

Serie G



MANUAL DE TEST Y AJUSTES

ÍNDICE

1. TEST	1
1.1 ENTRAR EN TEST	1
1.2 TEST DE VISUALIZACIÓN	2
1.3 TEST DE TECLADO	2
1.4 MOSTRAR VERSIÓN DEL PROGRAMA	2
1.5 MOSTRAR VALORES DE AJUSTE	2
2 AJUSTE	3
2.1 PROGRAMACIÓN DEL PAÍS	3
2.2 PROGRAMACIÓN OIML	4
2.3 PROGRAMACIÓN DEL ALCANCE	4
2.4 PASO POR CERO	5
2.5 PESO MÍNIMO	5
2.6 DECIMALES DEL PESO.....	5
2.7 DECIMALES DE PRECIO.....	5
2.8 REDONDEO DEL IMPORTE.....	6
2.9 PERMITIR OPERACIONES ARITMÉTICAS	6
2.10 PERMITIR MEMORIZAR.....	6
2.11 AJUSTE.....	6
2.12 AJUSTE DE LATITUD.....	6
2.13 AJUSTE DE ALTITUD.....	7
2.14 AJUSTE DE CERO	7
2.15 AJUSTE DE PESO	7
3 PRECIO POR CIENTO GRAMOS.....	8
4 COMUNICACIONES	8
4.1 PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES	9
4.1.1 <i>Características de la comunicación</i>	9
4.2 PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES.....	9
4.2.1 <i>Selección de protocolo</i>	10
4.2.2 <i>Características de los protocolos</i>	10
4.2.3 <i>Operativa</i>	10
4.3 TIPOS DE PROTOCOLOS	11
4.3.1 <i>Protocolo cajas registradoras ANKER</i>	11
4.3.2 <i>Protocolo TPV CASIO CE</i>	11
4.3.3 <i>Protocolo cajas registradoras RIVA / UNIWELL</i>	12
4.3.4 <i>Protocolo cajas registradoras TISA</i>	12
4.3.5 <i>Protocolo cajas registradoras EAN a PC ICL</i>	12
4.3.6 <i>Protocolo cajas registradoras SANYO</i>	13
4.3.7 <i>Protocolo cajas registradoras APOLLO / SAMSUNG POLONIA</i>	13
4.3.8 <i>Protocolo cajas registradoras DELTA</i>	14
4.3.9 <i>Protocolo cajas registradoras ALFA</i>	14
4.3.10 <i>Protocolo cajas registradoras SAMSUNG-ESPAÑA</i>	14
4.3.11 <i>Protocolo cajas registradoras SAMSUNG PORTUGAL</i>	15
4.3.12 <i>Protocolo cajas registradoras UNIPROX / BMC PS 2000</i>	15
4.3.13 <i>Protocolo caja registradora UNIPROX con CHECKSUM</i>	15
4.3.14 <i>Protocolo cajas registradoras SHARP UP-700</i>	16
4.3.15 <i>Protocolo caja registradora KABEL</i>	17
4.3.16 <i>Protocolo cajas registradoras NCi</i>	17
4.3.17 <i>Protocolo ECR-POSNET (variante del SAMSUNG POLONIA)</i>	18

4.3.18	Protocolo TISA (con envío de peso estable).....	19
4.3.19	Protocolo VD TISA.....	19
4.3.20	Protocolo VD SEUR.....	20
4.3.21	Protocolo UNIPROX (con 6 dígitos de precio).....	20
4.3.22	Protocolo STAR (con envío de peso estable)	20
4.3.23	Reservado	21
4.3.24	Protocolo DIALOG 06.....	21
4.3.25	Protocolo EUROSTAR 2000T ALPHA (LITUANIA).....	21
4.3.26	Reservado	22
4.3.27	Protocolo DATECS	22
4.3.28	Protocolo TPV CASIO nuevo	22
4.3.29	Reservado	23
4.3.30	Protocolo DIALOG 06 sin atender al peso mínimo.....	23
4.3.31	Protocolo ELZAB.....	24
4.3.32	Protocolo TOWA.....	25
4.3.33	Protocolo cajas registradoras SHARP UP-700-2	27
4.3.34	Protocolo cajas registradoras QT-6000	28
4.3.35	Protocolo cajas registradoras OLIVETTI	29
4.3.36	Protocolo TF-1000	29
4.3.38	Protocolo IBM.....	30
4.3.49	Protocolo CARREFOUR	31
4.3.50	Protocolo DIALOG 02/04	32

5 TEST Y AJUSTES SOLO PESO..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

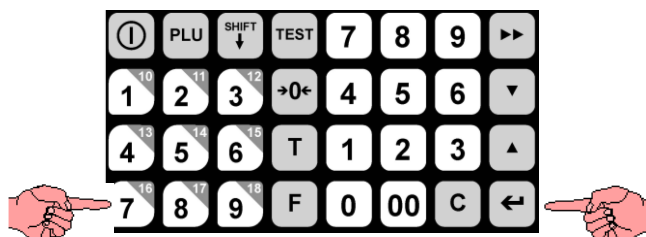
5.1	TEST.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.1.1	Entrar en test	¡Error! Marcador no definido.
5.2	AJUSTE DE PESO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1. TEST

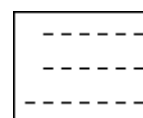
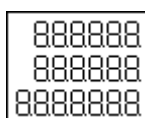
Las funciones de test permiten realizar una comprobación de los elementos más importantes de la balanza con el objeto de determinar si todos funcionan correctamente; o en su caso poder determinar de forma rápida, cual de ellos es el afectado por un mal funcionamiento. Para salir de la situación de test es necesario apagar la balanza.

1.1 ENTRAR EN TEST

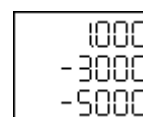
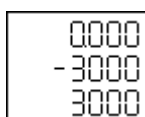
Al encender la balanza; se realiza la visualización del test de segmentos, que muestra una secuencia decreciente de números del 9 al 0. **Para entrar en test**, antes de llegar al 0, pulsar las dos teclas de los extremos de la fila inferior del teclado: **PLU 7** y **↵**. Durante la fase en la que el equipo está en Modo Test, la retroiluminación permanece encendida.



La balanza mostrará guiones en todos los dígitos del display y unos segundos después se mostrarán los siguientes datos:



1. Valor del peso en gramos. En la visualización del peso.
2. Valor del peso cero en divisiones internas. En la visualización del precio por kilogramo. Se complementa con un guión central si está dentro de los límites respecto del valor con el que fue ajustada la balanza; si éste valor está fuera de los límites, el guión se mostrará en el segmento superior o inferior, según sea la diferencia.
3. Valor del peso en divisiones internas. En la visualización del importe.

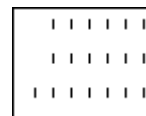
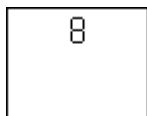


Esta será a partir de ahora la situación inicial de todas las comprobaciones que se van a realizar. Las funciones de las teclas son las siguientes:

Tecla	Función
➡➡	Test de visualización.
▼	Test de teclado.
▲	Versión de programa.
F	Valores de ajuste.
T	Autocero.
3	Apagado de máquina
9	Vuelta a fase inicial de Euro

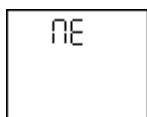
1.2 TEST DE VISUALIZACIÓN

Permite comprobar que no hay problemas en la visualización. Desde la situación inicial del test, pulsar la tecla , y comenzará el test de la visualización. Mientras se pulse cualquier tecla, el test se detendrá, al soltar la tecla, el test continuará. Una vez finalizado el test se volverá a la situación inicial.



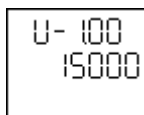
1.3 TEST DE TECLADO

Permite comprobar el funcionamiento de todas las teclas del teclado, apareciendo en la visualización el nombre de la tecla pulsada y emitiendo un pitido mientras la tecla permanezca pulsada. Desde la situación inicial del test, pulsar la tecla . Cuando se desee finalizar el test de teclado se debe pulsar la tecla .



1.4 MOSTRAR VERSIÓN DEL PROGRAMA

Permite conocer la versión del programa y el tipo de alcance que lleva instalada la balanza. Para ello, desde la situación inicial de test, pulsar la tecla , mientras permanezca pulsada, se mostrará la versión del programa en la visualización de peso y el alcance en la visualización de precio. Al soltar la tecla , se volverá a la situación inicial de test.



1.5 MOSTRAR VALORES DE AJUSTE

Desde la situación inicial, pulsar la tecla ; se mostrarán los siguientes valores:

1. Ajuste de peso. Corresponde al valor del ajuste, debe ser un número cercano a 100.000; éste número siempre debe ser positivo.
2. Ajuste de cero. Corresponde al valor del ajuste para el peso cero, puede ser cualquier valor positivo o negativo.
3. Límite de cero.

