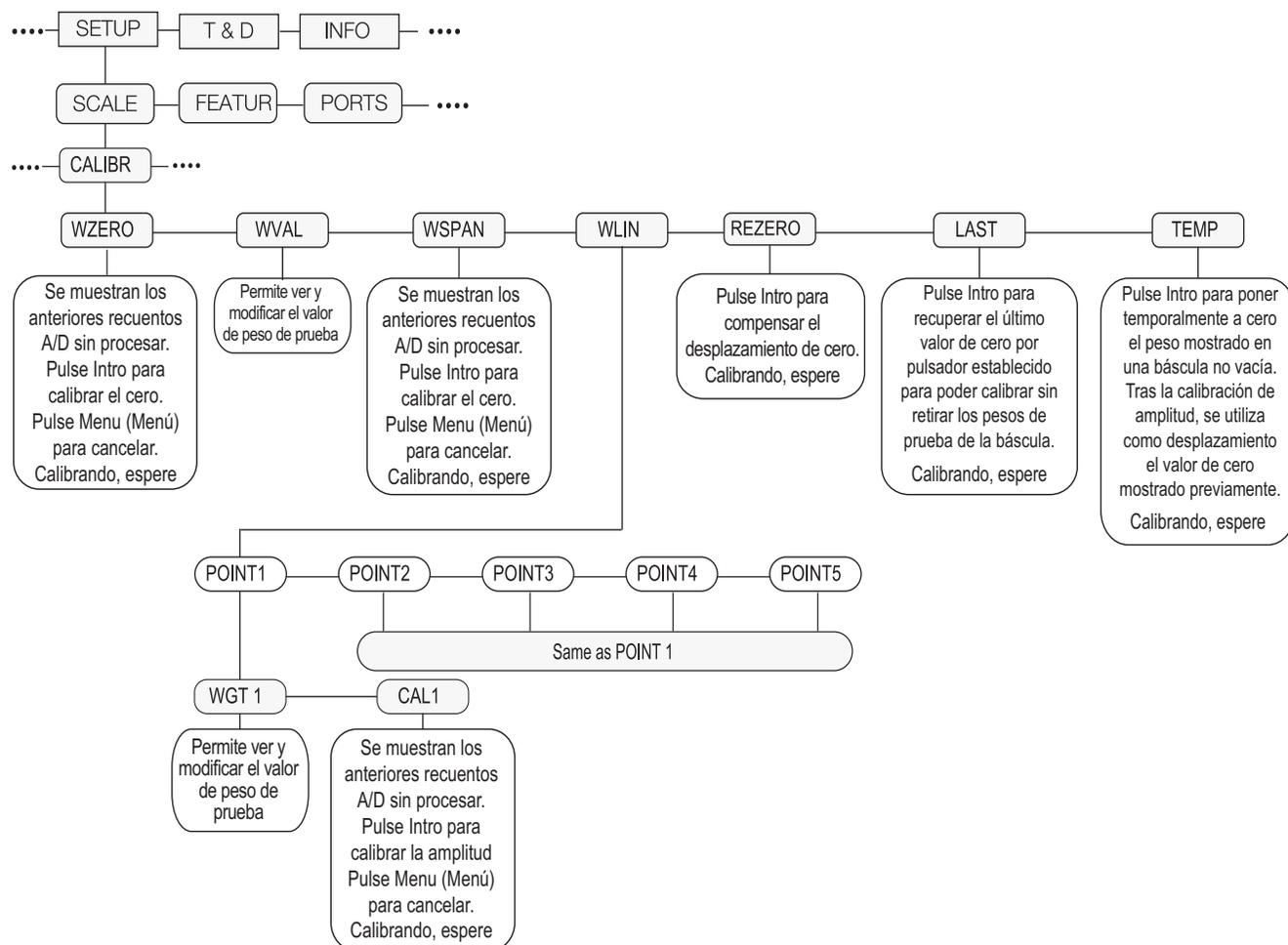


Figura 3-8. Estructura del menú Calibration

Parámetro	Opciones	Descripción
WZERO	--	Pulse  para ver los anteriores recuentos A/D sin procesar; vuelva a pulsar  para realizar una calibración de cero
WVAL	--	Pulse  para ver y modificar el valor del peso de prueba
WSPAN	--	Pulse  para ver los anteriores recuentos A/D sin procesar; vuelva a pulsar  para realizar una calibración de amplitud
WLIN	POINT 1 - POINT 5	Pulse  para ver y modificar los valores de peso de prueba y calibración con hasta cinco puntos de linealización. Solo debe efectuar la calibración lineal una vez definidos WZERO y WSPAN
REZERO	--	Pulse  para eliminar un valor de desplazamiento de las calibraciones de cero y amplitud. Utilice REZERO únicamente una vez definidos WZERO y WSPAN. Para obtener más información sobre el uso de REZERO, consulte la Sección 4.1 en la página 66

Tabla 3-6. Parámetros del menú Calibration

Parámetro	Opciones	Descripción
LAST	--	Pulse  para recuperar el último cero por pulsador establecido para poder calibrar sin retirar el peso de la báscula. Consulte la Sección 4.2 en la página 68
TEMP	--	Pulse  para poner a cero momentáneamente el peso mostrado en una báscula cargada. Consulte la Sección 4.3 en la página 68

Tabla 3-6. Parámetros del menú Calibration (Continuación)

3.2.6 Menú Feature (Características)

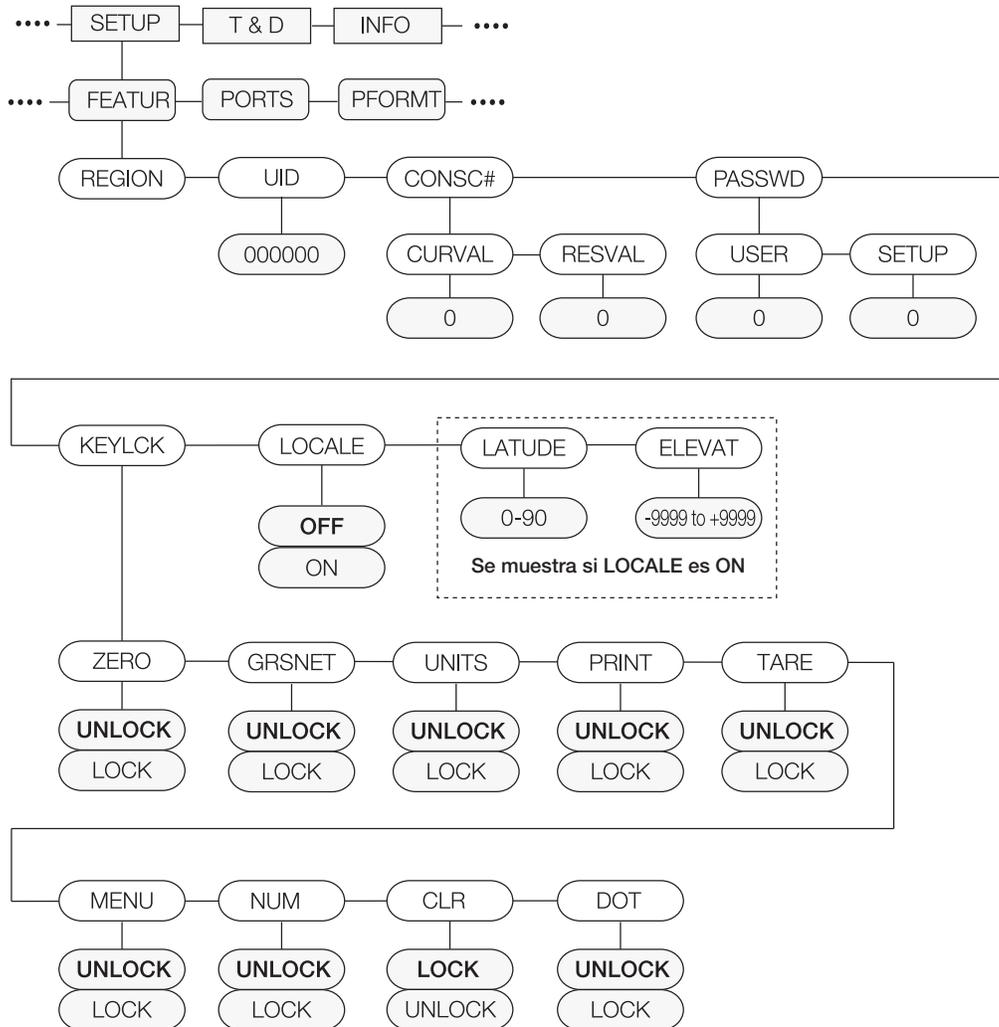


Figura 3-9. Estructura del menú Feature

Parámetro	Opciones	Descripción
REGION	REGULA REGWRD DECFMT TIME DATE	Selecciona los ajustes regionales. Consulte los menús secundarios de nivel 3

Tabla 3-7. Parámetros del menú Feature

Parámetro	Opciones	Descripción
UID	000000	Establece el ID de unidad, una cadena de hasta 6 caracteres ASCII que puede definirse mediante el puerto serie o el teclado y que se utiliza en lugar del token <UID> en un formato de impresión. El valor predeterminado es 1. El ID de unidad también se utiliza como parte del nombre de archivo a la hora de guardar e imprimir la configuración en unidades flash USB
CONSC#	CURVAL RESVAL	Posibilita la numeración consecutiva en operaciones de impresión (CURVAL es el valor actual y RESVAL el valor de restablecimiento). El valor del número consecutivo se incrementa con cada operación de impresión que incluya <CN> en el formato de tíquet. Cuando se restablece el número consecutivo, adopta el valor especificado en el parámetro RESVAL
PASSWD	USER SETUP	Establece una contraseña para acceder al menú Setup (Configuración) o a determinados menús secundarios del menú User (Usuario). Especifique un valor distinto de cero para habilitar la contraseña. La contraseña de Setup protege todo el menú Setup y cuando es preciso configurar aunque se intente entrar en el menú a través del interruptor de configuración. La contraseña de User limita el acceso a los menús secundarios Time/Date (Hora/Fecha), Accumulator (Acumulador) y Setpoints (Puntos de ajuste) del menú User. Para anular las contraseñas, cargue firmware nuevo o introduzca 999999. Si se anulan las contraseñas, se borran los ajustes de configuración y calibración. Para conservar los ajustes (, por ejemplo, la información de ID), cargue los datos en un ordenador con el software Revolution y, una vez anulada la contraseña, vuelva a descargarlos en el 880
KEYLCK	ZERO GRSNET UNITS PRINT TARE MENU NUM CLR DOT	Deshabilita las teclas de la lista. Seleccione Lock (Bloquear) para deshabilitar la tecla y Unlock (Desbloquear) para habilitarla
LOCALE	OFF ON	Habilita/deshabilita la compensación de gravedad. Ajuste este parámetro en On (Activado) para habilitar LATUDE (Latitud) y ELEVAT (Altitud)
LATUDE	45 0-90	Pulse  para ver y modificar la latitud en grados para ajustar la gravedad a la calibración (LOCALE debe estar definido en On [Activado])
ELEVAT	345 -9999-9999	Pulse  para ver y modificar la altitud en metros para ajustar la gravedad a la calibración (LOCALE debe estar definido en On [Activado])

Tabla 3-7. Parámetros del menú Feature (Continuación)

Parámetro	Opciones	Descripción
REGULA	NTEP CANADA INDUST NONE OIML	<p>Modo de regulación: especifica el organismo regulador competente en el centro donde se encuentra la báscula.</p> <p>El valor especificado en REGULA afecta al funcionamiento de las teclas  y Zero del panel frontal.</p> <p>Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten adquirir una tara con cualquier peso mayor que cero. NONE permite adquirir taras con cualquier valor de peso</p> <p>En los modos OIML, NTEP y CANADA solo se puede eliminar una tara si el peso bruto es sin carga. NONE permite eliminar taras con cualquier valor de peso</p> <p>Los modos NTEP y OIML permiten adquirir una tara nueva aunque ya haya una. En el modo CANADA hay que borrar la tara anterior para poder adquirir una tara nueva</p> <p>Los modos NONE, NTEP y CANADA permiten poner la báscula a cero en los modos de peso bruto y neto siempre que el peso actual esté dentro del rango ZRANGE especificado. En el modo OIML, la báscula debe estar en modo de peso bruto para poder ponerla a cero. Si se pulsa  en modo de peso neto, la báscula se pone a cero y la tara se borra si el peso está dentro del rango ZRANGE especificado</p> <p>INDUST proporciona un conjunto de parámetros secundarios que permite personalizar las funciones de tara, borrado e impresión en las instalaciones de la báscula para uso no comercial. Consulte el menú secundario siguiente</p>
REGWOR	GROSS BRUTTO	Define el término que aparece cuando se realiza el pesaje en modo de peso bruto. Si se elige BRUTTO, el anunciador Gross (Bruto) se sustituye por Brutto
DECfmt	DOT COMMA	Especifica si los valores decimales se representan con punto (DOT) o coma (COMMA)
TIME	TFORMT TSEP SET	Permite definir la hora actual, el formato de hora y el carácter separador
DATE	DFORMT D SEP SET	Permite definir la fecha actual, el formato de fecha y el carácter separador de fecha
Menú secundario INDUST		
SNPST	DISPLY SCALE	Captura: utiliza el peso mostrado o el peso de la báscula para determinar restricciones. Permite utilizar un método en el que el modo Industrial toma los valores de la pantalla
ZTARE	NO YES	Elimina la tara en Zero
KTARE	NO YES	Permite siempre la introducción de taras con el teclado
MTARE	REPLAC REMOVE NOTHIN	Múltiples acciones de tara
NTARE	NO YES	Permite una tara cero o negativa
CTARE	NO YES	Permite utilizar la tecla Clear para borrar la tara
RTARE	YES NO	Redondea el valor de tara introducido con el pulsador a la división de visualización más próxima
PRTMOT	NO YES	Permite imprimir en movimiento
PRTPT	NO YES	Imprimir tara predefinida: para entradas de tara introducida con el teclado
OVRBAS	CALIB SCALE	Bases de sobrecarga: utiliza el cero calibrado o el cero de la báscula para el cálculo de sobrecarga. CALIB = Cero calibrado SCALE = Cero de báscula

Tabla 3-8. Parámetros del menú Region

Parámetro	Opciones	Descripción
AUDAG	NTEP CANADA NONE OIML	<p>Selecciona el organismo de auditoría competente en el centro donde se encuentra la báscula. Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten adquirir una tara con cualquier peso mayor que cero. NONE permite adquirir taras con cualquier valor de peso. Solo se puede eliminar una tara si el peso bruto es sin carga. NONE permite eliminar taras con cualquier valor de peso</p> <p>Los modos NTEP y OIML permiten adquirir una tara nueva aunque ya haya una. En el modo OIML, no se puede imprimir si la báscula está a más de -20 divisiones de visualización</p> <p>En el modo CANADA, hay que borrar la tara anterior para poder adquirir una tara nueva</p> <p>Los modos NONE, NTEP y CANADA permiten poner la báscula a cero en los modos de peso bruto y neto siempre que el peso actual esté dentro del rango ZRANGE especificado. En el modo OIML, la báscula debe estar en modo de peso bruto para poder ponerla a cero. Si se pulsa la tecla ZERO en modo neto, se borra la tara. El valor especificado en este parámetro afecta al funcionamiento de las teclas  y Zero del panel frontal. Para obtener más información, consulte la Sección 10.5 en la página 106</p>

Tabla 3-8. Parámetros del menú Region (Continuación)

3.2.8 Menú Ports (Puentes)

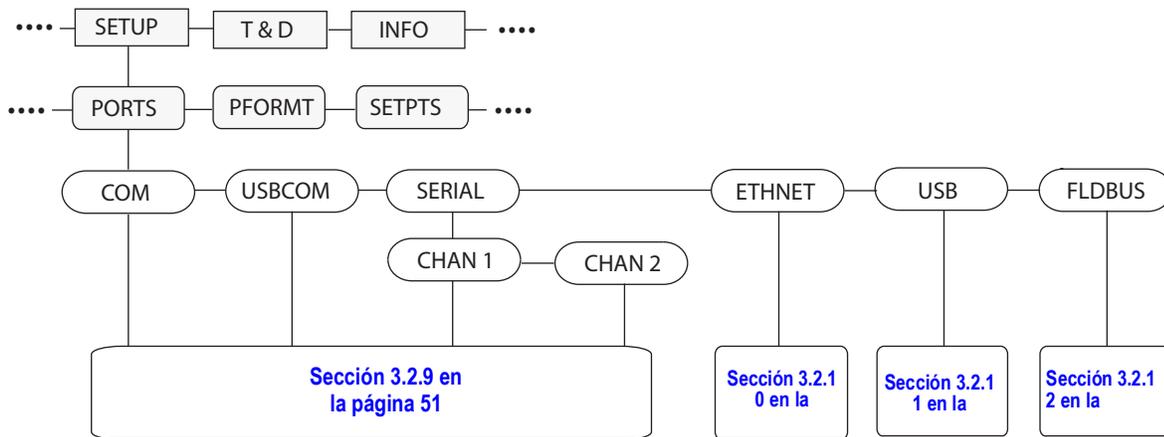


Figura 3-11. Estructura del menú Ports

Parámetro	Opciones	Descripción
COM	--	Puerto de comunicación RS-232 y RS-485/422. Consulte la Figura 3-12 en la página 51
USBCOM	--	Puerto de dispositivos USB. Consulte la Figura 3-12 en la página 51
SERIAL	CHAN 1 CHAN 2	Canal 1 de tarjeta serie opcional. Consulte la Figura 3-12 en la página 51 Canal 2 de tarjeta serie opcional. Consulte la Figura 3-12 en la página 51
ETHNET	--	Puerto Ethernet TCP/IP. Consulte la Figura 3-13 en la página 53
USB	MEM	Funciones de dispositivo de memoria host USB. Consulte la Figura 3-14 en la página 55
FLDBUS	--	Puerto de tarjeta opcional de bus de campo cuando se instala un módulo CompactCom. Consulte la Figura 3-15 en la página 55

Tabla 3-9. Parámetros del menú Ports

3.2.9 Menú Com

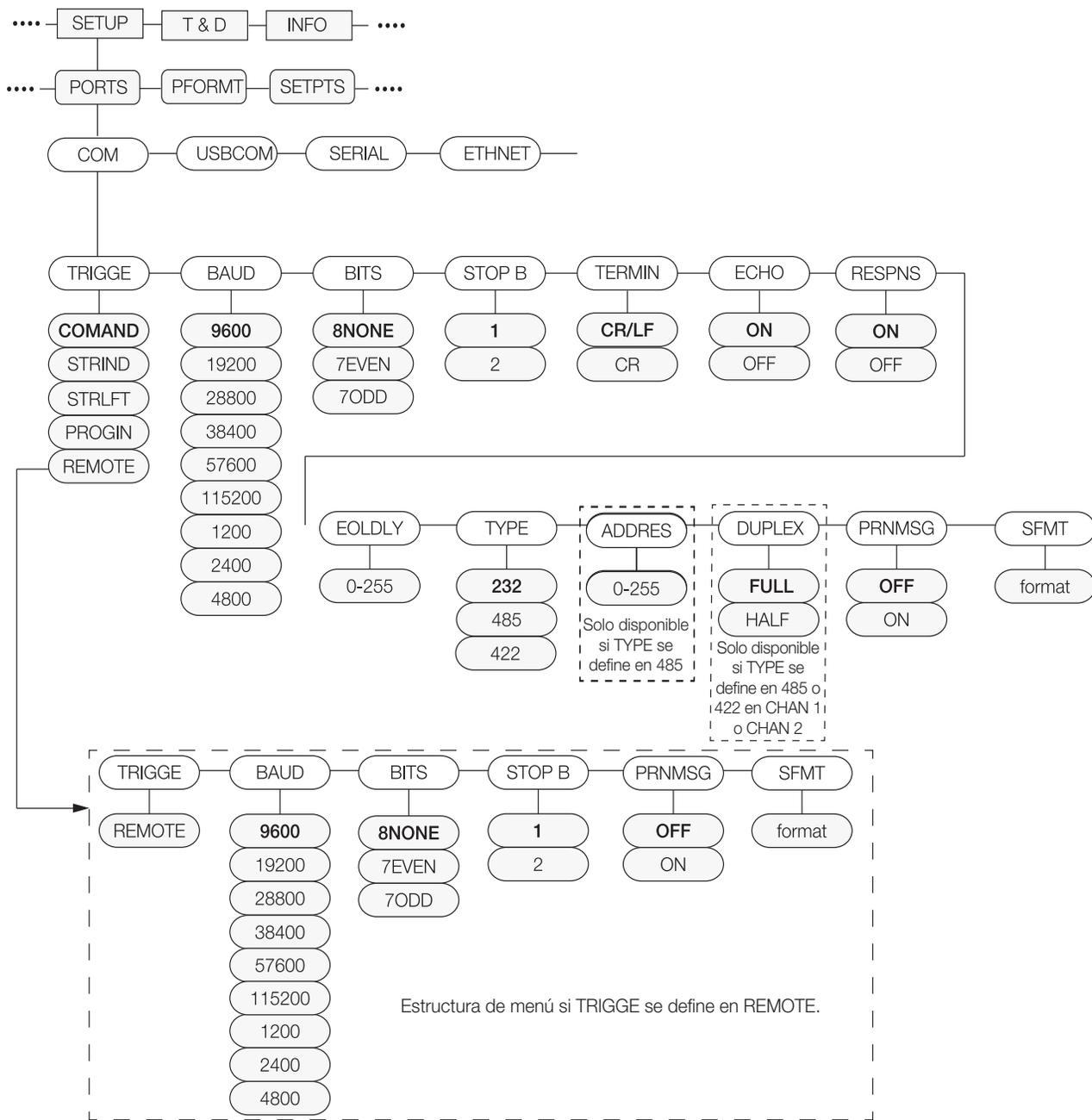


Figura 3-12. Estructura de los menús Com, USBCOM, Canal 1 y 2 de tarjeta serie

Parámetro	Opciones	Descripción
TRIGGE	COMAND	Si Trigger (Activación) se define en comando, se permite el uso de comandos EDP y se puede imprimir
	STRLFT	Transmisión de datos para uso comercial: los datos se actualizan a la velocidad de actualización de pantalla configurada. Permite el uso de impresión y comandos EDP
	STRIND	Transmisión de datos de báscula industrial: los datos se actualizan a la velocidad de muestreo configurada. Permite el uso de impresión y comandos EDP
	PROGIN	Entrada programable: se utiliza con un programa de usuario iRite
	REMOTE	Configura el puerto para que funcione como entrada de báscula serie. Consulte más abajo la estructura del menú si TRIGGE se define en REMOTE (no disponible en USBCOM)
Cuando se define en STRLFT, STRIND y REMOTE, si el puerto COM está definido en TYPE = RS485, el puerto no puede transmitir datos ni utilizarse en una aplicación local/remota. Consulte la Sección 10.6.3 en la página 108		
BAUD*	*9600 19200 28800 38400 57600 115200 1200 2400 4800	Velocidad del puerto en baudios (no disponible en USBCOM)
BITS	8NONE 7EVEN 7ODD	Bits y paridad de datos del puerto (no disponible en USBCOM)
STOP BIT	1 2	Bits de parada: selecciona el número de bits de parada transmitidos y el número de bits de parada que el puerto espera recibir (no disponible en USBCOM)
TERMIN	CR/LF CR	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto
ECHO	ON OFF	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora
RESPNS	ON OFF	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie
EOLDLY	0-255	Demora de final de línea: especifica, en intervalos de 0,1 segundos, el retraso entre las líneas de datos transmitidas
TYPE	232 422 485	Especifica el protocolo del puerto COM (no disponible en USBCOM)
DUPLEX	FULL HALF	Dúplex: define comunicación RS-485 o RS-422 Tipo de cable de comunicaciones: FULL (Completo, predeterminado) 4 hilos y HALF (Semi) 2 hilos
ADDRES	0-255	Si TYPE es 485, especifica la dirección RS-485 (no disponible en USBCOM)
PRNMSG	OFF ON	Mensaje de impresión: muestra un mensaje cuando se transmite una impresión por este puerto
SFMT	<2><P><W7.> <U><M><S> <CR><LF>	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de la báscula (TRIGGE=STRLFT o STRIND) o especifica la entrada prevista para una báscula serie (TRIGGE=REMOTE). Consulte la Sección 10.7 en la página 109
Estructura del menú si TRIGGE se define en REMOTE		
TRIGGE	REMOTE	Configura el puerto para que funcione como una entrada de báscula serie
BAUD*	*Consulte BAUD anterior	Velocidad en baudios del puerto
BITS	8NONE 7EVEN 7ODD	Bits y paridad de datos del puerto
STOP BIT	1 2	Bits de parada: selecciona el número de bits de parada transmitidos y el número de bits de parada que el puerto espera recibir
PRNMSG	OFF ON	Mensaje de impresión: muestra un mensaje cuando se transmite una impresión por este puerto

Tabla 3-10. Parámetros de los menús COM y USBCOM

Parámetro	Opciones	Descripción
SFMT	<2><P><W7.> <U><M><S> <CR><LF>	Formato de transmisión: especifica la entrada prevista en la báscula serie

Tabla 3-10. Parámetros de los menús COM y USBCOM (Continuación)

3.2.10 Menú de comunicaciones Ethernet

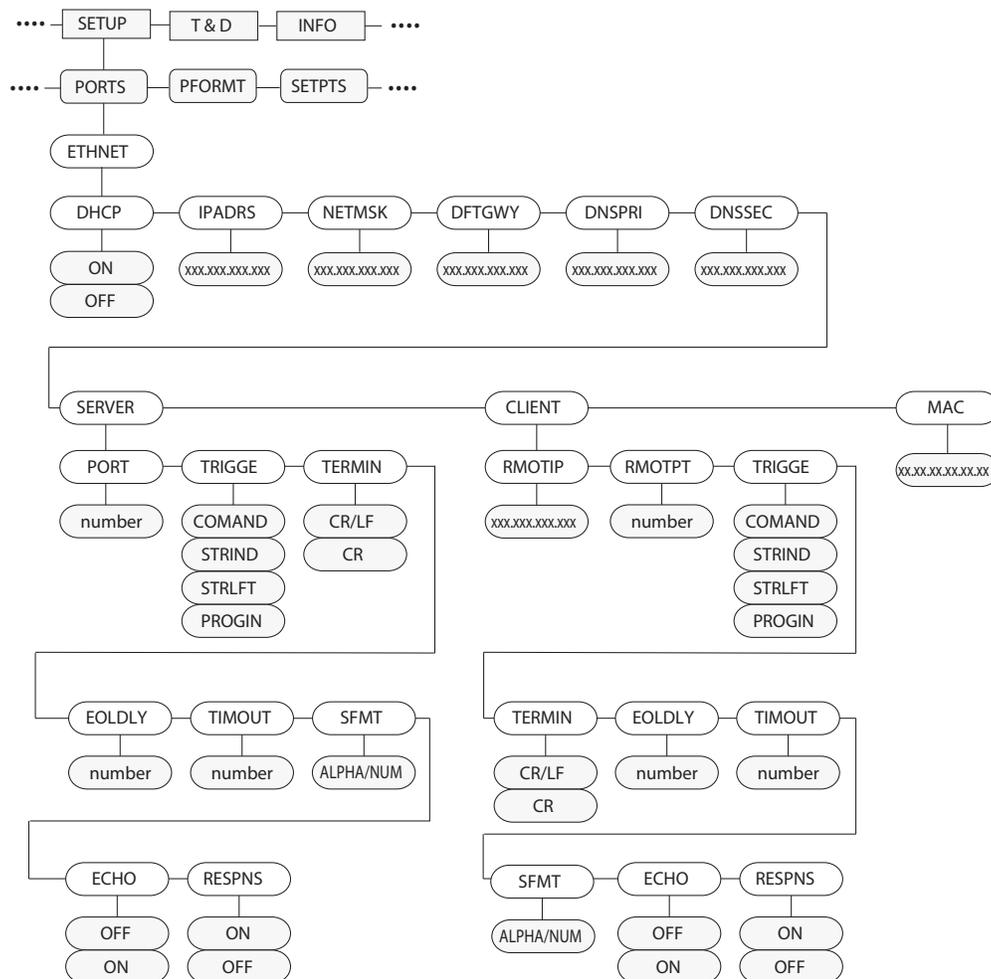


Figura 3-13. Estructura del menú Ethernet

Parámetro	Opciones	Descripción
DHCP	ON OFF	Habilita (ON) o deshabilita (OFF) el protocolo de configuración dinámica de host
IPADRS	000.000.000.000 Dirección IP válida	Configura la dirección IP de este dispositivo, pero no de la tarjeta de bus de campo
NETMSK	000.000.000.000 Máscara de red válida	Especifica la máscara de subred
DFTGWY	000.000.000.000 Dirección IP válida	Puerta de enlace predeterminada
DNSPRI	000.000.000.000 Dirección IP válida	Dirección IP del servidor DNS principal

Tabla 3-11. Parámetros del menú Ethernet

Parámetro	Opciones	Descripción
DNSSEC	000.000.000.000 Dirección IP válida	Dirección IP del servidor DNS secundario
SERVER		Consulte más abajo el menú secundario SERVER (Servidor)
CLIENT		Consulte más abajo el menú secundario CLIENT (Cliente)
MAC	00.00.00.00.00.00	Dirección MAC de este dispositivo, solo lectura
Menú secundario SERVER/CLIENT		
RMOTIP	000.000.000.000 Dirección IP válida	Dirección IP remota: dirección IP de la unidad remota a la que se va a conectarse el visor 880 Solo nivel cliente
RMOTPT	1 1-65535	Puerto remoto: número de puerto TCP de la unidad remota a la que va a conectarse el 880 Solo nivel cliente
PORT	10001 1-65535	Número de puerto TCP del 880 servidor Solo nivel servidor
TRIGGE	COMAND STRIND STRLFT	Selecciona el funcionamiento del puerto COMAND: permite el uso de comandos EDP e imprime STRLFT: transmisión de datos para uso comercial. Los datos se transmiten a la velocidad de actualización de pantalla configurada. También acepta comandos EDP e impresión STRIND: transmisión de datos de báscula industrial. Los datos se transmiten a la velocidad de muestreo A/D configurada. También acepta comandos EDP e impresión
TERMIN	CR/LF CR	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto
EOLDLY	0 0-255	Demora de final de línea del puerto: especifica, en intervalos de 0,1 segundos, la demora entre las líneas de datos transmitidas
TIMOUT	0 0-65535	Tiempo de espera: tiempo de espera para desconexión por inactividad. La conexión (cliente o servidor) se cierra si no hay actividad antes de que finalice el tiempo de espera. El tiempo se especifica en segundos. Un valor de tiempo de espera 0 deshabilita la desconexión por inactividad
SFMT	<2><P><W7><U> <M><S><CR><LF>	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de báscula (TRIGGE=STRLFT o STRIND). La longitud máxima es de 200 caracteres alfanuméricos
ECHO	OFF ON	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora
RESPNS	ON OFF	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie NOTA: si se conecta al visor un dispositivo imprevisto (como una impresora) que puede transmitir datos imprevistos (como un mensaje de que falta papel), el parámetro de respuesta debe definirse en OFF (Desactivado) para impedir que la respuesta del visor confunda al dispositivo externo.

