MANUAL

Uso e Instalación

INDICADOR

DE PESO S200/210

Manual Vs 1.60



Acerca de este manual

La información contenida aquí le ayudará a resolver problemas y a usar mejor y más productivamente su indicador de peso.

El no-cumplimiento de las indicaciones vertidas en este manual, podría ocasionar un mal funcionamiento del indicador.

El presente manual contempla toda la línea de indicadores H200/H210 y controladores de peso S200/S210 (de ahora en más: S200)

Servicio y soporte técnico:

No dude en comunicarse con nosotros o cualquiera de nuestros representantes.

Sipel S.R.L.
J. M. de Rosas 2233
S 2000 FPK - Rosario
Santa Fe – Argentina
(+54 341) 482 9180
soporte@sipel.com.ar
www.sipel.com.ar



Tenga en cuenta que sólo servicio técnico autorizado puede abrir el equipo. En caso de verificarse la rotura del precinto por el organismo de control, la calibración perderá su carácter legal (Res. S.C.T. 49/2003 - Argentina).

Advertencias:

- ⚠ Debido al uso de energía eléctrica, un uso inadecuado puede ser perjudicial para la salud.
- ⚠ Asegúrese que la alimentación sea la correcta, con toma a tierra y con bajo nivel de ruido.
- ⚠ Desconecte el equipo de la red de energía eléctrica antes de reemplazar el fusible, limpiarlo o si necesita abrirlo.
- ⚠ No coloque este producto en lugares donde algún cable pueda ser pisado o arrastrado.
- ⚠ Nunca introduzca objetos o vierta líquidos dentro del cabezal.

Recomendaciones previas:

- ⓘ Asegúrese que el/los sensores de carga sean compatibles con los requeridos.
- ⓘ Cuando utilice este equipo como parte de un sistema, el diseño de éste debe ser supervisado por personal idóneo que esté familiarizado con el funcionamiento de todos los componentes que lo conforman.
- ⓘ SIPEL SRL no se responsabiliza por daños que pueda ocasionar el uso indebido de este indicador.
- ⓘ La información vertida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.

índice:

1- Introducción 5
2- Instalación 8
3- Alimentación 14
4- Uso del Indicador 15
5- Funcionalidad IoT: WiFi y acceso remoto 16
6- Configuración 26
7- Conexión del indicador a otro dispositivo 41
8- FUNCIONES DEL INDICADOR S200 46
9- Impresión de Tickets y Etiquetas 66
10- Especificaciones Técnicas 70
11- Software de captura *PESAR* 73
12- Apéndices 74

1- Introducción

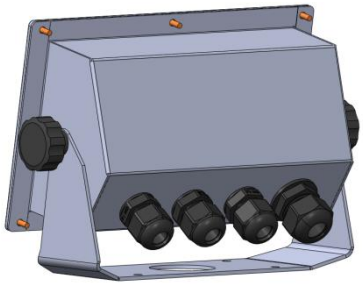
Los nuevos y modernos indicadores de la familia S200 son el resultado de la gran experiencia de SIPEL en sistemas de pesaje. Gracias a los innumerables casos de éxito implementados en las distintas soluciones a medida de los clientes, es que Sipel ha desarrollado indicadores de peso justo a la medida de cada solución.
Totalmente diseñada y fabricada en Argentina, esta familia de equipos cuenta con un gran soporte post venta, la posibilidad de reformas para ajustarla a las necesidades particulares de cada cliente y el respaldo de más de 40 años en la industria del pesaje.
En permanente desarrollo y agregado de funcionalidades, el indicador S200 cuenta con:

- Display LCD de 6 dígitos de 25mm de alto con indicación de funciones e información en pantalla.
- Dos versiones: una con gabinete de acero inoxidable AISI304 con grado de protección IP65 (NEMA IV), y otra con gabinete ABS.
- Teclado con 5 teclas de navegación/metrológicas.
- Alimentación: 12 Vcc (mínimo 500mA).
- Puerto de comunicación serie RS-232 para comunicación a PC, impresora y display repetidor.
- Puerto WiFi para conexión en red vía protocolos TCP/IP.
- Fecha y hora (sólo disponibles con conexión a internet).
- Resolución interna de 16.000.000 cuentas (24 bits). Resolución display 10.000 divisiones.
- Velocidad de conversión estándar: 10 conversiones por segundo.
- Velocidad de conversión rápida: 80 conversiones por segundo (funcionalidad futura).
- Registro de auditorías en la nube (sólo disponible con conexión a internet).
- Formularios para manejo de impresoras de ticket y etiquetas.
- Funciones incorporadas: Peso, conteo de piezas, determinación de porcentaje, cambio de unidad, Hacienda, Indicador repetidor, Retención de máxima, Pesaje de Ejes, Pesaje de Tanques y Autómata programable.

1.1- Presentaciones del indicador

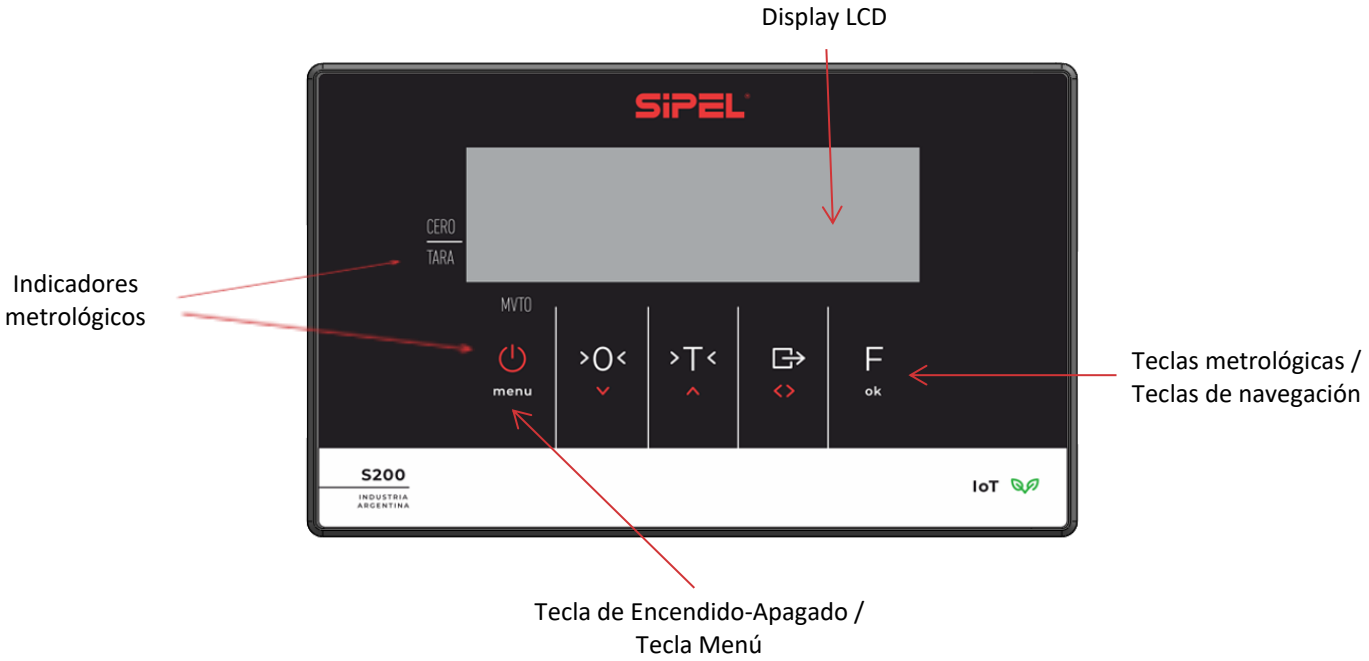
La familia de indicadores S200 posee 2 presentaciones:

- Indicador S210: gabinete AISI 304 (IP65).
- Indicador S200: gabinete ABS.

	
	
Gabinete Acero Inoxidable	Gabinete ABS

A su vez, el indicador cuenta con una base de pie fácilmente removible que permite su amarre tanto en pared como en columnas. *Ver apartado: 2.2-* Montaje.

1.2- Panel frontal con teclado

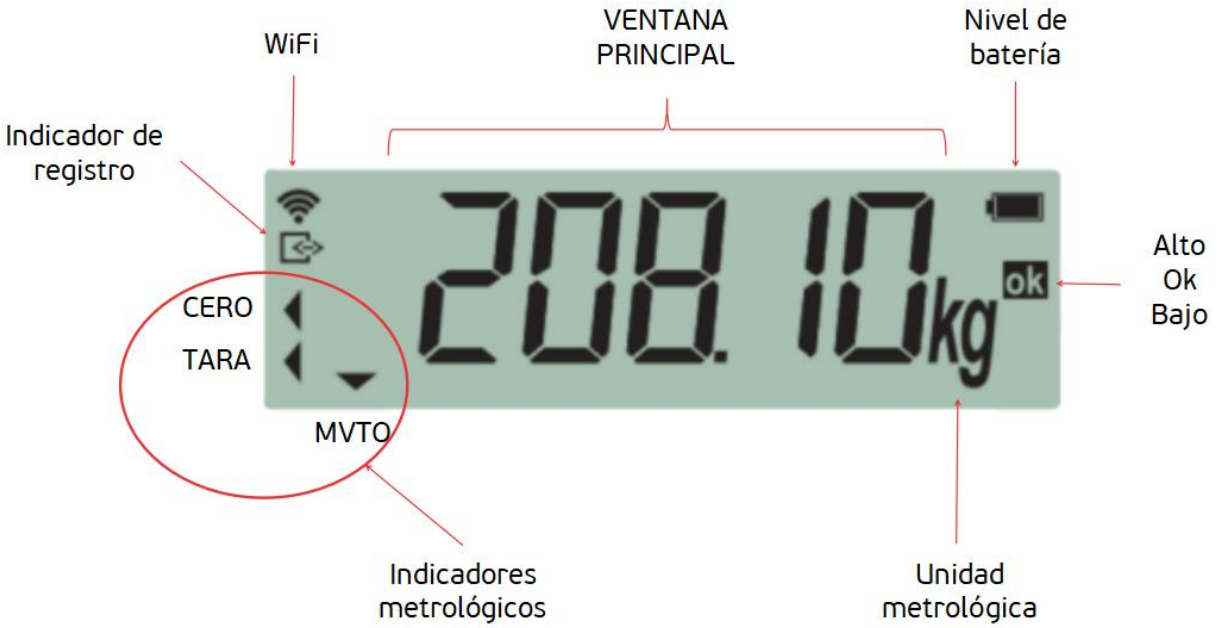


1.2- Teclado

menu	**Tecla Encendido-Apagado / Menú** Encendido: mantenga presionada esta tecla por 1 segundo. Apagado: presione la tecla Durante unos segundos para apagar. Menú: presione y suelte brevemente esta tecla para visualizar los diferentes menús contextuales.
>0<	**Tecla Cero/Bajar:** Coloca la lectura de peso en cero, manteniendo al indicador en la modalidad peso bruto (leyenda TARA apagada). Durante el ingreso de datos (Ej. valores de corte o punto de calibración) esta tecla decrementa el dígito indicado.
>T<	**Tecla Tara / Subir:** Descuenta como tara el peso sobre la balanza y pasa a modo Neto (leyenda TARA encendida). Durante el ingreso de datos (Ej. valores de corte o punto de calibración) esta tecla incrementa el dígito indicado.
<>	**Tecla Registro / Desplazar:** Imprime un ticket o una etiqueta con información de la pesada Durante el ingreso de datos (Ej. valores de corte o punto de calibración) esta tecla desplaza el dígito a editar. Durante la configuración, desplaza los menús.
F ok	**Tecla Función / Ok:** Conmuta entre la función primaria y la función secundaria del indicador. Durante el ingreso de datos es la tecla para aceptar y dar por finalizado el ingreso.

1.3- Display

El indicador S200 dispone de un Display LCD de 35 mm de alto. En la pantalla principal, cuenta con la visualización en 6 dígitos de 25mm de alto destinados a la observación del peso.



Ventana Principal	Sector de la pantalla donde se encuentra la información principal.
Indicadores metrológicos	**Centro de Cero**: se activa cuando la balanza está sin carga y en el modo Peso Bruto (Indicación de TARA apagada). **Tara**: Se enciende esta indicación cuando el operador ha tomado una tara. **Movimiento:** significa que la lectura de peso está inestable.
Unidad metrológica	Es la unidad de la lectura que se observa en la ventana principal del display.
Nivel de batería	Indica el nivel de batería restante (sólo en caso de poseer batería interna). Cuando el mismo se encuentre "vacío", el indicador permanecerá encendido unos minutos y luego se apagará.
Alto/ OK /Bajo	Indican los niveles alto, ok y bajo de peso ingresado en la balanza, según se hayan configurado. (Función futura)
Indicador de registro	Indica que se ha registrado/impreso la pesada.
WiFi	Indica si el indicador se encuentra conectado a una red WiFi y su nivel de señal.

2- Instalación

2.1- Desempaque

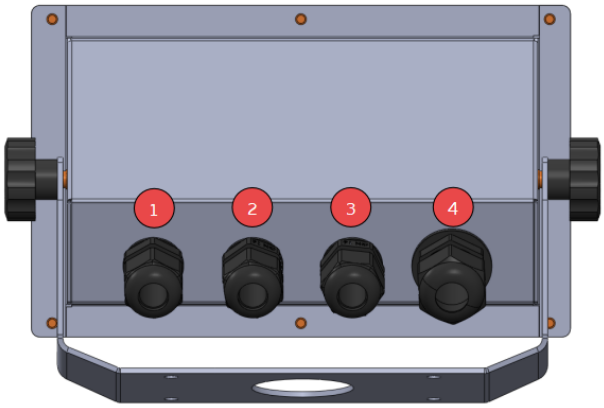
El empaque del indicador S200 fue pensado para proteger al mismo durante el almacenamiento del equipo y el traslado del mismo.
En la caja podrá encontrar un alojamiento pequeño con los accesorios, manuales y cables que la funcionalidad requiera (el contenido va a ser variable dependiendo de lo que se haya adquirido). El indicador se encuentra con el pie de apoyo ya colocado.

2.2- Montaje

El indicador S200 fue pensado para ser montado de manera fácil en 3 soportes distintos: escritorio, pared y columna.
Para la sujeción, se deberán utilizar directamente los orificios que contiene el pie de apoyo.
Recomendamos el agarre a pared con tarugos de 5mm y tornillos acordes.

2.3- Cables y conectores

Los cables y conectores del indicador S200 se resumen en el siguiente cuadro.



Gabinete de acero inoxidable (IP65)



Gabinete ABS

Descripción de posiciones			
Gabinete IP65		**Gabinte ABS**	
1	Celda/s de carga	CELDA	Celda/s de carga
2	COM1/COM2	RS232	Puerto de comunicación COM1 (RS232)
3	Alimentación de fuente 12Vcc ó batería	12 Vcc	Alimentación con fuente externa

2.4- Apertura del gabinete de acero inoxidable (IP65)

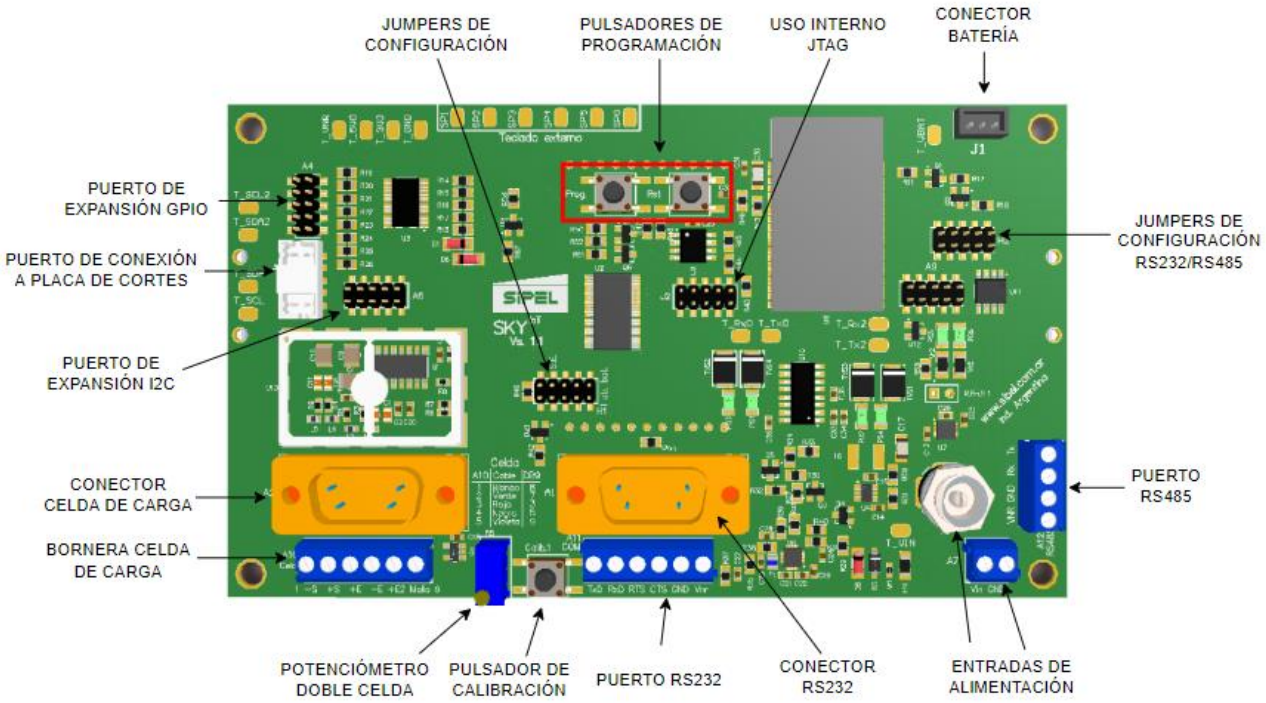
En el caso de tener instaladas placas de cortes o algún opcional, deberá abrir el equipo para realizar las conexiones en el interior.

CUIDADO: RIESGO ELECTRICO
Antes de abrir el equipo se debe comprobar que el cable de alimentación eléctrica esté desconectado del tomacorriente.

Aflojar las 6 tuercas que se encuentran en la parte trasera y separar el frente del fondo.
En la apertura tener en cuenta los cables que cruzan del frente al fondo. No tironear y desconectar en caso de ser necesario.

