



MANUAL DE USUARIO

B 0 CHECKOUT



WWW.BALANÇASMARQUES.PT



B 0 INOX

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
1.1	CARACTERÍSTICAS DE LA BALANZA	2
1.2	TECLADO	3
1.3	FUNCIONALIDAD	3
1.4	DISPLAY E INDICACIONES LUMINOSAS	4
1.5	MENSAJES DE ERROR	5
1.6	CONSEJOS DE INSTALACIÓN	5
1.7	RECOMENDACIONES DE USO	5
1.8	MANTENIMIENTO	5
2	FUNCIONAMIENTO	7
2.1	ENCENDIDO DE LA BALANZA	7
2.2	OPERACIONES CON LA BALANZA	7
2.3	PESAJE NORMAL	7
2.4	TARA	7
2.5	TARA FIJA	8
2.6	TECLA DE PUESTA A CERO	8
2.7	CUENTA PIEZAS	8
2.8	IMPRESIÓN DE TICKET	9
2.9	FUNCIONES (FUN)	11
2.10	FECHA	12
2.11	COMUNICACIONES	13
3	PROGRAMACIÓN	18
3.1	PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS	18
3.2	PROGRAMACIÓN 1 “PARÁMETROS DE PESO”	20
3.3	PROGRAMACIÓN 2 “PARÁMETROS DE COMUNICACIONES”	22
3.4	PROGRAMACIÓN 3 “PARÁMETROS DE I/O”	25
3.5	PROGRAMACIÓN 4 “VISUALIZACIÓN DE CONSTANTES DE AJUSTE”	25
3.6	PROGRAMACIÓN 5 “TESTES DE LA BALANZA”	26
3.7	PROGRAMACIÓN 6 “MODO DE FUNCIONAMIENTO E IDIOMA”	27
3.8	PROGRAMACIÓN 7 “CABECERAS DE TICKET”	28
3.9	PROGRAMACIÓN 8 “PROGRAMACIÓN DE TARAS”	28
4	INSTALACIÓN	29
4.1	DIMENSIONES B0 CHECK-OUT	29
4.2	DIMENSIONES B0 INOX	30
4.3	EMBALAJES	30
4.4	DESCRIPCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS CONECTORES	31

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Características de la balanza

1.1.1 Características metrológicas

Clases	III
Número máximo de escalones de verificación	6000
Tensión de alimentación de excitación de la célula de carga	8 V DC
Voltaje máximo para peso muerto	10 mV
Voltaje mínimo para peso muerto	0.05 mV
Voltaje mínimo por escalón de verificación	1 μ V
Voltaje mínimo del rango de medida	15 mV
Voltaje máximo del rango de medida	20 mV
Rango de temperatura de trabajo	-10 °C a 40 °C
Impedancia mínima de la célula de carga	44 Ω
Frecuencia eléctrica	50Hz / 60Hz
Impedancia máxima de la célula de carga	2000 Ω
Requerimientos para la tensión de alimentación	12 V DC. +10%,-15%
Fracción del error máximo permitido	0.5
Características recomendadas del cable	
Tipo	6 x 0.5 mm ²
Longitud	< 100m
Sección	≤ 0.5 m ²
Impedancia	< 5.4 Ω

1.1.2 Interface de usuario

Display principal	6 x LED 7 Segmentos de 19 mm
Teclado	Teclado de 7 teclas

1.1.3 Comunicaciones serie

Puerto Tx/Rx:	RS-232C bidireccional
Velocidad de comunicación	19200, 9600, 4800, 2400 y 1200 bps
Número de bits	7 bits o 8 bits
Paridad	0 : envío sin paridad 1 : envío con paridad impar 2 : envío con paridad par

1.1.4 Alimentación








Versión AC		220 VAC, 50 Hz / 60 Hz
Versión DC Adaptador de corriente continua	Sin Batería	220 VAC, 50 Hz /12VDC ≥ 500 mA
	Con Batería	220 VAC, 50 Hz /12VDC ≥ 1 A

1.2 Teclado

El teclado se sitúa en el frontal del equipo y es constituido por 7 teclas

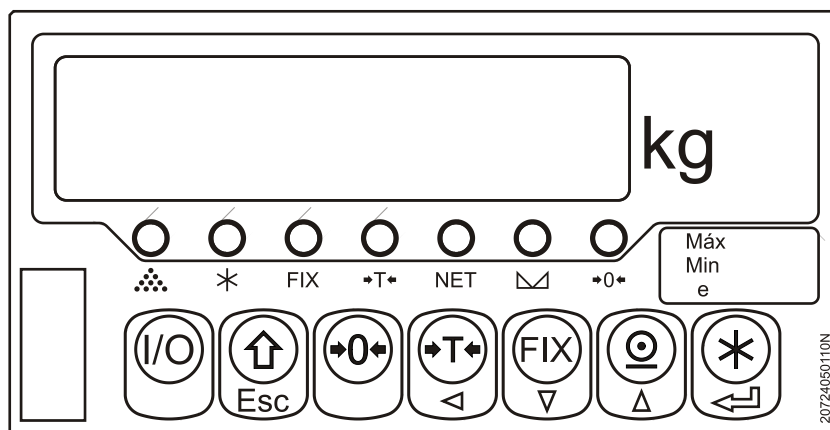


1.3 Funcionalidad






Teclas	Modo de Utilización	Modo de Programación
	Encender / Apagar	----
	Shift / Cancelar	Escape/ Salir
	Puesta a cero	----
	Tarar	Retroceder
	Fijar Tara	Decrementar
	Envío de datos	Incrementar
	Gran Total	Enter / Avanzar

1.4 Display e indicaciones luminosas





La balanza dispone de un display de LEDS de siete segmentos y siete leds de indicación. Su disposición es la siguiente:



1.4.1 Descripción de los leds de señalización

Led	Nombre	Descripción
	Cuenta piezas	Indica que la balanza se encuentra en modo cuenta piezas.
	Gran Total	Indica la suma de las operaciones realizadas.
	Tara	Existe un valor de Tara en la balanza. Este valor será removido automáticamente cuando el peso actual vuelva a cero
FIX	Tara Fija	Fue fijado un valor de Tara. Este valor puede ser removido manualmente, cuando el valor actual del peso sea igual a cero
NET	Peso Neto	Peso presentado en el display representa un peso neto.
	Peso Estable	Peso actual se encuentra estable.
	Cero	Peso actual igual a cero

1.5 Mensajes de error

Display principal	Posible causa	Como actuar
	En el momento que se enciende el equipo el receptor de carga no está vacío.	Retirar el peso del receptor de carga o verificar plataforma.
	En el momento que se enciende el equipo el receptor de carga está bloqueado	
	No llega señal al receptor de carga.	Verificar el conector y el cable del receptor de carga.
	Peso en el receptor de carga supera la capacidad máxima.	Retirar peso del receptor de carga.
	Señal de entrada inferior al valor de cero.	Verificar instalación
	Equipo fuera de control.	Contactar servicios técnicos.
	La muestra es demasiado baja en peso.	Colocar una muestra mayor en el receptor de carga.

1.6 Consejos de instalación

Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprobar que la línea de tensión a la que conecta la balanza, no tiene variaciones de tensión superiores a +10% y -15% de la tensión nominal, y que no haya conectados a la misma línea de tensión, equipos que presenten cargas inductivas elevadas (frigoríficos, motores, etc...).
- Comprobar que la balanza está correctamente apoyada y nivelada y que no haya ningún objeto en contacto con el plato.

1.7 Recomendaciones de uso

Una balanza es un equipo de medida, por tanto es necesario observar una serie de criterios durante su utilización con objeto de garantizar su buen funcionamiento y durabilidad.

- Evitar golpes sobre el plato.
- No apoyarse sobre el plato.
- No someter la balanza a vibraciones.
- No echar agua directamente sobre la balanza.
- No pulsar con objetos puntiagudos sobre el teclado.

1.8 Mantenimiento

1.8.1 Limpieza

- Apagar la balanza mediante la tecla 'I/O' que se encuentra en el frontal del mismo y desenchufar de la corriente.
- Limpiar la balanza con un paño limpio y seco.

NOTA: Nunca utilice alcohol, detergentes o cualquier tipo de producto abrasivo para limpiar la balanza, con riesgo de dañar el equipo. Evite que se introduzca agua en la balanza, ya que puede dañar los componentes electrónicos.

1.8.2 Batería

ATENCIÓN

Un correcto uso de la batería, implica su carga total, para mantenerla en buenas condiciones, deberá:

- a) Mantenerla cargada siempre que sea posible;
- b) Si la balanza va a ser guardada, deberá ser cargada previamente, en su totalidad. Mientras la balanza esté guardada, se deberá efectuar una recarga en intervalos de 3 meses;
- c) El número de veces que la batería podrá ser recargada varía con las condiciones de uso, la eficiencia de la batería se maximizará al recargarla frecuentemente y evitar descargas totales;
- d) La batería no debe ser sobrecargada (por ejemplo utilizando transformadores con especificaciones diferentes a las indicadas en este manual, apartado 1.1);

Después de una carga total, si la duración de la batería fuera demasiado corta, por favor contacte con su suministrador para proceder a su sustitución.

