
EQUIPO VN1

MANUAL DE PROGRAMACIÓN



Setiembre 2011

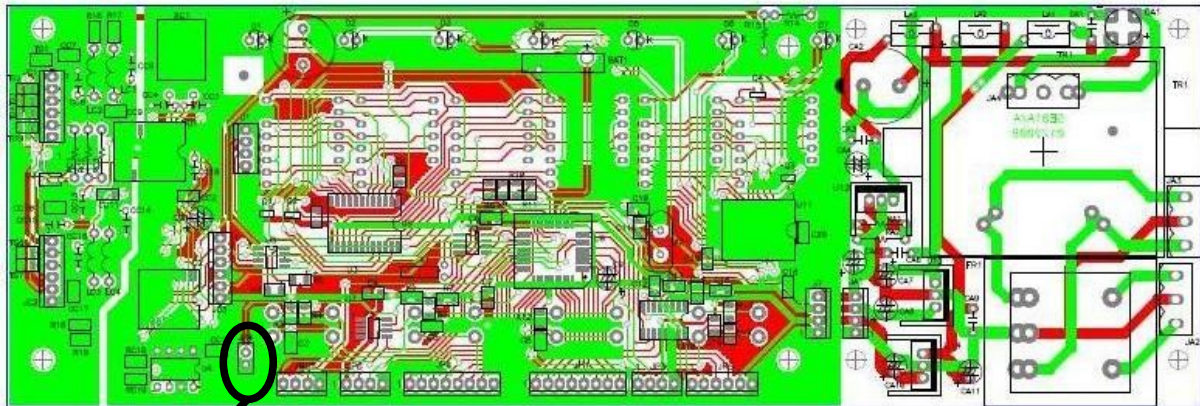
ÍNDICE

1. ENTRADA EN PROGRAMACIÓN.....	4
2. MENÚ DE PROGRAMACIÓN.....	5
2.1 ESCALA.....	7
2.2 CERO.....	7
2.3 AJUSTE.....	7
2.4 AJUSTE FINO.....	8
2.5 AJUSTE SIN PESO.....	8
2.5.1 Capacidad de las células.....	8
2.5.2 Número de células.....	8
2.5.3 Sensibilidad de las células.....	8
2.5.4 Cálculo de los ajustes.....	8
2.6 SALIDA.....	8
2.7 PARÁMETROS DE PESAJE.....	8
2.7.1 Fondo.....	8
2.7.2 Fracción.....	8
2.7.3 Decimales.....	8
2.7.4 Tiempo de Estabilidad.....	9
2.7.5 Ventana de Estabilidad.....	9
2.7.6 Filtro.....	9
2.7.7 Ventana de Filtro.....	9
2.7.8 Cero Inicial.....	9
2.7.9 Absorción de Cero.....	9
2.7.10 Cero de Conversor.....	9
2.7.11 Ganancia de Conversor.....	9
2.7.12 Parámetros metrológicos.....	10
2.7.13 Fábrica.....	10
2.8 COMUNICACIÓN.....	10
2.8.1 Número.....	10
2.8.2 Série 1.....	10
2.8.2.1 Activo.....	10
2.8.2.2 Bauds.....	10
2.8.2.3 Modo.....	10
2.8.2.4 Bucle.....	10
2.8.2.5 Conectado.....	10
2.8.2.6 Protocolo.....	10
2.8.2.7 Envío.....	11
2.8.2.8 Lineas.....	11
2.8.2.9 Cutter.....	11
2.8.2.10 Impresora.....	11
2.8.2.11 Zebra.....	11
2.8.2.12 Salida.....	11
2.8.3 Série 2.....	11
2.8.3.1 Activo.....	11
2.8.3.2 Bauds.....	12
2.8.3.3 Conectado.....	12
2.8.3.4 Protocolo.....	12
2.8.3.5 Envío.....	12
2.8.3.6 Lineas.....	12
2.8.3.7 Cutter.....	12
2.8.3.8 Salida.....	12
2.8.4 Adicional Radio.....	12
2.8.5 Adicional RS-485.....	12
2.9 OPCIONES.....	12
2.9.1 Reloj.....	12
2.9.2 Dosificación.....	13

