

MANUAL SERVICIO TÉCNICO

**GAMA CYBER
MODELO: C/CN-10 CE
ANALÓGICO**



TABLA DE CONTENIDO

1. ACCESO MODO CALIBRACIÓN	2
2. FUNCIONES DEL TECLADO	3
3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN	4
4. PARÁMETROS INTERNOS	7
5. VISUALIZACIÓN DE VARIABLES INTERNAS	11
6. PROGRAMACIÓN DE CABECERAS Y LEYENDAS	11
7. CONFIGURACIÓN PLACA STAR	12
7.1. CONFIGURACIÓN SALIDA ANALOGICA (STAR).....	12
7.2. CALIBRACIÓN SALIDA ANALOGICA (STAR).....	14
7.3. BORRADO MEMORIA HOMOLOGADA (STAR).....	14
7.4. CONFIGURACIÓN SALIDA BCD/BINARIO (STAR2).....	15
7.5. TEST (STAR2).....	19
8. BORRADO DE RAM	20
9. BORRADO DE AJUSTES	20
10. PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA	21
11. IMPRESIÓN DE LA LISTA DE PERIFÉRICOS	21
12. MULTI-INTERVALO	22
13. PROGRAMACIÓN DE LA PLACA DE RELÉS	23
14. TEST DE ENTRADAS Y RELÉS	26
15. TEST RS	26
16. MENÚ SOBRECARGAS	27
17. LINEALIZACIÓN CON CARGA	29
18. TABLA PARA CONFIGURAR LAS DISTINTAS CAPACIDADES	30
19. TABLA GENERAL DE ERRORES	31
20. CONEXIONES	32
21. DIAGRAMA MODO DE AJUSTE	40

1. ACCESO MODO CALIBRACIÓN



Antes de hacer la puesta en marcha de cualquier instalación con equipos Cyber CN 10 hay que dejarlo conectado durante un mínimo de 48 horas para un correcto funcionamiento.

1 Encender el equipo.

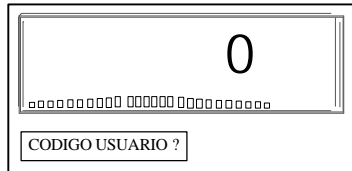
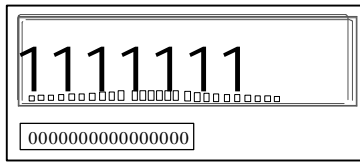
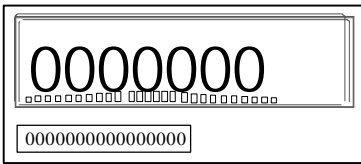


Aparece el contador del número de encendidos y apagados del



NOTA: A partir de la versión 20, el programa da ERROR si el equipo no incorpora la memoria E2PROM grande (tipo C66).

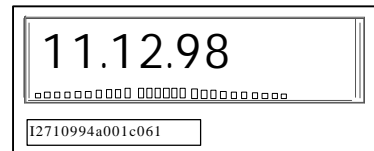
2 Durante la secuencia inicial de arranque hay que pulsar una combinación de teclas y nos pedirá el código.



PULSAR

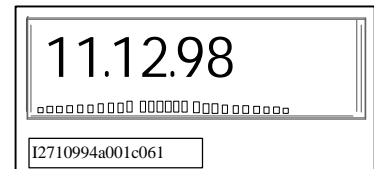
Y

3 Introducir con el teclado alfanumérico el código de usuario asignado y nos pedirá el código secreto.



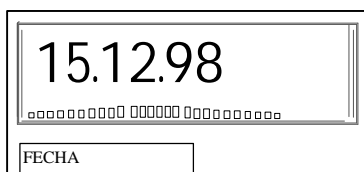
* NOTA: Si Ud. no tiene un código asignado, póngase en contacto con Grupo Epelsa.

4 Buscar el nº que aparece en el indicador LCD en la hoja de códigos e introducir los 4 dígitos que acompañan a este con el teclado alfanumérico.



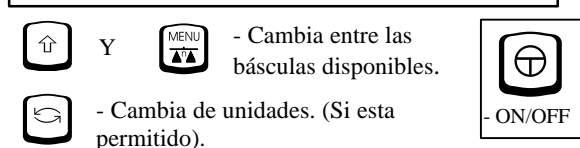
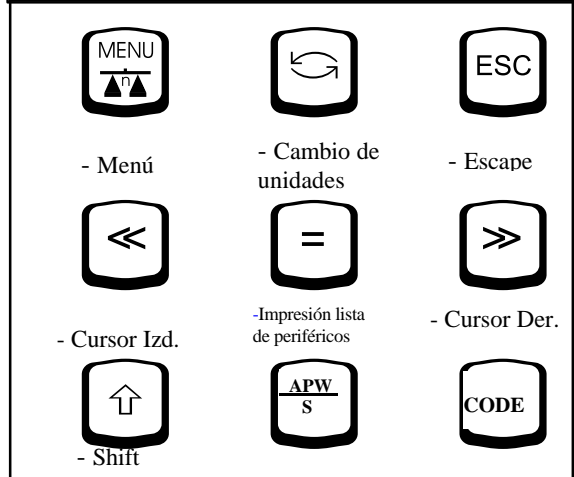
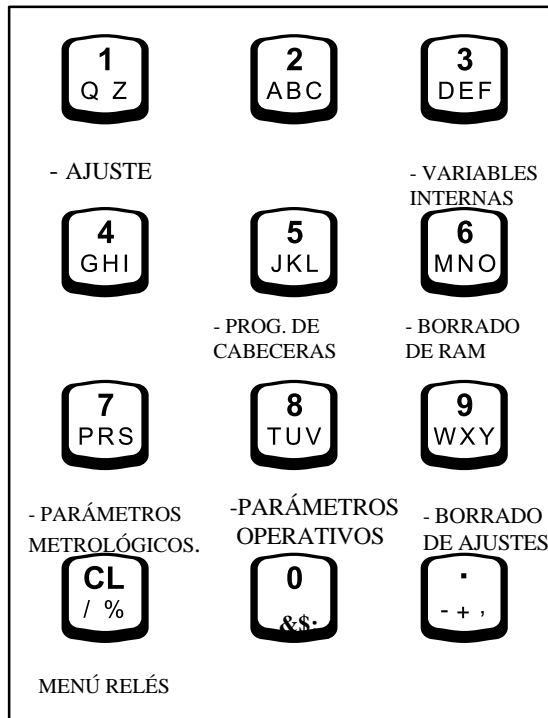
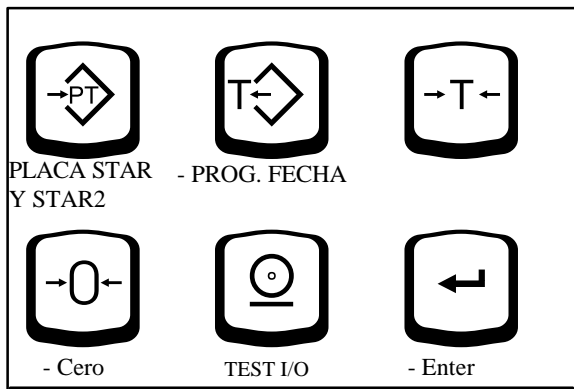
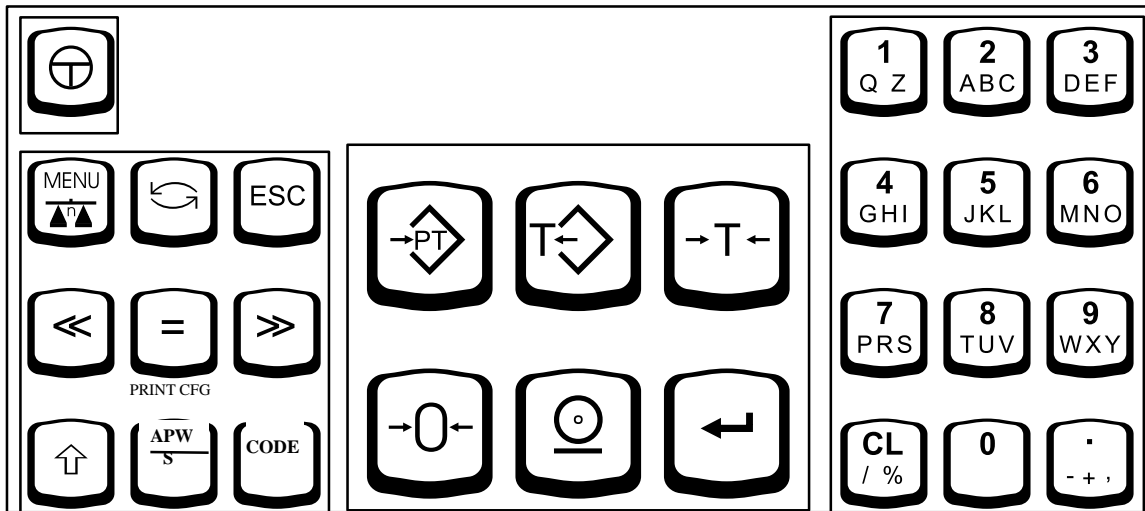
En el indicador aparece la fecha del último ajuste y en el indicador LCD aparece el código del último usuario que ajusto el equipo y el nº de ajustes que se han efectuado.

5 Pulsando ESC podemos modificar la fecha y pasaremos a modo calibración.



2. FUNCIONES DEL TECLADO

- PARTIENDO DEL MODO CALIBRACIÓN :



EDICIÓN DE TEXTOS:

- Cursor a inicio de texto.
 - Cursor a final de texto.
 - Borrar una línea de texto.
 INSERCIÓN: En este modo el nuevo carácter, desplaza a la derecha el carácter existente, si esta lleno desaparece el último.
 NO INSERCIÓN: Por defecto, En este modo el nuevo carácter sustituye al que existía.

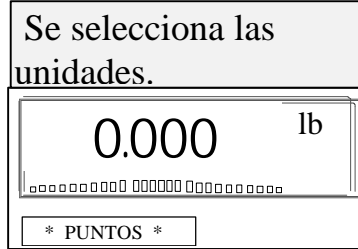
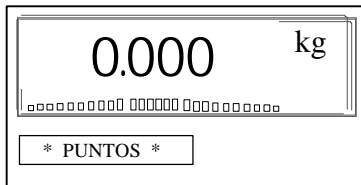
Y - Cambia entre Mayúsculas y Minúsculas.
 + Menú Sobrecargas / Pesadas

Y Primer carácter alfanumérico que indica la tecla.
 Y 2 VECES TECLA NUMERICA 2º carácter alfanumérico.

3. MÉTODO DE CALIBRACIÓN

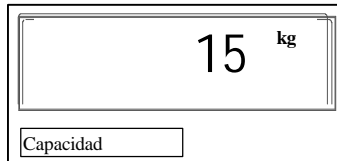
- PARTIENDO DEL MODO CALIBRACIÓN :

1
Q Z



1 CAPACIDAD BÁSCULA.(El equipo detecta que tenga células analógicas).

PULSAR

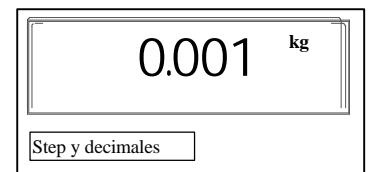


Por defecto 15

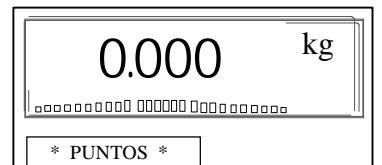
Con el teclado alfanumérico se introduce el valor.



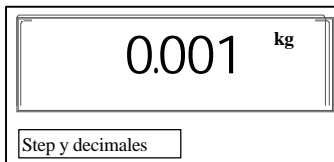
- Valida el valor introducido y pasa a división de display.



- Regresa al modo calibración sin modificar el ajuste anterior.



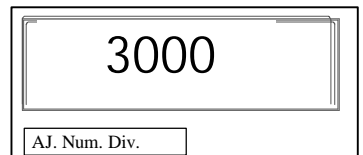
2 DIVISIÓN DIGITAL.



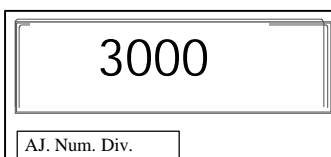
Entrar la Graduación de Display, tamaño de escalón. (incluido decimal).



Valida el valor introducido y pasa Numero de divisiones



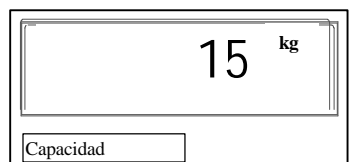
3 NUMERO DE DIVISIONES.



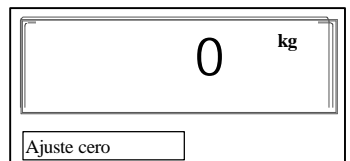
- El equipo calcula el Numero de divisiones.



- Borra el valor del display.
- Regresa a Capacidad Báscula si display es 0.

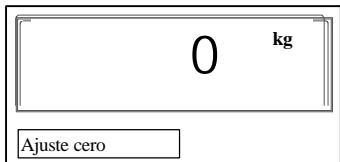


Valida el valor introducido y pasa a ajuste de cero.



