



AD-4406

OP- 03/04/05/07/11

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Indicador de Peso

AND
A&D Company, Limited



Esta es una marca que alerta PELIGRO



Esta marca le informa acerca de la operación del producto

NOTA Este manual esta sujeto a cambios sin previo aviso en cualquier momento, para mejorar el producto. Ninguna parte de este manual, podrá ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro lenguaje sin el consentimiento previo y por escrito de A&D Company.

Las especificaciones del producto están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte del fabricante

Derechos de Autor 2003 A&D Company, Limited



Contenido.

1. Acreditamientos	3
1.1.1. Acreditamiento con las reglas de la FCC	3
1.1.2. Acreditamiento con las reglas Europeas.	3
2. Introducción	4
3. Instalación y Precauciones	5
3.1.1. Instalación y Precauciones	5
3.1.2. Fuente de Alimentación	5
3.1.3. Las conexiones de la Celda de Carga	6
ajuste de la salida de la Celda de Carga	6
3.1.4. Verificando la salida de la Celda de Carga y la Sensitividad de la entrada	7
3.1.5. Instalando las tarjetas Opcionales	7
3.1.6. Configurando las Opciones estándares	7
4. Descripción del tablero y de Símbolos	8
4.1.1. Descripción de la parte frontal	8
4.1.2. Descripción de la parte trasera	9
4.1.3. Otros desplegados y Símbolos	9
4.1.4. Accesorios	9
5.- Calibración	10
5.1.1- Artículos de los Modos de calibración	10
5.2. Procedimientos de Calibración	11
5.2.1. Estableciéndolo como dispositivo de pesaje	11
5.2.2. Estableciendo el Rango y Las Unidades	12
5.2.3. Estableciendo la Resolución, el punto decimal y la forma de desplegado	12
5.2.4. Estableciendo la capacidad del primer rango	13
5.2.5. Estableciendo la Resolución del segundo rango	13
5.2.6. Estableciendo la Capacidad del segundo rango	13
5.2.7. Para obtener datos de peso estables	13
5.2.8. Calibración del Cero (Zero)	14
5.2.9. Calibración del Rango (span)	14
Saliendo del Modo de Calibración	16
5.3. Funciones del rango de pesaje	17
5.3.1. Estableciendo la División y el Rango	18
5.4. Función de Linealización Digital	18
5.5. Función de Compensación por la Gravedad	19

5.5.1. Tabla de la Aceleración por Gravedad	20
5.6. Lista de Códigos de Error durante la Calibración	21
6. Funciones	22
Cambiando los valores prefijados de las funciones	22
6.2. Funciones - F	23
6.3. Funciones - CF	30
7. Tara	31
7.1.1. Pesando la tara	31
7.1.2. Borrando la tara	31
8. Teclas de Funciones F1Y F2	31
9. Acumular	32
9.1.1. Preparación y Especificaciones	32
9.1.2. Desplegados y Operación	33
10. Comparador	35
10.1 Modo “Verificador de peso”	35
10.1.1. Formula de la condición para comparar	36
10.1.2. Estableciendo los valores de los limites alto / bajo.	36
10.1.3. Estableciendo el orden y el desplegado para el modo “Verificador de peso”	37
10.2 Comparador de Punto de Corte	38
10.2.1 Descripción de los Parámetros de Entrada y Salidas (F22=11)	38
10.2.2 Estableciendo los parámetros de comparador de puntos de corte	38
10.2.3. Estableciendo el orden y desplegado para el comparador de punto de corte y Lote simple	39
11. Interface RS 232C	40
11.1.1. Especificaciones	40
11.1.2. Formato del Dato	41
11.1.3. Formato del Comando	41
11.1.4. Comando para Solicitar Datos	42
11.1.5. Comandos para Controlar al Indicador	42
11.1.6. Comandos para Establecer Parámetros	43
12. Especificaciones	44
12.1. Dimensiones	45



1. Acreditamientos

1.1.2. Cumple con las Reglas de la FCC

Por favor tome en cuenta que este equipo genera, usa y puede radiar energía de radio frecuencia. Este equipo ha sido probado y cumple con los límites de un equipo de cómputo clase A, de acuerdo al subíndice J del apartado 15 de las reglas de la FCC. Estas reglas están diseñadas, para proporcionar protección razonable contra interferencias, cuando este equipo es operado en un ambiente comercial. Si esta unidad es operada en un área residencial, podría causar alguna interferencia y bajo estas circunstancias el usuario podría ser requerido, para que bajo su propia responsabilidad, realice lo necesario, para eliminar la interferencia

(FCC = Federal Communication Commission en los E. U. A.)

1.1.2. Cumple con las Directrices Europeas

C Esta Aplicación cumple con los estatutos de la EMC (Compatibilidad Electromagnética) directriz 89/336/EEC y la directriz de bajo voltaje 73/23/EEC para seguridad de equipo eléctrico diseñados para ciertos voltajes.

Nota. El Valor desplegado, puede ser afectado adversamente bajo influencias electromagnéticas extremas.



2. Introducción.

- ❑ El AD-4406 es un Indicador de peso compacto que amplifica la señal de una celda de carga, convirtiéndola en datos digitales y desplegándola como un valor de masa.
- ❑ Este indicador tiene las características siguientes:
 - Sensibilidad de entrada:0.2 μ V / división.
 - Despliegue máximo:.....20000 divisiones.
 - Actualización de la pantalla:.....10 veces / seg.
 - Rango del voltaje de entrada:.....-1 mV ~ +15mV.
- ❑ Contiene como estándar las funciones siguientes:
 - ❑ Comparador de límites HHI / HI / OK / LO / LOLO para verificar un peso.
 - ❑ Comparador de Puntos de corte para aplicaciones en Lotes.
 - ❑ Función de acumular para totalizar el valor del peso y para contar el número de acumulaciones.
- ❑ Cuenta con las interfaces siguientes:
 - ❑ RS-232C interfase serie para comunicar con una computadora, impresora o pantalla remota. Esta interfase puede pedir los datos del peso, puede entrar en los parámetros y puede controlar el estado del indicador.
- ❑ Opcionales:
 - ❑ RS-422/485
 - ❑ RS-232C, Relevadores de Salida y Entrada de Control o Mando
 - ❑ Salida Analógico (4-20mA)Solo una interfase, se puede instalar a la vez
- ❑ La función de calibración incluye las funciones siguientes:
 - ❑ Establecimiento de la división mínima (intervalo de pesada) y la capacidad máxima.
 - ❑ Calibración del Cero (Zero) y el rango máximo (Span).
 - ❑ La función de rango de pesaje del multi-intervalo que pesa el instrumento (la báscula).
 - ❑ Función de linealización Digital.



3. Instalación y cuidados.

3.1 1. Instalación y Cuidados

- ❑ El AD-4406 Indicador de Peso, es un instrumento electrónico de precisión. Manéjelo cuidadosamente.
- ❑ La temperatura de operación es: -10°C a +40°C: (14°F a 104°F).
- ❑ No instale El equipo directo a la luz del sol.
- ❑ Un mal funcionamiento u otros problemas pueden ser causados por una fuente de poder inestable, incluyendo fallas de energía momentánea o el ruido instantáneo. Use una fuente de poder estable.



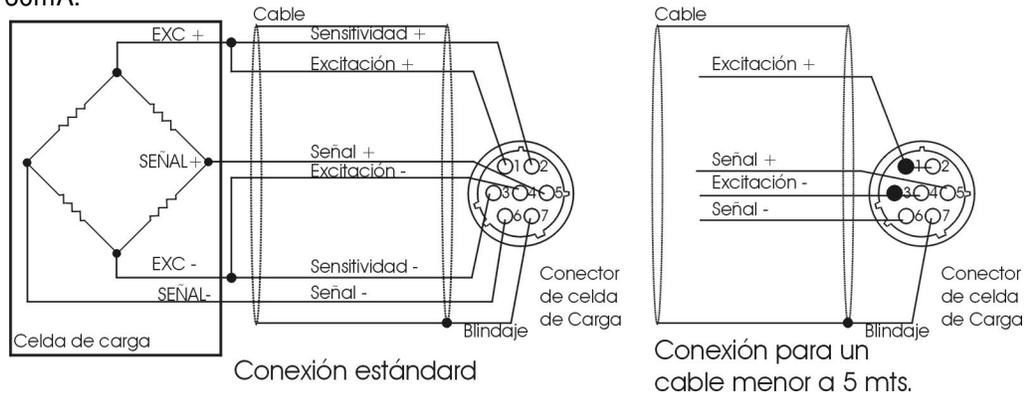
- ❑ Cuando utilice el adaptador de CA por favor confirma que el voltaje local y tipo del receptáculo son correctos para su báscula.
- ❑ Use cable blindado para todas las conexiones. Conecte el blindaje del cable a la terminal de tierra.
- ❑ Tierra del indicador. No una la tierra de la línea con otro equipo de poder eléctrico.
- ❑ No instale la báscula en un lugar dónde pueda existir electricidad estática, o donde la humedad relativa es más bajo del 45 % RH. Los plásticos y aisladores son susceptibles a cargarse con electricidad estática.

3.1.2. Fuente de Alimentación

- ❑ Cuando use el adaptador de CA;
debe usarse Una fuente de poder estable, el uso de una fuente de poder inestable que incluya componentes de ruido instantáneo puede producir un mal funcionamiento.
- ❑ Cuando use baterías secas;
Use baterías frescas, preferentemente del tipo alcalino. Inserte las baterías en la caja de las baterías (tenga el cuidado de insertar las batería de acuerdo a la polaridad de las mismas), e inserta la caja de las baterías con los contactos hacia dentro del indicador. Empújela hacia el fondo. La caja de las baterías enganchará con el borde del gabinete. Instale la tapa encima de la caja de la baterías para que él equipo no falle. Para quitar la caja de la baterías, apriete hacia dentro y levante el extremo de la caja de la baterías. Despacio libere la presión en la caja de la batería mientras la sostiene contra la parte superior del compartimiento de baterías, se podrá deslizar la caja de baterías hacia fuera.
- ❑ El AD-1681 Paquete de baterías recargable puede usarse en lugar de la caja de la batería normal.