2.9.3 Límites.....	13
2.9.4 Dosificación de 4 productos.....	13
2.9.5 Dosificación Bulk-Weight.....	13
2.9.6 Adicional 4-20mA.....	13
2.9.6.1 Activo.....	13
2.9.6.2 Ajuste 4mA.....	13
2.9.6.3 Ajuste 20mA.....	13
2.9.7 Adicional 0-10V.....	13
2.9.8 Dosificación de 6 productos.....	13
2.9.9 Límites de 6 relés.....	13
2.10 CABECERA.....	14
2.11 IDIOMA.....	14
2.12 VISOR.....	14
2.12.1 Luz Display.....	14
2.12.2 Versión.....	14
2.12.3 Número de Serie.....	14
2.12.4 mV de Célula.....	14
2.12.5 Tara Activada.....	14
2.12.6 Mermas.....	14
2.12.7 Salida.....	14
2.13 BATERIA.....	14
2.13.1 Activo.....	14
2.13.2 Tiempo Auto-OFF.....	14
2.13.3 Tiempo Luz al Mínimo.....	15
2.13.4 Tiempo Luz-OFF.....	15
ANEXO I: PROTOCOLOS.....	15
A.I.1 Protocolo -S-.....	15
A.I.2 Protocolo -To-.....	15
A.I.3 Protocolo -Gv-.....	16
A.I.4 Protocolo -PG-.....	16
A.I.5 Protocolo -EP-.....	16
A.I.6 Protocolo -P2-.....	17
A.I.7 Protocolo -ME-.....	17
A.I.8 Protocolo -MC-.....	18
A.I.9 Protocolo -v3000-.....	18
A.I.10 Protocolo -F501-.....	18
A.I.11 Protocolo MiniSP.....	18
A.I.12 Protocolo S-VA1.....	19
A.I.13 Protocolo S400.....	19
A.I.14 Protocolo S100.....	19
A.I.15 Protocolo SARTO.....	19
A.I.16 Protocolo DCPC.....	19
A.I.17 Protocolo IP-2.....	20
ANEXO II: PUESTA EN MARCHA.....	21

1. ENTRADA EN PROGRAMACIÓN

Para entrar en programación se debe pulsar la tecla **FUN** simultáneamente con la tecla **<T>**, mientras aparece el scroll (“-2010- PESO TARA”) inicial en el equipo. Manteniendo ambas teclas pulsadas hasta aparecer el mensaje “-PROG-” se entra en el menú de programación.



Llave de programación

El funcionamiento de las teclas para utilizar el menú de programación es el siguiente:

- Con las teclas **<T>** y **B** se desplaza por el menú.
- Con la tecla **INTRO** se entra en la opción que indica el display. Y una vez dentro permite salir sin grabar.
- Pulsando la tecla **FUN** simultáneamente con la tecla **INTRO** se programa la opción modificada. El equipo muestra una línea de guiones cuando se programa un nuevo valor.
- Para variar el contenido de una opción se emplean las teclas: **<T>** para aumentar el valor, **B** para disminuir el valor, **FUN+<T>** para aumentar rápidamente el valor y **FUN+B** para disminuir rápidamente.

2. MENÚ DE PROGRAMACIÓN

ESCALA			
CERO			
AJUSTE			
AJUSTE FINO			
AJUSTE SIN PESO	Capacidad de las Células		
	Número de Células		
	Sensibilidad de las Células		
	Calcular Ajustes		
	Salida		
SALIDA			
PARÁMETROS PESAJE	Fondo		
	Fracción		
	Decimal		
	Tiempo de Estabilidad		
	Ventana de Estabilidad		
	Filtro		
	Ventana de Filtro		
	Cero Inicial		
	Absorción de Cero		
	Cero del Conversor		
	Ganancia del Conversor		
	Parámetros Metroológicos		
	Fábrica		
	Salida		
COMUNICACIÓN	Número		
	Série 1	Activo	
		Bauds	1200,2400,4800,9600
		Modo	n82, e72, o72
		Bucle	
		Conectado	PC,Impresora
		Protocolo	
		Envío	Cont., Man., Est.
		Lineas	
		Cutter	
		Impresora	40c, LX300, Custom, Zebra
		Zebra	
		Salida	
	Série 2	Activo	

	Bauds	1200,2400,4800,9600
	Conectado	PC,Impresora
	Protocolo	
	Envío	Cont., Man., Est.
	Líneas	
	Cutter	
	Salida	
	Adicional Radio	Activo
	Funcionamiento	Visor, Repetidor
	Salida	
	Adicional RS485	
	Salida	
OPCIÓN	Reloj	
	Dosificación	
	Límites	
	Dosificación 4 Productos	
	Dosificación Bulk-Weight	
	4-20mA	Activo
		Ajuste 4mA
		Ajuste 20mA
		Salida
	0-10V	
	Dosificación 6 Productos	
	Límites 6 Relés	
	Salida	
CABECERA		
IDIOMA	Esp, Por, Fra, Ita, Ing	
VISOR	Luz Display	
	Versión	
	Número de Serie	
	MV Célula	
	Tara Activada	
	Mermas	
	Salida	
BATERIA	Activo	
	Tiempo Auto-Off	
	Tiempo Luz al Mínimo	
	Tiempo Luz Off	
	Salida	