2.5- Partes de la placa principal

La placa Sky (principal) posee jumpers, conectores, borneras y zócalos disponibles para configurar el equipo. La ubicación de los mismos se muestra a continuación:



2.6- Borneras

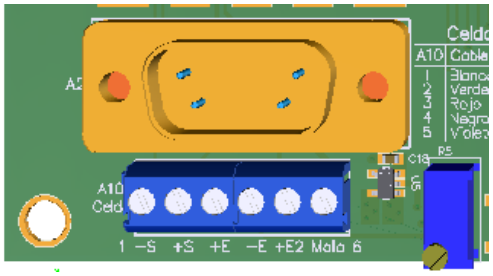
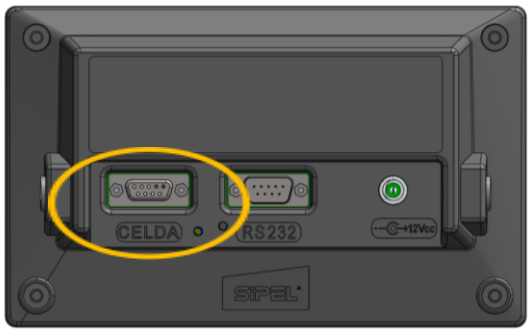
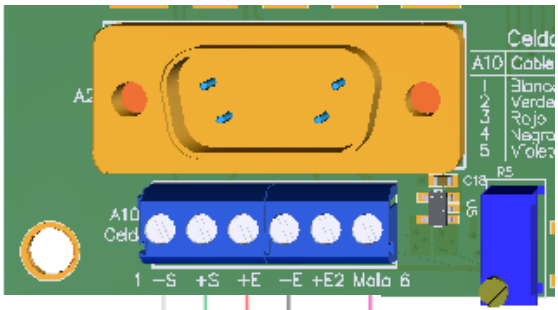
En el indicador S210 Gabinete AISI IP65, deberá quitar el frente para acceder a las placas principal y de cortes que están allí montadas, y realizar las conexiones.

Nro. prensacable	Función	Bornera S200	Bornera JADE
1	Celdas	A10	
2	COM1/COM2	A11/A12	
3	Alimentación (ya conectado en fabrica)	A7	

2.7- Conexión de celda de carga analógica

En esta sección se describen las formas de conectar una o varias celdas de carga al indicador S200/210.

Gabinete de acero inoxidable IP65

	En el modelo de acero inoxidable, se deberá desmontar la tapa del gabinete para acceder a la bornera de celda de carga A10.
Gabinete plástico ABS	
  	La conexión de la/s celda/s de carga se realiza utilizando el conector tipo DB9 hembra, mediante un conector DB9 macho.

2.7.1- Conexión de una única celda de carga analógica (estándar)

Tabla de conexiones de celda de carga

Señal (del indicador)	Indicador	
	Bornera A10 (IP65)	DB 9 H (ABS)
- Señal	1	8
+ Señal	2	7
+Excitación	3	3
-Excitación	4	5
GND	9	6



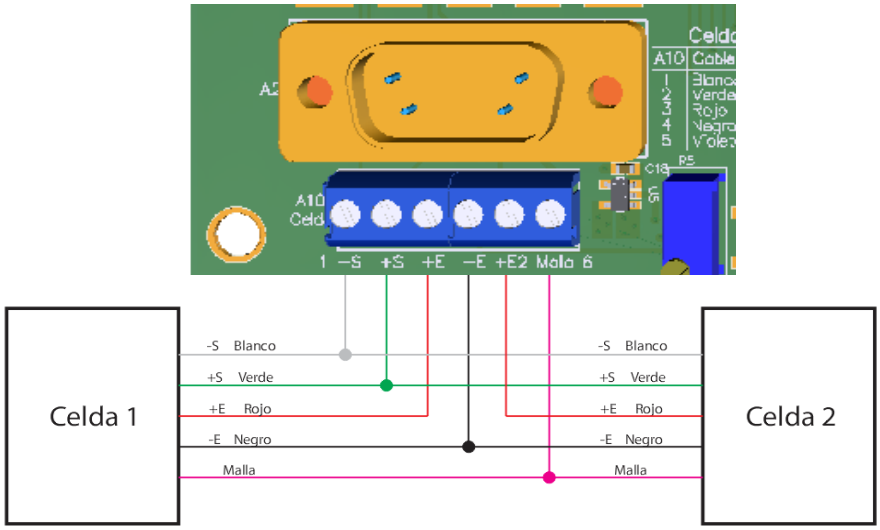
La señal analógica proveniente de la celda de carga es sensible al ruido eléctrico. Es importante mantener alejados estos cables de los de potencia.
Es fundamental la colocación de una puesta a tierra de buena calidad, preferentemente independiente, para conectar al indicador.

2.7.2- Conexión de dos celdas de carga analógicas (opcional)

El indicador S200, en sus dos presentaciones (gabinete IP65 y ABS), posee un potenciómetro de ajuste que permite ecualizar dos celdas de carga, brindando la posibilidad de conectar ambas directamente al indicador sin necesidad de utilizar una caja de unión y ecualización.

Para hacer uso de esta opción, se debe conectar la excitación (+) de la segunda celda de carga en el borne o pin llamado Excitación 2.

Señal (del indicador)	Indicador	
	Bornera A10 (IP65)	DB 9 H (ABS)
- Señal	1	8
+ Señal	2	7
+Excitación	3	3
-Excitación	4	5
+Excitación 2	5	1
GND	6	9

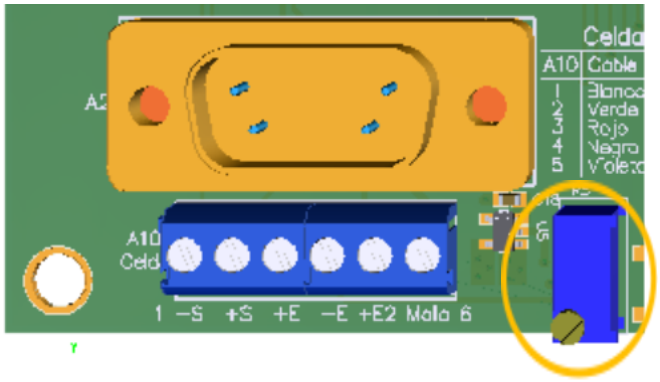


Se recomienda soldar los cables de ambas celdas entre sí antes de introducir en la bornera.
En el caso en que el equipo salga de fábrica con dos celdas de carga (caso de las barras de hacienda), el mismo ya estará ecualizado, no debiendo realizarle ajuste alguno.

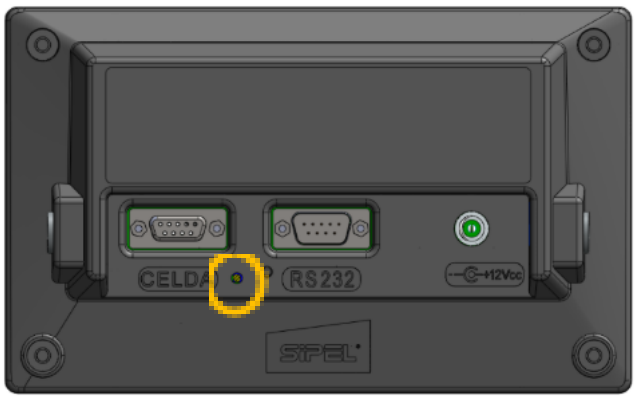
2.7.3- Ecualizado de las celdas de carga (opcional)

Una vez conectadas ambas celdas se procederá a su ecualización, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación.

Se deberá utilizar el potenciómetro *R5*, al que se puede acceder abriendo el gabinete (en el caso del gabinete IP65) o directamente desde la parte trasera del S200 (en el caso del gabinete ABS). En el último caso, se deberá introducir un destornillador perillero punta plana para poder acceder al potenciómetro.



Gabinete de acero Inoxidable



Gabinete ABS

1) Girar el potenciómetro de ecualización *R5* en sentido horario de forma de obtener la máxima excitación en ambas celdas.

2) Calibrar el sistema de pesaje de manera normal.

3) Con el sistema de pesaje sin carga y con la lectura del indicador en cero:

- Colocar un peso conocido (de aproximadamente un 25 a 50 % de la máxima capacidad del sistema), procurando que todo el peso descanse sobre la celda 1.
- Anotar la lectura de peso obtenida.

- Luego trasladar el peso a la celda 2.
- Anotar la lectura y retirar el peso.
- Si la lectura en la celda 1 es mayor a la lectura en la celda 2, intercambiar la alimentación de ambas celdas (intercambiar +E y +E2). En ese caso, la celda 1 pasaría a ser la celda 2, y viceversa. Caso contrario, se mantiene la denominación de las celdas.

4) Coloque el peso conocido sobre la celda 2 y gire el potenciómetro *R5* en sentido anti horario hasta obtener la misma lectura que en la celda 1.

5) Repetir los pasos 3 y 4 hasta igualar la lectura en ambas celdas.

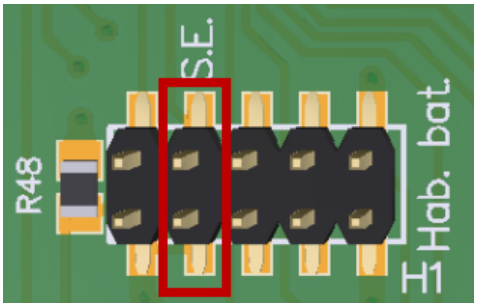
3- Alimentación

Pensado para ser alimentado con la fuente de pared que se incluye con el equipo, el indicador S200 opera en forma estándar con alimentación 12Vcc, lo que permite, además, alimentar al equipo con baterías o fuentes industriales de dicha tensión. Asimismo, posee una batería interna opcional que le brinda al indicador una autonomía de más de 10 horas (con 8 celdas de carga de 350Ω, display con brillo máximo, WiFi encendido y sin apagado automático de display ni del equipo: situación de consumo máximo).

3.1- Acerca del encendido

El indicador S200/210 posee la posibilidad de ser encendido y apagado mediante la tecla del panel frontal. Sin embargo, algunas aplicaciones necesitan que el equipo encienda por sí solo, por ejemplo luego de un corte de energía.

Para que el equipo permanezca siempre encendido, deberá montar un JUMPER en la posición 2 (*S.E.*) del conector H1 (jumpers de configuración) de la placa principal del indicador.



3.2- Alcance de la alimentación

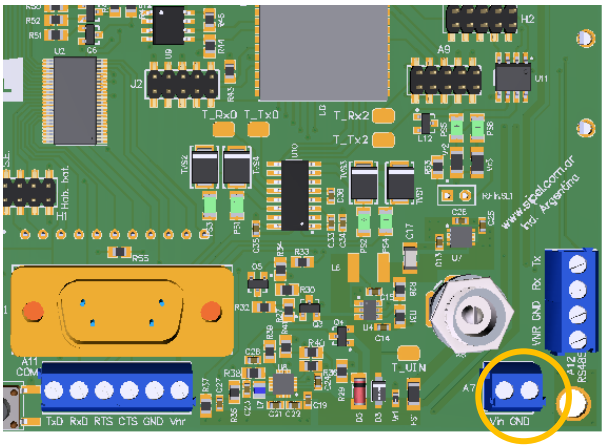
Los indicadores S200 fue diseñado para poder operar con celdas analógicas. *Ver Origen en el apartado* ***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.***

El equipo puede alimentar hasta 8 celdas de 350 Ω.

3.3- Conexionado de la alimentación

CUIDADO: RIESGO ELECTRICO
Antes de abrir el equipo se debe comprobar que el cable de alimentación eléctrica esté desconectado.

Para el caso en que se quiera alimentar el indicador con otra fuente o batería externa, los cables deberán pasar por el prensacable número 3, ajustarse con un precinto en la presilla de alimentación y conectar directamente a la placa Sky en la bornera “A7”, en los bornes “Vin” y “GND”.



Bornera de conexión directa

3.4- Batería interna

En caso de contar con el opcional de batería interna, la misma deberá cargarse conectando el indicador al toma de alimentación. El tiempo de carga es de 6 hs.
Nota: el indicador S210 (gabinete IP65) acepta el opcional de batería interna siempre y cuando no posea el opcional de placa de cortes. Ambos opcionales son excluyentes.

3.4.1- Funcionamiento y protección de la batería

Cuando la medición de batería está habilitada, el equipo supervisa la carga de la batería interna:
Indicación de nivel: el nivel de carga se muestra con el ícono de batería en el display y puede consultarse en Info → Nivel de batería.
Apagado automático por batería baja: cuando la carga desciende por debajo del mínimo, el equipo se apaga automáticamente para proteger la batería (muestra “OFF” y se apaga). Este apagado ocurre únicamente cuando el equipo funciona a batería, sin alimentación de línea.
Con alimentación de línea: si se conecta la alimentación de línea, el equipo no se apaga por batería baja aunque la carga esté en el mínimo: sigue funcionando y comienza a cargar la batería (se muestra el símbolo de carga).
Encendido con batería agotada: si se intenta encender el equipo con la batería agotada y sin línea, el equipo no completará el arranque: mostrará el aviso “LO BAT” y quedará apagado. Para encenderlo, se deberá cargar la batería o conectar la alimentación de línea.
Nota: la función de “siempre encendido” (el equipo se enciende automáticamente al presentarse la alimentación de línea) está prevista para equipos alimentados por línea y no se utiliza en conjunto con el modo batería.

4- Uso del Indicador

4.1- Toma de cero

Antes de comenzar a pesar, asegúrese de que el display esté en cero con la balanza vacía. Si no se enciende la indicación de la leyenda **CERO**, pulse la tecla >0<.
NOTA: En caso de que el peso sobre la plataforma exceda el valor definido por *R Cero* (en el menú *Estabilidad)* de la capacidad máxima, se dará el error **" 0 Fr"** (Cero fuera de rango). Ver *Menú OPCIONES DE INSTALADOR*.

4.2- Visualización del peso

Colocar el objeto a pesar sobre la balanza y, una vez que se haya apagado el indicador de movimiento, leer el peso registrado. Si se requiere, puede efectuarse un reporte de la pesada presionando la tecla .
NOTA**:** Si el peso sobre la plataforma es superior en al menos 9e a la capacidad máxima programada, el indicador mostrará "*S CAP*". Este mensaje de error persistirá en display mientras el peso sobre la plataforma sea mayor al límite mencionado.
El límite 9e es determinado como 9 veces la división mínima de la balanza. Por ejemplo, para un indicador que este ajustado en 100kg por 10gr, el límite es 90gr y el error "*S CAP*" se dará cuando la balanza intente mostrar 100.090kg

4.3- Toma de Tara

Colocar sobre la plataforma el objeto a destarar. Pulsar >T<. El display se pondrá en cero y en modo neto (señalador de **TARA** encendido). La tara puede ser tomada en el 100% de la escala del peso.
Cargar el recipiente con el producto a pesar y leer en el indicador el peso neto directamente. Si se quiere efectuar un reporte de la pesada, presionar la tecla . Puede volverse a modo bruto presionando nuevamente la tecla >T< .

NOTA**:** El indicador ignorará un intento de toma de tara cuando el display muestre una lectura negativa o un mensaje de error.

4.4- Registro

El registro e impresión de pesadas puede ser disparado mediante dos métodos: mediante tecla ("Registro"), o mediante impresión automática al estabilizar el peso (si estuviese habilitada).
Cada vez que se imprime/registra una pesada, el equipo suma el peso registrado al totalizador de su memoria interna y, a su vez, incrementa en uno la cantidad de pesadas registradas. Simultáneamente, se imprimirá un ticket o una etiqueta en los puertos habilitados según el formato configurado.

Nota: Si el indicador está tomando un peso bruto negativo, el registro/impresión no se efectuará hasta que el valor de dicho peso sea positivo y estable.

5- Funcionalidad IoT: WiFi y acceso remoto

El indicador S200 cuenta con conectividad WiFi. La misma se utiliza para acceder a la web embebida del dispositivo, desde la que se pueden visualizar los pesos bruto y neto y la tara, y además permite efectuar el cero manual, tomar la tara y registrar/imprimir de manera remota. Adicionalmente, es posible vincular el dispositivo a la *nube* para poder registrar las pesadas en un entorno seguro y accesible desde cualquier ubicación donde se disponga de conexión a internet.

5.1- Acceso a la web embebida

Para acceder a la web del indicador, para lectura y manejo remoto de las funciones metrológicas del mismo, existen dos opciones: utilizando el indicador en modo access point o conectando el mismo a una red WiFi existente (modo host inalámbrico).

5.1.1- Modo ACCESS POINT

Este es el modo de funcionamiento por defecto del WiFi del indicador. El mismo habilita un punto de acceso al cual se puede conectar una computadora, tablet o teléfono móvil.

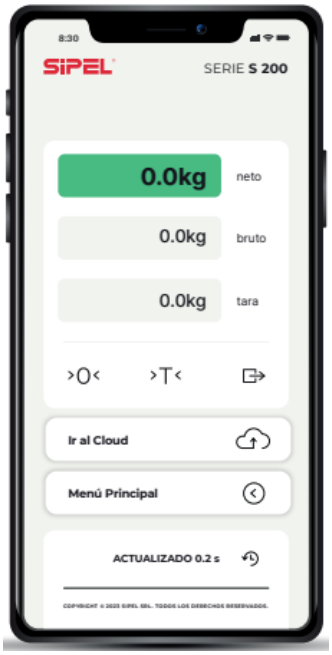
Nota: En este modo, el ícono de WiFi se encenderá de manera intermitente.

Pasos a seguir:

a) En la computadora, tablet o teléfono móvil, buscar la red SIPEL - S200 - *NS*, siendo *NS* el número de serie del indicador. Conectarse a la misma.
b)Una vez que el dispositivo se haya conectado, abrir el navegador web e ingresar a la dirección 192.168.0.1. Aparecerá una página como la siguiente:



c)Hacer clic en "Pesaje". Se accederá a una página donde se podrá visualizar el peso, utilizar las funciones metrológicas "cero" y "tara", y efectuar un registro de la pesada.



Notas:

- Si no puede accederse a la web embebida, verificar que no haya otro usuario conectado a la red del indicador, ya que este modo admite sólo un usuario a la vez.

- Los botones de *cero*, *tara* y *registro* de la página web **emulan** el teclado del indicador, por lo que no podrán utilizarse estas funciones si el indicador de peso se encuentra dentro de algún menú o submenú. En este caso, los botones funcionarán de la siguiente manera:

>T< : Subir v
>0< : Bajar ^
: Desplazar < >

5.1.2- Modo HOST INALÁMBRICO

En este modo, el indicador se conecta a una red existente para poder acceder a la web embebida desde cualquier dispositivo que se encuentre en ella. Para ello, se le deberá indicar al S200 el SSID (nombre) de la red y su contraseña.

Nota: En este modo, el ícono de WiFi indicará el nivel de señal de la conexión.

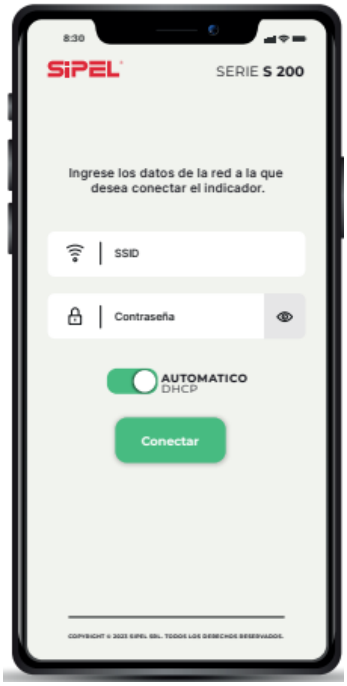
- **Desconectado**: Ícono apagado.
- **Señal baja**: Punto y la primera barra de señal encendida.
- **Señal media**: El punto y las dos primeras barras de señal encendidas.
- **Señal alta**: El punto y todas las barras de señal encendidas.