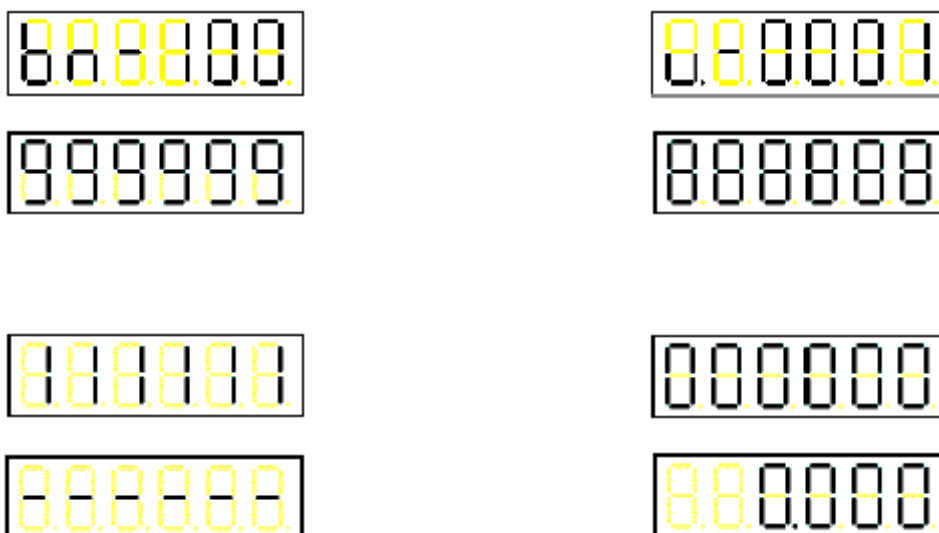
En caso de no ser respetados los puntos anteriormente descritos, cualquier avería será atribuida al mal uso, y como tal, de responsabilidad exclusiva del usuario.

2 FUNCIONAMIENTO

2.1 Encendido de la balanza

Pulsar la tecla 'I/O' durante dos segundos, hasta que el instrumento se encienda, se visualizará el modelo de la balanza, seguido de la versión del programa. A seguir se inicia un conteo decreciente hasta cero.

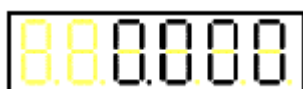
Después de alcanzado el valor 0, si no se produce ningún error aparece el valor del peso a cero, como muestra la figura:



Para apagar la balanza, se debe mantener pulsada la tecla 'I/O' durante dos segundos.

2.2 Operaciones con la balanza

Se considera como punto de partida para todas las explicaciones, la situación de trabajo, en la que aparece el peso a cero.



2.3 Pesaje normal

Colocar el producto a pesar sobre la plataforma de pesaje, el peso es presentado en la balanza. Según estén programadas las comunicaciones, se envía por el canal serie un mensaje con información de peso.



2.4 Tara

Colocar el peso a tarar sobre el plato.

Pulsar la tecla '♦T♦', se encienden el Led de tara '♦T♦' y el Led de peso neto 'Net'. Para visualizar el valor del peso "tarado" se debe pulsar simultáneamente la tecla shift '↑' y tara '♦T♦', se muestra la tara durante 2 segundos. Al retirar el peso, la tara volverá a cero automáticamente. Se pueden realizar operaciones sucesivas de tara.

2.5 Tara Fija


Para fijar la tara se debe pulsar la tecla 'FIX', (se enciende el Led de tara fija 'FIX' y el Led de peso neto 'NET') en esta situación al retirar el peso del plato, se mantiene el valor de la tara. Para visualizar el valor del peso "tarado", pulsar simultáneamente las teclas shift '⇧' y tara '♦T♦', apareciendo la tara durante 2 segundos. Para quitar la tara fija, se debe retirar el peso y pulsar la tecla '♦T♦'. Se pueden realizar operaciones sucesivas de tara.

2.6 Tecla de puesta a cero

La balanza dispone de un dispositivo de puesta a cero semi-automático; si por alguna razón al retirar todo el peso de la plataforma, la indicación no fuera igual a cero y se esté en un margen predefinido, al pulsar la tecla '♦0♦', la indicación se colocará a cero.

El margen de cero es de $\pm 2\%$ Máx. Si la indicación se encuentra fuera de este margen, la balanza emitirá un pitido de error y la operación no tendrá efecto.

2.7 Cuenta piezas

Una vez programado como cuenta-piezas (apartado 3.7.1), será activado el led indicador de modo cuenta-piezas .

La balanza funciona de la siguiente forma:

Partiendo de la condición de la existencia de un peso en el receptor.



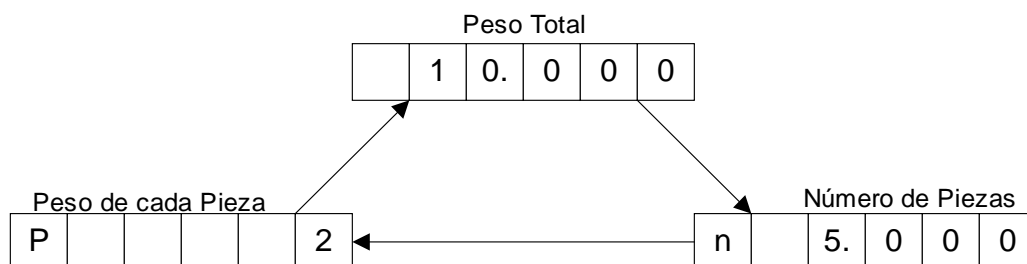
Es posible visualizar el número de piezas en el plato mediante la tecla '⇧', estando el indicador (led) del modo de cuenta-piezas encendido.



Para visualizar el peso por pieza pulsar la tecla '⇧'



Usando la tecla '⇧' se visualiza nuevamente el peso que hay en el receptor.



2.7.1 Modificar el número de piezas

Para modificar el número de piezas de la muestra que está en el receptor, desde la posición de visualización del número de piezas:

- Pulsar la tecla '*', aparece intermitente el primer dígito del display.
- Pulsar las teclas 'FIX' y '⊙' para alterar el valor de cada dígito
- Pulsar las teclas '*' y '▶T▶' para avanzar al siguiente dígito.
- Estando en el último dígito, pulsando la tecla '*', se valida el número de piezas y la balanza realiza el cálculo del peso de cada pieza.

2.7.2 Modificar el peso por pieza

Para modificar el peso por pieza, desde la posición de visualización de peso de cada pieza, pulsando la tecla '*' aparece intermitente el primer dígito del display.

Pulsando la tecla '⊙' se modifica el valor de cada dígito, para avanzar al siguiente dígito se debe utilizar la tecla '*' (tecla '▶T▶' para retroceder).

Estando en el último dígito, al pulsar la tecla '*', se valida el peso por pieza y la balanza calcula el número de piezas.

2.8 Impresión de ticket

2.8.1 Modo cuenta-piezas

Con el modo cuenta piezas activo, es posible realizar tickets mediante la tecla de envío de datos '⊙'.

Fecha :	1 ENE 2008
Peso Neto:	2.000 kg
Peso Unitario:	99.95 g
Número de piezas:	20

Ejemplo de ticket

Nota: se debe activar el envío de ticket en modo programación PROG2 / COM1 = 6

2.8.2 Pesaje normal

La balanza permite la impresión de tickets en dos modos, modo de pesaje individual y modo continuo.

Modo Pesaje Individual

Activar el envío de ticket en modo programación PROG2 / COM1 = 6 (ver apartado 3.3.1, modo 6)

Para imprimir un ticket se debe colocar el peso no receptor de carga y pulsar la tecla de impresión '⊙'. Será impreso un ticket individual por cada pesada, identificado por un número de ticket secuencial.

Fecha :	1 ENE 2008	Ticket: 1
BRUTO :	3.000 kg	
TARA :	1.000 kg	
NET :	2.000 kg	

Fig. 1 - Ejemplo de Ticket simples

Cuando se finalicen las pesadas, se puede imprimir un ticket con el Total General Neto. Para eso se debe pulsar dos veces la tecla Total '*' seguida de la tecla '⊙'

Fecha : 1 ENE 2008	Ticket: 1
BRUTO :	3.000 kg
TARA :	1.000 kg
NET. :	2.000 kg
Fecha : 1 ENE 2008	Ticket: 2
BRUTO :	3.000 kg
TARA :	1.000 kg
NET. :	2.000 kg
TOTAL GENERAL:	
Fecha : 1 ENE 2008	Oper.: 2
Total NET.:	4.000

Fig. 2 – Total acumulado

Si únicamente se pretende visualizar el valor del Gran Total en el display, Pulsar tres veces consecutivas la tecla '⊙'.

Nota: Imprimir el Gran Total no apaga su valor, si se continua realizando pesadas los valores continúan siendo acumulados al Grande Total. Para imprimir y apagar el valor del Gran Total se debe pulsar dos veces la tecla Total '*' seguida de dos veces la tecla Cero '♦0♦'. Esta limpieza también reinicia el contador del número de ticket.

Modo Pesaje Acumulado

Activar el envío de ticket en modo programación PROG2 / COM1 = 7 (ver apartado 3.3.1, modo 7)

Este formato permite la impresión de diversas pesadas consecutivas en un único ticket, identificado por un número de ticket secuencial.

