

MANUAL

Uso e Instalación

INDICADOR DE PESO S200/210

Manual Vs 1.54



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 <i>PESAR</i> | 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

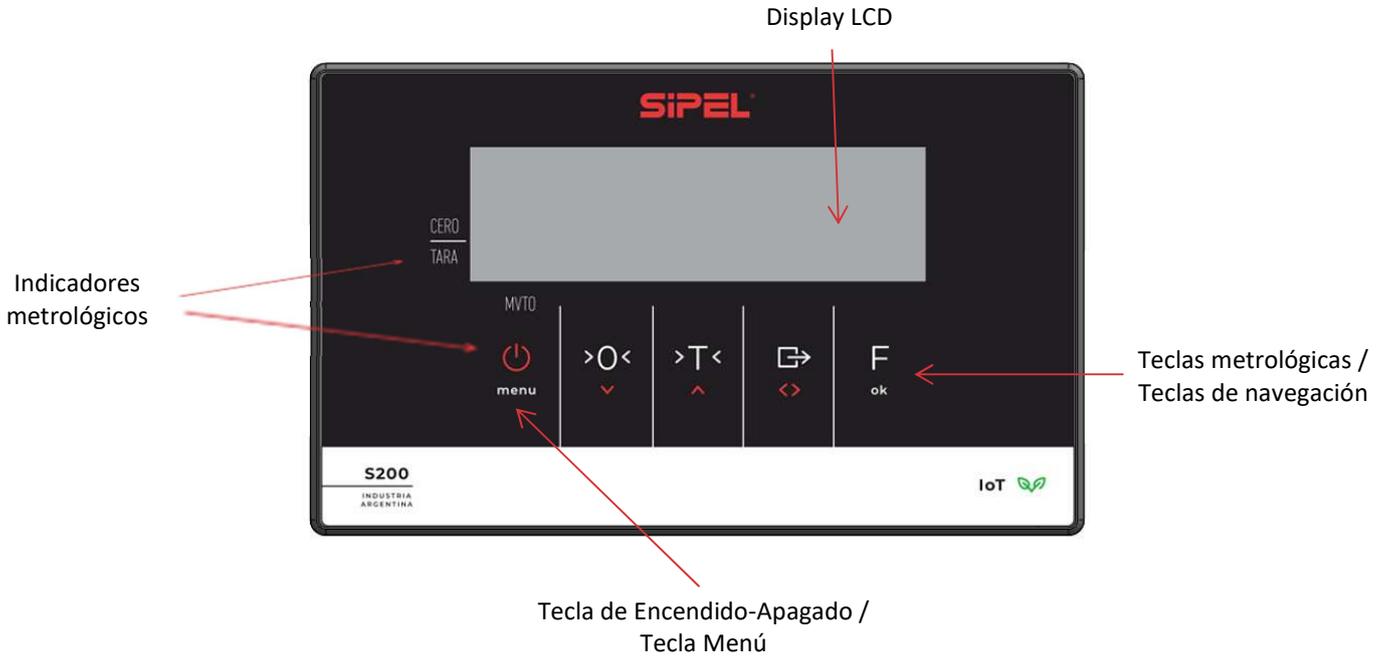
La familia de indicadores S200 posee 2 presentaciones:

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



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

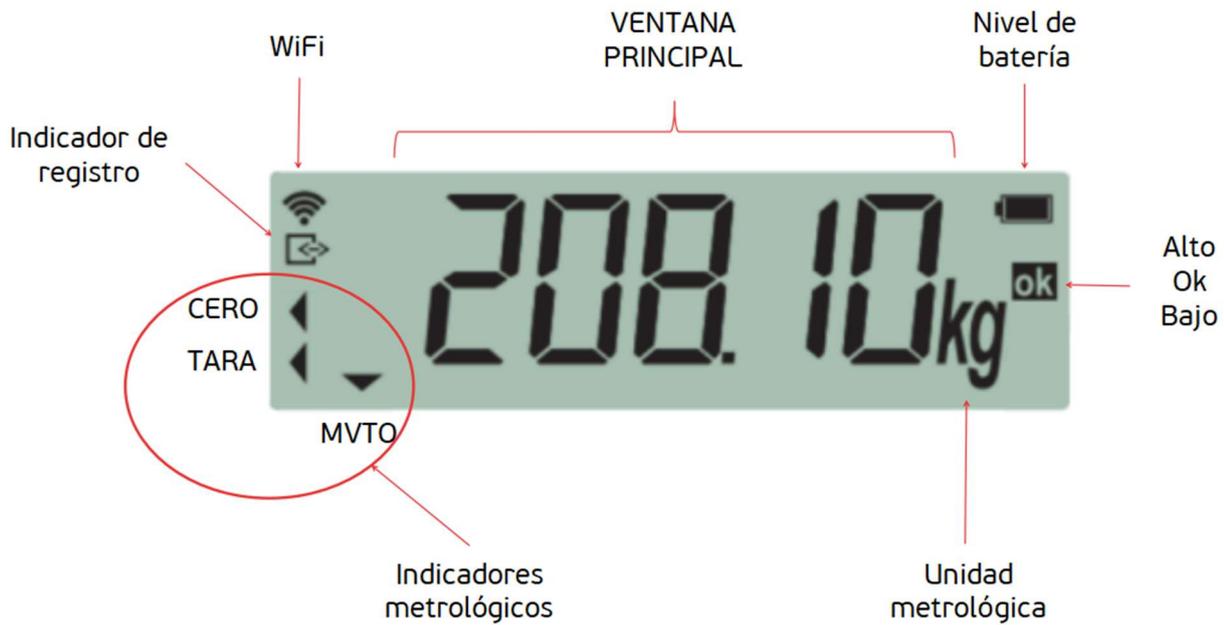


1.2- Teclado

| | |
|--|--|
|  menu | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |

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.

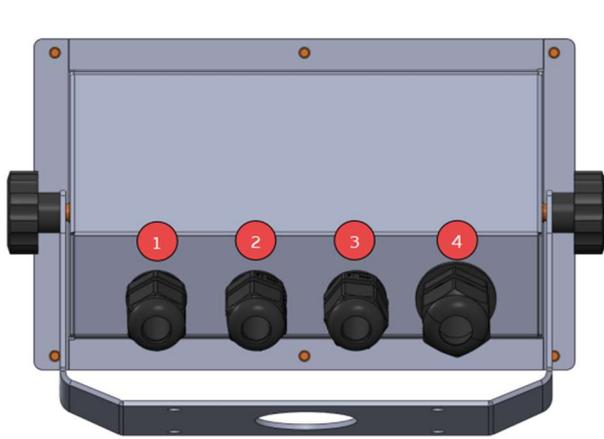
En la caja podrá encontrar un alojamiento pequeño con los accesorios, manuales y cables que la funcionalidad requiera (el contenido va a ser variable dependiendo de lo que se haya adquirido). El indicador se encuentra con el pie de apoyo ya colocado.