Tabla 3-11. Parámetros del menú Ethernet (Continuación)

3.2.11 USB Host (Host USB)

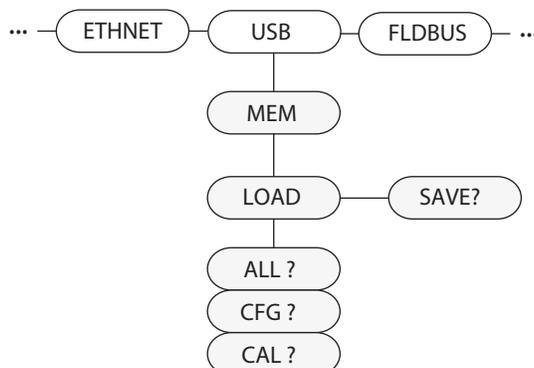


Figura 3-14. Estructura del menú USB Host

Parámetro	Opciones	Descripción
MEM	SAVE?	Guarda la configuración en un dispositivo de memoria
--	LOAD	Carga la configuración de un dispositivo de memoria. ALL ? : carga todos los datos CFG ? : carga solo la configuración CAL ? : carga solo la calibración

Tabla 3-12. Parámetros del menú USB HOST



Para obtener más información sobre el uso de las funciones de USB Host, consulte la [Sección 9.2 en la página 101](#). El teclado se reconoce automáticamente al conectarlo.

3.2.12 Menú Fieldbus (Bus de campo)

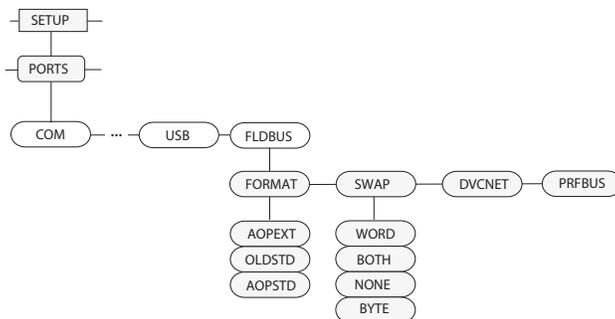


Figura 3-15. Estructura del menú Fieldbus

Parámetro	Opciones	Descripción
FORMAT	OLDSTD AOPSTD AOPEXT	8 bytes de entrada y salida con firmware Smartcard 2.18 8 bytes de entrada y salida con firmware Smartcard 2.02 36 bytes de entrada y 56 de salida con firmware Smartcard 2.02
SWAP	NONE BYTE WORD BOTH	Define el intercambio de bytes utilizado para la tarjeta de bus de campo. Con tarjetas DeviceNet, el valor predeterminado de este parámetro es BYTE; con todas las demás tarjetas, el valor predeterminado es NONE (Ninguno)
DVCNET	63 1-64	Dirección de opción DeviceNet
PRFBUS	126 1-126	Dirección de opción Profibus

Tabla 3-13. Estructura del menú Fieldbus

3.2.13 Menú Print Format (Formato de impresión)

Para obtener más información sobre formatos de impresión personalizados, consulte la [Sección 7.0 en la página 89](#).

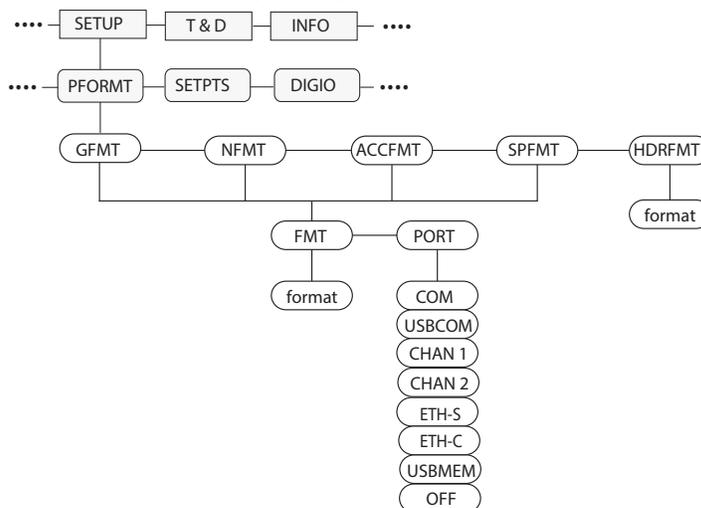


Figura 3-16. Estructura del menú Print Format

Puertos de impresión disponibles	
COM	Puerto RS-232/422: J3. Consulte la Sección 2.4.5 en la página 26
USBCOM	Puerto de dispositivos USB: J4. Consulte la Sección 2.4.7 en la página 27
CHAN 1	Canal 1 de tarjeta serie. Consulte la Sección 2.4.5 en la página 26
CHAN 2	Canal 2 de tarjeta serie. Consulte la Sección 2.4.5 en la página 26
ETH-S	Servidor Ethernet: J6. Consulte la Sección 9.1 en la página 97
ETH-C	Servidor Ethernet: J6. Consulte la Sección 9.1 en la página 97
USBMEM	Imprimir archivo en unidad flash USB. Consulte la Sección 9.2.2 en la página 102

Tabla 3-14. Puertos de impresora disponibles

Parámetro	Opciones	Descripción
GFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema. GROSS<G><NL2><TD><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
NFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Modo de pesaje, tara en el sistema. GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N><NL2><TD><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
ACCFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Acumulador habilitado y mostrado u operación de impresión de punto de ajuste con PSHACC=ON. ACCUM<A><NL><DA><TI><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF

Tabla 3-15. Parámetros del menú Print Format

Parámetro	Opciones	Descripción
SPFMT	--	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
	FMT	Operación de impresión de punto de ajuste con PSHPRNT=ON. <SCV><SP><SPM><NL>
	PORT	Puerto de comunicación al que se enviarán los datos de impresión: COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
HDRFMT	--	Debe insertarse en otro formato de impresión. Caracteres alfanuméricos, longitud máxima 300. COMPANY NAME<NL>STREET ADDRESS<NL>CITY, ST ZIP<NL2>

Tabla 3-15. Parámetros del menú Print Format



En todas las opciones de PORT (Puerto), si el puerto COM está definido en TYPE = RS485, el puerto no ejecuta impresiones a demanda.

Consulte la [Sección 10.6.3 en la página 108](#).

3.2.14 Menú Setpoints (Puntos de ajuste)

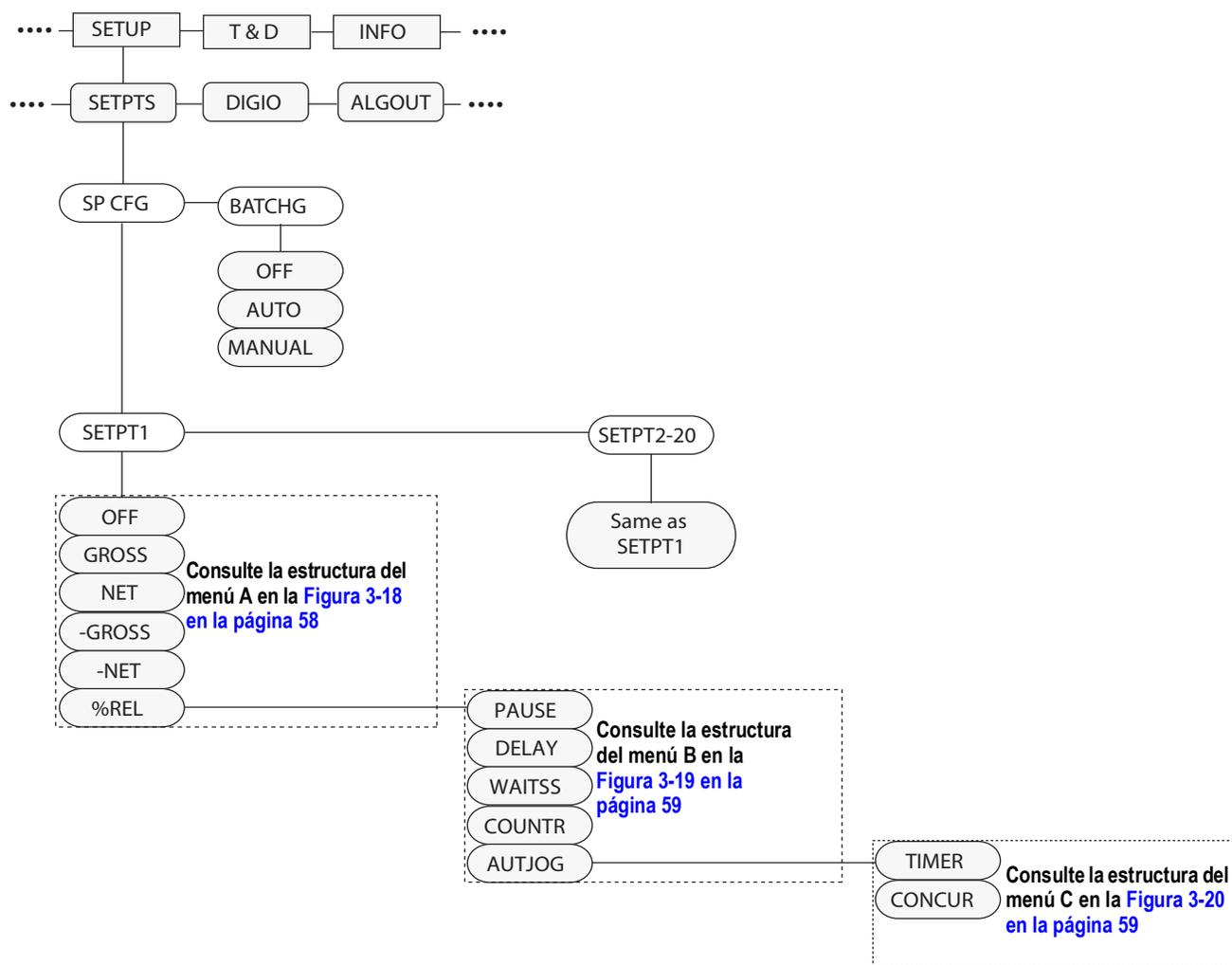


Figura 3-17. Estructura del menú Setpoint (Punto de ajuste)

3.2.14.1 Puntos de ajuste de peso bruto y neto y relativos

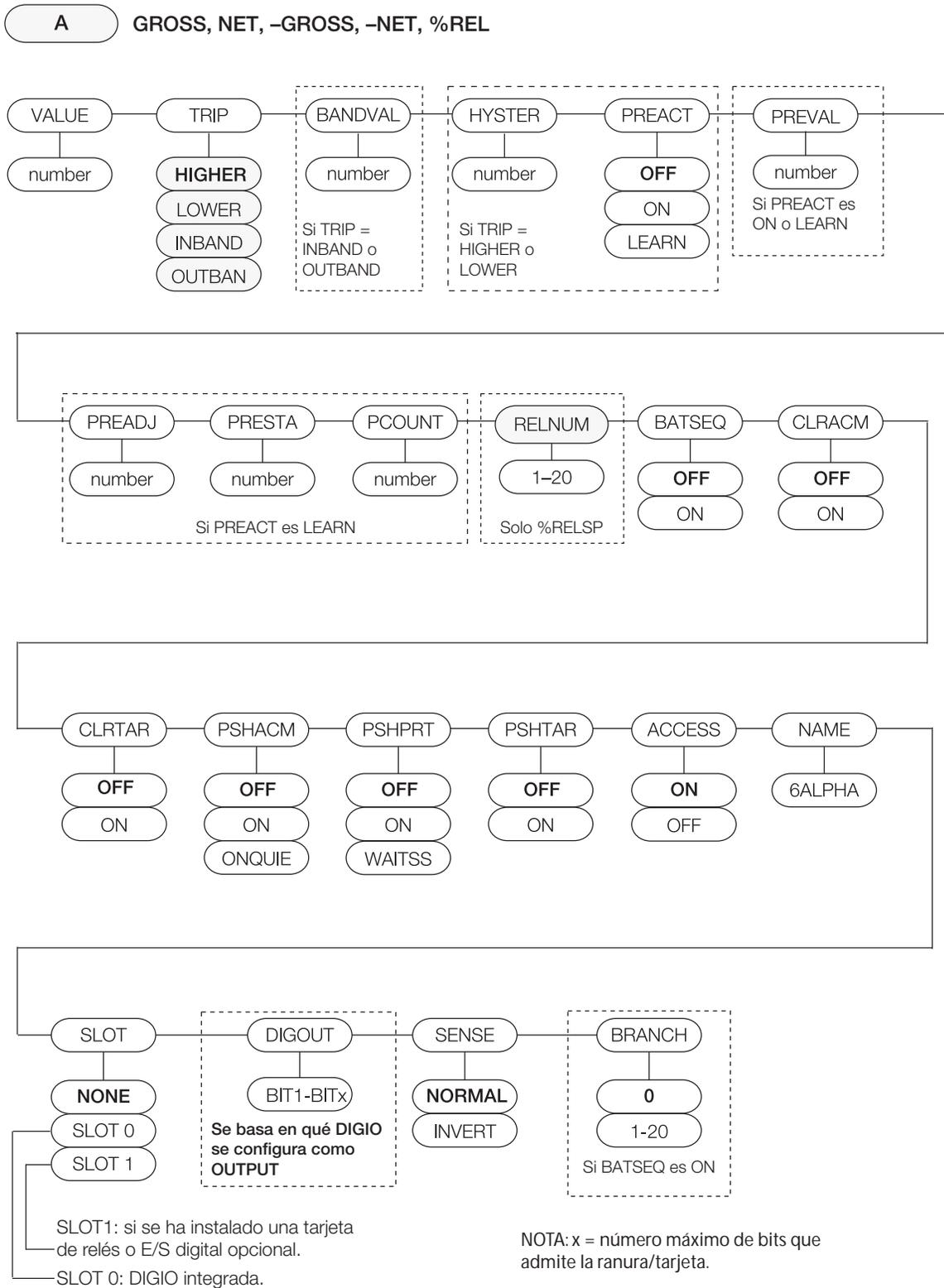


Figura 3-18. Estructura del menú Setpoint A

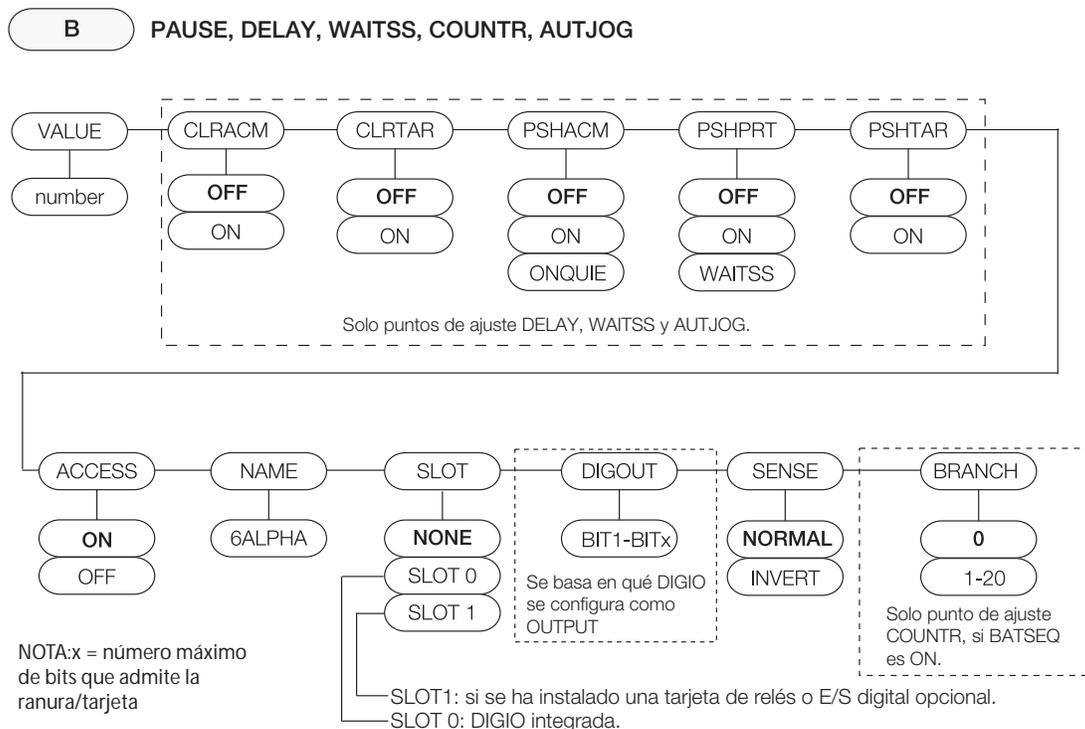


Figura 3-19. Estructura del menú Setpoint B

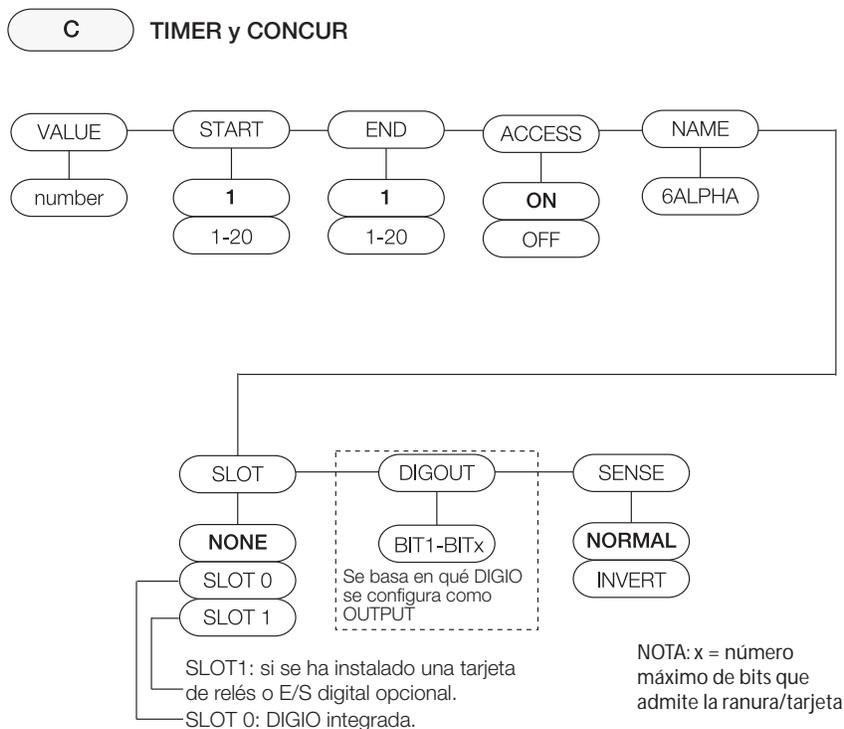


Figura 3-20. Estructura del menú Setpoint C

Parámetro	Opciones	Descripción
Menús secundarios de nivel 2		
SETPT 1– SETPT 20	OFF GROSS NET –GROSS –NET %REL PAUSE DELAY WAITSS COUNTR AUTJOG TIMER CONCUR	Especifica el tipo de punto de ajuste. Los tipos de puntos de ajuste GROSS, NET, –GROSS, –NET, %REL pueden utilizarse como puntos de ajuste de dosificación o continuos Los tipos de puntos de ajuste PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTR y AUTJOG solo pueden utilizarse en secuencias de dosificación Los tipos de puntos de ajuste TIMER y CONCUR solo pueden utilizarse como puntos de ajuste continuos. Para obtener más información sobre tipos de puntos de ajuste, consulte la Tabla 8-1 en la página 92 La salida digital asignada al punto de ajuste Concur no debe utilizarse en otro punto de ajuste Concur, ya que podría producirse un conflicto al ajustar el estado de la salida
BATCHG	OFF AUTO MANUAL	Modo de dosificación: defina en AUTO o MANUAL para permitir la ejecución de una secuencia de dosificación. Con MANUAL hace falta una entrada digital BATSTR o un comando serie BATSTART para poder ejecutar una secuencia de dosificación; AUTO permite que las secuencias de dosificación se repitan continuamente tras recibir una sola señal de inicio de dosificación. Consulte la Sección 8.2 en la página 93
Menús secundarios de nivel 3		
VALUE	número	Valor de punto de ajuste: con puntos de ajuste basados en peso: especifica el valor de pesaje objetivo, 0-999999; con puntos de ajuste basados en tiempo: especifica, en intervalos de 0,1 segundos, un valor de tiempo en el rango 0-65535; con puntos de ajuste COUNTR: especifica el número de dosificaciones consecutivas que deben ejecutarse, 0-65535
TRIP	HIGHER LOWER INBAND OUTBAND	Especifica si el punto de ajuste se alcanza cuando el peso es superior o inferior a su valor en una banda definida alrededor del valor o fuera de la banda. En una secuencia de dosificación con TRIP=HIGHER, la salida digital asociada está activa hasta que se alcanza o se supera el valor del punto de ajuste; con TRIP=LOWER, la salida está activa hasta que el peso desciende por debajo del valor del punto de ajuste
BNDVAL	0 0-999999	En puntos de ajuste con TRIP=INBAND o OUTBAND, especifica un peso equivalente a la mitad del ancho de banda. La banda establecida alrededor del valor del punto de ajuste es VALUE ± BNDVAL
HYSTER	0 0-999999	Especifica una banda alrededor del valor del punto de ajuste que se debe superar antes de que el punto de ajuste, una vez desactivado, se pueda activar otra vez
PREACT	OFF ON LEARN	Permite que la salida digital asociada a un punto de ajuste se cierre antes de alcanzar el punto de ajuste para tener en cuenta en material en suspensión. El valor ON ajusta el valor de activación del punto de ajuste hacia arriba o hacia abajo (dependiendo del valor del parámetro TRIP) con respecto al valor del punto de ajuste utilizando un valor fijo especificado en el parámetro PREVAL. El valor LEARN puede utilizarse para ajustar automáticamente el valor de preactivación después de cada dosificación. LEARN compara el peso actual en parada con el valor del punto de ajuste objetivo y después ajusta el valor de preactivación de PREVAL con el valor de PREADJ multiplicado por la diferencia tras cada dosificación
PREVAL	0 0-999999	Especifica el valor de preactivación para puntos de ajuste con PREACT definido en ON o LEARN. Dependiendo del ajuste de TRIP especificado para el punto de ajuste, el valor de activación del punto de ajuste se ajusta hacia arriba o abajo según el valor de PREVAL
PREADJ	50.0 0.0-100.0	Factor de ajuste de preactivación: en puntos de ajuste con PREACT definido en LEARN, especifica una representación decimal del porcentaje de corrección de error aplicado (50 = 50 %, 100 = 100 %) cada vez que se realiza un ajuste PREACT
PRETAB	0 0-65535	Tiempo de espera de estabilización para la preactivación: con puntos de ajuste con PREACT definido en LEARN, especifica, en intervalos de 0,1 segundos, el tiempo que debe esperarse a la parada para ajustar el valor PREACT
PCOUNT	1 1-65535	Intervalo de aprendizaje de preactivación: con puntos de ajuste con PREACT definido en LEARN, especifica el número de dosificaciones tras el cual se recalcula el valor de preactivación. El valor predeterminado 1 recalcula el valor de preactivación tras cada ciclo de dosificación

Tabla 3-16. Parámetros del menú Setpoint

Parámetro	Opciones	Descripción
RELNUM	1 1-20	Con puntos de ajuste % REL, especifica el número de puntos de ajuste relativos. El peso objetivo de este punto de ajuste es el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE del punto de ajuste %REL) de valor objetivo del punto de ajuste relativo
BATSEQ	OFF ON	Especifica si el punto de ajuste se utiliza como punto de ajuste de dosificación (ON) o continuo (OFF)
CLRACM	OFF ON	Especifique ON para borrar el acumulador cuando se alcance el punto de ajuste
CLRTAR	OFF ON	Especifique ON para borrar la tara cuando se alcance el punto de ajuste
PSHACM	OFF ON ONQUIE	Especifique ON para actualizar el acumulador y realizar una operación de impresión cuando se alcance el punto de ajuste; utiliza el formato de impresión del acumulador. Especifique ONQUIE para actualizar el acumulador sin imprimir
PSHPRT	OFF ON WAITSS	Especifique ON para realizar una operación de impresión cuando se alcance el punto de ajuste; especifique WAITSS para esperar a que la báscula esté parada una vez alcanzado el punto de ajuste antes de imprimir; utiliza el formato de impresión del punto de ajuste. Con puntos de ajuste AUTJOG, solo imprime una vez que se cumple el punto de ajuste anterior. En lugar de imprimir con formato de impresión del punto de ajuste, imprime en formato de impresión GROSS o NET (dependiendo del tipo de punto de ajuste anterior)
PSHTAR	OFF ON	Especifique ON para adquirir una tara cuando se alcance el punto de ajuste. PSHTAR adquiere la tara independientemente del valor especificado en el parámetro REGULA del menú FEATUR e independientemente de la estabilidad
ACCESS	ON OFF	Especifica el acceso permitido a los parámetros del punto de ajuste mostrado en el menú de usuario. ON: los valores se pueden ver y modificar; OFF: los valores se pueden ver pero no modificar
NAME	6ALPHA	Nombre del punto de ajuste con seis caracteres alfanuméricos
SLOT	NONE SLOT 0 SLOT 1	Enumera todas las ranuras de E/S digital disponibles. SLOT 0: E/S digital integrada; SLOT 1: tarjeta opcional (si está instalada). Una ranura solo aparece si uno o varios de sus bits individuales están configurados como salida
DIGOUT	BIT 1-BITx	Indica todos los bits de salida digital disponibles para la ranura especificada en SLOT. Este parámetro permite especificar el bit de salida digital asociado a este punto de ajuste. Utilice el menú DIGITAL I/O (E/S digital, Sección 3.2.16 en la página 62) para asignar OUTPUT como función del bit asociado a este punto de ajuste. Con puntos de ajuste continuos, la salida digital se activa (baja) cuando se cumple la condición; con puntos de ajuste de dosificación, la salida digital está activa hasta que se cumple la condición del punto de ajuste
SENSE	NORMAL INVERT	Especifica si el estado de la salida digital asociada a este punto de ajuste se invierte cuando se alcanza el punto de ajuste
BRANCH	0 0-20	Especifica el número de punto de ajuste con el que se debe bifurcar la secuencia de dosificación si no se alcanza el punto de ajuste actual tras una evaluación inicial. El valor especial cero indica que no se produce bifurcación
START	1 1-20	Especifica el número del punto de ajuste inicial, pero no el número del punto de ajuste TIMER o CONCUR propiamente dicho. El punto de ajuste TIMER o CONCUR se inicia cuando comienza el punto de ajuste inicial
END	1 1-20	Especifica el número del punto de ajuste final, pero no el número del punto de ajuste TIMER o CONCUR propiamente dicho. El punto de ajuste TIMER o CONCUR se detiene cuando comienza el punto de ajuste final

Tabla 3-16. Parámetros del menú Setpoint (Continuación)



Nota

Si dos o más parámetros CLRxxx y PSHxxx se definen en ON, las acciones que especifican estos parámetros se realizan en el orden siguiente cuando se cumple el punto de ajuste: 1) borrar acumulador, 2) borrar tara, 3) acumular, 4) imprimir, 5) adquirir tara.