Cada vez que sea pulsada la tecla '⊙' será impresa una línea con los valores de la pesada, cada línea es identificada con un número de operación.

Para totalizar, retirar todo el peso y pulsar la tecla de impresión '⊙'. Se imprime el total de las pesadas acumuladas.

Fecha : 1 ENE 20010		Ticket : 2	
OPER.	BRUTO Kg	TARA Kg	NET. Kg
1	3.975	1.620	2.355
2	6.085	1.620	4.465
3	4.285	0.000	4.285
4	6.565	0.000	6.565
OP.: 4	TOTAL		17.670 Kg

Ejemplo de ticket acumulado

De forma equivalente al modo Pesaje individual, este modo permite la visualización del Gran Total acumulado de los diversos ticket emitidos, para eso pulsar la tecla Total 3 veces consecutivas.

2.9 Funciones (Fun)

La tecla ENTER '*' permite el acceso a algunas funciones disponibles en el equipo. Cuando se activa, se visualiza en el display la palabra 'Fun'



2.9.1 Gran Total

Mediante la tecla ENTER '*' se accede al menú de funciones (FUN), pulsando nuevamente '*' accedemos al Gran Total, donde se posibilita el acceso al valor acumulado de las diferentes pesadas así como el número de pesadas realizadas. Será visualiza en el display la palabra 'TOTAL'. Son posibles 3 opciones:

Para visualizar el total en el display pulsar la tecla ENTER '*'

Para imprimir el total sin apagar el valor acumulado pulsar la tecla de envío de datos '⊙'.

Para imprimir el total y apagar el valor acumulado pulsar la tecla CERO '0+', confirmar pulsando nuevamente la tecla CERO '0+'

Fecha : 1 ENE 2010	
Oper.: 2	
Total NET.:	4.000 kg

2.9.2 Acceso a taras programadas

En modo de funcionamiento normal, pulsar la tecla '*' para entrar en el menú de funciones.



Pulsar la tecla 'FIX'.

Para circular entre las taras programadas, pulsar la tecla '⊙'.



Para visualizar el valor de la tara, Pulsar la tecla 'FIX'.



Para activar el valor pulsar la tecla '*'.

Para salir pulsar la tecla '↑'.



Los leds de tara fija 'FIX' y de peso neto 'NET' se encienden.

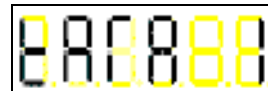
Para remover a tara utilizar el mismo método que para las taras normales.

2.9.3 Programar el valor de tara por teclado

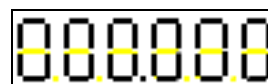
En modo de funcionamiento normal, pulsar la tecla ‘*’ para entrar en el menú de funciones.



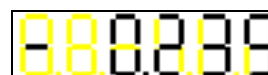
Pulsar la tecla ‘FIX’.



Pulsar la tecla ‘↵0↵’.



Pulsando las teclas ‘⊙’ y ‘FIX’ se altera el valor de cada dígito, para avanzar al dígito siguiente utilizar a tecla ‘*’ y a tecla ‘↵T↵’ para retroceder.



En el último dígito con la tecla ‘*’ se valida el valor de la tara. Se encienden los leds de tara fija ‘FIX’ y de peso neto ‘NET’.

Para abortar el proceso Pulsar a tecla ‘↑’.

Se pueden realizar operaciones sucesivas de tara.

Únicamente se permiten operaciones de tara con peso estable

No es necesario tener peso cero en el receptor de carga.

2.10 Fecha

Se debe realizar la actualización de la fecha diariamente, caso se realicen impresiones.

Para alterar la fecha pulsar a tecla ‘*’ para entrar no menú de funciones.



Pulsar ‘⊙’ será visible la fecha actual de la balanza. Pulsando nuevamente la tecla ‘⊙’ o ‘FIX’ se altera el valor de cada dígito, para avanzar al dígito siguiente utilizar la tecla ‘*’ y la tecla ‘↑’ para volver a modo de trabajo.



Día Mes Año

2.11 Comunicaciones

El equipo permite la transmisión y recepción de datos a través de un puerto serie de comunicaciones RS232.

El comportamiento del canal de comunicación se configura en el menú de programación 2 (ver apartado 3.3)

2.11.1 Envío de Peso

El equipo permite el envío del valor del peso actual a través del puerto RS232. La balanza implementa la utilización de diversos protocolos. La selección del protocolo se define en el parámetro PROG2 / COM1 (ver apartado 3.3)

2.11.2 Trama de Peso tipo R

Se envía una vez cuando ocurre una alteración de peso, y se repite segundo a segundo. La descripción de la trama es la siguiente:

Mensaje de peso:

R	D6	D5	D4	D3	D2	D1	A6	A5	A4	A3	A2	A1	ST	CR	LF
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

R: Carácter "R" (Ascii 82)

D6 – D1: Carácter de peso. Ceros a la izquierda son substituidos por espacios (Ascii 32)

A6 – A1: Estado del carácter de peso correspondiente:

- 0x00h – (Ascii NULL, decimal 0) Dígito normal
- 0x10h – (Ascii DLE, decimal 16) Dígito normal con punto decimal
- 0x01h – (Ascii SOH, decimal 1) Dígito intermitente
- 0x11h – (Ascii DC1, decimal 17) Dígito intermitente con punto decimal

ST: Byte de estado (Flag)

Formato de la flag de estado ST:

Cero	Estable	Neto	Tara	Tara Fija	Total	Cuenta Piezas	0
7	6	5	4	3	2	1	0

2.11.3 Trama de Peso tipo P

Esta trama se envía continuamente cuando se programa el parámetro COM1 con el valor 2 (apartado 3.3).

Mensaje de peso:

P	D6	D5	D4	D3	D2	D1	ST	CR	LF
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

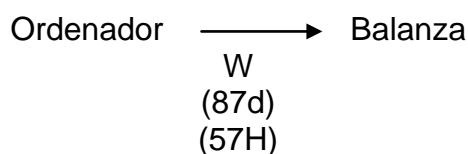
Formato de la flag de estado ST:

0	0	0	Peso mínimo	Peso negativo	Peso cero	0	Peso estable
7	6	5	4	3	2	1	0

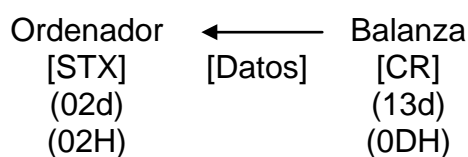
Nota: Al utilizar esta trama tener en cuenta el parámetro FRM (apartado 3.3) en la programación 2.

2.11.4 Envío de peso (protocolo Mettler)

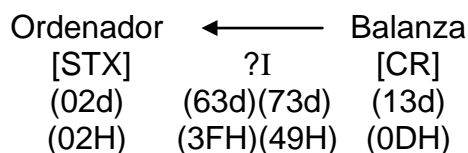
El formato del pedido:



Cuando el peso está estable, la respuesta tiene el siguiente formato:



Cuando el peso **no** está estable, la respuesta tiene el siguiente formato:



2.11.5 Protocolo Mobba

El formato del pedido:

Ordenador → Balanza
[STX] [ENQ] [ETX]
(02d) (05d) (03d)
(02H) (05H) (03H)

La respuesta tiene el siguiente formato:

Ordenador ← Balanza
[STX] [Estado] [Datos] [ETX]
(02d) (03d)
(02H) (03H)

[Estado]: Está constituido por un único carácter que indica el estado del peso.

Los caracteres posibles son:

- a) “+” (2BH) : Peso positivo.
- b) “-” (2DH) : Peso negativo.
- c) “?” (3FH) : Peso inestable.

2.11.6 Protocolo Graviton

El formato del pedido:

Ordenador → Balanza
NETO[CR]
(78d)(69d)(84d)(79d)(13d)
(4EH)(45H)(54H)(4FH)(0DH)

Cuando el peso está estable, la respuesta tiene el siguiente formato:

Ordenador ← Balanza
[+ o -] [Datos] [CR]
(43d o 45d) (13d)
(2BH o 2DH) (0DH)

Los datos son 7 bytes y se rellenan con espacios a la izquierda

2.11.7 Protocolo Mobba Mini SP

Mensaje de peso enviado bajo petición

Para que el envío de peso se realice sobre pedido deberá ser programado el parámetro PET=1 en PROG2 (apartado 3.3)

El formato del pedido:

Ordenador → Balanza
[SYN] (synchronous idle)
(22d)
(16H)

Cuando el peso está estable, la respuesta tiene el siguiente formato:

Ordenador ← Balanza
[STX] [Datos] [ETX]
(02d) P P P P P P P P P (03d)
(02H) P P P P P P P P P (03H)

Longitud de mensaje = 11 Caracteres

Inicio de mensaje STX + 9 caracteres de peso + Fin de mensaje ETX

Mensaje de peso enviado de forma automática cuando el peso es estable

Para que el envío de peso se realice de forma continua deberá ser programado el parámetro PET=0 en PROG2 (apartado 3.3)

Ordenador ← Balanza
[STX] [Datos] [ETX]
(02d) P P P P P P P P P (03d)
(02H) P P P P P P P P P (03H)

Longitud de mensaje = 11 Caracteres

Inicio de mensaje STX + 9 caracteres de peso + Fin de mensaje ETX

Notas:

Nunca se envía el punto decimal.