3.1.3 Conexión de la Celda de Carga.

- ❑ Conecte los alambres de la celda de carga al conector (receptáculo), en la parte posterior del tablero, usando el conector de celda de carga (accesorio incluido).
- ❑ Es posible conectar un cable de 4 hilos cortocircuitando las terminales 1 a 2 y 3 a 4 si la distancia entre el indicador y la celda de carga es menor a 5 m.
- ❑ El voltaje de salida de una celda de carga Es una señal muy sensible. Aleje el cable de la celda de carga de cualquier fuente de ruido que se pueda inducir.
- ❑ Es posible conectar cuatro celdas de carga de 350 ohm . El manejador de la celda de carga es de 5VDC +/- 5% entre la terminal EXC-, y EXC+ la corriente máxima 60mA.



3.1.4. Ajuste de la salida de la Celda de Carga.

Precaución

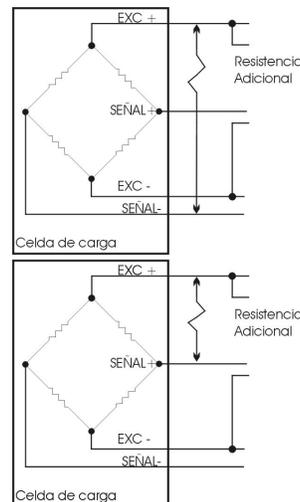
- ❑ **Use una resistencia de película metálica En el rango de 50 kohm a 500 kohm con un coeficiente de temperatura bueno, al agregar una resistencia para ajustar la salida de una celda de carga. Use un valor de resistencia tan grande como sea posible en el rango en el que el cero sea posible ajustar. Suelde esta resistencia a un punto cercano a la celda de carga o al indicador.**

En caso de Reducir el Voltaje de salida

Cuando la salida en cero es demasiado grande, agregue una resistencia entre EXC+ y SIG -.

En caso de Agregar un Voltaje de compensación a la salida

Cuando la salida en cero es demasiado pequeño, agregue una resistencia entre EXC+ y SIG+.



3.1.5. Verificando la salida de la celda de Carga y la Entrada de sensibilidad.

La sensibilidad de la entrada del indicador es 0.2uV/división o más. Adapte a la desigualdad siguiente, cuando usted diseña un instrumento de pesaje utilizando el indicador y la celda de carga.

Precaución

- ❑ **Un cambio sensible del voltaje de Entrada es equivalente al cambio de una división en la pantalla. Seleccione tan grande como sea posible el cambio sensible del voltaje de Entrada para que el Intervalo de pesaje se vuelva estable.**
- ❑ **Considere la influencia Si se usa una palanca.**

Instrumento de pesaje usando Una sola celda de carga	$0.2 \leq \frac{E * B * D}{A}$	A: Salida de la celda de Carga (Kg) B: Relación de Salida (mV/V) D: Intervalo de pesaje (Kg)
Instrumento de pesaje usando Varias celdas de carga	$0.2 \leq \frac{E * B * D}{A * N}$	E: Voltaje de excitación (mV) N: Número de celdas de carga

Ejemplo para Verificar

Diseño:		
Celdas de carga	N=1	
Capacidad	A=750 (Kg)	$\frac{5000 * 3 * 0.05}{750} = 1 \geq 0.2$ ESTO ES UN BUEN DISEÑO.
Salida	B=3 (mV/V)	
Voltaje de excitación	E= 5000 (mV)	
Intervalo de pesaje	D=0.05 (Kg)	
Capacidad de la báscula	300 (Kg)	

3.1.6. Instalando una Tarjeta Opcional.

Precaución no quite los tornillos sin los pasos siguiente .

Éste es un procedimiento para las tablillas de salida de datos (OP-03, OP-04, OP-05 y OP-07).

- Paso 1 Quite el cable de energía y otros cables del indicador.
- Paso 2 Quite los dos tornillos de la tapa trasera del gabinete.
- Paso 3 Quite la tapa de la parte posterior del gabinete.
- Paso 4 Inserte la tarjeta de la opción en las dos guías de la tablilla e inserte la tarjeta, para que el conector entre la tarjeta principal y la tablilla de la opción se conecten. Si la tarjeta opción no cierra completamente, reintente de nuevo desde el paso 4 para insertar la tarjeta correctamente.
- Paso 5 Asegure la tarjeta de opción al gabinete utilizando los dos tornillos.

3.1.7. fijando la Base del Indicador

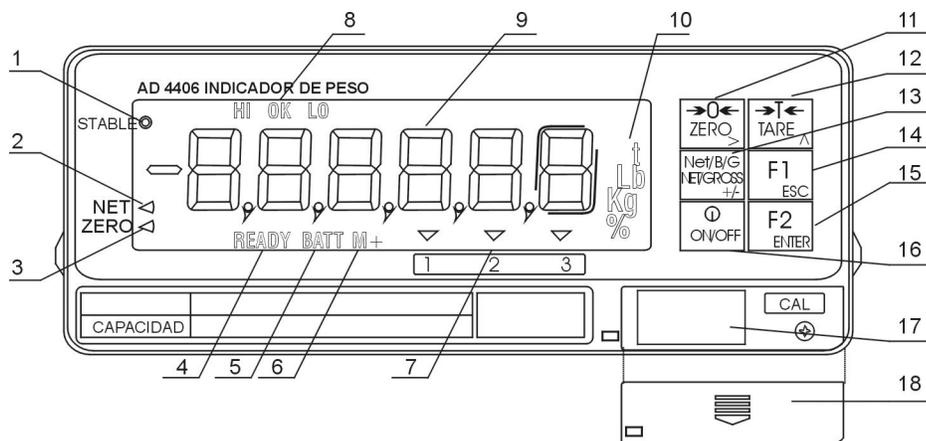
Precaución No quite los tornillos sin los pasos siguientes.

- Paso 1 Quite el cable de energía y otros cables del indicador.
- Paso 2 Fije la base a los dos lados del riel con los tornillos proporcionados.



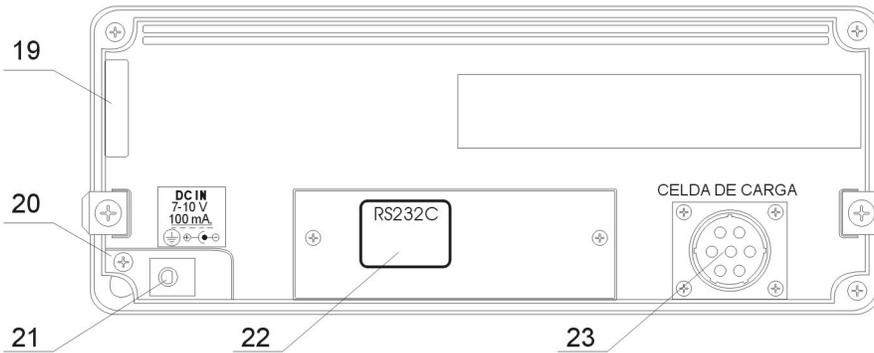
4. Descripción del tablero y Símbolos.

4.1.1. Descripción del Frente del Tablero



No.	Nombre	Descripción
1	STABLE	Se enciende cuando la pantalla esta estable
2	NET	Se enciende cuando el peso está en modo neto
3	ZERO	Se enciende cuando el peso desplegado esta en el rango de cero
4	READY	Dice el estado de la comparación o del Lote
5	BATT	Muestra cuando la batería esta baja y la unidad no es usable
6	M+ (ACUMULAR)	Cuando hay un resultado de una suma o un acumulado
7	▼ (Marca de Triangulo.)	Dependiendo de la función seleccionada. Dice varios estados
8	HI /OK /LO	Dice el resultado de la comparación o del lote
9	Data Display	Dato del peso desplegado en pantalla
10	Unit of Measure	Unidades utilizadas para pesar
11	Tecla ZERO	Tecla para cerar la pantalla actual
	Tecla >	Tecla para seleccionar un dígito en modo de configuración
12	Tecla de Tara	Tecla para ejecutar la Tara
	Tecla ^	Tecla para seleccionar un valor en modo de configuración
13	Tecla NET/GROSS	Tecla para seleccionar el peso en la pantalla en neto o en bruto
	Tecla +/-	Tecla para incrementar o disminuir un valor
14	Tecla F1	Tecla para ejecutar el establecimiento de nuevos valores
	Tecla ESC	Tecla para saltar al paso siguiente si memorizar lo anterior
15	Tecla F2	Tecla para ejecutar el establecimiento de nuevos valores
	Tecla ENTER	Establece la configuración y fija los nuevos valores
16	Tecla ON/OFF	Enciende y apaga la unidad
17	Tecla CAL	Tecla para ejecutar la calibración
18	Cubierta de CAL	Cubierta protectora de la calibración.

4.1.2. descripción de la parte trasera del gabinete



No.	Nombre	Descripción
19	Cubierta de Batería	Cubierta del compartimiento de la batería
20	Terminal de tierra	
21	Conector de energía	Aplicar 7v a 10v de C. D.
22	Gabinete Vacío	Espacio para las opciones OP-03, OP-04, OP-05 y OP-07
23	Conector de celda de carga	Conector de celda de carga (accesorio)

4.1.3. Otros desplegados y Símbolos.

		Pantalla en modo inactivo
		Error de cero al encender el indicador. Si se Presiona la tecla ESC un valor de peso real podría ser mostrado
	En Blanco	Pantalla de sobre carga. Retire toda la carga de la báscula inmediatamente. Podría causar daños a la celda de carga.
	PuntoDecimal	
		Batería débil, cambie la batería inmediatamente
		Batería baja, cambie la batería inmediatamente
		Ejemplo de un error desplegado.

4.1.4. Accesorios.

Accesorios	Manual de Instrucciones	1	
	Conector para celda de carga	1	JM-GCRO6A16-7S
	Etiqueta de Capacidad	1	



5. Calibración.

Este indicador de peso, convierte un voltaje de entrada de una celda de carga a un valor de "masa" y lo despliega. La calibración es la función de ajuste para que la báscula (indicador) pueda pesar correctamente.

5.1.1. Partidas del Modo de Calibración

Hay cuatro partidas en la función de calibración, las cuales se deberán establecer antes. Cómo calibrar: En modo de Pesar, presione la tecla “**CAL**” que se localiza debajo de la tapa que esta enfrente del tablero en la parte inferior derecha. Mostrará por 2 segundos **CAL IN**, aparecerá **CAL 0**. Deberá seleccionar las partidas requeridas y mostrarlas con la tecla **MODE**, en ese momento podrá ejecutarlas apretando la tecla **ENTER**.

- La tapa de **CAL** se retira deslizándola hacia abajo.

Partidas Requeridos.