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 | | Gabinete 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

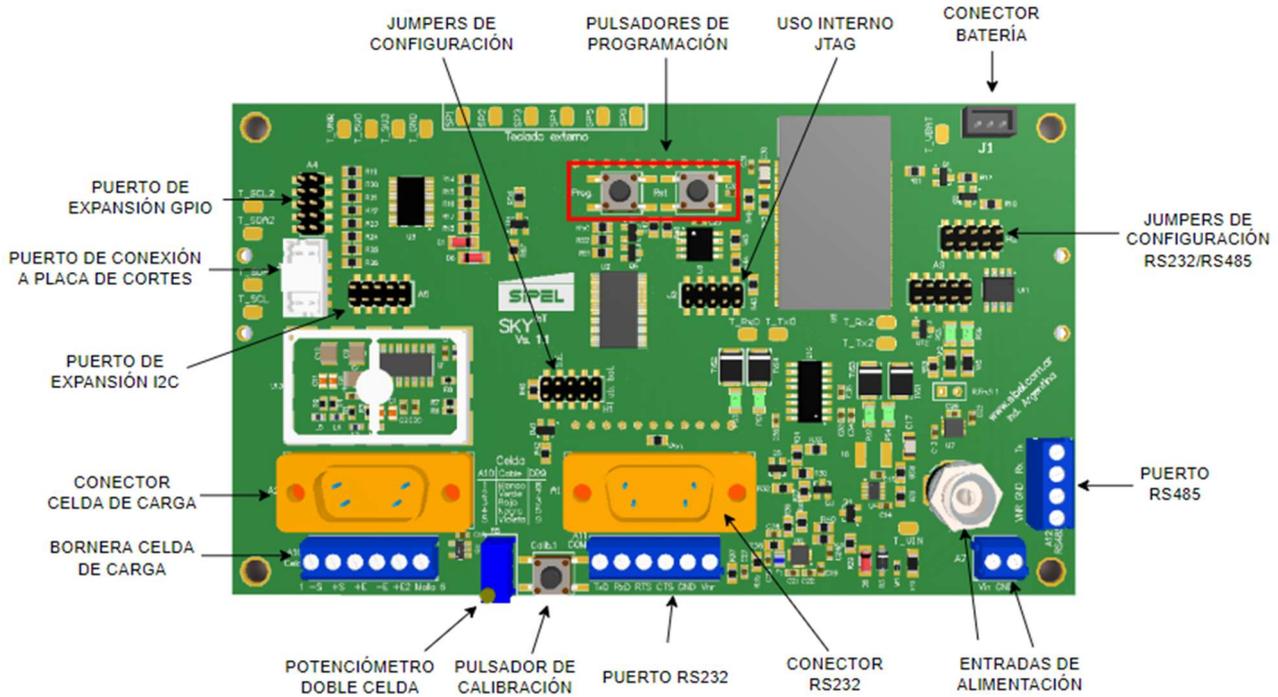
Antes de abrir el equipo se debe comprobar que el cable de alimentación eléctrica esté desconectado del tomacorriente.

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

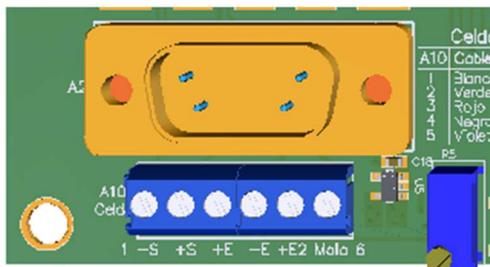
En el indicador S210 Gabinete AISI IP65, deberá quitar el frente para acceder a las placas principal y de cortes que están allí montadas, y realizar las conexiones.

| 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

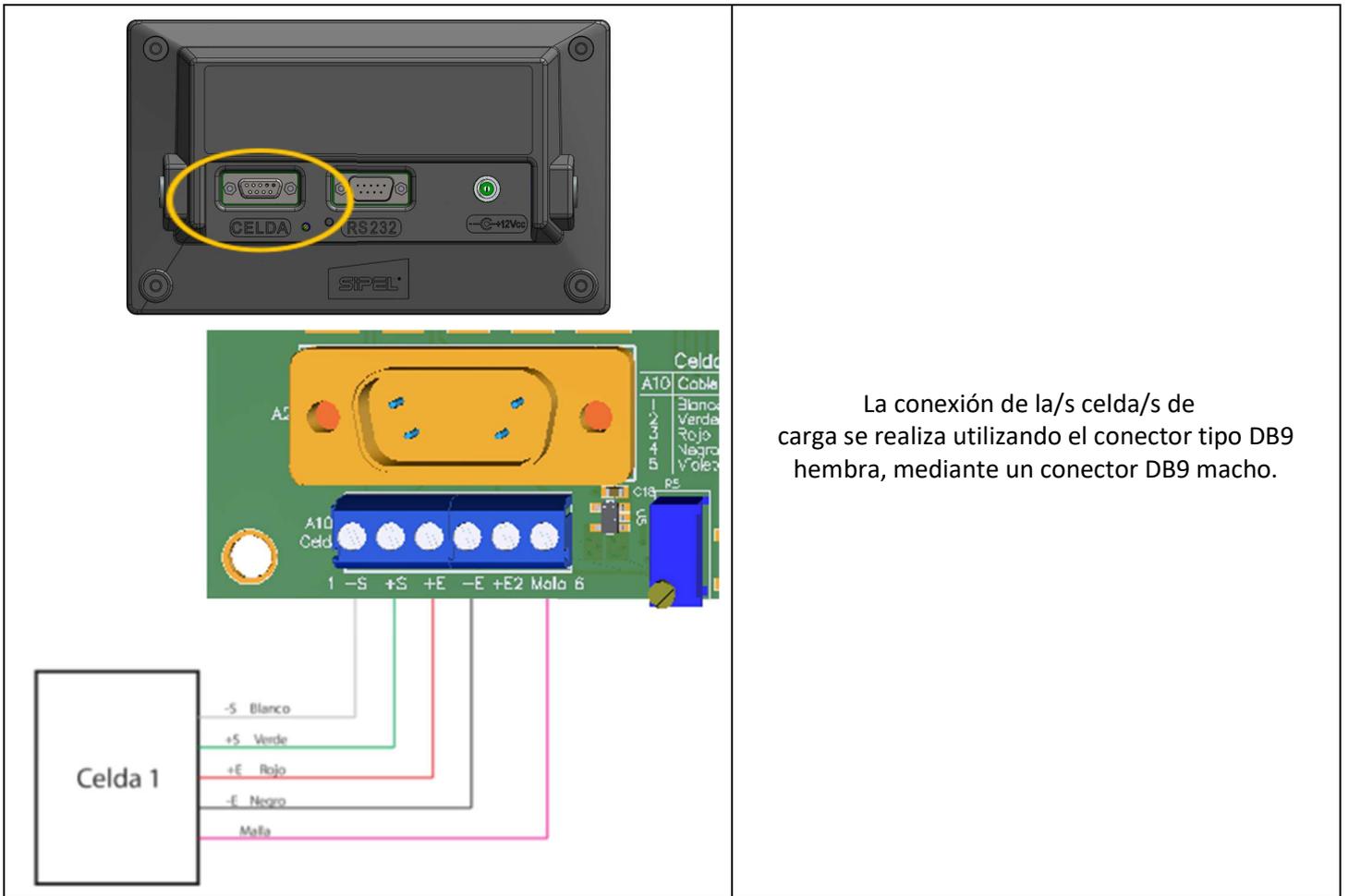
En esta sección se describen las formas de conectar una o varias celdas de carga al indicador S200/210.