Pasos a seguir:

*a)*En la computadora, tablet o teléfono móvil, buscar la red SIPEL - S200 - *NS*, siendo *NS* el número de serie del indicador. Conectarse a la misma.
b) Una vez que el dispositivo se haya conectado, abrir el navegador web e ingresar a la dirección 192.168.0.1. Aparecerá una página como la siguiente:



d) Hacer clic en "Configurar wi-fi". Aparecerá una página como la siguiente para completar con los datos mencionados.



Por defecto, el indicador obtiene su dirección IP por DHCP. Si se desea conectar el equipo con una IP fija, deberá destildarse la casilla de DHCP y completar los tres campos que aparecerán debajo.

e) Completar todos los campos y hacer clic en "Conectar". Una vez que el S200 se conecte a la red indicada, aparecerá un mensaje de confirmación de la conexión que contendrá el número de IP que se le ha asignado al indicador (la llamaremos *ip_asignada*).



Finalizados estos pasos, el indicador se reiniciará y dejará de tener disponible la red "SIPEL - S200 - *NS*". A partir de ese momento, se podrá acceder a la visualización del peso y demás funciones desde cualquier dispositivo conectado a la red, ingresando desde el navegador web a *ip_asignada*. En nuestro ejemplo, *ip_asignada* = 192.168.0.77.

5.2- Actualización de firmware del equipo

El firmware del equipo puede actualizarse desde la web embebida, ingresando a la página de Configuración (ver «Acceso a la web embebida»). Existen dos formas de hacerlo:

- Por la nube (OTA): el equipo descarga automáticamente la última versión disponible desde Internet. Requiere que el equipo esté conectado a una red con acceso a Internet. Se inicia con el botón «Actualizar firmware» de la página de Configuración.
- Local, desde archivo: se sube el archivo de firmware (Sipel_IoT.bin) directamente desde la web, sin necesidad de conexión a Internet ni a la nube. Es la opción recomendada para equipos que no se conectan a la red.

5.2.1- Actualización local desde archivo

Para actualizar el firmware de forma local, sin conexión a Internet:

1. Acceder a la web embebida del equipo (ver «Acceso a la web embebida») e ingresar a la página de Configuración.
2. En la sección «Actualización local de firmware», presionar «Seleccione archivo» y elegir el archivo de firmware (Sipel_IoT.bin).
3. Presionar el botón de subida. Se mostrará una barra de progreso con el avance de la carga; al llegar al 100 % el equipo graba el firmware, lo que puede demorar algunos segundos.
4. Al finalizar correctamente, el equipo se reinicia de forma automática para arrancar con la nueva versión. No apagar el equipo durante el proceso.

Nota: si el archivo seleccionado no es un firmware válido, o la carga se interrumpe, la actualización se cancela y el equipo continúa funcionando con la versión anterior, sin riesgo de quedar inutilizable. La versión de firmware instalada puede verificarse en la misma página de Configuración o en el menú Información del equipo → Versión de memoria.

5.3- Conexión con la nube

Una de las mejores funcionalidades del indicador S200 es la de permitir cargar las pesadas registradas en la nube para acceder a ellas desde cualquier sitio del mundo donde exista conectividad a internet. Esto podrá realizarse siempre que el indicador se encuentra operando en modo Host Inalámbrico, conectado a una red con salida a Internet (*Ver 6.1.2 - Modo HOST INALÁMBRICO*).

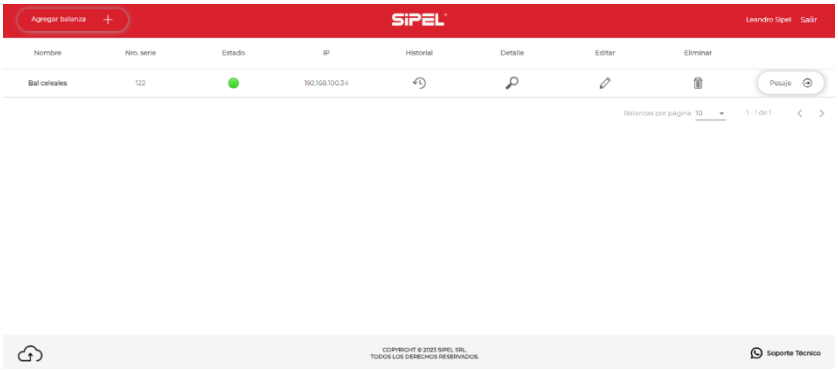
Se utiliza la app móvil "Sipel Cloud", disponible en la tienda de aplicaciones del sistema operativo Android. Además, existe la posibilidad de acceder a los mismos datos desde la web ingresando a www.cloud.sipel.com.ar

5.3.1- Ingreso vía web

Se debe ingresar a la URL www.cloud.sipel.com.ar mediante explorador web y acceder con alguna cuenta de correo electrónico de Google (gmail).



Al iniciar sesión, se accederá a la página inicial donde aparecerán las balanzas asociadas al usuario

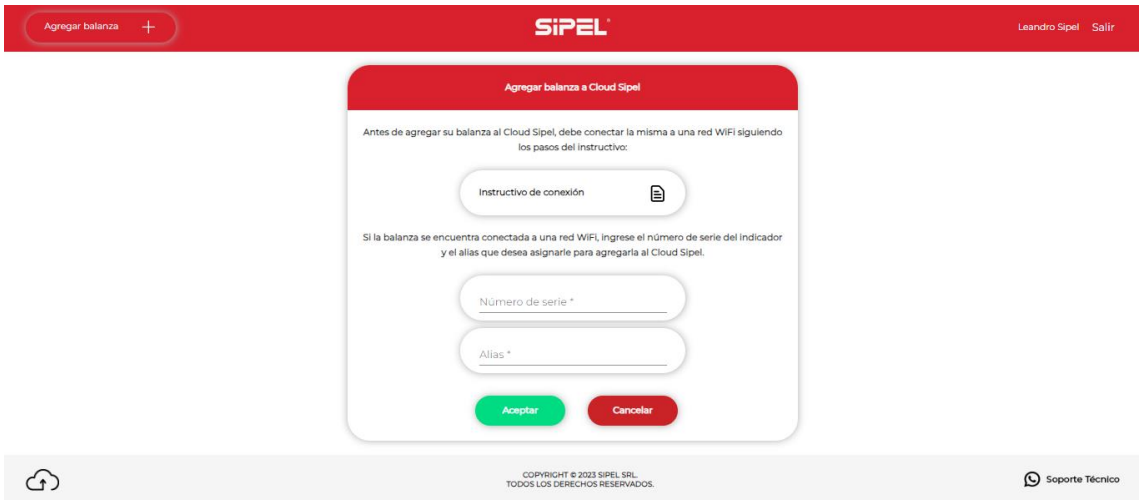


En pantalla se listan los equipos con los datos de información más relevantes:

- Nombre
- Nro. De serie
- Estado: conectado o desconectado
- Total de pesadas: peso registrado acumulado
- Cantidad de pesadas registradas
- Última actualización: fecha y hora de los últimos datos enviados a la nube
- IP: desde la IP se puede redireccionar a la web embebida del equipo

Agregar una balanza

1- Ingresar a Balanza en la página principal e ir a “Nuevo”.



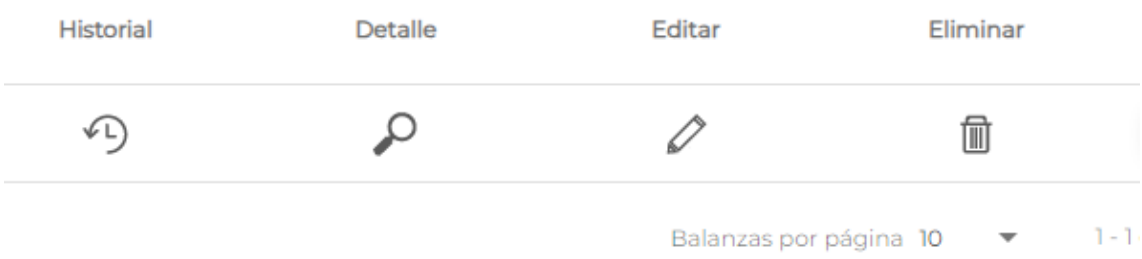
2- Colocar el nombre de referencia del equipo (Alias) y su número de serie:

Atención: Para poder acceder a los datos de la balanza, la misma debe estar conectada a una red con acceso a internet.

En caso de que la balanza no se encuentre conectada a una red, se puede acceder al link inferior y acceder al manual que explica cómo hacerlo.

Editar, eliminar y ver detalle o historial de las balanzas

Se pueden editar, eliminar y ver detalle o historial de cada balanza, haciendo click sobre cada botón a la derecha en el reglón.



Opción Detalle: Muestra toda la información del equipo.



Opción Historial: Muestra el historial de pesadas.



Número de ticket	Fecha	Bruto	Tara	Neto	Acumulado	Pesadas
27	09/09/2024 10:32:54	12 kg	0 kg	12 kg	119.9 kg	26
26	06/09/2024 14:58:00	0.1 kg	0.1 kg	0 kg	107.9 kg	25
25	06/09/2024 13:02:11	2.1 kg	0 kg	2.1 kg	107.9 kg	24
24	05/09/2024 15:45:24	4.9 kg	0 kg	4.9 kg	105.8 kg	23
23	05/09/2024 15:45:20	7.8 kg	0 kg	7.8 kg	100.9 kg	22
22	05/09/2024 15:45:14	10.3 kg	0 kg	10.3 kg	93.1 kg	21

5.3.2- Ingreso vía aplicación móvil

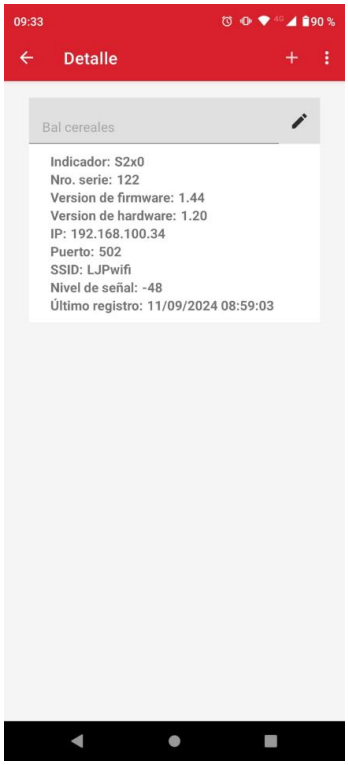
La aplicación “Sipel Cloud” puede ser descargada desde Play Store de Android.

Para descargar la app Sipel Cloud, escanear el código QR:
Iniciar sesión con una cuenta de correo electrónico de Google (Gmail). Al ingresar se muestran las balanzas dadas de alta desde la aplicación móvil o vía explorador web.





Al ingresar a cualquiera de las balanzas, se mostrará la información detallada referente a dicha balanza. Desde allí se podrá editar el nombre de la misma (Alias).



Agregar nueva balanza

1- Acceder a AGREGAR BALANZA

2- Se solicitarán los datos de la misma. Completarlos.



Atención: Para poder acceder a los datos de la balanza, la misma debe estar conectada a una red con acceso a internet.
En caso de que la balanza no se encuentre conectada a una red, se puede acceder al link “instructivo de conexión” y acceder al manual que explica cómo hacerlo.



6- Configuración

Este apartado explica cómo configurar el indicador S200 . El menú permite ver y configurar parámetros que harán que el indicador se ajuste a las necesitadas de cada usuario o proceso.

6.1- Ingreso a los menús

Para ingresar a los distintos menús, se debe presionar la tecla **menu** del equipo. El mismo da acceso al menú principal en el que se podrá configurar y ajustar el indicador.

6.1.1- Navegación de menús:

- Para desplazarse entre las opciones de un mismo menú o submenú, se utilizan las teclas de navegación ARRIBA ^ y ABAJO v .
- Para ingresar a un submenú, se utiliza la tecla **ok** .
- Para retornar al menú de nivel superior (pantalla anterior), se utiliza la tecla **menu** , excepto en los submenús donde se ingresa un valor, se selecciona una opción o se visualiza un valor. En esos casos se retorna de dicho submenú presionando la tecla **ok** .

6.1.2- Estructura del menú

El menú está compuesto por una pantalla en la que se pueden ver y configurar los siguientes submenús:

Menu principal		
Patrón	refer	(varía dependiendo de la función seleccionada)
SP (Set Point)	SP1 (Set Point 1)	
	SP2 (Set Point 2)	
	SP3 (Set Point 3)	
	SP4 (Set Point 4)	
	SP5 (Set Point 5)	
	SP6 (Set Point 6)	
	SP7 (Set Point 7)	
	SP8 (Set Point 8)	
	SP9 (Set Point 9)	
	SP10 (Set Point 10)	
	SP11 (Set Point 11)	
	SP12 (Set Point 12)	
	SP13 (Set Point 13)	
	SP14 (Set Point 14)	
	SP15 (Set Point 15)	
Total	Ver	Peso
		Cant (cantidad)
	Report (reporte)	No
		Sí
	Borrar	No
		Sí
Info (Información del equipo)	n bat (Nivel de batería)	

	Vs mem (Versión de memoria)		
	IP (dirección IP del equipo)		
	PRECIN (Precinto electrónico)		
Equipo (Opciones de Equipo)	Energ (Opciones de Energía)	APD (Apagado Display)	No*, 1, 3, 5
		APE (Apagado Equipo)	No*, 1, 3, 5
		BB (Brillo Batería)	20*, 40, 60, 80, 100
		BL (Brillo Línea)	20, 40, 60, 80, 100*
		BAT (Batería)	No
			Sí
	WI-FI	Reset	No*
			Sí
Puertos	COM 1 (Puerto 1)	RE (Receptor)	No, 1, 3, 5
			PC*
			Imp (Impresora)
		BR (Baud Rate)	1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400
		FI (Formato de Impresión)	F0*, F1, F2
		TI (Tipo de impresión)	Manu (Manual)
			Con (Continua)*
		CO (Número de Copias)	1*, 2, 3, ..., 8
		LF (Longitud de ticket)	0, 2, 3, 4*, ..., 24
		HS (Hand Shake)	No*
			Sí
	COM 2 (Puerto 2)	RE (Receptor)	No*
			PC
			Imp (Impresora)
			Mdb (Modbus)
		BR (Baud Rate)	1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400
		FI (Formato de Impresión)	F0*, F1, F2
		TI (Tipo de impresión)	Manu (Manual)
			Con (Continua)*
		CO (Número de Copias)	1*, 2, 3, ..., 8
		LF (Longitud de ticket)	0, 2, 3, 4*, ..., 24
		RS485 (Habilitación modo RS485)	No*
			Sí
	TCP (Wi-Fi)	RE (Receptor)	No*
			PC
			Imp (Impresora)
		FI (Formato de Impresión)	F0*, F1, F2
		TI (Tipo de impresión)	Con (Continua)*
		CO (Número de Copias)	1*
		LF (Longitud de ticket)	0*, 2, 3, 4, ..., 24
	Datos	ID (ID equipo)	1*, 2, 3, ..., 247
		RA (Registro Automático)	No*
			Sí

		PR (Puerto de Reporte)	1*, 2
Superv (Opciones de Supervisor)	E-S (Entrada / Salida)	LE (Invertir Entrada)	0*, ..., 255
		LS (Invertir Salida)	0*, ..., 255
	PARAM (Parametros)	CP (Cant. De Placas de Cortes)	0*, 1
		CS (Cant. De Setpoints)	0, 1, 2*, ...,15
		P1 (Parámetro 1)	
		P2 (Parámetro 2)	
		P3 (Parámetro 3)	
	TIEMP (Tiempos)	T1 (Tiempo 1)	
		T2 (Tiempo 2)	
		T3 (Tiempo 3)	
		T4 (Tiempo 4)	
Instal (Opciones de Instalador)	Func (Función y unidad)	Fn (Función)	Peso*
			Animal (Hacienda)
			Unidad (Cambio de unidad)
			Porcen (Determinación de porcentaje)
			Rep (Indicador Repetidor)
			Eje (Pesaje de ejes)
			Tan (Pesaje de Tanques)
			Ret (Retención de máxima)
			Cont (Conteo de piezas)
			Automa (Automata)
		Un (Unidad principal)	kg*
			g
			lb
	Estabi (Estabilidad)	Prome (Promedios)	0, 1, 2, ..., 6*, ..., 30
		Aper (Apertura filtro)	0, 1, 2, ..., 10*, ..., 200
		Mov (Movimiento ventana)	0, 1, 2, ..., 5*, ..., 30
		Reta (Retardo apagado)	0, 1, 2, ..., 5*, ..., 10
		Cero A (Cero Automático)	0, 1*, 2, ..., 10
		r Cero (Rango toma de Cero)	0, 1, 2, ..., 20*
		Cero i (Toma de Cero al Inicio)	No
			Sí*
	Ajuste	Inc (Incremento)	1*, 2, 5, 10, 20, 50
		Cap (Capacidad)	0, 1, 2, ..., 10000*, 999999
		Cero (Toma Cero)	
		Span (Toma de Span después de toma de cero)	0, 1, 2, ..., 999999
X10	Ini (Iniciar)		

*Valor por defecto

6.2- Configuración del equipo

Todos los cambios que se realicen en los distintos submenús se harán efectivos al salir al menú principal, excepto los cambios dentro del submenú "Energía" (dentro de Opciones de Usuario), cuyos cambios se reflejan inmediatamente al variar los parámetros que éste contiene.

6.2.1- Menú SP (SET POINTS)

Este Menú posee 15 parámetros que van desde SP1 hasta SP15 y en él se pueden configurar los SP que se utilizaran en los distintos automatismos.

6.2.2- Menú TOTAL

Cada vez que se imprime una pesada, el equipo registra en su memoria interna el peso total y la cantidad de pesadas. A su vez, se imprimirá un ticket o etiqueta en los puertos habilitados según el formato configurado.
El registro e impresión de pesadas puede ser disparado mediante tres métodos; mediante la tecla , mediante registro automático (al estabilizar el peso, si estuviese habilitado) o con la finalización de procesos en los modos de automatismo.

En el menú Estadística, se visualizan o imprimen el total de las pesadas del indicador S200, la cantidad realizada y el promedio de las mismas. Para ello, dentro del mismo, se encuentra un submenú con las siguientes opciones:

Ver:
Permite visualizar en display los kg totales de todas las pesadas registradas, así como, también, la cantidad de pesadas registradas en el indicador.

Parámetro	Descripción
Peso	Peso total de pesadas registradas
Cant	Cantidad de pesadas registradas

Borrar:
Borra el peso y la cantidad de pesadas registradas (No/Si).
Reporte:
Imprime el total en kg, la cantidad y el promedio de las pesadas por el puerto de reportes para ticket o etiqueta (No/Si).