* La parte del menú en gris es para opciones bajo demanda

2.1 ESCALA

Esta opción permite seleccionar una escala metrológica de las siguientes:

FONDO	FRACCIÓN	FONDO	FRACCIÓN
3.000 (3 kg)	1 gr	1000.0 (1000 kg)	0.2 kg
6.000 (6 kg)	2 gr	1000.0 (1000 kg) *	0.1 kg
6.000 (6 kg) *	1 gr	1500.0 (1500 kg)	0.5 kg
10.000 (10 kg)	2 gr	1500.0 (1500 kg) *	0.2 kg
10.000 (10 kg) *	1 gr	3000 (3000 kg)	1 kg
15.000 (15 kg)	5 gr	3000.0 (3000 kg) *	0.5 kg
15.000 (15 kg) *	2 gr	6000 (6000 kg)	2 kg
30.000 (30 kg)	10 gr	6000 (6000 kg) *	1 kg
30.000 (30 kg) *	5 gr	10000 (10000 kg)	2 kg
60.000 (60 kg)	20 gr	10000 (10000 kg) *	1 kg
60.000 (60 kg) *	10 gr	15000 (15000 kg)	5 kg
100.000 (100 kg)	20 gr	15000 (15000 kg) *	2 kg
100.000 (100 kg) *	10 gr	30000 (30000 kg)	10 kg
150.000 (150 kg)	50 gr	30000 (30000 kg) *	5 kg
150.000 (150 kg) *	20 gr	60000 (60000 kg)	20 kg
300.0 (300 kg)	0.1 kg	60000 (60000 kg) *	10 kg
300.000 (300 kg) *	50 gr	100000 (100000 kg)	20 kg
600.0 (600 kg)	0.2 kg	100000 (100000 kg) *	10 kg
600.0 (600 kg) *	0.1 kg	150000 (150000 kg)	50 kg
		150000 (150000 kg) *	20 kg

* : Indica que está encendido el led de centro cero

2.2 CERO

Cuando aparece el literal **-cero-** en pantalla, se puede pulsar la tecla **INTRO** para realizar el cero de la plataforma.

2.3 AJUSTE

Para realizar el ajuste de peso, se coloca un peso sobre la plataforma y mediante las teclas, se varia el valor que aparece en el display hasta que sea el mismo que el peso que hay sobre la plataforma.

Ajuste normal

Para aumentar el peso se debe pulsar **<T>** y para disminuirlo **B**. Si se mantiene pulsada la tecla de forma continua el peso varia a más velocidad.

Ajuste rápido

Para aumentar el peso rápidamente se debe pulsar **FUN** simultáneamente con **<T>**.
Para disminuir el peso rápidamente se debe pulsar **FUN** simultáneamente con **B**.

2.4 AJUSTE FINO

Con esta opción se puede ajustar el peso con una precisión 10 veces mayor a la del ajuste normal.

El procedimiento y las teclas es el mismo que con el ajuste normal.

2.5 AJUSTE SIN PESO

El ajuste sin peso se emplea para calibrar la plataforma sin la necesidad de colocar un peso encima.

2.5.1 Capacidad de las células

En este campo se debe introducir la capacidad de las células que forman la plataforma.
Por ejemplo: Si la plataforma está formada por 4 células de 150 kg, el valor a introducir será el de 150 kg en la escala seleccionada.

2.5.2 Número de células

Es el número de células que contiene la plataforma (de 1 a 14)

2.5.3 Sensibilidad de las células

Es la sensibilidad en milivoltios de las células (si la instalación contiene más de una célula se debe calcular la sensibilidad promedio de todas ellas).

2.5.4 Cálculo de los ajustes

En este submenú se realiza el autoajuste del equipo mediante los datos introducidos anteriormente. Para realizar el ajuste se debe entra en la oprión y seleccionar **-Si-** y a continuación pulsar **FUN+INTRO**. Entonces el equipo ajusta la ganancia en función de los valores grabados anteriormente.

2.6 SALIDA

Con esta opción se reinicia el equipo.

2.7 PARÁMETROS DE PESAJE

Este submenú contiene los parámetros adicionales para el pesaje.

2.7.1 Fondo

Esta opción permite variar el fondo de escala mediante las teclas:

- **B** : para seleccionar el dígito a variar.
- **<T>** : para variar el dígito seleccionado con el punto decimal.

2.7.2 Fracción

En esta opción se puede variar la fracción con que varia el peso, escogiendo entre los valores de 1, 2, 5, 10, 20, 50.

2.7.3 Decimales

En esta opción se puede variar el número de decimales del peso, escogiendo entre 0 y 3.