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 |



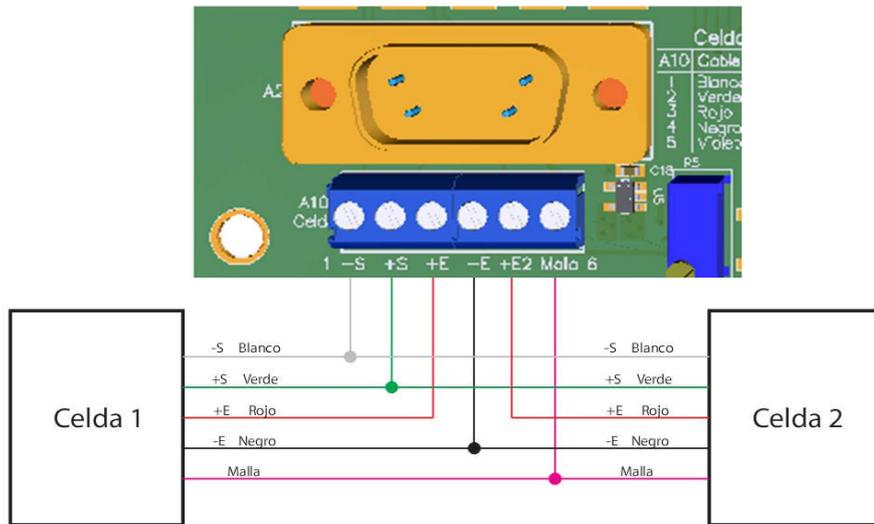
La señal analógica proveniente de la celda de carga es sensible al ruido eléctrico. Es importante mantener alejados estos cables de los de potencia. Es fundamental la colocación de una puesta a tierra de buena calidad, preferentemente independiente, para conectar al indicador.

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 |



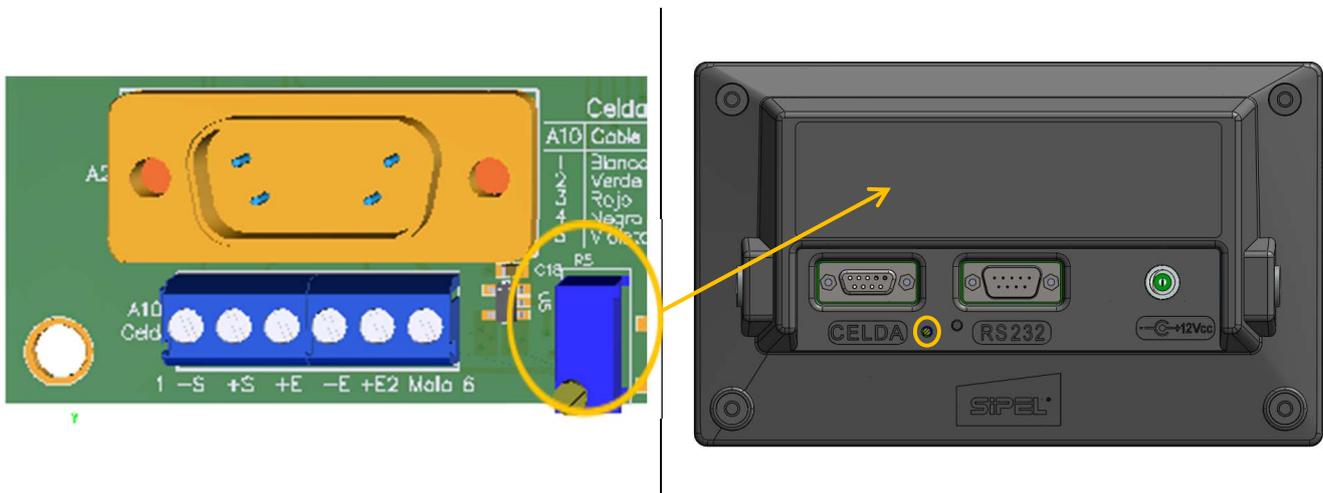
Se recomienda soldar los cables de ambas celdas entre sí antes de introducir en la bornera.

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

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 descansa 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.

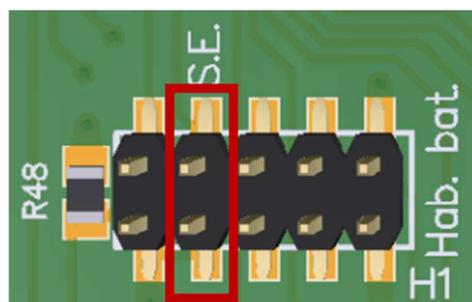
3- Alimentación

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 **jError! No se encuentra el origen de la referencia.***

El equipo puede alimentar hasta 8 celdas de 350 Ω.

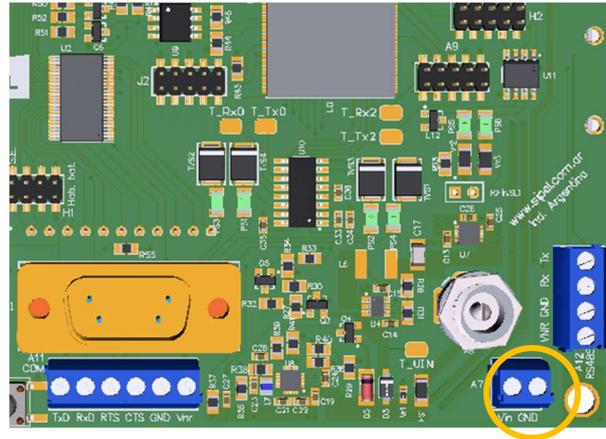
3.3- Conexión de la alimentación



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.

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 7.2.7- *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 \rightarrow .