Estos valores sólo se pueden visualizar; para modificarlos es necesario realizar un proceso completo de ajuste.

2 AJUSTE

Permite realizar ciertas programaciones y el ajuste y calibración de la balanza. **Nota importante:** sólo debe realizarse por personal autorizado.

Antes de realizar el proceso de ajuste, es necesario que la balanza se haya encendido por lo menos dos horas antes; esté perfectamente nivelada y en condiciones estables de humedad y temperatura. Debe disponer de una pesa calibrada acorde con el alcance de la balanza.

Las funciones de las teclas son las siguientes:

Tecla	Función
	Aumentar valor en programación.
	Disminuir valor en programación.
	Puesta a cero del valor en programación.
	Aceptar valor y pasar al siguiente.

Encender la balanza; durante la cuenta decreciente de 9 a 0, pulsar a la vez, las dos teclas de los extremos de la fila inferior del teclado: **PLU 7** y ; la balanza entrará en la posición de test. A continuación pulsar la tecla de ajuste situada sobre la CPU, a la que se accede soltando un tornillo precintado e introduciendo por el orificio un objeto punzante.

Las programaciones que se pueden realizar son las siguientes:

2.1 PROGRAMACIÓN DEL PAÍS

Seleccionar el país correspondiente. De este modo se seleccionará el idioma de los mensajes y el redondeo de importe. Una vez seleccionado pulsar .

Número	País	Número	País
0	España	40	Rumania
1	Alemania	41	-
2	Austria	42	-
3	Bélgica Flamenco	43	-
4	Bélgica Francés	44	Sudáfrica
5	-	45	Pakistán
6	Estonia	46	Tailandia
7	Francia	47	Panamá
8	Grecia	48	Guatemala
9	-	49	Filipinas
10	Gran Bretaña	50	-
11	Italia	51	Chipre
12	-	52	Argelia
13	Rep. Dominicana	53	Arabia Saudí
14	Rep. Checa	54	Islandia
15	Suecia	55	Singapur
16	Suiza	56	Líbano
17	-	57	Vietnam
18	Portugal	58	Kenia
19	Finlandia	59	Turquía
20	-	60	Bahrein
21	Dinamarca	61	Australia
22	-	62	Usa
23	Polonia	63	India
24	Irlanda	64	Emiratos Arabes
25	Holanda	65	México
26	-	66	Indonesia
27	-	67	
28	-	68	
29	Yugoslavia	69	
30	Marruecos	70	
31	Bosnia	71	
32	Eslovaquia	72	
33	Croacia	73	
34	-	74	
35	-	75	
36	Eslovenia	76	
37	Lituania	77	
38	Hungría	78	
39	Letonia	79	

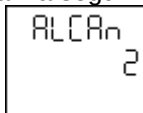
2.2 PROGRAMACIÓN OIML

Permite dejar una serie de parámetros tal y como recomienda la OIML; para ello, **programar el parámetro a 1** valor por defecto, y que aparece también cada vez que se cambia el país programado.



2.3 PROGRAMACIÓN DEL ALCANCE

Permite seleccionar el alcance de la balanza según la tabla adjunta.

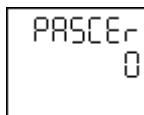


La tabla de alcances es la siguiente:

Cód.	Alc. máximo
1	6 kg
2	15 kg
3	30 kg
16	6/15 MR
17	15/30 MR

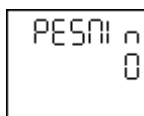
2.4 PASO POR CERO

Sólo se permite su programación si el parámetro OIML se programa a 0. Si se programa un 0 (valor por defecto), no es necesario retirar todo el peso de la balanza para realizar otra memorización, basta con hacer una modificación del peso. Si se programa un 1 es obligatorio el paso por cero para realizar otra memorización.



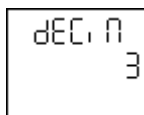
2.5 PESO MÍNIMO

Sólo se permite su programación si el parámetro OIML se programa a 0. Si se programa un 0 (valor por defecto), no es necesario superar el peso mínimo de 20 veces el escalón para poder memorizar; si se programa un 1 se ha de superar ese peso.



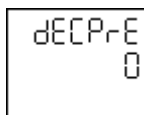
2.6 DECIMALES DEL PESO

Sólo se permite su programación si el parámetro OIML se programa a 0. En función del país seleccionado se programa un número de decimales del peso, el valor por defecto para cada país se puede ver en la tabla de países; este valor puede ser modificado entre 0 y 4.



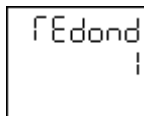
2.7 DECIMALES DE PRECIO

Sólo se permite su programación si el parámetro OIML se programa a 0. En función del país seleccionado se programa un número de decimales del precio e importe, el valor por defecto para cada país se puede ver en la tabla de países; este valor puede ser modificado entre 0 y 4.



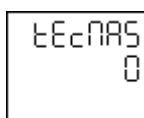
2.8 REDONDEO DEL IMPORTE

Sólo se permite su programación si el parámetro OIML se programa a 0. En función del país seleccionado se programa un valor para el redondeo del importe (valor más pequeño de moneda fraccionaria), el valor por defecto para cada país se puede ver en la tabla de países; este valor puede ser modificado entre 1 y 10.



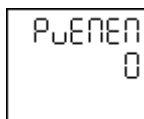
2.9 PERMITIR OPERACIONES ARITMÉTICAS

Sólo se permite su programación si el parámetro OIML se programa a 0. Si se programa un 0 (valor por defecto), no se permiten realizar operaciones de suma y resta con artículos no pesados. Programar un 1 para permitir este tipo de operaciones.



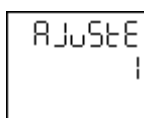
2.10 PERMITIR MEMORIZAR

Sólo se permite su programación si el parámetro OIML se programa a 0. Si se programa un 0 (valor por defecto), no se permiten realizar operaciones de memorización. Programar un 1 para permitir este tipo de funciones.



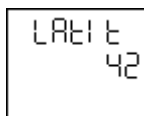
2.11 AJUSTE

Permite realizar un proceso de ajuste; por defecto mostrará siempre un valor 0, de debe programar un valor 1 y pulsar '*'. **No entrar en esta opción si no se está cualificado para ello y no se dispone de pesas calibradas.**



2.12 AJUSTE DE LATITUD

Permite realizar una modificación del ajuste en función de la latitud del punto de trabajo de la balanza, sin necesidad de realizar un ajuste completo con las pesas calibradas. Se debe introducir un valor entre 0 y 90.



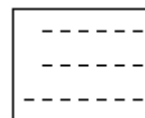
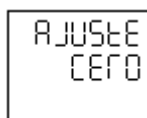
2.13 AJUSTE DE ALTITUD

Permite realizar una modificación del ajuste en función de la altitud del punto de trabajo de la balanza, sin necesidad de realizar un ajuste completo con las pesas calibradas. Se debe introducir un valor entre 0 y 9999, expresada en metros sobre el nivel del mar.



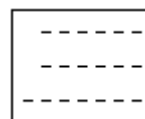
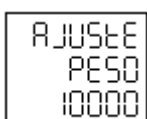
2.14 AJUSTE DE CERO

Se va a realizar un proceso irreversible de calibración de la balanza; para continuar se debe disponer de pesas calibradas acordes con el alcance máximo de la balanza. Para salir sin realizar el ajuste pulsar la tecla 'F'. Si se desea realizar el proceso de ajuste, retirar todo el peso del plato de la balanza y pulsar la tecla , se comenzará la realización del proceso de ajuste del peso cero. Durante este proceso de ajuste, se mostrarán unos guiones; este proceso puede durar unos segundos.



2.15 AJUSTE DE PESO

Una vez realizado el proceso de ajuste del cero; la visualización mostrará un peso por defecto según el alcance de la balanza para realizar el ajuste de peso. Puede modificar el peso para realizar el ajuste, introduciéndolo por teclado. Colocar una pesa calibrada sobre la plataforma de pesaje que sea exactamente el peso mostrado en la visualización y espere unos segundos a que el peso se estabilice. Pulsar la tecla , para comenzar el ajuste del peso y la visualización mostrará guiones mientras realiza el proceso de ajuste; este proceso tardará unos segundos.