3.2.15 Menú Version (Versión)

El menú VERS se utiliza para comprobar la versión del firmware instalado en el visor y para restablecer la configuración predeterminada de fábrica.

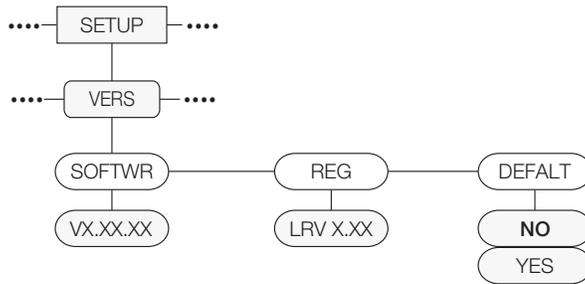


Figura 3-21. Estructura del menú Version

Parámetro	Opciones	Descripción
SOFTWR	VX.XX.XX	Muestra el número de versión del firmware
REG	LVR X.XX	Muestra el número de versión de firmware legalmente relevante
DEFAULT	NO YES	Restablece la configuración predeterminada de fábrica de todos los parámetros del visor

Tabla 3-17. Parámetros del menú Version

3.2.16 Menú Digital I/O (E/S digital)

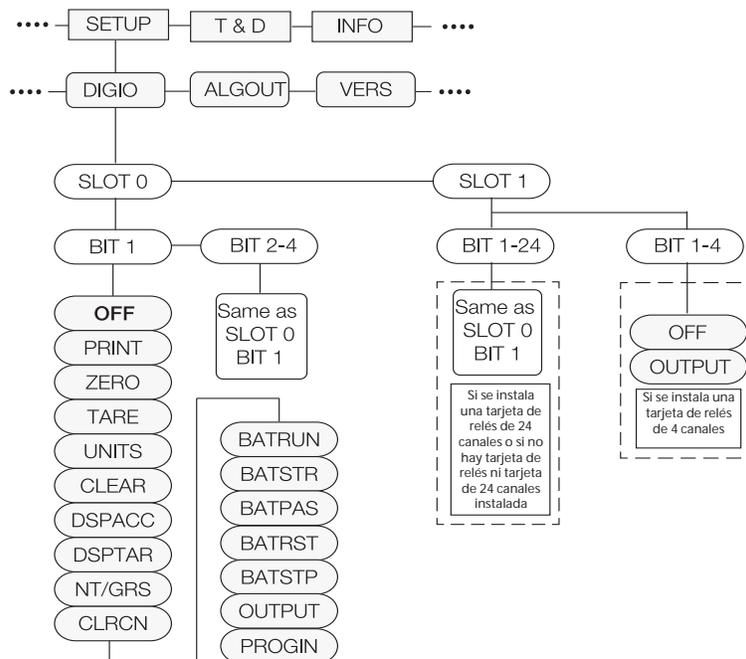


Figura 3-22. Estructura del menú Digital I/O

Parámetro	Opciones	Descripción
Menús secundarios de nivel 2		
SLOT 0	BIT 1 - BIT 4	Seleccione el bit para definir la función
Menú secundario Slot 0		

Tabla 3-18. Parámetros del menú Digital I/O

Parámetro	Opciones	Descripción
BIT 1 BIT 2 BIT 3 BIT 4	OFF PRINT ZERO TARE UNITS CLEAR DSPACC DSPTAR NT/GRS CLRRCN BATRUN BATSTR BATPAS BATRST BATSTP KBDLOC GROSS NET PRIM SEC CLRTRAR CLRACC INPUT PROGIN	<p>Especifica la función que activan los bits 1-4.</p> <p>PRINT, ZERO, TARE, UNITS, NT/GRS proporcionan las mismas funciones que las cinco teclas del panel frontal</p> <p>DSPACC muestra el valor actual del acumulador</p> <p>DSPTAR muestra la tara</p> <p>CLRRCN restablece el número consecutivo en el valor especificado en el parámetro RESVAL (menú FEATUR)</p> <p>BATRUN permite iniciar y detener una rutina de dosificación. Con BATRUN activo (baja), la entrada BATSTR inicia la dosificación; si BATRUN está inactivo (alta), BATSTR reinicia la dosificación</p> <p>BATSTR inicia o reinicia una rutina de dosificación, dependiendo del estado de la entrada BATRUN</p> <p>BATPAS pausa una rutina de dosificación mientras se mantiene activa (baja)</p> <p>BATRST reinicia una dosificación en el primer punto de ajuste de dosificación</p> <p>BATSTP detiene una dosificación en el paso actual</p> <p>OUTPUT define un bit como salida para que lo utilice el punto de ajuste o el programa iRite</p> <p>KBDLOC bloquea el teclado</p> <p>GROSS, NET, PRIM y SEC seleccionan visualización de peso bruto o neto y los modos de visualización en unidades principales o secundarias</p> <p>CLRTRAR borra la tara actual</p> <p>CLRACC borra el acumulador</p> <p>INPUT asigna el bit como entrada digital que puede leerse con la API GetDigin de iRite</p> <p>PROGIN asigna el bit como entrada digital utilizada para generar un evento de programa iRite</p>
SLOT 1: tarjeta de relés	BIT 1 - BIT 4	Seleccione el bit para definir la función; solo están disponibles los ajustes OFF o OUTPUT
SLOT 1: tarjeta de E/S digital	BIT 1 - BIT 24	Seleccione el bit para ajustar la función; los ajustes son los mismos que en Slot 0, Bit 1

Tabla 3-18. Parámetros del menú Digital I/O

3.2.17 Menú Analog Output (Salida analógica)

El menú ALGOUT solo se utiliza si se ha instalado la opción de salida analógica. Si se ha instalado la opción de salida analógica, antes de configurarla configure todas las demás funciones del visor y calibrelo. Consulte los procedimientos de calibración de la salida analógica en la [Sección 10.11 en la página 116](#).



La calibración mínima se realiza a 0,5 V y 1 mA con una salida de 0-10 V y 0-20 mA, respectivamente.

Con la tarjeta de salida analógica n.º ref. 131601, asegúrese de que el interruptor SW2 está en la posición ON si se instala en la placa de la CPU azul (n.º ref. 175109) o la posición OFF si se instala en la placa de la CPU verde (n.º ref. 131597).

El interruptor SW2 está situado en la parte trasera de la tarjeta de salida analógica. Esta información no es aplicable a la tarjeta de salida analógica n.º ref. 164704.

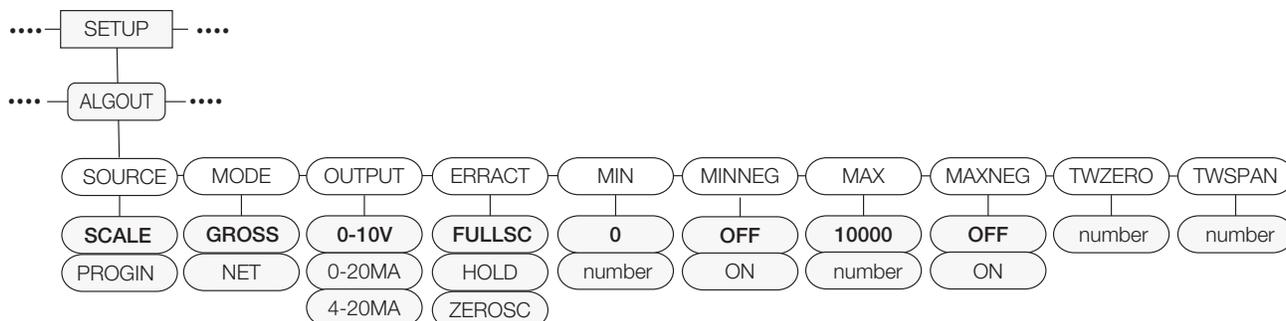


Figura 3-23. Estructura del menú Analog Output

Parámetro	Opciones	Descripción
Menús secundarios de nivel 2		
SOURCE	SCALE PROGIN	Especifica el origen del control de la salida analógica. SCALE indica que la salida analógica seguirá el modo configurado según los datos de la báscula. PROGIN indica que la salida analógica está controlada por un programa iRite
MODE	GROSS NET	Define si la salida sigue el peso bruto o neto
OUTPUT	0-10V 0-20MA 4-20MA	Selecciona si la salida analógica suministra tensión (0-10 V), corriente (0-20 mA) o corriente (4-20 mA)
ERRACT	FULLSC HOLD ZEROSC	Acción por error. Especifica cómo responde la salida analógica en caso de error del sistema. Los valores posibles son: FULLSC establece el valor completo (10 V o 20 mA, dependiendo del valor de salida), HOLD mantiene el valor actual y ZEROSC establece un valor cero (0 V, 0 mA o 4 mA, dependiendo del valor de salida)
MIN	0.000000 número	Especifica el valor de peso mínimo que supervisa la salida analógica. Especifique un valor en el rango 0-999999
MIN NEG	OFF ON	Especifique ON si el valor MIN es negativo
MAX	10000.00 número	Especifica el valor de peso máximo que supervisa la salida analógica. Especifique un valor en el rango 0-999999
MAX NEG	OFF ON	Especifique ON si el valor MAX es negativo
TWZERO	000000 número	Calibre el cero. Ajuste la calibración de cero de la salida analógica (consulte la Sección 10.11 en la página 116). Modifique el valor para que coincida con la lectura del multímetro para realizar la calibración
TWSPAN	000000 número	Calibre la amplitud. Ajuste la calibración de amplitud de la salida analógica (consulte la Sección 10.11 en la página 116). Modifique el valor para que coincida con la lectura del multímetro para realizar la calibración

Tabla 3-19. Parámetros del menú Analog Output

4.0 Calibración

El visor 880 puede calibrarse con el panel frontal, con comandos EDP o a través de Revolution.

La calibración se realiza en varios pasos:

- Calibración de cero
- Introducción del valor de peso de prueba
- Calibración de amplitud
- Linealización opcional de cinco puntos
- Recalibración opcional de cero para pesos de prueba con ganchos o cadenas
- Calibración de último cero opcional
- Calibración de cero temporal opcional



En el 880 es necesario calibrar los puntos de WZERO y WSPAN. Los puntos de linealidad son opcionales; deben encontrarse entre cero y amplitud, pero no duplicarlos. Durante la calibración, la tecla  sirve para confirmar los datos introducidos. También funciona como tecla de ejecución y acepta el valor si la calibración es correcta.

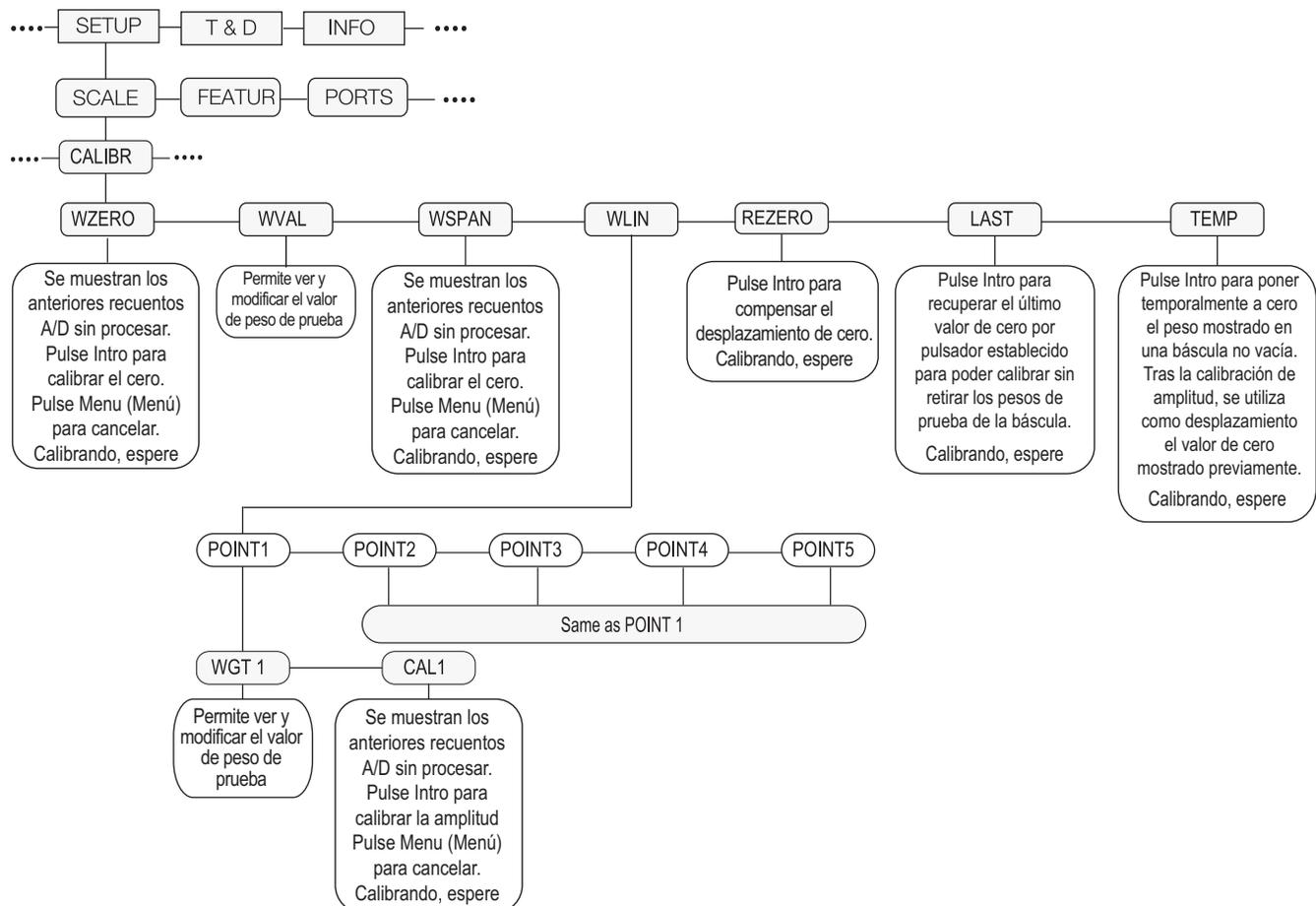


Figura 4-1. Menú de calibración (CALIBR)

4.1 Calibración mediante el panel frontal

1. Ponga el visor en modo de configuración con el interruptor de configuración de la parte trasera de la unidad (consulte la [Figura 3-1 en la página 38](#)), o utilice  si la pista de auditoría está habilitada, y desplácese hasta CALIBR (consulte la [Figura 4-1 en la página 65](#)).
2. Pulse  o ∇ para acceder al parámetro **WZERO**.
3. Pulse  o ∇ para ver el valor de recuento A/D previamente capturado de cero.
4. Retire todo el peso de la plataforma de la báscula. Si los pesos de prueba necesitan ganchos o cadenas, colóquelos en la báscula para la calibración de cero.
5. Pulse  para calibrar **WZERO**.

 **Nota** Si la calibración de cero no es necesaria, pulse  para salir.

6. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración. Al finalizar, se muestra **WVAL**.

 **Nota** Para ver el recuento A/D de cero, repita el [Paso 3](#). En lugar de pulsar Intro mientras ve el valor, pulse Menu para salir.

7. Con **WVAL** en la pantalla, pulse  para ver el valor de peso de calibración guardado.
8. Modifique el valor con el teclado en el 880Plus (consulte la [Sección 1.6.2 en la página 7](#)) o utilice el método siguiente con la versión de montaje en panel.
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para seleccionar el dígito
 - Pulse \triangle o ∇ para aumentar o disminuir el valor
 - Pulse  cuando el valor sea el correcto
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para desplazar la posición del punto decimal
9. Pulse  para guardar el valor de **WVAL** y avanzar a **WSPAN**.
10. Con **WSPAN** en la pantalla, pulse  o ∇ para ver el valor de recuento A/D previamente capturado de amplitud.
11. Coloque en la báscula pesos de prueba equivalentes a **WVAL**.
12. Pulse  para calibrar **WSPAN**.
13. Después de pulsar , el visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere). Al finalizar, se muestra **WLIN**.

 **Nota** Para ver el recuento A/D de amplitud, repita el [Paso 9](#). En lugar de pulsar Intro mientras ve el valor, pulse Menu para salir.

14. Una vez finalizada la calibración, pulse  para volver al modo de pesaje.

4.1.1 Linealización de cinco puntos

La linealización de cinco puntos (con el parámetro WLIN) aumenta la precisión de la báscula, porque calibra el visor hasta en cinco puntos más entre las calibraciones de cero y amplitud.

La linealización es opcional: si decide no realizarla, omita el parámetro WLIN; si se han introducido valores de linealización con anterioridad, estos valores se reinician en cero durante la calibración de WZERO. Para realizar la linealización, siga este procedimiento.



Nota Los puntos de linealidad deben ser menores que el punto de WSPAN.

1. Con **WLIN** en la pantalla, pulse  para ir al primer punto de linealización (**POINT1**).
2. Vuelva a pulsar ∇ ; se muestra **WGT1**.
3. Pulse ∇ para ver el valor.
4. Modifique el valor con el teclado del 880Plus. Con la versión de montaje en panel, siga este método:
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para seleccionar el dígito
 - Pulse \triangle o ∇ para aumentar o disminuir el valor
 - Pulse  cuando el valor sea el correcto (el punto decimal se define en el paso siguiente)
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para desplazar la posición del punto decimal
 - Pulse  cuando el valor sea el correcto. El visor muestra **CAL1**
5. Coloque pesos de prueba en la báscula y pulse . El visor muestra los recuentos A/D capturados anteriormente para el punto de linealización.
6. Pulse  de nuevo para calibrar. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración. Al finalizar, se muestra **WGT1**.
7. Pulse \triangle hasta **POINT1** y después pulse \triangleright hasta **POINT2**.
8. Puede repetir el procedimiento con hasta cinco puntos de linealización. Para salir de los parámetros de linealización, pulse \triangle y volverá a **WLIN**.

4.1.2 Recalibración de cero

La función de recalibración de cero sirve para eliminar un desplazamiento de calibración cuando se utiliza una herramienta para colgar los pesos de prueba. Si no se ha empleado ninguna otra herramienta para colgar los pesos de prueba durante la calibración, retire los pesos de prueba y pulse \triangle para volver al menú Calibr.

1. Con **Rezero** en pantalla, pulse  o ∇ para acceder a la función de recalibración de cero.
2. Si se han utilizado herramientas durante la calibración, retire estas y los pesos de prueba de la báscula. El visor muestra el recuento A/D de la calibración de cero anterior (**WZERO**).
3. Con todo el peso retirado, pulse  para recalibrar el cero de la báscula. Esta función adquiere un nuevo valor de calibración **ZERO**. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se ajustan las calibraciones de cero y amplitud. Al finalizar, se muestra **Last** (Último).



Nota Para obtener más información sobre **LAST** o **TEMP**, consulte la [Sección 4.2 en la página 68](#) o la [Sección 4.3 en la página 68](#).

4. Pulse  para volver al modo de pesaje.

4.2 LAST: calibración de cero sin retirar los pesos de prueba

El último cero (normalmente en básculas de plataforma) sustituye el cero original capturado por el último cero introducido con pulsador antes de una calibración.



Nota Para utilizar esta función, es preciso haber tomado un cero con pulsador con la báscula vacía en modo de pesaje.

Realice una calibración normal pero, en lugar de utilizar WZERO para capturar el punto cero con la báscula vacía, seleccione Last (Último) para utilizar el último cero de pulsador. No es necesario retirar el peso de prueba de la báscula.

4.3 TEMP: establecimiento de un cero temporal para calibrar una báscula cargada

El cero temporal (normalmente en básculas cisterna) es solo una referencia para una calibración de amplitud y permite conservar el cero original después de realizar un ajuste de amplitud.



Nota Este procedimiento presupone que el punto cero calibrado previamente sigue siendo preciso.

Realice una calibración normal pero, en lugar de utilizar WZERO para capturar el punto cero con la báscula vacía, seleccione Temp. Después de calibrar un cero temporal, introduzca el valor WVAL de los pesos de prueba añadidos a la báscula (solo los pesos de prueba, no el producto cargado en la báscula). A continuación, realice la calibración de amplitud.

4.4 Ajuste de la calibración final (trimming)

En la calibración pueden influir factores ambientales como el viento, las vibraciones o la carga angular. Por ejemplo, si la báscula se calibra con 1000 lb, una prueba de esfuerzo puede determinar que con 2000 lb la calibración tiene 3 lb de más. En este caso, la calibración final puede ajustarse retocando WVAL a 998,5 lb, con lo que se consigue una corrección lineal de 1,5 lb por 1000 lb.

4.5 Compensación de gravedad

Esta función sirve para compensar la diferencia de la fuerza gravitatoria de un lugar a otro. Para calibrar con compensación de gravedad, antes de calibrar el visor es preciso establecer en ON el parámetro LOCALE del menú **FEATUR** (Características) (consulte la [Sección 3.2.6 en la página 46](#)) y definir los parámetros LATUDE (latitud) y ELEVAT (altitud en metros con respecto al nivel del mar).

Si después el visor se instala en otro lugar, puede aplicarse la compensación de gravedad al visor precalibrado ajustando los parámetros LATUDE y ELEVAT.

4.6 Calibración con comandos EDP

Para calibrar el visor mediante comandos EDP, el puerto COM, USBCOM o Ethernet debe conectarse a un terminal u ordenador personal. Consulte las conexiones de los cables en la [Sección 2.6 en la página 28](#).



Nota Si el valor del parámetro es válido o el comando se ejecuta correctamente, el visor responde OK (Correcto). Si el visor responde ??, significa que el valor del parámetro no es válido o que no se ha podido ejecutar el comando

Cuando el visor esté conectado al dispositivo emisor, proceda como sigue:

1. Active el modo de configuración del visor y retire todos los pesos de la plataforma de la báscula. Si los pesos de prueba necesitan ganchos o cadenas, colóquelos en la báscula para la calibración de cero.
2. Ejecute el comando SC.WZERO#1 para calibrar el cero. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración.
3. Coloque pesos de prueba en la báscula y utilice el comando SC.WVAL#1 para introducir el valor de peso de prueba con el formato siguiente:
`SC.WVAL#1=nnnnn<CR>`
4. Ejecute el comando SC.WSPAN#1 para calibrar la amplitud. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se realiza la calibración.
5. Se pueden calibrar hasta cinco puntos de linealización entre los valores de calibración de cero y de amplitud. Use estos comandos para definir y calibrar un único punto de linealización:
`SC.WLIN.V1#1=nnnnn<CR>`
`SC.WLIN.C1#1<CR>`

El comando SC.WLIN.V1#1 define el valor de peso de prueba (*nnnn*) para el punto de linealización 1. El comando SC.WLIN.C1#1 calibra el punto. Si es necesario repetir el procedimiento con otros puntos de linealización, utilice los comandos SC.WLIN.Vn#1 y SC.WLIN.Cn#1 (donde «n» es el número del punto de linealidad).

6. Para eliminar un valor de desplazamiento, retire todo el peso de la báscula, incluidos los ganchos o las cadenas utilizados para colgar los pesos de prueba, y después envíe el comando SC.REZERO#1. El visor muestra **Calibrating, Please Wait** (Calibrando, espere) mientras se ajustan las calibraciones de cero y amplitud.
7. Envíe el comando EDP KMENU o KEXIT para volver al modo de pesaje.

4.7 Calibración con Revolution

Para calibrar el visor mediante Revolution, el puerto serie debe conectarse a un ordenador que tenga instalada la utilidad de configuración Revolution.

1. Ponga el visor en modo de configuración (la pantalla indica **CONFIG**).
2. En Revolution, seleccione **File** (Archivo) y después **New** (Nuevo).
3. Aparece el cuadro de diálogo **Select Indicator** (Seleccionar visor). Seleccione **880** y haga clic en **OK** (Aceptar).
4. En el menú **Communications** (Comunicaciones), seleccione **Connect** (Conectar).
5. En el panel izquierdo, expanda la opción **Scale** (Báscula) y seleccione el botón **Scale**.

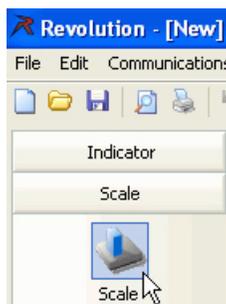


Figura 4-2. Botón Scale

6. En el menú **Tools** (Herramientas), seleccione **Calibration Wizard** (Asistente de calibración).
7. Haga clic en **Next** (Siguiente) para iniciar el **Calibration Wizard**.
8. Especifique si desea o no realizar una calibración estándar o estándar con varios puntos de linealización y seleccione **Next**.
9. En el cuadro de texto, introduzca el valor de peso de prueba que va a utilizarse para la calibración de amplitud.
10. Marque la casilla de verificación si se utilizan ganchos o cadenas durante la calibración y después seleccione **Next**.
11. Retire todo el peso de la báscula y seleccione **Click to Calibrate Zero** (Clic para calibrar cero) para iniciar la calibración de cero. Si los pesos de prueba necesitan colgarse de una herramienta, colóquela en la báscula para la calibración de cero.
12. Tras completar la calibración de cero, el asistente **Calibration Wizard** le pide que coloque los pesos de prueba en la báscula. Coloque los pesos de prueba en la báscula y elija **Click to Calibrate Span** (Clic para calibrar amplitud).
13. Si decide realizar una calibración lineal, ahora **Calibration Wizard** muestra las solicitudes de entrada correspondientes (1-5). Introduzca el valor del peso para el punto lineal 1, coloque los pesos de prueba en la báscula y seleccione **Measure** (Medir). Repita la operación con los demás puntos de linealización y después seleccione **Next** (Siguiente).
14. Si está seleccionada la casilla de verificación para utilizar cadenas o ganchos, el asistente **Calibration Wizard** le pide que realice una recalibración de cero. Retire la herramienta utilizada para colgar los pesos y seleccione **Calibrate Re-Zero** (Recalibrar cero).
15. Se muestran los ajustes de calibración nuevos y antiguos. Para aceptar los valores nuevos, seleccione **Finish** (Finalizar). Para salir y restaurar los valores anteriores, seleccione **Cancel** (Cancelar).

5.0 Uso de Revolution

La utilidad Revolution ofrece funciones que facilitan las tareas de gestión de la bases de datos, modificación de programas iRite y de configuración, calibración, personalización y copia de seguridad de los ajustes de configuración del 880 con un ordenador. Con Revolution es posible configurar, guardar y restablecer en el 880 los valores de calibración, la configuración de la báscula, las rutinas de dosificación y el formato de tíquets de impresión.

Revolution también permite actualizar el firmware operativo del visor. Para obtener más información sobre la actualización del firmware, consulte la [Sección 5.3 en la página 72](#).



Nota Para informarse de los requisitos del sistema, visite la página del producto www.ricelake.com/revolution

5.1 Conexión con el visor

La comunicación con el 880 se puede establecer utilizando cualquiera de los puertos disponibles: con una conexión serie al puerto serie (COM) del visor a través de J3, con un puerto de una tarjeta serie doble opcional, con una conexión USB y un puerto de comunicación virtual al puerto de dispositivos micro-USB (USBCOM) del visor a través de J4, o mediante una conexión TCP/IP a través del puerto Ethernet (J6).