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 ▼
>O< : 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 desactivarse 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- 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

5.2.1- 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



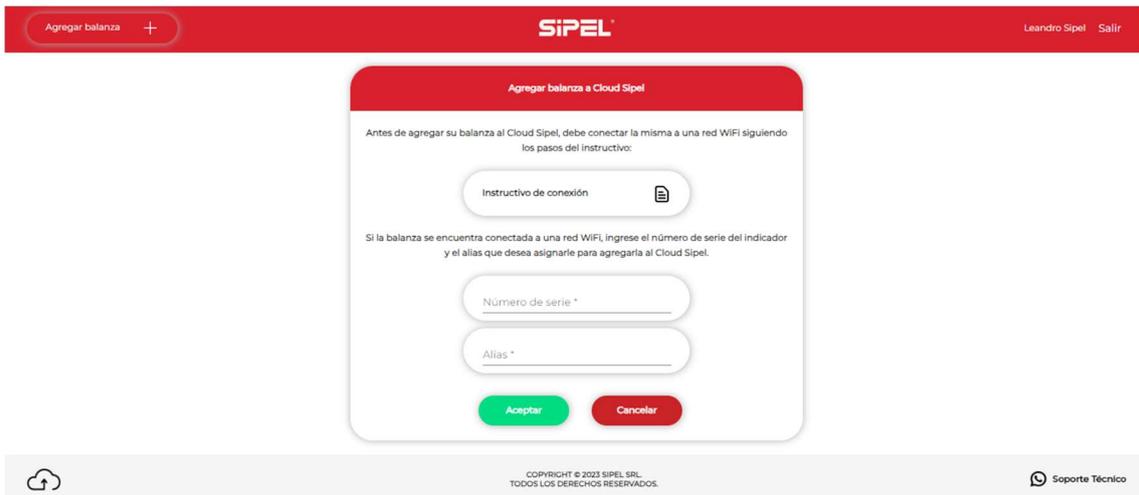
En pantalla se listan los equipos con los datos de información más relevantes:

- 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”.



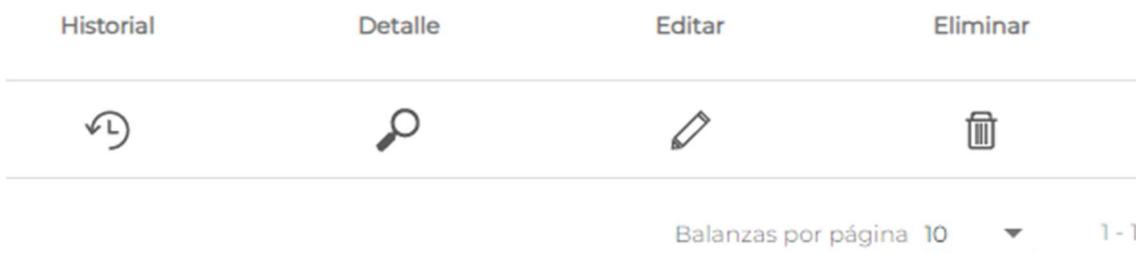
2- Colocar el nombre de referencia del equipo (Alias) y su número de serie:

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.



Agregar balanza + SIPeL Leandro Sipel Salir

Nombre: Bal celeales Número de serie: 122 Volver <

| 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 |

5.2.2- 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.



← **Agregar Balanza** + ⋮

Antes de agregar su balanza al Cloud Sipel, debe conectar la misma a una red WiFi siguiendo los pasos del instructivo:

Instructivo de conexión 📄

Si la balanza se encuentra conectada a una red WiFi, ingrese el número de serie del indicador y el alias que desea asignarle para agregarla al Cloud Sipel.

Número de serie

Alias

ACEPTAR

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 necesidades 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) | |
| | TIEMP (Tiempos) | P3 (Parámetro 3) | |
| | | 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

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 *stand 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:

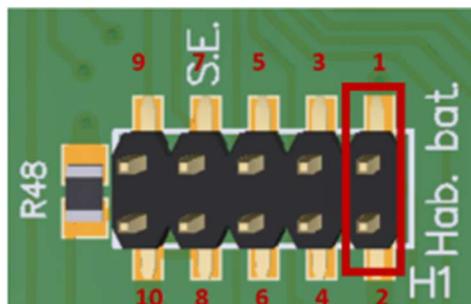
Configura la intensidad de la retroiluminación (backlight) del display.

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.

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 | FO | FO |
| 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.

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><MNNNNNNNNNN><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><EEEEEEEE><CR><LF><NNNNNNNN><CR><LF><SSSSSSSS><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><EEEEEEEE><CR><LF><BBBBBBBB><CR><LF><TTTTTTTT><CR><LF><NNNNNNNN><CR><LF><SSSSSSSS><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 submenús

- 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 submenús:

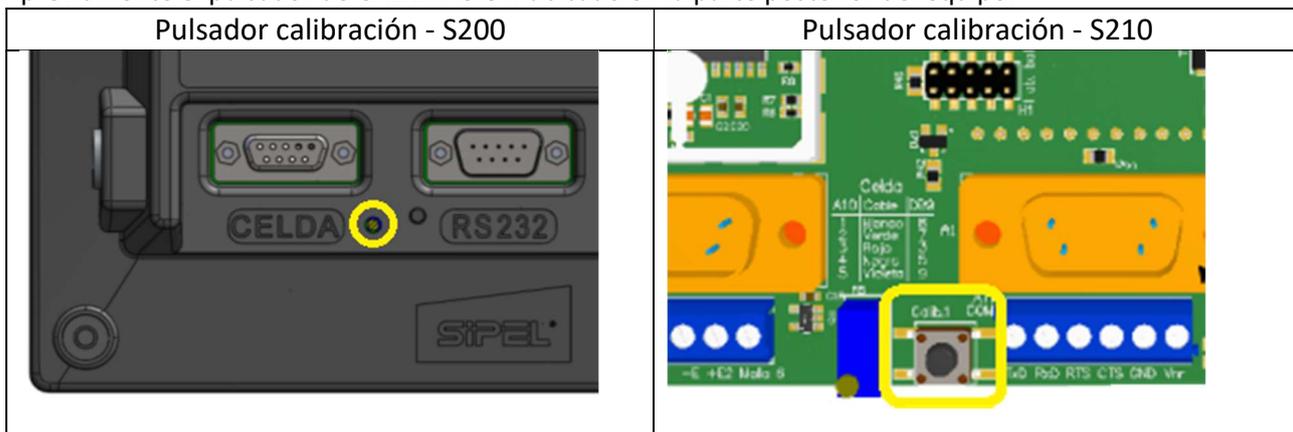
- CP (Cantidad de placas de cortes), si el equipo posee placa de cortes esté parametro deberá colocarse en 1.
- CS (Cantidad de set points a visualizar), dependiendo del automatismo cargado podrá ajustar este parámetro para que solo muestre los set points a utilizar.
- P1 (funcionalidad futura)
- P2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



Nota: Si se intenta ingresar al menú de Opciones de Instalador sin presionar el pulsador, el indicador arrojará el mensaje de error "JUMP".