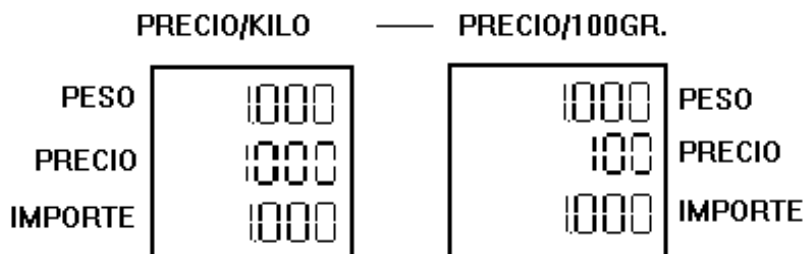
Una vez finalizado el proceso de ajuste de forma correcta, se volverá a la situación inicial de test de forma automática. Si ocurre algún error durante el ajuste, se indicará en la visualización. Los pasos a seguir si se produjera algún error son: pulsar la tecla , para salir a la situación inicial de test y volver a intentar el proceso de ajuste.

3 PRECIO POR CIEN GRAMOS

Es posible programar la balanza para que trabaje con precio por kilo o por precio por cien gramos. En precio por cien gramos, los precios de los PLU's se programan a cien gramos y en el display se mostrarán también de este modo. Ejemplo:

El producto manzanas tiene precio/kg de 1000 Ptas. Su precio por 100gr. sería de 100 Ptas/100gr.

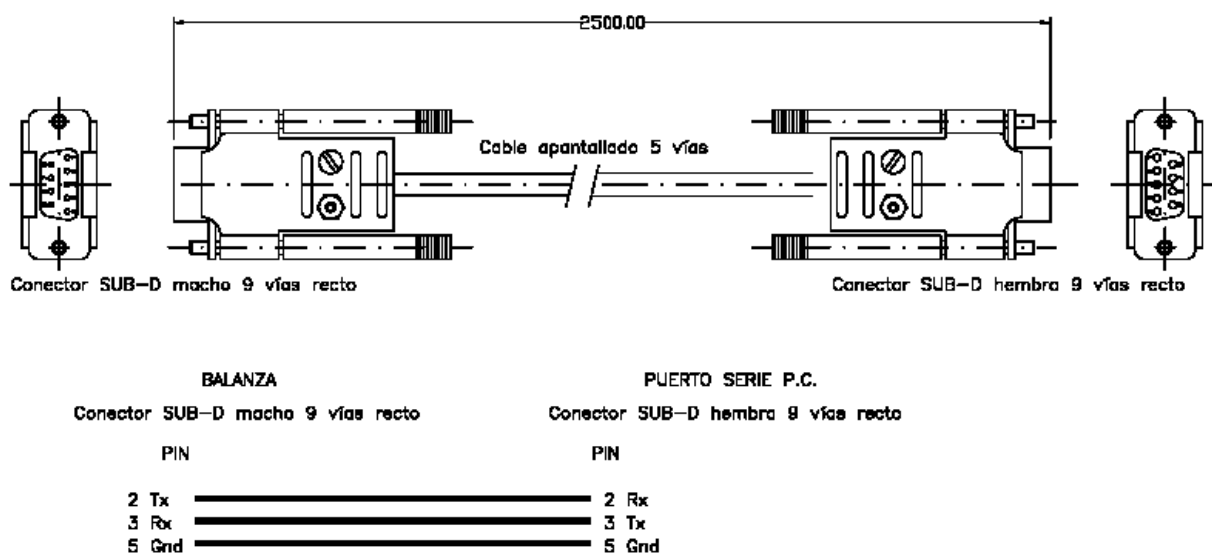
Si trabajamos con precio por kilo, al operar con este PLU tendríamos:



Para activar el precio/100 gr. Desde el modo test, pulsamos la tecla de ajuste y la tecla  y aparecerá el parámetro "PREGRA". Programando el valor a 1 se activa el modo precio/100gr. Grabar los cambios pulsando .

4 COMUNICACIONES

La balanza serie G es capaz de comunicar vía RS-232 con un PC.



La referencia del cable es BV-5858.



No usar un cable de comunicaciones distinto al reflejado en el esquema anterior

4.1 PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES

4.1.1 Características de la comunicación

Para programar las comunicaciones, el proceso es el siguiente:

Acceder a modo test, pulsando simultáneamente las teclas  y **PLU 7** mientras la balanza está realizando la cuenta atrás del arranque.

Pulsar la tecla **C**.

Seleccionar el tipo de comunicación de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo	Baudios	Bits datos	Bits Stop	Paridad	Tipo	Baudios	Bits datos	Bits Stop	Paridad
0	9600	8	1	No	20	4800	7	1	PAR
1	9600	8	1	PAR	21	4800	7	1	IMPAR
2	9600	8	1	IMPAR	22	4800	7	2	PAR
3	9600	8	2	No	23	4800	7	2	IMPAR
4	9600	7	1	PAR	24	2400	8	1	No
5	9600	7	1	IMPAR	25	2400	8	1	PAR
6	9600	7	2	PAR	26	2400	8	1	IMPAR
7	9600	7	2	IMPAR	27	2400	8	2	No
8	19200	8	1	No	28	2400	7	1	PAR
9	19200	8	1	PAR	29	2400	7	1	IMPAR
10	19200	8	1	IMPAR	30	2400	7	2	PAR
11	19200	8	2	No	31	2400	7	2	IMPAR
12	19200	7	1	PAR	32	1200	8	1	No
13	19200	7	1	IMPAR	33	1200	8	1	PAR
14	19200	7	2	PAR	34	1200	8	1	IMPAR
15	19200	7	2	IMPAR	35	1200	8	2	No
16	4800	8	1	No	36	1200	7	1	PAR
17	4800	8	1	PAR	37	1200	7	1	IMPAR
18	4800	8	1	IMPAR	38	1200	7	2	PAR
19	4800	8	2	No	39	1200	7	2	IMPAR

Una vez seleccionado el tipo de comunicación, pulsar  para grabar y pasar a seleccionar el protocolo

4.2 PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES

La balanza tiene (según modelo) la posibilidad de incorporar protocolos de comunicación desde un PC , para luego poder seleccionarlos como protocolos activos.

Para poder grabar estos protocolos se requiere el software de carga instalado en el PC.

Para grabar los protocolos se realiza la siguiente operativa:

1. Pulsar **C** y seleccionar el tipo de comunicación 8 (19200, 8, 1, No).
2. Pulsar .
3. En la selección de protocolo seleccionar el número 65. Si ya estuviera seleccionado ese número, borrarlo con la tecla **C** y volver a introducirlo.
4. Pulsar  (la máquina espera un tiempo para que arranque el software de PC que le envía los protocolos).

Una vez cargados los protocolos se procederá a programar las características de comunicación y el protocolo con el que quiere comunicar.

4.2.1 Selección de protocolo

Seleccionar el tipo de protocolo de comunicaciones. El protocolo debe estar grabado en la memoria flash de la balanza. Si no es así, deberá grabarse mediante el programa de carga de protocolos.

Teclear el número de protocolo y pulsar la tecla 



Los protocolos implementados son los siguientes:

Código	Protocolo	Código	Protocolo
1	ANKER	18	TISA con envío en peso estable
2	TPV CASIO	19	VD TISA
3	RIVA / UNIWELL	20	VD SEUR
4	TISA	21	UNIPROX con 6 dígitos de precio
5	EAN a PC ICL	22	STAR (con envío en peso estable)
6	SANYO	23	-----
7	APOLLO/SAMSUNG POLONIA	24	Checkout_Dialog06
8	DELTA	25	EUROSTAR 2000T ALPHA
9	ALFA	26	-----
10	DOLAR/SAMSUNG ESPAÑA	27	DATECS
11	SAMSUNG PORTUGAL	28	TPV CASIO NUEVO
12	UNIPROX (BMC PS-2000)	29	-----
13	UNIPROX con checksum	30	-----
14	SHARP UP-700	31	ELZAB
15	KABEL (ITALIA)	32	TOWA
16	NCI	33	SHARP UP-700-2
17	ECR-POSNET		

4.2.2 Características de los protocolos

Protocolo	Tipo	Protocolo	Tipo
1-ANKER	0	8-DELTA	1
2-CASIO CE a 9600	4	9-ALFA	1
2-CASIO CE a 2400	24	10-SAMSUNG ESPAÑA	0
3-RIVA	2	11-SAMSUNG PORTUGAL	4
3-UNIWELL	28	12-UNIPROX	0
4-TISA	0	12-BMC PS2000	4
5-EAN a PC ICL	1	13-UNIPROX (con checksum)	0
6-SANYO	5	14-SHARP UP700	29
7-APOLLO/SAMSUNG POLONIA	0	15-KABEL	0
7-POSTNET POLONIA	0	16-NCI	-

4.2.3 Operativa

Una vez configurado el tipo de máquina con la que se establecerá comunicación bastará con realizar la operación deseada desde el PC correspondiente para que la balanza envíe automáticamente los datos.