El número máximo de divisiones es 100.000, si no esta configurado el equipo como multi-intervalo.

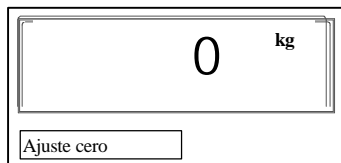
4 AJUSTE DE CERO.



Valores posibles. 0 = No está ajustado el cero.
A = Cero ajustado

- Comprobar que no haya peso sobre la plataforma y esté el indicador "STABLE" encendido.

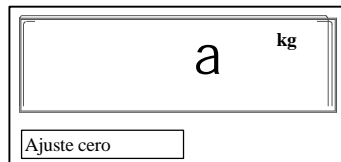
CERO NO AJUSTADO



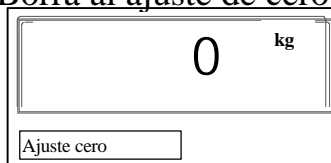
- Ajusta el cero de la plataforma.



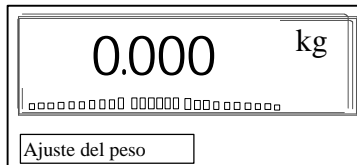
CERO AJUSTADO



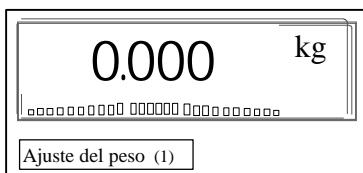
- Borra al ajuste de cero anterior.



- Valida el cero.



5 AJUSTE DE CALIBRACIÓN.



Colocar sobre la plataforma una masa patrón (Sugerido el 70% de la capacidad máxima).

- Introducir el valor con el teclado alfanumérico .
- Comprobar que el indicador ESTABLE está encendido.



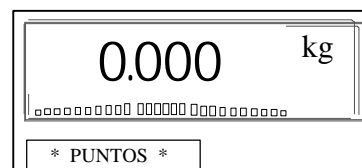
- Valida el valor introducido .



Nos pide el 2º peso, validando el 0 se termina la calibración. Con ENTER salva y pasa a Modo Puntos. Ver linealización con carga.



- Regresa al modo calibración sin modificar el valor anterior.



Desde el modo **PUNTOS**,

pulsando las teclas:



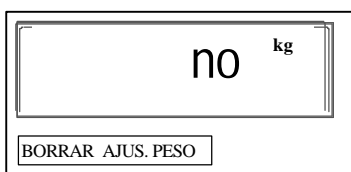
+



Accedemos al borrado de ajustes de peso.



En el display tenemos:



Cambiamos entre:

No, All, P1- P4

All- Todas las plataformas.

P1- Plataforma 1

P2- Plataforma 2.

P3- Plataforma 3.

P4- Plataforma 4.



: Para realizar una calibración nueva es recomendable efectuar un borrado de la memoria de ajuste (E2P), para reinicializar todos los parámetros metrológicos.

- Desde el Modo Puntos no podremos pasar al Modo General, sin estar las plataformas ajustadas.
- El contador de ajustes se limita a 9999. No se podrá borrar la E2PROM.

4. PARÁMETROS INTERNOS

MÉTODO PARA CAMBIAR LOS VALORES DE LOS PARÁMETROS



- Valida y pasa al parámetro siguiente.

- Parámetros con valores predefinido :

Al pulsar sucesivamente  o  Cambia el valor secuencialmente.

- Parámetros con valores variables:

Se introduce el valor con el teclado alfanumérico.



- Borra el carácter que aparece en el indicador.



- Regresa a modo calibración sin modificar los valores anteriores.


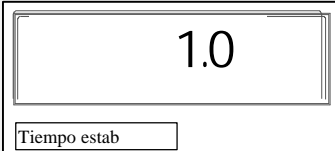

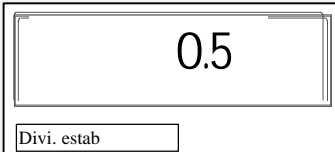

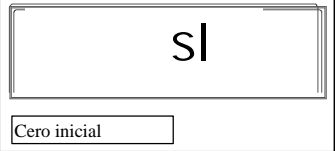

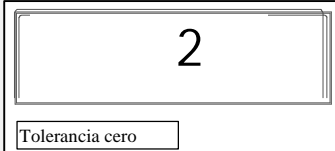



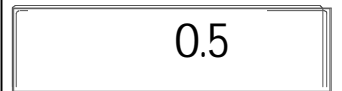

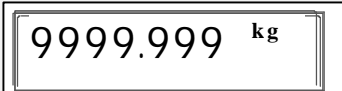


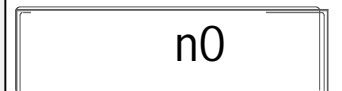
Parámetros metrológicos: Modificables solamente desde el Modo Calibración.



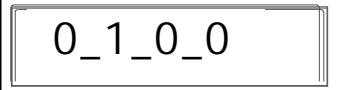
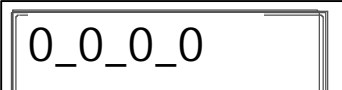

Parámetros operativos: Modificables desde el Modo Calibración y Modo Programación.

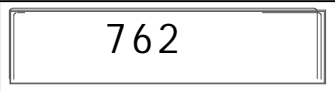



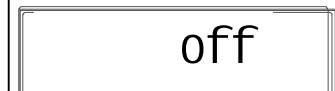
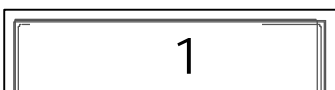
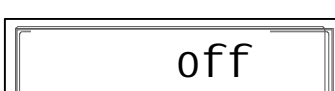
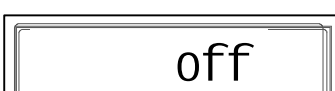


PARÁMETROS TECLA 7

Nº ORDEN	VALOR POR DEFECTO	PARÁMETRO	VALORES POSIBLES
	 Tiempo estab	TIEMPO DE ESTABILIZACIÓN.	Entre 0,1 y 9,9 seg.
	 Divi. estab	DIVISIONES DE ESTABILIZACIÓN.	Entre 0,1 y 9,9 div.
	 Cero inicial	AUTOCERO INICIAL.	No = No hace cero inicial. Si = Hace cero inicial.
	 Tolerancia cero	TOLERANCIA DE CERO	Entre 1 y 99 %.

5	 Tiempo autocero	TIEMPO DE AUTOCERO.	Entre 0,1 y 99,9 seg.
6	 Margen de cero	MARGEN DE AUTOCERO	Entre 0,5 y 99,9 div.
7	 Seguimiento cero	SEGUIMIENTO DE CERO.	SI, NO.
8	 TARA MAXIMA	TARA MÁXIMA PERMITIDA Si se ajusta una báscula con multi-intervalo, en caso de que la tara máxima sea mayor que el peso máximo del primer intervalo, la tara máxima se modifica para que quede igual al peso máximo del primer intervalo. Posteriormente se puede modificar.	Entre 0 y 9999.999.
9	 Filtro digital	FILTRO DIGITAL.	Entre 1 y 100%.
10	 Filtro auxiliar	FILTRO AUXILIAR. (Si es diferente de NO se pasa a divisiones de filtro).	No, Normal, Suave, Duro . Valores entre 0 y 63.0 = Solo actúa con peso estable.
11	 FILTRO RAPIDO	FILTRO RAPIDO	SI , NO

PARÁMETROS TECLA 8

1	 Selec plataforma	SELECCIÓN PLATAFORMA	0-0-0-0, 1-1-1-1 0: Sin plataforma. 1: Con plataforma instalada
2	 RANGOS MULTIPLES	MULTI-INTERVALO	0-0-0-0, 1-1-1-1 0: Sin Multi-intervalo. 1: Con Multi-intervalo.
3	 Idioma	IDIOMA.	ESPAÑOL / ALEMAN/ PORTUG / INGLES / FRANCES

4	 <input type="text" value="CODIGO PROG"/>	CÓDIGO DE PROGRAMACIÓN.	0 : No Nos lo pide Por defecto 762
5	 <input type="text" value="Tiempo stand-by"/>	TIEMPO DE STAND-BY.	0=Siempre encendido. 1=Siempre apagado. 2-999.
6	 <input type="text" value="Alarma margenes"/>	ALARMA MARGENES	SI, NO.
7	 <input type="text" value="CAMBIO UNIDADES?"/>	CAMBIO DE UNIDADES. Si en la placa STAR se activa la salida analógica por tensión o corriente, o se activa la placa STAR 2 (salida BCD) no se permite el cambio de unidades. Tampoco permite cambio de unidades si se activa al multi-intervalo .	SI, NO
8	 <input type="text" value="Ticket acumulado"/>	TICKET ACUMULADO.	ON, ON-DESC OFF-TOT, OFF
9	 <input type="text" value="Ticket: 1"/>	PROGRAMA EL NÚMERO DEL SIGUIENTE TICKET.	Valores posibles del 1 al 30.000
10	 <input type="text" value="Tecla MENU espec."/>	TECLA MENU ESPECIAL.	ON, OFF..
11	 <input type="text" value="Cod. obligatorio"/>	CÓDIGO OBLIGATORIO.	ON, OFF
12	 <input type="text" value="Acción con PRINT"/>	ACCIÓN CON PRINT	IMP: Imprimirá. ORD: Ordenador. PRN.ORD: Imprimirá y Ordenador
13	 <input type="text" value="Ticket comprobante"/>	TICKET COMPROBANTE	SI/ NO

<p>14</p>	<p>On</p> <p>Editar Cab. Ley.</p>	<p>EDICIÓN CABECERAS Y LEYENDAS</p>	<p>ON, OFF.</p>
<p>15</p>	<p>off</p> <p>Carretilla Elev.</p>	<p>CARRETILLA ELEVADORA. (ON: Sólo muestra el peso si el dispositivo de inclinación indica que la posición es correcta).</p>	<p>ON, OFF.</p>
<p>16</p>	<p>nIVEL</p> <p>Vis. NIVEL/PESO</p>	<p>(Si carretilla elevadora ON) VISUALIZACIÓN INCLINOMETRO Parpadeara cuando la inclinación no sea correcta.</p>	<p>NIVEL, PESO</p>
<p>17</p>	<p>off</p> <p>PES. AUTOMÁTICA</p>	<p>PESADA AUTOMÁTICA. (Margen de divisiones para un nuevo peso pasa a diez).</p>	<p>OFF, ESTABLE. CERO.</p>
<p>18</p>	<p>No</p> <p>DESTARA AUTOMAT.</p>	<p>DESTARADO AUTOMÁTICO. (Solo con tara automática o acumulativa).</p>	<p>SI, NO</p>
<p>19</p>	<p>CARGA</p> <p>TIPO OVER-UNDER</p>	<p>TIPO TRABAJO OVER-UNDER</p>	<p>CARGA, DESCARGA : Con peso negativo.</p>
<p>20</p>	<p>No</p> <p>TARA NUM. CAMION</p>	<p>TARA NUMÉRICA EN MODO CAMIÓN</p>	<p>SI, NO</p>
<p>21</p>	<p>ENT.SAL.</p> <p>IMPRES.PESAEJES</p>	<p>IMPRESIÓN EN PESA-EJES</p>	<p>SI, NO Entrada- Salida Pesada</p>

3
DEF

5. VISUALIZACIÓN DE VARIABLES INTERNAS

PARTIENDO DEL MODO CALIBRACIÓN



PULSANDO

3
DEF

- 1.- PUNTOS DIRECTOS.
- 2.- PUNTOS DE FILTRADO .
- 3.- PUNTOS NETOS
- 4.- PESO.
- 5.- PESOx10.
- 6.- PUNTOS x DIV.
- 0.- TENSIÓN INTERNA .

ESC

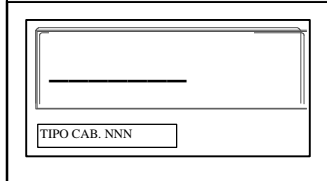
- Regresa al modo calibración sin modificar el valor anterior.



5
JKL

6. PROGRAMACIÓN DE CABECERAS Y LEYENDAS

Podemos programar el tipo de letra



<< >>

- Cambia el tipo de Letra.

=

- Cambia de cabecera.

Tenemos 4 cabeceras y 2 leyendas finales.
 1º Podemos definir el tipo de letra. = NNNNNN
 U = Línea no usada (No se imprime).
 B = Doble ancho. (18 caracteres).
 R = Color rojo. (Solo si la impresora dispone de rojo).
 P = Letra pequeña. (Solo si la impresora dispone).
 N = Letra normal. (40 caracteres).

Valida el tipo de letra y pasa a menú de la cabecera 1.

←



<<

- Cambia entre:

SIGUIENTE
EDITAR
INSERTAR
ELIMINAR

>>

←



Pasa por los menús de las 4 cabeceras y 2 leyendas.



SI SE ELIGE SIGUIENTE:

SI SE ELIGE EDITAR:

↑

MENU

- Cambia entre Mayúsculas y minúsculas.

T ↵

- Borra la leyenda o cabecera.