Solo se envía la frame cuando el peso es estable y superior a cero

Ejemplos:

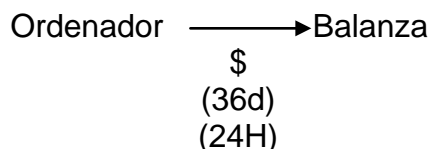
Peso 1,250 kg	Trama à (STX)000001250(ETX)
0,720 kg	Trama à (STX)000000750(ETX)
0,000 kg	NO SE ENVÍA TRAMA
-0,750 kg	NO SE ENVÍA TRAMA
750,5 kg	Trama à (STX)000007505(ETX)
1250,0 kg	Trama à (STX)000012500(ETX)
0,0 kg	NO SE ENVÍA TRAMA
0,5 kg	NO SE ENVÍA TRAMA

Indicación sonora

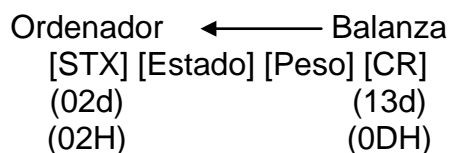
El equipo permite que sea activada una indicación sonora, en forma de pitido largo, cuando se envía el peso. Para esto se debe programar en el parámetro FRM = 1 en PROG2.

2.11.8 Protocolo EPELSA

El formato del pedido:



La respuesta tiene siempre el siguiente formato:



Formato de la flag de estado:

0	Peso Estable	Peso Inestable	0	Peso Cero	0	Peso Neto	Peso Bruto
7	6	5	4	3	2	1	0

Ejemplo:

	STX	Estado	Peso								CR
Nº de Bytes	1	1	8								1
Hexa	02	41	20	20	20	32	2E	30	30	30	0D
ASCII	STX	A				2	.	0	0	0	CR

3 PROGRAMACIÓN

3.1 Programación de parámetros

Para acceder a la programación es necesario entrar en modo teste. Para eso, después de encender la balanza, durante el contaje decreciente inicial, se debe pulsar durante tres segundos la tecla ‘↑’ y la tecla ‘*’.

En el display visualizará la lectura del peso actual en divisiones internas.



Pulsando la tecla ‘↑’ se obtiene información sobre el parámetro visualizado.



Pulsando la tecla ‘↑’ y manteniendo durante 1 segundo se visualizan las lecturas del convertidor (presenta lecturas directas del convertidor)



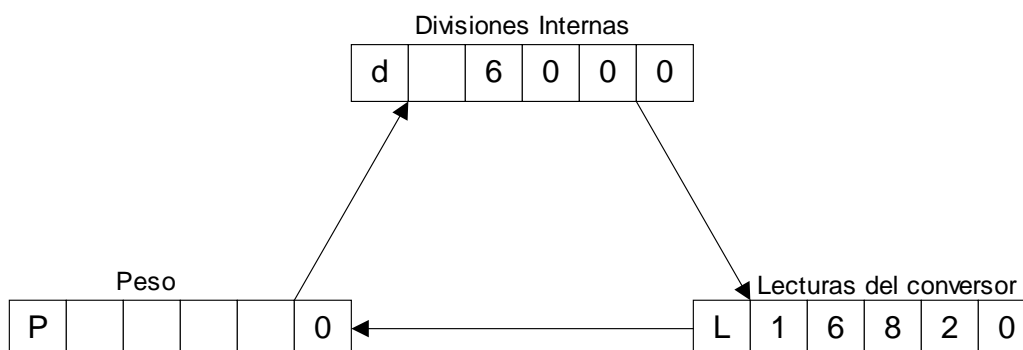
Pulsando la tecla ‘↑’ se obtiene información sobre el parámetro visualizado.



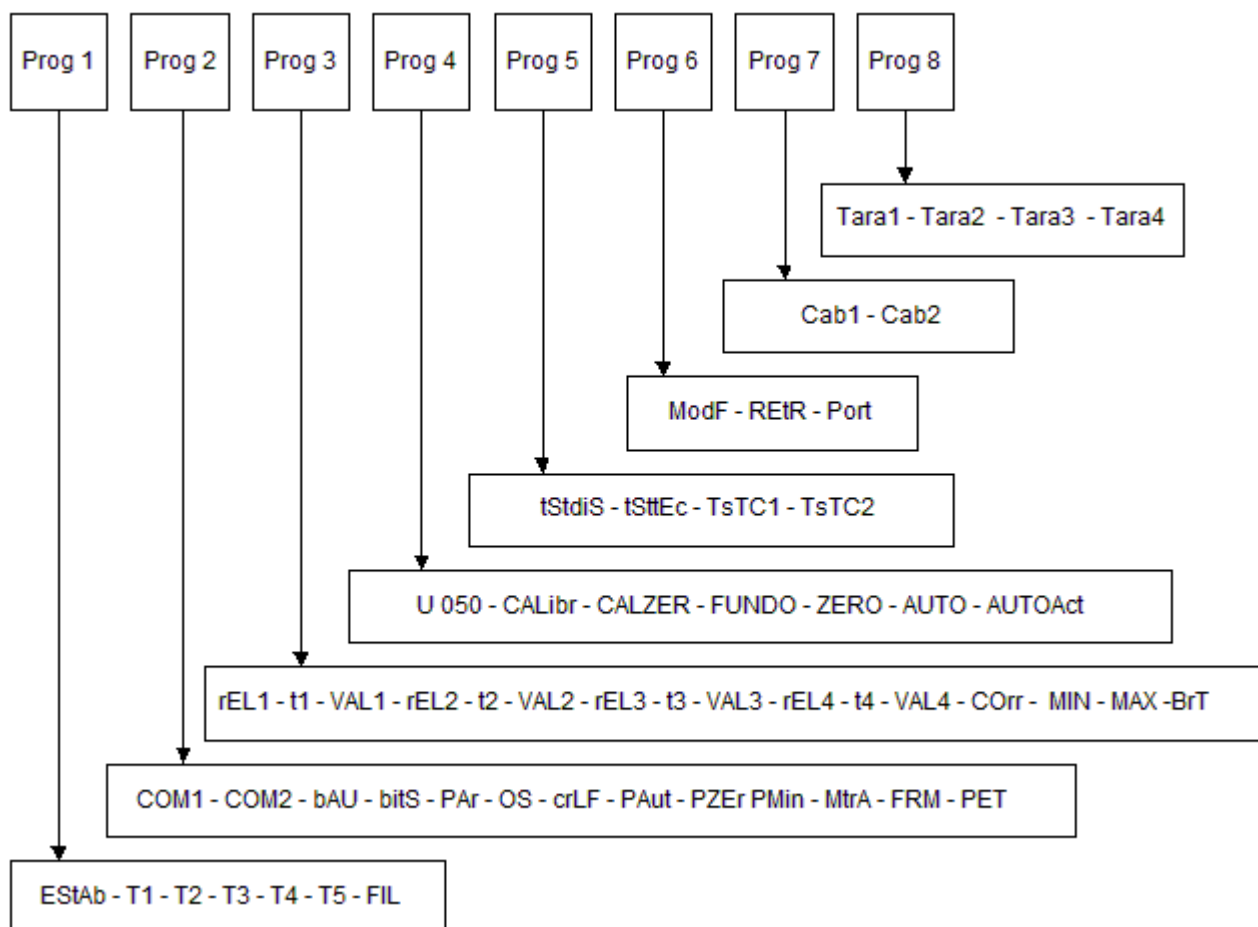
Pulsando la tecla ‘↑’ y manteniendo durante 1 segundo se visualiza el peso.








Pulsando la tecla ‘↑’ se obtiene información sobre el parámetro visualizado



Pulsando a tecla ‘*’ se entra en la programación. En la figura siguiente se puede ver el esquema general de los menús de programación de parámetros.



Las funciones de las teclas son las siguientes:

Tecla	Función
	Retroceder en el menú de programación
	Retroceder dentro de los parámetros de programación
	Alterar el valor de los parámetros de forma decreciente
	Alterar el valor de los parámetros de forma creciente
	Gravar el parámetro y pasar al siguiente

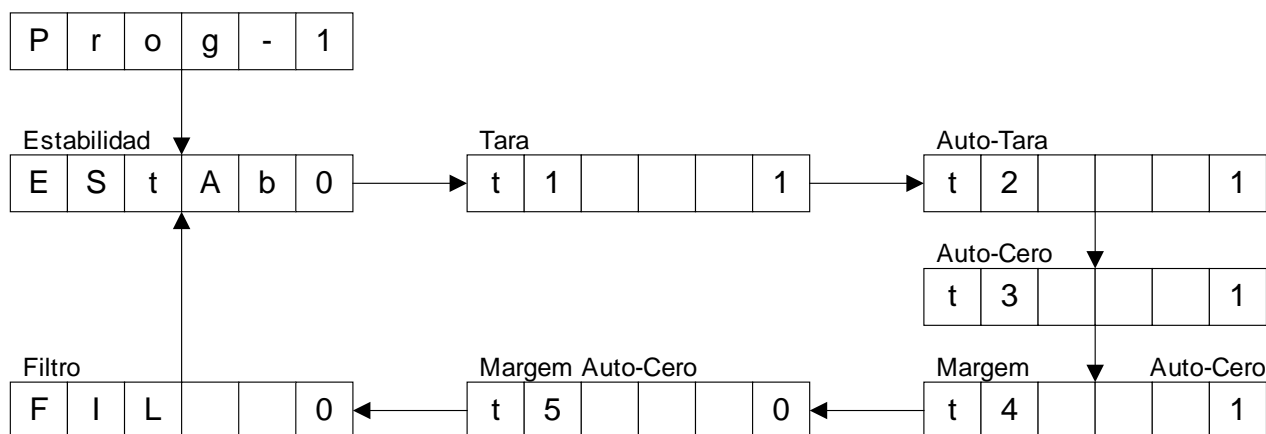
Para salir del modo de programación se debe desconectar encender nuevamente la balanza.