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 (décimas de divisiones) | 5 |
| Reta | Retardo apagado | 0-10 (décimas de segundo) | 5 |
| Cero A | Cero Automático | 0-10 (décimas 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*.

En 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).
- 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.
- 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).

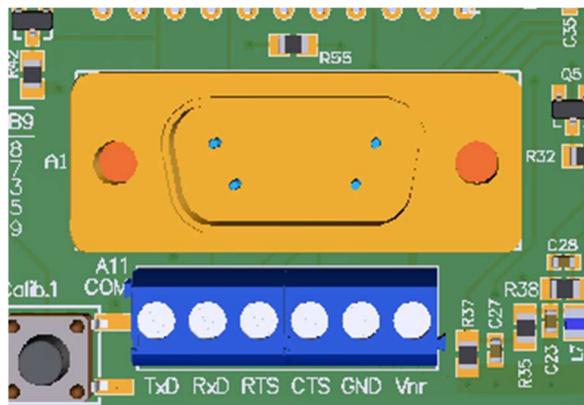
El conexionado del COM1 se realiza con un conector DB-9H cuando el gabinete es ABS, y directamente sobre los bornes de la placa Sky cuando el gabinete es IP65. En el segundo caso, el cable deberá pasarse por los prensacables destinados a tal fin. Ver apartado 2.3- Cables y conectores.

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 |

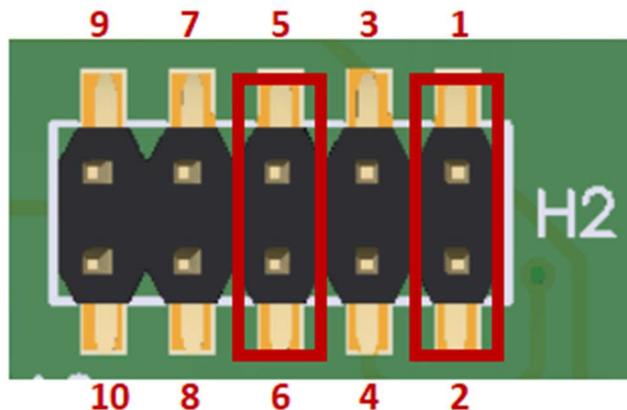


Para conectar a una impresora de tickets del tipo matricial, se recomienda utilizar el puerto COM1 habilitando en su configuración el Control de Flujo y utilizando un cable que conecte la entrada CTS a la salida RTS/DTR de la impresora. Esto evita que se pierda información en impresoras lentas.

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.

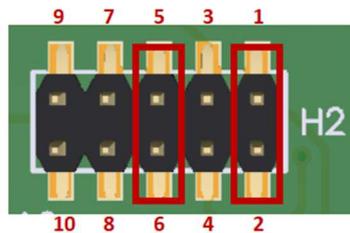


7.1.2- COM1 RS232 sin control de flujo y COM2 RS232 sin control de flujo [sólo para gabinete AISI304]

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:

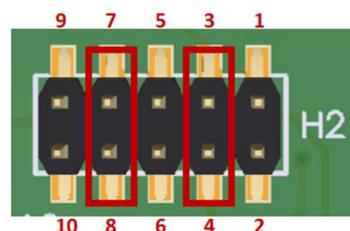
Puerto 1: RS232 sin control de flujo (Bornera A11)

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.

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 |

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.

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 6.2.7- 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 máximo.

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)

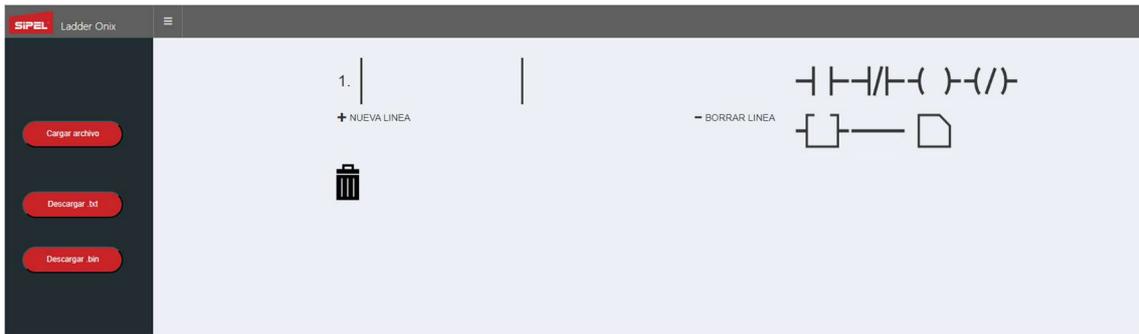
Este indicador tiene toma de cero mediante secuencia y confirmación, la secuencia para tomar el cero es la siguiente: Pulse Cero el display indicará la leyenda "C NO" Pulse la tecla Imprimir(<>), aparecerá en display el mensaje: "C SI" Con este mensaje en display pulse Función (ok). El indicador habrá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

8.9- Función Automata 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).



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 instrucciones 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. 00 a 07 entradas. | |
| i00-i15 | Lee el registro de entradas. Retorna FALSO si la entrada indicada está en alto o VERDADERO con la entrada en bajo. (*) | | | |
| J00-J15 | <p>Lee el registro de entradas. Retorna VERDADERO solo cuando la entrada pasa de bajo a alto y FALSO en cualquier otro caso.</p> <p>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.</p> | Sin efecto. | Indica la Entrada. 00 a 07 entradas | |
| j00-j15 | <p>Lee el registro de entradas. Retorna FALSO solo cuando la entrada pasa de bajo a alto y VERDADERO en cualquier otro caso.</p> <p>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.</p> | | | Funcionalidad futura |
| | | | | Funcionalidad futura |
| Q00-Q15 | <p>Lee el registro de salidas. Retorna VERDADERO si la salida indicada está en alto o FALSO con la salida en bajo. (**)</p> <p><u><i>¡CUIDADO!: el valor leído es el valor actual del registro de salida pero NO el valor real de la salida.</i></u></p> | Escribe el registro de salidas. Pone en alto la salida indicada. (**) | Indica la Salida. 00 a 07 entradas de primera placa. | |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| q00-q15 | <p>Lee el registro de salidas. Retorna FALSO si la salida indicada está en alto o VERDADERO con la salida en bajo. (**)</p> <p><u><i>¡CUIDADO!: el valor leído es el valor actual del registro de salida pero NO el valor real de la salida.</i></u></p> | 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 | <p>Fuerza el bit de estado correspondiente en alto.</p> <p>En el caso del bit 15 activa el modo rápido.</p> | <p>Indica el bit de estado a leer / escribir.</p> <p>00 negativo</p> <p>01 cero</p> <p>02 movimiento</p> |
| e00-e07 | Lee los bits de estado del equipo. Retorna FALSO si el bit indicado está alto, caso contrario retorna VERDADERO. | <p>Fuerza el bit de estado correspondiente en bajo.</p> <p>En el caso del bit 15 sale del modo rápido.</p> | <p>03 neto</p> <p>04 bruto negativo</p> <p>05 tara manual</p> <p>06 sin uso</p> <p>07 Error</p> |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| | | | <p>08~14 NO implementados</p> <p>15 modo rápido de 80 conversiones por segundo (Ver modo rápido más adelante)</p> |
| 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: |
| 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. | <p>00 pedido de toma de cero.</p> <p>01 pedido de toma de tara.</p> <p>02 pedido de registro</p> <p>03 pedido de pasar a bruto.</p> <p>04 pedido de pasar a neto.</p> |
| B00-B16 | Compara el peso bruto con la variable indicada. Si el bruto es menor que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO. | | Indica la variable de comparación: |
| 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. | Sin efecto. | <p>00 Acumulador.</p> <p>01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16.</p> |
| T00-T16 | Compara la tara con la variable indicada. Si la tara es menor que la variable devuelve VERDADERO, | Sin efecto. | Indica la variable de comparación: |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| | caso contrario retorna FALSO. | | 00 Acumulador. |
| 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. | | 01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16. |
| N00-N16 | Compara el peso neto con la variable indicada. Si el neto es menor que la variable devuelve VERDADERO, caso contrario retorna FALSO. | | Indica la variable de comparación: 00 Acumulador. |
| 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. | Sin efecto. | 01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16. |
| 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 FALSO. | | Indica la variable de comparación: 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. | Sin efecto. | 01~16 Set Point 1 hasta Set Point 16. |
| R00-R03 | Retorna VERDADERO si el temporizador indicado desborda. | Inicia/Reinicia el temporizador indicado. | Indica el número de temporizador. |