CALSet	Estable la capacidad, la resolución, la posición del punto decimal o formato de la pantalla, unidades y rango de pesaje. Esta partida debe ponerse primeramente para que la unidad funcione como un dispositivo de pesaje. Los valores fijos no necesitan ser cambiados de nuevo a menos que las unidades de pesaje sean modificadas. Para poner esta partida, refiérase al párrafo “Poner como un dispositivo de pesaje”.
CAL 0	Calibra cero y rango (span) . Para obtener los datos exactos es necesario y debe hacerse al instalar. Para poner este artículo, refiérase al párrafo “Calibración de Cero y Rango (span)”.

Artículos Opcionales (Sub-funciones)

I nr 0	Hace la linealización digital. Refiérase al párrafo “Linealización Digital”
G Set	Compensa la aceleración por gravedad. Refiérase al párrafo “Compensación de aceleración por gravedad”.
Función de.....	Esta función revisa el error del peso entre la localidad donde se hizo la calibración y otra localidad donde se hace el pesaje, utilizando la aceleración de la gravedad.
Compensación por Gravedad	

En el modo de calibración las teclas tiene cada función como sigue:

>	Cuando se establecen valores mueve el cursor que esta “centellando”. En otros modos, cambia la función.
>	Cuando establece valores, incremente el valor. En otros modos, cambia la función
↕	Cambia los valores.
ESC	Siga al siguiente paso sin cambiar el valor pre-fijado.
ENTER	Memoriza el valor (fija el valor nuevo) y sigue al paso siguiente.

CAL

Escribe todos los datos fijados en la memoria no-volátil y despliega **CALoFF** después de lo cual, se puede salir de modo calibración con la tecla **ON/OFF**. Note que la tecla **ON/OFF** no funciona sola. Apriete la tecla **ESC** mientras mantiene presionada la tecla **ON/OFF** para finalizar el modo de calibración cuando el valor es equivocadamente fijado. Después de que **CAnSEL** es desplegado presione **ON/OFF** para detener el modo de calibración y apagar la unidad.

Precauciones:

- ❑ El desplegado máximo es menor que o igual a 20000 divisiones. Este número es calculado de la capacidad máxima dividida por la división mínima.
- ❑ Verifique la exactitud de la pesada del instrumento periódicamente.
- ❑ Masa Recomendada, use una masa de peso mayor a 2/3 de la capacidad máxima.
- ❑ Calibre la báscula, si se mueve a otra localidad o las condiciones ambientales han cambiado.
- ❑ No es necesario poner la corrección de aceleración por gravedad, al calibrar la báscula usando una masa de calibración en el lugar donde se usa la báscula.
- ❑ Ingrese el dato del peso estable, mientras la marca estabilidad esté encendida. Si el peso usado es inestable, puede causar un error al pesar. Arregle la condiciones de uso, utilizando la función de filtraje **F00**.
- ❑ La calibración del rango (span) necesita el dato de la calibración del cero (zero). Es recomendable que se realice la calibración del rango (span) inmediatamente después de la calibración del cero (zero).
- ❑ *Si usted usa la función de rango dual del multi-intervalo de la báscula, ejecute la "Función de Rango", "Calibración de cero (Zero)" y "Calibración del rango (span)."



5.2 Procedimientos de Calibración.

5.2.1. Fijando el dispositivo de pesaje.

En esta sección describiremos , cómo poner la capacidad, la posición del punto decimal o formato de la pantalla, las unidades y el rango de pesaje. Al instalarse, estas partidas deben ponerse.

Cuando aparece **CalSet** en la pantalla, entre a la configuración apretando la tecla **ENTER**



Poniendo la función del rango y las unidades,

Un solo rango .

Fije la resolución y la posición del punto decimal



Fije La capacidad de pesaje.

Doble Rango



<Primer rango> Fija la resolución, lugar y forma del punto decimal.



<Primer rango> Fija el rango de pesaje



<Segundo rango> Fija la resolución



<Segundo Rango> Fija la capacidad

Para la función de rango, refiérase a la sección **función del rango**.

5.2.2. Estableciendo el Rango y las unidades.

Paso 1 El rango se despliega en la pantalla y las unidades, en el área de las unidades.

Rango de Desplegado: **SinGL**: un solo rango

dUAL: rango doble

Para cambiar la función del rango con la tecla 

Unidades a desplegar: la unidad utilizable se enciende. Unidades que pueden intercambiarse tales como kg o lb, la calibración se deberá hacer para la unidad desplegada.

Para seleccionar la unidad a utilizar, use la tecla  y unidad para la calibración utilice la tecla .

las unidades para la calibración (unidades primarias) se enciende y las unidades alternas (unidades secundarias) centellean

 Memoriza el valor desplegado y procede al próximo paso.

 Procede al próximo paso sin cambiar el valor pre-fijado.

5.2.3. Estableciendo la resolución, punto decimal y format del despliegue

Paso 2 La resolución se desplegará como d 0.1, con el punto decimal.

Triángulo 1 y la primera unidad determinada en el paso anterior se encenderá.

El posicionamiento del punto decimal podrá hacerse con tecla , fijando el formato de la pantalla, (punto o coma) con la tecla , la resolución con la tecla . El formato del despliegue del punto decimal, que se pone en esta fase, sólo aplica para la pantalla.

El punto decimal para los datos de salida serie podrá seleccionarse en el establecimiento las funciones F.

Apriete la tecla  para memorizar valores pre-establecidos y proceder al próximo paso. Con la tecla  sin importar lo que esta en la pantalla, procede al paso siguiente sin cambiar los datos pre-fijados.

5.2.4. Estableciendo la capacidad del primer rango

Paso 3 Estableciendo la capacidad del primer rango dónde se usa un solo rango, la capacidad aparecerá después de desplegar **CAP** durante 2 segundos. Para el rango dual, el primer rango aparecerá después de desplegar **CAP1** durante 2 segundos. Se encenderá el Triángulo. Ponga el valor con las teclas **>** y **^**, y **ENTER** para memoriza el valor mostrado y proceder al paso siguiente. Con la tecla **ESC**, sin tomar en cuenta lo que esta en la pantalla, salta al paso siguiente, sin cambiar los datos pre-fijados. El próximo paso en el solo rango es la calibración del cero (zero) y en el de rango dual, se establece la resolución del segundo rango.

5.2.5. Estableciendo la resolución del segundo rango

Paso 4 Después de mostrar **rAnGE2** durante 2 segundos, se desplegará la resolución con el punto decimal por ejemplo d 0.02 . También, desde que indica en el segundo rango, el triángulo 2 se encenderá. Estableciendo la resolución del segundo rango es como cuando se estableció la del primer rango pero el punto decimal no pueden moverse y los valores más grande que los del primer rango. Presionando la tecla **ENTER** se memorizan los valores desplegadas y se proceda al próximo paso. Con la tecla **ESC** sin tomar en cuenta lo que está en la pantalla, salta a paso siguiente sin cambiar los datos pre-fijados.

5.2.6. Estableciendo la capacidad del segundo rango

Paso 5 La capacidad con las unidades y el punto decimal aparecerán automáticamente en la pantalla después de desplegar **CAP2** durante 2 segundos. Establezca la capacidad justo como lo hizo para el primer rango, , pero el valor deberá ser mayor que el del primer rango, si no le marcará como un error. Con la tecla **ENTER**, se memorizan los valores mostrados y se procede a la calibración del cero (zero).

5.2.7. Para obtener datos estables

Paso 6 Conserve las condiciones siguientes para calibrar la báscula (el indicador) correctamente.

- Mantenga una temperatura constante, fuente de alimentación estable y voltaje de entrada de la celda de carga estable.
- Evite los rayos solares directos y la cercanía de un aire acondicionado.
- No instale la báscula (el indicador) donde haya un campo magnético fuerte.

Paso 7 Encienda el indicador y déjelo durante varios minutos. (se recomienda 15 min.)

5.2.8. Calibración del Cero (Zero).

Paso 8 Verifique que la pantalla muestre **Cal 0** .

Seleccione un método de calibración, para ajustar el **cero**.

Pesando la entrada (modo normal)	El método de ajuste sin nada de peso sobre la báscula.	al Paso 9
Entrada Digital	Entrada numérica para introducir el voltaje de salida de la celda carga	al Paso 10

Pesando la Entrada

Paso 9 Retire todo el peso de la báscula. Apriete la tecla **ENTER** después de que la marca "STABLE" haya encendido. Proceda al Paso 11.

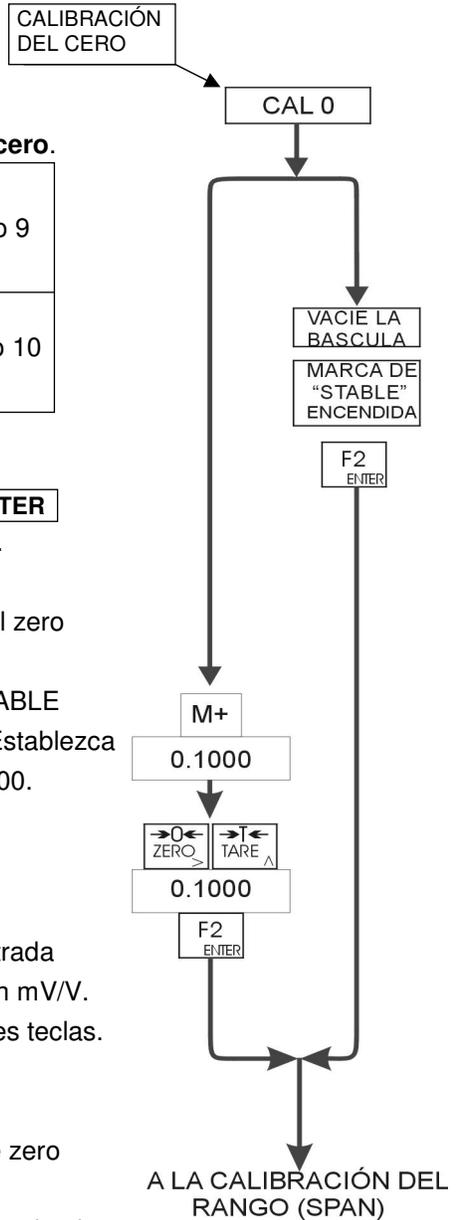
ESC La tecla para no cambiar los datos del zero y proceder al próximo paso.

Precaución no presione **ENTER** mientras la marca ESTABLE esté apagada (la detección de movimiento). Establezca la Condición utilizando la función de filtraje F00.

Entrada digital

Paso 10 Presione la tecla **+/-**, el parámetro de voltaje de entrada guardado del punto cero se despliega en la unidad en mV/V. Ajuste el voltaje de la entrada utilizando las siguientes teclas.