6.2.3- Menú INFORMACIÓN DEL EQUIPO

Nivel de batería: Permite visualizar el nivel de carga de la batería interna (en caso de poseerla).

Versión de memoria: Permite visualizar la versión de firmware que posee el equipo.

IP: Muestra la dirección IP del equipo.

Se muestran los primeros dos bytes, y presionando **ok** se muestran los dos restantes.

Ej: 192.168.1.15 se muestra como 192.168 -> **ok** -> 1.015

Precinto electrónico: El indicador incorpora un precinto electrónico como evidencia de intervención metrológica. Es un contador que se incrementa automáticamente cada vez que se sale del menú Instalador (donde se accede a la calibración y los parámetros metrológicos). Su valor se consulta en Info → Precinto. Un cambio en este número respecto del registrado indica que el equipo fue intervenido.

Autómata: Muestra el nombre del programa (autómata) cargado en el equipo. Como el display es de 6 dígitos, se muestra la primera mitad del nombre y, presionando ok, la mitad restante (hasta 12 caracteres). El nombre completo también puede consultarse en la web embebida. Si el autómata cargado no incluye un nombre, la opción se muestra vacía.

6.2.4- Menú OPCIONES DE EQUIPO

Este menú permite modificar las opciones de energía del equipo.

Opciones de Energía

Las opciones de energía permiten configurar todos los parámetros referidos a consumos, comportamiento en s*tand by*, brillo del display y el apagado automático del equipo. Los cinco parámetros a configurar son los siguientes:

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
BA	Batería	No	NO
		Si	
APD	Apagado Display	No, 1, 3, 5 (minutos)	NO
APE	Apagado Equipo	No, 1, 3, 5 (minutos)	NO
BB	Brillo Batería	20, 40, 60, 80, 100	60
BL	Brillo Línea	20, 40, 60, 80, 100	100

Apagado Display:

Configura el tiempo de apagado del display desde la última vez que se presionó una tecla o desde la última variación de la lectura. Una vez apagado el display, cualquier variación de la lectura o tecla presionada lo enciende nuevamente. El tiempo de apagado es configurable entre 1 minuto, 3 minutos y 5 minutos. El valor "NO" inhabilita el apagado automático.

Esta modalidad ayuda al ahorro de energía y, por consiguiente, aumenta el tiempo de uso a batería interna y externa.

Apagado Equipo:

Configura el tiempo de apagado del equipo desde la última vez que se presionó una tecla o desde la última variación de la lectura. El equipo se apagará completamente. El tiempo hasta el apagado es configurable entre 1 minuto, 3 minutos y 5 minutos. El valor "NO" inhabilita el apagado automático.

Esta modalidad ayuda al ahorro de energía y por consiguiente aumenta el tiempo de uso a batería.

Brillo Batería:

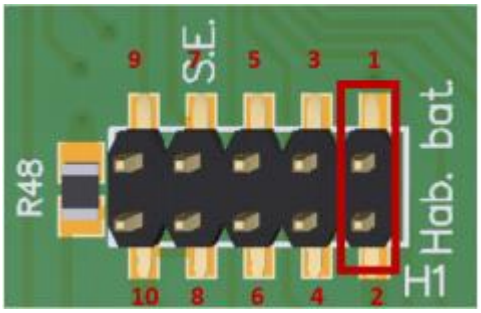
Selección del brillo en modo batería. Este parámetro estará presente cuando se seleccione “Habilitar” en el parámetro “Medición de Batería”.

Brillo Línea:

Configura la intensidad de la retroiluminación (backlight) del display.

Esta modalidad ayuda al ahorro de energía y, por consiguiente, aumenta el tiempo de uso a batería.

Medición de Batería:
Habilita la medición de la batería interna y sus funcionalidades.
Para habilitar esta opción, deberá estar previamente conectado el jumper de habilitación de batería (pines 1 y 2 de H1), como se indica en la siguiente imagen:



Nota: Si se intenta habilitar la medición de batería sin el jumper de habilitación de batería conectado, el indicador se reiniciará sin hacerse efectivo el cambio.

Si se desconecta el jumper de habilitación de batería mientras el equipo está apagado, cuando se intente encenderlo la pantalla quedará en blanco.

WI-FI
Este submenú permite habilitar el Access Point del equipo para cambiar de red WiFi cuando el equipo ya se encuentre conectado a alguna en el modo *Host Inalámbrico*. ***Ver apartado 5- Funcionalidad IoT: WiFi y acceso remoto***.
Para ello, ingresar a "reset" y seleccionar SÍ. El equipo se apagará y, al volverlo al encender, el mismo iniciará en el modo *Access Point*.

6.2.5- Menú PUERTOS

Este menú configura los puertos de comunicación y las opciones de energía disponibles en el indicador S200.
Cada puerto puede ser reconfigurado por el usuario durante el uso del equipo, sin necesidad de ingresar al área protegida con jumper ni tener que reiniciar el equipo.
Puertos RS232 y RS485 – Puertos 1 y 2
El indicador S200/S210 cuenta dos puertos serie bidireccionales multipropósito. Ambos puertos operan siempre con formato de trama fijo 8,N,1 (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada); el único parámetro de comunicación configurable es el baudrate.
Puerto 1: RS232 sin/con control de flujo.
Puerto 2: RS232 sin control de flujo, ó RS485 (sólo disponibles cuando el Puerto 1 tiene el control de flujo desactivado y el indicador es S210).

Puerto 1 (RS232)

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
RE	Receptor	No	IMP
		PC	
		Imp (Impresora)	
BR	Baud Rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400	9600
FI	Formato de Impresión	F0	F0
TI	Tipo Impresión	Manu (Manual)	MANU
		Con (Continua)	
CO	Número de copias	1-8	1
LF	Longitud de ticket	0-24	4
HS	Handshake	No	NO
		Si (Con esta opción, se apaga el Puerto 2)	

Puerto 2 (RS232/RS485)

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
RE	Receptor	No	NO
		PC	
		Imp (Impresora)	
		Mdb (Modbus)	
BR	Baud Rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400	9600
FI	Formato de Impresión	F0	F0
TI	Tipo Impresión	Manu (Manual)	CON
		Con (Continua)	
CO	Número de copias	1-8	1
LF	Longitud de ticket	0-24	4
RS485	Habilitación modo 485	No	NO
		Si	

Receptor:
Permite elegir qué tipo de dispositivo será conectado al puerto. La configuración o validez de otros parámetros dependerá del tipo de receptor elegido aquí.
Los posibles receptores son: APAGADO (NO)/PC/IMPRESORA/Mdb

Nota: Mdb solo es posible en el COM2 de la versión AISI S210.

Baud Rate:
Configura la velocidad del puerto expresada en bps (bits por segundo).
Las velocidades permitidas de los puertos son: 1200 / 2400 / 4800 /9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 / 230000. El formato de trama es fijo en 8,N,1 (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada) y no puede modificarse; el baudrate es el único parámetro configurable.

Formato de impresión:
El formato dependerá del valor configurado y del tipo de receptor asignado al puerto. Si el puerto está APAGADO, el parámetro *Formato* no tiene efecto alguno.
Para el puerto asignado a PC, los formatos disponibles son:

- Sipel F0 (movimiento - neto).

<STX><**MNNNNNNNNN**><CR><LF><ETX>
M: movimiento (0: NO - M: SI)
N: peso neto
<STX> = 0x02
<CR> =0x0D
<LF> =0x0A
<ETX> =0x03

- Sipel F1 (Número de equipo – neto - estado).

<STX><**EEEEEEEEEE**><CR><LF><**NNNNNNNNNN**><CR><LF><**SSSSSSSSSS**><CR><LF><ETX>

E: número de equipo
N: peso neto
S: estado
<STX> = 0x02
<CR> =0x0D
<LF> =0x0A
<ETX> =0x03

- Sipel F2 (Número de equipo - bruto - tara - neto - estado).

<STX><**EEEEEEEEEE**><CR><LF><**BBBBBBBBBB**><CR><LF><**TTTTTTTTTT**><CR><LF><**NNNNNNNNNN**><CR><LF><**SSSSSSSSSS**><CR><LF><ETX>

E: número de equipo
B: peso bruto
T: tara
N: peso neto
S: estado
<STX> = 0x02
<CR> =0x0D
<LF> =0x0A
<ETX> =0x03

Los caracteres de estado permiten acceder al registro Flags que posee 8 bits con información del estado del sistema.

Bit	Descripción
0	Display Negativo
1	Centro de cero
2	Movimiento
3	Modo Neto
4	Bruto negativo
5	No usado
6	No usado
7	No usado

Tipo de impresión:
Permite configurar entre transmisión CONTINUA (usualmente PC o display repetidor) ó transmisión MANUAL (para imprimir al presionar la tecla ⮆).
Número de Copias:
Realiza n copias del ticket a imprimir. La cantidad máxima de copias a imprimir es 8.
Longitud del Ticket:
Configura el largo del ticket impreso expresado en cantidad de saltos de línea (“line feed”) luego de la última línea con información. El máximo configurable es 24 saltos de línea.

Handshake:
Este parámetro existe solamente en el puerto COM1 y habilita/inhabilita el control de flujo de comunicación entre el equipo y el dispositivo conectado (RTS y CTS).

Puerto TCP WiFi – Puerto 3
El indicador S200 cuenta con un puerto WiFi para comunicación TCP/IP multipropósito. El formato y modo de transmisión pueden ser configurados por el usuario durante el uso del equipo, sin necesidad de ingresar al área protegida con jumper ni tener que reiniciar el equipo.
Dirección IP
Será la que se le haya asignado al configurar el WiFi (o 192.168.0.1 si se utiliza el modo *Access Point*). *Ver 6-Funcionalidad IoT: WiFi y acceso remoto.*
Número de puerto TCP
El número de puerto TCP es el 502.
Puerto 3 (TCP WIFI)

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
RE	Receptor	No	NO
		PC	
		Imp (Impresora)	
FI	Formato de Impresión	F0, F1, F2	F0
TI	Tipo Impresión	Manu (Manual)	CON
		Con (Continua)	
CO	Número de copias	1-8	1
LF	Longitud de ticket	0-24	0

Notas:
- El equipo siempre funciona como servidor TCP, por lo cual es responsabilidad del software o dispositivo destino el abrir la comunicación.
- Tener en cuenta que se debe estar conectado a la misma red wifi que el indicador para poder recibir los datos.

Menú Datos

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
ID	Id Equipo	1-247	1
RA	Registro Automático	No	NO
		Si	
PR	Puerto de Reporte	1, 2	1

ID Equipo:
Número con el cual se reconoce al equipo dentro de la red. El rango válido es de 1 a 247 inclusive. El equipo no permite el ingreso fuera de este rango.

Registro Automático (Impresión):
Habilitando esta opción, el indicador registra e imprime de forma automática la pesada una vez estabilizada la lectura con un peso mayor de 20 divisiones (debe estar la impresión habilitada). Para una nueva pesada, la lectura deberá volver a un valor inferior a las 10 divisiones antes de volver a registrar.
Puerto de reporte:
Todas las impresiones de reporte como ser pesadas realizadas, totales acumulados y valores del equipo son impresos por el puerto seleccionado como puerto de reporte. Cualquier puerto COM (puertos 1 y 2) puede ser seleccionado. El formato de impresión respetará el formato elegido para dicho puerto.

6.2.6- Menú OPCIONES DE SUPERVISOR

El menú de opciones de supervisor puede ser accedido desde el menú principal. El mismo posee 3 submenúes

- E-S
- PARAM
- TIEMPO

El Menu E-S posee dos submenús LE (lógica de entrada) y LS (lógica de salida), esto se utiliza para invertir la lectura de una entrada o la escritura de una salida. Colocando un 1 en la posición de la entrada o salida requerida es posible invertir su lógica de funcionamiento. Si no se requiere invertir estos registros deben permanecer en 0.

El Menú PARAM (Parametros), posee 5 submenúes:

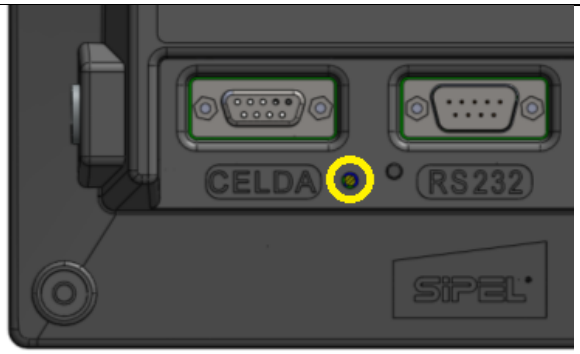
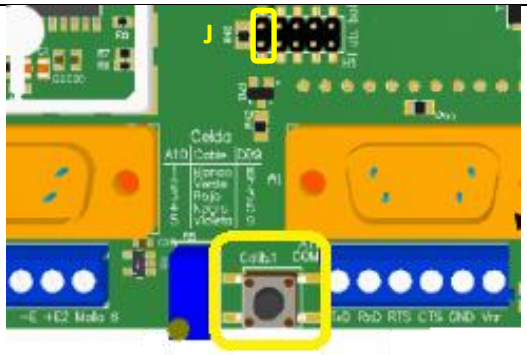
- CP (Cantidad de placas de cortes), si el equipo posee placa de cortes esté parametro deberá colocarse en 1.
- CS (Cantidad de set points a visualizar), dependiendo del automatismo cargado podrá ajustar este parámetro para que solo muestre los set points a utilizar.
- P1 (funcionalidad futura)
- P2 (funcionalidad futura)
- P3 (funcionalidad futura)

El Menú TIEMPO, posee 4 parametros configurables y utilizados para setear valores de tiempo a los temporizadores del automatismo.

- T1
- T2
- T3
- T4

6.2.7- Menú OPCIONES DE INSTALADOR

El menú de opciones de instalador puede ser accedido desde el menú principal. Para esto, debe mantener presionado previamente el pulsador de CALIBRACIÓN ubicado en la parte posterior del equipo.

Pulsador calibración - S200	Pulsador calibración - S210
	

Nota: Si se intenta ingresar al menú de Opciones de Instalador sin presionar el pulsador, el indicador arrojará el mensaje de error “JUMP”, para que esto no suceda se puede dejar colocado un jumper como indica la imagen de la placa, de esta manera no es necesario presionar el pulsador de calibración para ingresar a este menú.
Nota: Para ingresar directamente al menú de *Opciones de instalador* del equipo, se debe mantener presionada F y el pulsador de calibración durante el encendido y navegar hasta ese submenú.

6.3- Función y unidad

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
Fn	Función	PESO	PESO
		Cont (Conteo de piezas)	
		Porcen (Determinación de porcentaje)	
		Unidad (Cambio de unidad)	
		Animal (Animales vivos, hacienda)	
		Rep (Indicador Repetidor)	
		Ret (Retención de Máxima)	
		Eje (Pesaje por Ejes)	
		Tan (Pesaje de Tanques)	
		Automa (Autómata Programable)	
UN	Unidad principal	kg	kg
		g	
		lb	

Función
En este menú se selecciona la función con la que va a trabajar el equipo.
Reiniciar el indicador de peso una vez seleccionada.
Las funciones que se pueden seleccionar en el equipo son:

- Peso
- Conteo de piezas
- Determinación de porcentaje
- Cambio de unidad
- Hacienda (Animales Vivos)

- Indicador Repetidor
- Retención de Máxima
- Pesaje por Ejes
- Pesaje de Tanques
- Autómata Programable

Cada función del equipo está explicada en detalle en el apartado ***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.****S200.*

Unidad:
Selecciona la unidad principal del equipo. De cambiar la unidad, se deberá recalibrar (toma de cero y span).
Las posibles unidades de trabajo son:

- kg (kilogramo)
- g (gramo)
- lb (libra)

6.4- Estabilidad

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
Prome	Promedios	0-30 (lecturas)	6
Aper	Apertura filtro	0-200 (divisiones)	10
Mov	Ventana Movimiento	0-30 (decimas de divisiones)	5
Reta	Retardo apagado	0-10 (décimas de segundo)	5
Cero A	Cero Automático	0-10 (decimas de divisiones)	1
R Cero	Rango toma de cero	0 – 20 (milésimas de capacidad)	20
Cero I	Toma de cero al inicio	No	SI
		Si	

Promedios:
Este parámetro determina el nivel de filtrado digital de la lectura. A mayor valor corresponde mayor estabilidad y mayor tiempo de respuesta.
En equipos que presenten muchas oscilaciones en la lectura (por ejemplo balanzas colgantes) se recomienda colocarlo entre 21 y 30 (por ejemplo 26).
En condiciones normales de uso, se pueden obtener buenos resultados con promedios entre 4 y 10.
El rango máximo permitido es de 30 lecturas.
Apertura del filtro:
Conjuntamente con el parámetro anterior, éste permite adaptar el instrumento a diferentes tipos de usos. Concretamente, este valor indica dentro de qué entorno (en divisiones) actúan los promedios.
El equipo promedia lecturas consecutivas si la diferencia máxima entre ellas no excede la cantidad de divisiones indicadas en *Aper*. Esto colabora en darle estabilidad y rapidez al cabezal. Se recomienda colocarlo entre 6 y 20.
Ventana de movimiento:
Este parámetro fija el entorno, en cantidad de divisiones, para el cual el indicador decide si la báscula está o no en movimiento. Para ello analiza si la diferencia entre dos lecturas consecutivas es mayor que la ventana especificada, de ser así, activa el indicador de movimiento.

Retardo de apagado:
Este valor fija el tiempo desde que el indicador detectó que la diferencia entre dos lecturas consecutivas está dentro de la ventana de movimiento y el momento en el cual se apaga el indicador de movimiento. Esto siempre que no se vuelva a detectar movimiento, con lo cual el temporizador volverá a iniciarse.
Este retardo tiene importancia entre otros casos, cuando hay impresión, cortes, etc., ya que inhabilita todas aquellas tareas que no se pueden realizar si la lectura no es estable.
Cero Automático:
Indica la cantidad de décimas de división alrededor del cero en las cuales el indicador tomará cero automáticamente (zero tracking).
La toma de cero automática sólo se lleva a cabo si la lectura es menor a la especificada en éste parámetro y está estable. Valores posibles entre **0 y 10** (expresado en décimas de división)**.**
Rango de toma de cero:
Este parámetro especifica el rango válido para toma de cero, expresado en décimas de porcentaje respecto a la capacidad máxima. Valores posibles entre **0 y 20.** El valor por defecto es 20 (2,0%)
Toma de cero al inicio:
Habilita la toma de cero automáticamente al encender el equipo.

6.5- Ajuste:

El siguiente apartado explica cómo ajustar el indicador S200 con celdas analógicas.
El indicador de peso S200 cuenta 2 submenús que están directamente relacionados con la configuración metrológica del equipo. Estos submenús son **"Ajuste"** y "**Estabilidad"** y se encuentran dentro de *Opciones de instalador*.
*E*n el menú *Estabilidad* se configuran los Parámetros Metrológicos. Ver *Estabilidad* en el apartado 7*.2.7 Opciones de Instalador*.