| | | | |
|----------------|---|--|--|
| <p>r00-r03</p> | <p>Retorna VERDADERO si el temporizador indicado no desborda.</p> | <p>Sin efecto.</p> | <p>El temporizador 0 se asigna con "Tiempo 1" del menú "OPCIONES DE SUPERVISOR"</p> <p>01 temporizador 1. Se asigna con "Tiempo 2".</p> <p>02 temporizador 2. Se asigna con "Tiempo 3".</p> <p>03 temporizador 3. Se asigna con "Tiempo 4".</p> |
| <p>001-076</p> | <p>Sin efecto. Retorna siempre verdadero.</p> | <p>Permite setear los temporizadores desde un valor ingresado en un Set-Point.</p> <p>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).</p> | <p>Indica que temporizador se setea y desde cual Set Point se recupera el valor.</p> <p>01-16 pisa "Tiempo 1" por el valor del Set-Point indicado (1 a 16).</p> <p>21-36 pisa "Tiempo 2" por el valor del Set-Point indicado (1 a 16).</p> <p>41-56 pisa "Tiempo 3" por el valor del Set-Point indicado (1 a 16).</p> <p>61-76 pisa "Tiempo 4" por el valor del Set-Point indicado (1 a 16).</p> |
| <p>X00-X99</p> | <p>Compara el valor del registro X con el argumento pasado. Si son iguales retorna VERDADERO, caso contrario retorna FALSO.</p> | <p>Guarda el valor del argumento pasado dentro del registro X.</p> | <p>Indica el valor a comparar con el registro o a guardar en el mismo.</p> |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| 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 |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| | | | <p>mismo.</p> <p>01~16 suma al acumulador el SetPoint correspondiente.</p> <p>97 suma el peso bruto al acumulador</p> <p>98 suma el peso neto al acumulador</p> <p>99 suma la tara al acumulador</p> |
| 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. | <p>00 resta el acumulador consigo mismo. (pone acumulador en cero)</p> <p>01~16 suma al acumulador el SetPoint correspondiente.</p> <p>97 suma el peso bruto al acumulador</p> <p>98 suma el peso neto al acumulador</p> <p>99 suma la tara al acumulador</p> |
| C01-C16 | Sin efecto. | Copia el contenido del acumulador al Set Point indicado. Ac -> SP. | Indica el Set Point desde/hacia donde copiar. |
| c01-c16 | Sin efecto. | Copia el contenido del Set Point indicado al acumulador. SP -> Ac. | Nota: se puede copiar desde y hacia cualquier Set-Point, aun los que no están visibles en el menú |

| | | | |
|---------|-------------|---|--|
| | | | <p>“editar valores de receta actual”. Esto permite utilizar los SP no visibles como variables auxiliares.</p> |
| D00-D02 | Sin efecto. | <p>Divide el acumulador por la variable indicada.</p> | <p>D00: divide el acumulador por X (Ac = Ac / X)</p> <p>D01: divide el acumulador por Y (Ac = Ac / Y)</p> <p>D02: divide el acumulador por Z (Ac = Ac / Z)</p> |
| P00-P16 | Sin efecto. | <p>Pisa la tara con la variable indicada.</p> <p>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.</p> | <p>Indica que variable se pisa en la tara.</p> <p>00 pisa la tara con el acumulador</p> <p>01~16 pisa la tara con el Set Point indicado.</p> |
| V00-V16 | Sin efecto. | <p>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.</p> <p>Nota: El peso bruto SOLAMENTE es pisado en la vuelta actual. En la próxima vuelta recupera el valor del peso real.</p> | <p>Indica que variable se pisa en peso bruto.</p> <p>00 pisa el peso bruto con el acumulador</p> <p>01~16 pisa el peso bruto con el Set Point indicado.</p> |
| W00-W16 | Sin efecto. | <p>Pisa el peso neto con la variable indicada. El peso bruto es recalculado instantáneamente como la suma del</p> | <p>Indica que variable se pisa en peso neto.</p> |

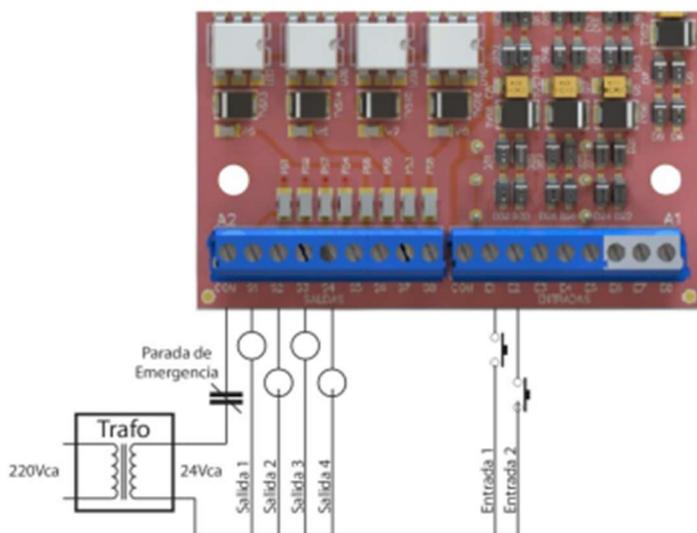
| | | | |
|---------|---|--|--|
| | | nuevo peso bruto y la tara actual. Nota: El peso neto SOLAMENTE es pisado en la vuelta actual. En la próxima vuelta recupera el valor del peso real. | 00 pisa el peso neto con el acumulador 01~16 pisa el peso neto con el Set Point indicado. |
| H01-H99 | Retorna 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 adelante. | Indica desde que SP se lee la cantidad de promedios. |
| 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 | Optoaisladas |
| Tensión: 10- 24 VCA ó VCC | Tensión 10-24 VCC ó VCA |
| Corriente máxima: 1 A | |