- >** tecla para seleccionar una figura.
- △** tecla para seleccionar un numero
- ENTER** tecla para almacenar el Parámetro de zero y proceder al siguiente paso
- ESC** tecla que no cambia parámetros y procede al próximo paso.



5.2.9. Calibration del rango (span)

Paso 11 Verifique la capacidad del indicador, después de que **CAL F** se despliega durante 2 segundos. Seleccione un método de calibración del Rango (Span) para ajustar la capacidad.

Pesando una masa Excepto max. Capacidad	El método para pesar una masa excepto de la máxima capacidad	al paso 12
Pesando la masa de Max. Capacidad	El método para pesar una masa igual a la capacidad máxima	al paso 14
Entrada Digital	Entrada numérica para meter el voltaje de salida de la celda	al paso 16

Pesando una masa excepto de la max. Capacidad.

Paso 12 establezca un valor de peso usando las teclas Sigüientes.

- tecla para seleccionar una figura.
- tecla para seleccionar un número.

Paso 13 Coloque una masa equivalente al valor desplegado Sobre la báscula. Pase al paso 17.

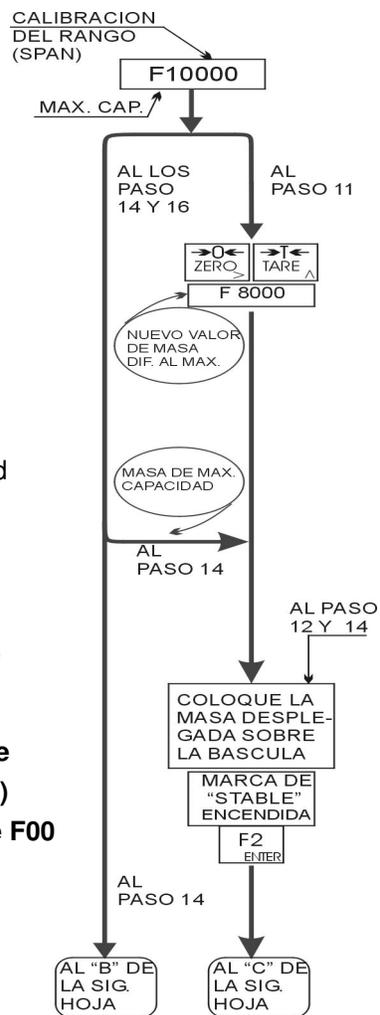
Pesando la máxima capacidad.

Paso 14 Coloque una masa equivalente a la máxima capacidad Sobre La báscula.

Paso 15 Presione la tecla **ENTER** después de que la marca "STABLE" se haya encendido y vaya al siguiente paso.

ESCTecla para no cambiar los datos del Rango (span) y saltar al paso siguiente.

Precaución. No presione la tecla **ENTER mientras la marca de "STABLE" esté apagada (detectando movimiento) arregle la condición utilizando la función de filtraje F00**



Entrada digital

Paso 16 Presionando la tecla **[↓]** se muestra en la pantalla el voltaje de entrada del parámetro de rango (span) guardado en unidades de mV/V. Ajuste el voltaje de la entrada usando las teclas siguientes.

- [>]** Tecla para seleccionar una figura.
- [^]** Tecla para seleccionar un número.
- [ENTER]** Tecla para guardar el parámetro del rango (span) y proceder al paso 17.
- [ESC]** Tecla para no cambiar el parámetro y proceder al paso 17.

5.2.10. Saliendo del modo de Calibración

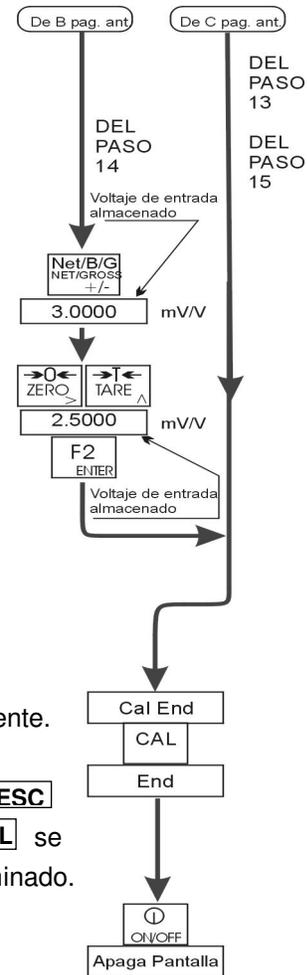
Paso 17 Verifique el letrero **CALEnd** en la pantalla.

Use las teclas siguientes.

- [CAL]** Se guardan los parámetros en el indicador **CALOFF** es desplegado. Proceda al próximo paso.
- [ESC]** Se memorizan los parámetros temporalmente. Proceda al despliegue de "CAL 0".

Presione y sostenga la tecla **[ON/OFF]** y presione la tecla **[ESC]** ningún parámetro es cambiado y **CAnCEL** se despliega y el modo de calibración es terminado.

Paso 10 Presione la tecla **[ON/OFF]** para apagar el indicador





5.3 Función de Rango de Pesaje.

La función de Rango de pesaje, puede seleccionar un “solo rango” o “rango doble”. Especifique cada intervalo de pesaje (división) para un instrumento multi – intervalo. Cada intervalo de pesaje es desplegado de acuerdo al valor neto o al valor bruto.

Precaución Si utiliza un solo rango no es necesario ejecutar esta función.

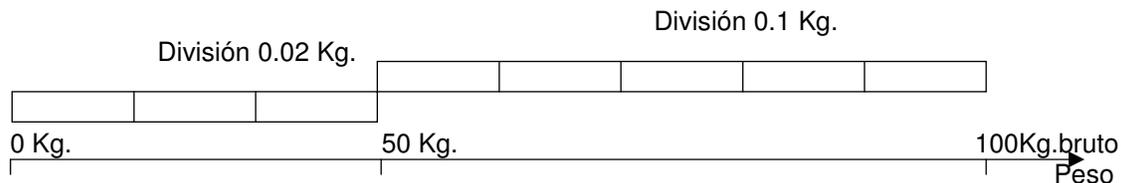
Ejemplo 1: La pantalla en Bruto.

Parámetros especificados:

Primer rango Rango = 50.00 Kg. División 0.02 Kg
Segundo rango Rango = 100.00 Kg. (capacidad máxima), división 0.1 Kg.

Pantalla

0 Kg a 50 Kg. El primer rango, división 0.02 Kg.
50 Kg a 60 Kg. El segundo rango, división 0.1 Kg.



Ejemplo 2: La pantalla en neto usando una tara de 40 Kg.

Parámetros especificados:

Los mismos que en el ejemplo 1.

Pantalla:

-40 Kg a 50 Kg. El primer rango, división 0.02 Kg.
50 Kg a 60 Kg. El segundo rango, división 0.1 Kg.



5.3.I. Estableciendo la División y el rango

Considere las reglas siguientes para diseñar el rango de pesaje.

Regla 1 Seleccione la división y el rango de cada rango de pesaje para encajar la desigualdad siguiente.

El primer rango <el segundo rango

La división del siguiente rango de pesaje es automáticamente fijada más grande que la división del rango de pesaje menor. Y la división puede cambiar.

Regla 2 Cuando ponga el rango dual, el valor del límite superior del segundo rango se vuelve la capacidad máxima.

Regla 3 Seleccione una resolución más pequeño que 20000. La resolución es un valor que se obtiene de dividir la capacidad máxima entre la división mínima del primer rango.



5.4 Función de Linealización Digital.

Aun cuando se haya completado la calibración del cero (zero) y del rango (span), podría aun haber alguna desviación de linealidad por el desarrollo de la unidad de pesaje. La función de linealización digital puede rectificar y reducir la desviación de linealidad usando puntos de pesaje, durante el establecimiento del cero y el rango. Hasta 3 puntos de pesaje pueden ser especificados

Precaución

- Esta función no mejora repetibilidad ni hysteresis.**
- Use las masas a condición de que Lnr 1 <Lnr 2 <Lnr 3.**
- No apriete **ENTER** mientras la marca “ESTABLE” Está apagada.**

Punto Medio	Indicación centelleante	Marca de ▼
Primer punto	Lnr1	1
Segundo punto	Lnr2	2
Tercer punto	Lnr3	3

Paso 1 Presione la tecla **>** para desplegar **Lnr 0**.

Paso 2 El valor del punto medio se despliega después de indicar **Lnr x**. x es 1,2 o 3.

Paso 3 Introduzca el punto cero. Refiérase al parrafo “5.2.8. Calibración del Cero”.

Paso 4 Seleccione un punto medio.

- Presione la tecla **ESC** para terminar esta función. Proceder al paso 7, otros puntos se borran (cancelan).
- Seleccione el valor de un punto medio usando las teclas siguientes. Proceda al paso 5.

>tecla para seleccionar una figura.

^tecla para seleccionar un número.

Paso 5 Coloque una masa equivalente al valor desplegando en la pantalla. Presione la tecla , **ENTER** después de que la marca “STABLE” haya encendido. Proceda al paso 6.

Paso 6 Si usted agrega un 2do. Y 3er. punto medio, repita los pasos 3,4,5. para cada uno
Si usted termina esta función, proceda con el paso 7.

Paso 7 Ejecute el paso 11 del párrafo "5.2.9. Calibración del rango (span)"



5.5 Función de Compensación por Gravedad.

- ❑ Si la báscula se usa en la localidad donde se calibró. No es necesario realizar ésta función.
- ❑ podría causar un error en el pesaje, Si existe una diferencia de la aceleración por gravedad entre la localidad donde se usa y la localidad donde se calibró. Esta función especifica ésta aceleración por gravedad y corrige el error del rango (span).

Precaución: El punto decimal no se despliega en la función. Ejemplo: $9798 = 9.798 \text{ m/s}^2$

Paso 1 Con **CAL** en la pantalla, apriete la tecla **>**, hasta que se despliegue **G Set** y presione **ENTER**, para entrar a la función de compensación por gravedad.

Si usted quiere cancelar el procedimiento actual, presione y sostenga la tecla **ON/OFF** y presione la tecla **ESC**. Entonces, todos los parámetros no se cambian y el modo de la calibración se termina. Apriete la tecla **ON/OFF**, para apagar el indicador, después de que haya mostrado el letrero **CANCEL**.

Paso 2 El parámetro se despliega con triángulo 1. Introduzca la aceleración por gravedad de la localidad de calibración. El parámetro XXXX es la aceleración por gravedad.

>tecla para seleccionar una figura.