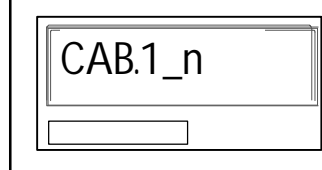
☉

- Se imprimen las cabeceras y leyendas.

←



Valida el tipo de letra y pasa a programar la líneas.



- Debemos introducir con el teclado alfanumérico el texto de la cabecera 1 según el máximo de caracteres del tipo de letra usada.



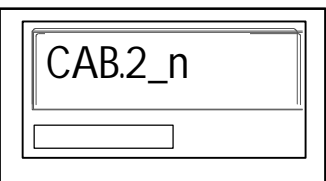
MENU

- Inicio línea



↻

- Final línea.


Valida la cabecera 1 y pasa a la cabecera 2.

• Así sucesivamente hasta programar el texto de las 4 cabeceras y 2 leyendas.



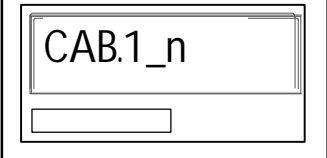



Regresa a Modo Puntos.



SI SE ELIGE INSERTAR:



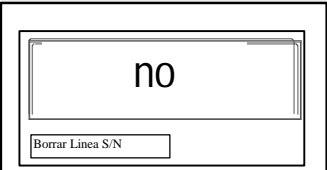
Valida el tipo de letra y pasa a insertar una línea.

• Se inserta una línea nueva en la posición señalada, el resto de líneas se desplazan y se pierde la 4ª cabecera o 2ª leyenda. La nueva línea esta vacía y su tipo de letra por defecto es N.



SI SE ELIGE ELIMINAR:

Nos pide confirmación de borrado.






• Elimina la línea señalada, el resto de líneas se desplazan hacia arriba y se crea una nueva línea 4ª cabecera o 2ª leyenda. La nueva línea esta vacía y su tipo de letra por defecto es U.

- Cambia entre SI y NO.

- Valida la opción.



7. CONFIGURACIÓN PLACA STAR y STAR 2

La posibilidad de cambio de unidades queda desactivada al activar la salida analógica o salida BCD/Binario

PULSANDO

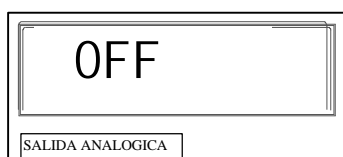


Cambia entre: (Dependiendo de las placas instaladas).

- CONFIGURACION (Configuración placa STAR)
- CALIBRACION ANALOGICA (Calibración manual de la salida analógica)
- CONFIGURACION (Configuración placa STAR 2)
- TEST STAR2

7.1- SI SE SELECCIONA CONFIGURACION SALIDA ANALÓGICA (STAR)

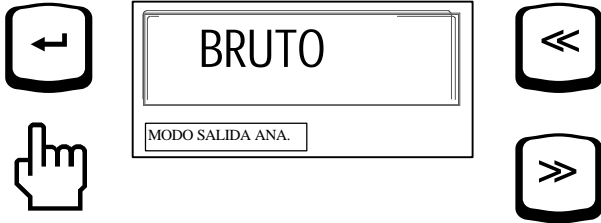
(El equipo solo puede estar ajustado con una plataforma)



- Cambia entre:

- OFF: Salida analógica desactivada.
- TENSION: Seleccionada la salida analógica de tensión (0-10V)
- CORRIENTE: Seleccionada la salida analógica de corriente (4-20mA)

SI SE SELECCIONA TENSION O CORRIENTE:
MODO DE LA SALIDA ANALÓGICA

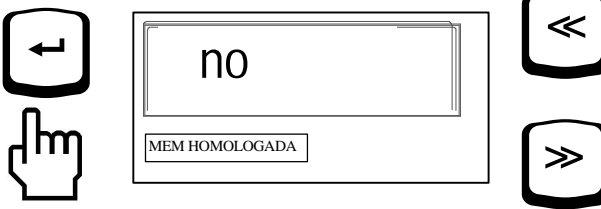


- Cambia entre:

BRUTO: La salida analógica indica peso bruto.
NETO: La salida analógica indica peso neto.

Cuando se selecciona SI todas las operaciones que se acumulen se memorizan en la memoria flash de la placa STAR. A la vez se imprime en el tiquet un numero de operación. Con este numero de operación se puede consultar los datos de la pesada desde un menú del modo programación. La placa puede almacenar hasta 16376 operaciones. Al superar este valor se van borrando las operaciones más antiguas.

MEMORIA HOMOLOGADA



- Cambia entre:

NO: No se utiliza la memoria homologada.
SI: Se utiliza la memoria homologada.

TECLADO DE PC EXTERNO



- Cambia entre:

OFF: No se utiliza teclado externo.
ESP: Se utiliza un teclado español.
FRA: Se utiliza un teclado francés.
USA: Se utiliza un teclado USA.
ALE: Se utiliza un teclado alemán
UK: Se utiliza un teclado del Reino Unido.

Al validar se memoriza la configuración en E2PROM y el equipo vuelve al menú inicial de configuración


Equivalencias entre teclado externo y teclado CYBER

Teclado PC	Teclado CYBER	Teclado PC	Teclado CYBER
F1		F8	
F2		F9	
F3		Backspace	
F4		Supr	
F5		← (Cursor izquierda)	
F6		→ (Cursor derecha)	
F7		↓ (Cursor abajo)	

De los demás símbolos solo se aceptan los que aparecen en el teclado CYBER

7.2- SI SE SELECCIONA CALIBRACIÓN SALIDA ANALÓGICA

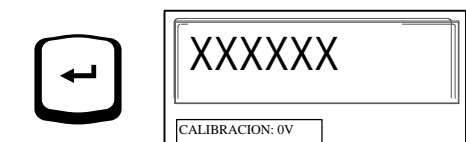
Para comprobar la salida analógica se debe conectar a la salida de tensión o de corriente (la que se quiera comprobar o calibrar) un tester de precisión con suficiente resolución para un ajuste preciso (se recomienda instrumentos de al menos 20.000 puntos). En el caso del ajuste de la salida de corriente se puede utilizar un amperímetro directamente o, conectando una resistencia de carga, un voltímetro. En este último caso la resistencia de carga no debe superar los 500 ohms para evitar el peligro de saturar la electrónica.




- Cambia entre:
0V: Ajuste de 0 en la salida de tensión.
10V: Ajuste del fondo de escala (10v) sal. tensión.
4mA: Ajuste del 0 en la salida de corriente.(4mA)
20mA. Ajuste del fondo de escala en la salida de corriente (20mA).

A la vez que se van cambiando la opción con los cursores en la salida analógica aparece el valor correspondiente.

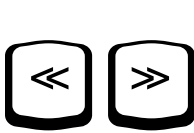
SI SE QUIERE MODIFICAR ALGÚN VALOR:




XXXXX: Es el valor de ajuste actual.
Si la placa no ha sido calibrada aparecerá el valor 8192. Los valores posibles van de 0 a 16383.




Valida el valor numérico introducido por teclado actualizando la salida analógica.




Disminuye o aumenta el valor XXXXX actualizando la salida analógica. Si el valor XXXXX ha sido entrado por teclado o la placa ya estaba calibrada el incremento o decremento se hace de uno en uno. Si la placa no esta calibrada o se ha pulsado la tecla →0← la variación se hace por aproximaciones sucesivas, es decir, primero se suma o resta la mitad del valor inicial, después la mitad de la mitad, etc. De esta forma podemos llegar al valor correcto con un máximo de 13 pulsaciones sobre dichas teclas.



Selecciona el valor 8192 e inicializa la secuencia de ajuste por aproximaciones sucesivas con las teclas << y >>.



Salva la calibración en la placa STAR y regresa al modo anterior.

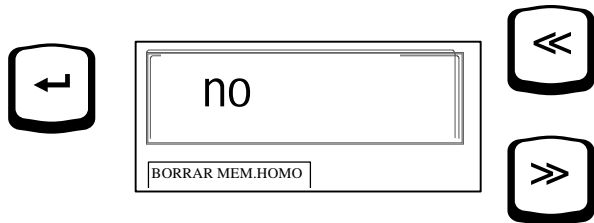


Regresa al modo anterior sin actualizar el ajuste.

7.3- SI SE SELECCIONA BORRADO DE LA MEMORIA HOMOLOGADA:

Con esta opción se borra toda la memoria flash de la placa STAR utilizada para la memoria homologada. Este borrado solo lo puede realizar el servicio técnico porque requiere la modificación del numero de placa. El programa solo puede hacer el borrado si la placa está configurada como numero 3 (los straps de selección J2 y J3 colocados).

Después de borrarla, para poder grabar operaciones, se deben quitar los straps.



Cambia entre:

SI: Borra la memoria homologada.
NO: No borra la memoria.

En caso de seleccionar “Si” y pulsar  aparece visualizada la siguiente opción.

OPERACIONES COMPRIMIDAS

Para aumentar el número de operaciones que se pueden almacenar en la memoria homologada se han reducido – comprimido – eliminado campos de manera que se pueden poner un 33% más de operaciones. Para eso se ha creado una opción de “**memoria comprimida S / N**” al menú de configuración de la placa Star.

Desde modo PUNTOS, tecla 



Si se escoge “Si”.



Si seleccionamos la memoria comprimida, podremos almacenar 24.500 operaciones con la operación básica de memoria. El modo normal permite almacenar algo más de 16.000 operaciones

7.4- SI SE SELECCIONA CONFIGURACION SALIDA BCD/BINARIO (STAR2)

(El equipo solo puede estar ajustado con una plataforma)

BITS DE SALIDA DE LA PLACA STAR2 BAJO FUNCIONAMIENTO NORMAL

El funcionamiento normal se refiere a la visualización de peso que se envía desde el equipo a la placa STAR2, que se puede hacer tanto en Binario como en BCD, para ello se dispone de 20 bits. A parte de estos bits la salida de peso de la placa STAR2 dispone de 4 bits que nos darán información sobre otras variables de funcionamiento del equipo.

23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bits de datos BCD o Binario																							

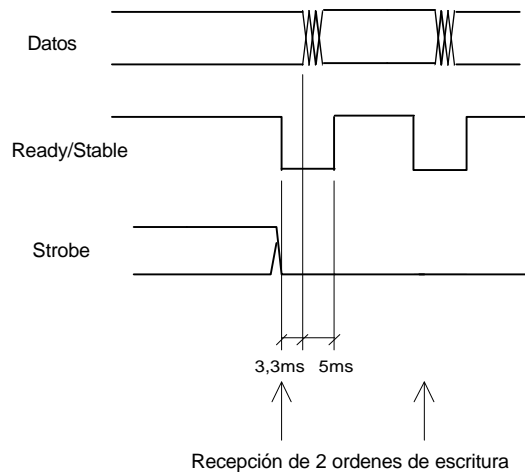
- Bit 20: Signo / Estable.
- Bit 21: Over/UnderFlow / Estable.
- Bit 22: Señal de Ready/Stable.
- Bit 23: Señal de Strobe.

Los bits 0 a 19 indican la medida de peso, siendo el bit 0 el de menos peso. Sin embargo los bits 20 a 23 tienen diferente comportamiento según configuremos el equipo; se convierten en Signo/Stable, Overflow/Stable, Ready / Stable y señal de Strobe.

Tenemos 3 modos posibles de funcionamiento:

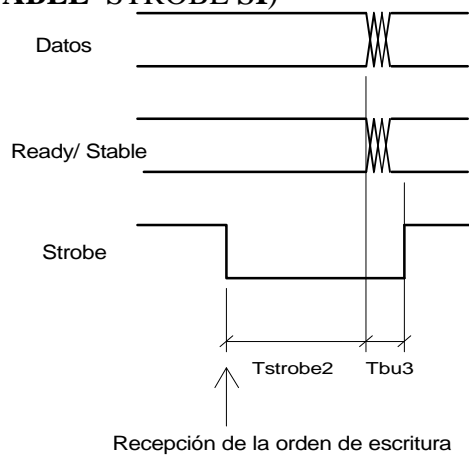
- A) Modo directo.
- B) Modo temporizado con señal de estabilidad. Ready/Stable actúa de Stable “USO DE STROBE ? SI.
- C) Modo temporizado normal. Ready/Stable actúa de Ready.

A) Modo directo (si elegimos en los parámetros de configuración: BIT RDY/ESTABLE? READY y uso de STROBE? NO:



En este modo la señal *Strobe* se queda siempre a cero independientemente de como estaba.

B) Modo Temporizado con señal de estabilidad (si elegimos en los parámetros de configuración de BIT RDY / ESTABLE? **ESTABLE STROBE SI**)

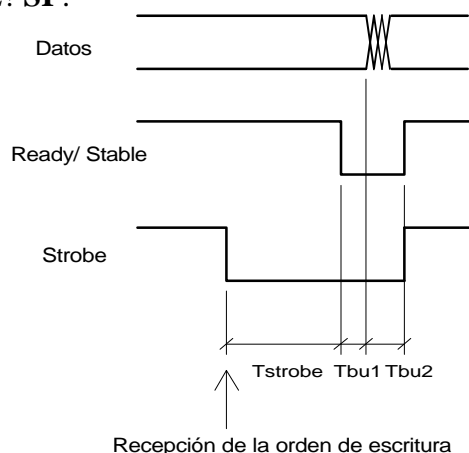


$T_{strobe2}$: Tiempo desde que baja la señal de *strobe* hasta que se modifican los datos de salida. Este tiempo es igual o superior a 20 milisegundos durante los cuales los datos se mantienen estables.