8.9.1 Autómata con función precargada “Envasado”

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

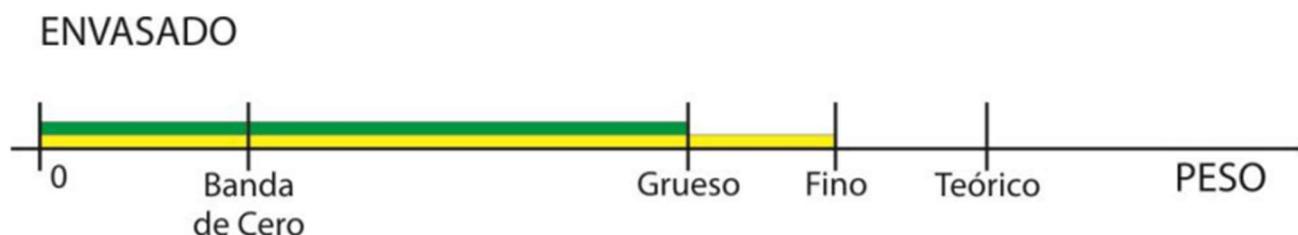
Banda de cero (SP1): es el valor de peso máximo que se admite como “balanza vacía”. Si el peso es mayor, el equipo supondrá que no se retiró el recipiente anterior y no comenzará el ciclo.

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 límites 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”.

INDICADORES LUMINOSOS



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.

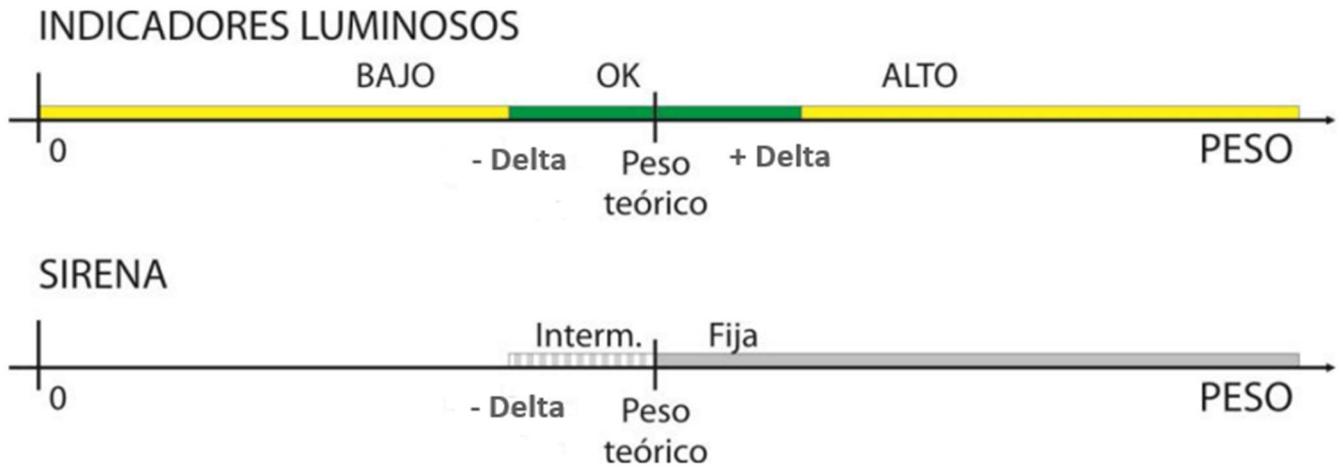
El controlador verificará que el ingrediente actual, en este caso el 1, su peso teórico (SP1), sea distinto de cero, sino fuese así se saltará y pasará al próximo ingrediente, en el cual hará la misma verificación y así sucesivamente hasta que encuentre un ingrediente con valor teórico distinto de cero,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

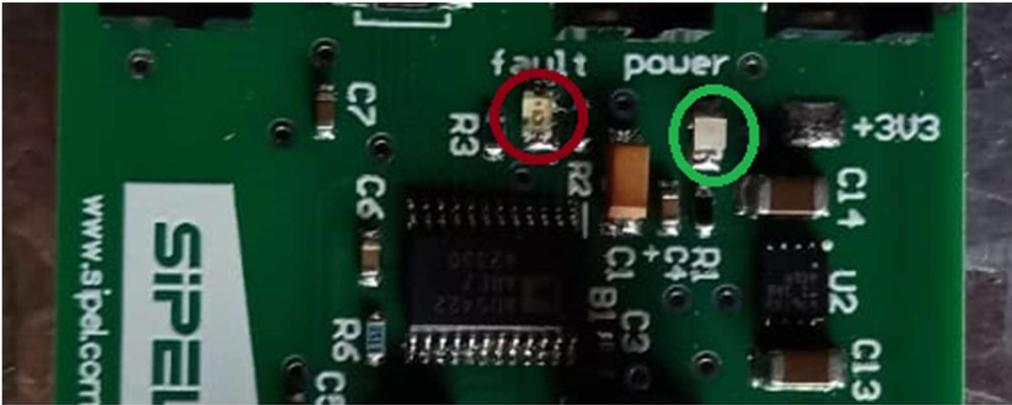
El equipo se entrega configurado de fábrica, con el archivo “Dosificado manual 6 componentes” ya cargado y el parámetro cantidad de placas de cortes en 1, el parámetro cantidad de setPoints en 13 y Tiempo T1 en 300.