3.2 Programación 1 “Parámetros de peso”



Para acceder a otro bloque de programación pulsar la tecla ‘*’.

Para programar los parámetros de peso, pulsar la tecla ‘*’ y mantener durante 1 segundo.



3.2.1 Estabilidad (Estab)

Los valores posibles son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

De 0 a 3 los valores son:	0	1	2	3
Margen de lecturas en divisiones	8	6	6	3
Número de lecturas consecutivas	4	6	12	18

Con los valores 4, 5, 6, 7 y 8, el criterio se atenúa.

Para programar el valor 9 se debe consultar el manual técnico.

3.2.2 Tipo de tara (t1)

Selecciona el tipo de tara. Los valores posibles son 0, 1 y 2:

0: Tara normal

1: Tara todo

2: Sin tara

3.2.3 Valor de auto-tara (t2)

Los valores posibles van de 0 a 9. Valor de auto-tara en 5 segundos (en escalones de peso).

0: normal

1: 1

2: 2

3: 3

4: 4

5: 5

6: 18

7: 21

8: 24

9: 27

Si el peso estuviera en los márgenes seleccionados durante 5 segundos, se hace auto-tara.

3.2.4 Valor de auto-cero (t3)

En el arranque, la balanza hace o no auto-cero en función del parámetro.

0: auto-cero activado

1: auto- cero desactivado (toma como cero el cero de ajuste)

2: auto- cero desactivado (toma como cero el cero de ajuste o el último cero manual. Se guardan las taras (temporales o fijas) realizadas durante el funcionamiento.

El modo T3=2 junto con T1=1 (tara todo), permite operaciones de elaboraciones de mezclas

3.2.5 Margen de auto-tara (t4)

Los valores posibles van de 0 a 8.

0: 4% (NORMAL)

1: 6%

2: 8%

3: 10%

4: 12%

5: 14%

6: 16%

7: 18%

8: 20%

¡ATENCIÓN!: Este parámetro sólo debe ser programado por personal especializado.

3.2.6 Margen de AutoZero (t5)

Los valores posibles van de 0 a 9

0 Autocero por defecto (1/4 escalón)

1 Autocero por defecto (1/4 escalón)

2 4 Divisiones

3 6 Divisiones

4 8 Divisiones

5 10 Divisiones

6 15 Divisiones

7 25 Divisiones

8 50 Divisiones

9 100 Divisiones

3.2.7 Filtro (FIL)

Este parámetro configura el comportamiento de la balanza cuando existen variaciones de peso, la introducción de filtros en el sistema atenúa la respuesta de la balanza a variaciones de peso en el plato.

Puede ser programado con valores de 0 a 9.

3.3 Programación 2 “Parámetros de comunicaciones”

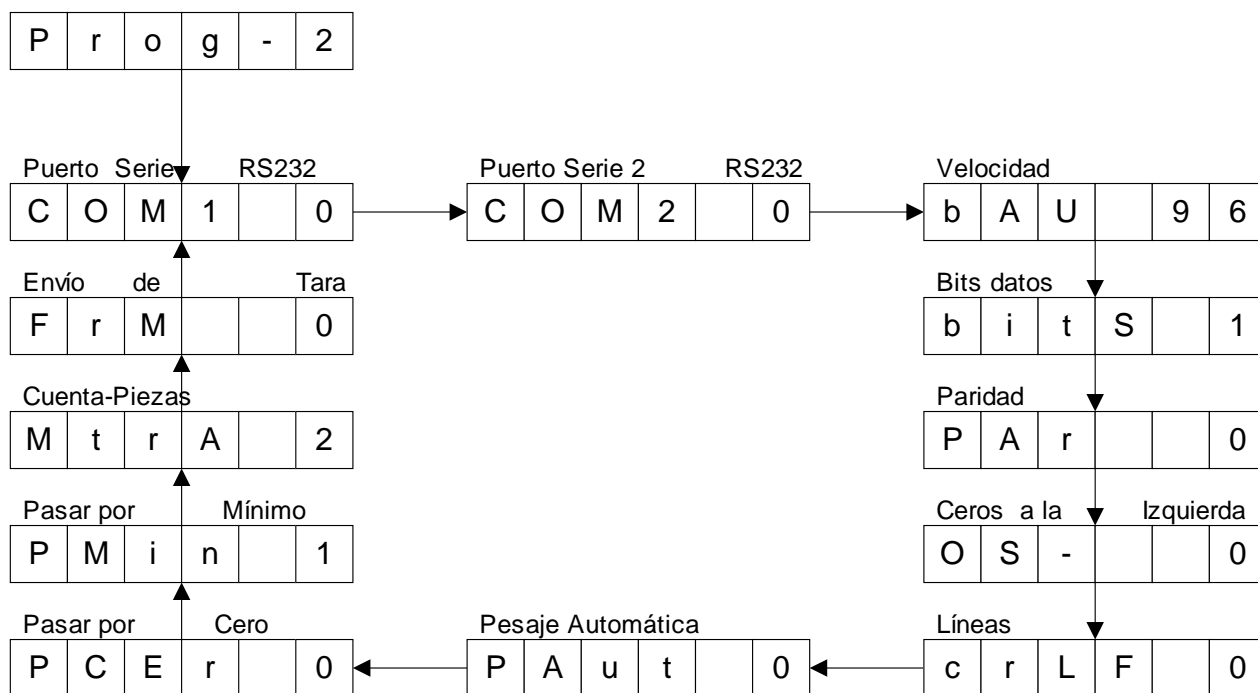


Para acceder a otro bloque de programación pulsar la tecla ‘*’.

Para programar los parámetros de comunicación, pulsar la tecla ‘*’, durante 1 segundo.

Pulsando la tecla ‘⊙’ se modifica el valor del parámetro.

Para validar y pasar al siguiente parámetro pulsar ‘*’.



3.3.1 Canal 1 – RS-232 (COM1)

Seleccionar el modo de comunicación del canal 1.

Modo 0: peso enviado al PC pulsando la tecla ‘⊙’ de envío de datos

Modo 1: peso enviado al PC cuando estable

Modo 2: peso enviado continuamente (ver apartado 2.11.2 y 2.11.3)

Modo 3, 4, 5: reservados

Modo 6: envía peso BRUTO TARA NETO a la impresora con corte de papel al final del ticket

Modo 7: modo ticket agrupado a la impresora (operaciones y total), con corte de papel al final del ticket.

Modo 8: peso enviado continuamente (protocolo EPELSA, ver apartado 2.11.8)

Modo 9: peso enviado bajo petición (protocolo EPELSA, ver apartado 2.11.8)

Modo A: peso enviado s bajo petición (protocolo Mobba, ver apartado 2.11.5 y 3.3.6)

Modo b: peso enviado bajo petición (protocolo Mettler, ver apartado 2.11.4 y 3.3.6)

Modo C: peso enviado bajo petición (protocolo Graviton, ver apartado 2.11.6)

Modo D: peso enviado continuamente o bajo petición cuando estable (programando el parámetro PET, apartado 3.3.14) (protocolo Mobba Mini SP, ver apartado 2.11.7)

3.3.2 Canal 2 – RS-422 (COM2)

Se utiliza la COM2 para el modo de comunicación para multipunto. Se selecciona:

Modo 2: peso enviado continuamente.

Modo b: funcionamiento segundo el protocolo multipunto 2000 de Mobba.

Nota: El canal 2 apenas está disponible con la opción Placa de Relees

3.3.3 Dirección de la balanza

Los valores posibles son: 00 a 99, sabiendo que la norma RS-422/485 admite un máximo de 32 dispositivos interconectados y todos con direcciones diferentes.

3.3.4 Velocidad de transmisión (bau)

Las opciones posibles son: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Bauds (bits por segundo)

3.3.5 Número de bits (bits)

Los valores posibles son:

0: 7 bits

1: 8 bits

Nota: El modo de 7 bits coloca automáticamente 2 stop bits.

3.3.6 Paridad (Par)

Los valores posibles son:

0: no paridad (N)

1: paridad impar (O)

2: paridad par (E)

3: marca (M)

4: espacio (0)

Nota: EL modo 7N es prohibido.

3.3.7 Ceros a izquierda (0S -)

Permite configurar si se envían ceros a la izquierda del valor del peso. Este parámetro puede ser importante para la implementación de comunicación con algunos protocolos, por ejemplo Mobba o Mettler.

Los valores posibles son 0 y 1.