^tecla para seleccionar un numero

ENTERtecla para almacenar la nueva aceleración por gravedad y proceder al paso 3.

ESCtecla para no cambiar el valor y regresar a **G Set**.

Paso 3 El parámetro se despliega con triángulo 2. Introduzca la aceleración por gravedad de la localidad instalada. El xxxx del parámetro Es la aceleración por gravedad.

>tecla para seleccionar una figura.

^tecla para seleccionar un número

ENTERtecla para almacenar la nueva aceleración por gravedad y proceder al paso 4.

ESCtecla para no cambiar el valor y regresar al paso 2.

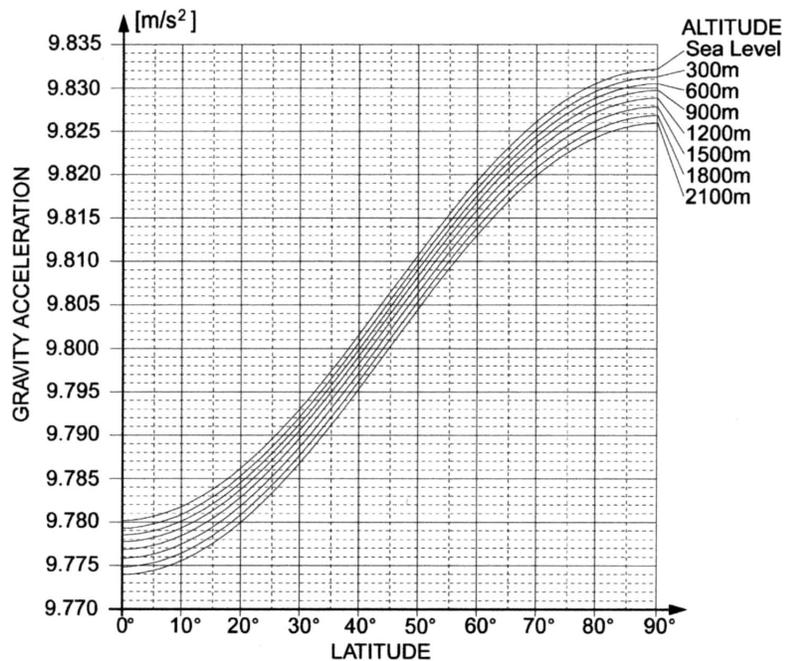
Paso 4 Ahora **G xxxx** es desplegado. Presione la tecla **CAL** para almacenar los parámetros.

CALoFF es desplegado. Proceda al paso 5

Paso 5 Presione la tecla **ON/OFF** para apagar la pantalla.

5.5.1. Tabla de Aceleración Por la Gravedad.

Amsterdam	9.813 m/s ²	Manila	9.784 m/s ²
Athens	9.800 m/s ²	Melbourne	9.800 m/s ²
Auckland NZ	9.799 m/s ²	Mexico City	9.779 m/s ²
Bangkok	9.783 m/s ²	Milan	9.806 m/s ²
Birmingham	9.813 m/s ²	New York	9.802 m/s ²
Brussels	9.811 m/s ²	Oslo	9.819 m/s ²
Buenos Aires	9.797 m/s ²	Ottawa	9.806 m/s ²
Calcutta	9.788 m/s ²	Paris	9.809 m/s ²
Chicago	9.803 m/s ²	Rio de Janeiro	9.788 m/s ²
Copenhagen	9.815 m/s ²	Rome	9.803 m/s ²
Cyprus	9.797 m/s ²	San Francisco	9.800 m/s ²
Djakarta	9.781 m/s ²	Singapore	9.781 m/s ²
Frankfurt	9.810 m/s ²	Stockholm	9.818 m/s ²
Glasgow	9.816 m/s ²	Sydney	9.797 m/s ²
Havana	9.788 m/s ²	Tainan	9.788 m/s ²
Helsinki	9.819 m/s ²	Taipei	9.790 m/s ²
Kuwait	9.793 m/s ²	Tokyo	9.798 m/s ²
Lisbon	9.801 m/s ²	Vancouver, BC	9.809 m/s ²
London (Greenwich)	9.812 m/s ²	Washington DC	9.801 m/s ²
Los Angeles	9.796 m/s ²	Wellington NZ	9.803 m/s ²
Madrid	9.800 m/s ²	Zurich	9.807 m/s ²





5.6 Lista de códigos de error de Calibración.

Saliendo de los errores de calibración

ESCTecla para regresar al punto donde ocurrió el error. Reintente la operación

ESC mientras presiona la tecla **ON/OFF**

Todos los parámetros no se cambian. Se muestra en la pantalla **CAnCEL**

Y se termina el modo de calibración.

Lista de códigos de error

Si ocurre un error durante el modo de calibración, se muestran los códigos siguientes:

Cod. error	Descripción.
Err 0	En Básculas multi-intervalo. La última división es puesta a un máximo (d-50) De ahí que la división siguiente no puede ser introducida
Err 1	La resolución excede 40000 (Resolución = Cap. Max. / División mínima) Reduzca la capacidad máxima o aumente la división mínima.
Err 2	La salida de la celda de carga es demasiado grande o demasiado pequeña, para calibrar el cero cheque el indicador y la celda de carga . Refiérase al párrafo
Err 3	“3.1.5. Verificando la salida de la celda de carga y la sensibilidad de entrada.
Err 4	Midiendo la masa de calibración (o metiendo un dato digital) el valor excede a la capacidad max. Reduzca la masa de calibración (o la entrada digital)
Err 5	La masa de calibración seleccionada es mas pequeña que la división mínima.
Err 6	Nueva sensibilidad de entrada es menor que 0.2 uV/división. Incremente sensibilidad vea “3.1.5. Verificando la salida de la celda de carga y la sensibilidad de entrada.”
Err 7	Colocando la masa sobre la báscula, La celda de carga tiene un valor negativo. Verifique conexiones del cable y dirección de carga de la celda de carga
Err 8	La salida de la celda de carga excede el rango de entrada para una cap. Max. Ajuste el balance de cero vea. “3.1.5. Verificando la salida de la celda de carga y la sensibilidad de entrada”. Reemplace la celda de carga por una de salida mas pequeña. Reduzca la capacidad máxima.
Err 9	El valor pesado esta fuera de del rango de entrada en la calibración del cero o del rango (span). Revise la báscula y los cables.
Err 12	El último rango de pesaje es mayor que el siguiente.
Err 13	Se esta seleccionando incorrectamente la masa, para la función de linealización seleccione masas en la siguiente relación $\text{Inr } 1 < \text{Inr } 2 < \text{Inr } 3$
G Err	Se selecciono un valor inaceptable de gravedad en la función de aceleración por gravedad. Salga de este error con la tecla ON/OFF



6. Funciones.

Hay dos listas de parámetros para las funciones (F) y funciones (CF). Estas funciones controlan el indicador. Los parámetros de cada función se guardan en el EEPROM, y no se pierden aun cuando la alimentación de energía se haya apagado o cortado.

Funciones "F": Estos parámetros siempre pueden cambiarse y pueden usarse para definiciones internas.

Funciones "CF" Si usted acepta que el instrumento de pesaje tenga una aprobación certificada, la tapa de "CAL" debe sellarse. De ahí, aceptando esta aprobación, no podrá cambiar los parámetros de las funciones. "CF"



6.1. Cambiando los valores pre-fijados de las funciones.

Entre a la configuración de las funciones. Para entrar, haga lo siguiente.

1. con la unidad apagado, presione la tecla **ON/OFF** mientras mantiene presionada la tecla (+/-) .
2. cuando este en modo de pesaje, presione al mismo tiempo " F1" y " F2"
3. Cuando estas en modo de configuración de las funciones, te mostrara F00

Partidas de Operación

Paso 3 Seleccione una partida usando las teclas siguientes.

- > Para seleccionar una figura.
- ^ Para seleccionar un número.
- ENTER** Para desplegar un parámetro de la partida seleccionada. Proceda al paso 4.
- ESC** Finaliza el establecimiento de las funciones y presenta la pantalla de pesaje.
- CAL** Para intercambiar entre las funciones (F) y (CF).

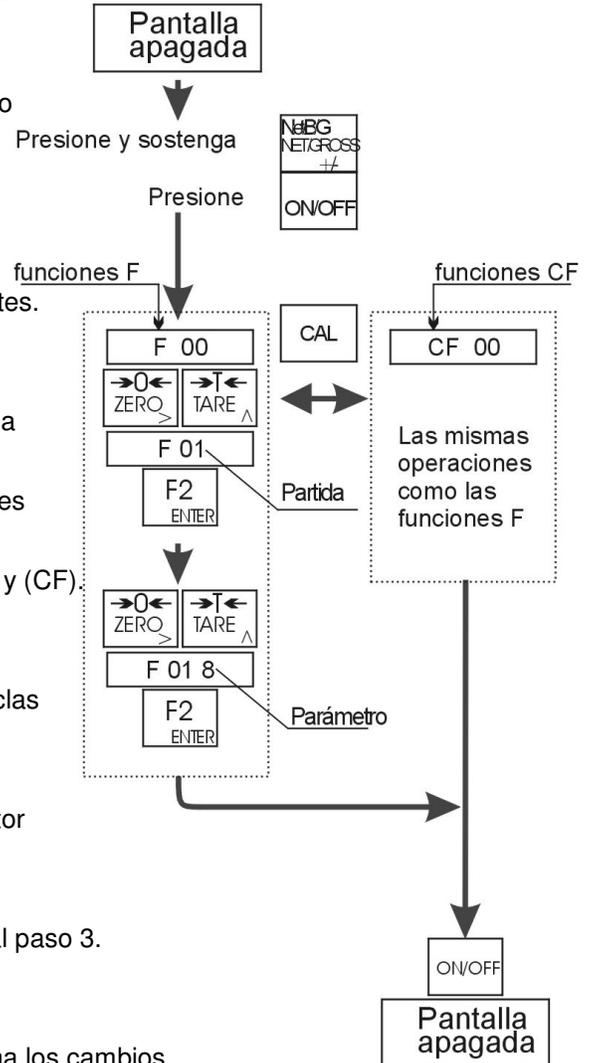
Parámetro de operación.

Paso 4 Seleccionan un parámetro usando las teclas siguientes.

- > Para seleccionar una figura o un interruptor
- ^ Para seleccionar un valor o condición
- ENTER** Guarda parámetros y procede al paso 3.
- ESC** Para no cambiar el parámetro. Proceda al paso 3.

Pantalla Apagada.

Presione **ON/OFF** para apagar la pantalla, esto almacena los cambios.