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 |
|---|--|
| <pre> 27/02/24 14:07 BRUTO: 2.239kg TARA: 0.237kg NETO: 2.002kg TICKET: 111 </pre> | <pre> 29/01/24 16:22 Bruto: 5476 kg Tara: 4105 kg Neto: 1370 kg Ticket: 18 </pre> |
| Ticket Predeterminado | Etiqueta Predeterminada |

9.2- Formato disponible para ticket o etiqueta de totales

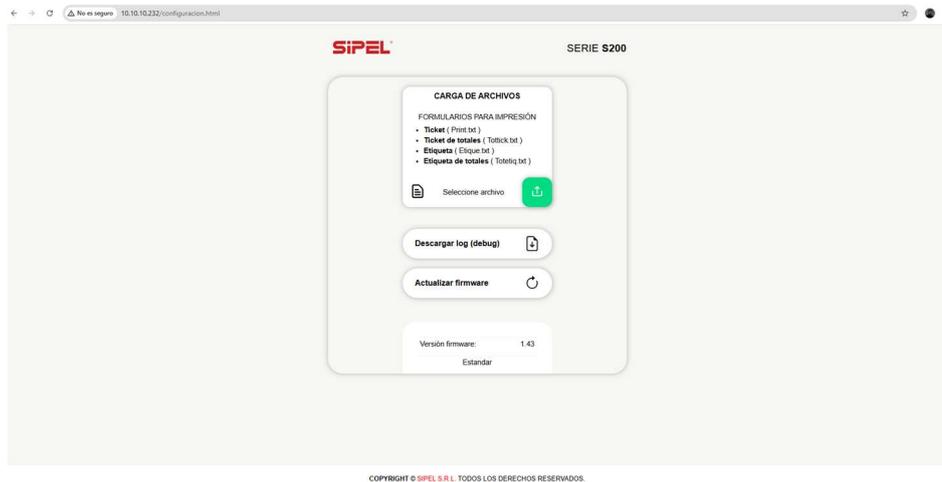
Para el puerto asignado a IMPRESORA, el formato disponible es:

| Formato F0 - Ticket | Formato F1/F2 - Etiqueta |
|---|---|
| <pre> 27/02/24 14:12 TOTAL: 7.686kg CANT: 4 PROM: 1.921kg </pre> | <pre> 30/01/24 08:22 Total: 47892 kg Cantidad: 19 Promedio: 2520 kg </pre> |
| 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 impresión sin modificación 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 inválidos son ignorados por completo.

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

- [Cxxll] - Código (Formato igual al comando Lxxll).
- [Gxxll] - Nombre código (Formato igual al comando Lxxll).
- [Dxxyll] donde xx define campo, yy define descripción, ll define largo a imprimir
- [Exxyll] donde xx define campo, yy define título de descripción, ll define largo a imprimir
- [MA] - tara manual. Si la tara se ingresó 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.

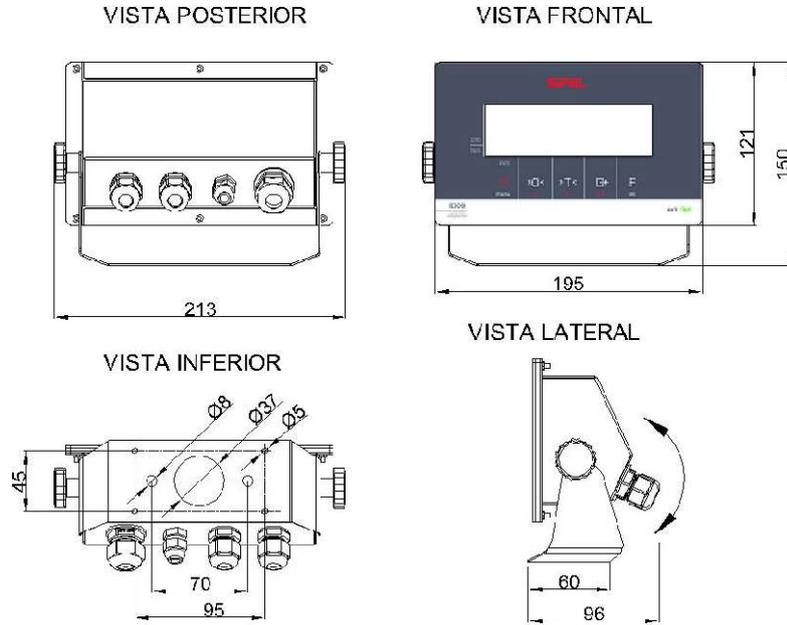
10- Especificaciones Técnicas

| | | |
|---|---|--------------------|
| 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. 1 puerto Serie RS232 sin control de flujo ó RS485 (1200 a 230.000 bps).* 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 | -5°C a 40°C | |
| 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) | |

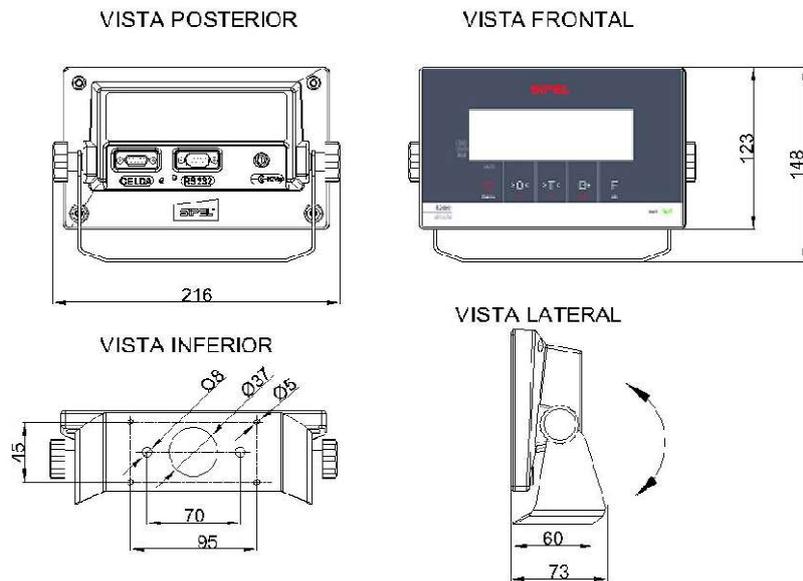
*Sólo disponible en versión con gabinete AISI304.

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. |
| O 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 7.2.7- <i>Menú OPCIONES DE INSTALADOR -> Estabilidad -> Rango de toma de cero.</i> 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 PARAMETROS 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 | |
| MERR 12 | ERROR DE MEMORIA PARAMETROS USUARIO ACCESS POINT | No se pudieron almacenar |
| MERR 13 | ERROR DE MEMORIA PARAMETROS MENSAJES A AZURE | |
| MERR 14 | ERROR DE MEMORIA TICKET IMPRESORA | |
| MERR 15 | ERROR DE MEMORIA TICKET TOTALES IMPRESORA | |
| MERR 16 | ERROR DE MEMORIA ETIQUETA IMPRESORA | |
| MERR 17 | ERROR DE MEMORIA ETIQUETA TOTALES | |

| | IMPRESORA | |
|--------|--------------------------------------|--|
| 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 | Solución: Coloque el jumper de calibración en H1 (Ver 7.2.7- <i>Menú OPCIONES DE INSTALADOR</i>) |
| ERR P | ERROR EN PESO PATRÓN | El 1% 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 | |
|--|--------|--------|------------|-------|
| | -S | +S | +E | -E |
| Revere Flexar (Reacción) Sensotronics Interface Artech Ametek Celesco Alphtron HBM-PLC Electroscale | Blanco | Verde | Rojo | Negro |
| 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 Tedeá | 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