El menú de *Ajuste* se encargará de ajustar metrológicamente al indicador de peso S200. En este apartado explicamos la forma de ajustar el Indicador S200.
Nota: En caso de que en display figure "- CAP" o "S CAP", para acceder a este menú se deberá reiniciar el indicador y mantener presionada la tecla F durante el encendido.



Antes de Ajustar, deberá dejar el conjunto celda de carga - indicador conectados al menos 30 minutos para que el equipo entre en régimen.

Parámetros:

6.5.1- Incremento y punto decimal:

Incremento mínimo (división discontinua): es la mínima división que se va a observar en pantalla. Los valores posibles son: 1, 2, 5, 10, 20, 50 y 100.

Es la posición del punto decimal mostrado en pantalla, los posibles valores son 0, 1, 2, 3, 4 y 5 y se muestran en pantalla como:

xxxxxx
xxxxx.x
xxxx.xx
xxx.xxx
xx.xxxx
x.xxxxx

Para cambiar el incremento mínimo, se utilizan las teclas de navegación ARRIBA ^ y ABAJO v.
Para cambiar la posición del punto decimal, la tecla < > .

6.5.2- Capacidad

Capacidad máxima del indicador. Cuando el indicador de peso marque 9 divisiones mínimas más que este valor, se mostrará un mensaje de error.
Para seleccionar el dígito a modificar, se utiliza la tecla < >.

Para cambiar el valor del dígito a modificar, se utilizan las teclas de navegación ARRIBA ^ y ABAJO v.



Si la capacidad máxima no resulta múltiplo del incremento elegido, al intentar SALIR arrojará un mensaje de error de incremento “D MAX”.



Si el cociente (capacidad máxima / incremento) supera al máximo de divisiones del equipo: 10.000, se mostrará el mensaje de error “D MAX”.

6.5.3- Toma de Cero:

Toma de cero de calibración.



Es imprescindible que la plataforma se encuentre vacía, sobre una superficie nivelada y estable durante la toma de cero.

Para realizarla:

1. Situarse en este menú (CERO) y vaciar la plataforma.
2. Una vez vaciada, presionar **ok**.
3. En display se visualizará un conteo ascendente. Una vez finalizado, la toma de cero se hará efectiva al regresar al menú anterior

6.5.4- Ajuste de Span:

Ajuste de Span con peso patrón. Este método requiere haber tomado cero previamente desde el menú “Cero”.



Es imprescindible que la plataforma se encuentre sobre una superficie nivelada y estable durante la toma de span.

Para realizarlo:

1. Situarse en este menú (SPAN) y presionar **ok**.
2. Ingresar el valor del peso patrón (peso conocido) que se utilizará para realizar el ajuste. Para seleccionar el dígito a modificar, se utiliza la tecla < > . Para cambiar el valor del dígito a modificar, se utilizan las teclas de navegación ARRIBA ^ y ABAJO v.
3. Posicionar el peso patrón sobre la plataforma. Una vez que la plataforma se encuentre estable, presionar **ok**.
4. En display se visualizará un conteo ascendente. Una vez finalizado, el ajuste de span se hará efectivo al regresar al menú anterior.

Valores posibles para cada parámetro:

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Valor por defecto
Inc	Incremento y Punto decimal	1, 2, 5, 10, 20, 50	1
Cap	Capacidad	0-999999	10000
Cero	Toma cero	-	-
Span	Toma SPAN después de toma cero	0-999999	-

7- Conexión del indicador a otro dispositivo

El indicador de peso S200 cuenta con diversos puertos para conexión a otro indicador de peso u otro dispositivo periférico, como displays repetidores, computadoras, etc.

Estos puertos son:

- 1 puerto de comunicación serie RS-232 con baudrate configurable entre 1.200 y 230.400 bps, con opción de habilitación de control de flujo (RTS/CTS). Formato de trama fijo 8,N,1 (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada).
- 1 puerto RS-232 (sin opción de control de flujo) ó RS-485, ambos modos con baudrate configurable entre 1.200 y 230.400 bps. Formato de trama fijo 8,N,1 (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada).
- 1 puerto WiFi.

Puerto	Tipo	Características	Usos
P1 (COM1)	RS232	Full dúplex con/sin RTS/CTS	Impresora, PC, PLC, Display repetidor
P2 (COM2)	RS232	Full dúplex sin RTS/CTS	Impresora, PC, PLC, Display repetidor
	RS485	Half dúplex	PC, PLC
P3 (WiFi)	WiFi	TCP/IP	IoT

Notas:
- El Puerto 2 sólo está disponible en el indicador S210 (gabinete IP65).
- La habilitación de control de flujo (RTS/CTS) del Puerto 1 y el uso del Puerto 2 son EXCLUYENTES, es decir, no se podrán realizar de manera simultánea. Si se desea utilizar el Puerto 2, se deberá inhabilitar el control de flujo *HS* del Puerto 1.

7.1- Conexión de los puertos RS232 y RS485

Los indicadores S200/210 están equipados con:
- 1 puerto RS232 (COM1) con o sin control de flujo RTS/CTS.
- 1 puerto RS232 (COM2) sin control de flujo ó RS485 (COM2), el cual está disponible sólo en gabinete IP65 y siempre que COM1 no posea el control de flujo habilitado.

- El puerto COM1 sin control de flujo cuenta con 3 líneas.
- El puerto COM1 con control de flujo cuenta con 5 líneas.
- El puerto COM2 como RS232 cuenta con 3 líneas.*
- El puerto COM2 como RS485 cuenta con 3 líneas.*

*Sólo disponible en gabinete IP65 (S210).

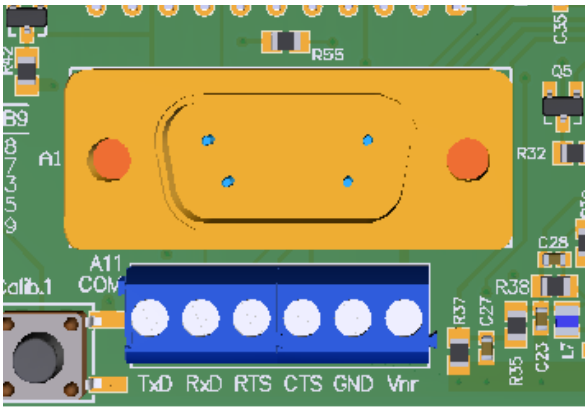
El conexionado del COM1 se realiza con un conector DB-9H cuando el gabinete es ABS, y directamente sobre los bornes de la placa Sky cuando el gabinete es IP65. En el segundo caso, el cable deberá pasarse por los prensacables destinados a tal fin. *Ver apartado 2.3-* Cables y conectores.

Para habilitar/inhabilitar las funciones de los puertos, se deben cortocircuitar (o no) determinados pines de H2 (en la placa Sky) y editar el valor del parámetro HS (Hand Shake) dentro del menú *Opciones de Usuario -> COM 1.*

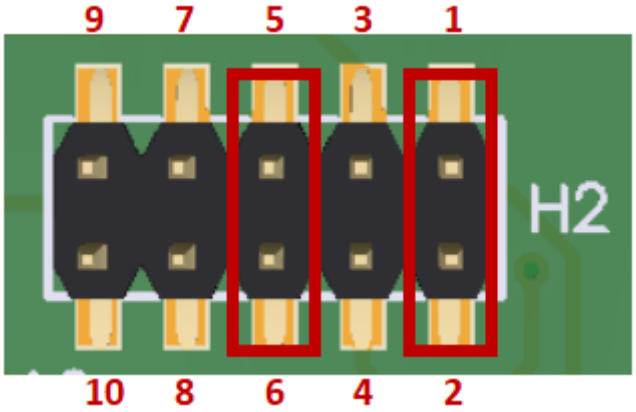
7.1.1- COM1 RS232 sin/con control de flujo

Esquema de pines DB9 (ABS) y de la bornera A11 (AISI304):

S200		PC, PLC, Display repetidor	
Bornera (AISI304)	DB9 M (ABS)	DB9 M	Bornera
TxD	3	2	RxD
RxD	2	3	TxD
RTS	7	8	CTS
CTS	8	7	RTS/DTR
GND	5	5	GND



Para conectar a una impresora de tickets del tipo matricial, se recomienda utilizar el puerto COM1 habilitando en su configuración el Control de Flujo y utilizando un cable que conecte la entrada CTS a la salida RTS/DTR de la impresora. Esto evita que se pierda información en impresoras lentas.
Para conectar a una PC que no dispone de un puerto RS232, se debe utilizar un adaptador RS232/USB Full Duplex como los que comercializa Sipel.
El parametro HS = Si habilita el control de flujo.
Pines H2: se deben colocar dos jumpers para cortocircuitar los pines 5-6 y 1-2.



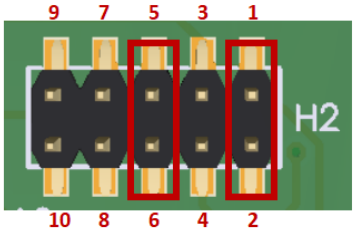
7.1.2- COM1 RS232 sin control de flujo y COM2 RS232 sin control de flujo *[sólo para gabinete AISI304]*

Existe la posibilidad de habilitar el Puerto COM2 RS232, si se deshabilita el control de flujo del Puerto COM1.
Esquema de la bornera A11:

S200		Impresora, PC, PLC, Display repetidor (dispositivo 1)	Impresora, PC, PLC, Display repetidor (dispositivo 2)
Bornera A11	**Función**	**Bornera**	**Bornera**
TxD	TxD COM1	RxD	
RxD	RxD COM1	TxD	
RTS	TxD COM2		RxD
CTS	RxD COM2		TxD
GND	GND común	GND	GND

- Pines H2: se deben colocar dos jumpers para cortocircuitar los pines 5-6 y 1-2.
- Parámetro HS: debe tener el valor NO.

- Parámetro RS485 (dentro de COM2): debe tener el valor NO.

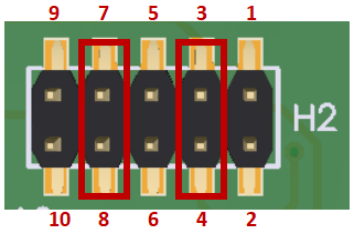


7.1.3- COM1 RS232 sin control de flujo + COM2 RS485 *[sólo para gabinete AISI304]*

Si se requiere, también existe la posibilidad de utilizar el Puerto 1 y el Puerto 2 en simultáneo, siendo:
Puerto 1: RS232 sin control de flujo (Bornera A11)
Puerto 2: RS485 (Bornera A12)
Esquema de las borneras A11 y A12:

S200 (RS232)	Impresora, PC, PLC, Display repetidor		S200 (RS485)	PC, PLC
Bornera A11	**Bornera**		**Bornera A12**	**Bornera**
TxD	RxD		Tx (D+)	D+
RxD	TxD		Rx (D-)	D-
GND	GND		GND	GND

- Pines H2: se deben colocar dos jumpers para cortocircuitar los pines 7-8 y 3-4.
- Parámetro HS: debe tener el valor NO.
- Parámetro RS485 (dentro de COM2): debe tener el valor SI.



7.2- Manejo remoto del indicador

El indicador S200 puede controlarse desde una PC a través de los puertos series COM1 y COM2 con protocolo RS232, y a través del puerto TCP 502 (WiFi).

- La conexión física para utilizar los puertos serie se hará según se muestra en los apartados 7.1.1 ó 7.1.2 (según necesidad).
- Se deberá configurar el puerto que se desea utilizar (COM1, COM2 o TCP) con Receptor = PC.
- En la siguiente tabla se especifican los valores que deben ser enviados al indicador por el puerto, según el comando (tecla) que se quiera utilizar:

DEC	HEX	TECLA
10	0A	Función
11	0B	Menú
16	10	Cero
17	11	Tara
19	13	Registra/Imprime

Nota: siempre que todos los puertos estén habilitados, correctamente configurados y, en el caso de los puertos 1 y 2, trabajando en RS232, se podrá controlar remotamente el indicador a través de cualquiera de ellos y de manera simultánea.

7.3- Conexión con un dispositivo Modbus

El indicador soporta el protocolo MODBUS RTU, con este protocolo es posible conectarse a diversos dispositivos como ser un PLC o una PC. El protocolo Modbus puede operar en la modalidad monoesclavo o multiesclavo en el puerto COM2 RS232 y RS485. La trama serie utilizada es siempre 8,N,1 (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada); sólo el baudrate es configurable.
En la modalidad monoesclavo el indicador estará conectado al PLC en forma exclusiva, de esta manera puede estar conectado a su puerto RS232 con una distancia máxima de operación de 15 metros o con su puerto RS485 a distancias de 1200 metros.
En el caso del sistema multiesclavo, el indicador se conecta a la red mediante el puerto RS485 con el resto de los esclavos (que pueden ser otros indicadores) y el maestro (PC o PLC). En este caso la distancia máxima de operación se extiende hasta 1200 metros. A continuación, en las páginas siguientes se muestra el mapa de direcciones ModBus y la tabla de comandos de teclado (emulación de teclas desde ModBus) que son válidos tanto para el puerto serie RS232 como para el RS485.
Dentro del menu Datos, en el submenu id, es posible configurar la dirección con que se va a reconocer al esclavo modbus en la red.

7.3.1- Mapa Modbus

Dirección Modbus	Tipo de Acceso	Descripción	Tipo de Dato
0	Lectura	Peso Bruto	entero con signo 32bits
2	Lectura	Tara	entero con signo 32bits
4	Lectura	Peso Neto	entero con signo 32bits
6	Lectura	Estado	mapa de bits
8	Escritura / Lectura	Teclado	Ascii en el byte bajo
10	Lectura	Ticket	entero sin signo 32bits
12	Lectura	Ultimo Neto	entero con signo 32bits
14	Lectura	Versión Software	entero sin signo 32bits
16	Lectura	Número de Serie	entero sin signo 32bits
18	Lectura	Peso Total	entero con signo 32bits
20	Lectura	Cantidad de Pesadas	entero sin signo 32bits
22	Lectura	Estado de Entradas	mapa de bits
24	Lectura	Estado de Salidas	mapa de bits

26	Lectura	Estado de Cortes X	entero sin signo 32bits
28	Lectura	Estado de Cortes Y	entero sin signo 32bits
30	Lectura	Estado de Cortes Z	entero sin signo 32bits
32	Escritura / Lectura	setPoints 0	flotante 32 bits (IEEE754)
34	Escritura / Lectura	setPoints 1	flotante 32 bits (IEEE754)
36	Escritura / Lectura	setPoints 2	flotante 32 bits (IEEE754)
38	Escritura / Lectura	setPoints 3	flotante 32 bits (IEEE754)
40	Escritura / Lectura	setPoints 4	flotante 32 bits (IEEE754)
42	Escritura / Lectura	setPoints 5	flotante 32 bits (IEEE754)
44	Escritura / Lectura	setPoints 6	flotante 32 bits (IEEE754)
46	Escritura / Lectura	setPoints 7	flotante 32 bits (IEEE754)
48	Escritura / Lectura	setPoints 8	flotante 32 bits (IEEE754)
50	Escritura / Lectura	setPoints 9	flotante 32 bits (IEEE754)
52	Escritura / Lectura	setPoints 10	flotante 32 bits (IEEE754)
54	Escritura / Lectura	setPoints 11	flotante 32 bits (IEEE754)
56	Escritura / Lectura	setPoints 12	flotante 32 bits (IEEE754)
58	Escritura / Lectura	setPoints 13	flotante 32 bits (IEEE754)
60	Escritura / Lectura	setPoints 14	flotante 32 bits (IEEE754)
62	Escritura / Lectura	setPoints 15	flotante 32 bits (IEEE754)

El registro Estado de Entradas posee 8 bits que reflejan el estado de las entradas digitales de la placa de cortes (bit en 1 = entrada activa).

Bit	Descripción
0	Entrada 1
1	Entrada 2
2	Entrada 3
3	Entrada 4
4	Entrada 5
5	Entrada 6
6	Entrada 7
7	Entrada 8

El registro Estado de Salidas posee 8 bits que reflejan el estado de las salidas digitales de la placa de cortes (bit en 1 = salida activa).

Bit	Descripción
0	Salida 1
1	Salida 2
2	Salida 3
3	Salida 4
4	Salida 5
5	Salida 6
6	Salida 7
7	Salida 8

7.3.2- Tabla de comandos de teclado Modbus

Es posible emular el teclado desde modbus, escribiendo el registro de dirección 8 en ascii en el byte bajo los valores descritos en la tabla del item 7.2.

7.3.3- Funciones modbus disponibles

El sistema solo tiene 3 funciones, el resto no están implementadas y solo opera en modalidad RTU.

Funciones disponibles:

-FCN3 (Read holding register)

-FCN6 (Preset single register)

-FCN16 (Preset multiple register)

8- FUNCIONES DEL INDICADOR S200

Mediante la configuración del parámetro Fn del submenú FUNC (dentro del menú "Opciones de instalador"), podrá configurar cuál será la función principal del indicador.



Para poder seleccionar las distintas funciones, se deberá tener presionado el pulsador de calibración interno (ver *Menú OPCIONES DE INSTALADOR*) con lo cual el indicador S200 no es alcanzado por la aprobación de modelo para la República Argentina.

El indicador S200 puede ser configurado para trabajar con las funciones que se muestran a continuación:

- Peso
- Conteo de piezas
- Determinación de porcentaje
- Cambio de unidad
- Hacienda (Animales Vivos)
- Indicador Repetidor
- Retención de Máxima
- Pesaje de Ejes
- Pesaje de Tanques
- Autómata Programable

-MODO PESO

En esta modalidad, el S200/210 se comporta como un indicador de peso estándar.

8.1- Función Conteo de Piezas

Este modo permite el conteo de piezas sobre la plataforma a partir del peso de un patrón (una o más unidades de peso). El peso por unidad es calculado a partir de una cantidad de piezas ingresadas.
Para resultados óptimos, las piezas deben ser de peso uniforme.

Para configurar este modo, presione F para ingresar en la función.

Posicione las piezas patrón sobre la plataforma. Presione **menu**.

En display se mostrará la leyenda “**Patrón**”. Presione **ok**.

En display se mostrará la leyenda **"Refer"**. Presione **ok**.

En display se mostrará la cantidad de piezas patrón. Utilice las teclas de navegación ARRIBA ^ y ABAJO v para indicar la cantidad de piezas que hay sobre la plataforma. Presione **ok** para aceptar la configuración.

En display se visualizará una cantidad de piezas (*Pc*). Retire las piezas patrón de la plataforma y coloque la cantidad de piezas incógnita. La lectura resulta ser la cantidad de piezas ingresadas sobre la plataforma, calculada en base al peso de las piezas patrón.