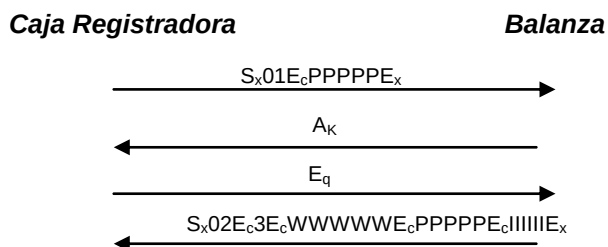


A excepción del protocolo 9 en el que la comunicación comienza al pulsar .

4.3 TIPOS DE PROTOCOLOS

4.3.1 Protocolo cajas registradoras ANKER

Protocolo

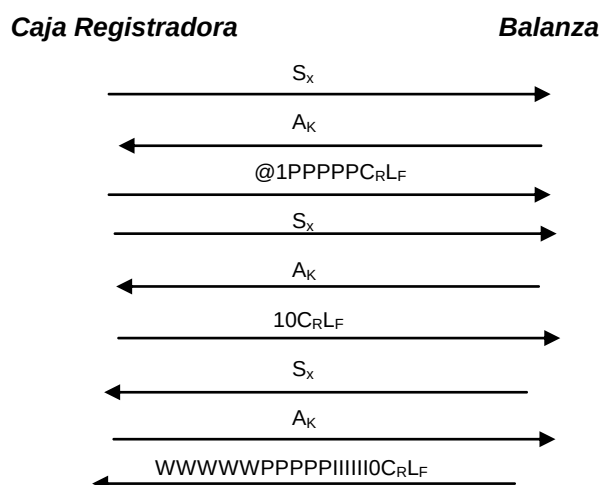


Donde:

S_x:	0x02h	A_K:	0x06h
01:	0x30h y 0x31h		
E_c:	0x1Bh	E_x:	0x03
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
IIIII:	6 dígitos para el importe.		

4.3.2 Protocolo TPV CASIO CE

Protocolo



Donde:

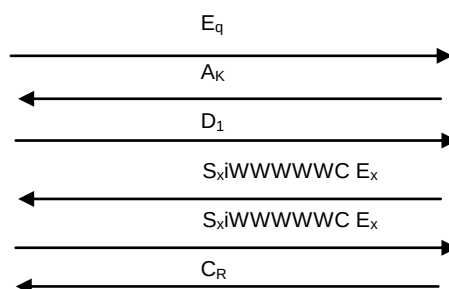
S_x:	0x02h	A_K:	0x06h
@1:	0x40h y 0x31h		
10:	0x31h y 0x30h		
C_R:	0x0Dh	L_F:	0x0Ah
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
IIIII:	6 dígitos para el importe		

4.3.3 Protocolo cajas registradoras RIVA / UNIWELL

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

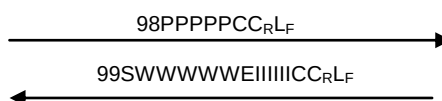
E_q:	0x05h	A_K:	0x06h
D₁:	0x11h	S_x:	0x02h
i:	0x69h		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
C:	Checksum, suma lógica (XOR) empezando desde i.		
E_x:	0x03h	C_R:	0x0Dh

4.3.4 Protocolo cajas registradoras TISA

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

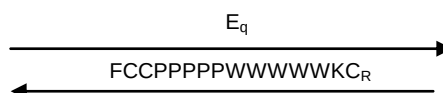
98:	0x38h y 0x39h		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
C:	Checksum, suma lógica (XOR) de todos los caracteres anteriores.		
C_R:	0x0Dh	L_F:	0x0Ah
99:	0x39h y 0x39h		
S:	Estado del peso.		
	S: 0x30h Correcto.		
	S: 0x31h Error.		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
E:	Estado del importe.		
	E: 0x30h Correcto.		
	E: 0x31h Error.		
IIIII:	6 dígitos para el importe.		

4.3.5 Protocolo cajas registradoras EAN a PC ICL

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

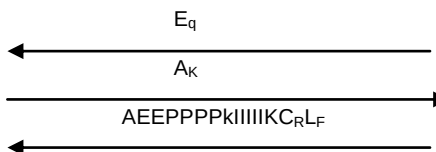
E_q:	0x05h	
F:	0x40h	
CC:	0x35h y 0x35h	Cabecera de código de barras configurable.
PPPPP:	5 dígitos para el precio.	
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.	
K:	Checksum, suma lógica de todos los caracteres anteriores.	
C_R:	0x0Dh	

4.3.6 Protocolo cajas registradoras SANYO

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

E_q:	0x05h	A_K:	0x06h
A :	0x41h		
EE:	Dos caracteres de cabecera de código de barras configurables. (Menu 0790 de test y ajustes)		
PPPP:	4 caracteres de precio.		
k :	checksum parcial de los 7 primeros caracteres enviados.		
IIII :	5 caracteres de importe.		
K:	checksum total de los 13 caracteres enviados.		
C_R :	0x0Dh		
L_F :	0x0Ah		

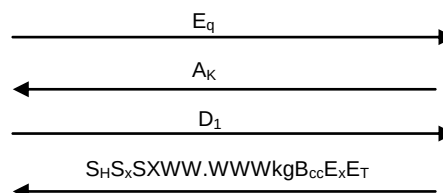
- Notas**
- La balanza siempre envía un E_q con la pulsación de la tecla ENTER.
 - Si no se programa ningún precio la balanza responde con precio e importe cero.
 - La balanza después de enviar E_q tiene un tiempo de espera para recibir el A_K. Si este tiempo expira, realiza un nuevo envío de E_q hasta un total de 10 veces.
 - Los checksum se calculan mediante la suma XOR de los caracteres señalados.
 - Si el peso es negativo o excede del alcance permitido la balanza no envía el mensaje.
 - Si el número de caracteres de precio se excede la balanza contesta con precio e importe cero.
 - Si el importe en balanza supera los 5 dígitos con precio bien formateado, se responde con precio editado pero importe cero.

4.3.7 Protocolo cajas registradoras APOLLO / SAMSUNG POLONIA

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

E_q:	0x05h	A_K:	0x06h
D₁:	0x11h		
S_H:	0x01h	S_X:	0x02h
S:	Estado del peso. S: 0x53h Estable. S: 0x55h Inestable.		
X:	0x20h		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
..:	0x2Eh		
kg:	0x6Bh y 0x67h		
B_{cc}:	Checksum, suma lógica (XOR) desde S de estado de peso.		
E_x:	0x03h		
E_T:	0x04h		

Nota: la X representa un espacio(0x20h).

4.3.8 Protocolo cajas registradoras DELTA

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

D: 0x44h
C_R: 0x0Dh
L_F: 0x0Ah
S: Signo.
 +: 0x2Bh
 -: 0x2Dh
WWWWWW: 6 dígitos para el PESO.
∴ 0x2Eh

4.3.9 Protocolo cajas registradoras ALFA

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

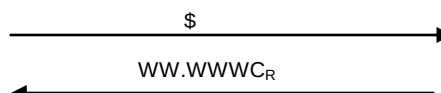
S: Signo.
 +: 0x2Bh -: 0x2Dh
WWWWWW: 6 dígitos para el PESO.
∴ 0x2Eh
C_R: 0x0Dh **L_F:** 0x0Ah

4.3.10 Protocolo cajas registradoras SAMSUNG-ESPAÑA

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

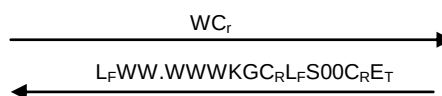
\$: 0x24h
WWWWWW : 6 dígitos de peso
∴ 0x2Eh **C_R :** 0x0Dh

4.3.11 Protocolo cajas registradoras SAMSUNG PORTUGAL

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

W: 0X57H, petición de peso.
C_R: 0x0Dh
L_F: 0x0Ah
WWWWW: 5 dígitos para el PESO.
∴ 0x2E punto decimal.
S: 0x53h Estado del peso.
00: 0x30h, 0x30h si condiciones de estado de peso correcto.

Este parámetro puede tomar diferentes valores:

00: Estable y dentro de rango [0 - 15.045]

11: Peso inestable, overload o peso negativo.

Si el peso es inestable WWWWW tomara el valor del peso instantáneo.

En caso que el peso sea negativo o superior del max + 9e, el valor de WWWWW será 00.000.

KG: 0x4Bh y 0x47h
E_{TX}: 0x03h

Nota: Con peso negativo o peso overload (mayor que max + 9e) la balanza siempre devuelve 00.000kg.

4.3.12 Protocolo cajas registradoras UNIPROX / BMC PS 2000

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

0:	0x30h	8 :	0x38h
2 :	0x32h	C_R:	0x0Dh
PPPP :	Código del PLU	L_F:	0x0Ah
WWWWW :	5 dígitos de peso		

Nota: No es un protocolo para balanza PESO-PRECIO-IMPORTE, sino que es un protocolo PESO-CÓDIGO de PLU, de modo que las teclas que en todos los demás protocolos sirven para introducir el precio del producto, y así poder calcular el importe, en este protocolo designan el código de PLU que se enviará a la caja registradora. La fila de importe para este protocolo queda anulada.