2.7.4 Tiempo de Estabilidad

El tiempo de estabilidad es el tiempo que tardará el equipo en alcanzar la estabilidad de peso en fracciones de segundo (cada unidad equivale a $\frac{1}{2}$ segundo).

Por defecto aparece con el valor de 3.

2.7.5 Ventana de Estabilidad

Esta ventana se ajusta en número de fracciones donde se aplicará la estabilidad.

Por defecto el valor es 0.

2.7.6 Filtro

Este filtro se emplea para eliminar las oscilaciones pero ralentiza el peso.

Por defecto el valor es 3.

2.7.7 Ventana de Filtro

Al entrar en esta opción se muestran los punto por fracción del conversor. De esta manera se puede calcular en que rango de puntos se aplica el filtro.

Ejemplo: Si al entrar en el menú aparece **P.Fr. 24**, para aplicar el filtro en las dos primeras fracciones se debe modificar el valor a 48.

2.7.8 Cero Inicial

Selecciona si se quiere que el equipo realice un cero al iniciar el equipo o no. Para aplicaciones con tolvas se debe desactivar el cero al inicio.

2.7.9 Absorción de Cero

Permite seleccionar el número de divisiones de absorción de cero en décimas de división. Al entrar en esta opción aparece el valor máximo permitido, **MA. 10.6**, como valor por defecto.

Se emplea habitualmente con instalaciones mecánicas antiguas.

2.7.10 Cero de Conversor

Muestra el valor de cero del equipo, en formato hexadecimal, lo que permite recalibrar el equipo si se pierde la calibración, o en caso de reparación.

- Con la tecla de **<T>** se aumenta el valor del dígito seleccionado.
- Con la tecla **B** se selecciona otro dígito.
- Con la tecla **INTRO** se sale de la opción sin modificar el valor.
- Con las teclas **FUN+INTRO** se graba el valor de este parámetro.

2.7.11 Ganancia de Conversor

Muestra el valor de ganancia del equipo, en formato hexadecimal y, junto con el valor de cero de conversor, permite guardar la calibración del equipo.

Este parámetro se modifica con las mismas teclas que el cero de conversor.

2.7.12 Parámetros metrológicos

Cuando se activa esta opción el equipo queda configurado con los parámetros metrológicos de pesaje ($\pm 2\%$ en seguimiento de cero, $\pm 8\%$ en cero a la conexión y no visualización del peso si este es negativo).

2.7.13 Fábrica

Con esta opción el equipo pierde la calibración y todos los parámetros se quedan con los valores por defecto de fábrica.

2.8 COMUNICACIÓN

Este submenú contiene los parámetros de comunicación de los puertos serie.

2.8.1 Número

Permite asignar un número al equipo, entre 0 y 99, para comunicar en una red con más equipos conectados.

2.8.2 Série 1

2.8.2.1 Activo

Activa el canal serie 1 para comunicación con el PC o para la impresora.

2.8.2.2 Bauds

Selecciona la velocidad de comunicación del puerto serie. El equipo puede transmitir datos en 4 velocidades distintas: 1200 bauds, 2400 bauds, 4800 bauds y 9600 bauds. Esta última es la seleccionada por defecto.

2.8.2.3 Modo

Selecciona el modo de comunicación, que puede ser:

- **n82**: 8 bits de datos, 2 bits de stop, sin paridad
- **e72**: 7 bits de datos, 2 bits de stop, 1 bit de paridad impar
- **o72**: 7 bits de datos, 2 bits de stop, 1 bit de paridad par

2.8.2.4 Bucle

Entrando en este campo se puede comprobar la conexión del puerto serie, ya que cuando hay un cruce entre envío y recepción muestra el literal **-si-**, mientras que si no hay cruce muestra **-no-**.

2.8.2.5 Conectado

El equipo puede conectarse a un PC o a una impresora. Cuando se conecta a una impresora realiza un tiquet, mientras que al seleccionar la conexión a PC envía el peso con el formato predefinido por el protocolo seleccionado.

2.8.2.6 Protocolo

El equipo contiene distintos protocolos de comunicación con el PC (**Anexo Protocolos**):

-S-	-GV-	-EP-	-ME-	V3000	MINISP	S-100	DCPC
-TO-	-PG-	-P2-	-MC-	F501	S-400	SARTO.	

2.8.2.7 Envío

Cuando se conecta un equipo a un PC se puede escoger el modo en que se realizará la comunicación. Hay tres opciones distintas:

- Manual: Se realiza el envío por petición del PC o mediante la tecla INTRO al realizar una acumulación.
- Estable: El envío se realiza cuando el peso está estable sobre la plataforma.
- Continuo: El peso se envía continuamente al PC.