T_{bu3} : Tiempo desde que se modifican los datos hasta que la señal de *Strobe* pasa a 1. Este tiempo es de 5 milisegundos. En este momento los nuevos datos ya están estabilizados en la salida.

En este modo no es posible modificar los datos en un intervalo inferior a los 20 milisegundos porque es el retardo mínimo que se fija por protocolo en el cual la señal *Strobe* ha de permanecer baja antes de modificar los datos de salida.

C) Modo temporizado normal (si elegimos en los parámetros de configuración: BIT RDY/ESTABLE? **READY** y USO DE STROBE? **SI** :



T_{strobe} : Tiempo desde que baja la señal de *Strobe* hasta que baja la señal de *Ready*. Este tiempo es igual o superior a 20 milisegundos durante los cuales los datos se mantienen estables.

T_{bu1} : Tiempo desde que *ready* pasa a cero hasta que se modifican los datos. Este tiempo es de 3,3 milisegundos.

T_{bu2} : Tiempo desde que se modifican los datos hasta que las señales de *ready* y *strobe* pasen a 1. Este tiempo es de 5 milisegundos. En este momento los nuevos datos ya están estabilizados en la salida.

SALIDA BCD

En el modo BCD, se tiene que limitar el número al que puede llegar la salida de los dígitos para la placa STAR2. Para ello se siguen unos criterios:

- Para el envío de bytes se utiliza siempre un step de 1, 2 ó 5.
- Si el valor de número de divisiones supera o iguala 100000 activa el overflow .
- Si el valor de número de divisiones es igual o superior a 20000 divide el peso por 10.

NOTA: Esto es necesario ya que de lo contrario superaríamos para la salida BCD los dígitos disponibles, ya que el peso se calcula de la siguiente forma.

$$\text{Peso en divisiones} * \text{Step (al que esta ajustada la báscula)} = \text{Peso a Mostrar.}$$

*Si p.ej tuviéramos 8000 divisiones * 20 = 160000 P ; ERROR ! (ha superado el número de dígitos que podemos mostrar en BCD.*

Como resultado de tales criterios se obtienen datos realizando las siguientes operaciones:

-OPERACION1^a: elimina los ceros fijos de la derecha. Si ajustamos con un step de 50 y el peso es 550 en la salida BCD indica 55.


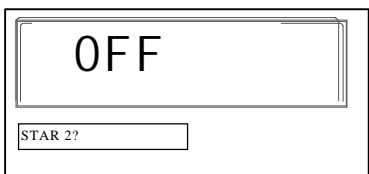













-OPERACION2^a: si el numero de divisiones de ajuste del equipo superan las 20000 divisiones, el peso se envía siempre dividido por 10.

Después de estas dos operaciones se obtiene el peso a mostrar en la salida BCD de la placa STAR2.

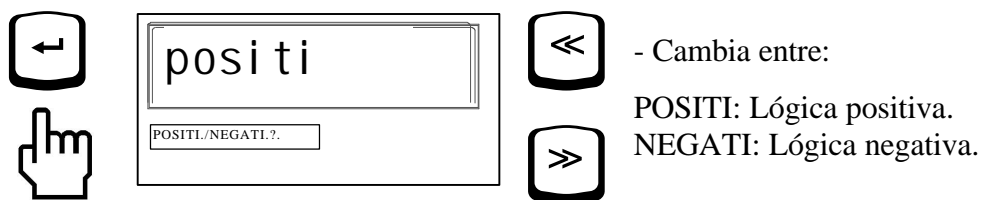
SALIDA BINARIO

El modo binario no tiene restricciones en el envío del peso ya que nunca se llega a superar valores que saturen el número de bits disponibles en la salida de la placa STAR2 para la visualización de peso (20 bits).

SALIDA BCD/BIN:

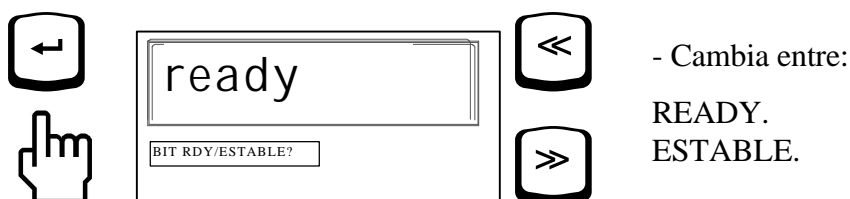
			- Cambia entre:
			OFF: Desactiva la placa STAR2. ON: Activa la placa STAR2
			- Cambia entre:
			BCD: Salida de la placa STAR2 por BCD. BINARIO: Salida en Modo Binario.
			- Cambia entre:
			BRUTO: La salida analógica indica peso bruto. NETO: La salida analógica indica peso neto.

LOGICA POSITIVA/NEGATIVA: Podemos seleccionar que la salida de la placa STAR2 visualice los valores en lógica positiva o negativa. Si la opción negativa es seleccionada esto afectara a todos los bits de la salida incluidos los bits de información (del 20 al 23).



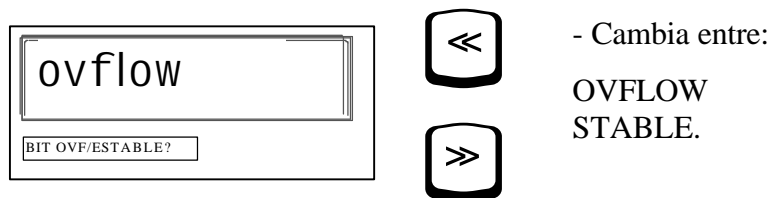
- Cambia entre:
POSITI: Lógica positiva.
NEGATI: Lógica negativa.

BIT RDY/ESTABLE: La selección en este punto determinara el funcionamiento de los dos bits altos (bit 22 y 23) de la salida de la placa STAR2. Solo en caso de elegir funcionamiento por RDY al validar con "ENTER" el equipo nos preguntara si se quiere utilizar STROBE o no.



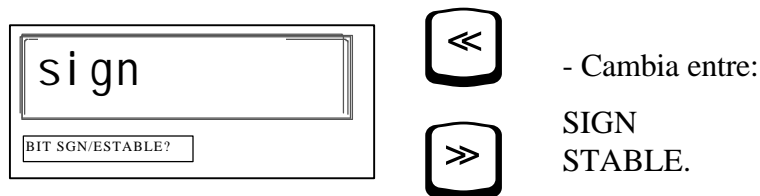
- Cambia entre:
READY.
ESTABLE.

Si se selecciona "Estable" se sale de menú. Sino:

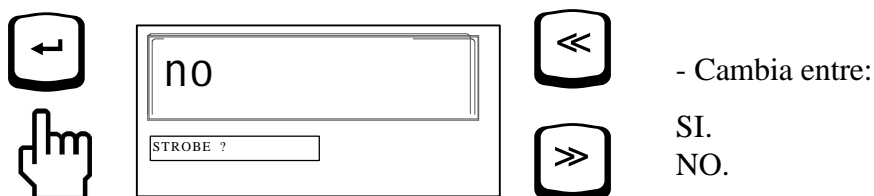


- Cambia entre:
OVFLOW
STABLE.

Si selecciona "Estable" se sale del menú. Sino:



- Cambia entre:
SIGN
STABLE.



- Cambia entre:
SI.
NO.

7.5- SI SE SELECCIONA TEST (STAR2) BITS DE SALIDA DE LA PLACA STAR2 BAJO FUNCIONAMIENTO EN MODO TEST

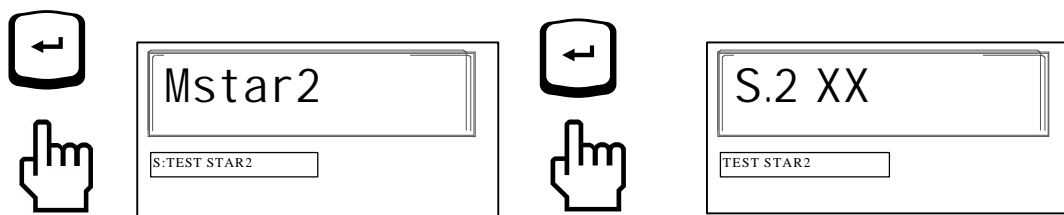
Hay dos modos de hacer un test de los bits de salida:

1- Mediante un strap:

La placa dispone de un strap de test que colocándolo hace que la placa se ponga en modo test. Si se coloca el strap con la placa alimentada no se pondrá en modo test hasta que no se apague y encienda el equipo. El test genera una secuencia en la salida para comprobar que todos los bits funcionan. Durante el test el LED de la placa se pone intermitente. Si se saca el strap con la placa en marcha esta se resetea saliendo del test.

2-Mediante el envío de los bits correspondientes desde el CYBER directamente a la salida de la placa STAR2:

Para esta opción se tiene que activar el testeo de la placa STAR2 desde el Cyber.

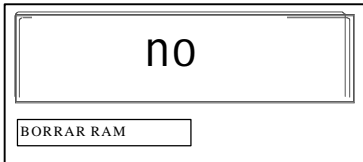


NOTA: Para que funcione el testeo mediante el envío de bits, se ha de tener la placa STAR2 activada, esto último se hace también desde PUNTOS pulsando la tecla 'PRESET TARA' y validando la opción correspondiente.

El testeo se inicia con todos los bits de salida a '0' luego va activando uno a uno independientemente hasta que se ha realizado la activación de todos los bits. Una vez acabada esta secuencia realiza los mismos pasos en lógica negativa; inicialmente todos a '1' y luego desactivando uno a uno independientemente.

6
MNO

8. BORRADO DE RAM



- Cambia entre SI y NO.



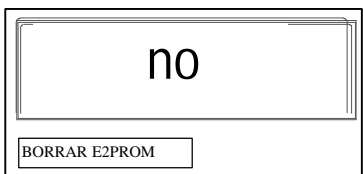
- Se efectúa borrado de memoria RAM
- Se inicializa el equipo realizando la secuencia inicial de arranque.

La siguiente información es eliminada cuando se selecciona la opción borrar memoria Ram.

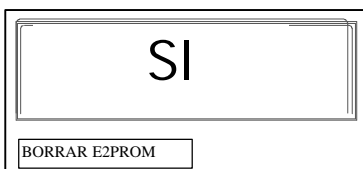
- Datos relativos al modo OVER-UNDER: Límite alto, bajo, nominal, etc...
- Identificativos de camión.
- Información relativa a los códigos.
- Información relativa a las taras memorizadas.
- Cabeceras y leyendas (Se sustituyen por los programados por defecto).
- Configuración de los tickets. (Se sustituyen por los programados por defecto).
- Totales de peso, piezas, operaciones y taras.
- Número de ticket.
- Toda la información relativa a campos programables.
 - Registros de Over / Under

9
WXY

9. BORRADO DE AJUSTES



- Cambia entre SI y NO.



- Se efectúa el borrado de E2PROM
- Se inicializa el equipo pasando a Modo Calibración.

La siguiente información es eliminada cuando se selecciona la opción borrar ajustes:

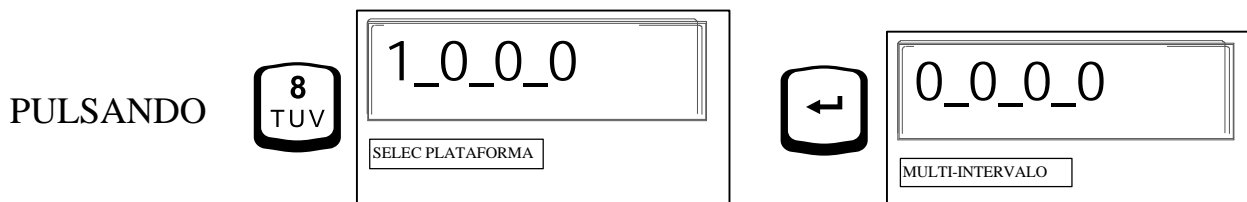
- Ajustes de las plataformas: Capacidad máxima, step, intervalo inferior, unidades de ajuste, etc...(Algunos datos se sustituyen por defecto).
- Parámetros operativos: Código obligatorio, tiempo de stand-by, placa réles, etc..El idioma seleccionado no se borra. Opción multi-intervalo queda OFF). (Los demás por defecto).
- Configuración para repetidor (Queda a OFF).
- Parámetros metrológicos: Tiempo de estabilización., margen de autocero, etc...
- Configuración comunicación con ordenador. (PROTOCOLO EPLO3).
- Tipo de impresora. (Queda la programada por defecto).
- Configuración de comunicación con impresora, incluyendo los caracteres de control para impresora genérica. (Quedan los programados por defecto).

12. MULTI-INTERVALO

Con esta opción el peso se muestra e imprime con más exactitud si su valor no supera un cierto límite. Una vez superado el límite, el peso mostrado tiene la exactitud normal definida en el ajuste.