4.3.13 Protocolo caja registradora UNIPROX con CHECKSUM

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

EE :	Dos caracteres de cabecera de código de barras configurable.		
PPPP :	Código del PLU		
C :	Checksum parcial (XOR de los caracteres precedentes)		
WWWWW :	5 dígitos de peso	L_F:	0x0Ah
K :	Checksum total	C_R :	0x0Dh

Nota: la balanza realiza el envío de los datos cuando pulsamos la tecla de total.

4.3.14 Protocolo cajas registradoras SHARP UP-700

Protocolo

Se pueden enviar 3 tipos de tramas diferentes.

Trama 1

Caja Registradora **Balanza**

$E_T S_x 01 E_C P P P P P P E_C E_x$

Trama 2

Caja Registradora **Balanza**

$E_T S_x 03 E_C P P P P P P E_C T T T T E_x$

Trama 3

Caja Registradora **Balanza**

$E_T S_x 05 E_C P P P P P P E_C T T T T E_C M M M M M M M M M M M M E_x$

A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las 3 tramas

Caja Registradora **Balanza**

A_x
 $E_T E_Q$
 $S_x 02 E_C 3 E_C W W W W W E_C P P P P P P E_C I I I I I E_T$
 E_T

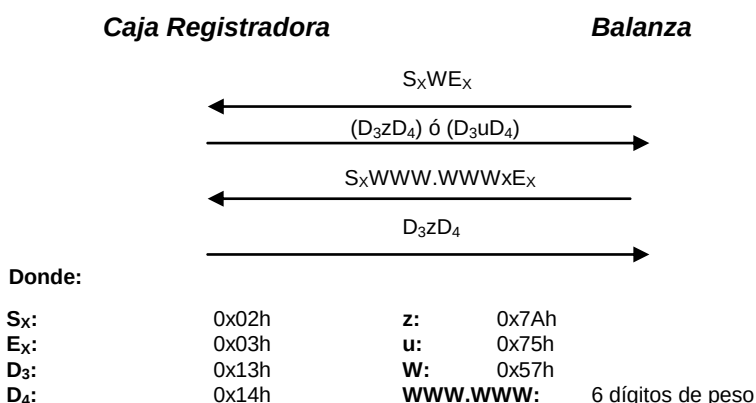
Donde:

E_T :	0x04h		
S_x :	0x02h		
A_K :	0x06h		
E_C :	0x1Bh		
E_Q :	0x05h		
0:	0x30h	1:	0x31h
2:	0x32h	3:	0x33h
WWWWW:	5 dígitos para el PESO		
PPPPPP:	6 dígitos para el PRECIO		
IIIIII:	6 dígitos para el IMPORTE		
TTTT:	4 dígitos para la TARA relacionada al PLU		
MMMMMMMMMMMMMM:	13 dígitos para descripción del PLU, que la balanza ignora		

Nota: No es un protocolo para balanza “sólo peso”.

4.3.15 Protocolo caja registradora KABEL

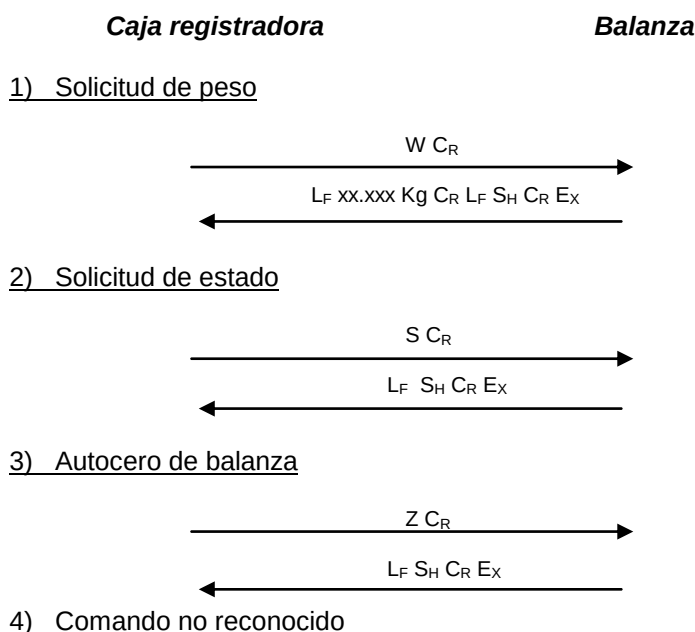
Protocolo



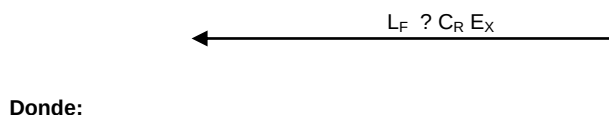
El peso se envía con la pulsación de la tecla ENTER. Se puede enviar el comando de cancelación de peso enviado presionando en la balanza la tecla , en este modo se envía el carácter de pulsación de la tecla c en la caja (0x63h).

4.3.16 Protocolo cajas registradoras NCi

Protocolo



En el caso de no enviar ninguno de los comandos anteriores, la balanza responde "Comando no reconocido".



Donde:

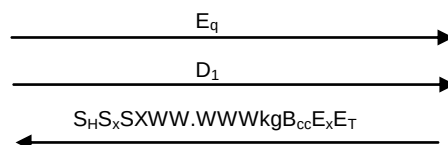
W:	0x57h	L _F :	0x0Ah
S:	0x53h	E _x :	0x03h
Z:	0x5Ah	S _H :	0x01h
?:	0x3Fh	xxxxx:	5 dígitos para el peso
C _R :	0x0Dh	Kg:	0x4Bh y 0x47h
::	0x2Eh punto decimal		

4.3.17 Protocolo ECR-POSNET (variante del SAMSUNG POLONIA)

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

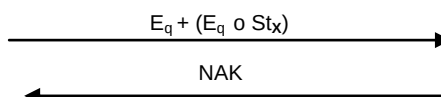
E_q:	0x05h	D₁:	0x11h
S_H:	0x01h	S_x:	0x02h
S:	Estado del peso. S: 0x53h Estable. U: 0x55h Inestable.		
X:	SPACE: 0x20h U: 0x46h - : 0x2Dh		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
∴:	0x2Eh		
kg:	0x6Bh y 0x67h		
B_{cc}:	Checksum, suma lógica (XOR) desde S de estado de peso.		
E_x:	0x03h		
E_T:	0x04h		

Nota: Si el formato de mensaje que recibe la balanza no es correcto la balanza responde con un NAK

Ejemplo

Caja Registradora

Balanza



Nota: La 'X' es un carácter que puede tomar varios valores según la característica del valor del Peso

Space (0x20): cuando el valor de peso enviado es valido

'U' (0x46) : cuando el peso es erróneo o no valido

'-' (0x2D) : cuando el peso es negativo (ejemplo: Tara con plato vacío).

Nota: En cantidades con valor absoluto < 1000 los ceros no significativos de la izquierda se rellenan con "0" (0x30h) pero en cantidades con valor absoluto > 1000 se rellenan con " " (0x20h).

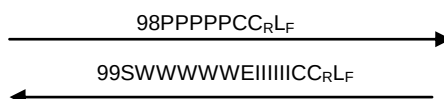
Nota: Si se coloca un peso no valido (ejemplo: por encima de su alcance), la balanza contesta con el siguiente formato fijo <SOH><STX>UFFFFFFFkg<US><ETX><EOT>

4.3.18 Protocolo TISA (con envío de peso estable)

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

98:	0x38h y 0x39h		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
C:	Checksum, suma lógica (XOR) de todos los caracteres anteriores.		
C_R:	0x0Dh	L_F:	0x0Ah
99:	0x39h y 0x39h		
S:	Estado del peso.		
	S: 0x30h Correcto.		
	S: 0x31h Error.		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
E:	Estado del importe.		
	E: 0x30h Correcto.		
	E: 0x31h Error.		
IIIII:	6 dígitos para el importe.		

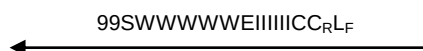
Nota: Una vez recibido el precio, la balanza realiza el envío de los datos cuando el peso es estable, no es negativo y no es peso-error.

4.3.19 Protocolo VD TISA

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

98:	0x38h y 0x39h		
C:	Checksum, suma lógica (XOR) de todos los caracteres anteriores.		
C_R:	0x0Dh	L_F:	0x0Ah
S:	Estado del peso.		
	S: 0x30h Correcto.		
	S: 0x31h Error.		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
E:	Estado del importe.		
	E: 0x30h Correcto.		
	E: 0x31h Error.		
IIIII:	6 dígitos para el importe.		