Una vez realizada la conexión física a un ordenador, seleccione Options (Opciones) en el menú Tools (Herramientas) y configure los ajustes de comunicación según sea necesario en función del método de comunicación utilizado:

- RS-232 y RS-485: seleccione el puerto COM al que se vaya a conectar. Los ajustes pueden configurarse manualmente para adaptarlos a los ajustes actuales del visor. También puede activar la casilla de verificación «Auto Detect Settings» (Detectar configuración automáticamente) para que Revolution detecte la configuración de forma automática
- USB: seleccione RS-232 como modo de comunicación. La conexión USB aparece en Revolution como puerto COM estándar. Tenga en cuenta que el puerto de comunicación para la conexión USB solo aparece en la lista de puertos disponibles si el visor está conectado físicamente y encendido. La configuración de velocidad en baudios, bits de parada y datos y de paridad no es aplicable a una conexión USB y no es preciso ajustarla en ningún valor específico
- TCP/IP: precisa la dirección IP y el puerto TCP del visor. Introduzca la dirección IP y el puerto durante la conexión de la comunicación

Para abrir la conexión de comunicación, haga clic en CONNECT (Conectar) en el menú COMMUNICATIONS (Comunicaciones) o en el botón CONNECT de la barra de herramientas. Revolution intenta establecer comunicación con el visor. También puede utilizarse para verificar el puerto de comunicación utilizado en Options/Settings (Opciones/Configuración) y en com/lpt en el Administrador de dispositivos.



Nota Si Revolution no detecta el visor, compruebe:

Las conexiones físicas y la configuración de comunicaciones en Revolution.

La configuración actual del puerto de comunicación en el visor.

Si el parámetro TRIGGE del puerto de comunicación del visor está definido en COMAND.

Si Revolution muestra un error de versión, la versión de firmware del visor no coincide con el módulo utilizado en Revolution. Es posible forzar una conexión, pero puede que algunos parámetros no se habiliten si desde un principio no son compatibles con ese módulo.

5.2 Configuración

La utilidad de configuración Revolution es el método preferible para configurar el visor 880. Para definir los parámetros de configuración del visor, Revolution se ejecuta en un ordenador. Una vez finalizada la configuración con Revolution, los datos de configuración se descargan en el visor.

5.2.1 Archivo de configuración nuevo

1. Seleccione **New File** (Archivo nuevo) en la barra de herramientas (también puede utilizar **New** [Nuevo] en el menú File [Archivo]).
2. Seleccione el icono del visor con la versión de firmware de que se trate para el que vaya a crear el archivo de configuración.
3. Revolution crea un archivo de configuración predeterminado. Modifique la configuración, cargue la configuración actual del visor o descargue la configuración predeterminada de Revolution en el visor.

5.2.2 Apertura de un archivo de configuración existente

1. Seleccione **Open File** (Abrir archivo) en la barra de herramientas (también puede utilizar **Open** [Abrir] en el menú File [Archivo]).
2. Desplácese hasta el archivo *.rev que desee abrir y haga clic en el botón **OK** (Aceptar).
3. Revolution abre el archivo y selecciona el módulo de visor correcto con el que utilizarlo. Modifique la configuración o descárguela en el visor.

5.2.3 Almacenamiento de un archivo de configuración

1. Seleccione **Save File** (Guardar archivo) en la barra de herramientas (también puede utilizar **Save** [Guardar] en el menú File [Archivo]).
 - Si el archivo es nuevo, introduzca un nombre cuando se le solicite
 - Si el archivo ya existe, confirme si desea sobrescribir el anterior
 - Seleccione **Cancel** (Cancelar) para salir del proceso de almacenamiento sin guardar
 - Seleccione **Save As** (Guardar como) en el menú File (Archivo) para guardar el archivo con otro nombre

5.2.3.1 Descarga en el visor

La función **Download Configuration** (Descargar configuración) del menú **Communications** (Comunicaciones) de Revolution permite descargar un archivo de configuración de Revolution (con o sin datos de calibración de la báscula), tablas de base de datos, un archivo de programa iRite, formatos de tíquet o puntos de ajuste en un visor conectado en modo de configuración.

La función **Download Section** (Descargar sección) del menú Communications permite descargar únicamente la sección mostrada actualmente, como la configuración de puertos de comunicación.

Como **Download Current Display** (Descargar pantalla actual) transfiere menos datos, normalmente tarda menos que la descarga de la configuración completa, pero tiene más posibilidades de que la descarga falle por la dependencia de otros objetos. Si la descarga falla, intente realizar una descarga completa con la función **Download Configuration** (Descargar configuración).

5.2.3.2 Carga de la configuración en Revolution

La función **Upload Configuration** (Cargar configuración) del menú **Communications** (Comunicaciones) de Revolution permite guardar la configuración de usuario existente de un visor conectado en un archivo del ordenador. Una vez guardado, el archivo de configuración constituye una copia de seguridad que puede restablecerse con rapidez en el visor si resulta necesario o modificarse en Revolution y descargarse de nuevo en el visor.



Nota No permite cargar un programa personalizado del visor.

5.3 Actualización del firmware de la CPU o el módulo de pantalla del visor

El firmware de la CPU o del módulo de pantalla del 880 pueden actualizarse utilizando un ordenador con puerto serie RS232 y con el paquete de software Revolution de configuración del visor. El firmware puede actualizarse solo para la CPU, solo para el módulo de pantalla o para ambos.



Nota *Si se actualiza el firmware de la CPU, todos los datos de configuración, incluidos los de calibración, se pierden. Utilice Revolution para cargar y guardar una copia de la configuración actual antes de continuar. Después de la actualización, utilice Revolution para restablecer la configuración y la calibración. Las actualizaciones de firmware solo pueden realizarse a través del puerto RS-232. No se admiten actualizaciones a través de los puertos USB y Ethernet.*

1. Descargue el nuevo firmware de la CPU o el módulo de pantalla de www.ricelake.com.
 - Archivo de firmware de la CPU: **156650-880CPUFirmwareVx-xx-xx.S19**
 - Archivo de firmware del módulo de pantalla: **156651-880DisplayFirmwareVx-xx-xx.S19**
2. Conecte el puerto RS-232 (J3) de la placa de la CPU a un ordenador. Consulte la [Figura 2-20 en la página 25](#).
3. Mantenga pulsado el interruptor **SETUP** (Configuración) (situado bajo el conector Ethernet) mientras conecta la corriente para encender el visor 880 y colocarlo en modo **BOOT** (Arranque). La pantalla se queda en negro durante unos segundos y, a continuación, muestra
4. Suelte el interruptor de configuración.
5. Inicie el software Revolution en el ordenador.
6. En File (Archivo), seleccione **New** (Nuevo).
7. Seleccione el módulo 880 aplicable a la versión actual del firmware.
8. En Tools (Herramientas), seleccione **Options/Communications/AutoDetect** (Opciones/Comunicaciones/Detección automática).
9. Seleccione la casilla de verificación **Auto Detect Settings** (Detectar configuración automáticamente) y haga clic en **OK** (Aceptar).
10. En Communications (Comunicaciones), seleccione **Connect** (Conectar). Revolution establece comunicación con el visor 880.



Nota *Si no logra conectar, compruebe las conexiones.*

11. Una vez conectado, seleccione **Update CPU Firmware** (Actualizar firmware de CPU) o **Update Display Firmware** (Actualizar firmware de pantalla) en la pantalla principal de información del visor.
12. Seleccione el archivo del firmware que vaya a actualizar, CPU o pantalla.

El programa carga el nuevo firmware. Puede tardar varios minutos. Mientras la actualización está en curso, no salga de la ventana de Revolution ni interrumpa la corriente eléctrica del visor. El progreso de la descarga se indica en la pantalla de información del visor.

Una vez finalizada la descarga, el programa indica si se ha realizado o no correctamente.



Nota *Si no se ha realizado correctamente, apague el visor, vuelva al paso 3 y repita todo el procedimiento. Si los problemas persisten, solicite asistencia técnica a Rice Lake Weighing Systems.*

Si carga el firmware de la CPU y del módulo de pantalla, una vez cargado el primero, apague la unidad y vuelva a empezar en el [Paso 3](#) antes de cargar el otro.

5.4 Ayuda de Revolution

La barra de menús de Revolution contiene un sistema de ayuda que indica cómo utilizar el software Revolution.

El sistema de ayuda contiene un índice de temas y una función de búsqueda. La función de búsqueda permite buscar por palabras clave. Cuando se introduce una palabra clave en el cuadro de texto de búsqueda, el sistema de ayuda busca en el índice y encuentra el tema más aproximado.

6.0 Comandos EDP

El 880 puede controlarse con un ordenador o terminal mediante los comandos EDP, que pueden simular las funciones de las teclas del panel frontal, ver y modificar parámetros de configuración, y realizar funciones de generación de informes.

6.1 Conjunto de comandos EDP

El conjunto de comandos EDP puede dividirse en siete grupos: comandos de pulsación de teclas, comandos de generación de informes, comando de función especial **RESETCONFIGURATION**, comandos de ajuste de parámetros, comandos de modo de pesaje, condiciones de error y comandos de control de dosificación.

Cuando el visor procesa un comando EDP, responde con el mensaje **OK** (Correcto). La respuesta **OK** verifica que el comando se ha recibido y ejecutado. Si el comando no se reconoce o no puede ejecutarse, el visor responde **??**.

Las secciones siguientes indican los comandos y la sintaxis utilizada con cada uno de estos grupos.

6.1.1 Comandos de pulsación de teclas

Los comandos EDP de pulsación de teclas simulan pulsaciones de las teclas del panel frontal del visor. Estos comandos se pueden utilizar en los modos de configuración y de pesaje. Varios comandos actúan como «pseudoteclas»: proporcionan funciones que no están representadas por teclas del panel frontal.

Por ejemplo, para introducir una tara de 15 libras con comandos EDP:

1. Introduzca K1 y pulse **Intro** (o **RETORNO**).
2. Introduzca K5 y pulse **Intro**.
3. Introduzca KTARE y pulse **Intro**.

Comando	Función
KMENU	Pulsar 
KZERO	Pulsar 
KUNITS	Pulsar 
KPRINT	Pulsar 
KTARE	Pulsar 
KGROSSNET	Pulsar 
KGROSS	Ir a modo de peso bruto (pseudotecla)
KNET	Ir a modo de peso neto (pseudotecla)
KDISPACCUM	Mostrar ACCUM (Acumulador, pseudotecla)
KDISPTARE	Mostrar tara (pseudotecla)
KCLR	Pulsar tecla Clear (Borrar, pseudotecla)
KCLRCN	Restablecer número consecutivo (pseudotecla)
KCLRTAR	Borrar tara del sistema (pseudotecla)
KLEFT	En modo de menú, desplazarse a la izquierda en el menú
KRIGHT	En modo de menú, desplazarse a la derecha en el menú
KUP	En modo de menú, desplazarse hacia arriba en el menú
KDOWN	En modo de menú, desplazarse hacia abajo en el menú
KSAVE	En modo de configuración, guardar la configuración actual (pseudotecla)

Tabla 6-1. Comandos EDP de pulsación de teclas

Comando	Función
KEXIT	En modo de configuración, guardar la configuración actual y después salir al modo de pesaje (pseudotecla)
K0-K9	Pulsar números del 0 (cero) al 9.(pseudoteclas)
KDOT	Pulsar punto decimal (.) (pseudotecla)
KENTER	Pulsar tecla Intro (pseudotecla)
KLOCK	Bloquear la tecla especificada del panel frontal; por ejemplo, para bloquear la tecla Zero, introduzca KLOCK=KZERO (pseudotecla)
KUNLOCK	Desbloquear la tecla especificada del panel frontal; por ejemplo, para desbloquear la tecla Print (Imprimir), escriba KUNLOCK=KPRINT (pseudotecla)
KDATE	Mostrar fecha (pseudotecla)
KTIME	Mostrar hora (pseudotecla)
KESCAPE	Salir del parámetro seleccionado; vuelve al modo de pesaje si no se selecciona ningún parámetro (funciona igual que la tecla Menu [Menú] en modo de menú) (pseudotecla)
KPRIM	Cambiar a unidades principales (pseudotecla)
KSEC	Cambiar a unidades secundarias (pseudotecla)

Tabla 6-1. Comandos EDP de pulsación de teclas (Continuación)

6.1.2 Comandos de generación de informes

Los comandos de generación de informes sirven para enviar información específica al puerto EDP. Para obtener más información, consulte la [Tabla 6-2](#). Estos comandos se pueden utilizar en los modos de configuración y de pesaje.

Comando	Función
AUDITJUMPER	Devuelve el estado del puente de auditoria. La respuesta OK indica que el puente se encuentra en la posición On ; la respuesta ?? indica que está en la posición Off
BUILD	Devuelve la fecha y la hora de la compilación de software
DUMPALL	Devuelve una lista de todos los valores de parámetro
DUMPAUDIT	Devuelve una lista de información de la pista de auditoria
DUMPCONFIG	Devuelve una lista de todos los valores de parámetros excepto datos de punto de ajuste
DUMPETH	Devuelve una lista de todos los valores de parámetros de Ethernet
DUMPSP	Devuelve una lista de todos los valores de parámetros de puntos de ajuste
HARDWARE	Devuelve un valor que indica qué tarjeta opcional está instalada en la ranura de opción. Valores posibles: 000=ninguna, 085=tarjeta de relés, 101=host USB, 153=tarjeta de salida analógica, 170=módulo CompactCom, 097=tarjeta serie doble, 032=tarjeta de E/S digital de 24 canales <i>Ejemplo de respuesta con tarjeta de relés instalada: HARDWARE=085</i>
VERSION	Devuelve la versión de firmware del 880
DISPLAYBUILD	Devuelve la fecha y la hora de la compilación de software del módulo de pantalla; devuelve NONE si no hay pantalla conectada
DISPLAYVERSION	Devuelve la versión de software del módulo de pantalla; devuelve NONE si no hay pantalla conectada
P	Devuelve el peso que muestra la pantalla actualmente con identificador de unidades. Consulte la Sección 10.4 en la página 105
OPTVERSION#1	Devuelve la versión de software de una tarjeta opcional instalada, si es compatible. Devuelve UNSUPPORTED si no es compatible; devuelve NOCARD si no hay tarjeta opcional instalada
FBTEST	Devuelve el tipo de módulo de bus de campo conectado a la tarjeta opcional de bus de campo, si está instalada. Devuelve NOMODULE si no hay ningún módulo instalado; devuelve NOTFOUND si no hay tarjeta opcional de bus de campo instalada

Tabla 6-2. Comandos EDP de generación de informes

6.1.3 Comando RESETCONFIGURATION

El comando RESETCONFIGURATION puede utilizarse en modo de configuración para restablecer el valor predeterminado de todos los parámetros de configuración.

Este comando equivale a utilizar la función DEFAULT en modo CONFIG.



Nota Todos los ajustes de calibración de la célula de carga se pierden al ejecutar el comando RESETCONFIGURATION.

6.1.4 Comandos de ajuste de parámetros

Los comandos de ajuste de parámetros permiten ver o cambiar el valor actual de un determinado parámetro de configuración.

Los ajustes actuales de un parámetro de configuración se pueden ver en modo de configuración o en modo de pesaje con la siguiente sintaxis:

comando<CR>

Los valores de la mayoría de los parámetros solo pueden modificarse en modo de configuración; los parámetros de punto de ajuste que contiene la [Tabla 6-16 en la página 81](#) pueden modificarse en modo de pesaje normal.

Utilice la siguiente sintaxis de comando para cambiar valores de parámetros:

comando=valor<CR>

Donde *valor* es el valor nuevo que desee asignar al parámetro. No inserte espacios antes o después del signo igual (=).

Si se introduce un comando incorrecto, la respuesta es ??.

Por ejemplo, para definir el parámetro de banda de movimiento en 5, escriba:

SC.MOTBAND#1=5D<CR>

Para ver una lista de los valores de los parámetros con valores seleccionables, introduzca, solo en modo de configuración, el comando y el signo igual seguido de un signo de interrogación:

comando=?<CR>

6.1.5 Menú Scales (Básculas)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
SC.ACCUM#1	ACCUM	Acumulador	OFF, ON
SC.DFTHR#1	DFTHR	Umbral de corte del filtro digital	0-99999
SC.DSPRATE#1	DSPRAT	Muestra la frecuencia de actualización (en intervalos de 0,1 segundos)	1-80
SC.DFSENS#1	DFSENS	Sensibilidad de corte del filtro digital	LIGHT, MEDIUM, HEAVY
SC.GRADS#1	GRADS	Graduaciones	1-100000
SC.MOTBAND#1	MOTBAN	Banda de movimiento (en divisiones)	0-100
SC.OVRLOAD#1	OVRLOA	Sobrecarga	FS+2%, FS+1D, FS+9D, FS
SC.PWRUPMD#1	PWRUPM	Modo de encendido	GO, DELAY
SC.RANGE1.MAX#1	MAX1	Peso máximo para el primer rango o intervalo	0.0-999999.0
SC.RANGE2.MAX#1	MAX2	Peso máximo para el segundo rango o intervalo	0.0-999999.0
SC.RANGE3.MAX#1	MAX3	Peso máximo para el tercer rango o intervalo	0.0-999999.0
SC.SMPRAT#1	SMPRAT	Velocidad de muestreo	7.5HZ, 15HZ, 30HZ, 60HZ, 120HZ, 240HZ, 480HZ, 960HZ
SC.SPLIT#1	SPLIT	Especifica rango completo, varios rangos o varios intervalos	OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL
SC.SSTIME#1	SSTIME	Tiempo de paralización (en intervalos de 0,1 segundos)	1-65535
SC.TAREFN#1	TAREFN	Función de tara	BOTH, NOTARE, PBTARE, KEYED
SC.THRESH#1	THRESH	Umbral de cero del acumulador	0-999999
SC.ZRANGE#1	ZRANGE	Rango de cero (en % de capacidad)	0.0-100.0
SC.ZTRKBN#1	ZTRKBN	Banda de seguimiento de cero (en divisiones)	0.0-100.0

Tabla 6-3. Comandos EDP de Scales

6.1.6 Menú FORMAT (Formato)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
Si SPLIT = OFF			
SC.PRI.DECPNT#1	DECPNT	Posición del punto decimal (para unidades principales)	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.PRI.DSPDIV#1	DSPDIV	Divisiones de visualización	1D, 2D, 5D
SC.PRI.UNITS#1	UNITS	Especifica las unidades principales en las que se muestra e imprime el peso	LB, KG, OZ, TN, T, G, NONE
SC.SEC.DECPNT#1	DECPNT	Posición del punto decimal (para unidades secundarias)	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.SEC.DSPDIV#1	DSPDIV	Divisiones de visualización (para unidades secundarias)	1D, 2D, 5D
SC.SEC.UNITS#1	UNITS	Especifica las unidades secundarias en las que se muestra e imprime el peso	LB, KG, OZ, TN, T, G, NONE
Si SPLIT = 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL			
SC.PRI.DECPNT#1	DECPNT1	Posición del punto decimal para el primer rango o intervalo	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.SEC.DECPNT#1	DECPNT2	Posición del punto decimal para el segundo rango o intervalo	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.TER.DECPNT#1	DECPNT3	Posición del punto decimal: para el tercer rango o intervalo. Solo disponible en 3RNG o 3INTVL	888888, 888880, 8.88888, 88.8888, 888.888, 8888.88, 88888.8
SC.PRI.DSPDIV#1	DDIV1	Tamaño de división de rango/intervalo 1	1D, 2D, 5D
SC.SEC.DSPDIV#1	DDIV2	Tamaño de división de rango/intervalo 2	1D, 2D, 5D
SC.TER.DSPDIV#1	DDIV3	Tamaño de división de rango/intervalo 3	1D, 2D, 5D

Tabla 6-4. Comandos EDP de Format

6.1.7 Menú Calibration (Calibración)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
SC.WZERO#1	WZERO	Realiza la calibración de cero	--
SC.WSPAN#1	WSPAN	Realiza la calibración de amplitud	--
SC.LC.CD#1	--	Recuento sin procesar en cero	-2147483646-2147483647
SC.LC.CW#1	--	Recuento sin procesar en amplitud	-2147483646-2147483647
SC.LC.CZ#1	--	--	-2147483646-2147483647
SC.REZERO#1	REZERO	Realiza la calibración de cero	--
SC.WLIN.C1#1	--	Calibra el punto de linealización 1	--
SC.WLIN.C2#1	--	Calibra el punto de linealización 2	--
SC.WLIN.C3#1	--	Calibra el punto de linealización 3	--
SC.WLIN.C4#1	--	Calibra el punto de linealización 4	--
SC.WLIN.C5#1	--	Calibra el punto de linealización 5	--
SC.WLIN.F1#1	CAL 1	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 1	-2147483646-2147483647
SC.WLIN.F2#1	CAL 2	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 2	-2147483646-2147483647
SC.WLIN.F3#1	CAL 3	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 3	-2147483646-2147483647
SC.WLIN.F4#1	CAL 4	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 4	-2147483646-2147483647
SC.WLIN.F5#1	CAL 5	Valor de recuento sin procesar para el punto de linealización 5	-2147483646-2147483647
SC.WLIN.V1#1	WGT 1	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 1	0.0-999999.0
SC.WLIN.V2#1	WGT 2	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 2	0.0-999999.0
SC.WLIN.V3#1	WGT 3	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 3	0.0-999999.0
SC.WLIN.V4#1	WGT 4	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 4	0.0-999999.0
SC.WLIN.V5#1	WGT 5	Valor de peso de prueba para el punto de linealización 5	0.0-999999.0
SC.WVAL#1	WVAL	Valor de peso de prueba	0.00001-999999.0

Tabla 6-5. Comandos EDP de CALIBR

**Nota**

Las opciones de menú CAL1-CAL5 se utilizan para realizar la calibración. Los valores no se pueden introducir con el teclado.

Los comandos EDP SC.WLIN.Fx#1 pueden utilizarse para ver y modificar el valor, pero no realizan la calibración. Para realizar la calibración, utilice los comandos SC.WLIN.Cx#1.

6.1.8 Menú Ports (Puertos) (tarjeta opcional COM y serie)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
EDP.BAUD#p	BAUD	Velocidad en baudios del puerto	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200
EDP.BITS#p	BITS	Bits y paridad de datos del puerto	8NONE, 7EVEN, 7ODD
EDP.ECHO#p	ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
EDP.EOLDLY#p	EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	Rango: 0-255
EDP.TYPE#p	TYPE	Especifica comunicación RS-232, RS-485 o RS-422	232, 485, 422
EDP.ADDRESS#p	ADDRES	Dirección RS-485	Rango: 0-255
EDP.PRNMSG#p	PRNMSG	Mensaje de impresión	OFF, ON
EDP.RESPONSE#p	RESPNS	Respuesta	OFF, ON
EDP.SFMT#p	SFMT	Formato de transmisión	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
EDP.STOPBITS#p	STOP B	Bits de parada	1, 2
EDP.TERMIN#p	TERMIN	Caracteres de terminación	CR/LF, CR
EDP.TRIGGER#p	TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto	COMAND, STRLFT, STRIND, REMOTE
EDP.DUPLEX#p	DUPLEX	Selecciona dúplex completo o semidúplex 422/485 (solo puertos de tarjeta opcional)	HALF, FULL

NOTA: #p = 1 para COM, 5 para canal 1 serie opcional y 6 para canal 2 serie opcional

Tabla 6-6. Comandos EDP de PORTS (Puertos) (tarjeta opcional COM y serie)

6.1.9 Menú Ports - Fieldbus (Puertos - Bus de campo)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
FB.DATAFORMAT#1	FORMAT	Formato de datos	OLDSTD, AOPSTD, AOPEXT
FB.BYTESWAP#1	SWAP	Especifica intercambio de bytes para la tarjeta de bus de campo	NONE, BYTE, WORD, BOTH
FB.DEVICENETADDRESS#1	DVCNET	Dirección de la opción DeviceNet	1-64
FB.PROFIBUSADDRESS#1	PRFBUS	Dirección de la opción Profibus	1-126

Tabla 6-7. Comandos EDP de PORTS - Fieldbus (Puertos - Bus de campo)

6.1.10 Menú Ports - Ethernet (Puertos - Ethernet)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/ Rango
ETH.DEFAULTGATEWAY	DFTGWY	Puerta de enlace predeterminada	Dirección IP válida
ETH.DHCP	DHCP	Protocolo de configuración dinámica de host	OFF, ON
ETH.DNSPRIMARY	DNSPRI	Dirección del servidor DNS principal	Dirección IP válida
ETH.DNSSECONDARY	DNSSEC	Dirección del servidor DNS secundario	Dirección IP válida
ETH.IPADDRESS	IPADRS	Dirección IP del visor	Dirección IP válida
ETH.MACADDRESS	MAC	Dirección MAC (solo lectura)	N/D - solo lectura
ETH.NETMASK	NETMSK	Máscara de subred	Dirección IP válida
ETH.CLIENT.ECHO	CLIENT | ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
ETH.CLIENT.EOLDLY	CLIENT | EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	0-255
ETH.CLIENT.RESPONSE	CLIENT | RESPNS	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie. El parámetro debe definirse en OFF para impedir que la respuesta del visor confunda al dispositivo externo (como una impresora)	OFF, ON
ETH.CLIENT.REMOTESERVERIP	CLIENT | RMOTIP	Dirección IP remota de la máquina remota a la que va a conectarse el 880	Dirección IP válida
ETH.CLIENT.REMOTESERVERPORT	CLIENT | RMOTPT	Número de puerto remoto de la máquina remota a la que va a conectarse el 880	1-65535
ETH.CLIENT.SFMT	CLIENT | SFMT	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de báscula (TRIGGE=STRLFT o STRIND)	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
ETH.CLIENT.TERMIN	CLIENT | TERMIN	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto	CR/LF, CR
ETH.CLIENT.TIMEOUT	CLIENT | TIMOUT	Tiempo de espera para desconexión por inactividad: la conexión se cierra tras un determinado periodo de inactividad (en segundos); si el valor se define en 0, el parámetro se deshabilita	0-65535
ETH.CLIENT.TRIGGER	CLIENT | TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto Ethernet cliente	COMAND, STRLFT, STRIND
ETH.SERVER.ECHO	SERVER | ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
ETH.SERVER.EOLDLY	SERVER | EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	0-255
ETH.SERVER.PORT	SERVER | PORT	Puerto que utiliza el 880 para su servidor	1-65535
ETH.SERVER.RESPONSE	SERVER | RESPNS	Respuesta: define si el puerto transmite respuestas a comandos serie. El parámetro debe definirse en OFF para impedir que la respuesta del visor confunda al dispositivo externo (como una impresora)	OFF, ON
ETH.SERVER.SFMT	SERVER | SFMT	Formato de transmisión: especifica el formato de transmisión utilizado para la salida de transmisión de datos de báscula (TRIGGE=STRLFT o STRIND)	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
ETH.SERVER.TERMIN	SERVER | TERMIN	Terminación: selecciona los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto	CR/LF, CR
ETH.SERVER.TIMEOUT	SERVER | TIMOUT	Tiempo de espera para desconexión por inactividad: la conexión se cierra tras un determinado periodo de inactividad (en segundos); si el valor se define en 0, el parámetro se deshabilita	0-65535
ETH.SERVER.TRIGGER	SERVER | TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto Ethernet servidor	COMAND, STRLFT, STRIND

Tabla 6-8. Comandos EDP de PORTS - Ethernet (Puertos - Ethernet)

6.1.11 Menú Ports - USBCOM (Puertos - USBCOM)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
EDP.ECHO#2	ECHO	Define si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora	OFF, ON
EDP.EOLDLY#2	EOLDLY	Demora de final de línea del puerto en intervalos de 0,1 segundos	0-255
EDP.PRMSG#2	PRMSG	Muestra un mensaje de impresión	OFF, ON
EDP.RESPONSE#2	RESPNS	Especifica si el puerto transmite respuestas a comandos serie	OFF, ON
EDP.SFMT#2	SFMT	Formato de transmisión	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 200
EDP.TERMIN#2	TERMIN	Carácter de terminación	CR/LF, CR
EDP.TRIGGER#2	TRIGGE	Selecciona el funcionamiento del puerto	COMAND, STRLFT, STRIND

Tabla 6-9. Comandos EDP de Ports - USBCOM (Puertos - USBCOM)

6.1.12 Menú Stream Tokens (Tokens de transmisión)

Comando	Descripción	Predeterminado	Opciones/Rango
STR.GROSS	Cadena transmitida para el token <M> de peso bruto	G	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.INVALID	Cadena transmitida para el token <S> cuando el peso no es válido	I	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.MOTION	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula está en movimiento	M	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.NEG	Carácter transmitido para el token <P> cuando el peso es negativo	-	NONE, SPACE, -
STR.NET	Cadena transmitida para el token <M> de peso neto	N	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.OK	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula es correcta	" "	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.POS	Carácter transmitido para el token <P> cuando el peso es positivo	SPACE	NONE, SPACE, +
STR.PRI	Cadena transmitida para el token <U> de unidades principales	L	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.RANGE	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula está fuera de rango	O	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2
STR.SEC	Cadena transmitida para el token <U> de unidades secundarias	K	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.TARE	Cadena transmitida para el token <M> de tara	T	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 8
STR.ZERO	Cadena transmitida para el token <S> cuando la báscula está en el centro de cero	Z	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 2

Tabla 6-10. Comandos EDP de Stream Tokens (Tokens de transmisión)

6.1.13 Menú Feature (Características)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
CONSNM	CURVAL	Numeración consecutiva	0-999999
CONSTUP	RESVAL	Valor inicial de número consecutivo	0-999999
DECFMT	DECFMT	Formato decimal	DOT, COMMA
GRAVADJ	LOCALE	Locale debe estar habilitado para la latitud y la altitud	OFF, ON
LAT.LOC	LATUDE	Latitud (Locale debe estar definido en ON)	0-90
ELEV.LOC	ELEVAT	Altitud (Locale debe estar definido en ON)	-9999-9999
UID	UID	ID de unidad	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 6

Tabla 6-11. Comandos EDP de Feature (Características)

6.1.14 Menú Regulatory (Regulador)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
REGWORD	REGWRD	Término que se imprime cuando el pesaje se realiza en peso bruto	GROSS, BRUTTO
REGULAT	REGULA	Organismo regulador competente en el centro donde está la báscula	NONE, OIML, NTEP, CANADA, INDUST
REG.AGENCY	AUDAG	Formato de organismo de pista de auditoría	NONE, OIML, NTEP, CANADA
REG.BASE	OVRBASE	Preferencia de cero para el cálculo de sobrecarga. CALIB: cero calibrado SCALE: cero de pulsador	CALIB, SCALE
REG.CTARE	CTARE	Tecla CLEAR: borra la tara/el acumulador durante la visualización	NO, YES
REG.RTARE	RTARE	Redondea a la división de visualización más próxima la tara introducida con el pulsador	YES, NO
REG.KTARE	KTARE	Tara introducida con el teclado	NO, YES
REG.MTARE	MTARE	Múltiples acciones de tara	NOTHIN, REPLAC, REMOVE
REG.NTARE	NTARE	Tara negativa o cero	NO, YES
REG.PRTMOT	PRTMOT	Imprime en movimiento	NO, YES
REG.PRINTPT	PRTPT	Suma el valor de «PT» a la impresión de la tara introducida con el teclado	NO, YES
REG.SNPSHOT	SNPSHT	Selecciona pantalla o báscula como origen de peso	DISPLAY, SCALE
REG.ZTARE	ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO, YES

Tabla 6-12. Comandos EDP de Regulatory (Regulador)

6.1.15 Menú Time and Date (Hora y fecha)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
DATEFMT	DFORMT	Formato de fecha	MMDDY2, DDMMY2, Y2MMDD, Y2DDMM, MMDDY4, DDMMY4, Y4MMDD, Y4DDMM
DATESEP	D SEP	Carácter separador de fecha	SLASH, DASH, SEMI
TIMEFMT	TFORMT	Formato de hora	12HOUR, 24HOUR
TIMESEP	T SEP	Carácter separador de hora	COLON, COMMA

Tabla 6-13. Comandos EDP de Time and Date (Hora y fecha)

6.1.16 Menú Passwords (Contraseñas)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
PWD.USER	USER	Se utiliza para proteger las opciones del menú de nivel superior	0-999999
PWD.SETUP	SETUP	Se utiliza para proteger las opciones del menú de configuración	0-999999

Tabla 6-14. Comandos EDP de Password (Contraseña)



Nota Los comandos EDP pueden utilizarse para definir contraseñas, pero no devuelven la configuración de contraseña actual.