6.2. Funciones - F.

Condiciones de Pesaje (Filtro digital, Seguimiento del cero y estabilidad)

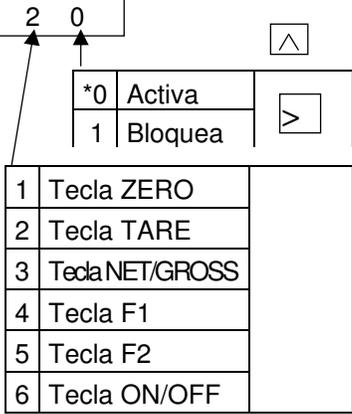
Partida	Parámetro	Descripción
F00 Filtro Mov. / tiempo Prom	0	2 d/1.6 s
	1	4 d/1.6 s
	2	8 d/1.6 s
	3	16 d/1.6 s
	4	32 d/1.6 s
	5	64 d/1.6 s
	6	128 d/1.6 s
	7	2 d/3.2 s
	*8	4 d/3.2 s
	9	8 d/3.2 s
	10	16 d/3.2 s
	11	32 d/3.2 s
	12	64 d/3.2 s
	13	128 d/3.2 s
F01 Seguimiento del Cero	0	OFF
	1	0.5 d/ 1 s
	2	1.0 d/ 1 s
	3	1.5 d/ 1 s
	4	2.0d/ 1 s
	5	2.5 d/ 1 s
	6	0.5 d/ 2 s
	7	1.0 d/ 2 s
	*8	1.5 d/ 2 s
	9	2.0 d/ 2 s
	10	2.5 d/ 2 s
F02 Marca Estable (detección de movimiento)	0	Sin movimiento
	1	0.5 d/ 0.5 s
	2	1.0 d/ 0.5 s
	3	2.0 d/ 0.5 s
	4	3.0 d/ 0.5 s
	5	1.0 d/ 0.5 s
	6	0.5 d/ 1 s
	7	1.0 d/ 1 s
	*8	2.0 d/ 1 s
	9	3.0 d/ 1 s
	10	4.0 d/ 1 s
F03 Auto Print	0	1 (estable on)
	1	dos veces
	*2	tres veces
	3	cuatro veces

Pantalla y otros pre-establecidos generales

Partida	Parámetro	Descripción	
F04 Actualiza pantalla	*0	5 veces / s.	La selección para la condición de inestabilidad (Con movimiento)
	1	10 veces / s.	
F05 Zumbador	1x	Sonido en la tecla (ON/OFF)	Izquierda: Artículo con la tecla  Derecha: Función con la tecla  0: sin sonido, 1: Continuo 2: 4 veces / s. 3: 2 veces / s. 4: 1 vez / s. 5: 1 vez / 2s. El valor de fabrica es 11, otros x0
	2x	LoLo/Banda de cero	
	3x	Bajo	
	4x	Bueno	
	5x	Alto	
	6x	HI / Fin de lote / lleno	
F06 Ident. De dispositivo	00 a 99	Comando de Dirección ó Identificador de disp.	El valor de fabrica es 00
F07 Auto apagado	*0	No se apaga en auto.	Cuando este estable y sin uso por un periodo de 5 min. Se apaga.
	1	5 minutos	

S: segundos, *: valores de Fabrica.

Teclas para Cambiar la pantalla y otras configuraciones generales.

Partida	Parámetro	Descripción	
F10 Tecla de Función F1	X0	Sin función	Izquierda: Prioridad, seleccionar con  Derecha: Función, Seleccionar con  La prioridad primera, se activa al liberar la tecla presionada. AL presionar por 2 segs. La tecla, se muestran secuencialmente las funciones con prioridades menores. El valor de fabrica es 13, otros X0
	X1	Datos seriales salida 1	
	X2	Datos seriales salida 2	
	X3	Suma (M+)	
	X4	Pantalla "ToTAL"	
	X5	Establecer puntos de corte	
	X6	Iniciar: comparador, Lote	
	X7	Parar: Comparador, Lote	
	X8	Silenciar Zumbador	
	X9	Cambiar unidades.	
F11 Tecla de función F2		Igual que F10	El valor de fábrica es 11, Otros X0
F12 Bloqueando teclas		Seleccione la tecla con el parámetro de la izquierda. Seleccione la condición con el parámetro de la derecha. Cuando ponga 1 en el parámetro de la derecha, bloqueará dicha tecla. Utilice la función para evitar una mala operación de las 6 teclas del frente del indicador sin la tecla 	

*: Valores de Fábrica.

Entradas Externas.

Partida	Parámetro	Descripción
F13 EXT. 1 Selecciona una Función desde la Entrada externa 1.	*0	Sin Usar (no función)
	1	Tecla ZERO
	2	Tecla TARE
	3	Tecla NET / GROSS
	4	Tecla APAGAR (no puede encender)
	5	Tecla F2
	6	Tecla F1
	7	Datos de salida serie forma 1
	8	Datos de salida serie forma 2
	9	Suma (M+)
	10	Iniciar Lote
	11	Parar Lote
	12	Sobreseñal. Saca Bruto y dato en pantalla
	13	Acumula dato al cortocircuitar entrada
	14	Muestra peso neto al cortocircuitar entrada.
	15	Compara al cortocircuitar entrada
	16	Muestras Unidades secundarias al cortocircuitar entrada
	17	Se desbloquean todas las teclas al cortocircuitar entrada
	18	Inhibe la lectura de memoria CORD
19	Memoria CORD (BCD1)	
F14 EXT. 2	Igual que F13 (0-18) 19 memoria CORD (BCD2)	
F15 EXT. 3	Igual que F13 (0-18) 19 memoria CORD (BCD3)	

*: valores de fábrica.

Acumulación.

Artículo	Parámetro	Descripción
F20 Modo de acumulador	10/11	No acumula(0)/ si (1)
	20/21	Manual (0) / Auto (1)
	30/31	Solo + (0) / +/- (1)
	40/41	Solo buenos (0) / todos(1)
F21 Región prohibida para acumular.	0	Sumar en todo momento
	*1	Arriba de +/- 5 d
	2	Arriba de +/- 10 d
	3	Arriba de +/- 20 d
	4	Arriba de +/- 50 d
		Izquierdo: Sub Art. Seleccione con <input type="button" value=">"/> Derecha: Valor seleccione con <input type="button" value="^"/> Valores de fabrica: 10,21,31,41
		Selecciona la región prohibida para Acumular.

d: División del primer rango (intervalo de pesaje) s: segundo.

*: valor de fabrica.

Comparador

Partida	Parámetro	Descripción	
F22 Función de Comparador	*0	Sin usar.	
	1	Compara limites alto / bajo (prefijar dos limites)	
	2	Compara limites alto / bajo (valor deseado y tolerancia)	
	3	Compara limites alto / bajo (valor deseado y tolerancia en %)	
	4	Compara: mas alto/alto/bueno/bajo/mas bajo (prefijar 4 limites)	
	5	Compara: mas alto/alto/bueno/bajo/mas bajo (val. Deseado y tol.)	
	6	Compara: mas alto/alto/bueno/bajo/mas bajo (val. Deseado y tol en %)	
	7	Verificador de peso 1	
	8	Verificador de peso 2	
	9	Verificador de peso 3	
	10	Lote simple 1	
	11	Lote simple 2	
12	Lote simple 3 (por perdida de peso)		
F23 (F22=1-6) Validación de la Comparación	10/11	Incluye banda de cero (1)	Los valores de fabrica son: 11,21,31,40
	21/21	Incluye peso Negativo (1)	
	30/31	Estable (0) /todo el tiempo (1)	
	40/41	Todo el tiempo (0)/ Arranque paro (1)	
F23 (F22=10-12) Sub-función para Pesaje en lote.	10/11	Tara cuando arranca (1)	
	21/21	Para después de llenar con tecla (0)/auto (1)	
	30/31	Criterio sobra/falta. Después del flujo fino (0)/ Al terminar lote (1)	
	40/41	Inicia al presionar y sostener TARE (1)	
F24 Selección del relevador de salida.	*0 1 2	Sobra Falta Termina / Lleno (F22=9, 10,12)	Efectivo cuando F22=7,9,10,12
F25 Sal. X tiempo fin de lote	0.0 a 9.9	Relevador on, por periodos de 0.1 s. (0.0 Continuo en la banda de cero)	Valor de fabrica 0.0
F26 Banda de cero	-999999 a 999999		Valor de fabrica 0

*: valores de fabrica.

Datos de salida.

Partida	Parámetro	Descripción	
F30 Datos de salida.	*0	Sin salida	
	1	Salida analógica	Pre-fijar F31,32,33
	2	Salida serial	RS-232C, RS-422
	3	(reservado)	
	4	(reservado)	

*: Valores de fábrica (en caso de tener instalada RS-232C, F30 =2)

Salida analógica.

Partida	Parámetro	Descripción	
F31 Datos de salida	*0	Peso desplegado	
	1	Peso bruto	
	2	Peso neto	
F32 Peso para 4 mA de salida	-999999 a 999999		Valor de fabrica es 0
F33 Peso a 20 mA de salida	-999999 a 999999		Valor de fabrica es 10000

*: Valores de fabrica.

Formato del Dato serie.

Partida	Parámetro	Descripción	
F34 Dato Serie forma 1 Valor de fabrica 19,2E,3A,4F,E50	X0	Terminador	100, 10: Orden de salida (1-99) Seleccionar con <input type="button" value=">"/> 1: Dato de salida <input type="button" value="^"/> seleccione con "Exxx" indica el fin del dato de salida Presione <input type="button" value="NET/GROSS"/> Para expandir o acortar la longitud del dato de salida
	X1	# de identif. De Unidad(puesto en F06)	
	X2	Numero código	
	X3	Dato numérico	
	X4	Resultado de la comparación	
	X5	(Reservado)	
	X6	(Reservado)	
	X7	Valor acumulado	
	X8	Numero de acumulaciones	
	X9	Estable / sobre	
F35 Dato serie forma 2 Valor de fabrica 17,2F,E30	XA	Peso desplegado	
	XB	Peso bruto	
	XC	Peso neto	
	XD	Peso de tara	
	XE	Tipo de peso (G/NT, config. CF06)	
	XF	Unidad del peso (config. CF07)	

Interfase serie.