0: Transmite el peso relleno con ESPAÇOS a la izquierda

1: Transmite el peso relleno con CEROS a la izquierda

3.3.8 Número de líneas de avance al final del ticket (crLF)

Las opciones posibles son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

3.3.9 Modo automático de impresión (Paut)

Las opciones posibles son:

0: desactivado

1: activado

En modo de impresión automático (activado), después de colocar un peso en el receptor de carga, se debe pulsar la tecla '⊙' para imprimir. Posteriormente al colocar nuevas cargas, se imprime automáticamente con la condición de estable.

3.3.10 Pasar por cero en modo de impresión (PCer)

Los valores posibles son:

0: es necesario pasar por cero o pasar por debajo del peso mínimo (20e) entre operaciones de impresión.

1: basta un cambio superior a 50 escalones o la condición anterior.

3.3.11 Peso mínimo de impresión (Pmin)

Los valores posibles son:

0: obliga a que el peso sea superior al mínimo (20e), para poder imprimir tickets de peso.

1: imprime con pesadas por debajo del peso mínimo (20e)

3.3.12 Configuración modo cuenta-piezas (MTRA)

Los valores posibles son:

0 ⇒ (muestra > Peso mínimo)

1 ⇒ (muestra > 1:1000 Peso máximo)

2 ⇒ permite cualquier muestra siendo el peso < Peso mínimo

En modo cuenta-piezas, en caso de no cumplir la condición configurada, se visualizará un mensaje de error informando que la muestra es demasiado baja.

¡ATENCIÓN!: Este parámetro sólo debe ser programado por personal especializado.

3.3.13 Configuración del modo de envío de peso continuo (FRM)

Modo 2

Cuando en el modo de comunicación del canal 1 se selecciona el Modo 2 (apartado 3.3.1), permite el envío de una trama adicional con el valor de la Tara actual, las opciones son:

0 – Normal (no se envía la trama de Tara)

1 – Con Tara (envía una trama con la información de la Tara)

La trama para la tara es (11 caracteres):

T000.000S<CR><LF>

De donde la posición del punto decimal es variable, y S es el mismo estado que en el caso del peso (trama tipo P).

En este modo (FRM = 1) es posible enviar comandos del ordenador para la balanza de la siguiente forma:

- Hacer Cero CC<CR><LF>
 (43H)(43H)(0DH)(0AH)

- Hacer Tara CT<CR><LF>
 (43H)(54H)(0DH)(0AH)

- Remover Tara CD<CR><LF>
 (43H)(44H)(0DH)(0AH)

Modo D

Cuando en el modo de comunicación del canal 1 se selecciona el Modo D (Protocolo Mobba Mini SP apartado 3.3.1), permite activar una indicación sonora en forma de pitido largo, siempre que sea enviado un peso por el canal serie.

Los valores posibles son:

0 ⇒ Desactivado

1 ⇒ Pitido largo siempre que se envía el peso al ordenador.

3.3.14 Programación de envío por petición del protocolo Mobba Mini SP (Pet)

Cuando en el modo de comunicación del canal 1 se selecciona el Modo D (Protocolo Mobba Mini SP apartado 3.3), el envío de peso apenas se realiza sobre petición (apartado 2.11.7). Los valores posibles son:

- 0 ⇒ Se envía el peso continuamente
- 1 ⇒ Apenas se envía el peso sobre pedido

3.4 Programación 3 “Parámetros de I/O”

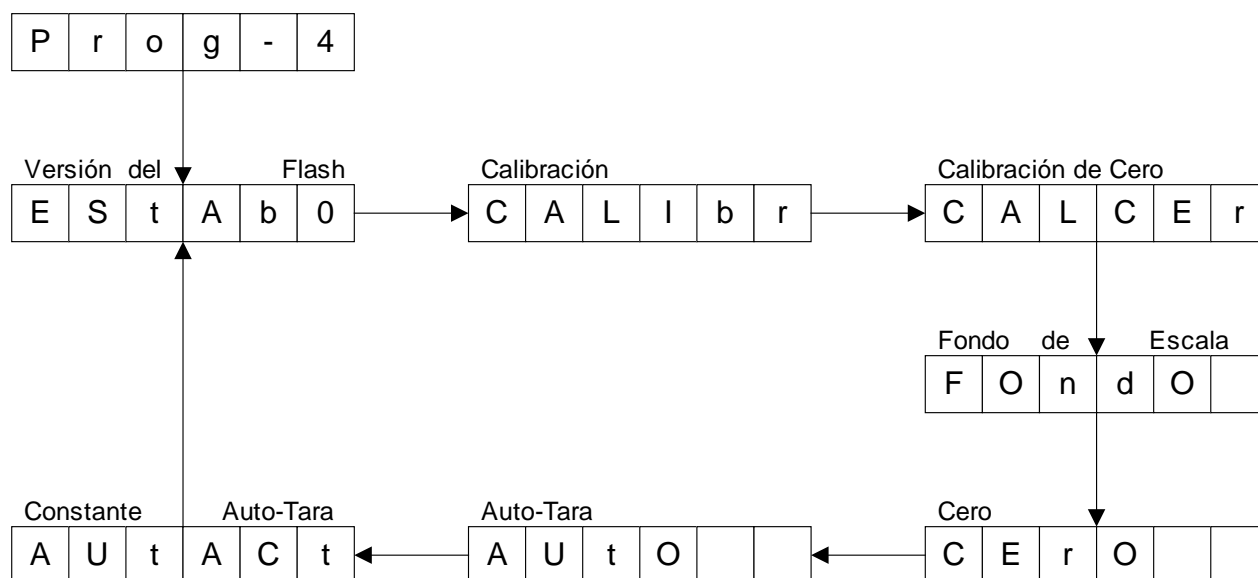


Sin utilidad en este equipo.

3.5 Programación 4 “Visualización de constantes de ajuste”



Para acceder a otro bloque de programación pulsar la tecla ‘*’.
Para visualizar las constantes de ajuste pulsar la tecla ‘*’, durante 1 segundo.



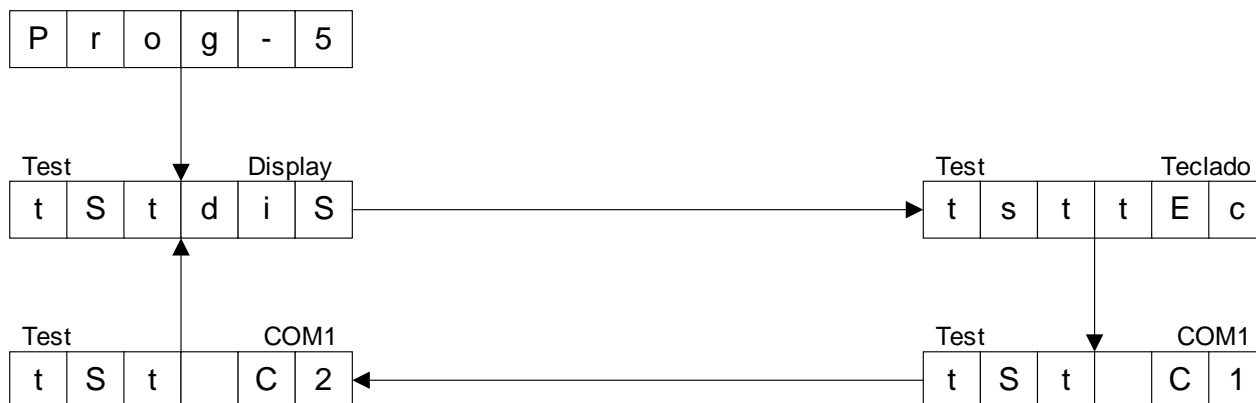
¡ATENCIÓN!: Solamente se permite visualizar las constantes de ajuste.

3.6 Programación 5 “Testes de la balanza”



Para acceder a otro bloque de programación pulsar la tecla ‘*’.

Para entrar a la realización de los tests, pulsar la tecla ‘*’, durante 1 segundo.



3.6.1 Teste de display (tstdis)

Pulsando la tecla ‘⊙’ se realiza el test de display y los leds indicadores para verificar su correcto funcionamiento.

3.6.2 Teste de teclado (tsotec)

Para entrar en el test pulsar la tecla ‘⊙’. Al pulsar las respectivas teclas de la balanza, aparece en el display la función correspondiente a la tecla pulsada.

Para salir del test se debe pulsar la tecla ‘↑’ dos veces seguidas.

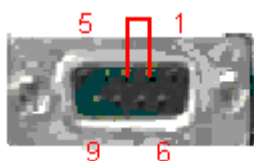
3.6.3 Teste del canal 1 de comunicaciones (tst C1)

Permite conocer el estado del canal de comunicaciones. Al entrar, muestra un mensaje indicando error en las comunicaciones.