2.8.2.8 Lineas

Los avances de línea al final del tíquet se pueden programar con esta opción, para ajustarlo a la medida deseada.

2.8.2.9 Cutter

Permite seleccionar si la impresora conectada tiene cutter automático.

2.8.2.10 Impresora

Permite seleccionar la impresora:

- 40c: Para impresoras de 40 columnas
- LX300: Para impresoras EPSON LX300
- CUSTOM: Para impresoras CUSTOM como la del VA1/IMP
- ZEBRA: Para impresoras de la marca ZEBRA con protocolo EPL

2.8.2.11 Zebra

Si se selecciona la impresora (Zebra) en el apartado anterior, aquí se seleccionan los campos a imprimir en las etiquetas de pesada.

Para imprimir el campo en el ticket debemos colocar un 1 en el dígito correspondiente.

NETO	PESADA	BRUTO	TARA	CODIGO	FECHA
------	--------	-------	------	--------	-------

* Si el dígito es 1 el dato se imprimirá en la etiqueta, y si es 0 el dato no aparecerá en la etiqueta.

Las teclas a utilizar son las siguientes:

- **<T>**: Para cambiar el dígito seleccionado con el punto decimal
- **B**: Para seleccionar otro dígito
- **INTRO**: Para salir sin grabar
- **FUN+INTRO**: Para grabar el parámetro y salir

2.8.2.12 Salida

Regresa al menú principal.

2.8.3 Série 2

2.8.3.1 Activo

Activa el canal serie 2 para comunicación con el PC o para la impresora.

2.8.3.2 Bauds

Selecciona la velocidad de comunicación del puerto serie. El equipo puede transmitir datos en 4 velocidades distintas: 1200 bauds, 2400 bauds, 4800 bauds y 9600 bauds. Esta última es la seleccionada por defecto.

2.8.3.3 Conectado

El equipo puede conectarse a un PC o a una impresora. Cuando se conecta a una impresora realiza un tiquet, mientras que al seleccionar la conexión a PC envía el peso con el formato predefinido por el protocolo seleccionado.

2.8.3.4 Protocolo

El equipo contiene distintos protocolos de comunicación con el PC (**Anexo Protocolo**):

-S-	-GV-	-EP-
-----	------	------

2.8.3.5 Envío

Cuando se conecta un equipo a un PC se puede escoger el modo en que se realizará la comunicación. Hay tres opciones distintas:

- Manual: Se realiza el envío por petición del PC o mediante la tecla INTRO
- Estable: El envío se realiza cuando el peso está estable sobre la plataforma
- Continuo: El peso se envía continuamente al PC

2.8.3.6 Lineas

Los avances de línea al final del tiquet se pueden programar con esta opción, para ajustarlo a la medida deseada.

2.8.3.7 Cutter

Permite seleccionar si la impresora conectada tiene cutter automático.

2.8.3.8 Salida

Regresa al menú principal.

2.8.4 Adicional Radio

Esta opción es solo para via radio

2.8.5 Adicional RS-485

Esta opción es solo para opción RS-485

2.9 OPCIONES

Permite activar distintas funciones adicionales del equipo, que se colocan de forma adicional bajo demanda del cliente.

2.9.1 Reloj

Si el equipo lleva instalado el adicional reloj-calendario, se debe activar esta opción para que en el tiquet se imprima la fecha y la hora.

2.9.2 Dosificación

Esta opción permite realizar una dosificación de 2 productos a 2 velocidades, mediante el adicional de relés.

2.9.3 Límites

Con esta opción activada y el adicional de relés el equipo permite trabajar con el modo pasa/no pasa, activando y desactivando los relés en función de unos límites de peso programados por el usuario.

2.9.4 Dosificación de 4 productos

Si se activa esta opción y el equipo contiene el adicional de relés, se puede trabajar en una dosificación de 4 productos a 1 velocidad.

2.9.5 Dosificación Bulk-Weight

Si se activa esta opción y el equipo contiene el adicional de relés, se puede trabajar en una dosificación estilo Bulk-Weight.

2.9.6 Adicional 4-20mA

Este adicional dota al equipo de una salida analógica compatible con sistemas de automatización y control de procesos.

2.9.6.1 Activo

Activa la salida de 4-20mA.

2.9.6.2 Ajuste 4mA

Para ajustar el valor de cero de peso a 4 mA, se debe colocar una resistencia en serie de 560 Ohms a la salida y conectar el equipo con el autómata. Y a continuación se ajusta mediante las teclas habituales.