Partida	Parámetro	Descripción
F40 Modos de salida	*0	Modo continuo
	1	Modo manual
	2	Modo de impresión automática (+)
	3	Modo de impresión automática (+/-)
	4	Salida automática al acumular
	5	Modo de comando
F41 Datos acumulados a La pantalla de acumulados.	0	Sin salida
	*1	Manual, forma fija
	2	Automático, forma fija
	3	Manual, forma 1 (F34)
	4	Automático, forma 1 (F34)
	5	Manual, forma 2 (F35)
F42 Retardo para salida continua	*0	Sin retardo
	1	0.5 segs.
	2	1.0 segs.
	3	1.5 segs.
	4	2.0 segs.
F43 Dirección del comando	*0	Sin usar
	1	Usar (Dirección determinada en F06)
F44 Tiempo fuera	*0	1 seg. Aproximadamente
	1	sin limite
F45 Terminador	*0	CR, LF
	1	CR
F46 Punto decimal/delimitador	*0	PD:punto(./)Delimitador: coma(,)
	1	PD:coma(,)/delimitador: punto y coma(,;)
F47 Velocidad de transmisión	0	600 bps
	1	1200 bps
	*2	2400 bps
	3	4800 bps
	4	9600 bps
F48 # de bits del dato y paridad	*0	Datos de 7 bits, paridad par
	1	Datos de 7 bits, paridad impar
	2	Datos de 8 bits, sin paridad

bps: bits por segs.

*: Valores de fabrica.

Descripción del “Modo Continuo”.

Objetivo:

Operación: El dato es sacado cada que se muestrea (cada que se refresca la pantalla). Use este modo para enviar datos a una pantalla remota (los datos podría no salir, debido a la velocidad de transmisión y a la velocidad de muestreo interno). Si el dato se va a imprimir cuando presione la tecla en la impresora utilice este modo.

Descripción de la “impresión Manual”

Objetivo:

Operación: Cuando presiona la tecla el dato es sacado, el dato de peso estable es sacado solamente una vez.

Descripción del “modo de Impresión automática”.

Objetivo: ó

Operación: Cuando el dato varía de la “región de bloqueo de la salida” a la “región de salida permitida”, el dato de peso estable es sacado solamente una vez. Si usa este modo, fije F02 excepto en 0

- Cuando pese cada objeto (y lo quite) y requiera imprimir el dato del peso, utilice este modo.
- En el caso de que “la región de salida bloqueada” es $\leq +5d$.
“la región de salida permitida” es $> -5d$.
- En el caso de que $-5d \leq$ “la región de salida bloqueada” $\leq +5d$.
 $-5d$: $>$ “la región de salida permitida” $> +5d$.
d: División del primer rango (intervalo de pesaje)

Descripción del “Retardo para la salida continua”

Objetivo: F42

Operación: Esta función puede ser utilizada en “modo de impresión automática” o en “modo de impresión Manual”. Cuando utilice una impresora sin memoria de almacenamiento para datos recibidos, como la AD-8121, prefije a y



6.3. Funciones - CF.

Partida	Parámetro	Descripción																
CF00 Ancho de seguimiento del cero, cond. Det. Movimiento	*0	No limitaciones																
	1	Use limitaciones en F01, F02 y F03																
CF01 Rango de cerado por botón	*0	+/- 2% de la capacidad, limite de tara 100% de la capacidad																
	1	+/- 10% de la capacidad. Limite de tara 100% de la capacidad																
	2	+/- 3% de la capacidad. Limite de tara 50% de la capacidad																
	3	+/- 4% de la capacidad. Limite de tara 50% de la capacidad																
CF02 Rango de cerado al en- cender pantalla, el ran- go para cerar pantalla	*0	No cera cuando prende la pantalla																
	1	+/- 10% de la capacidad																
	2	+/- 3% de la capacidad																
	3	+/- 4% de la capacidad																
CF03 Cerado	0	Bruto cuando muestra gross																
	1	Bruto																
	*2	Bruto o neto, desplegando net.																
CF04 Tara y Cero con movimiento	*0	No acepta la tara o el cero con movimiento																
	1	Ejecuta tara o cero aun con movimiento																
CF05 Salida con sobre carga y movimiento	*0	No saca datos de peso en estado inestable o son sobre peso Efectivo en modo de tecla																
	1	Saca datos siempre																
CF06 Encabezado 2	*0	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gross</th> <th>Net</th> <th>Tare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*0</td> <td>GS</td> <td>NT</td> <td>TR</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>GS</td> <td>NT</td> <td>TR</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>G</td> <td>N</td> <td>T</td> </tr> </tbody> </table>		Gross	Net	Tare	*0	GS	NT	TR	1	GS	NT	TR	2	G	N	T
		Gross	Net	Tare														
	*0	GS	NT	TR														
1	GS	NT	TR															
2	G	N	T															
1																		
2																		
CF07 Num. de figs. en unidades	*0	Dos figuras																
	1	Tres figuras																
CF08 Función acumuladora	*0	No usada (inefectivo)																
	1	Usar (efectivo)																

*: valores de fabrica.



7. Tara

- ❑ La función se usa para desplegar un valor neto con el peso del recipiente substraído del peso total, si usted pusiera un objeto en un recipiente para pesarlo.
- ❑ Usando la interfase(RS-232C etc.), usted puede ejecutar esta función desde fuera del equipo desde una posición remota.

Precaución Al apagar el equipo, el valor de la tara se borra.

7.1.1. Pesando la Tara.

Operación Ponga la tara en la unidad de pesaje. Presione la tecla **TARE** para guardar el peso de la tara después de la marca **STABLE** se haya encendido. La pantalla cambia modo neto.

Precaución Al desplegar un valor en modo bruto negativo, la tara no puede usarse.

7.1.2. Borrando la tara.

Cuando presione la tecla **TARE** estando el indicador en modo bruto y el peso sobre la bascula sea cero, la tara es borrada y se despliega el modo bruto.

Al poner a cero con la tecla **ZERO**, la tara se borra también.



8. Teclas de funciones F1 y F2

Para el uso más fácil, seleccione funciones para las teclas F1 y/o F2 y deles la prioridad que se requiera en el establecimiento de las funciones.

Las funciones que pueden ponerse son como sigue:

"Impresión 1" o "Impresión 2" ..	para la salida de los datos serie en forma 1 o 2.
"Add"	para sumar.
"ToTal."	Para desplegar los datos acumulados.
"SET Pt"	Para poner y/o cambiar los datos comparados
"Start"	para iniciar la comparación o el lote
"Stop"	para terminar la comparación o forzar a terminar el lote de pesaje.
"Unit"	Para cambiar las unidades.

A la función que se ponga prioridad primera, operará cuando F1 o la tecla F2

Sea liberada y las funciones de otras prioridades, apretando F1 o F2 por más de 2 segundos.

Para mas detalles, refiérase a la descripción de cada artículo.

También, sin tener en cuenta el establecimiento de las funciones anteriores, apretando F1 y F2 ó apriete una tecla mientras sostiene la otra, se pueden realizar las funciones que a continuación se describen.

- F1 + F2 Entra al establecimiento de las funciones
- F1 + NET/GROSS Despliega el resultado de la acumulación
- F2 + NET/GROSS Despliega y pone el número de los datos
- F2 + TARA Empieza el lote por peso
- F2 + ON/OFF Cambia las unidades



9. Acumulación

La función acumula los datos del peso y almacena la suma del peso y la cuenta de las pesadas. Los datos se guarda en un EEPROM, y no se pierden aun cuando se desconecte el suministro de energía eléctrica.

9.1.1. Preparación y especificación

Ponga los parámetros siguientes para usar la función de acumulación.

- Seleccione “CF08” = 1, para que la función de acumulación se haga activa. Y F20 = 11.
- Especifique el método de acumulación y datos en F20.
- Especifique el rango prohibido para la acumulación en F21.

Selección de Modo de Acumulación, en la función F20.

- hay dos métodos de acumulación manual, con la función **M +**, dónde una función se asigna a una tecla y la acumulación automática.
- La acumulación de datos, puede seleccionar "datos positivos solamente" o "datos con ambas polaridad."
- La acumulación de datos, puede seleccionar "el resultado de una comparación solamente si es bueno ó "todos los resultado."

Condición de acumulación, función F21,

- en el caso del modo de acumulación manual, presione la tecla para acumular el dato de peso cuando la marca “STABLE” encienda.
- Los datos pueden acumularse después de que el valor del peso vuelve de la "la región de salida bloqueada" . Cuando conecte el cable de energía y encienda la pantalla, el modo de acumulación hace la misma acción.

Región bloqueada para acumular	F21	Descripción
Sumar el dato en todo momento	F21 0	Dato estable puede ser usado en cualquier momento
Arriba de +/- 5 d	F21 1	Valor de fabrica
Arriba de +/- 10 d	F21 2	
Arriba de +/- 20 d	F21 3	
Arriba de +/- 50 d	F21 4	

Precaución no ponga F21= 0 para el modo de acumulación automático
Si pone F21= 0, puede agregar los mismos datos dos veces o más.

Limitaciones en el conteo y la Totalización.

- ❑ El límite para el conteo es de 999999.
El límite de la totalización es de +/-999999 ignorando el punto decimal.
- ❑ Si se exceden estos límites, el dato no es acumulado.
Ejemplo: Si establece el punto decimal en la segunda posición, como "0.0" el límite es "99999.9".

9.1.2. Pantalla y operación

Acción para Acumular Datos.

- ❑ Al acumular los datos, la pantalla centellea una vez.
Si se tiene la acumulación de datos activada, se enciende M+.

**Precaución Esta función no puede acumular datos de unidades diferentes.
Especifique una unidad antes de usarlo**

Pantalla de los Datos Acumulados.

- ❑ Al poner a CF08=1 (la función de acumular se activa) y apretando la tecla que permite el despliegue del acumulado, se despliega **totAL** y después el valor acumulado con la marca M+ centelleando. Presionando la tecla **ESC** hará que se despliegue el número de datos acumulados y presionando de nuevo la tecla **ESC** regresará al modo de pesaje.
- ❑ Los datos de totales pueden ser sacados. Refiérase a "Salida de Datos de la Acumulación"

Descontando el último Dato Acumulado.

- ❑ El último dato de peso acumulado, pueden descontarse de los datos acumulados a menos que un nuevo dato sea acumulado.

Paso 1 Presione la tecla que asignó para desplegar **totAL** y el dato acumulado.

Paso 2 Presione y sostenga por más de 3 segundos la tecla **+/-**. La pantalla centellea una vez y el último dato de peso acumulado hasta antes de la última acumulación es desplegado.

Precaución *No se puede utilizar una entrada Externa para realizar esta función.

Borrando el Acumulado.

Paso 1 Presione la tecla que asignó para desplegar **totAL** y el dato acumulado.