En este modo todas las unidades de todas las básculas han de ser iguales y no se podrá cambiar de unidades cuando el equipo está ajustado. Solo se podrán cambiar desde modo puntos y cuando todas las básculas estén desajustadas.

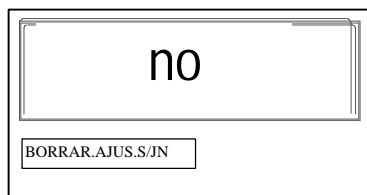
Desde Modo Puntos:



Con el teclado numérico se pulsa un número entre 1 y 4 para cambiar la selección del multi-intervalo en una plataforma (1:plat.1, 2:plat.2...)
1= Multi-intervalo.
0= No Multi-intervalo.



Al cambiar la situación del multi-intervalo, el equipo pedirá confirmación para borrar ajustes.



- Cambia entre SI y NO.



- Valida la opción.

No se permite trabajar en Modo Pesa-ejes cuando el equipo está configurado en multi-intervalo. En Modo multi-intervalo se limita el número de divisiones a 5.000 en ambos intervalos. Las plataformas con multi-intervalo no aceptan taras prefijadas que no hayan sido realizadas en la misma plataforma.

Se permite un ajuste con diferente número de decimales. Si la báscula tiene la opción multi-intervalo seleccionada, es posible entrar los siguientes steps en el intervalo superior:

0.0001	0.0002	0.0005
0.0010	0.0020	0.0050
0.001	0.002	0.005
0.010	0.020	0.050
0.01	0.02	0.05
0.10	0.20	0.50
0.1	0.2	0.5
1.0	2.0	5.0
1	2	5
10	20	50
100	200	500

Obsérvese que, en los valores con decimales, se forman 2 grupos: los formados por 10, 20, 50 y los formados por 1, 2, 5. Los valores decimales formados con 10, 20, 50 no se permiten cuando el ajuste se hace sin multi-intervalo.

Para el intervalo inferior las reglas de programación del step son (siempre para valores con decimales):


- El número de decimales debe ser el mismo que en el intervalo superior.
- El valor del step debe ser menor, y ser uno del conjunto 1, 2, 5.

Si se ajusta una plataforma de forma que el intervalo superior tenga un step decimal del tipo 10, 20, 50 (el inferior por fuerza será 1, 2, 5) la visualización del peso se hará eliminando el último dígito (y el punto si es el caso) si estamos en el intervalo superior, pero sin desplazar el número dentro del display.

Ejemplo 1: Step inferior 0.002	Peso ---1.864
Step superior 0.050	Peso ---2.85-
Ejemplo 2: Step inferior 0.2	Peso ----12.4
Step superior 1.0	Peso ----21—(- indica espacio)



13. PROGRAMACIÓN DE LA PLACA DE RELÉS

Pulsando  pasamos a programar la placa de relés.

Si el Cyber posee una placa de relés y está seleccionada, en modo camión el equipo puede controlar un relé de semáforo y uno de barrera para la entrada y salida de camiones.


En modo pesacamiones, se da la posibilidad de controlar un semáforo y una barrera. Se le puede programar el tiempo de activación del relé de barrera.

La situación normal es tener el peso inferior al peso de cero. Desde cualquier situación, por el hecho de dejar la báscula con peso inferior al de cero se pasa a esta situación. Normalmente está:

VERDE: ON
ROJO: OFF

Si peso > peso 0 (el camión está entrando).

VERDE: OFF
ROJO: ON

Se ha terminado la pesada correctamente. Pulsar 

VERDE: INTERMITENTE
ROJO: OFF

El semáforo verde queda intermitente durante el tiempo que el camión está sobre la plataforma. Después, una vez retirado el camión, el VERDE queda encendido hasta que el peso sea superior al nivel de cero.

También en modo OVER/UNDER se puede activar un relé para realizar procesos de dosificación

Si es una opción diferente de **OFF**:

Se programa con qué plataforma va a trabajar la placa de relés.

off
PLACA RELES



Cambia entre los valores posibles:

OFF: Desactivada.

P1-P4: Plataforma 1-4

ALL. Todas las plataformas.

Se programa la condición de activación de relé cero.

neto
RELE DE CERO



Cambia entre:

Neto y **Bruto**

Se programa el límite por debajo del cual el peso se considera CERO. Se utiliza en los modos CAMIÓN Y OVER-UNDER.

0.020 kg
PESO DE CERO

Con el teclado numérico se introduce el nuevo valor.

-Si es opción de “**barrera**” activada:

Se programa la activación de la opción del relé de barrera (para modo CAMIÓN)

off
RELE BARRERA



Cambia entre:

ON y **OFF**

Se programa el tiempo de activación de la barrera.

0.5
TIEMPO BARRERA

La unidad de tiempo es el segundo.
Con el teclado numérico se introduce el nuevo valor.

Se programa el tipo de activación de la barrera.

siempre

ACTIVAR BARRERA



Cambia entre:
NETO y SIEMPRE.

Se programa la activación del relé de semáforo (modo CAMIÓN)

ON

RELE SEMAFORO



Cambia entre:
ON y OFF.

Se programa la activación de la dosificación (modo OVER-UNDER)

si

DOSIFICACION



Cambia entre:
NO y SI.

- Si se activa la **dosificación**:

Se programa el tipo de activación de la dosificación.

Cero.st

TIPO DOSIF.



Cero St: Cuando se tiene un peso cero estable.
nv.Cero: Cuando el peso es inferior al PESO-DE-CERO.
Tara: Cuando se activa una tara.
Ent.Ext: Cuando se activa una entrada de la placa de relés. Si se escoge este modo de activación de debe especificar la entrada en SELEC. ENTRADA.

- Si se escoge **entrada externa**:

Nº de entrada externa por la cual se activa la dosificación.


2

SELEC. ENTRADA






Con el teclado numérico se introduce el nuevo valor.

14. TEST DE ENTRADAS Y RELÉS

Con la tecla  accedemos al test de relés

1-Test de salida de relés

Mediante las teclas   situamos el cursor sobre el relé a activar. Observamos que por defecto todos están a cero (OFF).

Para activar el relé pulsaremos la tecla . Una vez activado el dígito correspondiente al relé ha cambiado a valor uno (ON).

Para desactivar el relé repetir la misma operativa anterior.

2-Test de entradas y salidas

Activar el pulsador asignado a una entrada (salida). Como normalmente el valor de la entrada es uno, al pulsar cambiará a cero y el display superior correspondiente a las entradas (salidas) visualiza el valor hexadecimal.

15. TEST RS



PULSANDO



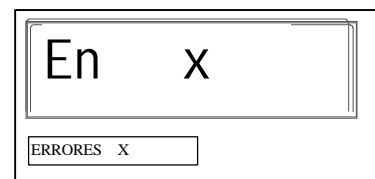
- Cambia entre rs1, rs2 y rs2-rep.



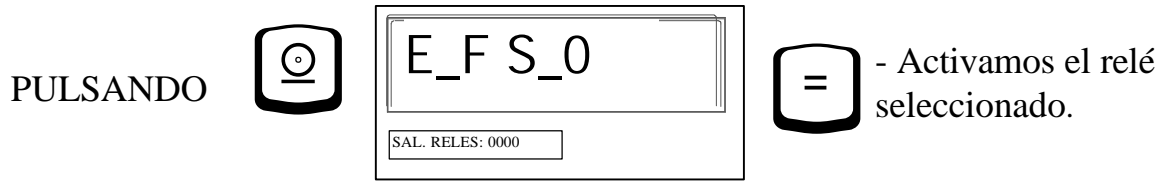
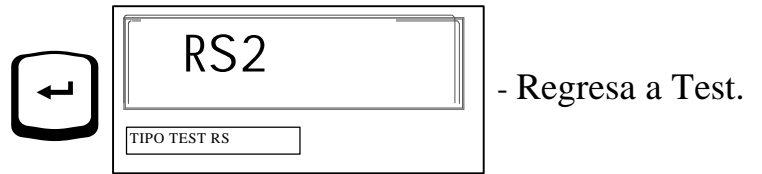
rs1: Conectar pines 3 y 4 regleta RS1.
rs2: Conectar pines 3 y 4 regleta RS2.
rs2-rep: Conectar pines 2 y 4 de la regleta RS2, sirve para chequear la placa repetidor.
En el conector delta conectar pines 2 y 3.



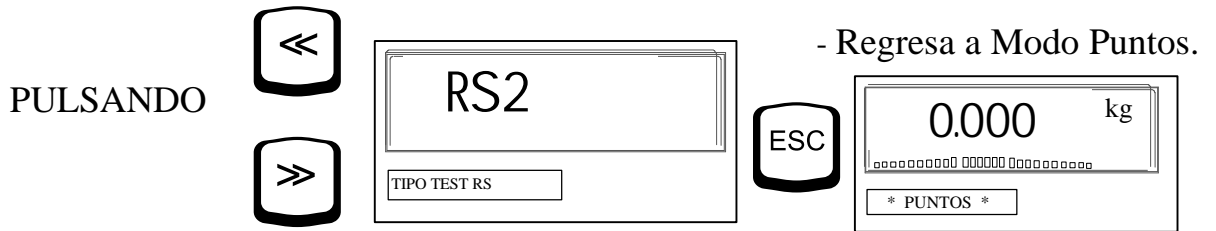
- Efectúa el test del puerto seleccionado.



En = Numero de intentos.
 Errores = Numero de errores.
 Si canal de comunicaciones
 funciona bien En00 = 0

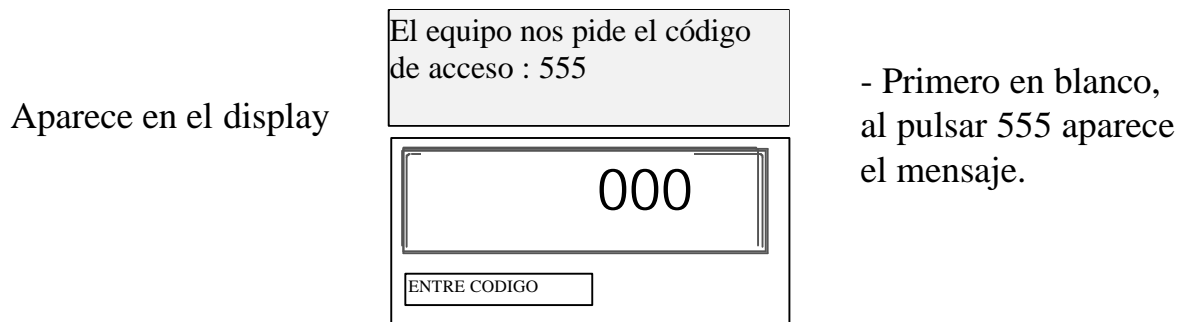


- Nos movemos entre los 8 relés .



16 MENÚ SOBRECARGAS

Desde el modo **PUNTOS** pulsando la combinación de teclas +



Para pasar a visualizar el siguiente dato se utiliza la tecla .

No se puede entrar en el menú de sobrecargas si la plataforma activada no está ajustada.

El equipo realiza el control de sobrecargas verificando el peso cada 5 segundos y se consideran sólo los pesos que están por encima del 5% del fondo de escala. Hasta que no se vuelve a detectar el peso por debajo del 5% del fondo de escala no se puede acumular otra pesada del menú de sobrecargas.

Para borrar los datos: . También se puede imprimir con .

Los datos que se pueden ver son:

Fecha del último borrado.

09 . 01 . 02

FECHA BORRADO

PULSANDO: 

Visualizamos el primer peso de la lista de máximos.

14.840 kg

MAX: PES 1



- Cambia entre los 10 pesos mayores.

PULSANDO: 

Visualizamos el modo que se hizo el último borrado.

15

TIPO DE BORRADO

- Los tipos de borrado son:
15-CRC KO;
240-borrado manual.

PULSANDO: 

Visualizamos el número de pesadas realizadas desde el último borrado.

412

NUM. PESADAS

- Número de pesadas (pesadas estables superiores al 5% del fondo de escala).

PULSANDO: 

Visualizamos el número de pesadas realizadas por zona.

2

ZONA 0



Cambia entre las diferentes ZONAS.

ZONA 0: 5-33% del fondo de la escala.

ZONA 1: 33-66% del fondo de la escala.

ZONA 2: 66-100% del fondo de escala.


PULSANDO: 

Visualizamos el número de desbordamientos del convertor A/D.

0

SOBRECARGAS

Número de pesadas mayores que el fondo de la escala.

PULSANDO:  se vuelve al primer dato.