2.9.6.3 Ajuste 20mA

Para ajustar el valor de fondo de escala a 20 mA, se debe colocar una resistencia en serie de 560 Ohms como con el ajuste de 4 mA. Y a continuación se ajusta mediante las teclas habituales.

2.9.7 Adicional 0-10V

Activa la salida de 0-10V.

2.9.8 Dosificación de 6 productos

Si se activa esta opción y el equipo contiene el adicional de 6 relés, se puede trabajar en una dosificación de 6 productos a 1 velocidad.

2.9.9 Límites de 6 relés

Con esta opción activada y el adicional de 6 relés el equipo permite trabajar con el modo pasa/no pasa, activando y desactivando los relés en función de unos límites de peso programados por el usuario.

2.10 CABECERA

Cuando se selecciona esta opción el equipo muestra En Espera, y permite que se grabe la cabecera que aparecerá en el tiquet, mediante un software desde un PC.

2.11 IDIOMA

Permite seleccionar el idioma del equipo entre 5 distintos: Español, Portugues, Italiano, Francés y Inglés.

2.12 VISOR

Este submenú contiene los parámetros adicionales del equipo.

2.12.1 Luz Display

Permite modificar la luminosidad del display entre 1 y 4.

2.12.2 Versión

Muestra la versión de programa del equipo.

2.12.3 Número de Serie

Muestra el número de serie del equipo.

2.12.4 mV de Célula

Muestra los milivoltios (con dos decimales) de señal que proporciona la célula de carga sin ningún tipo de filtro.

Este parámetro sale calibrado de fábrica y el rango está entre -3,50 mV y 35,00 mV

2.12.5 Tara Activada

Activa la tara en funcionamiento normal.

2.12.6 Mermas

Habilita el funcionamiento de las mermas.

2.12.7 Salida

Regresa al menú principal.

2.13 BATERIA

Este submenú contiene los parámetros relativos a los equipo con batería para el ahorro de energía.

2.13.1 Activo

Se activa la gestión de energía para los equipos de energía.

2.13.2 Tiempo Auto-OFF

Se programa el tiempo en minutos a partir del cual se apaga el equipo. El tiempo empieza a contar a partir del peso estable.

2.13.3 Tiempo Luz al Mínimo

Se programa el tiempo a partir del cual se disminuye la luz del display al mínimo, cuando el peso es estable.

2.13.4 Tiempo Luz-OFF

Se programa el tiempo a partir del cual se apaga el display, cuando el peso es estable.

ANEXO I: PROTOCOLOS

A.II.1 Protocolo –S–

Por defecto envía el peso neto por el canal RS-232 de manera continua. Se configura a (Velocidad variable,8,N,2). Este peso se envía de la siguiente manera:

S	SIGNO	PESO ACTUAL (7)	<CR>
S	+/-	__0.421	0dH

Donde:

- **S**: es el carácter de inicio
- El peso siempre son 7 caracteres sustituyendo los ceros no significativos por espacios.

COMANDOS

COMANDO			FUNCIÓN	
S	0	<CR>	Activa la comunicación por petición	
S	F	<CR>	Activa la comunicación por envío continuo	
S	E	<CR>	Activa la comunicación por envío cuando el peso sea estable	
S	N	<CR>	Petición de peso neto	
S	B	<CR>	Petición de peso bruto	
S	C	<CR>	Tiene la misma función que el pulsador B	
S	T	<CR>	Tiene la misma función que el pulsador <T>	
S	D	<CR>	Destara el equipo	
S	S	I	<CR>	Aplica la merma programada
S	N	O	<CR>	Deja de aplicar la merma
S	n1	n2	<CR>	Programa el porcentaje de la merma (n1,n2 es el valor en %)

A.I.2 Protocolo -To-

Es un protocolo continuo de velocidad variable. Se configura a (Velocidad,E,7,2). Este protocolo no envía el signo. La cadena que envía es la siguiente:

STX	1	A	2 ESP.	PESO BRUTO (5)	ESP (1)	CEROS (5)	<CR>	CRC
02H	1	A	--	00421	_	00000	0dH	CRC

Donde:

- El valor de A es 1 si el peso es estable y 8 si es inestable.
- El CRC es la suma XOR de todos los bytes de la trama

A.I.3 Protocolo -Gv-

Se configura a 9600,8,N,2.