6.1.17 Menú Keypad Lock (Bloqueo de teclado)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
KEYLCK.GROSSNET	GRSNET	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.MENU	MENU	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.PRINT	PRINT	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.TARE	TARE	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.UNITS	UNITS	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK
KEYLCK.ZERO	ZERO	Bloquea o desbloquea 	LOCK, UNLOCK

Tabla 6-15. Comandos EDP de Keypad Lock (Bloqueo de teclado)

6.1.18 Menú Setpoints (Puntos de ajuste)



Nota En los comandos de puntos de ajuste, «n» simboliza el número del punto de ajuste, 1-20.

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
SP.ACCESS#n	ACCESS	Acceso a puntos de ajuste del menú de nivel superior (usuario)	OFF, ON
SP.BANDVAL#n	BNDVAL	Valor de banda	0-999999
SP.BRANCH#n	BRANCH	Destino de bifurcación	0,1-20
SP.CLRACCM#n	CLRACM	Borrar acumulador	OFF, ON
SP.CLRTAR#n	CLRTAR	Borrar tara	OFF, ON
SP.DIGOUT#n	DIGOUT	Enumera todos los bits de salida digital disponibles para la ranura en SLOT	NONE, BIT1-BIT4
SP.END#n	END	Número de punto de ajuste final para TIMER y CONCUR	1-20
SP.HYSTER#n	HYSTER	Histéresis	0-65535 (para los puntos de ajuste COUNTR y DELAY) 0-999999 (para los puntos de ajuste GROSS, NET y %REL)
SP.KIND#n	Selección realizada desde el menú desplegable SETPT x	Tipos de puntos de ajuste admitidos	OFF, GROSS, NET, -GROSS, -NET, %REL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTR, AUTJOG, TIMER, CONCUR
SP.BATSEQ#n	BATSEQ	Especifica si el punto de ajuste es un paso de dosificación	OFF, ON
SP.NAME#n	NAME	Cadena de nombre del punto de ajuste	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 6
SP.PCOUNT#n	PCOUNT	Intervalo de aprendizaje de preactivación (número de ciclos antes de aprender)	0-65535
SP.PREACT#n	PREACT	Tipo de preactivación	OFF, ON, LEARN
SP.PREADJ#n	PREADJ	Porcentaje de ajuste de preactivación	0-999999
SP.PRESTAB#n	PRESTB	Estabilidad de aprendizaje de preactivación	0-65535
SP.PREVAL#n	PREVAL	Valor de preactivación	0-999999
SP.PSHACCM#n	PSHACM	Lanzar acumulador	OFF, ON, ONQUIET
SP.PSHPRINT#n	PSHPRT	Lanzar impresión	OFF, ON, WAITSS
SP.PSHTARE#n	PSHTAR	Lanzar tara	OFF, ON
SP.RELNUM#n	RELNUM	Número de punto de ajuste relativo	1-20
SP.SENSE#n	SENSE	Sentido de salida digital	NORMAL, INVERT
SP.DSLOT#n	SLOT	Ranura de salida digital	NONE, SLOT0, SLOT1
SP.START#n	START	Número de punto de ajuste inicial para TIMER y CONCUR	1-20
SP.TRIP#n	TRIP	Especifica cuándo se alcanza el punto de ajuste al compararlo con un valor	HIGHER, LOWER, INBAND, OUTBAND
SP.VALUE#n	VALUE	Valor del punto de ajuste	0-65535 (para los puntos de ajuste COUNTR y DELAY) 0-999999 (para los puntos de ajuste GROSS, NET y %REL)
BATCHNG	BATCHG	Modo de dosificación	OFF, AUTO, MANUAL

Tabla 6-16. Comandos EDP de Setpoints (Puntos de ajuste)



Nota Dependiendo de **KIND**, **TRIP** y **PREACT**, están disponibles y se aceptan diferentes parámetros de puntos de ajuste. Estas restricciones se indican a continuación junto al nombre del comando EDP, pero se aplican igualmente al acceso por menú.

6.1.18.1 Puntos de ajuste de tipo GROSS, NET, -GROSS, -NET y %REL

SP.KIND#n=GROSS, NET, -GROSS, -NET o %REL

SP.ACCESS#n

SP.BNDVAL#n (solo si TRIP INBAND o OUTBAND)

SP.BRANCH#n (si BATSEQ es ON)

SP.CLRACCM#n

SP.CLRTARE#n

SP.DIGOUT#n

SP.HYSTER#n (solo si TRIP HIGHER o LOWER)

SP.BATSEQ#n

SP.NAME#n

SP.PCOUNT#n (solo si Preact es LEARN)

SP.PREACT#n (solo si TRIP HIGHER o LOWER)

SP.PREADJ#n (solo si Preact es LEARN)

SP.PRESTAB#n (solo si Preact es LEARN)

SP.PREVAL#n (solo si Preact es ON o LEARN)

SP.PSHACM#n

SP.PSHPRT#n

SP.PSHTAR#n

SP.RELNUM#n (solo para puntos de ajuste %REL)

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

SP.TRIP#n

SP.VALUE#n

6.1.18.2 Puntos de ajuste de tipo PAUSE

SP.KIND#n=PAUSE

SP.ACCESS#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

6.1.18.3 Puntos de ajuste de tipo DELAY

SP.KIND#n=DELAY and AUTJOG

SP.ACCESS#n

SP.CLRACCM#n

SP.CLRTARE#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.PSHACM#n

SP.PSHPR#n

SP.PSHTAR#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

SP.VALUE#n

6.1.18.4 Puntos de ajuste de tipo WAITSS

SP.KIND#n=WAITSS

SP.ACCESS#n

SP.CLRACCM#n

SP.CLRTARE#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.PSHACCM#n

SP.PSHPRINT#n

SP.PSHTARE#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

6.1.18.5 Puntos de ajuste de tipo COUNTR

SP.KIND#n=COUNTR

SP.ACCESS#n

SP.BRANCH#n

SP.DIGOUT#n

SP.NAME#n

SP.SENSE#n

SP.SLOT#n

SP.VALUE#n

6.1.18.6 Puntos de ajuste TIMER y CONCUR

SP.KIND#n=TIMER y CONCUR

SP.ACCESS#n

SP.DIGOUT#n

SP.END#n

SP.NAME#n

SP.SLOT#n

SP.START#n

SP.SENSE#n

SP.VALUE#n

6.1.19 Menú Print Format (Formato de impresión)

Las opciones de menú (excepto HDRFMT) se indican por formato y parámetros secundarios.

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
ACC.FMT	ACCFMT | FMT	Acumulador habilitado y mostrado u operación de impresión de punto de ajuste con PSHACCM=ON	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
ACC.PORT	ACCFMT | PORT	Puerto de impresión del acumulador	COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
GFMT.FMT	GFMT | FMT	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
GFMT.PORT	GFMT | PORT	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema, puerto de impresión	COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
HDRFMT1	HDRFMT	Debe insertarse en otro formato de impresión	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 300
NFMT.FMT	NFMT | FMT	Modo de pesaje, tara en el sistema	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
NFMT.PORT	NFMT | PORT	Modo de pesaje, tara en el sistema, puerto de impresión	COM, USBCOM, CHAN1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF
SPFMT.FMT	SPFMT | FMT	Operación de impresión de punto de ajuste con PSHPR=ON	Caracteres alfanuméricos, longitud máxima: 1000
SPFMT.PORT	SPFMT | PORT	Puerto de impresión del punto de ajuste	COM, USBCOM, CHAN 1, CHAN 2, ETH-S, ETH-C, USBMEM, OFF

Tabla 6-17. Comandos EDP de Print Format (Formato de impresión)

6.1.20 Menú de configuración de Digital I/O (E/S digital)

Comando	Menú	Descripción
DIO.b#s	BIT x	OFF, PRINT, ZERO, TARE, UNITS, CLEAR, DSPACC, DSPTAR, NT/GRS, CLRCN, BATRUN, BATSTR, BATPAS, BATRST, BATSTP, OUTPUT, KBDLOC, GROSS, NET, PRIM, SEC, CLRTAR, CLRACC, INPUT, PROGIN

Tabla 6-18. Comandos EDP de configuración de Digital I/O (E/S digital)



Nota

Las entradas y salidas digitales se especifican por número de bit ($b = 1-4$ para ranura 0 o 1 de opción de relés, o bien 1-24 para ranura 1 de opción de E/S digital de 24 canales) y número de ranura ($s = 0$ o 1).

6.1.21 Menú Analog Out (Salida analógica)

Comando	Menú	Descripción	Opciones/Rango
ALG.SOURCE#1	SOURCE	Especifica el origen del control de la salida analógica. SCALE indica que la salida analógica seguirá el modo configurado según los datos de la báscula. PROGIN indica que la salida analógica está controlada por un programa iRite	SCALE, PROGIN
ALG.MODE#1	MODE	Especifica los datos de pesaje, peso bruto o peso neto, que supervisa la salida analógica	GROSS, NET
ALG.OUTPUT#1	OUTPUT	Especifica el tipo de salida	0-10V, 0-20MA, 4-20MA
ALG.ERRACT#1	ERRACT	Acción por error	FULLSC, HOLD, ZEROSC
ALG.MIN#1	MIN	Valor mínimo supervisado	0-999999
ALG.MINNEG#1	MINNEG	Especifique ON si el peso mínimo es un valor negativo	OFF, ON
ALG.MAX#1	MAX	Valor máximo supervisado	0-999999
ALG.MAXNEG#1	MAXNEG	Especifique ON si el peso máximo es un valor negativo	OFF, ON

Tabla 6-19. Comandos EDP de ALGOUT (Salida analógica)

6.1.22 Comandos de modo de pesaje

Los comandos del modo de pesaje (consulte [Tabla 6-20](#)) transmiten datos a un puerto de comunicación de datos a demanda. SX, EX y todos los comando X de recuperación de peso solo son válidos en modo de funcionamiento normal; todos los demás comandos son válidos en modo de configuración y de pesaje.

Comando	Función
CONSNUM	Define o consulta el número consecutivo
UID	Define o consulta el ID de unidad
SD	Define o consulta la fecha. Introduzca una fecha de seis dígitos con el orden año-mes-día especificado en el parámetro DATEFMT utilizando solo los dos últimos dígitos del año
ST	Define o consulta la hora. Introduzca la hora con formato de 24 horas
SX#n	Inicia la transmisión en el puerto serie si el puerto está configurado para transmitir en el puerto 1-4 (1=COM, 2=USBCOM, 3=servidor Ethernet, 4=cliente Ethernet, 5=canal 1 de tarjeta serie, 6=canal 2 de tarjeta serie)
SX	Inicia la transmisión en el puerto serie.para el puerto que recibe el comando si el puerto está configurado para transmitir
EX#n	Detiene la transmisión en el puerto serie si el puerto está configurado para transmitir en el puerto 1-4 (1=COM, 2=USBCOM, 3=servidor Ethernet, 4=cliente Ethernet, 5=canal 1 de tarjeta serie, 6=canal 2 de tarjeta serie)
EX	Detiene la transmisión en el puerto serie.para el puerto que recibe el comando si el puerto está configurado para transmitir
RS	Reinicia el sistema. Se trata de un reinicio parcial que permite reiniciar el visor sin restablecer la configuración predeterminada de fábrica
S	Envía una única captura de transmisión de la báscula al puerto en el formato definido en el parámetro Stream Format (Formato de transmisión) del puerto que recibe el comando
XA#n	Transmite el valor del acumulador de la báscula n en las unidades mostradas
XA	Transmite el valor del acumulador de la báscula seleccionada en las unidades de visualización
XAP#n	Transmite el valor del acumulador de la báscula n en unidades principales
XAS#n	Transmite el valor del acumulador de la báscula n en unidades secundarias
XG#n	Transmite el peso bruto de la báscula n en las unidades mostradas
XG	Transmite el peso bruto de la báscula seleccionada en las unidades mostradas
XG2	Transmite el peso bruto de la báscula seleccionada en las unidades no mostradas
XGP#n	Transmite el peso bruto de la báscula n en unidades principales
XGS#n	Transmite el peso bruto de la báscula n en unidades secundarias
XN#n	Transmite el peso neto de la báscula n en las unidades mostradas
XN	Transmite el peso neto de la báscula seleccionada en las unidades mostradas
XN2	Transmite el peso neto de la báscula seleccionada en las unidades no mostradas
XNP#n	Transmite el peso neto de la báscula n en unidades principales
XNS#n	Transmite el peso neto de la báscula n en unidades secundarias
XT#n	Transmite la tara de la báscula n en las unidades mostradas
XT	Transmite la tara de la báscula seleccionada en las unidades mostradas
XT2	Transmite la tara de la báscula seleccionada en las unidades no mostradas
XTP#n	Transmite la tara de la báscula n en unidades principales
XTS#n	Transmite la tara de la báscula n en unidades secundarias
XE	Devuelve una representación decimal de cualquier condición de error (Tabla 10-3 en la página 105)
XEH	Devuelve una representación hexadecimal de cualquier condición de error (Tabla 10-3 en la página 105)

Tabla 6-20. Comandos EDP de Weigh Mode (Modo de pesaje)



Nota El 880 solo admite una báscula.

6.1.23 Menú Digital I/O Control (Control de E/S digital)

Comando	Función
DON.b#s	Activa la salida digital en el bit b, ranura s
DOFF.b#s	Desactiva la salida digital en el bit b, ranura s
DIN.#s	Devuelve un valor equivalente a la suma de todos los bits activos, independientemente de cómo estén configurados, para la ranura especificada

Tabla 6-21. Comandos EDP de Digital I/O Control (Control de E/S digital)



Nota

Las entradas y salidas digitales se especifican por número de bit ($b = 1-4$ para ranura 0 o 1 de opción de relés, o bien 1-24 para ranura 1 de opción de E/S digital de 24 canales) y número de ranura ($s = 0$ o 1).

Los comandos DON/DOFF solo controlan el estado de una ranura/bit definido como OUTPUT (Salida) en el menú de configuración.

6.1.24 Comandos de control de dosificación

Comando	Función
BATSTART	Inicio de dosificación: si la entrada digital BATRUN está activa (baja) o no asignada, el comando BATSTART puede utilizarse para iniciar el programa de dosificación; si BATRUN está inactivo (alta), el comando BATSART restablece el programa de dosificación en el primer paso de dosificación
BATSTOP	Parada de dosificación: detiene el programa de dosificación en el paso actual y desactiva todas las salidas digitales asociadas
BATPAUSE	Pausa de dosificación: detiene el programa de dosificación en el paso actual. Se desactivan todas las salidas digitales activadas en el paso actual (excepto las definidas por puntos de ajuste Concur). Para reiniciar el programa de dosificación en el paso actual, puede utilizarse la entrada digital BATSTR o el comando serie BATSTART
BATRESET	Reinicio de dosificación: detiene y reinicia el programa de dosificación en el primer paso. Utilice el comando BATRESET después de modificar la configuración de dosificación
BATSTATUS	Estado de la dosificación: devuelve XYYY, donde X es S (si la dosificación está detenida), P (si la dosificación está pausada) o R (si la dosificación está en curso) e YYY es el número de punto de ajuste donde está actualmente la dosificación (1-20)

Tabla 6-22. Comandos de control de dosificación

6.1.25 Comandos de base de datos

Los comandos incluidos en la Tabla 6-23 pueden utilizarse para crear y mantener bases de datos en el 880. A excepción del comando DB.DELALL, todos los comandos de base de datos necesitan una extensión que identifique el número de base de datos.

Comando	Descripción
DB.ALIAS.n#x	Obtiene o define el nombre de la base de datos
DB.CLEAR.n#x	Borra el contenido de la base de datos
DB.DATA.n#x	Obtiene o define el contenido de la base de datos
DB.SCHEMA.n#x	Obtiene o define la estructura de la base de datos
db.delall	Borra todas las bases de datos y su contenido
	<ul style="list-style-type: none"> n representa el número de base de datos, x es 0 Todos los comandos deben terminar con un carácter de retorno de carro (<CR>, ASCII 13) El 880 solo admite bases de datos integradas, ranura 0 El número 1 de base de datos integrada está reservado para usos futuros del 880; están disponibles los números de base de datos 2-9

Tabla 6-23. Comandos de base de datos

db.alias

El comando DB.ALIAS sirve para obtener o definir el alias con el que se hace referencia a la base de datos especificada en programas de iRite.

Cada alias de base de datos debe ser único entre todas las bases de datos y cumplir las reglas siguientes: ocho caracteres como máximo, comenzar por un carácter alfabético o de subrayado y contener solo los caracteres A-Z, a-z, 0-9 o un carácter de subrayado (_).

El comando siguiente asigna el alias TRUCKS_2 a la segunda base de datos de la memoria integrada:

```
DB.ALIAS.2#0=TRUCKS_2<CR>
```

Si se envía el comando DB.ALIAS sin datos asignados, se devuelve el alias de base de datos actual.

db.clear

Para borrar el contenido de una base de datos, envíe el siguiente comando:

```
DB.CLEAR.n#x<CR>
```

Donde:

n es el número de base de datos en la memoria

x es el número de ranura 0

El 880 responde OK<CR> si el comando se ejecuta correctamente, ??<CR> en caso contrario.

db.data

El comando DB.DATA puede utilizarse para enviar datos o recuperar datos del 880.

Pueden enviarse datos al visor con el comando siguiente:

```
DB.DATA.n#x = datos{ | }<CR>
```

Donde:

n es el número de base de datos en la memoria

x es el número de ranura 0

datos representa una sola celda de una fila de datos

{ | } es un carácter ASCII de barra vertical (124 decimal) y se utiliza para delimitar datos de celda. Si los datos que se envían no son la última celda de la fila, anexe el carácter de barra vertical para indicar que van a llegar más datos de esa fila específica. Si los datos que se envían son la última celda de la fila, no anexe el carácter de barra vertical.

Si el comando se acepta, el 880 responde OK<CR>; en caso contrario, responde ??<CR>.

Los comandos siguientes colocan los datos que se muestran en la [Tabla 6-24](#) en la segunda base de datos de la memoria integrada:

```
DB.DATA.2#0=esto|<CR>
DB.DATA.2#0=es|<CR>
DB.DATA.2#0=un|<CR>
DB.DATA.2#0=test<CR>
DB.DATA.2#0=aaa|<CR>
DB.DATA.2#0=bbb|<CR>
DB.DATA.2#0=ccc|<CR>
DB.DATA.2#0=ddd<CR>
```

Registro	Celda			
	1	2	3	4
Primero	esto	es	un	test
Segundo	aaa	bbb	ccc	ddd

Tabla 6-24. Ejemplo de contenido de base de datos

Si el comando DB.DATA se envía sin datos asignados, devuelve el contenido de base de datos:

```
DB.DATA.n#x<CR>
```

El 880 responde con todo el contenido de la base de datos. Los datos devueltos se delimitan por celda con el carácter de barra vertical (124 decimal) y por filas con retornos de carro (13 decimal).

Por ejemplo, para obtener el contenido de la base de datos 2 de la memoria integrada, puede utilizarse el siguiente comando:

```
DB.DATA.2#0<CR>
```

Si el contenido de la base de datos son los registros mostrados en la [Tabla 6-24](#), el visor responde con los siguientes datos utilizando caracteres de barra vertical y retorno de carro para delimitar las celdas y las filas de la base de datos, respectivamente:

```
esto|es|un|test<CR>aaa|bbb|ccc|ddd<CR>
```

Averigüe el número de registros que contiene actualmente la base de datos tanto antes como después de enviar el comando DB.DATA para verificar que se recibe el número de registros correcto. El número de registros puede averiguarse con el comando DB.SCHEMA.



Los 62 kB de memoria integrada (ranura 0) pueden asignarse a un máximo de ocho bases de datos. El tamaño de una sola base de datos puede limitar el tamaño y el número de las demás. No hay ninguna notificación de fin de base de datos al final de la transmisión del comando DB.DATA. Utilice un tiempo de espera de recepción para determinar la finalización del comando. El valor de tiempo de espera varía en función de la velocidad en baudios.

db.schema

El comando DB.SCHEMA se utiliza para obtener o definir la estructura de una base de datos.

```
DB.SCHEMA.n#x<CR>
```

El 880 responde al comando anterior devolviendo lo siguiente:

```
<Registros máx.>,<Recuento de registros actual>,  
<Nombre de columna>,<Tipo de datos>,<Tamaño de datos>,...<CR>
```

Los elementos <Nombre de columna>, <Tipo de datos> y <Tamaño de datos> se repiten con cada columna de la base de datos.

El <Nombre de columna> sigue las reglas de los nombres de alias: 8 caracteres como máximo, empezar por un carácter alfabético o un carácter de subrayado, solo contener los caracteres A-Z, a-z, 0-9 o un carácter de subrayado (_).

El <Tipo de datos> está representado por un carácter numérico:

Valor	Tipo
1	Byte
2	Corto (entero de 16 bits)
3	Largo (entero de 32 bits)
4	Sencillo (punto flotante de 32 bits)
5	Doble (punto flotante de 64 bits)
6	Cadena fija
7	Cadena variable
8	Fecha y hora

Tabla 6-25. Códigos de campo de tipo de datos

El valor de <Tamaño de datos> debe coincidir con el tipo de datos. Solo se permiten rangos de valores de tamaño de datos con tipos de datos de cadena. El número máximo de caracteres permitido para el campo de cadena se indica a continuación.

Tamaño	Valor
Byte	1
Corto	2
Largo	4
Sencillo	4
Doble	8
Cadena fija	1-255
Cadena variable	1-255
Fecha y hora	8

Tabla 6-26. Códigos de campo de tamaño de datos

El comando DB.SCHEMA también puede utilizarse para modificar el esquema, pero solo cuando el visor está en el modo de configuración y solo si la base de datos no contiene ningún dato.

7.0 Asignación de formatos de impresión

El 880 incluye cinco formatos de impresión. Los formatos GFMT y NFMT se imprimen según el modo de funcionamiento actual cuando se pulsa la tecla Print (Imprimir). Consulte la [Tabla 7-2 en la página 90](#). HDRFMT puede insertarse en cualquier otro formato de impresión utilizando el token de formato <H1>. SPFMT se imprime cuando se cumple un punto de ajuste si PSHPRT está definido en ON o WAITSS en la configuración del punto de ajuste. ACCFMT se imprime si el acumulador está integrado y se pulsa la tecla Print (Imprimir) durante la visualización del valor del acumulador, o si un punto de ajuste PSHACM está definido en ON. Si PSHACM se define en ONQUIE, acumula pero no imprime.

Cada formato de impresión puede personalizarse para incluir hasta 1000 caracteres de información (300 con HDRFMT), como nombre y dirección de la empresa. Utilice el panel frontal del visor (menú PFORMT), comandos EDP o la utilidad de configuración Revolution para personalizar los formatos de impresión.

7.1 Tokens de formato de impresión

La [Tabla 7-1](#) enumera los tokens que pueden utilizarse para asignar formato a los formatos de impresión del 880. Los tokens incluidos en las cadenas de formato deben encerrarse entre los delimitadores < y >. Los caracteres situados fuera de estos delimitadores se imprimen como texto. El texto puede estar formado por cualquier carácter ASCII que pueda imprimirse con el dispositivo de salida.

Tokens	Descripción	Formato de tiquet	
		GFMT/NFMT/ACCFMT	SPFMT
<G>	Peso bruto en unidades mostradas. Consulte las notas 1 y 2	X	X
<N>	Peso neto en unidades mostradas. Consulte las notas 1 y 2	X	X
<T>	Tara en unidades de visualización. Consulte las notas 1 y 2	X	X
<A>	Peso acumulado en unidades mostradas	X	X
<AC>	Número de evento del acumulador (contador de cinco dígitos)	X	X
<AT>	Hora del último evento del acumulador	X	X
<AD>	Fecha del último evento del acumulador	X	X
<SCV>	Valor capturado de punto de ajuste	--	X
<STV>	Valor objetivo de punto de ajuste	--	X
<SPM>	Modo de punto de ajuste (etiqueta de peso bruto o neto)	--	X
<SNA>	Nombre de punto de ajuste	--	X
<SN>	Número de punto de ajuste	--	X
<SPV>	Valor de preactivación de punto de ajuste	--	X
<TI>	Hora	X	X
<DA>	Fecha	X	X
<TD>	Hora y fecha	X	X
<UID>	Número de ID de unidad. Consulte la nota 3	X	X
<CN>	Número consecutivo. Consulte la nota 3	X	X
<H1>	Encabezado de tiquet (HDRFMT)	X	X
<NL nn >	Línea nueva (nn = número de caracteres de terminación [<CR/LF> o <CR>]). Consulte la nota 4	X	X
< nnn >	Carácter ASCII (nnn = valor decimal de carácter ASCII). Permite insertar caracteres de control (por ejemplo, STX) en la transmisión de impresión	X	X
<SP nn >	Espacio (nn = número de espacios). Consulte la nota 4	X	X
<SU>	Alterna el formato de datos de pesaje (con/sin formato). Consulte la nota 5	X	X
<AN>	Número de tiquet fiscal	X	X
<US nn >	Inserta una cadena de texto de impresión de usuario (desde el programa del usuario iRite, API SetPrintText)	X	X
<EV x >	Llama al controlador de impresión x del programa del usuario iRite (PrintFmtx)	X	X
<CR>	Carácter de retorno de carro	X	X
<LF>	Carácter de salto de línea	X	X

Tabla 7-1. Tokens de formato de impresión

**Nota**

Los pesos bruto, neto y tara admiten ocho dígitos, incluido el signo y el punto decimal, seguidos de un espacio y un identificador de unidades de entre uno y cinco dígitos. La longitud total del campo con el identificador de unidades es de 10-14 caracteres. Según las unidades configuradas, el identificador de unidades es lb, kg, oz, tn, t o g.