Para verificar el correcto funcionamiento del canal de comunicaciones se debe colocar un conector especial, uniendo el pin de transmisión con el de recepción como se indica en la figura:

Unir los pines 2 y 3



Al realizar la unión indicada, deberá aparecer en el display el mensaje:
Comunicación OK

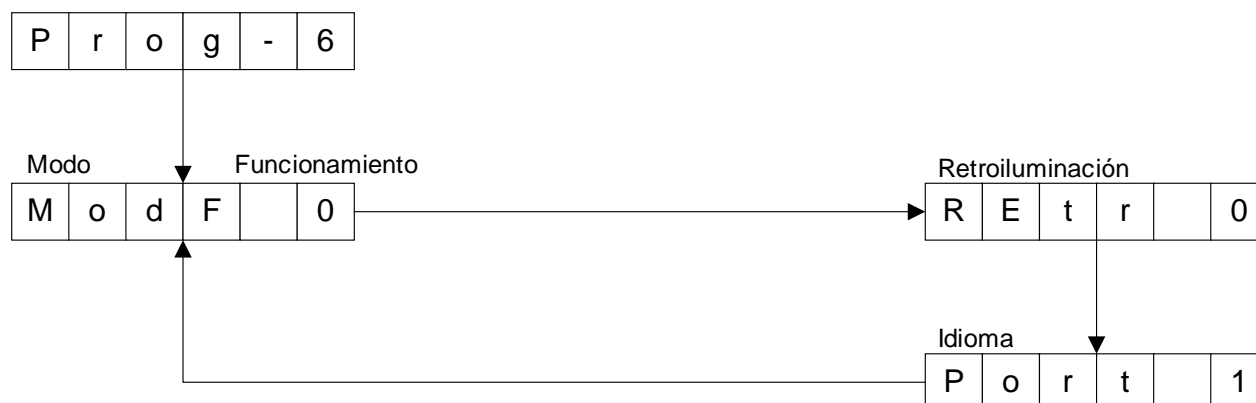


3.7 Programación 6 “Modo de funcionamiento e idioma”



Para acceder a otro bloque de programación pulsar la tecla ‘*’.

Para comenzar la programación, pulsar la tecla ‘*’, durante 1 segundo.



3.7.1 Modo de funcionamiento (ModF)

Selecciona el modo de funcionamiento de la balanza:

- 0: Modo normal
- 1: Modo cuenta-piezas
- 2: Modo pesar ganado
- 3: Modo Remoto

3.7.2 Retro-Iluminado (REtr)

Selecciona el modo de funcionamiento de la iluminación del display

Las opciones posibles son:

- 0 – Siempre encendido
- 1 – Desconecta automáticamente después 20 segundos de inactividad
- 2 – Siempre desconectado
- 3 – Desconecta automáticamente después 20 segundos de inactividad. Enciende apenas cuando se ultrapasa el peso mínimo
- 4 – Desconecta automáticamente después 5 segundos. Enciende apenas cuando se ultrapasa el peso mínimo

3.7.3 Idioma

Selecciona el idioma de trabajo de la balanza.

Las opciones posibles son: Espa 0, Port 1, Fran 2, Deut 3, donde:

- Espa 0 – Español
- Port 1 – Portugués
- Fran 2 – Francés
- Deut 3 – Alemán

3.8 Programación 7 “Cabeceras de ticket”



Para acceder a otro bloque de programación pulsar la tecla ‘*’.

Para programar las cabeceras, pulsar la tecla ‘*’, durante 1 segundo.



3.8.1 Cabecera 1 (CAb 1)

Se programa la Cabecera 1 que se imprimirá en el ticket.

Pulsando la tecla ‘⊙’ o ‘FIX’ se modifica el valor de cada dígito para avanzar al siguiente dígito usar la tecla ‘*’ (tecla ‘*T*’ para retroceder).

Se deben recorrer todos los caracteres de la cabecera hasta el final para que ésta sea memorizada y se pase a la siguiente.

Para abortar el proceso pulsar la tecla ‘↑’.

3.8.2 Cabecera 2 (CAb 2)

Se programa la Cabecera 2. Ver “Cabecera 1”.

3.9 Programación 8 “Programación de Taras”

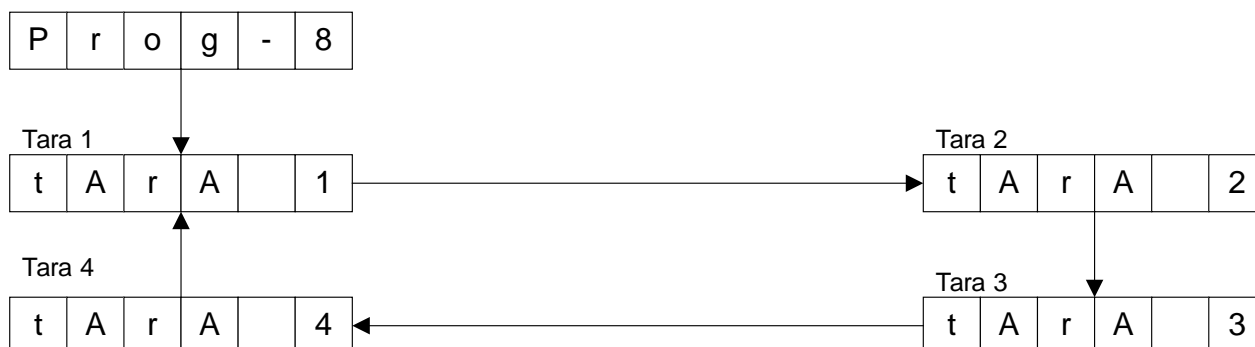


Para acceder a otro bloque de programación pulsar la tecla ‘*’.

Para programar los parámetros, pulsar la tecla ‘*’, durante 1 segundo.

Para moverse entre las taras, pulsar la tecla ‘⊙’.

Para editar la tara seleccionada pulsar la tecla ‘*’.