8.2- Función Determinación de Porcentaje

La determinación de porcentaje opera de la siguiente manera: Se toma un peso como patrón y luego cuando un peso incógnita se coloque sobre la balanza, el indicador mostrará un número que resulta ser un porcentaje respecto al peso patrón.

Para configurar este modo, presione F para ingresar en la función.

Coloque el peso patrón sobre la plataforma y presione **menu**.

En display se mostrará la leyenda "**Patrón**". Presione **ok**.

En display se mostrará la leyenda **"Refer"**. Presione **ok**.

En display se visualizará "**100**". Presione **ok** para aceptar la configuración.

En display se visualizará "**100%**" indicando que el peso sobre la plataforma es el 100% del peso tomado como referencia. Retire el peso patrón de la plataforma y coloque el peso incógnita. La lectura resulta ser el porcentaje respecto al peso tomado como patrón.

NOTA: el porcentaje ingresado debe ser tal que el 1% no sea inferior al incremento del equipo, caso contrario se mostrará error de ingreso.

8.3- Función Cambio de Unidad

El indicador S200 puede operar con múltiples unidades. Para ello, se debe configurar una unidad determinada como principal. Esto se hace mediante el parámetro **Un** en el menú **FUNC**.
Las unidades pueden ser kg, g o lb.
En el caso de que la unidad principal sea kg o g, la secundaria será lb. En el caso de que la unidad principal sea lb la unidad secundaria será kg.
Para conmutar entre la unidad principal y la secundaria deberá presionar la tecla F.

8.4- Función Pesaje de Hacienda (Animales vivos)

Esta función está diseñada para pesar animales vivos. El indicador posee un alto nivel de filtrado para compensar el movimiento del animal sobre la balanza. Con el indicador en cero, suba el animal a la balanza. Una vez que éste se encuentre totalmente arriba pulse la tecla Imprimir, Cuando el indicador estabilice la lectura (indicador Movimiento apagado), imprimirá un ticket por el puerto serie si tiene una impresora conectada. El peso tomado se sumará al totalizador y se incrementará el contador de pesadas en uno. En el modo hacienda podrá realizar todas las operatorias del indicador, como ser toma de tara, visualización de totales, etc.
Este indicador permite obtener la siguiente información estadística:
- Cantidad de kg pesados.
- Cantidad de animales pesados.

Para acceder a estas estadísticas y que estas se muestren en el display, usted debería entrar en:
Menú -> TOTAL -> uEr -> PESO para ver la cantidad de kg totales pesados
Menú -> TOTAL -> uEr -> CANT para ver la cantidad de animales pesados
Para imprimir en ticket estos parámetros, usted debería entrar a:
Menú -> TOTAL -> report

8.5- Función Indicador Repetidor

En esta modalidad el indicador se comporta como un teclado y un visor remoto de otro indicador que es el que tiene conectada la celda de carga. La conexión entre ambos indicadores se realiza mediante un cable RS232 cruzado.

8.6- Función Retención de Máxima

Al presionar la tecla Función en display se mostrará el máximo valor alcanzado por la lectura. Para poner a cero este valor deberá presionar la tecla Cero. Presionando la tecla Imprimir se podrá imprimir un ticket de maximo.

8.7- Función Pesaje por Ejes

El pesaje de ejes de vehículos se realiza íntegramente en modo bruto. Por lo tanto, la tecla TARA está deshabilitada. Antes de comenzar a pesar asegúrese que el display esté en cero con la balanza vacía. Si el indicador de CERO no está iluminado pulse la tecla Cero. Suba el primer eje del vehículo a la plataforma y pulse Imprimir. Repita esta operación tantas veces como eje (o grupos de ejes) tenga el vehículo. El indicador soporta vehículos de hasta 10 ejes o grupos de ejes. Si se excede este número el indicador dará un mensaje de error. Para finalizar la pesada pulse la tecla Función (ok), en display se mostrará un total, durante 4 segundos, que es el resultado de la sumatoria de los pesos por ejes o grupo de ejes. También se imprimirá un ticket con el detalle de los pesos por eje y el resultado de la sumatoria de ejes. Tenga en cuenta que la sumatoria de los pesos por ejes no necesariamente es el peso total del vehículo. Si el indicador está conectado vía WIFI a una red con acceso a internet, en el ticket también se imprimirá la fecha y la hora de la pesada. Luego de impreso el ticket, los datos de la pesada son borrados para que el indicador quede habilitado para una nueva secuencia de pesaje. El número de tickets que el indicador imprime es función del parámetro CO(cantidad de copias) del menú CONFIG. El número de tickets impreso puede variar de cero a ocho. Cada vez que se da por finalizada una secuencia de pesaje por ejes, el contador de pesadas del indicador se incrementa en uno y el peso resultante de la sumatoria de ejes o grupos de ejes se suma al totalizador.

8.8- Función Cero Protegido (Pesaje de Tanques)

Este indicador tiene toma de cero mediante secuencia y confirmación, la secuencia para tomar el cero es la siguiente: Pulse Cero el display indicará la leyenda “C NO” Pulse la tecla Imprimir(<>), aparecerá en display el mensaje: “C SI” Con este mensaje en display pulse Función (ok). El indicador habrá tomado el cero.

8.9- Función Autómata Programable

Este modo permite la programación de automatismos a medida del usuario. El automatismo se realiza en PC y se compila para luego ser cargado al equipo vía la web embebida.

Carga de Automatismos:

Para diseñar el automatismo, se debe ingresar a http://ladder.sipel.com.ar/. Aquí se puede diseñar el automatismo utilizando el lenguaje ladder, de la misma forma que se programa un PLC. Una vez que tiene el programa finalizado, debe seleccionar “Descargar bin”, ese archivo llamado Automata.bin deberá ser cargado ingresando a la web embebida del equipo en la opción CONFIGURACION -> AUTOMATISMO. Una vez cargado, en la misma página se indicará si el mismo fue exitoso o no. Luego para que el automatismo cargado comience a funcionar deberá reiniciar el equipo y elegir la función “AUTOMA” del submenú FUNCION del menú INSTAL (protegido por jumper).
Nombre del autómata: al diseñar el automatismo se le puede asignar un nombre (se toma del primer renglón del programa o se ingresa en el campo correspondiente de la herramienta). Para incluir el nombre en el archivo, tildar la opción «Incluir nombre» antes de descargar el .bin (disponible para equipos con firmware versión 1.68 o superior). Una vez cargado, el nombre puede consultarse en el menú Info → Autómata y en la web embebida del equipo.



Nota: Una vez cargado el automatismo por la web, se debe reiniciar el indicador para que el nuevo automatismo se haga efectivo. Además, el equipo debe estar configurado con la función Automatismo (Instal → Func) y con la cantidad de placas de corte correspondiente (parámetro CP en SUPERV → PARAM). Si el archivo cargado está dañado, la carga se rechaza e informa un error, en lugar de darse por exitosa.

Tara en modo despacho:

La toma de tara puede ser disparada desde el teclado o desde el proceso de automatismo del usuario.

Registro:

El REGISTRO e IMPRESION pueden ser disparados desde el teclado o desde el proceso de automatismo del usuario.

Menú de Set Point:

La cantidad de set point disponible para cada automatismo se configura desde el parámetro "**CS**” dentro del menú “SUPERV -> PARAM”.

Placas de cortes (entradas/salidas):

Las placas de corte son configuradas desde el parámetro "**CP**" dentro del menú "SUPERV -> PARAM". Este parámetro permite habilitar una o ninguna placa de corte (0,1).

Todas las entradas y salidas de la placa están disponibles para utilizar en los automatismos.

Lenguaje de programación para automatismos:

La programación de los automatismos consta de filas de instrucciones que se ejecutan de forma secuencial. Cada fila está compuesta de dos columnas de condiciones y una columna de resultado. Cada condición puede tener un estado VERDADERO o un estado FALSO. Las instruciones de la columna resultado solo se ejecutan si ambas condiciones de la misma fila tienen estado VERDADERO.
Cada instrucción consta de una letra identificatoria y un argumento de dos dígitos. Las instrucciones son separadas por comas y el fin de la línea se marca con un punto y coma. Todo texto a la derecha del punto y coma se considera comentario y es ignorado por el compilador.

Set de instrucciones para programación:

Instrucción	En condición	En resultado	Argumentos
I00-I15	Lee el registro de entradas. Retorna VERDADERO si la entrada está en alto o FALSO con la entrada en bajo. (*)	Sin efecto.	Indica la Entrada.
i00-i15	Lee el registro de entradas. Retorna FALSO si la entrada indicada está en alto o VERDADERO con la entrada en bajo. (*)		00 a 07 entradas.
J00-J15	Lee el registro de entradas. Retorna VERDADERO solo cuando la entrada pasa de bajo a alto y FALSO en cualquier otro caso. Las entradas están filtradas y solo se retornará verdadero si la entrada cambia de bajo a alto y se mantiene sin cambios durante una cantidad de lecturas especificadas.	Sin efecto.	Indica la Entrada. 00 a 07 entradas Funcionalidad futura
j00-j15	Lee el registro de entradas. Retorna FALSO solo cuando la entrada pasa de bajo a alto y VERDADERO en cualquier otro caso.		Funcionalidad futura

	Las entradas están filtradas y solo se retornará falso si la entrada cambia de bajo a alto y se mantiene sin cambios durante una cantidad de lecturas especificadas.		
Q00-Q15	Lee el registro de salidas. Retorna VERDADERO si la salida indicada está en alto o FALSO con la salida en bajo. (**) *¡CUIDADO!: el valor leído es el valor actual del registro de salida pero NO el valor real de la salida.*	Escribe el registro de salidas. Pone en alto la salida indicada. (**)	Indica la Salida. 00 a 07 entradas de primera placa.
q00-q15	Lee el registro de salidas. Retorna FALSO si la salida indicada está en alto o VERDADERO con la salida en bajo. (**) *¡CUIDADO!: el valor leído es el valor actual del registro de salida pero NO el valor real de la salida.*	Escribe el registro de salidas. Pone en bajo la salida indicada. (**).	
M00-M31	Lee el bit indicado de del registro auxiliar M. Retorna VERDADERO si el bit está en alto o FALSO si el bit está bajo.	Pone en alto el bit indicado del registro auxiliar M.	Indica el bit dentro del registro M de 32 bits.
m00-m31	Lee el bit indicado de del registro auxiliar M. Retorna FALSO si el bit está en alto o VERDADERO si el bit está en bajo.	Pone en bajo el bit indicado del registro auxiliar M.	
E00-E07	Lee los bits de estado del equipo. Retorna VERDADERO si el bit indicado está alto, caso contrario retorna FALSO	Fuerza el bit de estado correspondiente en alto. En el caso del bit 15 activa el modo rápido.	Indica el bit de estado a leer / escribir. 00 negativo 01 cero 02 movimiento

e00-e07	Lee los bits de estado del equipo. Retorna FALSO si el bit indicado está alto, caso contrario retorna VERDADERO.	Fuerza el bit de estado correspondiente en bajo. En el caso del bit 15 sale del modo rápido.	03 neto 04 bruto negativo 05 tara manual 06 sin uso 07 Error 08~14 NO implementados 15 modo rápido de 80 conversiones por segundo (Ver modo rápido más adelante)
K00-K04	Comprueba el pedido está pendiente. Retorna VERDADERO si el pedido está pendiente, FALSO caso contrario.	Levanta las banderas de pedido para que el equipo las ejecute.	Indica tipo de pedido: 00 pedido de toma de cero. 01 pedido de toma de tara. 02 pedido de registro 03 pedido de pasar a bruto. 04 pedido de pasar a neto.
k00-k04	Comprueba el pedido fue procesado. Retorna VERDADERO si el pedido fue procesado, FALSO caso contrario.	Apaga las banderas de pedido si aún están pendientes.	
B00-B16	Compara el peso bruto con la variable indicada. Si el bruto es menor que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Sin efecto.	Indica la variable de comparación:

			00 Acumulador. 01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16.
b00-b16	Compara el peso bruto con la variable indicada. Si el bruto es mayor o igual que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.		
T00-T16	Compara la tara con la variable indicada. Si la tara es menor que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Sin efecto.	Indica la variable de comparación: 00 Acumulador. 01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16.
t00-t16	Compara la tara con la variable indicada. Si la tara es mayor o igual que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.		
N00-N16	Compara el peso neto con la variable indicada. Si el neto es menor que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Sin efecto.	Indica la variable de comparación: 00 Acumulador. 01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16.
n00-n16	Compara el peso neto con la variable indicada. Si el neto es mayor o igual que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.		
U00-U16	Compara el último neto registrado con la variable indicada. Si el último neto es menor que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna	Sin efecto.	Indica la variable de comparación:

	FALSO.		00 Acumulador.
u00-u16	Compara el último neto registrado con la variable indicada. Si el último neto es mayor o igual que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.		01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16.
R00-R03	Retorna VERDADERO si el temporizador indicado desbordo.	Inicia/Reinicia el temporizador indicado.	Indica el número de temporizador.
r00-r03	Retorna VERDADERO si el temporizador indicado no desbordo.	Sin efecto.	El temporizador 0 se asigna con "Tiempo 1" del menú "OPCIONES DE SUPERVISOR" 01 temporizador 1. Se asigna con "Tiempo 2". 02 temporizador 2. Se asigna con "Tiempo 3". 03 temporizador 3. Se asigna con "Tiempo 4".
O01-O76	Sin efecto. Retorna siempre verdadero.	Permite setear los temporizadores desde un valor ingresado en un Set-Point. El valor ingresado en el Set-Point correspondiente se expresa en milisegundos y se ignora el punto decimal. Ejemplo, en un equipo con dos decimales se deberá ingresar 10,00 para indicar 1000 milisegundos (1 segundo).	Indica que temporizador se setea y desde cual Set Point se recupera el valor. 01-16 pisa "Tiempo 1" por el valor del Set-Poitn indicado (1 a 16). 21-36 pisa "Tiempo 2" por el valor del Set-Poitn indicado (1 a 16). 41-56 pisa "Tiempo 3" por el valor

			del Set-Poitn indicado (1 a 16). 61-76 pisa "Tiempo 4" por el valor del Set-Poitn indicado (1 a 16).
X00-X99	Compara el valor del registro X con el argumento pasado. Si son iguales retorna VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Guarda el valor del argumento pasado dentro del registro X.	Indica el valor a comparar con el registro o a guardar en el mismo.
x00-x99	Compara el valor del registro X con el argumento pasado. Si son distintos retorna VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Sin efecto.	
Y00-Y99	Compara el valor del registro Y con el argumento pasado. Si son iguales retorna VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Guarda el valor del argumento pasado dentro del registro Y.	Indica el valor a comparar con el registro o a guardar en el mismo.
y00-y99	Compara el valor del registro Y con el argumento pasado. Si son distintos retorna VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Sin efecto.	
Z00-Z99	Compara el valor del registro Z con el argumento pasado. Si son iguales retorna VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Guarda el valor del argumento pasado dentro del registro Z.	Indica el valor a comparar con el registro o a guardar en el mismo.
z00-z99	Compara el valor del registro Z con el argumento pasado. Si son distintos retorna VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.	Sin efecto.	
F00-F02	Sin efecto. Retorna siempre verdadero.	Permite incrementar en una unidad el valor guardado en las memorias X, Y o Z.	00 incrementa/decrementa en 1 la memoria X 01 incrementa/decrementa en 1 la

			memoria Y
f00-f02	Sin efecto. Retorna siempre verdadero.	Permite decrementar en una unidad el valor guardado en las memorias X, Y o Z.	02 incrementa/decrementa en 1 la memoria Z
A00-A99	Sin efecto.	Suma al acumulador la variable indicada.	Indica que variable se suma al acumulador: 00 suma el acumulador consigo mismo. 01~16 suma al acumulador el SetPoint correspondiente. 97 suma el peso bruto al acumulador 98 suma el peso neto al acumulador 99 suma la tara al acumulador
S00-S99	Retorna VERDADERO si la resta es cero o positiva. Es decir el acumulador es igual o mayor a la variable indicada. (NO se modifica el acumulador)	Resta la variable indicada al acumulador	Indica que variable se resta al acumulador:
s00-s99	Retorna VERDADERO si la resta es negativa. Es decir el acumulador es menor a la variable indicada. (NO se modifica el acumulador)	Sin efecto.	00 resta el acumulador consigo mismo. (pone acumulador en cero) 01~16 suma al acumulador el SetPoint correspondiente.

			97 suma el peso bruto al acumulador 98 suma el peso neto al acumulador 99 suma la tara al acumulador
C01-C16	Sin efecto.	Copia el contenido del acumulador al Set Point indicado. Ac -> SP.	Indica el Set Point desde/hacia donde copiar. Nota: se puede copiar desde y hacia cualquier Set-Point, aun los que no están visibles en el menú "editar valores de receta actual". Esto permite utilizar los SP no visibles como variables auxiliares.
c01-c16	Sin efecto.	Copia el contenido del Set Point indicado al acumulador. SP -> Ac.	
D00-D02	Sin efecto.	Divide el acumulador por la variable indicada.	D00: divide el acumulador por X (Ac = Ac / X) D01: divide el acumulador por Y (Ac = Ac / Y) D02: divide el acumulador por Z (Ac = Ac / Z)
P00-P16	Sin efecto.	Pisa la tara con la variable indicada. Nota: el valor de la tara NO se pisa instantáneamente sino que se actualiza a la vuelta siguiente. Se levanta el BIT de tara manual cuando se pisa la misma.	Indica que variable se pisa en la tara. 00 pisa la tara con el acumulador

			01~16 pisa la tara con el Set Point indicado.
V00-V16	Sin efecto.	Pisa el peso bruto con la variable indicada. El peso neto es recalculado instantáneamente como la diferencia entre el nuevo peso bruto y la tara actual. Nota: El peso bruto SOLAMENTE es pisado en la vuelta actual. En la próxima vuelta recupera el valor del peso real.	Indica que variable se pisa en peso bruto. 00 pisa el peso bruto con el acumulador 01~16 pisa el peso bruto con el Set Point indicado.
W00-W16	Sin efecto.	Pisa el peso neto con la variable indicada. El peso bruto es recalculado instantáneamente como la suma del nuevo peso bruto y la tara actual. Nota: El peso neto SOLAMENTE es pisado en la vuelta actual. En la próxima vuelta recupera el valor del peso real.	Indica que variable se pisa en peso neto. 00 pisa el peso neto con el acumulador 01~16 pisa el peso neto con el Set Point indicado.
H01-H99	Retorna verdadero si el proceso de promediado ya terminó.	Inicia el proceso de promediado con la cantidad de muestras indicadas. Ver proceso de promediado más adelante.	Indica cuantos promedios se tomarán del peso.
h01-h16	Sin efecto.	Inicia el proceso de promediado con la cantidad de muestras ingresadas en el Set-Point correspondiente. Nota: cuando la cantidad de muestras se ingresa en los SP se ignora el punto decimal (al igual que el ingreso de tiempos). Ver proceso de promediado más	Indica desde que SP se lee la cantidad de promedios.