Nota: la balanza realiza el envío de los datos en cuanto el peso es estable, no es negativo, no es peso-error y el peso es mayor que 0.

Protocolo

Caja Registradora

Balanza

WW.WWWC_RL_F

Donde:

C_R:	0x0Dh	L_F:	0x0Ah
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.	..:	0x2Eh

Nota: la balanza realiza el envío de los datos cuando el peso es estable, no es negativo, no es peso-error y el peso es mayor que 0.

4.3.21 Protocolo UNIPROX (con 6 dígitos de precio)

Protocolo

Caja Registradora

Balanza

EEPPPPPPWWWWWkC_RL_F

Donde:

EE :	Dos caracteres de cabecera de código de barras configurable.		
PPPPPP :	6 dígitos de precio		
WWWWW :	5 dígitos de peso	L_F:	0x0Ah
K :	Checksum total	C_R :	0x0Dh

Notas

- La trama se envía con la pulsación de la tecla ENTER.
- Con pesos superiores al alcance y por debajo de cero con visualización "-----" en el display se envían como 00000.
- Los pesos negativos se envían como 00000.
- Cuando el peso es inestable envía valor instantáneo.
- En caso de tener pesos con tara se envía el peso neto.
- El checksum se calcula sumando los (caracteres pares x 3) + (suma de caracteres impares), cogiendo el modulo 10 de esta suma y haciendo el complemento a 10. Es decir si la primera suma de todos los dígitos da 23, nos quedamos con 3 y hacemos 10 - 3 = 7. El siete sería el checksum.

4.3.22 Protocolo STAR (con envío de peso estable)

Protocolo

Caja Registradora

Balanza

E_q

XXWWWWW

Donde:

WWWWW:	5 dígitos para el peso.
X:	0x20h

Notas

- La X representa un espacio
- Solo se envía peso positivo estable dentro de rango o peso 00.000
- En caso de tener peso con tara, se envía el peso neto.
- Con pesos negativos o excedidos de alcance permitido no se envía trama.

Protocolo

Se pueden enviar 5 tipos de tramas diferentes.

Trama 1

Caja Registradora **Balanza**

E_TS_x01E_CPPPPPE_CE_x →

Trama 2

Caja Registradora **Balanza**

E_TS_x03E_CPPPPPE_CTTTTE_x →

Trama 3

Caja Registradora **Balanza**

E_TS_x04E_CPPPPPE_CMMMMMMMMMMMMME_x →

Trama 4

Caja Registradora **Balanza**

E_TS_x05E_CPPPPPE_CTTTTE_CMMMMMMMMMMMMMMMMME_x →

A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las 4 tramas

Caja Registradora **Balanza**

← A_x
← E_TE_Q
→ S_x02E_C3E_CWWWWWE_CPPPPPE_CIIIIIE_T
← E_T →

Donde:

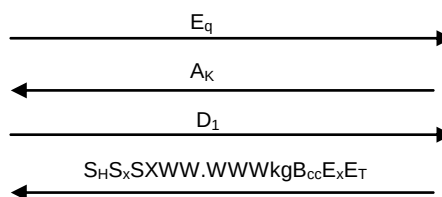
E _T :	0x04h		
S _x :	0x02h		
A _K :	0x06h		
E _C :	0x1Bh		
E _Q :	0x05h		
0:	0x30h	1:	0x31h
2:	0x32h	3:	0x33h
4:	0x34h	5:	0x35h

WWWWW:	5 dígitos para el PESO
PPPPPP:	6 dígitos para el PRECIO
IIIII:	6 dígitos para el IMPORTE
TTTT:	4 dígitos para la TARA relacionada al PLU
MMMMMMMMMMMMMM:	13 dígitos para descripción del PLU, que la balanza ignora

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

Eq:	0x05h	Ak:	0x06h
D1:	0x11h		
SH:	0x01h	Sx:	0x02h
S:	Estado del peso. S: 0x53h Estable. S: 0x55h Inestable.		
X:	0x20h		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
..:	0x2Eh		
kg:	0x6Bh y 0x67h		
Bcc:	Checksum, suma lógica (XOR) desde S de estado de peso.		
Ex:	0x03h		
ET:	0x04h		

Nota: la X representa un espacio(0x20h).

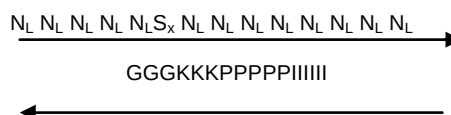
4.3.26 Reservado

4.3.27 Protocolo DATECS

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



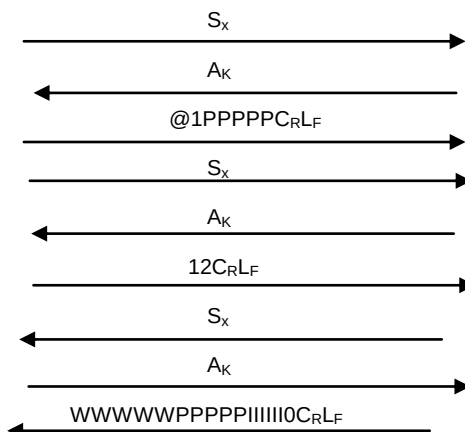
NL:	0x00h	Sx:	0x02h
GGG:	3 dígitos para los gramos.		
KKK:	3 dígitos para los kilogramos.		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
IIIII:	6 dígitos para el importe.		

Nota: la balanza siempre va a enviar ceros (0x30) en los dígitos de precio e importe independientemente del valor del precio y del importe.

4.3.28 Protocolo TPV CASIO nuevo

Protocolo

Caja Registradora Balanza



Donde:

S_x:	0x02h	A_k:	0x06h	
@1:	0x40h y 0x31h	10:	0x31h y 0x30h	
C_R:	0x0Dh	L_F:	0x0Ah	
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.			
PPPPP:	5 dígitos para el precio.			
IIIII:	6 dígitos para el importe			

4.3.29 Reservado

4.3.30 Protocolo DIALOG 06 sin atender al peso mínimo

Protocolo

Se pueden enviar 5 tipos de tramas diferentes.

Trama 1

Caja Registradora Balanza



Trama 2

Caja Registradora Balanza



Trama 3

Caja Registradora Balanza



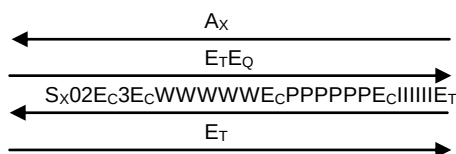
Trama 4

Caja Registradora Balanza



A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las 4 tramas

Caja Registradora Balanza



Donde:

E_T:	0x04h
S_x:	0x02h
A_k:	0x06h

Ec:	0x1Bh		
Eq:	0x05h		
0:	0x30h	1:	0x31h
2:	0x32h	3:	0x33h
4:	0x34h	5:	0x35h

WWWWW:	5 dígitos para el PESO
PPPPPP:	6 dígitos para el PRECIO
IIIIII:	6 dígitos para el IMPORTE
TTTT:	4 dígitos para la TARA relacionada al PLU

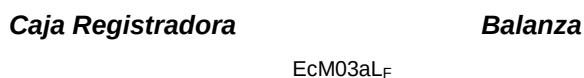
Nota: este protocolo se diferencia del protocolo DIALOG06 (protocolo número 24) en que no da error por peso mínimo.

4.3.31 Protocolo ELZAB

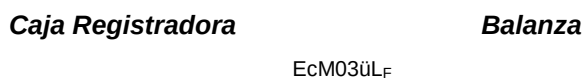
Protocolo

Se pueden enviar 5 tipos de tramas diferentes.

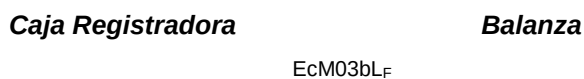
Trama 1



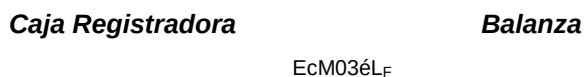
Trama 2



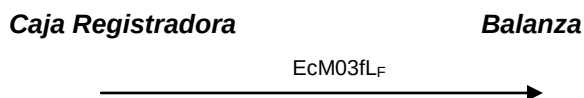
Trama 3



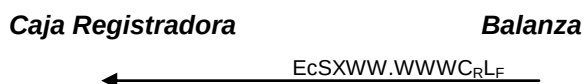
Trama 4



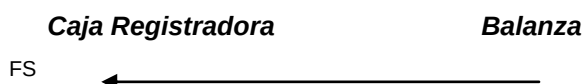
Trama 5



A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las cuatro primeras tramas.