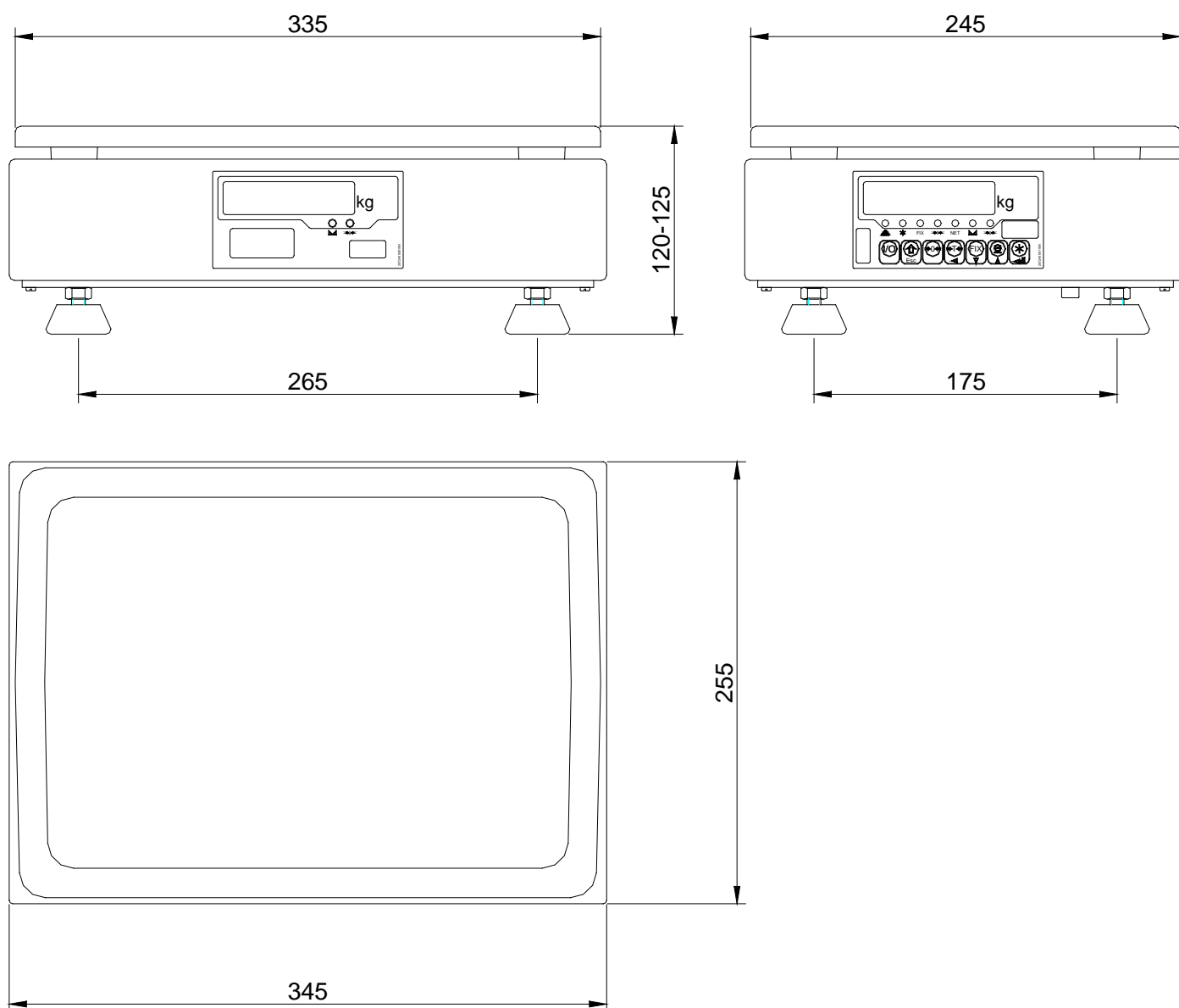


3.9.1 Taras

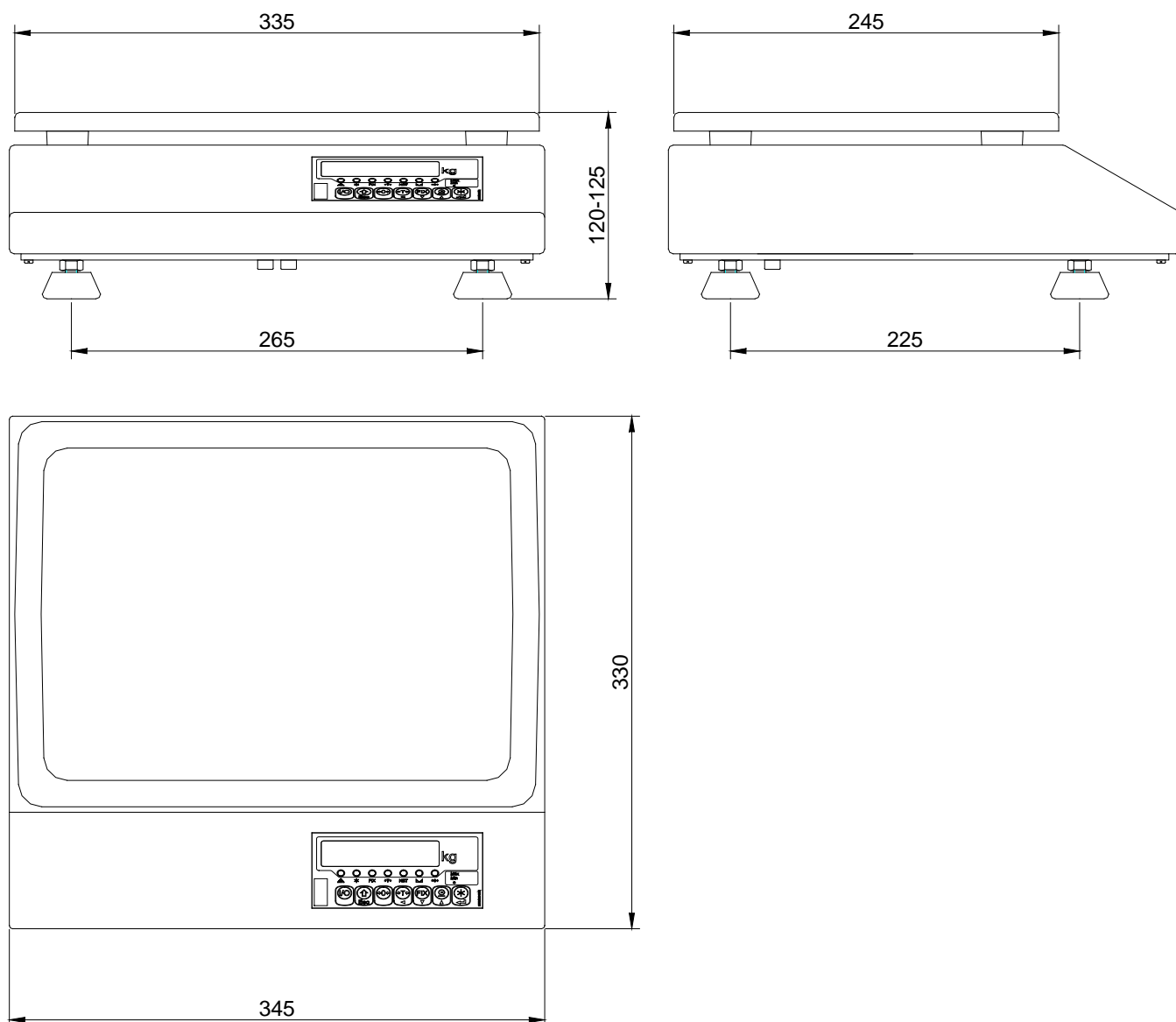
En esta situación se pueden programar las diferentes taras.
Pulsando la tecla '⊙' o 'FIX' se modifica el valor de cada dígito, para avanzar al siguiente dígito usar la tecla '*' (tecla '↔T↔' para retroceder).
Para abandonar el proceso pulsar la tecla '↑'.

4 INSTALACIÓN

4.1 Dimensiones B0 Check-Out



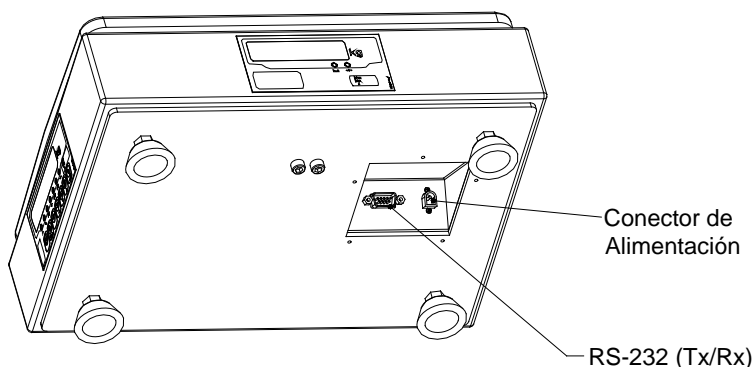
4.2 Dimensiones B0 Inox



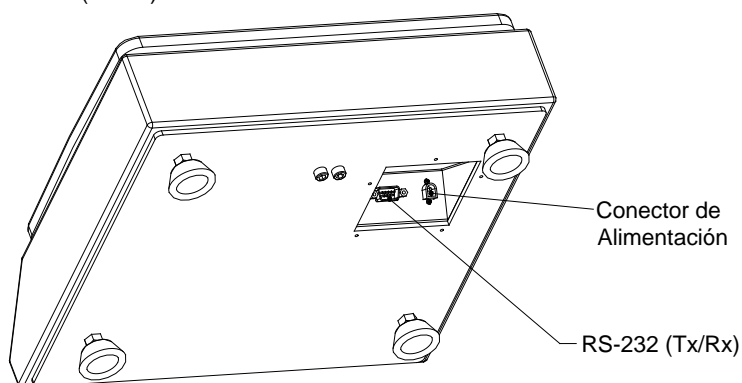
4.3 Embalajes

	ALTURA (m)	LARGURA (m)	PROFUNDIDAD (m)	VOLUME (m3)	VOLUME (Lt)	PESO NETO (kg)	PESO BRUTO (kg)
NORMAL	0,300	0,460	0,530	0,073	73,14	8,00	9,00
LCD C/ BAT	0,300	0,460	0,530	0,073	73,14	9,00	10,00
LCD 2D	0,300	0,460	0,530	0,073	73,14	8,00	9,00
LCD 2D C/ BAT	0,300	0,460	0,530	0,073	73,14	9,00	10,00
LCD C/ BASE INOX Y PLATO GRANDE	0,300	0,460	0,530	0,073	73,14	8,00	9,00

4.4 Descripción y disposición de los conectores



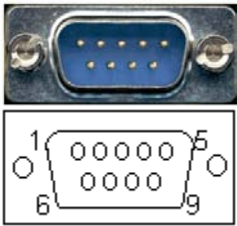
Versión B0 Check-Out



Versión B0 Inox

4.4.1 Conectores RS-232 (Rx/Tx)

Distribución de señales del conector COM 1:

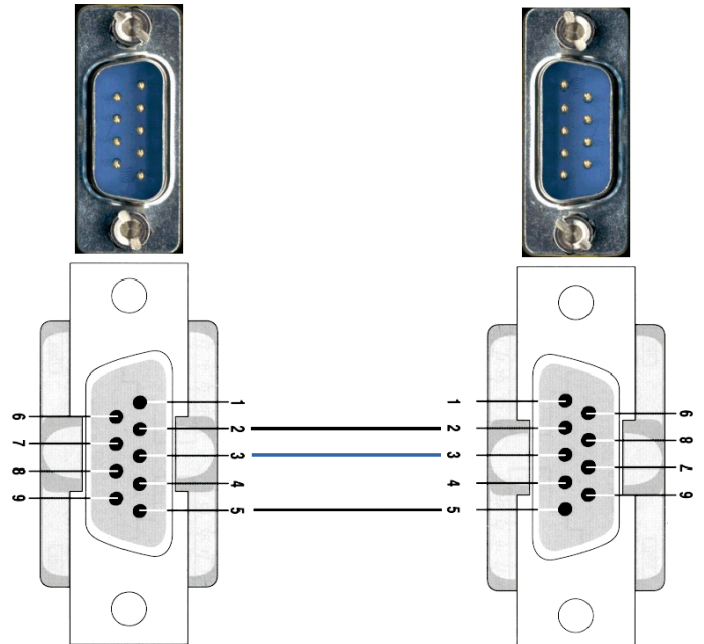
		COM 1 (DB9 macho)	
		Pinos	Señal
 <p>COM1</p>	1	-----	
	2	TxD	
	3	RxD	
	4	-----	
	5	GND	
	6	-----	
	7	-----	
	8	-----	
	9	-----	

4.5 Ejemplos de conexiones

4.5.1 B0 INOX - PC



DB9 (B0 INOX)	DB9 (PC)
2-----	2
3-----	3
5-----	5



4.5.2 B0 INOX - BM300 (COMPACTO - TOP – ETQ – PESCAM)



DB9 (B0 INOX)	DB9 (PC)
2-----	2
3-----	3
5-----	5