Los pesos bruto, neto, tara y de acumulador se pueden imprimir en cualesquiera de las unidades de peso configuradas añadiendo los modificadores siguientes a los comandos respectivos: /P (unidades principales), /D (unidades mostradas), /S (unidades secundarias), /T (unidades terciarias). Si no se especifican, se utilizan las actuales unidades mostradas (/D). Ejemplo: Para asignar formato a un tíquet con el fin de mostrar el peso neto en unidades secundarias, use el comando siguiente: <N/S>.

Los campos de ID de unidad y número consecutivo (CN) tienen una longitud de 1-6 caracteres, según convenga.

Si no se especifica nn, se presupone que es 1. El valor debe estar dentro del rango 1-99.

Tras recibir un token SU, el visor envía datos sin formato hasta que se recibe el siguiente token SU. Los datos sin formato omiten los puntos decimales y los caracteres iniciales y finales.

7.2 Formatos de impresión predeterminados

La Tabla 7-2 muestra los formatos de impresión predeterminados del 880 e indica las condiciones en las que se utiliza cada uno. El formato HDRFMT sirve para especificar información de encabezado que puede utilizarse con los demás formatos de impresión. El contenido del formato HDRFMT puede insertarse en cualquier otro formato de impresión utilizando el token de formato <H1>.

Formato	Cadena de formato predeterminado	Cuándo se utiliza
GFMT | FMT	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema
GFMT | PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato
NFMT | FMT	GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL> >NET<SP2><N><NL2><TD><NL>	Modo de pesaje, tara en el sistema
NFMT | PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato
ACCFMT | FMT	ACCUM<A><NL><DA> <T><NL>	Acumulador habilitado y mostrado u operación de impresión de punto de ajuste con PSHACCM=ON
ACCFMT | PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato
SPFMT | FMT	<SCV><SP><SPM><NL>	Operación de impresión lanzada por punto de ajuste (PSHPRNT=ON o WAITSS)
SPFMT | PORT	--	Define el puerto de comunicación al que se va a enviar el formato

Tabla 7-2. Formatos de impresión predeterminados

**Nota**

En los modos OIML y CANADA, después de la tara impresa se insertan automáticamente las letras PT (tara predefinida).

Si el puerto COM está definido en TYPE = RS485, el puerto no ejecuta impresión a demanda.

7.3 Personalización de formatos de impresión

En las secciones siguientes se explica cómo personalizar los formatos de impresión con los comandos EDP, el panel frontal (menú PFORMT) y la utilidad de configuración Revolution.

7.3.1 Con los comandos EDP

El conjunto de comandos EDP se puede utilizar con un ordenador personal, un terminal o un teclado remoto conectado al 880 para personalizar las cadenas de formato de impresión.

Para ver el valor actual de una cadena de formato, escriba el nombre del formato seguido de .FMT y pulse Intro. Por ejemplo, para consultar la configuración actual del formato GFMT, escriba GFMT.FMT y pulse Intro. El visor responde con la configuración actual del formato de peso bruto:

```
GROSS<G><NL2><TD><NL>
```

Para cambiar el formato, utilice el comando EDP de formato seguido del signo igual (=) y la cadena de formato de impresión modificada. Por ejemplo, para añadir el nombre y la dirección de una empresa al formato de peso bruto, envíe este comando EDP:

```
GFMT.FMT=RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS<NL>230 W COLEMAN ST<NL>RICE LAKE WI 54868<NL2><G>
GROSS<NL>
```

Este podría ser el aspecto de un tíquet impreso con ese formato:

```
RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS
230 W COLEMAN ST
RICE LAKE WI 54868
1345 LB GROSS
```

Para asignar formato a este tíquet, también podría especificar la información de dirección de la empresa en el formato de tíquet HDRFMT y después sustituir el token <H1> por la dirección en el formato de tíquet GFMT:

```
HDRFMT1=RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS<NL>230 W COLEMAN ST<NL>RICE LAKE WI
54868<NL2>GFMT=<AE><G> GROSS<NL>
```



Nota Con el comando HDRFMT1 no se precisa la extensión .FMT.

7.3.2 Con el panel frontal



Nota Si no tiene acceso a ningún equipo con el que comunicarse a través de los puertos de comunicación o si trabaja en un centro donde no es posible utilizar ese tipo de equipo, puede emplear el menú PFORMT para personalizar los formatos de impresión. Consulte la [Sección 3.2.13 en la página 56](#). Con el menú PFORMT, modifique las cadenas de formato de impresión cambiando los valores decimales de los caracteres ASCII.

El panel frontal del 880 no puede mostrar algunos caracteres especiales y los presenta como espacios en blanco. Consulte la [Sección 10.9 en la página 113](#). El 880 puede enviar o recibir cualquier carácter ASCII. El carácter impreso depende del conjunto específico de caracteres ASCII instalado en el dispositivo receptor.

7.3.3 Con Revolution®

La utilidad de configuración Revolution proporciona una cuadrícula de formatos de impresión con una barra de herramientas. La cuadrícula muestra la estructura del formato de impresión sin los tokens de formato (<NL> y <SP>) necesarios con los métodos del panel frontal o los comandos EDP. Con Revolution, escriba el texto directamente en la cuadrícula, seleccione los campos de valor de pesaje en la barra de herramientas y colóquelos donde deban aparecer en el tíquet impreso.

8.0 Puntos de ajuste

El visor 880 incluye 20 puntos de ajuste configurables para controlar las funciones tanto del visor como de los equipos externos. Los puntos de ajuste se pueden configurar para realizar acciones o funciones basadas en las condiciones especificadas en los parámetros. Los parámetros asociados a los distintos tipos de puntos de ajuste pueden configurarse para, por ejemplo, realizar funciones (imprimir, tarar, acumular), cambiar el estado de una salida digital que controla las funciones de un equipo externo, o tomar decisiones condicionales.



Consulte la estructura del menú Setpoint (Punto de ajuste) en la Sección 3.2.14 en la página 57.

Los puntos de ajuste basados en peso se activan únicamente con valores especificados en unidades principales.

8.1 Puntos de ajuste de dosificación y continuos

Los puntos de ajuste del visor 880 pueden ser de dosificación o continuos.

Los puntos de ajuste continuos son independientes. El visor supervisa constantemente su estado con cada actualización A/D. La acción o función del punto de ajuste especificado se realiza cuando se cumplen las condiciones de los parámetros del punto de ajuste designado. Una función o salida digital asignada a un punto de ajuste independiente cambia su estado de forma continua —activándose o desactivándose— según la definición de los parámetros del punto de ajuste.

Los puntos de ajuste de dosificación se activan de uno en uno en una secuencia ordenada. El 880 puede utilizar puntos de ajuste para controlar hasta 20 pasos de dosificación distintos.

Una salida digital asociada a un punto de ajuste de dosificación está activa hasta que la condición se cumple y después se bloquea durante el resto de la secuencia de dosificación.

Para utilizar puntos de ajuste de dosificación, el parámetro BATCHG del menú SETPTS debe configurarse en AUTO o MANUAL. Las secuencias AUTO se repiten continuamente tras recibir una única señal BATSTR inicial. Las secuencias MANUAL precisan una señal BATSTR cada vez que se ejecuta una dosificación. La señal BATSTR puede iniciarse con una entrada digital, un comando serie o la función StartBatch de un programa iRite. Defina el parámetro BATCHG en OFF para deshabilitar los puntos de ajuste de dosificación.

Con los tipos de puntos de ajuste que pueden utilizarse como puntos de ajuste continuos o de dosificación, también es preciso definir el parámetro BATSEQ en ON. (Los tipos de puntos de ajuste que solo pueden utilizarse como puntos de ajuste de dosificación no precisan el parámetro BATSEQ). Si se define un punto de ajuste pero el parámetro BATSEQ está desactivado, el punto de ajuste funciona como punto de ajuste continuo incluso durante secuencias de dosificación.



En aplicaciones que contienen rutinas de puntos de ajuste de dosificación y puntos de ajuste continuos, los continuos deben mantenerse aparte de la secuencia de dosificación. Esto es especialmente aplicable cuando se utilizan los puntos de ajuste CONCUR o TIMER para realizar acciones o funciones basadas en la secuencia de dosificación. Los puntos de ajuste CONCUR y TIMER no deben incluirse en la secuencia de puntos de ajuste START y END de referencia.

Tipo	Descripción	Dosificación	Continuo
OFF	Punto de ajuste desactivado/ignorado	--	--
GROSS	Punto de ajuste de peso bruto: realiza funciones según el peso bruto; el peso objetivo introducido se considera un peso bruto positivo	X	X
NET	Punto de ajuste de peso neto: realiza funciones según el peso neto; el peso objetivo introducido se considera un valor de peso neto positivo	X	X
-GROSS	Peso bruto negativo: realiza funciones según el peso bruto; el peso objetivo introducido se considera un peso bruto negativo	X	X
-NET	Peso neto negativo: realiza funciones según el peso neto; el peso objetivo introducido se considera un valor de peso neto negativo	X	X
%REL	Punto de ajuste relativo porcentual: realiza funciones basándose en un porcentaje especificado del valor objetivo de un punto de ajuste de referencia utilizando el mismo modo de pesaje que el punto de ajuste de referencia; el valor objetivo real del punto de ajuste %REL se calcula como porcentaje del valor objetivo del punto de ajuste de referencia	X	X
PAUSE	Pausa la secuencia de dosificación de forma indefinida; para reanudar el proceso de dosificación, debe utilizarse una señal BATSTR	X	--

Tabla 8-1. Tipos de puntos de ajuste

Tipo	Descripción	Dosificación	Continuo
DELAY	Retrasa la secuencia de dosificación durante un periodo especificado; la duración de la demora (en décimas de segundo) se especifica en el parámetro VALUE	X	--
WAITSS	Espera la paralización. Suspende la secuencia de dosificación hasta que la báscula esté parada	X	--
COUNTR	Especifica el número de secuencias de dosificación consecutivas que deben realizarse; los puntos de ajuste de contador deben colocarse al principio de una rutina de dosificación	X	--
AUTJOG	Avance automático: comprueba automáticamente el anterior punto de ajuste basado en peso para verificar si el valor de peso del punto de ajuste se alcanza con la báscula parada. Si el punto de ajuste anterior no se cumple con la báscula parada, el punto de ajuste AUTJOG activa la salida digital del anterior punto de ajuste basado en peso durante el periodo especificado en el parámetro VALUE. El proceso de avance automático se repite hasta que el anterior punto de ajuste basado en peso se cumple con la báscula parada NOTA: La salida digital AUTJOG suele utilizarse para indicar que se está realizando una operación de avance automático. AUTJOG no debe asignarse a la misma salida digital que el punto de ajuste relacionado basado en peso.	X	--
TIMER	Supervisa el avance de una secuencia de dosificación con un temporizador. El valor del temporizador, especificado en décimas de segundo en el parámetro VALUE, determina el periodo permitido entre los puntos de ajuste inicial y final. Para especificar los puntos de ajuste inicial y final se utilizan los parámetros START y END del visor. Si el punto de ajuste END no se alcanza antes de que el temporizador finalice, se activa la salida digital asociada a este punto de ajuste	--	X
CONCUR	Permite que una salida digital permanezca activa durante una porción especificada de una secuencia de dosificación. Se pueden configurar dos tipos de puntos de ajuste CONCUR: Tipo 1 (VALUE=0): la salida digital asociada a este punto de ajuste se activa cuando el punto de ajuste START se convierte en el paso de dosificación actual y permanece activa hasta que el punto de ajuste END se convierte en el paso de dosificación actual Tipo 2 (VALUE > 0): si se especifica un valor distinto de cero en el parámetro VALUE, el valor representa el temporizador, en décimas de segundo, para este punto de ajuste. La salida digital asociada a este punto de ajuste se activa cuando el punto de ajuste START se convierte en el paso de dosificación actual y permanece activa hasta que el temporizador finaliza	--	X

Tabla 8-1. Tipos de puntos de ajuste (Continuación)

8.2 Operaciones de dosificación

Las dosificaciones se controlan mediante entradas digitales o comandos EDP.

Ejecución de dosificación (entrada digital BATRUN)

Si se configura una entrada digital BATRUN, debe estar activa (baja) para que la dosificación se inicie y siga ejecutándose. Si está ejecutándose una dosificación y la entrada pasa a estar inactiva (alta), detiene la dosificación en el punto de ajuste de dosificación actual y desactiva todas las salidas digitales asociadas.

Inicio de dosificación (entrada digital BATSTR o comando EDP BATSTART)

Si la entrada digital BATRUN está activa (baja) o no está asignada, el inicio de dosificación comienza una dosificación, reanuda una dosificación pausada o reanuda una dosificación detenida. Si la entrada digital BATRUN está inactiva (alta), el inicio de dosificación reinicia la dosificación actual.

Pausa de dosificación (entrada digital BATPAS o comando EDP BATPAUSE)

La entrada digital BATPAS pausa una dosificación activa y desactiva todas las salidas digitales asociadas, EXCEPTO las asociadas a los puntos de ajuste CONCUR y TIMER, mientras la entrada está activa (baja). La dosificación se reanuda en cuanto la entrada digital BATPAS pasa a estar inactiva (alta).

El comando EDP BATPAUSE funciona del mismo modo, excepto en que la dosificación no se reanuda hasta no recibir una señal de inicio de dosificación.

Parada de dosificación (entrada digital BATSTP o comando EDP BATSTOP)

Detiene una dosificación activa en el punto de ajuste actual y desactiva todas las salidas digitales asociadas.

Reinicio de dosificación (entrada digital BATRST o comando EDP BATRESET)

Detiene y reinicia una dosificación activa en el principio del proceso.



Para evitar lesiones personales y daños al equipo, las interrupciones por software deben complementarse siempre con interruptores de parada de emergencia y otros dispositivos de seguridad necesarios para la aplicación.

8.2.1 Interruptor de dosificación

La opción de interruptor de dosificación (n.º ref. 19369) se suministra como unidad completa en una carcasa FRP con placa rotulada, interruptor de parada de emergencia (tipo hongo) y un interruptor de tres posiciones Run/Start/Abort (Ejecutar/Iniciar/Cancelar).

Los dos interruptores están conectados por cable a la regleta de E/S digital del visor como muestra la [Figura 8-1](#). Cada interruptor utiliza una entrada digital diferente. La entrada digital n.º 1 debe definirse en BATSTR y la n.º 2 debe definirse en BATRUN.

Una vez conectados los cables y los interruptores al visor, utilice el interruptor de configuración para poner el visor en modo de configuración. Utilice el menú Digital I/O (E/S digital) para configurar las funciones de entrada y salida digital. Consulte la [Sección 3.2.16 en la página 62](#).

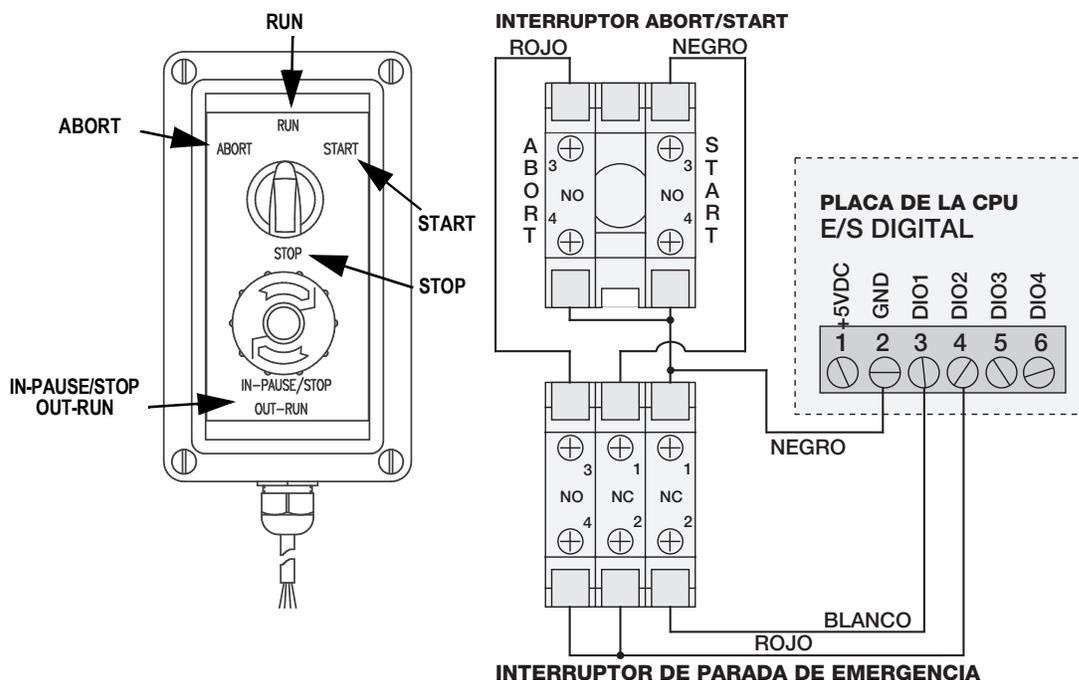


Figura 8-1. Ejemplo de interruptor de dosificación y diagrama de cableado

Una vez finalizada la configuración, salga del modo de configuración. Gire el interruptor de tres posiciones a **ABORT** para inicializar la dosificación y después desbloquee el botón STOP (el botón STOP debe estar en la posición OUT para permitir que el proceso de dosificación se ejecute). El interruptor de dosificación ya está listo para su uso.

Para iniciar un proceso de dosificación, gire momentáneamente el interruptor de tres posiciones a **START**. Si el botón STOP se pulsa durante el proceso de dosificación, el proceso se detiene y el botón se bloquea en la posición IN.

Cuando el botón STOP está bloqueado en la posición IN, el interruptor **START** se ignora. Para desbloquear el botón STOP, gírelo a la izquierda y después súeltelo en la posición OUT para habilitar el interruptor de tres posiciones.

Para reiniciar una dosificación interrumpida desde el paso en que se dejó, siga estos pasos:

1. Desbloquee el botón STOP (posición OUT).
2. Gire el interruptor de tres posiciones a **START**.

Para reiniciar una dosificación interrumpida desde el primer paso de dosificación, siga estos pasos:

1. Gire el interruptor de tres posiciones a **ABORT**.
2. Desbloquee el botón STOP (posición OUT).
3. Gire el interruptor de tres posiciones a **START**.



Nota Utilice este procedimiento (o el comando serie **BATRESET**) para inicializar la nueva rutina de dosificación tras realizar algún cambio en la configuración del punto de ajuste.

8.3 Ejemplos de dosificación



DIGIO, SLOT 0, BIT 1 = BATSTR
DIGIO, SLOT 0, BIT 2, 3 y 4 = OUTPUT

Ejemplo 1

En el ejemplo siguiente, se dispensan lotes de 100 lb y se rellena automáticamente la tolva hasta alcanzar un peso bruto de 1000 lb en cuanto el peso bruto desciende por debajo de 300 lb.

El punto de ajuste 1 asegura que la tolva contenga suficiente material para iniciar la dosificación. Si el peso de la tolva es 100 lb o más, se activa el punto de ajuste 1.

```
KIND=GROSS
VALUE=100
TRIP=HIGHER
BATSEQ=ON
```

El punto de ajuste 2 espera la paralización, realiza una tara y pone el visor en modo neto.

```
KIND=WAITSS
PSHTAR=ON
```

El punto de ajuste 3 se utiliza para dispensar material de la tolva. Cuando el peso de la tolva desciende por debajo de 100 lb netas, el punto de ajuste se activa.

```
KIND=-NET
VALUE=100
TRIP=LOWER
BATSEQ=ON
SLOT = SLOT 0
DIGOUT=2
```

El punto de ajuste 4 se utiliza para evaluar el peso bruto de material de la tolva después de dispensar. Cuando el peso de la tolva es inferior a 300 lb, se activa la salida digital de la ranura 0, bit 3, y la tolva se rellena hasta alcanzar 1000 lb.

```
KIND=GROSS
VALUE=300
TRIP=HIGHER
HYSTER=700
BATSEQ=ON
SLOT = SLOT 0
DIGOUT=3
```

El punto de ajuste 5 se utiliza como «alarma de falta de flujo». Si en el punto de ajuste 5 el proceso no finaliza en 10 segundos, se activa la salida digital de la ranura 0, bit 4, para indicar un problema.

```
KIND=TIMER
VALUE=100
START=3
END=4
SLOT = SLOT 0
DIGOUT=4
```

Ejemplo 2

El ejemplo siguiente utiliza un punto de ajuste CONCUR para llenar una tolva simultáneamente a dos velocidades hasta alcanzar un peso neto de 1000 lb.

El punto de ajuste 1 asegura que el peso bruto esté a menos de 50 lb del cero bruto.

```
KIND=GROSS  
VALUE=0  
TRIP=INBAND  
BNDVAL=50  
BATSEQ=ON
```

El punto de ajuste 2 realiza una tara una vez parada la báscula.

```
KIND=WAITSS  
PSHTARE=ON
```

El punto de ajuste 3 utiliza la salida digital de la ranura 0, bit 2, para llenar una tolva hasta alcanzar un peso neto de 800 lb.

```
KIND=NET  
VALUE=800  
TRIP=HIGHER  
BATSEQ=ON  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=2
```

El punto de ajuste 4 utiliza la salida digital de la ranura 0, bit 3, para llenar la tolva hasta alcanzar un peso neto de 1000 lb.

```
KIND=NET  
VALUE=1000  
TRIP=HIGHER  
BATSEQ=ON  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=3
```

El punto de ajuste 5 activa la salida digital de la ranura 0, bit 3, mientras está activo el punto 3, para llenar simultáneamente a dos velocidades.

```
KIND=CONCUR  
VALUE=0  
START=3  
END=4  
SLOT = SLOT 0  
DIGOUT=3
```

9.0 Ethernet y USB

La siguiente sección describe la configuración de Ethernet y USB.

9.1 Conexiones servidor/cliente Ethernet

El 880 admite dos conexiones TCP simultáneas, una como servidor y otra como cliente. Esta sección detalla las funciones de las conexiones servidor y cliente e incluye algunos ejemplos de cómo pueden utilizarse. Consulte la configuración en la [Sección 3.2.10 en la página 53](#).

9.1.1 Servidor Ethernet

El servidor incluye un número de puerto TCP configurable. También dispone de ajustes para eco, respuesta, demora de final de línea, función de activación, tiempo de espera y formato de datos de transmisión.

En una aplicación típica, puede conectarse software (un programa de terminal, como Telnet o Revolution) al 880.

El 880 recibe una solicitud de conexión de un dispositivo cliente externo.

9.1.2 Cliente Ethernet

El cliente incluye la posibilidad de abrir una conexión TCP a una IP de servidor remoto configurable y un puerto TCP.

Si no se ha establecido ninguna conexión y el 880 intenta enviar datos a través de la conexión cliente, intentará establecer conexión con el servidor remoto. Seguirá intentándolo indefinidamente hasta establecer conexión.

Las aplicaciones típicas del cliente incluyen la conexión a:

- Impresora Ethernet o pantalla remota
- Servidor TCP remoto a dispositivos serie
- Software receptor de la conexión

El cliente también tiene ajustes para eco, respuesta, demora de final de línea, función de activación, tiempo de espera y formato de datos de transmisión.



Solo se permite una conexión a servidor y cliente a la vez. Si ya se ha establecido una conexión, los demás intentos de conexión fallan.

Los puertos servidor y cliente son independientes entre sí y ambos pueden establecer conexión a la vez. Esto significa que puede transmitir a través de un puerto y a la vez utilizar un ordenador para solicitar datos desde el otro. Si se desea, es posible transmitir datos desde ambos puertos (para obtener mejores resultados, defina la demora de final de línea en ambos puertos al menos en 2).

Establecimiento de conexiones: es el cliente el que debe establecer conexión con el servidor. Por lo tanto, el 880 no puede conectarse a un cliente remoto ni un servidor remoto puede conectarse al 880.

Tanto las conexiones de servidor como de cliente tienen un parámetro de tiempo de espera que permite al 880 finalizar cualquier conexión transcurrido el número definido de segundos sin actividad (0 = no desconectar).

Cuando se conecta a una red DHCP, pueden pasar varios segundos antes de que se asigne una dirección IP al 880. Una vez asignada la nueva dirección IP por DHCP, se guarda en la configuración del 880 y sigue siendo la dirección IP hasta que se vuelve a configurar manualmente, se restablecen los valores predeterminados de configuración del visor o se asigna otra dirección por DHCP.

9.1.3 Conexión directa del ordenador al servidor Ethernet 880 sin red (ad hoc)

1. El ordenador debe estar configurado con una dirección IP estática. Utilizando las herramientas de configuración de red del ordenador, configure el adaptador de red para tener una dirección IP estática y la máscara de subred correspondiente.

Ejemplo: 192.168.0.100.

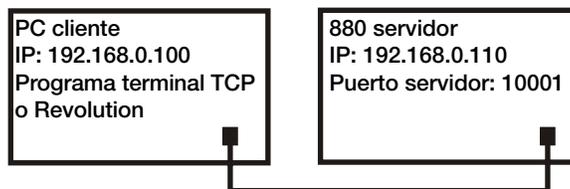


Figura 9-1. Conexión directa del ordenador al 880 Ethernet

El 880 también debe configurarse con una dirección IP estática, diferente de la del ordenador, pero en la misma subred.

- Entre en modo de configuración con el interruptor de configuración de la parte trasera del 880. Consulte la [Figura 3-1 en la página 38](#)
- Vaya al menú secundario Ethernet del menú Ports (Puertos). Consulte la [Figura 3-11 en la página 50](#)
- Defina Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) en OFF (Desactivado) y, a continuación, configure la dirección IP y la dirección de subred

Ejemplo: 192.168.0.110. Si es necesario, defina también el número de puerto TCP del servidor Ethernet (el valor predeterminado es 10001).

2. Conecte un cable Ethernet de conexión directa o cruzada (el puerto admite la detección automática, por lo que ambas opciones son válidas) entre el 880 y el conector Ethernet del ordenador.
3. Abra la aplicación del ordenador que vaya a utilizar.
4. Para establecer la conexión, introduzca la dirección IP del visor y el número de puerto TCP del servidor. Ahora la aplicación puede comunicarse con el 880 utilizando cualquiera de sus comandos EDP.

9.1.4 Conexión del ordenador al servidor Ethernet 880 a través de un conmutador de red o un router



Nota *En algunos casos, los dispositivos no pueden conectarse a una red existente sin la autorización del administrador de red. Cerciérese de que el ordenador tiene permiso para conectarse a la red. Si no sabe qué tiene que hacer, solicite ayuda al administrador de la red.*

1. El ordenador ya debe estar conectado a la red y haber obtenido una dirección IP por DHCP o tener una dirección estática.

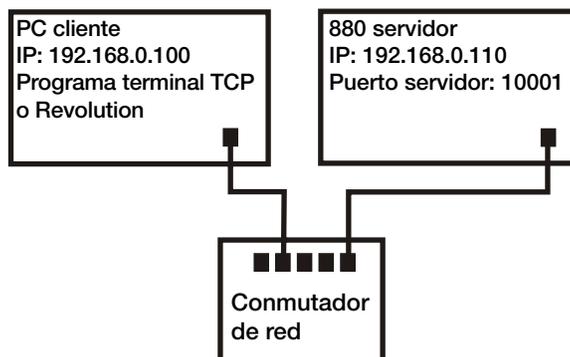


Figura 9-2. Conexión del ordenador al 880 Ethernet a través de un conmutador de red o un router

- En caso contrario, utilice las herramientas de configuración de red del ordenador para conectarse a la red
- Si no se trata de una red DHCP, anote la dirección IP del ordenador y la máscara de subred

2. El 880 puede configurarse para obtener la dirección IP automáticamente por DHCP (si la red lo admite) o configurarse manualmente con una dirección IP estática. Si está disponible, es recomendable utilizar DHCP.
 - Para configurar los ajustes, entre en modo de configuración con el interruptor de configuración de la parte trasera de la unidad. Consulte la [Figura 3-1 en la página 38](#)
 - Vaya al menú secundario Ethernet del menú Ports (Puertos). Consulte la [Figura 3-11 en la página 50](#)
 - Protocolo de configuración dinámica del host (DHCP): defina el ajuste DHCP en ON. Defina el puerto TCP del servidor Ethernet en el número de puerto que desee (el valor predeterminado es 10001). La dirección IP, la subred, los DNS principal y secundario y la puerta de enlace predeterminada se configuran automáticamente cuando el 880 se conecta a la red DHCP
 - IP manual (estática) (IPADRS): defina DHCP en OFF y después configure la dirección IP y la dirección de subred, por ejemplo, *192.168.0.110*. Si es necesario, configure también el número de puerto TCP del servidor Ethernet (el valor predeterminado es 10001). Si es preciso, puede configurar los DNS principal y secundario y la puerta de enlace predeterminada
3. Con un cable de conexión directa o cruzada (el puerto tiene detección automática, por lo que ambas opciones son válidas), conecte el conector Ethernet del 880 a un conector disponible de la red.
4. Si está conectado a una red DHCP y DHCP está habilitado, vuelva a entrar en modo de configuración y desplácese hasta encontrar el valor de IP para obtener la dirección IP de la red asignada al 880. Anote la dirección IP actual teniendo cuidado de no cambiar ningún dígito. Vuelva a modo de pesaje.
5. Abra la aplicación del ordenador que vaya a utilizar. Para establecer la conexión, introduzca la dirección IP del visor y el número de puerto TCP del servidor (192.168.0.110 —o la dirección IP asignada por DHCP— y 10001). Ahora la aplicación puede comunicarse con el 880 utilizando cualquiera de sus comandos EDP.