Para la trama 5 siempre contestara con 0x1Ch



Donde:

Ec:	0x1Bh	M:	0x4Dh	FS:	0x1Ch
03:	0x30h y 0x33h	a:	0x61h		
ü:	0x81h	b:	0x20h		
é:	0x82h	f:	0X66h		

WWWWW: 5 caracteres de peso

..: 0x2Eh

S: Estado del peso.

S: 0x53h

Estable.

U: 0x55h

Inestable.

CR: 0x0Dh

LF: 0x0Ah

X: Signo del peso

Espacio: 0x20h

Positivo

-: 0x2Dh

Negativo

- Notas**
- Para las tramas 1 y 2 se esperan 7 seg antes de enviar el peso en caso de que este sea inestable, transcurrido el cual se fuerza el envío, indicando en el carácter de estado de peso el estado de inestable 'U'.
 - A las tramas 3 y 4 se les contesta de forma inmediata independientemente de que el peso sea estable o inestable.
 - Con peso inferior a cero visualizando "-----" en balanza contesta con -00.000.
 - Con peso superior a alcance máximo visualizando "-----" en balanza contesta con 00.000.
 - En caso de tener peso con tara se envía peso neto

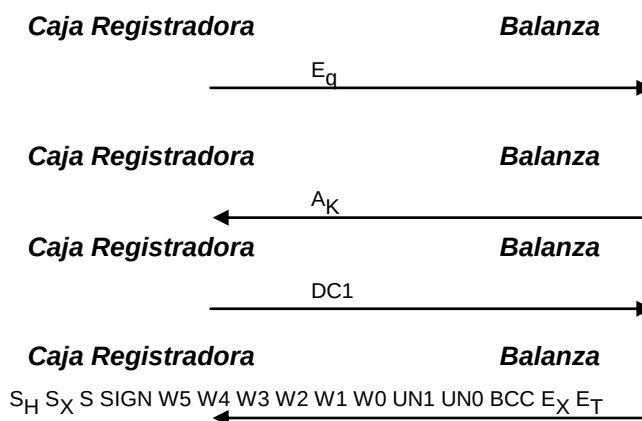
4.3.32 Protocolo TOWA

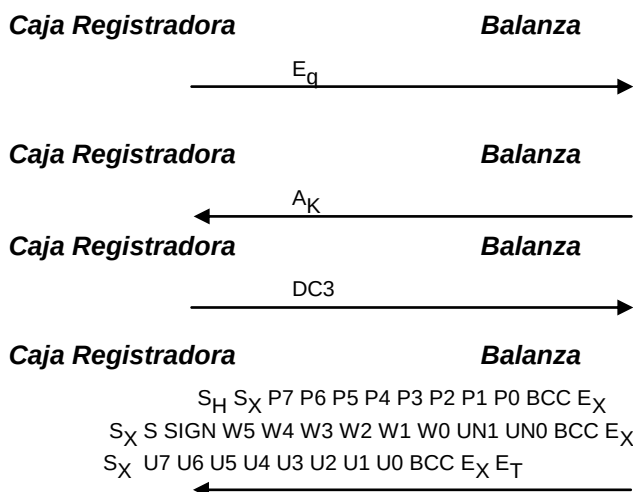
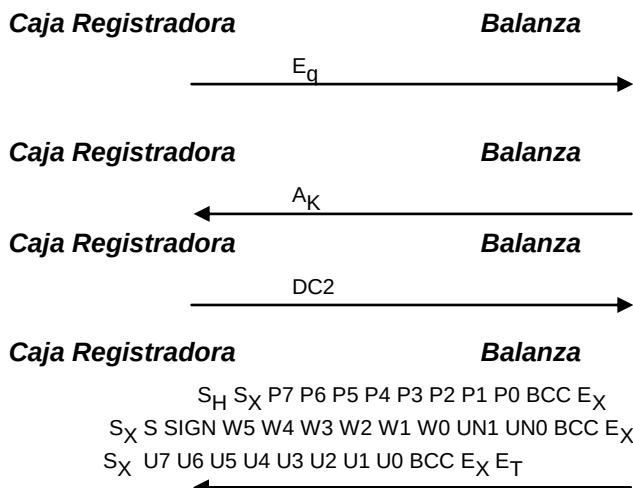
Protocolo

1.Command mode:

Existen dos posibilidades según el comando que envíe la caja registradora:

FORMATO 1

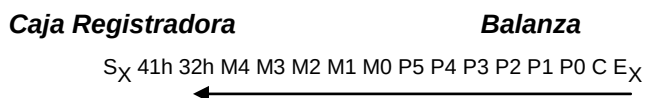




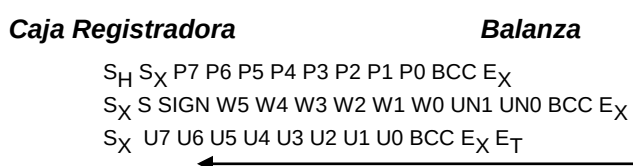
Nota: En este formato (formato 3), la balanza transmitirá los datos continuamente a la velocidad de una vez por segundo.

2.Key trigger mode:

Al pulsar en la balanza la tecla TOTAL



Al pulsar en la balanza la las teclas SHIFT y TOTAL



Donde:

S_H :	0x01h	E_X :	0x03
S_X :	0x02h	E_T :	0x04
E_Q :	0x05h	A_K :	0x06h
S :	estable:	0x53h	Inestable: 0x55h

$SIGN$: +: 0x20h -: 0x2Dh
 $UN1$: g: 0x20h
 $UN0$: g: 0x67h
 BCC : valor exclusivo del bloque de datos.
 C : Check point.

$M_4M_3M_2M_1M_0$: Número del PLU. Será '99999' cuando no se use PLU.

$W_5W_4W_3W_2W_1W_0$: 6 dígitos para el PESO.

$P_7P_6P_5P_4P_3P_2P_1P_0$: 8 dígitos para el IMPORTE.

$U_7U_6U_5U_4U_3U_2U_1U_0$: 8 dígitos para el PRECIO.

4.3.33 Protocolo cajas registradoras SHARP UP-700-2

Protocolo

Se pueden enviar 3 tipos de tramas diferentes.

Trama 1

Caja Registradora	Balanza
$\xrightarrow{E_T S_X 01 E_C P P P P P P E_C E_X}$	

Trama 2

Caja Registradora	Balanza
$\xrightarrow{E_T S_X 03 E_C P P P P P P E_C T T T T E_X}$	

Trama 3

Caja Registradora	Balanza
$\xrightarrow{E_T S_X 05 E_C P P P P P P E_C T T T T E_C M M M M M M M M M M M M E_X}$	

A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las 3 tramas

Caja Registradora	Balanza
$\xleftarrow{A_X}$	
$\xleftarrow{E_T E_T E_Q}$	
$\xrightarrow{S_X 02 E_C 3 E_C W W W W W E_C P P P P P P E_C I I I I I E_T}$	
$\xleftarrow{E_T}$	

Donde:

E_T :	0x04h		
S_X :	0x02h		
A_K :	0x06h		
E_C :	0x1Bh		
E_Q :	0x05h		
0:	0x30h	1:	0x31h
2:	0x32h	3:	0x33h
WWWWW:	5 dígitos para el PESO		
PPPPPP:	6 dígitos para el PRECIO		
IIIIII:	6 dígitos para el IMPORTE		
TTTT:	4 dígitos para la TARA relacionada al PLU		
MMMMMMMMMMMMMM:	13 dígitos para descripción del PLU, que la balanza ignora		

4.3.34 Protocolo cajas registradoras QT-6000

Protocolo

Se pueden enviar 4 tipos de tramas diferentes.