SIGNO	PESO NETO (7)	,0	FLAG1	FLAG2	FLAG3	FLAG4	FLAG5	01,99	<CR>	<LF>
_/-	__ 1.256	,0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	01,99	0dH	0aH

Donde:

- FLAG1: Será 0 si el peso es positivo o 1 si es negativo
- FLAG2: Será 1 si el peso es cero
- FLAG3: Será 1 si hay una tara
- FLAG4: Será 1 si la tara está bloqueada
- FLAG5: Será 1 si se está trabajando con el peso bruto (se visualiza y se envía el peso bruto)

COMANDOS

COMANDO		DESCRIPCIÓN	RESPUESTA	
MODO1	<CR>	Pasa a envío continuo	0dh	:>
MODO2	<CR>	Pasa a envío manual	0dH	:>
NETO	<CR>	Envía el peso neto	@+_ _ 0.123	0dH
TARA	<CR>	Envía el peso bruto	@_ _ 1.150	0dH
BRUTO	<CR>	Envía el valor de la tara	@_ _ 1.273	0dH
CTARAR	<CR>	Tiene la misma función que el pulsador <T>	0dh	:>
DESTAR	<CR>	Destara el equipo	0dh	:>
CERO	<CR>	Tiene la misma función que el pulsador B	0dh	:>

A.I.4 Protocolo -PG-

Se configura a 9600,8,N,2. Al pulsar la tecla INTRO se envía:

SIGNO	PESO BRUTO (7)	SIGNO	PESO NETO (7)	ESP. (1)	Nº VISOR	<CR>
+/-	__ 1.250	+/-	__ 0.850	_	02	<CR>

A.I.5 Protocolo -EP-

Es un protocolo de velocidad variable. Se configura a (Velocidad,N,8,2). Este protocolo no envía decimales. La cadena que envía es la siguiente:

STX	FLAG1	ESPACIOS (3)	PESO NETO (5)	<CR>
02H	!/B!/A	__ _	__ 518	0dH

Donde:

- FLAG1: Es **!** si el peso es inestable, **B** si el peso es estable, **I** si hay una tara, y **A** si el peso es cero.
- El PESO NETO lleva el signo negativo delante cuando es negativo el peso.

COMANDOS

COMANDO	DESCRIPCIÓN	RESPUESTA
\$	Petición de peso (configuración manual)	Trama anteriormente descrita

A.I.6 Protocolo -P2-

Se configura a 9600,N,8,2 y envía la cadena siguiente en modo continuo y estable:

B	PESO BRUTO (7)	T	PESO TARA (7)	N	PESO NETO (7)	A	ESP (3)	
B	__ 1.254	T	__ 0.600	N	__ 0.654	A	__ _	
	P	PUNTOS (7)	<CR>					
	P	_ 815963	<CR>					

En modo manual al pulsar la tecla INTRO acumula y envía la siguiente cadena:

P	Nº PESADAS (7)	B	PESO BRUTO (7)	T	PESO TARA (7)	N	PESO NETO (7)	
P	__ _ _ 12	B	__ 1.254	T	__ 0.600	N	__ 0.654	
	A	ESP (3)	C	CODIGO	P	PUNTOS (7)	<CR>	
	A	__ _	C	_ 10025	P	_ 815963	<CR>	

A.I.7 Protocolo -ME-

Se configura a (Velocidad variable, E,7,2). La cadena que envía es:

Envío del peso SIN tara:

STX	ESPACIO	SIGNO	PESO NETO (5)	ESPACIO	kg	<CR>
02H	_	+/-	_ 1562	_	kg	<CR>

Envío del peso CON tara:

STX	ESP. (2)	SIGNO	PESO NETO (5)	ESP.(1)	kg	ESP. (1)	NET	<CR>
02H	__	+/-	_ 1562	_	kg	_	NET	<CR>

Si se configura en envío manual envía esta cadena al pulsar INTRO.

El peso se envía sin decimales.

COMANDOS

COMANDO	DESCRIPCIÓN
T	<CR> Realiza una tara bloqueada
_ (ESPACIO)	<CR> Destara el equipo
Z	<CR> Realiza un cero del equipo

A.I.8 Protocolo -MC-

Se configura a (4800, E , 7, 2). La cadena que envía es:

STX	ESP (4)	PESO NETO (7)	ESP (5)	CEROS (4)	ESP. (1)	
02H	----	-- 1.439	-----	0000	-	
	FLAGS	CERO (1)	<CR>			
	3/1	0	<CR>			

El valor de FLAGS es 3 si el peso es estable y 1 si es inestable.

A.I.9 Protocolo -v3000-

La cadena que envía es:

STX	ESP. (3)	PESO NETO (6)	ETX
02H	---	002565	03H

El peso lo envía sin decimales.

A.I.10 Protocolo -F501-

La cadena que envía es:

STX	FLAGS	PESO NETO (7)	ETX
STX	?/+-	-- 2.565	03H

Donde:

- El peso se envía con decimales.
- El carácter FLAGS es (?) si el peso es inestable, (+) si el peso es positivo y estable, y (-) si el peso es negativo y estable.