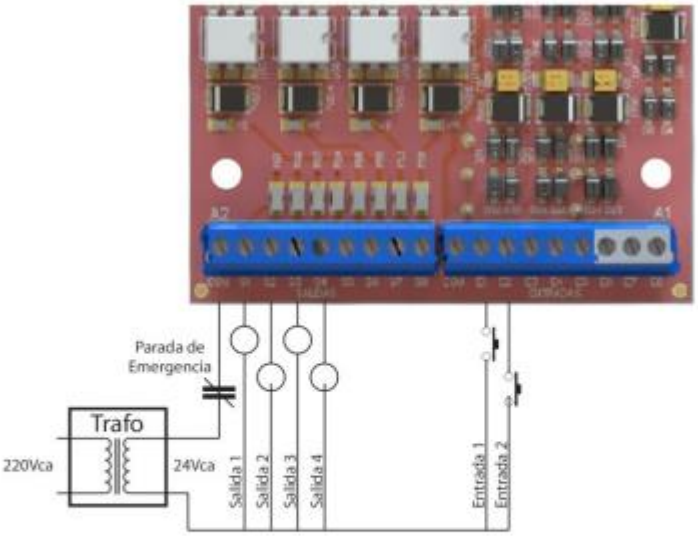
		adelante.	
000	Retorna siempre verdadero.	Sin efecto.	Sin argumento.

(*) El registro de entradas refleja el valor de las entradas al comienzo de la ejecución y se refresca por cada vuelta de programa (cada 100 milisegundos).

(**) El registro de salidas se escribe en las salidas al final de la ejecución (cada 100 milisegundos).

Conexión física de la placa de potencia

No es posible excitar las entradas directamente con 220VCA. En caso de requerir el uso de esa tensión de entrada, deberá usar transformadores 220VCA-24VCA ó 220VCA-12VCA.



Salidas (Bornera A1)	Entradas (Bornera A2)
Relé de estado sólido Tensión: 10- 24 VCA ó VCC Corriente máxima: 1 A	Optoaisladas Tensión 10-24 VCC ó VCA

8.9.1 Autómata con función precargada “Envasado”

Mediante esta función se realiza un proceso de envasado (o embolsado) con doble corte.

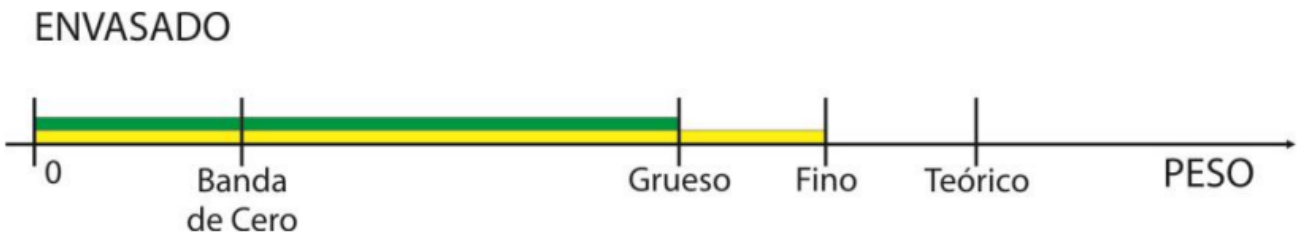
Banda de cero (SP1): es el valor de peso máximo que se admite como “balanza vacía”. Si el peso es mayor, el equipo supondrá que no se retiró el recipiente anterior y no comenzará el ciclo.

Corte grueso (SP2): es el valor de peso neto en el que se cerrará el alimentador grueso, dejando solo el corte fino habilitado, para un llenado más preciso.

Corte fino (SP3): valor de peso neto en el que se cierra el alimentador fino. Este es ligeramente inferior al valor final deseado, debido al material en vuelo y a la inercia mecánica.

Valor teórico (SP4): valor neto que debería tener la bolsa al finalizar el ciclo. Si se especifica el valor teórico, el indicador realizará un autoajuste del corte fino para intentar que el recipiente logre tener efectivamente el peso indicado en el valor teórico. Para no realizar autoajuste, deberá especificar SP4 = 0.

Descripción del proceso



Con el recipiente sobre la balanza (cuyo peso deberá ser menor que la banda de cero programada SP1), y la lectura estable, comience un ciclo de envasado activando ARRANQUE. El equipo tomará TARA y se activarán las salidas GRUESO y FINO. El recipiente comenzará a llenarse. Al llegar el peso al valor definido por el Set Point corte grueso (SP2), el Controlador desactiva la salida GRUESO. El recipiente sigue llenándose, pero ahora con menor caudal, dado que solo queda activo el alimentador fino. Cuando el peso llega al valor definido por el Set Point corte fino (SP3), se desactiva la salida FINO y el Controlador esperará que la lectura se estabilice para imprimir y totalizar el valor final. Luego el Controlador activará la salida de DESCARGA y esperará a que el peso sea menor a la banda de cero programada para activar la salida LISTO indicando que puede iniciar un nuevo ciclo. Para cancelar un ciclo de envasado, active PARADA.

Listado de entradas salidas

SALIDA	FUNCION	ENTRADA	FUNCION
S1	LISTO	E1	N.U.
S2	GRUESO	E2	N.U.
S3	FINO	E3	N.U.
S4	BOLSA LISTA	E4	N.U.
S5	EN MARCHA	E5	ARRANQUE/PARADA
S6	N.U.	E6	PARADA
S7	N.U.	E7	ARRANQUE
S8	N.U.	E8	N.U.

Diferentes modos de conexionado de entradas

Modo1:

Un pulsador conectado a la entrada E5 permite controlar el arranque y la parada. Pulsando la primera vez habilita el arranque del envasado y pulsándolo por segunda vez permite parar el proceso o cancelarlo.

Modo2:

Un pulsador ARRANQUE conectado a la entrada E7 y un pulsador PARADA conectado a la entrada E6. Presionando el pulsador ARRANQUE, comienza el ciclo de envasado, si se desea cancelar el proceso presionar PARADA.

Configuración:

El equipo se entrega configurado de fábrica, con el archivo “Envasado Doble Corte” ya cargado y el parámetro cantidad de placas de cortes en 1 y el parámetro cantidad de setPoints en 4.

8.9.2 Autómata con función precargada “Clasificador de Peso”

El Controlador cuenta con 3 segmentos en el display para clasificar el peso en tres rangos: Bajo – Ok – Alto. Para realizar esta clasificación el Controlador utiliza los valores de comparación ingresados por el usuario. Estos valores de comparación son el límite inferior (SP1) y superior (SP2) de la banda “peso correcto”. Un peso por debajo del límite inferior (SP1) será “bajo” y un peso por encima del límite superior (SP2) será “alto”. Los pesos que permanezcan dentro de la banda de tolerancia serán “OK”.
En caso de que el Controlador esté equipado con placa de potencia, las salidas correspondientes a Alto / OK / Bajo, se verán replicadas en las salidas de potencia.

Al colocar el producto a clasificar sobre la balanza, y con el peso estable, el Controlador clasifica el peso y activa el segmento de display y la salida correspondiente.

Presionando el pulsador de Registro (E7), puede emitir un ticket o etiqueta con el valor del Peso.



Listado de entradas salidas

SALIDA	FUNCION	ENTRADA	FUNCION
S1	N.U.	E1	N.U.
S2	BAJO	E2	N.U.
S3	OK	E3	N.U.
S4	ALTO	E4	N.U.
S5	N.U.	E5	N.U.
S6	SIRENA	E6	N.U.
S7	N.U.	E7	REGISTRO
S8	N.U.	E8	N.U.

Configuración:

El equipo se entrega configurado de fábrica, con el archivo “Alto-Bajo-Ok” ya cargado y el parámetro cantidad de placas de cortes en 1, el parámetro cantidad de setPoints en 2 y Tiempo T1 en 300.

8.9.3 Autómata con función precargada “Despacho con alarmas”

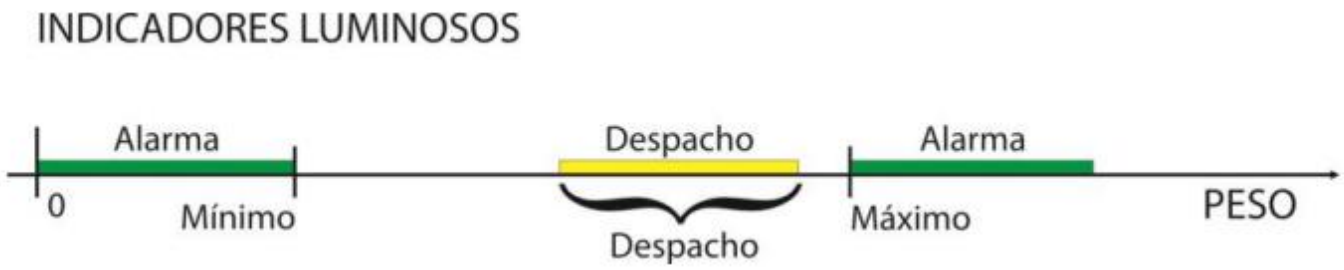
Esta función permite realizar despachos desde un tanque-balanza, además cuenta con avisos de carga mínima y máxima del tanque.

Para comenzar un proceso de despacho presione el pulsador de “Arranque”. El controlador tomará Tara y comenzará la descarga habilitando la salida DESPACHO.

Cuando el valor del Peso Neto despachado sea igual al programado en el SP1, el controlador deshabilitará la salida DESPACHO, registrará de manera automática y quedará disponible para un nuevo ciclo.

Para cancelar el proceso, presione el pulsador “Cancelar”, el despacho se interrumpirá y el controlador quedará a la espera de un nuevo “Arranque”.

El controlador además cuenta con dos limites configurables para alarmas, uno de mínimo y uno de máximo. Cuando el Peso Bruto del tanque cae por debajo del mínimo (SP2), se activará la salida “Alarma de Mínimo”. Cuando el Peso Bruto del tanque supere el máximo (SP3), se activará la salida de “Alarma de Máximo”.



Listado de entradas salidas

SALIDA	FUNCION	ENTRADA	FUNCION
S1	ALARMA MINIMO	E1	N.U.
S2	ALARMA MAXIMO	E2	N.U.
S3	DESPACHO	E3	N.U.
S4	N.U.	E4	N.U.
S5	N.U.	E5	N.U.
S6	N.U.	E6	CANCELAR
S7	N.U.	E7	ARRANQUE
S8	N.U.	E8	N.U.

Configuración:

El equipo se entrega configurado de fábrica, con el archivo “Despacho con Alarmas” ya cargado y el parámetro cantidad de placas de cortes en 1, el parámetro cantidad de setPoints en 3.

8.9.4 Autómata con función precargada “Dosificado Manual de 6 componentes”

Esta función permite el dosificado manual de hasta 6 ingredientes mediante el chequeado del peso neto de cada ingrediente a través de señales luminosas y sonoras externas al controlador S210 y/o indicadores en el display del mismo. Estos indicaran si el Peso Neto del ingrediente que se está dosificando está por debajo del Peso teórico (BAJO), está dentro de una banda de tolerancia respecto del Peso teórico (OK) o se encuentra por encima del mismo (ALTO). De esta manera el operario puede colocar o retirar material de la balanza a los efectos de esperar una señal de OK. Esta operatoria deberá repetirse tantas veces como ingredientes se deban dosificar.

SP1 a SP6: Pesos teóricos de los ingredientes 1 al 6

SP7 a SP12: Delta de los ingredientes 1 al 6, es el valor en más o menos respecto del peso teórico que se acepta para la banda de OK.

SP13: Banda de Cero

Colocar el recipiente sobre la balanza. El controlador verificará que el peso actual se encuentre debajo de la “Banda de Cero” (SP13), si es así encenderá el indicador luminoso de “Listo” (S1) y habilitará el comienzo del automatismo.

Presionar el pulsador de “Arranque/Próximo”, el controlador tomará Tara y el display mostrará 0.

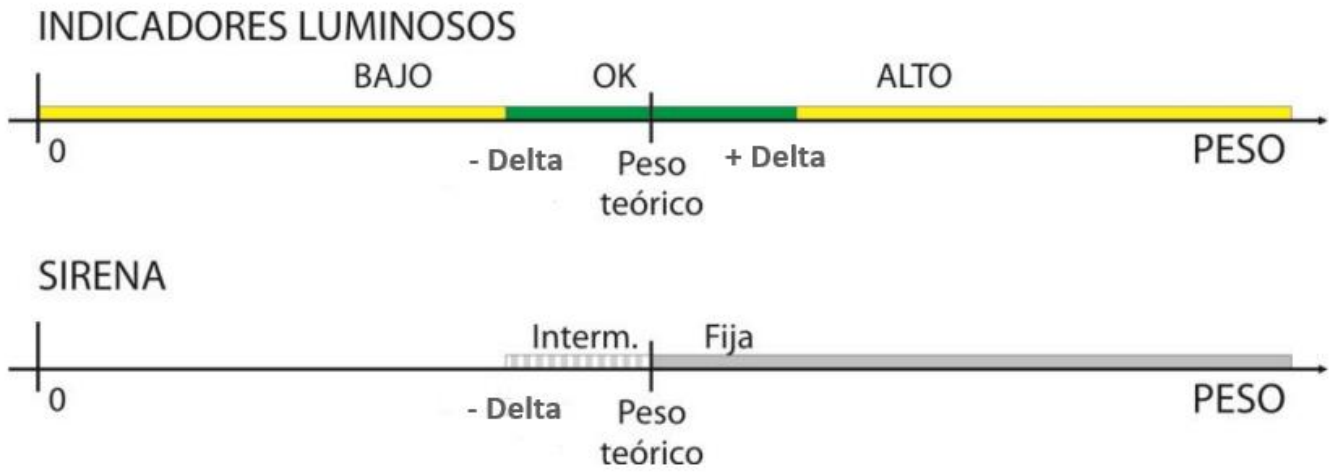
El controlador verificará que el ingrediente actual, en este caso el 1, su peso teórico (SP1), sea distinto de cero, sino fuese así se saltará y pasará al próximo ingrediente, en el cual hará la misma verificación y así sucesivamente hasta que encuentre un ingrediente con valor teórico distinto de cero, cargará internamente su valor y su correspondiente Delta.

El operario comienza la dosificación del ingrediente sobre el recipiente, el indicador luminoso de BAJO permanecerá encendido hasta tanto el Peso Neto dosificado no entre dentro de la banda de OK, una vez dentro de esta banda, el indicador de BAJO se apagará y el indicador de OK se encenderá. Además, se activará una señal sonora SIRENA de manera intermitente. Si el Peso Neto supera al Peso teórico del ingrediente, la SIRENA sonará de manera continua.

Si el operario dosificara más material del necesario el indicador de OK se apagará y se encenderá el indicador de ALTO. En este caso el operario puede retirar parte del material para conseguir que el Peso Neto ingrese dentro de la banda de OK.

Una vez dosificados todos los ingredientes con Peso Teórico distinto de 0, y al presionar el pulsador de Arranque/Próximo, el controlador mostrará en display el Peso Bruto Total.

Una vez retirado el recipiente de la balanza y el Peso actual entrar dentro de la Banda de Cero (SP13), se encenderá el indicador de LISTO y podrá comenzarse un nuevo ciclo.



Listado de entradas salidas

SALIDA	FUNCION	ENTRADA	FUNCION
S1	LISTO.	E1	N.U.
S2	BAJO	E2	N.U.
S3	OK	E3	N.U.
S4	ALTO	E4	N.U.
S5	N.U.	E5	N.U.
S6	SIRENA	E6	CANCELAR
S7	N.U.	E7	ARRANQUE / PROXIMO
S8	N.U.	E8	N.U.

Configuración:

El equipo se entrega configurado de fábrica, con el archivo “Dosificado manual 6 componentes” ya cargado y el parámetro cantidad de placas de cortes en 1, el parámetro cantidad de setPoints en 13 y Tiempo T1 en 300.

8.10- Función Salida 4-20mA (Opcional)

Esta función es opcional y permite tener una salida de lazo de corriente de 4-20mA proporcional al peso neto.



BORNE	FUNCION
Iout	Salida 4-20mA (ACTIVA)
Gnd	Retorno del lazo a masa
Malla	Pantalla a Tierra para grandes distancias de conexión.



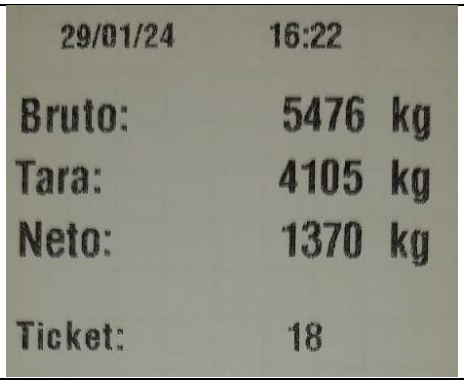
LED	FUNCION
Power	Led verde que cuando está encendido indica que la placa 4-20mA se encuentra energizada.
Fault	Led rojo que cuando está encendido indica una interrupción del lazo 4-20mA (Corte de Hilo).

9- Impresión de Tickets y Etiquetas

Este indicador viene con tickets y etiquetas de pesadas y totales ya predeterminadas de fábrica, pero aun así, pueden ser cambiadas desde la web embebida del mismo.