9.1.5 Conexión a un host remoto - Impresión a demanda a una impresora Ethernet

1. Conecte el 880 y la impresora directamente entre sí (cada unidad con una IP estática en la misma subred) o a través de una red.

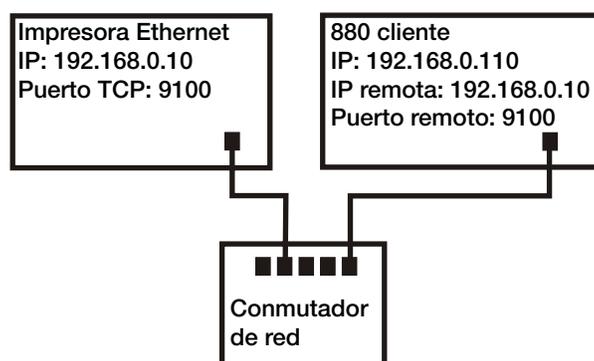


Figura 9-3. Conexión a un host remoto

2. Configure la IP de servidor remoto y el puerto del cliente con la dirección IP y el puerto TCP de la impresora.
3. Configure el puerto de destino de los formatos de impresión que vayan a utilizarse con el cliente Ethernet (ETH-C).
4. Defina la activación de cliente Ethernet (TRIGGE) en modo comando (COMAND).
5. Si el cliente no se ha conectado y se solicita una impresión a demanda, el cliente intenta establecer conexión con la impresora. Esto puede tardar varios segundos. Una vez establecida la conexión, los datos de impresión se envían a la impresora.

La conexión permanece intacta a menos que el 880 o la impresora finalicen la conexión. El 880 tiene un ajuste de tiempo de espera para la conexión cliente. La función de tiempo de espera es útil cuando varios visores desean imprimir en la misma impresora.

- Si se define en 0, el 880 no finaliza la conexión
- Si se define en un valor distinto de cero, la conexión finaliza tras el periodo de inactividad especificado en segundos

9.1.6 Conexión a un host remoto - Transmisión de datos de pesaje a una pantalla Ethernet remota

1. Conecte el 880 y la pantalla remota directamente entre sí (cada unidad con una IP estática en la misma subred) o a través de una red.

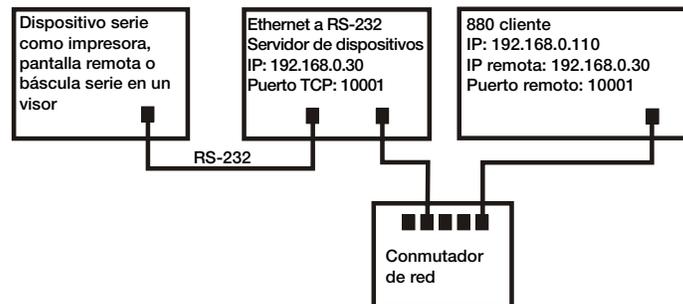


Figura 9-4. Transmita o solicite datos a un servidor remoto de dispositivos Ethernet a RS232

2. Configure la IP de servidor remoto y el puerto del cliente con la dirección IP y el puerto TCP de la pantalla remota.
3. Configure el valor de activación del cliente en transmisión industrial (STRIND) o en transmisión para uso comercial (STRLFT).
4. Para evitar el exceso de datos en el dispositivo receptor (el 880 transmite datos a un máximo de 50 imágenes por segundo), es recomendable definir la demora de final de línea del cliente en 1 (10 imágenes por segundo), 2 (5 imágenes por segundo) o más. Esta es además es una buena manera de reducir el tráfico de la red si la velocidad no es un problema. Si los datos de la pantalla remota parecen demorarse o quedarse por detrás de los datos del visor, quizá sea necesario aumentar aún más la demora de final de línea.
5. Poco después de volver al modo de pesaje, el 880 empieza a transmitir datos al puerto del cliente Ethernet. El 880 intenta establecer la conexión. Una vez establecida, los datos se envían al host remoto. Esto puede tardar varios segundos.



Nota Durante varios segundos, en el momento de la conexión pueden enviarse datos de la memoria intermedia.

9.1.7 Conexión a un host remoto, transmisión/solicitud de datos a un servidor remoto de dispositivos Ethernet a RS-232

1. Conecte el 880 y el servidor de dispositivos directamente entre sí (cada unidad con una IP estática en la misma subred) o a través de una red.
2. Configure la IP de servidor remoto y el puerto del cliente con la dirección IP y el puerto TCP del servidor de dispositivos.
3. Configure el valor de activación del cliente en modo comando (COMAND), transmisión industrial (STRIND) o transmisión para uso comercial (STRLFT), dependiendo de la aplicación.
4. Conecte la salida serie del servidor de dispositivos al dispositivo serie configurado para enviar o recibir datos a través de la conexión Ethernet.



Nota En esta configuración, el 880 debe iniciar la conexión.

9.1.7.1 Uso de Revolution con Ethernet

1. Utilice uno de los métodos que explica la [Sección 9.1.3 en la página 98](#) o la [Sección 9.1.4 en la página 98](#) para conectar el 880 al ordenador con Revolution instalado.
2. En Revolution, después abrir el módulo 880, seleccione **Tools** (Herramientas) y después **Options** (Opciones).
3. Configure las comunicaciones predeterminadas en TCP/IP y seleccione **OK** (Aceptar).
4. En el menú **Communications** (Comunicaciones), seleccione **Connect** (Conectar).
5. Revolution solicita la dirección IP y el número de puerto. Introdúzcalos y seleccione **OK** (Aceptar).
6. Revolution intenta establecer comunicación con el visor. Si establece conexión, Revolution está listo para cargar o descargar ajustes de configuración.



Nota Cuando Revolution se utiliza con Ethernet, el valor de tiempo de espera para el servidor Ethernet 880 debe definirse en 0 para evitar que el 880 finalice la conexión.

Si no establece conexión, vuelva a comprobar toda la configuración de red, tanto en el ordenador como en el 880. Además, intente hacer «ping» a la dirección IP del 880 para verificar que tanto el ordenador como el 880 pueden comunicarse en la red.

9.2 Host USB

9.2.1 Uso de un teclado USB

El teclado USB se detecta cuando se conecta y no precisa configuración.

Tecla	Opciones	Descripción
Caps Lock (Bloq Mayús)	Off (Desactivado) On (Activado)	Pulse esta tecla para alternar entre On y Off; cuando está activada, las teclas alfabéticas se muestran en mayúsculas. No puede configurarla el usuario
Num Lock (Bloq Num)	On (Activado) Off (Desactivado)	Pulse esta tecla para alternar entre On y Off; cuando está activada, se activa el teclado numérico. No puede configurarla el usuario
Flechas	--	Permiten navegar por el menú
Teclas alfanuméricas	--	Disponibles cuando es preciso introducir una cadena
Teclas numéricas	--	Disponibles cuando es preciso introducir números
Modificadores	Ctrl Alt Mayús	Modifican la pulsación de otra tecla; no hay diferencia entre los modificadores situados a la izquierda y a la derecha <i>Ejemplo: la combinación Mayús + a muestra una «A» en la aplicación</i>

Tabla 9-1. Descripción de las teclas del teclado USB

Tecla	Tecla Alt	Función
F1	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F2	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F3	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F4	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F5	--	No tiene función base, pero puede recibirse en iRite
F6	Alt+z	Tecla Zero (Cero)
F7	Alt+g	Tecla Gross/Net (Bruto/neto)
F8	Alt+t	Tecla Tare (Tara)
F9	Alt+u	Tecla Units (Unidades)
F10	Alt+p	Tecla Print (Imprimir)
F11	--	Sin uso
F12	--	Tecla Menu (Menú)
Esc	--	Tecla de cancelación
Print Screen (Impr Pant)	--	Tecla Print (Imprimir)
Home (Inicio)	--	Tecla de inicio (se desplaza al inicio de una entrada de cadena)
End (Fin)	--	Tecla de final (se desplaza al final de una entrada de cadena)
Delete (Supr)	--	Tecla de borrado (borra el carácter actual y desplaza los caracteres finales un carácter a la izquierda; si es el último carácter de una cadena, desplaza el resaltado del carácter una posición a la izquierda)
Backspace (Retroceso)	--	Tecla de eliminación (elimina el carácter de la posición del dígito del extremo izquierdo de la pantalla)

Tabla 9-2. Teclas de función del teclado USB

**Nota**

En modo de pesaje, sin ninguna solicitud de entrada abierta, introduzca un valor numérico y pulse Tare (Tara) en el 880 para introducir una tara con el teclado. En un teclado, pulse F8 o Alt + t.

Cuando se modifican cadenas, puede utilizarse un teclado para modificar la cadena directamente en el nivel superior. Si se pulsa cualquier tecla alfanumérica, se introduce el carácter correspondiente en la posición actual. Si se pulsa la flecha abajo (en el 880 o en el teclado), las flechas izquierda/derecha sirven para desplazarse por los caracteres.

En modo de pesaje, la tecla Intro del teclado y las teclas de flecha no funcionan como la tecla Tare (Tara)/Intro ni como las teclas de flecha del teclado del 880.

Cuando se conecta un teclado USB, las operaciones de las teclas del panel frontal del visor pueden realizarse tanto con el teclado del 880 como con el teclado USB.

Las siguientes teclas del teclado no tienen función en el 880: Scroll Lock (Bloq Despl), Page Up (RePág), Page Down (AvPág), Insert, Tab, tecla de Windows y tecla de la aplicación.

9.2.2 Almacenamiento en memoria USB

Es posible utilizar un dispositivo de almacenamiento de memoria USB para guardar la configuración del 880 en un archivo o para cargar la configuración guardada en un archivo. Para guardar o cargar la configuración, se utiliza el modo de configuración y las opciones Load (Cargar) y Save (Guardar) del menú Ports (Puertos). Para obtener más información, consulte la [Figura 3-14 en la página 55](#).

9.2.2.1 Almacenamiento de la configuración

1. Conecte el dispositivo de memoria **USB** al visor.
2. Pulse el interruptor de configuración para entrar en modo de configuración. Para obtener más información sobre el interruptor de configuración, consulte la [Figura 3-1 en la página 38](#).
3. Pulse ◀ o ▶ hasta que se muestre **PORTS** (Puertos).
4. Pulse ▾; se muestra **COM**.
5. Pulse ◀ o ▶ hasta que se muestre **USB**.
6. Pulse ▾; se muestra **LOAD** (Cargar).
7. Pulse ▶; se muestra **SAVE?** (¿Guardar?).
8. Pulse  para guardar la configuración. La pantalla indica **Busy** (Ocupado). Al terminar, la pantalla muestra momentáneamente **Saved** (Guardada) y después vuelve a **¿Save?** (¿Guardar?).

9.2.2.2 Carga de la configuración

Para cargar un archivo de configuración, utilice el dispositivo de memoria USB que lo contenga.

Normalmente, es un archivo 880_<UID>.txt o 880_<UID>.rev (UID coincide con el ID de unidad del visor).

**Nota**

Si el ID de unidad no coincide, el visor no carga el archivo.

1. Conecte el dispositivo de memoria USB al visor.
2. Pulse el interruptor de configuración para entrar en modo de configuración. Consulte la [Figura 3-1 en la página 38](#).
3. Pulse ◀ o ▶ hasta que se muestre **Ports** (Puertos).
4. Pulse ▾; se muestra **COM**.
5. Pulse ◀ o ▶ hasta que se muestre **USB**.
6. Pulse ▾; se muestra **LOAD** (Cargar).
7. Pulse ▾; se muestra **All?** (¿Todo?).
8. Pulse ◀ o ▶ hasta llegar al parámetro que desee.
 - **All?** para cargar todos los parámetros
 - **Cfg?** para cargar todo excepto la calibración
 - **Cal?** para cargar solo la calibración
9. Pulse  para cargar la configuración seleccionada. La pantalla indica **Busy** (Ocupado). Al terminar, la pantalla muestra momentáneamente **Loaded** (Cargada) y después vuelve a la selección anterior.

9.2.2.3 Impresión en un archivo de texto de una unidad flash USB

Las impresiones a demanda pueden enviarse a un archivo de una unidad flash USB instalada en el puerto host USB.

1. Defina el valor de **PORT** (Puerto) en **USBMEM** por cada uno de los formatos de impresión que vaya a enviar a la unidad flash.
2. Introduzca una unidad flash USB en el puerto host USB (J5).

Siempre que se solicita la impresión de un formato de impresión, en la unidad flash USB se crea un archivo denominado PRINT_<UID>.txt, donde UID es el ID de unidad del visor. Si el archivo ya existe, los datos se añaden al archivo actual.

Si hay un error al escribir los datos en la unidad flash, la pantalla muestra momentáneamente **USBERR** cada vez que se intenta imprimir. Retire y vuelva a instalar la unidad flash USB para restablecer su funcionamiento.

Si no hay ninguna unidad USB instalada, no se imprime nada.

10.0 Apéndice

10.1 Mensajes de error

El 880 presenta varios mensajes de error. Cuando se produce un error, la pantalla del visor muestra un mensaje. Las condiciones de error también pueden comprobarse de forma remota mediante el comando EDP XE, como se describe en la [Sección 10.4 en la página 105](#).

10.1.1 Mensajes de error mostrados

El 880 presenta varios mensajes de error en el panel frontal para facilitar el diagnóstico de problemas. La [Tabla 10-1](#) contiene estos mensajes y su significado.

Mensaje de error	Descripción	Solución
- - - - -	Por encima del rango	Verifique si está mal cableada la célula de carga y si hay problemas en la configuración, la calibración y el hardware de la báscula
- - - - -	Por debajo del rango	
- - - - - (rayas centrales)	A/D fuera de rango o bien, si utiliza una báscula local/remota (báscula serie), pérdida de datos de la báscula serie	
CFGERR	Error de configuración durante el encendido si se ha producido un error al cargar la configuración	Pulse la tecla Intro para reiniciar el visor
ERROR	Error de programa interno	Compruebe la configuración
HWFERR	Error por fallo de hardware o fallo al escribir un error en EEPROM (excepto un error de batería o un error por encima del rango de acumulación) al salir del menú	Pulse la tecla Intro para reiniciar el visor
LOBATT	El error de batería baja parpadea cada 30 segundos cuando la batería está baja	Cambie la batería
NOTARE	Se impide la tara por la configuración del modo de regulación, la configuración del parámetro TAREFN, el movimiento de la báscula, etc.	Cambie los ajustes del modo de regulación o el parámetro TAREFN
RANGE	Un valor numérico introducido en modo de configuración está fuera del rango aceptable. El error se muestra momentáneamente y después aparece el parámetro que se está modificando para que pueda corregirse el valor	Vuelva a introducir un valor que esté dentro del rango para el parámetro que esté modificando
NO ZERO	Se impide la puesta a cero (por la configuración del modo de regulación, el movimiento de la báscula, la configuración del rango de cero)	Compruebe la configuración de cero y si hay movimiento

Tabla 10-1. Mensajes de error del 880

10.2 Mensajes de estado

Para conocer el estado del visor, puede utilizarse el comando EDP P.

- El comando EDP **P** devuelve lo que se esté mostrando actualmente en el área de visualización principal del visor

PPPPPP uu

Donde:

- **PPPPPP** es la información que muestra la pantalla principal
- **uu** es el anunciador de unidades de dos dígitos

Si el visor se encuentra por debajo del rango o en sobrecarga, el valor de pesaje se sustituye por **&&&&&** (sobrecarga) o **::::::** (por debajo del rango).

10.3 Uso del comando HARDWARE

El comando serie HARDWARE puede utilizarse para comprobar si el sistema reconoce las tarjetas opcionales instaladas. El comando HARDWARE devuelve un código de tarjeta de tres dígitos que representa la tarjeta instalada:

Número de ID	Descripción
000	No hay ninguna tarjeta instalada
032	Tarjeta de E/S digital de 24 canales
085	Tarjeta de relés
097	Tarjeta serie doble
101	Host USB opcional
153	Tarjeta de salida analógica
170	Módulo CompactCom

Tabla 10-2. Códigos de tipo de tarjeta opcional del comando HARDWARE

Si no se reconoce una tarjeta instalada (el comando HARDWARE devuelve el código 000), asegúrese de que la tarjeta está bien colocada. Si es necesario, vuelva a instalar la tarjeta y después apague y vuelva a encender la unidad para leer de nuevo la configuración. Si la tarjeta sigue sin reconocerse, inténtelo con otra tarjeta opcional.

10.4 Salida de comandos de ERROR

Los comandos XE y XEH devuelven una representación de las condiciones de error actuales descritas en la tabla siguiente. Si hay varias condiciones de error, el número devuelto es la suma de los valores que representan dichas condiciones. El comando XE devuelve el valor con una representación decimal y el comando XEH devuelve el valor con una representación hexadecimal.

Código de error XE (decimal)	Descripción	Código de error XE (hexadecimal)
0	No hay errores	0x00000000
1	VIRGERR	0x00000001
2	PARMCHKERR	0x00000002
4	LOADCHKERR	0x00000004
8	PRINTCHKERR	0x00000008
16	ENVRAMERR	0x00000010
32	ENVCRCERR	0x00000020
64	BATTERYERR	0x00000040
128	TCPERR	0x00000080
32768	GRAVERR	0x00008000
65536	ADPHYSICALERR	0x00010000
131072	TAREERR	0x00020000
262144	EACCOVER	0x00040000
524288	STRINGERR	0x00080000
1048576	RESERVED_PF	0x00100000
2097152	RTCERR	0x00200000
4194304	MISSINGHWERR	0x00400000
8388608	CFGCONFLICTERR	0x00800000
16777216	UNRECOVERABLEERR	0x01000000

Tabla 10-3. Salida de comandos de error

10.5 Funciones de las teclas TARE y ZERO

La función de las teclas **Tare** (Tara) y **Zero** (Cero) del panel frontal depende del valor especificado en el parámetro REGULA del menú FEATUR (Características). Consulte la [Figura 3-9 en la página 46](#).

La [Tabla 10-4](#) describe la función de estas teclas en cada uno de los modos de regulación.

REGULAT Valor del parámetro	Peso en báscula	Tara en sistema	Tecla TARE del panel frontal o comando KTARE (TAREFN - Ajuste de la función de tara)			Tecla ZERO del panel frontal o comando KZERO
			TECLADO	PULSADOR	AMBOS	
NTEP	Cero o negativo	No	Solicitud tecla (1)	Sin efecto	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero
	Positivo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Tara	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Tara	Tara	Cero
CANADA	Cero o negativo	No	Solicitud tecla (1)	Sin efecto	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero
	Positivo	No	Sin efecto	Tara	Tara	Cero
		Sí	Sin efecto	Sin efecto	Sin efecto	Cero
OIML	Cero o negativo	No	Solicitud tecla (1)	Sin efecto	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero y borrar tara (3)
	Positivo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Tara	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Tara	Tara	Cero y borrar tara (3)
NONE	Cero o negativo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Solicitud tecla (1)	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Solicitud tecla (2)	Cero
	Positivo	No	Solicitud tecla (1)	Tara	Tara	Cero
		Sí	Solicitud tecla (2)	Borrar tara	Borrar tara	Cero

Tabla 10-4. Funciones de las teclas TARE y ZERO para los ajustes del parámetro REGULA



Nota Si se introduce una tara de cero, se cancela la entrada. Cualquier otro valor se acepta como tara introducida con el teclado.

Si se introduce una tara de cero, se borra la tara actual. Cualquier otro valor se acepta como tara introducida con el teclado.

El visor se pone a cero y borra la tara solo si el peso bruto está dentro de ZRANGE. Sin efecto si el peso está fuera de ZRANGE.

La [Tabla 10-5](#) muestra los parámetros secundarios disponibles al configurar una báscula en modo INDUST. La tabla incluye los valores predeterminados de los parámetros secundarios de INDUST y los valores efectivos (no configurables) que se utilizan en los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE.

Parámetro de REGULA/INDUST		Modo de regulación				
Parámetro	Descripción	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNPSHT	Origen del peso: pantalla o báscula	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	SCALE
ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO	NO	NO	YES	YES
KTARE	Permite siempre la introducción de taras con el teclado	YES	YES	NO	YES	YES
MTARE	Múltiples acciones de tara	REPLAC	REPLAC	NOTHIN	REPLAC	REMOVE
NTARE	Permite taras negativas	NO	NO	NO	NO	YES
CTARE	Permite utilizar CLEAR (Borrar) para borrar la tara	YES	YES	YES	NO	YES
RTARE	Redondea a la división de visualización más próxima la tara introducida con el pulsador	YES	YES	YES	NO	YES
PRTMOT	Permite imprimir en movimiento	NO	NO	NO	NO	YES
PRTPT	Suma el valor de PT a la impresión de la tara introducida con el teclado	NO	NO	YES	YES	NO
OVRBAS	Base de cero para el cálculo de sobrecarga	CALIB	CALIB	CALIB	SCALE	CALIB

Tabla 10-5. Parámetros del modo REGULA/INDUST, comparación con valores efectivos de los modos de regulación

10.6 Formatos de datos

10.6.1 Formato de datos serie de transmisión

Si se configura transmisión de datos para los puertos de comunicación (STRLFT o STRIND), de forma predeterminada el 880 envía los datos con el formato de datos serie de Rice Lake Weighing Systems (RS-232/RS-422) que se muestra en la [Figura 10-1](#).

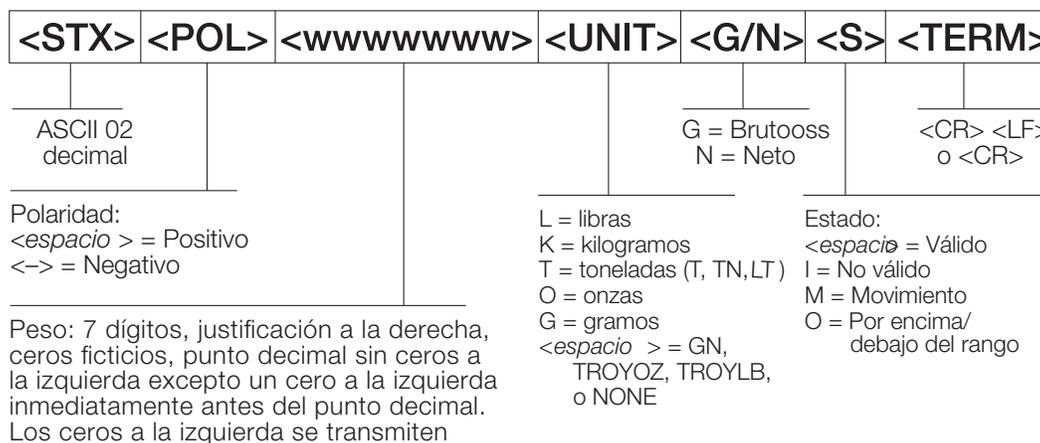


Figura 10-1. Formato de transmisión de datos serie - RS-232 y RS-422

Valor predeterminado del parámetro SFMT - <2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>



El formato puede variar. Consulte la [Sección 10.7 en la página 109](#).

Los valores de los caracteres pueden cambiar para los tokens de formato de transmisión. Consulte la [Tabla 6-10 en la página 79](#).

Si el puerto COM se define en TYPE = RS485, el puerto no puede transmitir datos ni utilizarse en una aplicación local/remota. Consulte la [Sección 10.6.2](#).

10.6.2 Formato de datos serie de salida de impresión

El 880 utiliza un formato de cadena de datos para la impresión básica de tickets. El formato de impresión se configura en el menú de configuración para el puerto de demanda (impresión) y depende de la configuración y el modo del visor. Consulte los formatos de impresión en la [Sección 7.0 en la página 89](#).

Utilice comandos EDP, Revolution o el panel frontal para personalizar totalmente la impresión y trabajar con una amplia variedad de impresoras y otros equipos remotos.

10.6.3 Formatos de datos RS-485

El 880 incluye un protocolo de software RS-485 integrado que se habilita al configurar el tipo de puerto (TYPE) en 485. En el 880, el puerto COM integrado y los puertos de tarjetas serie opcionales admiten comunicación RS-485.

Toda la comunicación RS-485 con el 880 se realiza con comandos y respuestas. Un host externo debe enviar un comando y esperar la respuesta.

Todos los comandos remotos se inician con el formato de datos que muestra la [Figura 10-2](#):

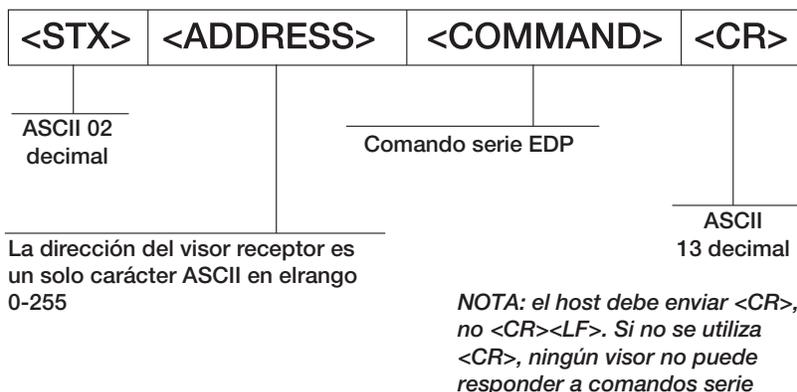


Figura 10-2. Formato de datos de envío RS-485

Si la dirección del dispositivo iniciador coincide con la dirección del puerto de un 880 en la red RS-485, ese es el visor que responde. El visor que responde utiliza el formato que muestra la [Figura 10-3](#):

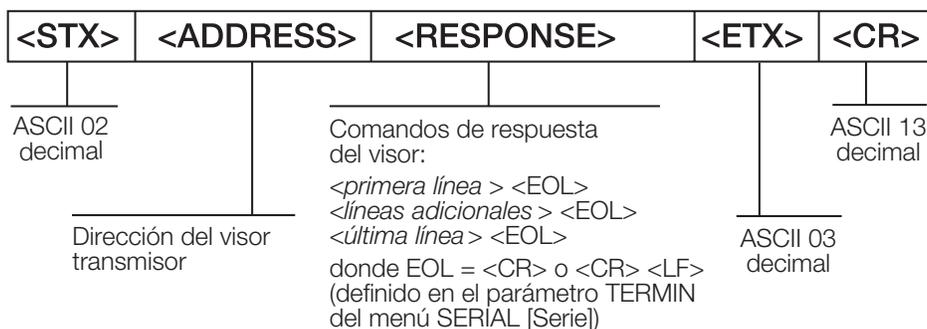


Figura 10-3. Formato de datos de respuesta RS-485

```
<STX><DIRECCIÓN><primera línea> <EOL>
<líneas adicionales> <EOL>
<última línea> <EOL><ETX><CR>
```

Donde:

EOL- <CR> o <CR><LF> (definido con el parámetro TERMIN del puerto)

Ejemplo: Para enviar el comando XG#1 desde un terminal ASCII a un visor con la dirección 65 (decimal) de la red RS-485, utilice el formato de la [Figura 10-2](#).

El equivalente del teclado para el carácter de inicio de texto (STX) es CONTROL-B. Consulte la [Tabla 10-10 en la página 113](#). La dirección del visor (65) se representa con una «A» mayúscula.

El carácter de retorno de carro (CR) se genera pulsando la tecla **Intro**.