COMANDOS

COMANDO			DESCRIPCIÓN
02H	05H	03H	Envía la trama de peso cuando está en envío manual

A.I.11 Protocolo MiniSP

La cadena que envía es:

STX	ESP. (4)	PESO NETO (5)	ETX
02H	----	02565	03H

El peso se envía sin decimales.

COMANDOS

COMANDO		DESCRIPCIÓN
016H		Envía la trama de peso cuando está en envío manual

A.I.12 Protocolo S-VA1

Por defecto envía el peso neto por el canal RS-232 de manera continua Se configura a (Velocidad variable,8,N,2). Este peso se envía de la siguiente manera:

S	FLAGS	SIGNO	PESO ACTUAL (7)	<CR>
S	xxH	+/-	__0.421	0dH

Donde:

- **S**: es el carácter de inicio
- **FLAGS**: Byte de flags con el estado del los leds del equipo
- El peso siempre son 7 caracteres sustituyendo los ceros no significativos por espacios.

A.I.13 Protocolo S400

Por defecto envía el peso neto por el canal RS-232 de manera continua Se configura a (Velocidad variable,8,N,2). Este peso se envía de la siguiente manera:

STX	PESO ACTUAL (7)	ETX	<CR>
02H	__0.421	03H	0dH
02H	__ _421.	03H	0dH

A.I.14 Protocolo S100

Por defecto envía el peso neto por el canal RS-232 de manera continua Se configura a (Velocidad variable,8,N,2). Este peso se envía de la siguiente manera:

STX	PESO ACTUAL (7)	DECIMALES	ETX
02H	__0.421	033H	03H

A.I.15 Protocolo SARTO.

Por defecto envía el peso neto por el canal RS-232 de manera continua Se configura a (Velocidad variable,8,N,2). Este peso se envía de la siguiente manera:

N	ESP (5)	SIGNO	ESP (2)	PESO ACTUAL (7)	ESP	g	ESP (18)	LF
N	_____	+/-	__	__0.421	_	g	_____	0aH

A.I.16 Protocolo DCPC

Por defecto envía el peso neto por el canal RS-232 de manera continua Se configura a (Velocidad variable,8,N,2). Este peso se envía de la siguiente manera:

SOH	Nº VISOR	STX	SHOW	LIQUIDO:_	SIGNO	PESO ACTUAL (7)	
01H	02	02H	SHOW	LIQUIDO:_	+/-	__0.421	
	ESP	kg	CRC	ETX			
	_	kg	XX	03H			

A.I.17 Protocolo IP-2

Por defecto envía el peso neto por el canal RS-232 de manera continua Se configura a (Velocidad variable,8,N,2). Este peso se envía de la siguiente manera:

STX	E/D	ESP	B	ESP	PESO BRUTO (7)	ESP	T	ESP	
02H	E/D	_	B	_	____125	ESP	T	ESP	
PESO TARA (7)		ESP	N	ESP	SIGNO	PESO NETO (7)	ETX	CR	
_____0		_	N	_	+/-	____125	03H	0dH	

E/D: Estable / Dinámico

ANEXO II: PUESTA EN MARCHA

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">-2010-</div>	<p>Entrar en programación se debe pulsar la tecla FUN simultáneamente con la tecla <T>, mientras aparece el scroll (“-2010- PESO TARA”) inicial en el equipo. Manteniendo ambas teclas pulsadas hasta aparecer el mensaje “-Prog-” se entra en el menú de programación.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">ESCALA</div>	<p>Seleccionar la escala deseada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar INTRO para entrar 2. Con <T> y B buscar la escala 3. Mediante FUN+INTRO memorizar o INTRO para salir sin modificar.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">-cEro-</div>	<p>Dejar la plataforma vacía y memorizar el cero del sistema, pulsando INTRO.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">ajuste</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">0.001</div>	<p>Ajustar la plataforma con un peso conocido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar INTRO para entrar 2. Debe aparecer 0 en el indicador 3. Colocar el peso sobre la plataforma 4. Mediante FUN+<T> y FUN+B modificamos el peso visualizado rápidamente. 5. Mediante <T> y B ajustar las últimas fracciones de peso. 6. Mediante FUN+INTRO memorizar o INTRO para salir sin modificar.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">AJ.fino</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">0.0011</div>	<p>En el ajuste fino se ajusta el peso con un decimal más:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar INTRO para entrar 2. Mediante FUN+<T> y FUN+B modificamos el peso visualizado rápidamente. 3. Mediante <T> y B ajustar las últimas fracciones de peso. 4. Mediante FUN+INTRO memorizar o INTRO para salir sin modificar.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-family: monospace;">salida</div>	<p>Reinicia el equipo con los nuevos ajustes</p>