Trama 1

Caja Registradora **Balanza**

$E_T S_X 01 E_C P P P P E_C E_x$

Trama 2

Caja Registradora **Balanza**

$E_T S_X 03 E_C P P P P E_C T T T T E_x$

Trama 3

Caja Registradora **Balanza**

$E_T S_X 04 E_C P P P P E_C M M M M M M M M M M M M M M E_x$

Trama 4

Caja Registradora **Balanza**

$E_T S_X 05 E_C P P P P E_C T T T T E_C M M M M M M M M M M M M M M E_x$

A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las 4 tramas

Caja Registradora **Balanza**

A_K

$E_T E_Q$

$S_X 02 E_C 3 E_C W W W W W E_C P P P P E_C I I I I I E_x$

E_T

Donde:

E_T :	0x04h	E_x :	0x03h
S_X :	0x02h		
A_K :	0x06h		
E_C :	0x1Bh		
E_Q :	0x05h		
0 :	0x30h	1 :	0x31h
2 :	0x32h	3 :	0x33h
4 :	0x34h	5 :	0x35h

WWWWW: 5 dígitos para el PESO

PPPP: 6 dígitos para el PRECIO

IIIII: 6 dígitos para el IMPORTE

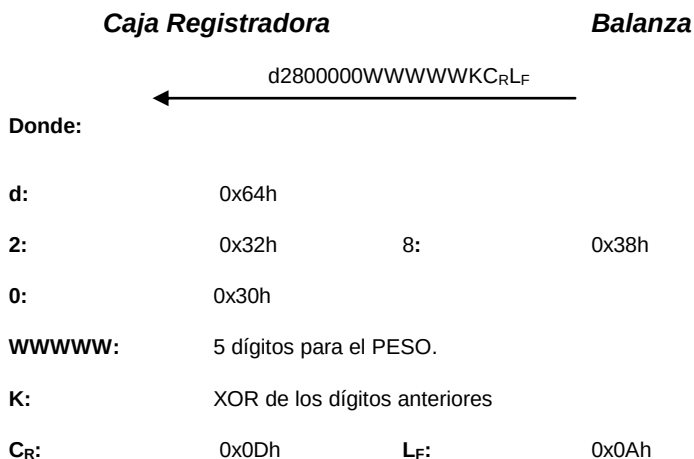
TTTT: 4 dígitos para la TARA relacionada al PLU

MMMMMMMMMMMMMM: 13 dígitos para descripción del PLU, que la balanza ignora

4.3.35 Protocolo cajas registradoras OLIVETTI

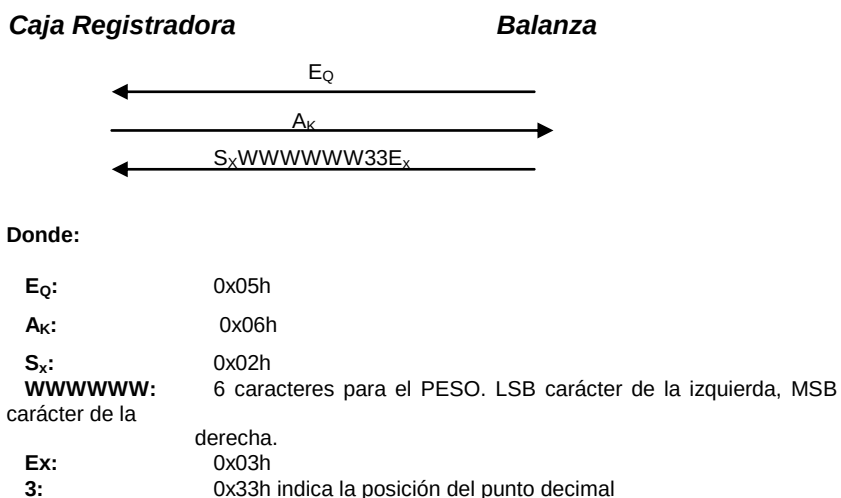
el número de protocolo en la balanza es el 35.

Protocolo



4.3.36 Protocolo TF-1000

Protocolo

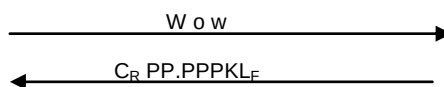


- Notas**
- La balanza siempre envía un Eq con la pulsación de la tecla ENTER.
 - El valor de peso se envía de derecha a izquierda. (LSB→MSB)
 - Con pesos superiores al alcance y por debajo de cero con visualización “-----” en el display el peso se envían como 000000.
 - Los pesos negativos se envían como 000000
 - Con peso inestable se envía valor instantáneo.
 - El valor del punto decimal es un número fijo.
 - La balanza envía el peso al recibir Ak independientemente de haber enviado el Eq.
 - En caso de tener peso con tara se envía peso neto.

Protocolo

Caja Registradora

Balanza



Donde:

W:	0x57h
W:	0x77h
C_R:	0x0Dh
PP.PPP:	5 caracteres para el peso separados por punto decimal.
∴	0x20h
K:	Checksum calculado a partir de la suma aritmetica de los digitos de peso, cogiendo el modulo 10 de la suma y haciendo el complemento a 10.
L_F:	0x0Ah

- Notas**
- Solo se envía peso positivo estable dentro de rango o peso 00.000
 - Si en el momento de la petición el peso es inestable espera a que se haga estable para enviar.
 - En caso de tener peso con tara se envía peso neto.
 - En caso de tener pesos por debajo de cero o por encima del alcance permitido visualizando "-----" en display NO envía nada.
 - Para que la balanza responda a una petición (W o w) es necesario que haya habido una variación de peso de 20g desde el último envío.
 - Con importe excedido "EEEEEE" en display no envía nada.

4.3.49 Protocolo CARREFOUR

Protocolo 49

La balanza espera la trama de recepción de precio

Terminal Balanza

STX 0 1 ESC PPPPP ETX (envio de precio)

ACK (recibido ok)

Si la trama de precio es errónea contestará

NAK (error)

Si recibe antes de 1 segundo

ENQ (petición peso e importe)

Si recibe un EOT, en ese tiempo, reinicia el timer a 1 segundo para esperar un ENQ

ENQ (petición peso e importe)

Si hay peso y es estable

STX 0 2 ESC 3 ESC WWWWW ESC PPPPP ESC IIIII ETX

Si el peso es 0, erróneo, negativo ó inestable ó el importe esta fuera de rango la balanza contestará

NAK

Donde:

STX	=	0x2
ETX	=	0x3
EOT	=	0x4
ENQ	=	0x5
ACK	=	0x6
NAK	=	0x15;
ESC	=	0x1b
ESC	=	0x1b
WWWWW	=	Peso
PPPPP	=	Precio
IIIII	=	Importe

Protocolo 49

Se pueden enviar 5 tipos de tramas de datos.

Trama 1



Trama 2



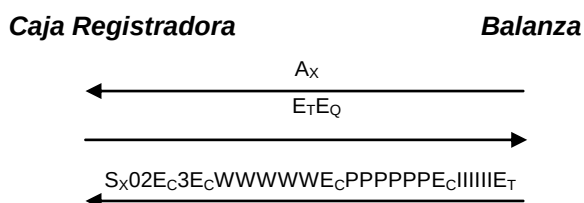
Trama 3



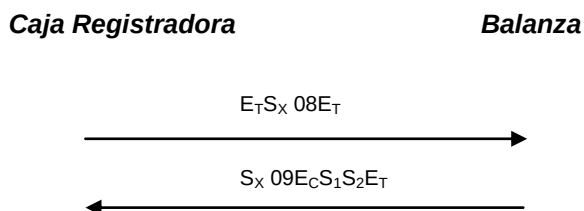
Trama 4



A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las 4 tramas



La balanza ante situaciones erróneas contestara con un NAK. Estos errores se pueden identificar enviando la trama de status :



Donde:

E_T:	0x04h	3:	0x33h
S_X:	0x02h	4:	0x34h
A_K:	0x06h	5:	0x35h
E_C:	0x1Bh	8:	0x38h
E_Q:	0x05h	9:	0x39h
0:	0x30h		
1:	0x31h		
2:	0x32h		

WWWWW:	5 caracteres para el PESO
PPPPPP:	6 caracteres para el PRECIO
IIIII:	6 caracteres para el IMPORTE
TTTT:	4 caracteres para la TARA relacionada al PLU
MMMMMMMMMMMMMM:	13 dígitos para descripción del PLU, que la balanza ignora.

S₁ S₂ :	Estado de status
0 0 :	No hay error presente.
0 1 :	Error general en balanza. Error de cero de arranque, fallo de ajuste...
0 2 :	Error de paridad o mas caracteres de los permitidos. NO SE TRATA
1 0 :	Numero de trama incorrecto (campo numérico en cabecera).
1 1 :	Unidad de peso mal formateado.
1 2 :	Valor de tara no valido.
1 3 :	Texto recibido no valido. NO SE TRATA EN BALANZA.
2 0 :	La balanza no ha estabilizado el peso.
2 1 :	No ha habido variación de peso desde la ultima operación.
2 2 :	No se ha calculado el importe.
3 0 :	Rango de peso mínimo. Peso 00.000
3 1 :	Peso negativo o por debajo de cero, "-----" en display.
3 2 :	Peso superior al alcance máximo, "-----" en display.

Notas - La trama de status se puede enviar en cualquier momento y contestara con la situación actual de la balanza.

- Teniendo una masa en el plato, si se envía una trama de precio y tara con el valor de la tara inferior a la masa del plato, la balanza solo se queda con el valor de la tara enviada y no coge el precio. A esta trama se le responde con un Ack pero a la siguiente petición de importe se le contesta con un Nak.

The information in this manual may be modified by the manufacturer without prior notice.
Ref.: 49TG000ES08 REV 08 12/06/2017

Astintze, 24 - Pol. Ind. Neinver - 48160 - DERIO (VIZCAYA) - SPAIN . Tel: (+34) 94 452 15 10 - Fax: (+34) 94 452 36 58

www.dibal.com

DIBAL