Por lo tanto, para enviar el comando XG#1 al visor con dirección 65, introduzca lo siguiente en el terminal:

```
<CONTROL-B>AXG#1<CR>
```

El visor responderá <STX>A 1234.00 lb<CR><LF><ETX><CR>. Consulte los demás comandos que pueden utilizarse en la [Sección 6.0 en la página 73](#).

10.7 Formato de transmisión personalizado - Entrada/salida

El formato de los datos transmitidos puede configurarse individualmente para cada puerto disponible mediante el panel frontal, los comandos EDP o Revolution con los tokens de la [Tabla 10-6](#). La configuración para tokens de entrada/salida de transmisión solo está disponible a través de comandos EDP; no se permite el acceso desde el panel frontal.

Identificador de formato	Definido por	Descripción
<P[G | N | T]>	STR.POS STR.NEG	Polaridad: especifica la etiqueta de polaridad positiva o negativa para el peso actual o especificado (bruto/neto/tara) en la báscula de origen. Los valores posibles son SPACE, NONE, + (para STR.POS), o - (para STR.NEG)
<U[P | S | T]>	STR.PRI STR.SEC STR.TER	Unidades: presenta la etiqueta de unidades principales, secundarias o terciarias* para el peso actual o especificado (principal/secundario/terciario*) en la báscula de origen
<M[G | N | T]>	STR.GROSS STR.NET STR.TARE	Modo: especifica la etiqueta de peso bruto, neto o tara para el peso actual o especificado (bruto/neto/tara) en la báscula de origen
<S>	STR.MOTION STR.RANGE STR.OK STR.INVALID STR.ZERO	Presenta el estado de la báscula de origen. Valores predeterminados y significado: STR.MOTION M En movimiento STR.RANGE O Fuera de rango STR.OK <espacio> Correcto STR.INVALID I No válido STR.ZERO Z COZ
<B [-]n,...>	Consulte la descripción a continuación	Campos de bit: secuencia separada por comas de especificadores de campo de bit. Debe ser exactamente de 8 bits. El signo menos ([-]) invierte el bit
B0	--	Siempre 0
B1	--	Siempre 1
B2	Configuración	=1 si paridad par
B3	Dinámico	=1 si MODE=NET
B4	Dinámico	=1 si COZ (centro de cero)
B5	Dinámico	1 = si movimiento
B6	Dinámico	=1 si el peso bruto o neto mostrado es negativo
B7	Dinámico	=1 si fuera de rango
B8	Dinámico	=1 si secundarias/terciarias*
B9	Dinámico	=1 si tara en sistema
B10	Dinámico	=1 si tara introducida con el teclado
B11	Dinámico	=00 si MODE=GROSS =01 si MODE=NET =10 si UNITS=TERTIARY* =11 (no se usa)
B12	Dinámico	=00 si UNITS=PRIMARY =01 si UNITS=PRIMARY =10 si UNITS=PRIMARY =11 (no se usa)
B13	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV actuales=1 =10 si DSPDIV actuales=2 =11 si DSPDIV actuales=5
B14	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV principales=1 =10 si DSPDIV principales=2 =11 si DSPDIV principales=5
B15	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV secundarias=1 =10 si DSPDIV secundarias=2 =11 si DSPDIV secundarias=5

Tabla 10-6. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión

Identificador de formato	Definido por	Descripción
B16	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV terciarias*=1 =10 si DSPDIV terciarias*=2 =11 si DSPDIV terciarias*=5
B17	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT actual=888880 =010 si DECPNT actual=888888 =011 si DECPNT actual=888888 =100 si DECPNT actual=8888.88 =101 si DECPNT actual=888.888 =110 si DECPNT actual=88.8888 =111 si DECPNT actual=8.88888
B18	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT principales=888880 =010 si DECPNT principales=888888 =011 si DECPNT principales=88888.8 =100 si DECPNT principales=8888.88 =101 si DECPNT principales=888.888 =110 si DECPNT principales=88.8888 =111 si DECPNT principales=8.88888
B19	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT secundarias=888880 =010 si DECPNT secundarias=888888 =011 si DECPNT secundarias=88888.8 =100 si DECPNT secundarias=8888.88 =101 si DECPNT secundarias=888.888 =110 si DECPNT secundarias=88.8888 =111 si DECPNT secundarias=8.88888
B20	Configuración	=000 (no se usa) =001 si DECPNT terciarias*=888880 =010 si DECPNT terciarias*=888888 =011 si DECPNT terciarias*=88888.8 =100 si DECPNT terciarias*=8888.88 =101 si DECPNT terciarias*=888.888 =110 si DECPNT terciarias*=88.8888 =111 si DECPNT terciarias*=8.88888
<wspec [-] [0] dígito[.].dígito>	Peso de la báscula	Peso de la báscula de origen; wspec se define como sigue: wspec indica si el peso es el peso mostrado actualmente, (W, w), peso bruto (G, g), peso neto (N, n) o tara (T, t). Las letras mayúsculas especifican pesos justificados a la derecha y las minúsculas, pesos justificados a la izquierda. Se pueden añadir los sufijos opcionales /P, /S o /T antes del delimitador final (>) para especificar la visualización del peso en unidades principales (/P), secundarias (/S) o terciarias (/T). [-] introduzca un signo menos (-) para incluir el signo en los valores negativos; [0] introduzca un cero (0) para que aparezcan ceros a la izquierda; dígito[.].dígito] el primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; el rango es 1-7. El punto decimal solo indica decimal flotante. Un punto decimal seguido de un dígito (el rango es 1-5) indica decimal fijo con n dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<CR>	--	Retorno de carro, hex 0x0D, ASCII 13 decimal
<LF>	--	Salto de línea, hex 0x0A, ASCII 10 decimal
<SPnn>	--	Espacio (nn = número de espacios); si no se especifica nn, se presupone 1; el valor debe estar en el rango 1-99
<NLnn>	Configuración de TERMIN del puerto	Línea nueva, nn = número de caracteres de terminación (<CR/LF> o <CR>). Si no se especifica nn, se presupone 1; el valor debe estar en el rango 1-99 NOTA: Durante la transmisión de datos, después de cada línea nueva se efectúa una demora configurada de final de línea.
<nnn>	--	Carácter ASCII (nnn = valor decimal de carácter ASCII). Permite insertar caracteres de control (por ejemplo, <002> para STX) en la salida

* Terciaria (rango/intervalo 3)

Tabla 10-6. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión (Continuación)

10.8 Ejemplos de formato de transmisión

10.8.1 Indicador Toledo 8142

Ejemplo de cadena del indicador Toledo 8142 (sin suma de comprobación):

<STX><Palabra de estado A><Palabra de estado B><Palabra de estado C><wwwww><ttttt><EOL>Configuración del formato de transmisión del 880:

<02><B2, B0, B1, B13, B17><B2, B0, B1, B8, B5, B7, B6, B3><B2, B0, B1, B0, B0, B0, B0><W6><T6><CR>:

Identificador	Descripción
<STX>	El carácter STX se introduce en la cadena con el valor hexadecimal <02>
<Palabra de estado A>	Las palabras de estado del Toledo se componen de varios campos de bit. NOTA: Los identificadores deben introducirse empezando por el bit de orden superior (bit 7-bit 0) de la palabra de estado del Toledo. La palabra de estado A contiene los campos siguientes; entre paréntesis se muestran los identificadores de formato equivalentes del 880: Bit 7: paridad (B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bits 3-4: divisiones de visualización (B13) Bits 0-2: formato decimal (B17)
<Palabra de estado B>	La palabra de estado B contiene los campos siguientes. Entre paréntesis se muestran los identificadores de formato equivalentes del 880: Bit 7: paridad (B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bit 4: unidades lb/kg (B8) Bit 3: estable/movimiento (B5) Bit 2: dentro/fuera de rango (B7) Bit 1: positivo/negativo (B6) Bit 0: bruto/neto (B3)
<Palabra de estado C>	La palabra de estado C contiene los campos siguientes. Entre paréntesis se muestran los identificadores de formato equivalentes del 880: Bit 7: paridad (B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bits 0-4: siempre 0 (B0)
<wwwww>	<W6> y <T6> indican seis dígitos de peso y tara indicados. Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica peso actual, G peso bruto, N peso neto y T tara. /P y /S pueden utilizarse para especificar principal o secundaria. El signo menos indica inclusión del signo y (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal indica punto decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica decimal fijo con <i>n</i> dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06..>) envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<ttttt>	Tara; consulte la descripción más arriba
<EOL>	En este ejemplo, al final de la cadena se introduce <CR> como carácter de final de línea

Tabla 10-7. Ejemplo de identificadores de cadena del Toledo

10.8.2 Indicador Cardinal 738

Ejemplo de cadena del indicador Cardinal 738:

```
<CR><POL><wwwwww><S><SP><unidades><SP><G/N><SP><SP><EOL>
```

Configuración de formato de transmisión del 880:

```
<CR><P><W07.><S><SP><U><SP><M><SP2><03>
```

Identificador	Descripción
<CR>	Retorno de carro
<POL>	El Cardinal utiliza + para positivo y – para negativo, por lo que los tokens de polaridad de transmisión deben reflejarlo. Los comandos EDP del 880 son STR.POS=+ y STR.NEG= –
<wwwwww>	El identificador <W07.> que el 880 reconoce indica siete dígitos de peso con un decimal y ceros a la izquierda, con el decimal enviado al final del peso. Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica peso actual, G peso bruto, N peso neto y T tara. /P y /S pueden utilizarse para especificar principal o secundaria. El signo menos indica inclusión del signo, mientras que (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal indica punto decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica decimal fijo con <i>n</i> dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06.>) envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<S>	Hay cuatro tokens posibles que pueden utilizarse para bits de estado: movimiento, fuera de rango, válido y no válido. En el Cardinal, m indica movimiento, o indica fuera de rango y, para peso válido o no válido, se utiliza un espacio. Los comandos para definir estos tokens en el 880 son STR.MOTION=m, STR.RANGE=o, STR.OK=, STR.INVALID= x
<SP>	Espacio
<unidades>	El Cardinal utiliza identificadores de unidades de dos caracteres en minúscula. Los comandos para definir estos tokens en el 880 incluyen: STR.PRI=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<SP>	Espacio
<G/N>	El modo utilizado en el Cardinal es <i>g</i> para peso bruto y <i>n</i> para neto. Estos tokens se definen utilizando los tokens STR.GROSS=g y STR.NET=n
<SP>	Espacio
<SP>	Espacio
<EOL>	En este caso, el carácter de final de línea es ETX, por lo que en la cadena se introduce el valor hexadecimal <03>

Tabla 10-8. Ejemplo de identificadores de cadena del Cardinal

10.8.3 Indicador Weightronix WI 120

Ejemplo de cadena del indicador Weightronix WI120:

```
<SP><G/N><POL><wwwwww><SP><unidades><EOL>
```

Configuración de formato de transmisión del 880:

```
<SP><M><P><W06.><SP><U><CR><LF>
```

Identificador	Descripción
<SP>	Espacio
<G/N>	El modo utilizado en el Weightronix es <i>G</i> para peso bruto y <i>N</i> para neto. Estos tokens se definen utilizando los tokens STR.GROSS=g y STR.NET=n
<POL>	Dado que el Weightronix utiliza + para positivo y – para negativo, los tokens de polaridad deben reflejarlo. Los comandos EDP del 880 son STR.POS=+ y STR.NEG= –
<wwwwww>	El identificador <W06.> que el 880 reconoce indica seis dígitos de peso con un decimal y ceros a la izquierda. Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica peso actual, G peso bruto, N peso neto y T tara. /P y /S pueden utilizarse para especificar principal o secundaria. El signo menos indica inclusión del signo, mientras que (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal indica punto decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica decimal fijo con <i>n</i> dígitos a su derecha; dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06.>) envían el punto decimal aunque esté al final del campo de peso transmitido
<SP>	Espacio
<unidades>	El Weightronix utiliza identificadores de unidades de dos caracteres en minúscula. Los comandos para definir estos tokens en el 880 incluyen: STR.PRI=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<EOL>	<CR> o <CR> y <LF>

Tabla 10-9. Ejemplo de identificadores de cadena del Weightronix

10.9 Tabla de caracteres ASCII

Utilice los valores decimales de los caracteres ASCII que se indican en la [Tabla 10-10](#) y la [Tabla 10-11 en la página 114](#) para especificar cadenas de formato de impresión en el menú PFORMT del 880 o formatos de transmisión serie. El carácter real impreso depende de la asignación de caracteres utilizada por el dispositivo de salida.

El 880 puede enviar o recibir cualquier valor de carácter ASCII (decimal 0-255). Debido a las limitaciones de la pantalla del visor, algunos caracteres no se pueden mostrar.

Control	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.
Ctrl-@	NUL	00	00	espacio	32	20	@	64	40	'	96	60
Ctrl-A	SOH	01	01	!	33	21	A	65	41	a	97	61
Ctrl-B	STX	02	02	"	34	22	B	66	42	b	98	62
Ctrl-C	ETX	03	03	#	35	23	C	67	43	c	99	63
Ctrl-D	EOT	04	04	\$	36	24	D	68	44	d	100	64
Ctrl-E	ENQ	05	05	%	37	25	E	69	45	e	101	65
Ctrl-F	ACK	06	06	&	38	26	F	70	46	f	102	66
Ctrl-G	BEL	07	07	'	39	27	G	71	47	g	103	67
Ctrl-H	BS	08	08	(	40	28	H	72	48	h	104	68
Ctrl-I	HT	09	09	)	41	29	I	73	49	i	105	69
Ctrl-J	LF	10	0A	*	42	2A	J	74	4A	j	106	6A
Ctrl-K	VT	11	0B	+	43	2B	K	75	4B	k	107	6B
Ctrl-L	FF	12	0C	,	44	2C	L	76	4C	l	108	6C
Ctrl-M	CR	13	0D	-	45	2D	M	77	4D	m	109	6D
Ctrl-N	SO	14	0E	.	46	2E	N	78	4E	n	110	6E
Ctrl-O	SI	15	0F	/	47	2F	O	79	4F	o	111	6F
Ctrl-P	DLE	16	10	0	48	30	P	80	50	p	112	70
Ctrl-Q	DC1	17	11	1	49	31	Q	81	51	q	113	71
Ctrl-R	DC2	18	12	2	50	32	R	82	52	r	114	72
Ctrl-S	DC3	19	13	3	51	33	S	83	53	s	115	73
Ctrl-T	DC4	20	14	4	52	34	T	84	54	t	116	74
Ctrl-U	NAK	21	15	5	53	35	U	85	55	u	117	75
Ctrl-V	SYN	22	16	6	54	36	V	86	56	v	118	76
Ctrl-W	ETB	23	17	7	55	37	W	87	57	w	119	77
Ctrl-X	CAN	24	18	8	56	38	X	88	58	x	120	78
Ctrl-Y	EM	25	19	9	57	39	Y	89	59	y	121	79
Ctrl-Z	SUB	26	1A	:	58	3A	Z	90	5A	z	122	7A
Ctrl-[	ESC	27	1B	;	59	3B	[	91	5B	{	123	7B
Ctrl-\	FS	28	1C	<	60	3C	\	92	5C	|	124	7C
Ctrl-]	GS	29	1D	=	61	3D	]	93	5D	}	125	7D
Ctrl-^	RS	30	1E	>	62	3E	^	94	5E	~	126	7E
Ctrl-_	US	31	1F	?	63	3F	_	95	5F	SUPR	127	7F

Tabla 10-10. Tabla de caracteres ASCII (parte 1)

ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.	ASCII	Dec.	Hex.
Ç	128	80	á	160	A0	--	192	C0	a	224	E0
ü	129	81	í	161	A1	--	193	C1	b	225	E1
é	130	82	ó	162	A2	--	194	C2	G	226	E2
â	131	83	ú	163	A3	--	195	C3	p	227	E3
ä	132	84	ñ	164	A4	--	196	C4	S	228	E4
à	133	85	Ñ	165	A5	--	197	C5	s	229	E5
â	134	86	ª	166	A6	--	198	C6	m	230	E6
ç	135	87	º	167	A7	--	199	C7	t	231	E7
ê	136	88	¿	168	A8	--	200	C8	F	232	E8
ë	137	89		169	A9	--	201	C9	P	233	E9
è	138	8A	¬	170	AA	--	202	CA	W	234	EA
ï	139	8B	½	171	AB	--	203	CB	d	235	EB
î	140	8C	¼	172	AC	--	204	CC	¥	236	EC
ì	141	8D	ì	173	AD	--	205	CD	f	237	ED
Ä	142	8E	«	174	AE	--	206	CE	Î	238	EE
Å	143	8F	»	175	AF	--	207	CF	Ç	239	EF
É	144	90	--	176	B0	--	208	D0	°	240	F0
æ	145	91	--	177	B1	--	209	D1	±	241	F1
Æ	146	92	--	178	B2	--	210	D2	³	242	F2
ô	147	93	--	179	B3	--	211	D3	£	243	F3
ö	148	94	--	180	B4	--	212	D4	ó	244	F4
ò	149	95	--	181	B5	--	213	D5	ö	245	F5
û	150	96	--	182	B6	--	214	D6	¸	246	F6
ù	151	97	--	183	B7	--	215	D7	»	247	F7
ÿ	152	98	--	184	B8	--	216	D8	°	248	F8
Ö	153	99	--	185	B9	--	217	D9	·	249	F9
Ü	154	9A	--	186	BA	--	218	DA	--	250	FA
¢	155	9B	--	187	BB	--	219	DB	--	251	FB
£	156	9C	--	188	BC	--	220	DC	--	252	FC
¥	157	9D	--	189	BD	--	221	DD	¿	253	FD
Pts	158	9E	--	190	BE	--	222	DE	--	254	FE
f	159	9F	--	191	BF	--	223	DF	--	255	FF

Tabla 10-11. Tabla de caracteres ASCII (parte 2)

10.10 Filtrado digital

El filtrado digital sirve para generar una lectura de báscula estable en entornos difíciles. El 880 permite configurar dos métodos de filtrado: velocidad de muestreo y filtro digital.

10.10.1 Velocidad de muestreo

La velocidad de muestreo debe configurarse en primer lugar. Se logra mayor estabilidad con un valor bajo de velocidad de muestreo, por lo que 7,5 Hz es más estable que 960 Hz.

10.10.2 Filtro digital

El filtro digital es un filtro adaptativo con dos parámetros para definir la estabilización y los tiempos de respuesta del filtro: sensibilidad y umbral.

Sensibilidad de filtrado digital

La sensibilidad de filtrado digital (DFSENS) controla la estabilidad y el tiempo de estabilización de la báscula. El parámetro de sensibilidad puede definirse en alta, media o baja. El ajuste Heavy (Alta) ofrece una salida más estable y una estabilización más lenta que Light (Baja). Sin embargo, las pequeñas variaciones de los datos de peso de la base de la báscula (unas pocas graduaciones) no se ven con la misma rapidez.

Si la diferencia entre valores de peso consecutivos típicos en la báscula es solo de unas graduaciones, utilice el ajuste Light. En la báscula de un camión donde las variaciones entre valores de peso consecutivos es de cientos de graduaciones, es más conveniente utilizar el ajuste de estabilización Heavy.

Umbral de filtrado digital

Con el umbral del filtro digital definido en cero, determine el grado de inestabilidad presente. Convierta esta inestabilidad en divisiones de visualización. El número de divisiones de visualización de inestabilidad se utiliza para definir el umbral del filtro digital. Para definir el filtro digital en Off (Desactivado), introduzca un 0 en el parámetro DFTHR.

El umbral de filtrado digital (DFTHR) debe definirse según el grado de ruido observado en el sistema. Este parámetro puede definirse en el rango de 0 a 99999 divisiones de visualización. Cuando se adquiere un valor de peso muestreado nuevo, el filtro adaptativo compara el valor nuevo con el valor de salida (filtrado) anterior. Si la diferencia entre el valor nuevo y el valor de salida anterior es superior al parámetro DFTHR (división de visualización), se restablece la salida del filtro adaptativo.

El valor de muestra recién adquirido sustituye a la salida filtrada. Si la diferencia entre el valor nuevo y el valor de salida anterior es inferior al parámetro DFTHR, los dos valores se promedian con una media ponderada. La media ponderada se basa en el grado de diferencia, la cantidad de tiempo que el sistema ha estado estable y el valor seleccionado en DFSENS.

10.11 Calibración de salida analógica

Consulte los parámetros de ANALOG OUTPUT (Salida analógica) en la [Sección 3.0 en la página 38](#) y la [Tabla 3-18 en la página 62](#).

En el siguiente procedimiento de calibración hace falta un multímetro para medir la salida de tensión o de corriente del módulo de salida analógica. Si la opción no está instalada todavía, instálela de acuerdo con las instrucciones incluidas con la opción.



Nota

La salida analógica debe calibrarse después de configurar y calibrar el propio visor. Consulte la [Sección 3.0 en la página 38](#) y la [Sección 4.0 en la página 65](#).

1. Entre en modo de configuración y vaya al menú ALGOUT. Consulte la [Figura 3-23 en la página 64](#):
 - Defina OUTPUT (Salida) como desee en 0-10 V, 0-20 mA o 4-20 mA



Nota

La calibración mínima se realiza a 0,5 V y 1 mA con una salida de 0-10 V y 0-20 mA, respectivamente.

2. Conecte el multímetro al conector J1 de la tarjeta de salida analógica:
 - Para la salida de tensión, conecte los cables del voltímetro a las clavijas 3 y 4 (-V y +V)
 - Para la salida de corriente, conecte los cables del amperímetro a las clavijas 1 y 2 (-mA y +mA)
3. Realice la calibración de cero:
 - Desplácese al parámetro TWZERO
 - Pulse ∇ ; se muestra 000000
 - Compruebe la lectura de tensión o de corriente en el multímetro
 - Ajuste el parámetro para que coincida con la lectura del multímetro
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para seleccionar el dígito
 - Pulse \triangle o ∇ para aumentar o disminuir el valor
 - Pulse  para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para ajustar la posición del punto decimal
 - Pulse  para aceptar el valor mostrado
 - Mientras se realiza la calibración, se muestra CAL
4. Realice la calibración de amplitud:
 - Desplácese al parámetro TWSPAN
 - Pulse ∇ ; se muestra 000000
 - Ajuste el parámetro para que coincida con la lectura del multímetro
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para seleccionar el dígito
 - Pulse \triangle o ∇ para aumentar o disminuir el valor
 - Pulse  para desplazarse hasta la entrada del punto decimal
 - Pulse \triangleleft o \triangleright para ajustar la posición del punto decimal
 - Pulse  para aceptar el valor mostrado
 - Mientras se realiza la calibración, se muestra **CAL**
5. Verifique la calibración:
 - Vuelva al parámetro TWZERO/TWSPAN y cerciórese de que la calibración no ha cambiado
 - Si es necesario, repita la calibración
6. Vuelva a modo de pesaje. La función de salida analógica puede comprobarse con pesos de prueba.

11.0 Cumplimiento

	EU DECLARATION OF CONFORMITY <i>EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</i> <i>DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ</i>		Rice Lake Weighing Systems 230 West Coleman Street Rice Lake, Wisconsin 54868 United States of America
			
Type/Typ/Type: 880 indicator series			
English	We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).		
Deutsch	Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.		
Français	Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits auxquels se rapporte la présente déclaration, sont conformes à la/aux norme/s suivante ou au/aux document/s normatif/s suivant/s.		
EU Directive	Certificates	Standards Used / Notified Body Involvement	
2014/30/EU EMC	-	EN 55011:2009+A1:2010, EN 61326-1:2006	
2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2	
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012	
Signature:			Place: <u>Rice Lake, WI USA</u>
Type Name:	<u>Richard Shipman</u>		Date: <u>May 3, 2019</u>
Title:	<u>Quality Manager</u>		

12.0 Especificaciones

Alimentación

Tensiones de línea	Tensión de entrada: 100-240 VCA, 12-24 VCC Frecuencia de entrada: 47-63 Hz
Consumo eléctrico:	CA: 15 W CC: 20 W

Especificaciones analógicas

Señal de entrada de escala completa	-45-45 mV
Tensión de excitación	10 VCC bipolar (± 5 VCC) Células de carga 16 x 350 o 32 x 700 ohmios
Amplificador de detección	Amplificador diferencial con detección de 4 y 6 hilos
Rango de entrada de señal analógica	-45-45 mV
Sensibilidad de señal analógica	0,3 μ V/graduación mínima a 7,5 Hz 1 μ V/graduación típica a 120 Hz 4 μ V/graduación típica a 960 Hz
Velocidad de muestreo A/D	7,5-960 Hz, seleccionable por software
Impedancia de entrada	200 MW, típica
Ruido (LSB mín. utilizable)	0,3 mV p-p
Resolución interna	8 000 000 recuentos con 23 bits utilizables, aproximadamente
Resolución de pantalla	100 000 divisiones de visualización
Sensibilidad de entrada	10 nV por recuento interno
Linealidad del sistema	$\pm 0,01$ % de báscula completa
Temperatura	0 \pm 150 nV/°C máximo Coeficiente $\pm 3,5$ ppm/°C máximo
Método de calibración	Software, constantes almacenadas en EEPROM
Modo común	Tensión de $\pm 0,8$ V en condiciones de desequilibrio
Modo común	Rechazo 120 dB mín. a 50 o 60 Hz
Sobrecarga de entrada	± 12 V continua, protección contra descargas electrostáticas
Protección EMI/RFI	Líneas de señal, excitación y detección protegidas por derivación de condensador y elementos de filtrado

Salida analógica opcional

Salida	Salida totalmente aislada de tensión o de corriente Salida de tensión: 0-10 VCC Resistencia de carga: 1 k Ω mínimo Salida de corriente: 0-20 mA o 4-20 mA Resistencia de bucle externa: 500 Ω máximo
--------	--

E/S digital

Canales de E/S	Hasta 4, 5 V/TTL, activa baja (0 V), cada uno configurable por software como entrada o salida
Tensión de alimentación de los relés	5 VCC, 500 mA máximo
Tensión de entrada	0-5,5 V máximo
Salidas digitales	Activa baja, consumo hasta 24 mA por salida
Opcional	Módulo de relés de cuatro canales, contacto seco 3 A a 115 VCA, 3 A a 30 VCC Tarjeta de E/S digital de 24 canales

Comunicaciones serie

RS-232	Dúplex completo
RS-485/RS-422	Semidúplex
USB	Conector micro-USB A/B 2.0
Ethernet	TCP/IP
Opcional	Tarjeta serie doble canal - RS-232 y RS-422/485 dúplex completo y semidúplex

Interfaz del operador

Pantalla	LED, 14 mm (0,56 in), 6 dígitos, 14 segmentos, con punto o coma decimal
Teclado montaje en panel	Panel de membrana de 6 teclas
Teclado montaje universal	Panel de membrana de 18 teclas con teclado numérico

Requisitos ambientales

Temperatura de trabajo	-10 ± 40 °C (14-104 °F) (aplicaciones de uso comercial) -10-50 °C (14-122 °F) (aplicaciones industriales)
Temperatura de almacenamiento	-25 ± 70 °C
Humedad	0-95 % humedad relativa

Carcasa

Dimensiones montaje en panel	152 x 102 x 126 mm (6 x 4 x 4,95 in) ¹
Peso	1,2 kg (2,5 lb)
Material/grado de protección	Acero inoxidable 304 tipo 4X, IP69K
Dimensiones montaje universal	170 x 206 x 110 mm (6,7 x 8,1 x 4,3 in)
Peso	5,4 kg (12 lb)
Material/grado de protección	Acero inoxidable 304 tipo 4X, IP69K

Certificaciones y homologaciones

N.º reg. Cámara de Comercio 13-080
Clase de precisión III/IIIL $n_{m\acute{a}x.}$: 10 000

Homologaciones UE:

Certificado de ensayo UE:	TC8463
Número de homologación:UE:	T8464

Measurement Canada

Homologación:	AM-5931C
Clase de precisión	III/IIHD $n_{m\acute{a}x.}$: 10 000



Número de archivo: R76/2006-NL1-14.24

Certificación UL

Modelo universal
c  US Número de archivo: E151461
LISTED

Modelo de montaje en panel
c  US Número de archivo: E151461

El visor 880 de CC debe conectarse a una fuente de alimentación de clase 2 conforme con el NEC (National Electrical Code) y la normativa local. Consulte los requisitos de alimentación en la placa de identificación del equipo.



El visor 880 cumple la parte 15 de las normas de la FCC. Su uso está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede producir interferencias perjudiciales.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.





© Rice Lake Weighing Systems Specifications subject to change without notice.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA

U.S. 800-472-6703 • Canada/Mexico 800-321-6703 • International 715-234-9171 • Europe +31 (0)26 472 1319