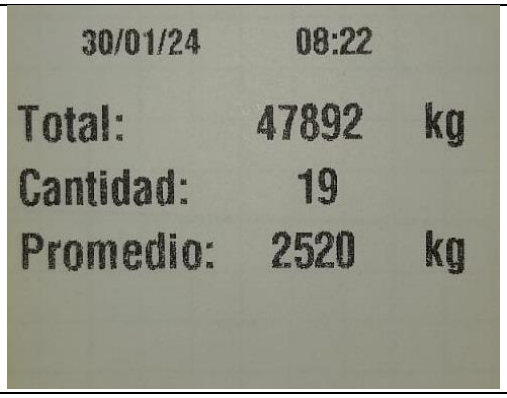
9.1- Formato disponible para ticket o etiqueta de pesadas

Para el puerto asignado a IMPRESORA, el formato disponible es:

Formato F0 -Ticket	Formato F1 / F2 - Etiqueta
27/02/24 14:07 BRUTO: 2.239kg TARA: 0.237kg NETO: 2.002kg TICKET: 111	
Ticket Predeterminado	Etiqueta Predeterminada

9.2- Formato disponible para ticket o etiqueta de totales

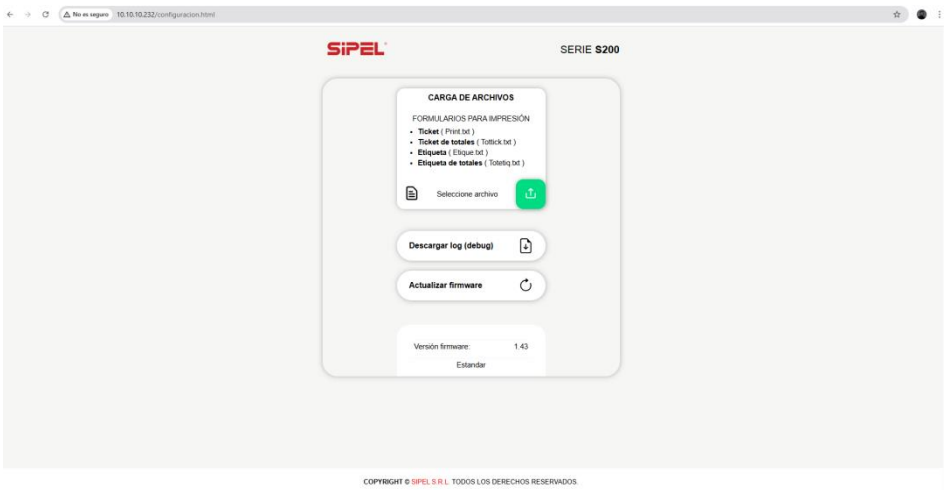
Para el puerto asignado a IMPRESORA, el formato disponible es:

Formato F0 - Ticket	Formato F1/F2 - Etiqueta
27/02/24 14:12 TOTAL: 7.686kg CANT: 4 PROM: 1.921kg	
Ticket Predeterminado	Etiqueta Predeterminada

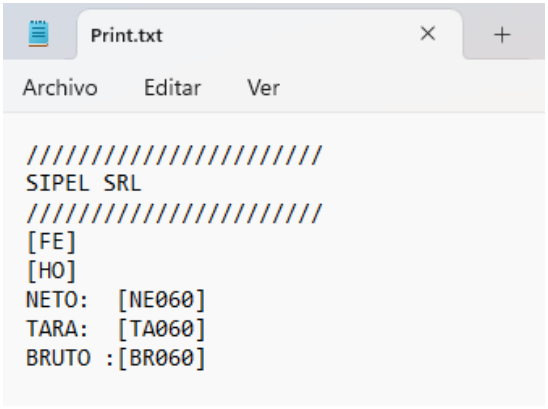
Nota: En ambos casos, la etiqueta está preconfigurada para una impresora Zebra ZD410 con etiquetas de 56x44mm. El ticket y/o la etiqueta tendrán fecha y hora sólo si el indicador está conectado a una red con acceso a internet. Dichos datos estarán disponibles aproximadamente 5 segundos después de haberse conectado a internet.

9.3- Generación de membretes para Tickets

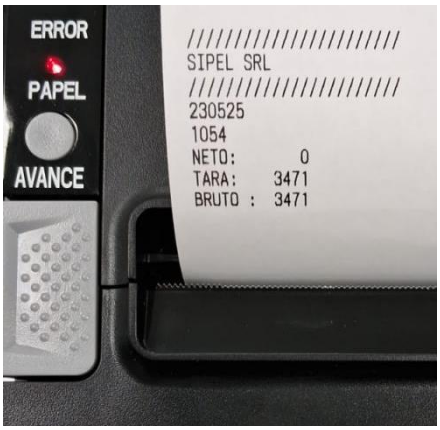
Para la generación de tickets personalizados, se debe realizar un archivo llamado “Print.txt” para tickets y “Tottick.txt” para tickets totalizadores. Se deben cargar en la configuración del S200/S210, desde la página web del mismo, tal como muestra la siguiente imagen:



A esta pantalla se accede colocando la IP de nuestro indicador S200 en cualquier navegador web y entrando en “Configuración”. Si cargamos el siguiente archivo txt:



El resultado de la impresión será:



9.3.1- Comandos para formularios de impresión:

El texto dentro de corchetes "[ ]" será interpretado como comando especial. Todo texto que esté fuera de los corchetes será reproducido en la impresion sin modificacion alguna.

El texto y los comandos que se encuentren entre llaves "{}" solo se procesarán si el equipo se encuentra en modo NETO, caso contrario el contenido de las llaves no será volcado al destino.

El texto dentro de los corchetes se procesa de la siguiente forma:

[X1 X2 X3...Xn]:

*Los comandos que comiencen con caracteres invalidos son ignoradas por completo.

- [FE] - Fecha (01/06/14)
- [FEx] - Fecha con formato:
  - Si x = 0 se imprime sin '/' "010614".
  - Si x = 1 se imprime con '/' (01/06/14).NE
- [HO] - Hora (15:30)
- [HOx] - Hora con formato:
  - Si x = 0 se imprime sin ':' (1530).
  - Si x = 1 se imprime con ':' (15:30).
- [BRxxa] - Peso Bruto (Formato igual al comando INxxa).
  - xx: largo (se debe ingresar el cero a la izquierda 01,02,...,09,10,11...ect).
  - a = 0 relleno con blancos - con signo – con punto decimal
  - a = 1 relleno con blancos - con signo – sin punto decimal
  - a = 2 relleno con blancos - sin signo – son punto decimal
  - a = 3 relleno con blancos - sin signo – sin punto decimal
  - a = 4 relleno con ceros - con signo – con punto decimal
  - a = 5 relleno con ceros - con signo – sin punto decimal
  - a = 6 relleno con ceros - sin signo – con punto decimal
  - a = 7 relleno con ceros - sin signo – sin punto decimal
- [TAxxa] - Tara (Formato igual al comando BRxxa).
- [NExxa] - Peso Neto (Formato igual al comando BRxxa).
- [ACxxa] - Peso Acumulado - Totatlizador (Formato igual al comando BRxxa).
- [INxxa] - Indice (Nro. de Ticket):
  - xx: largo (se debe ingresar el cero a la izquierda 01,02,...,09,10,11...ect).
  - a = 0 se completa el largo con blancos a la izquierda.
  - a = 4 se completa el largo con ceros a la izquierda.
- [QUxxa] - Quantity - Cantidad de pesadas (Formato igual al comando INxxa).
- [Lxxll] - Nombre código
  - xx: numero de campo: desde 01 al 16.
  - ll: largo a imprimir. En caso de ser mas largo se recorta y en caso de se mas corto se completa con espacios en blanco.

- [Cxxll] - Código (Formato igual al comando Lxxll).
- [Gxxll] - Nombre código (Formato igual al comando Lxxll).
- [Dxxyyll] donde xx define campo, yy define descripcion, ll define largo a imprimir
- [Exxyyll] donde xx define campo, yy define titulo decrip, ll define largo a imprimir
- [MA] - tara manual. Si la tara se ingreso manualmente se imprime "tara manual".
- [UNxxa] - Id balanza. (Formato igual al comando Plxxa) .

Estas configuraciones también sirven para etiquetas, pero para diseños y soporte acerca de las mismas por favor consultar en nuestra página web www.sipel.com.ar.

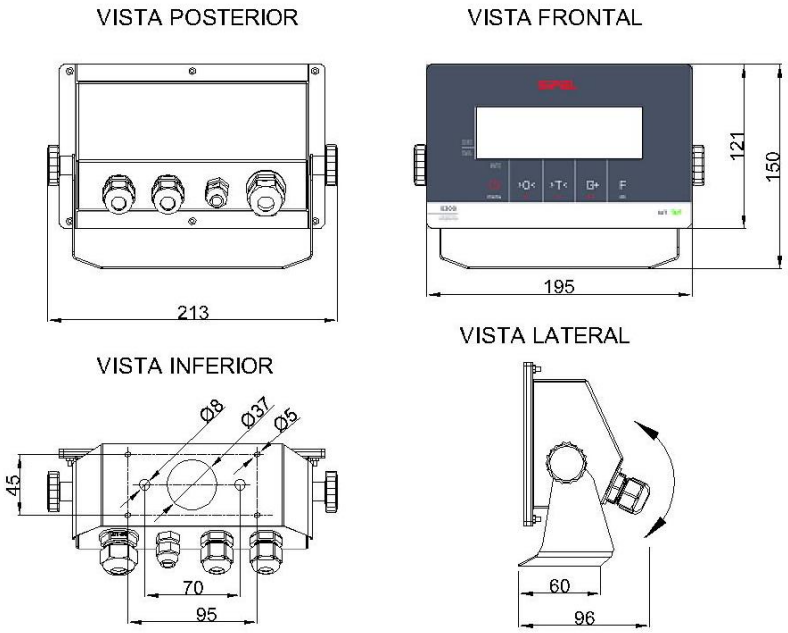
10- Especificaciones Técnicas

Display	Display LCD de 6 dígitos de 25mm de alto. Indicadores de Centro de Cero, Movimiento, Tara, Funciones, etc.	
Teclado	Teclado de 5 teclas de navegación/metrológicas.	
Comunicaciones	1 puerto Serie RS232 (1200 a 230.000 bps) con ó sin control de flujo. Formato fijo 8,N,1. 1 puerto Serie RS232 sin control de flujo ó RS485 (1200 a 230.000 bps).* Formato fijo 8,N,1. 1 puerto TCP WiFi.	
Funciones integradas	Peso, conteo de piezas, determinación de porcentaje y cambio de unidad.	
Mas características	Fecha y hora (sólo disponibles con conexión a internet).	
Resolución interna	16.000.000 cuentas internas (24 bits)	
Resolución display máx.	10.000 divisiones	
Velocidad de conversión estándar	10 conversiones por segundo	
Sensibilidad mínima	1,00 microvoltios / división	
Máxima señal de celda	4 mV/V	
Impedancia de entrada	100 MΩ	
Tensión de excitación celdas analógicas	5 V, hasta 8 celdas de 350 Ω	
Auto cero	OFF / 0,1 – 1,0 div.	
Rango de toma de cero	4,0 % de FE configurable	
Ventana de movimiento	OFF / 1 - 20 div.	
Alimentación	12 Vcc (opción de batería interna).	
	Consumo máximo: 200 mA.	
Temperatura de trabajo	-5ºC a 40ºC	
Gabinete	Acero Inoxidable: AISI304 (S210)	Ancho: 213 mm
		Alto: 150 mm
		Profundidad: 96 mm
		Peso Máximo: 4 kg
	ABS (S200)	Ancho: 216 mm
		Alto: 148 mm
		Profundidad: 73 mm
		Peso Máximo: 700 g
Embalaje estándar	Ancho: 275 x 275mm / Alto: 105mm	
Protección	IP65 (AISI304) / IP50 (ABS)	

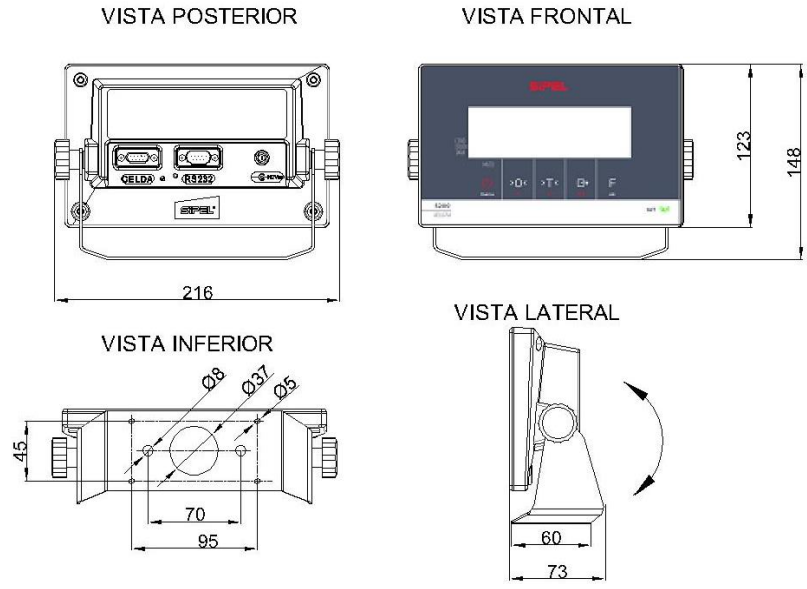
*Sólo disponible en versión con gabinete AISI304.

10.1- Medidas generales

Acero Inoxidable: AISI304 (S210)



ABS (S200)



10.2- Hermeticidad

La hermeticidad del indicador es IP65 en su versión con gabinete de acero inoxidable AISI304. En su versión con gabinete ABS, IP50.

11- Software de captura *PESAR*

Es posible capturar y administrar pesadas realizadas con el indicador S200 mediante WiFi o puerto serie utilizando el software PESAR para PC. El manual del mismo se encuentra disponible para descargar desde la página: www.sipel.com.ar

12- Apéndices

A.1 - Mensajes de error y advertencia

Esta sección pretende colaborar con el usuario y/o instalador para solucionar problemas menores que puedan surgir. En caso de no poder solucionarlos, no dude en consultar con nuestro servicio técnico.

El indicador S200 muestra mensajes de error y advertencia en display, que son utilizados para advertir que algo no está dentro de los parámetros correctos, por ejemplo, toma de cero fuera de rango. Algunos de ellos pueden ser reparados por el usuario, o quizás deba remitirse el equipo a un distribuidor o a fábrica para su correcta reparación.
En la siguiente tabla se observan algunos de los mensajes más comunes, junto con una posible solución. Otros mensajes de error o advertencias son explicados en los apartados de uso, configuración, ajuste y funciones.

Mensajes de ERROR y ADVERTENCIA		
D MAX	ERROR DE DIVISIONES	La capacidad máxima no resulta múltiplo del incremento elegido, o el cociente (capacidad máxima / incremento) supera al máximo de divisiones del equipo: 10.000. **Solución:** disminuya la capacidad máxima configurada o aumente el incremento configurado.
0 FR	TOMA DE CERO FUERA DE RANGO	Al tomar cero (o con la balanza configurada con la opción de autocero en el arranque), la lectura supera el valor de rango de toma de cero configurado. Ver *Menú OPCIONES DE INSTALADOR -> Estabilidad -> Rango de toma de cero*. **Solución:** Confirme que la báscula esté vacía.
MERR 1	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS DE AJUSTE	No se pudieron almacenar los parámetros de ajuste.
MERR 2	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS DE ESTABILIDAD	No se pudieron almacenar los parámetros de estabilidad
MERR 3	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS PUERTO 1	No se pudo almacenar la configuración del puerto 1
MERR 4	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS PUERTO 2	No se pudo almacenar la configuración del puerto 2
MERR 5	ERROR DE MEMORIA TOTALIZADOR	No se pudo almacenar el totalizado
MERR 6	ERROR DE MEMORIA PARMETROS DE ENERGIA	No se pudieron almacenar la configuración de energía
MERR 7	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS DATOS	No se pudieron almacenar los parámetros del menú datos
MERR 8	ERROR DE MEMORIA PARAMETRO FUNCION	No se pudo almacenar la información de la función actual
MERR 9	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS PUERTO TCP	No se pudo almacenar la configuración del puerto TCP
MERR 10	ERROR DE MEMORIA DATOS DE PRODUCCION	No se pudo almacenar el nro de serie del equipo
MERR 11	ERROR DE MEMORIA ARRANQUE COMO ACCESS POINT	No se pudo almacenar la configuracion de arranque como Access Point.
MERR 12	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS USUARIO ACCESS POINT	No se pudieron almacenar
MERR 13	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS MENSAJES A AZURE	No se pudieron almacenar los parametros de mensajes a Azure.

MERR 14	ERROR DE MEMORIA TICKET IMPRESORA	No se pudo almacenar el formulario de ticket de impresora.
MERR 15	ERROR DE MEMORIA TICKET TOTALES IMPRESORA	No se pudo almacenar el formulario de ticket de totales.
MERR 16	ERROR DE MEMORIA ETIQUETA IMPRESORA	No se pudo almacenar el formulario de etiqueta de impresora.
MERR 17	ERROR DE MEMORIA ETIQUETA TOTALES IMPRESORA	No se pudo almacenar el formulario de etiqueta de totales.
MERR 18	ERROR DE MEMORIA AUTOMATA (LADDER)	No se pudo almacenar la configuracion del automata (ladder).
MERR 19	ERROR DE MEMORIA SETPOINTS	No se pudieron almacenar los setpoints.
MERR 20	ERROR DE MEMORIA TIEMPOS	No se pudieron almacenar los parametros de tiempos.
MERR 21	ERROR DE MEMORIA PARAMETROS DE CORTES	No se pudieron almacenar los parametros de cortes.
MERR 22	ERROR DE MEMORIA LOGICA DE ENTRADAS-SALIDAS	No se pudo almacenar la logica de entradas/salidas.
MERR 23	ERROR DE MEMORIA PRECINTO ELECTRONICO	No se pudo almacenar el precinto electronico.
AD ERR	ERROR DE CONVERSIÓN	Error al leer el peso de la plataforma.
- CAP	ERROR DE PESO - BRUTO NEGATIVO	El peso leído está por debajo del cero de calibración más la tolerancia. Por ejemplo se retiró la cubierta de la plataforma. **Solución:** Verificar que esté colocada la cubierta y no se apoye en ningún lado.
	"ERROR DE CELDA-SATURACIÓN NEGATIVA"	La señal proveniente de la celda de carga es inferior a la mínima admisible. **Solución:** Confirme que la celda de carga esté conectada y deflexione en el sentido correcto.
S CAP	ERROR DE PESO - CAPACIDAD MAXIMA	El peso leído supera el valor de calibración más la tolerancia. **Solución:** Retire el peso excedente sobre la plataforma.
	ERROR DE CELDA - SATURACIÓN POSITIVA	La señal proveniente de la celda de carga es superior a la máxima admisible. **Solución:** Asegúrese que el peso sobre la balanza no supere a la capacidad máxima. Asegúrese que la celda de carga no esté rota.
JUMP	JUMPER DE CALIBRACIÓN NO COLOCADO O PULSADOR DE CALIBRACION NO PRECIONADO	**Solución:** Coloque el jumper de calibración en H1 (Ver *Menú OPCIONES DE INSTALADOR*)
ERR P	ERROR EN PESO PATRÓN	El 1% del del peso de referencia es inferior al incremento del equipo. **Solución:** Configurar el 100% con un peso mayor.
ERR CO	ERROR DE COMUNICACION PUERTO SERIE	El dispositivo conectado no posee la señal de handshake *RTS* levantada por lo que el indicador no puede enviar los datos por el puerto serie.

A.2- Colores de celdas de carga analógicas

Analógicas (A3)	Señal		Excitación	
Marca	**-S**	**+S**	**+E**	**-E**
Revere Flexar (Reacción) Sensotronics	Blanco	Verde	Rojo	Negro

Interface Artech Ametek Celesco Alphtron HBM-PLC Electroscale				
BLH Cardinal HBM National Flintab Sensotronics (60007) Toledo Weightronix	Rojo	Blanco	Verde	Negro
Dillon-Z Cell GSE NCI Sensotec	Verde	Blanco	Rojo	Negro
Allegany Technology Tedea	Blanco	Rojo	Verde	Negro
Phillips	Gris	Verde	Rojo	Azul
Pennsylvania	Blanco	Verde	Naranja	Azul
Transducers Systems	Azul	Amarillo	Rojo	Verde
Prolongación	Amarillo	Blanco	Naranja	Gris

Notas