17. LINEALIZACIÓN CON CARGA

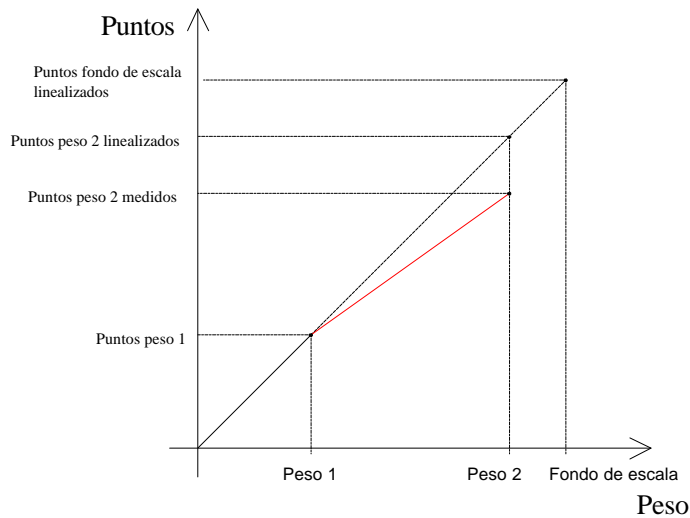
La linealización consiste en aproximar la curva de carga de una célula a una serie de tramos rectos. Para ello se calibra el equipo con varios pesos. Cuantos más pesos se utilicen más real será la aproximación. Se permiten hasta 5 puntos de ajuste (aparte del cero).

El orden en que se efectúan los ajustes puede ser cualquiera, aunque una vez terminado el equipo los ordena y los

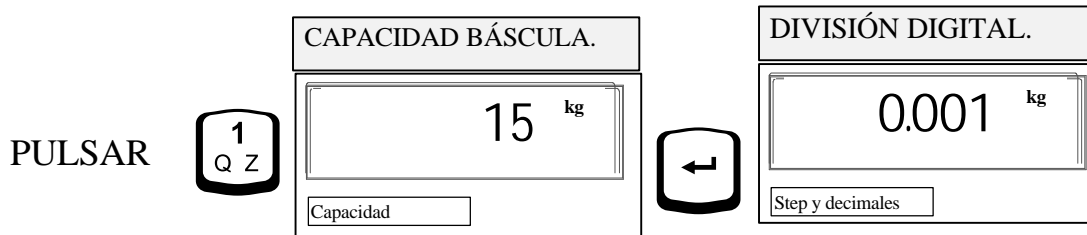
salva en E2PROM de menor a mayor.

El peso más bajo es el que se toma como referencia a la hora de efectuar la linealización. Por lo tanto cuando se observan los puntos netos en modo VISUA estos se convierten a una recta representada por el cero y el primer punto de ajuste.

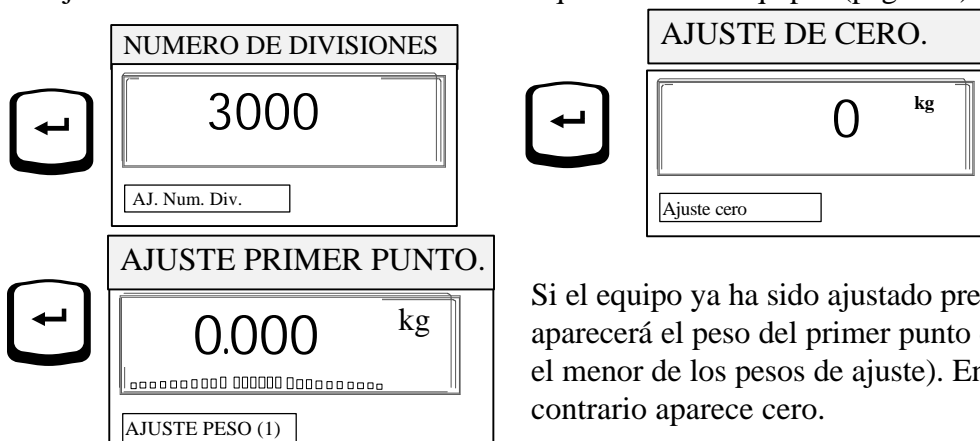
Esto queda representado en el siguiente gráfico: Es esta gráfica se muestra el ejemplo de un ajuste con 2 pesos.



- PARTIENDO DEL MODO CALIBRACIÓN:



Estos ajustes se realizan de la misma manera que los demás equipos.(pagina 4)



Si el equipo ya ha sido ajustado previamente nos aparecerá el peso del primer punto de ajuste (será el menor de los pesos de ajuste). En caso contrario aparece cero.

En el LCDM aparece entre corchetes el número del punto de ajuste que puede valer de 1 a 5.

Para hacer el ajuste se situará el peso sobre la plataforma, se introducirá su valor con el teclado y cuando el peso sea estable se validará con entre [↵].

El número del punto de ajuste se incrementará y tendremos la oportunidad de ajustar más pesos.

Si no se quiere programar ningún punto más se pulsará entre [↵] con el display indicando cero. Si el equipo está configurado en multi-intervalo se pasa a programar el margen inferior, en caso contrario se vuelve a modo PUNTOS.

MODIFICACIÓN DE UN PUNTO DE AJUSTE:

Para modificar un punto de ajuste, sin tocar los demás, entraremos en modo ajuste con la tecla [1] desde modo PUNTOS e iremos pulsando entre [↵] hasta que aparezca el punto a modificar. Seguidamente pondremos el peso en la plataforma, teclearemos el peso cargado y con el peso estable pulsaremos entre [↵].

Seguiremos pulsando entre [↵] hasta salir de ajuste.

Es importante saber que cuando estamos pasando por puntos ya ajustados, estos no se modifican si no se vuelven a teclear.

Si un punto de ajuste se borra con la tecla [CL] y se valida con entre [↵], este punto y todos los que le siguen se borran, realizándose el ajuste con los puntos anteriores al borrado.

NOTA: Cuando se modifica o añade un punto de ajuste es necesario asegurarse que el cero actual es correcto. Una forma de hacerlo es reajustando el cero antes de ajustar el nuevo punto.

BORRADO DE UN PUNTO DE AJUSTE:

Para borrar un punto de ajuste, sin tocar los demás, entraremos en modo ajuste con la tecla [1] desde modo PUNTOS e iremos pulsando entre [↵] hasta que aparezca el punto a borrar.

Con el punto a borrar en el display pulsaremos la tecla CERO [0→].

Si después de este punto de ajuste había más, aparecerá automáticamente el siguiente, desplazándose todos los puntos posteriores una posición hacia abajo.

Si el punto borrado era el último el display de peso indicará cero.

Seguidamente se procederá a validar con [↵] hasta regresar a modo PUNTOS o añadiremos los puntos necesarios si se quieren añadir.

VISUALIZACIÓN DE VARIABLES INTERNAS EN EQUIPO CON LINEALIZACIÓN:

Al entrar en el modo de visualización de variables internas (tecla [3] desde modo puntos) los puntos filtrados, netos, peso y peso x 10 se muestran linealizados. Los puntos directos se muestran siempre sin linealizar.

Es posible ver los puntos filtrados, netos, peso y peso x 10 anulando la linealización.

El anular la linealización significa que se utiliza la recta formada por el cero y el primer punto de ajuste para convertir los puntos a peso.

Para anular la linealización se debe pulsar la tecla [↵] estando en este modo. Al pulsar [↵] se pasa a visualizar los puntos filtrados, netos, peso y peso x 10 sin linealizar.

Cuando se muestran los puntos sin linealizar se enciende el segundo indicador del display LCDM

18. TABLA PARA CONFIGURAR LAS DISTINTAS CAPACIDADES

PRECISIÓN HOMOLOGADA EN BÁSCULAS ANALÓGICAS Y DIGITALES

CAPACIDAD (kg)	PRECISIÓN	ESCALÓN	DECIMALES	DISPLAY	MASA PATRÓN
3	3000	1	3	3.000	2.000
6	3000	2	3	6.000	4.000
15	3000	5	3	15.000	10.000
30	3000	1	2	30.00	20.00
60	3000	2	2	60.00	40.00
150	3000	5	2	150.00	100.00
300	3000	1	1	300.0	200.0
600	3000	2	1	600.0	400.0
1500	3000	5	1	1500	1000.0
3000	3000	1	0	3000	2000
6000	3000	2	0	6000	4000
15000	3000	5	0	15000	10000
30000	3000	10	0	30000	20000
60000	3000	20	0	60000	40000
150000	3000	50	0	150000	100000

PRECISIÓN SÓLO PARA USO INTERNO

CAPACIDAD (kg)	PRECISIÓN	ESCALÓN	DECIMALES	DISPLAY	MASA PATRÓN
5	10000	5	4	5 .0000	4 .000
10	10000	1	3	10 .000	7 .000
20	10000	2	3	20 .000	14 .000
50	10000	5	3	50 .000	35 .000
100	10000	1	2	100 .00	70 .00
200	10000	2	2	200 .00	140 .00
500	10000	5	2	500 .00	350 .00
1000	10000	1	1	1000 .0	700 .0
2000	10000	2	1	2000 .0	1400 .0
5000	10000	5	1	5000 .0	3500 .0
10000	10000	1	0	10000	7000
20000	10000	2	0	20000	14000
50000	10000	5	0	50000	35000
100000	10000	10	0	100000	70000

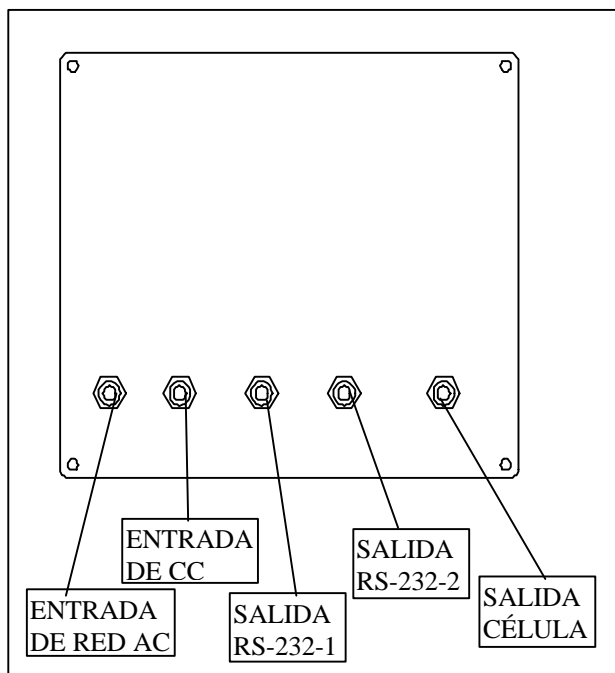
19. TABLA GENERAL DE ERRORES

ERROR 7	• Batería baja.	• Cambiar la batería.
ERROR 12	• Peso negativo.	• Colocar peso correcto.
ERROR 13	• Peso nulo.	• Repetir la operación con peso.
ERROR 14	• Peso inestable.	• Repetir la operación con el peso estable.
ERROR 16	• Peso demasiado alto.	• Repetir la operación cambiando el peso.
ERROR 17	• No se permite modo pesa-ejes.	• Cambiar parámetros.
ERROR 18	• Error de unidades.	• Cambiar las unidades.
ERROR 19	• Operación no valida.	• Cambiar condiciones actuales.
ERROR 22	• Hora mal.	• Modificar el formato de la hora.
ERROR 31	• Fecha mal.	• Modificar el formato de la fecha.
ERROR 33	• No hay variación de peso.	• Repetir la operación cambiando el peso.
ERROR 34	• Tara incorrecta.	• Entrar dato formato peso.
ERROR 35	• Tara nula.	• Tarar peso antes de preseleccionar.
ERROR 36	• Tara no memorizada.	• Preseleccionar la tara.
ERROR 37	• Preset Tara.	• Plataforma y unidades diferentes.
ERROR 41	• Transmisión mal.	• Verificar la conexión de comunicaciones.
ERROR 44	• Error de impresora.	• Verificar la conexión con la Impresora.
ERROR 50	• Error de escritura en E2PROM.	• Borrar E2PROM.
ERROR 53	• Falla comunicación SBI.	• Avisar al Servicio Técnico.
ERROR 55	• Error E2P en placa opcional.	• Borrar E2PROM.

ERROR 56	• Error memoria homologada.	• Avisar al Servicio Técnico.
ERROR 60	• Entrada incompatible.	• Ver parámetros ajuste.
ERROR 61	• Valor demasiado alto.	• Repetir la operación con un dato correcto.
ERROR 62	• Valor demasiado bajo.	• Repetir la operación con un dato correcto.
ERROR 64	• Clave incorrecta.	• Repetir la operación con la clave correcta.
ERROR 68	• Dato incorrecto.	• Modificar formato introducido.
ERROR 70	• Superada capacidad.	• Ver márgenes.
ERROR 71	• Acumulado abierto.	• Cerrar ticket en curso.
ERROR 72	• Matricula inexistente.	• Volver a introducir datos.
ERROR 80	• Código inexistente.	• Programar código.
ERROR 84	• Código mayor máximo.	• Ver márgenes.
ERROR 85	• Código desactivado.	• Borrar total para activarlo.
ERROR 92	• Ticket lleno.	• Reducir número de códigos.
ERROR 93	• Parámetros célula no validos.	• Ver manual.

20. CONEXIONES

-PANEL POSTERIOR CN-10 (SALIDA PRENSAESTOPAS)



NORMAS GENERALES:

- El aislamiento de los cables deben sobresalir como mínimo 15mm del prensaestopas.
- La longitud de todos los cables tiene que ser lo más corto posible entre los prensaestopas y sus extremos a conectar.
- Todas las mallas deberán llevar una protección aislante tipo tubo silicona o retráctil. Dichas mallas no se pasaran por encima de la placa FAC + Analógica y se conectaran al punto común de tierra.

CONEXIÓN INTERNA CELULA

○	1- SEÑAL
○	2- SENSE
○	3- -5V
○	4- N.C.
○	5- +5V
○	6- + SENSE
○	7- + SEÑAL

Conectar la malla del cable al punto común de tierra.

CONEXIÓN INTERNA RS-232

○	1- GND
○	2- DTR
○	3- TXD
○	4- RXD
○	5- DSR
○	6- N.C.

Conectar la malla del cable al punto común de tierra.

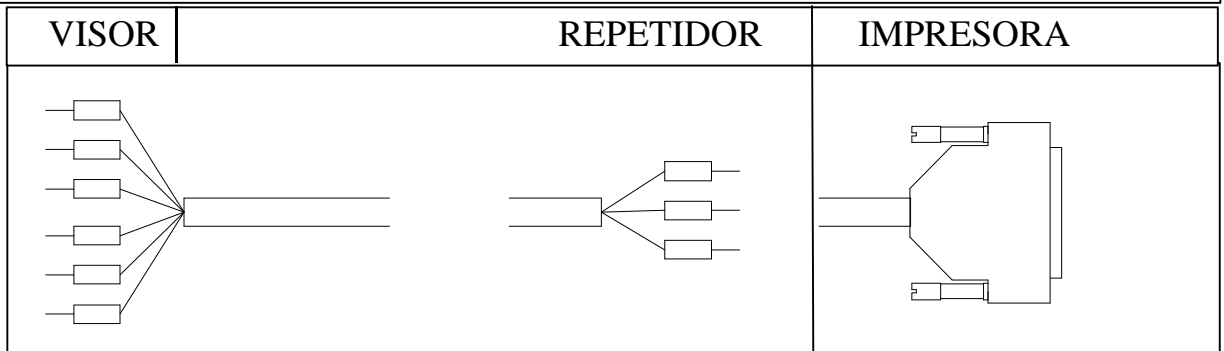
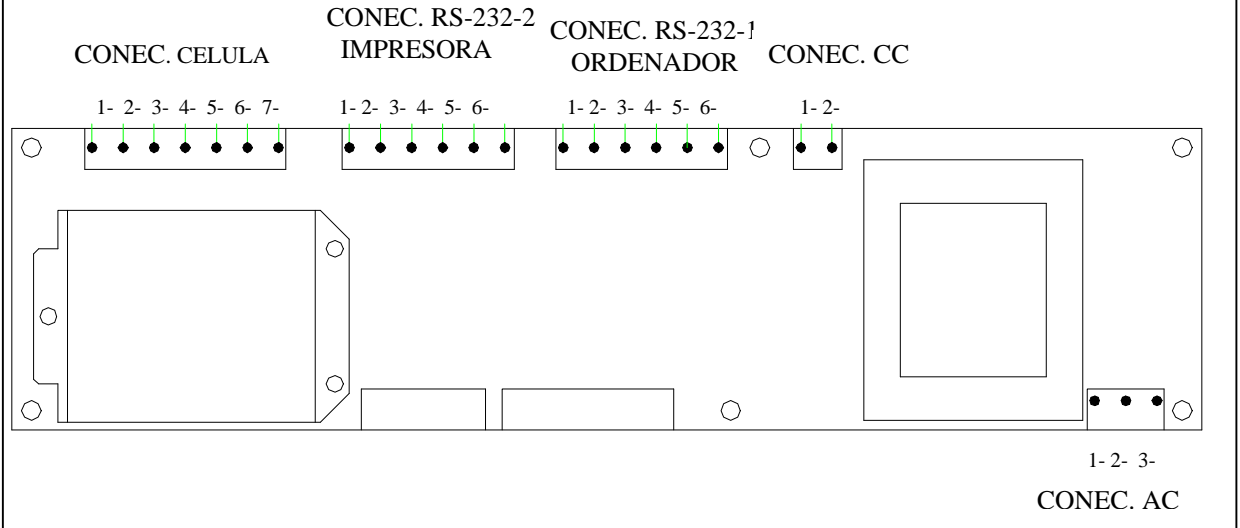
CONEXIÓN AC

○	1- FASE 1
○	2- TIERRA
○	3- FASE 2

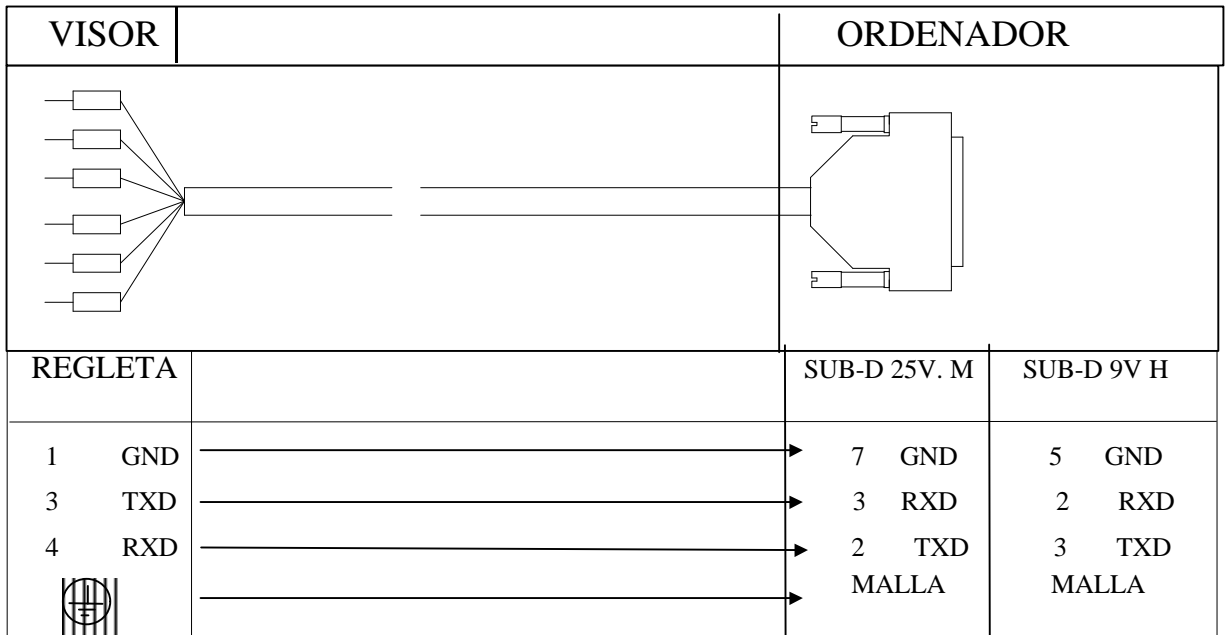
CONEXIÓN CC

○	1- GND
○	2- +12V

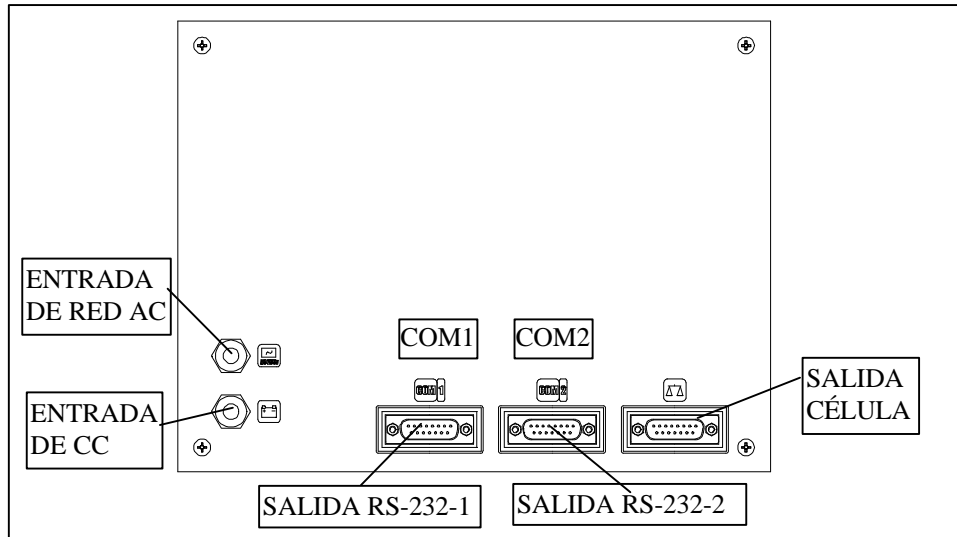
SITUACIÓN CONECTORES PLACA ANALOGICA+FAC



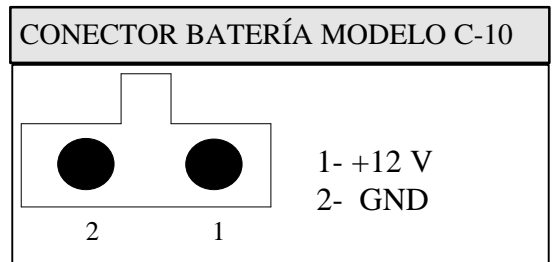
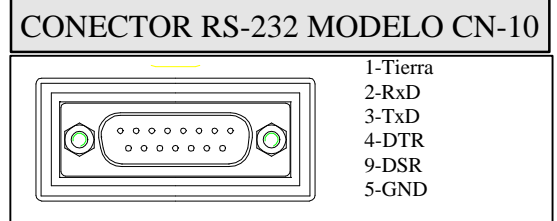
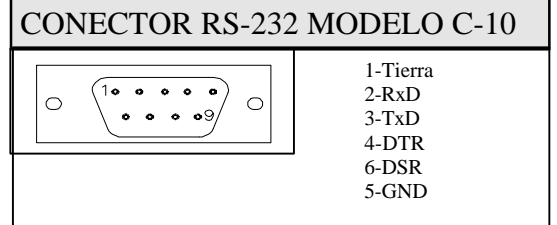
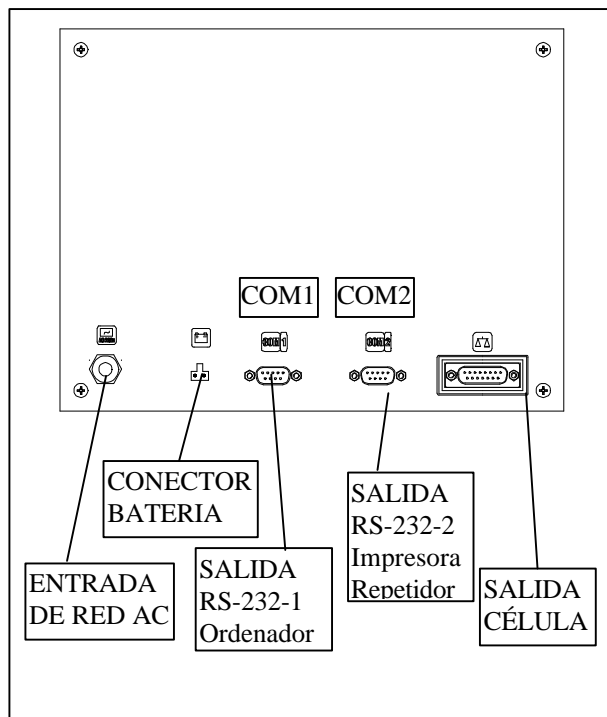
REGLETA	REGLETA	SUB-D 25V. MACHO
1 GND	1 GND	7 GND
2 DTR	4 RXD	
3 TXD		3 RXD
4 RXD	3 TXD	
5 DSR		20 DTR
	MALLA	MALLA



- PANEL POSTERIOR CN-10 (Salida Conectores delta 15 vías).



- PANEL POSTERIOR C-10



NOTA: Se exige utilizar conectores delta 15vías macho de pin dorado y que cumplan las condiciones siguientes:

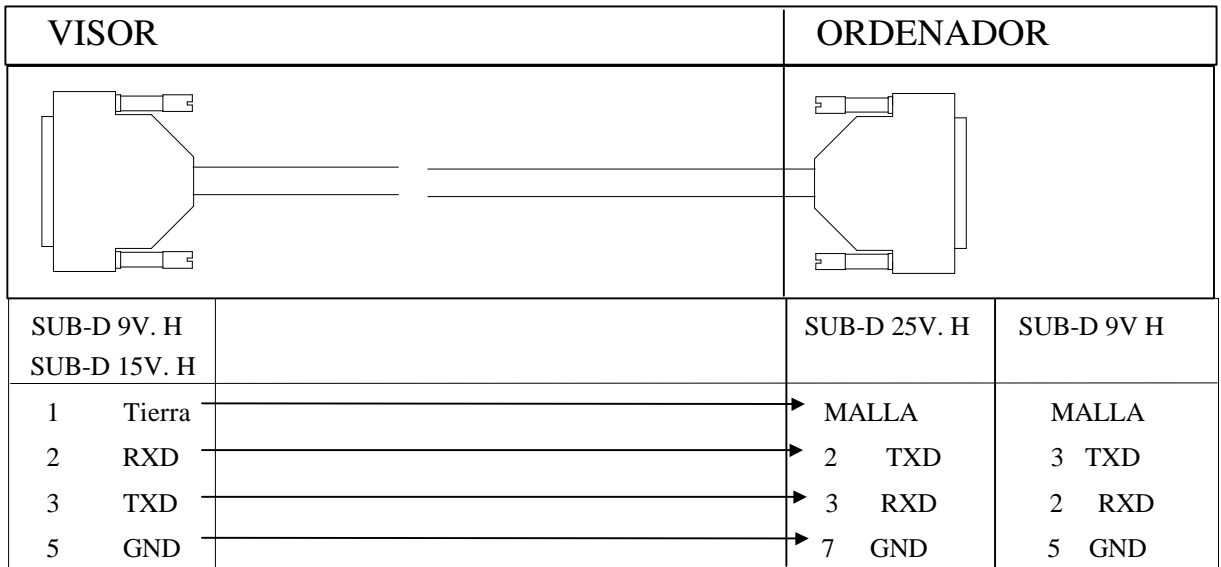
Resistencia de contacto(oro sobre niquel) $\leq 15m\Omega$
 Aislamiento entre pines(Poliamida, Teflon): $\geq 5000M\Omega$
 Acabado del pin: $> 0,5\mu m$ de oro sobre niquel

En el caso de conectar célula con 4 hilos, hay que puentear +V con + SENSE y -V con - SENSE.

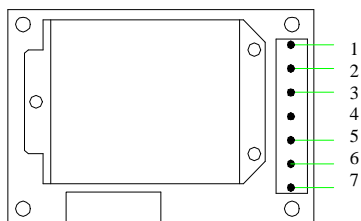


VISOR		REPETIDOR		IMPRESORA	ETIQUETADORA
SUB-D 9V. H		SUB-D 15V H	SUB-D 15 M	SUB-D 25V MACHO	SUB-D 9V MACHO
1	Tierra	1	→ MALLA		
2	RXD	2	→ 3 TXD		
3	TXD	3	→ 3 RXD	→ 3 RXD	→ 3 RXD
4	DTR	4	→ 2 RXD		
5	GND	5	→ 5 GND	→ 7 GND	→ 5 GND
6	DSR	9	→ 20 DTR	→ 20 DTR	→ 6 RDY

VISOR		REPETIDOR CR-700		IMPRESORA
SUB-D 9V H C-10		SUB-D 15V H CN-10	SUB-D 9V. HEMBRA	SUB-D 25V. MACHO
1	Tierra	1	→ MALLA	→ MALLA
2	RXD	2	→ 3 TXD	
3	TXD	3	→ 3 RXD	→ 3 RXD
4	DTR	4	→ 2 RXD	
5	GND	5	→ 5 GND	→ 7 GND
6	DSR	9	→ 20 DTR	→ 20 DTR



PLACA CELULA OPCIONAL C/10 CN-10



CONEXIÓN CELULA

○	1- -SEÑAL
○	2- -SENSE
○	3- -5V
○	4- N.C.
○	5- +5V
○	6- +SENSE
○	7- +SEÑAL

Conectar la malla del cable al punto común de tierra.

CONECTOR CELULA OPCIONAL



Lado Visor

delta 15V Hembra

1-9 BLANCO

3-4 GRIS

5-6 VIOLETA

8-15 VERDE

11- NEGRO

12- MALLA

13- ROJO

Lado Plataforma

- SEÑAL

-SENSE

+SENSE

+SEÑAL

- 5V

TIERRA

+5 V

CONEXIÓN OPCIÓN RELES

Nº RELE	DENOMINACIÓN	MODELO C-10 CONECTOR DELTA 25V			MODELO CN-10 REGLETA			MODELO CN-10 DELTA 15		
		N.O.	Común	N.C.	N.O.	Común	N.C.	N.O.	Común	N.C.
		4	CERO	20	8	21	2-CN4	1-CN4	---	8
1	NIVEL BAJO	12	25	13	8-CN4	1-CN5	2-CN5	5	12	--
2	NOMINAL	23	11	24	6-CN4	5-CN4	7-CN4	6	13	--
3	NIVEL ALTO	9	22	10	3-CN4	4-CN4	---	7	14	--
	MALLA		1			TIERRA			1	

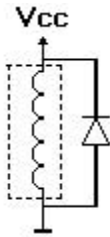
El cable ha de ser apantallado



**La corriente máxima en los contactos de los relés es de 100 mA
y la tensión máxima es de 48 V.**

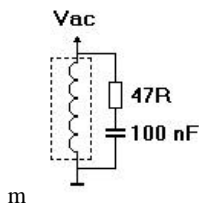
Cuando con los relés se debe activar una carga inductiva es aconsejable poner la siguiente protección:

PARA CARGAS CON TENSION CONTINUA



Para cargas en tensión continua hay que poner un diodo en inversa tal como se indica en la figura (la parte entre los puntos suspensivos indica la bobina que vamos a activar).

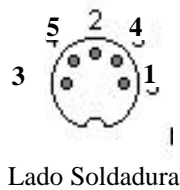
PARA CARGAS CON TENSION ALTERNA



Para cargas en tensión alterna hay que poner un filtro RC tal como se indica en el dibujo.

CONECTOR DIN

CONEXIÓN TECLADO (5PC) Conexión de la placa de salida analógica + teclado PC:



Delta hembra 15 vías		Regleta
11 (+5)	pin 5 DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 7
12 (Clock)	pin 1 DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 6
13 (Datos)	pin 2 DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 5
14 (GND)	pin 4 DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 4
1	Tierra (Para conexión de la malla)	
7	Masa analógica.	Pin 3
8	Salida corriente	Pin 1
15	Salida tensión	Pin 2

El cable que se conecta a la placa STAR debe ser apantallado, y la malla se debe conectar al pin 1 del delta de 15 vías.

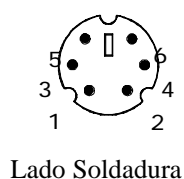


Cuando se utiliza la salida por tensión (0 a 10 V), la impedancia mínima del equipo de medida debe ser 5 KW.

Cuando se utiliza la salida por corriente (4 a 20 mA) en el equipo de medida la impedancia máxima es de 500 W y la mínima de 50 W.

CONECTOR MINI-DIN

CONEXIÓN TECLADO (5PC) Conexión de la placa de salida analógica + teclado PC:



Delta hembra 15 vías		Regleta
11 (+5)	pin 4 Mini-DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 7
12 (Clock)	pin 5 Mini-DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 6
13 (Datos)	pin 1 Mini-DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 5
14 (GND)	pin 3 Mini-DIN 5 vías para teclado (hembra)*	Pin 4
1	Tierra (Para conexión de la malla)	
7	Masa analógica.	Pin 3
8	Salida corriente	Pin 1
15	Salida tensión	Pin 2

El cable que se conecta a la placa STAR debe ser apantallado, y la malla se debe conectar al pin 1 del delta de 15 vías.

CONEXIONES SALIDA BCD/BINARIO EN CYBER CN-10

AUX 2 - SALIDA BCD/BINARIO DIGITOS 4,5,CONTROL	
Delta hembra 15 vías	CONEXION
1	TIERRA
9	B0-DIG4
2	B1-DIG4
10	B2-DIG4
3	B3-DIG4
11	B0-DIG5
4	B1-DIG5
12	B2-DIG5
5	B3-DIG5
13	B0-CTR (SIGNO)
6	B1-CTR (Over-Under)
14	B2-CTR (Ready/Est)
7	B3-CTR (STROBE)
15	V EXTERIOR

AUX 1 - SALIDA BCD/BINARIO DIGITOS 1,2,3	
Delta hembra 15 vías	CONEXION
1	TIERRA
9	B0-DIG1
2	B1-DIG1
10	B2-DIG1
3	B3-DIG1
11	B0-DIG2
4	B1-DIG2
12	B2-DIG2
5	B3-DIG2
13	B0-DIG3
6	B1-DIG3
14	B2-DIG3
7	B3-DIG3

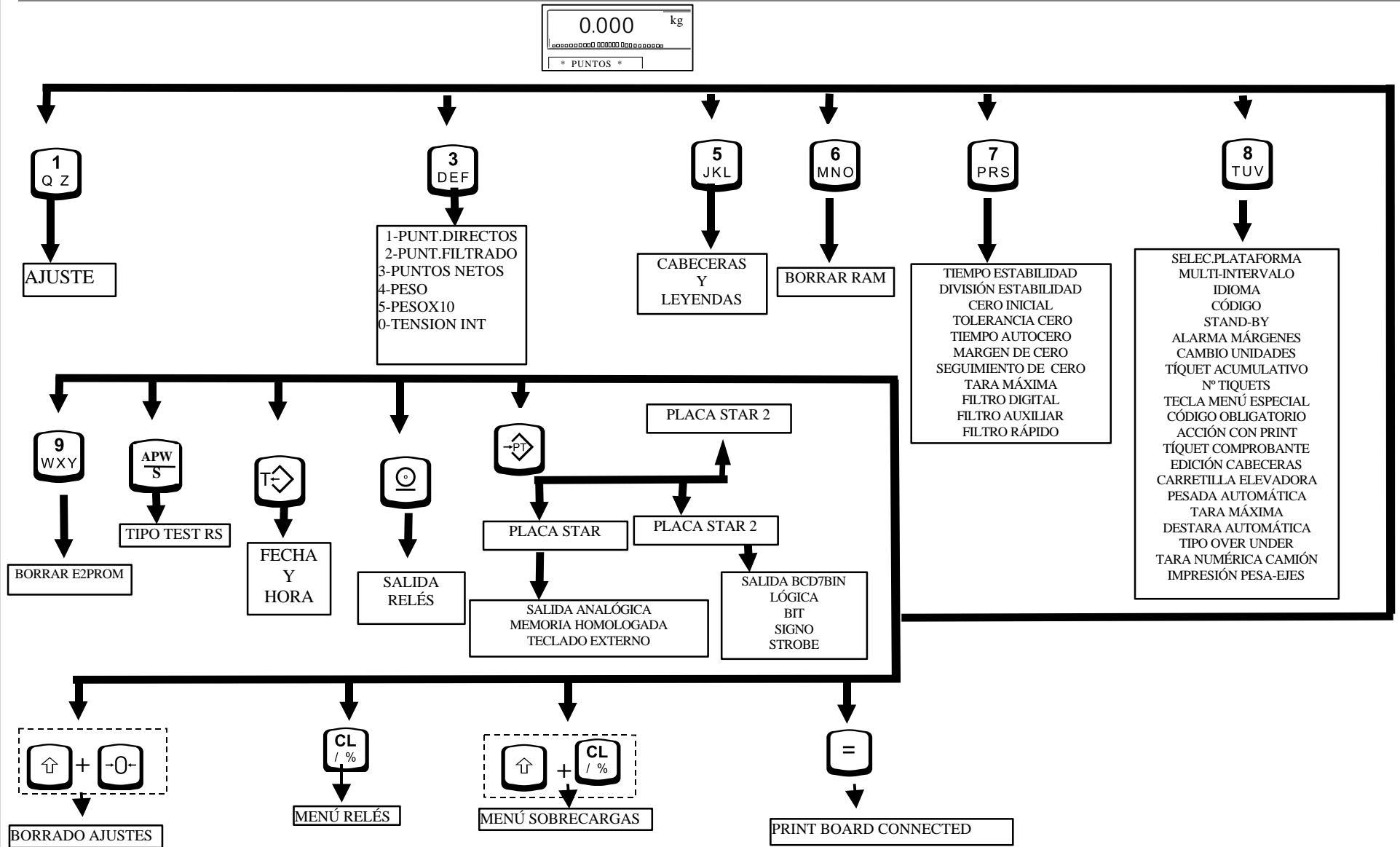
CONEXIONES SALIDA BCD/BINARIO EN CYBER C-10

Delta hembra 25 vías	CONEXION
1	TIERRA
2	B0-DIG1
14	B1-DIG1
15	B2-DIG1
3	B3-DIG1
16	B0-DIG2
4	B1-DIG2
17	B2-DIG2
5	B3-DIG2
18	B0-DIG3
6	B1-DIG3
19	B2-DIG3
7	B3-DIG3
20	B0-DIG4
8	B1-DIG4
21	B2-DIG4
9	B3-DIG4
22	B0-DIG5
10	B1-DIG5
23	B2-DIG5
11	B3-DIG5
24	B0-CTR (SIGNO)
12	B1-CTR (Over-Under)
25	B3-CTR (STROBE)
13	V EXTERIOR



La tensión exterior máxima para la placa BCD/Binario (STAR 2) es de 35 V. El cable debe ser apantallado y la malla se debe conectar al pin 1 del conector de dicha salida.

21. DIAGRAMA MODO AJUSTE



NOTA: El fabricante se reserva el derecho de modificar el manejo y características de este equipo sin previo aviso.



GRUPO EPELSA

CTRA. SANTA CRUZ DE CALAFELL , 35
08830-SANT BOI DE LLOBREGAT (BARCELONA-ESPAÑA)
TEL. (93) 654-62-12; FAX. (93) 654-54-53. e-mail:infobcn@grupoepelsa.com
ALBASANZ 6 y 8 28037 MADRID
TEL: 91 754 30 14, FAX: 91 754 48 26 e-mail:infomad@grupoepelsa.com
<http://www.grupoepelsa.com>