Paso 2 Presione y sostenga por más de 3 segundos la tecla **ZERO**. La pantalla centellea una vez y el dato de peso acumulado es borrado.

Precaución *No se puede utilizar una entrada Externa para realizar esta función.



10. Comparador

- Esta función puede comparar lo siguiente: "alto / bajo", cinco etapas "mas alto / alto / bien / bajo / mas bajo", la "comparación de puntos de corte" y el de "lote simple." Todos comparan los datos del peso con los parámetros prefijados y pueden sacar el resultado de la comparación a la pantalla y emitir una señal sonora, también a los relevadores de salida opciones 03 y 05 .
- Ponga las funciones F22 y F23 para usar el comparador de "alto / bajo", " mas alto / alto / bien / bajo / mas bajo" (estas dos comparaciones se combinarán y se les denominará " el modo de verificador Peso"), y de F22 a F26 para usar el comparador de "puntos de corte" y el de "lote simple."
- Hay cuatro localidades de memoria para los puntos de corte. Los datos se guarda en la memoria "EEPROM" y no se pierde aun cuando el suministro de energía de CA sea desconectado o la batería se haya descargado.
- La localidad de memoria para seleccionar el punto de corte se puede cambiar desde el teclado, las entradas de control externas o por comandos vía la interfase serial.



10.1 Modo verificador de peso

- Esta función compara el datos del peso con el valor del límite superior y el valor limite bajo (alto / bajo) o cuatro valores de limites (mas alto, alto, bajo, y mas bajo), e indica, a través de una señal sonora y/o a los relevadores de salida "alto" "bueno" y "bajo". Use este modo de comparar siempre que desee que el peso sea apropiado.
- Ponga las funciones F22 en 1,2, o 3 para usar "alto / bajo" y F22 en 4, 5, o 6 usar la comparación de 5 etapas.
- Seleccione un parámetro de la función F23 para la condición de la comparación.
- Especifique valores de los límites "alto/bajo" y "mas alto, alto, bajo y mas bajo"
- Cuando introduzca el valor(s) del limite bajo, no es necesario entrar de nuevo a las funciones F22 y F23 a menos que haya que cambiar las funciones.
- Se establecen 3 tipo de valores para cada comparación.
 - 1) establecer el valor límite para (limite alto, limite bajo / límites para mas alto, alto, bajo y mas bajo,
 - 2) establecer el valor Deseado y la tolerancia aceptable (alto y bajo) del peso. El valor del límite es calculado automáticamente.
 - 3) establecer el valor Deseado y tolerancia aceptable (alto y bajo) en porciento del peso deseado. El valor del límite es calculado automáticamente.Ejemplo. Valor deseado = 50kg, límite alto = 51 kg, límite bajo = 48 kg.
 - 1) Hi(limite alto): 51 (kg), Lo(Limite bajo): 48 (kg)
 - 2) TG(Deseado): 50 (kg), Hi(tolerancia alta aceptable): 1 (kg), Lo(tolerancia baja aceptable): 2 (kg) no valor negativo
 - 3) TG(Deseado): 50 (kg), Hi(tolerancia alta aceptable): 2 (% del Deseado), Lo(tolerancia baja aceptable): 4 (% del designado) no valores negativos.

10.1.1.- FORMULA DE LA CONDICION PARA LA COMPARACIÓN.

La comparación es ejecutada basándose en la siguiente formula:

Nombre del estado	Formula de la condición
Mas alto *	valor del limite mas alto < valor de la pantalla
Alto	valor del limite alto < valor de la pantalla
Bueno	valor del limite bajo \leq valor en pantalla \leq valor del limite alto
Bajo	valor en pantalla < valor del limite bajo
Mas bajo *	valor en pantalla < valor del limite mas bajo

* mas alto y mas bajo solo en la comparación de 5 etapas.

- No se considerado el punto decimal. Ejemplo: Si el valor del límite alto es 10.0, introduzca 100.
- Estos parámetros se almacenan en una memoria EEPROM, y el dato no se pierde aun cuando la energía de CA sea desconectada o las baterías se descarguen.
- Cuando el valor en pantalla esta por arriba de la carga máxima (sobre positivo), Hi (arriba de) es activo.
- Cuando el valor en pantalla está por abajo de la carga mínima (sobre negativo), LO (bajo) es activo.
- Esta función compara primero el valor del límite superior.
- Esta función no verifica la relación de valor del límite alto y el valor del límite bajo.

10.1.2. Estableciendo los valores de limite Alto / Bajo.

Paso 1 Con la tecla de establecimiento del punto de corte, la función es activada, en la pantalla aparecerá "Set Pt" . Liberando la tecla permite el establecimiento de modo de puntos de corte y despliega el num. de la localidad de memoria centelleando.

Paso 2 establezca la localidad de memoria usando las teclas siguientes.

-Tecla para seleccionar una clase de comparación y proceder al paso 3.
-Tecla para seleccionar una localidad de memoria.
-Tecla para regresar al modo de pesaje sin cambiar localidad de memoria.
-Tecla para establecer la localidad de memoria del punto de corte desplegada y regresar al modo de pesaje.

Paso 3 Seleccione la clase de comparación (valor del límite alto etc.) usando las teclas siguientes.

-Tecla para seleccionar el tipo de comparación (centelleando).
-Tecla para regresar al paso 2.
-Tecla para proceder al paso 4.

Paso 4 Establezca los valores de punto de corte, usando las teclas siguientes.

-Tecla para seleccionar una figura.
-Tecla para seleccionar un número.
-Tecla para guardar los parámetro y proceder al paso 5.
-Tecla para no cambiar los parámetro y regresar al paso 3.

10.1.3. Estableciendo orden y pantalla para el modo de Verificador de peso.

F22	MODO	PANTALLA	1	2	3	4	5
1	Alto Bajo 1	punto de corte	Alto	Bajo			
		clase	Hi	Lo			
		comparador	HI	LO			
2	Alto Bajo 2	punto de corte	Deseado	Alto	Bajo		
		clase	TG	Hi	Lo		
		comparador	OK	HI	LO		
3	Alto Bajo 3	punto de corte	Deseado	Alto	Bajo		
		clase	TG	Hi	Lo		
		comparador	OK	HI	LO		
		Unidad		%	%		
4	5 etapas 1	punto de corte	Mas alto	Alto	Bajo	Mas bajo	
		clase	Hi	Hi	Lo	LL	
		comparador	HI	HI	LO	LO	
		triangulo	2			3	
5	5 etapas 2	punto de corte	Deseado	Mas alto	Alto	Bajo	Mas bajo
		clase	TG	HH	Hi	Lo	LL
		comparador	OK	HI	HI	LO	LO
		triangulo		2			3
6	5 etapas 3	punto de corte	Deseado	Mas alto	Alto	Bajo	Mas bajo
		clase	TG	HH	Hi	Lo	LL
		comparador	OK	HI	HI	LO	LO
		unidades		%	%	%	%
		Triangulo		2			3

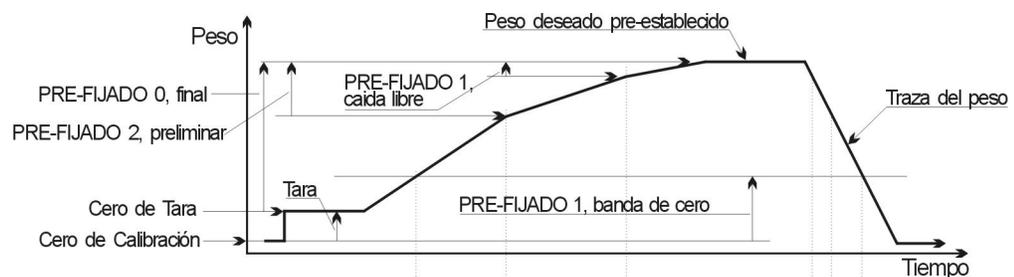


10.2 Comparador para puntos de corte

- ❑ Esta función incluye la secuencia de pesado y usos para prefiijar el peso deseado.
- ❑ Hay cuatro parámetros de "Final", "Preliminary", "Free fall" y "zero band" para usar el comparador de punto de corte.
- ❑ El resultado de la secuencia es sacado a tres relevadores.
- ❑ Cuando se meten estos parámetros, no es necesario entrar la F22 otra vez a menos que se cambie la función F.

Precaución *Esta función solamente es un loteo normal y no puede ejecutar "pérdida de peso".

10.2.1. Descripción de los parámetros de Entrada y Salidas (F22 = 11)



Salida y Condición

Relevador HI, $\text{Neto} \geq (\text{final} - \text{caída libre})$	abierto	cerrado	abierto
Relevador OK, $\text{Neto} \geq (\text{final} - \text{preliminar})$	abierto	cerrado	abierto
Relevador LO, $\text{Gross} < \text{banda de cero}$	cerrado	abierto	cerrado

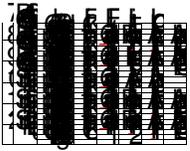
Lista de Parámetros

Pre-fijado 0	Final	Fija un valor de peso deseado
Pre-fijado 1	Caída libre	Fija un valor correctivo relativo al cierre del flujo de llenado fino
Pre-fijado 2	Preliminar	Fija un punto de inicio, para usar el flujo de llenado fino
Pre-fijado 3	Banda de cero	Fija un valor para vigilar el valor de peso cercano al cero

10.2.2. Estableciendo los Parámetros del comparador de punto de corte.

Vea "Estableciendo los valores de limites alto / bajo".

El valor de la banda de Zero es puesto en F26 y el valor no pertenece específicamente a una localidad de la memoria pero se usa comunmente.



10.1.3. Estableciendo orden y pantalla para el modo de comparación de punto de corte y lote simple.

F22	MODO	PANTALLA	1	2	3	4	5
		punto de corte	final	Caída libre	Arriba	Abajo	



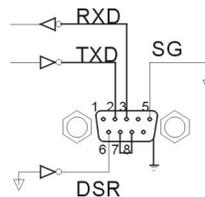
11 Interfase RS-232C

11.1.1. Especificaciones.

Transmisión	Asíncrona, half duplex y full duplex
Velocidad	600, 1200, 2400, 4800, 9600 bps
Bits de dato	7 bits, 8 bits
Bits de paridad	1 bit, par o impar (para datos de 7 bits) o no paridad (para datos de 8 bits)
Bit de arranque	1 bit
Bit de parada	1 bit
Código	ASCII
Terminador	CR + LF, CR (CR: 0Dh, LF: 0Ah)
Conector	Conector DB- 9

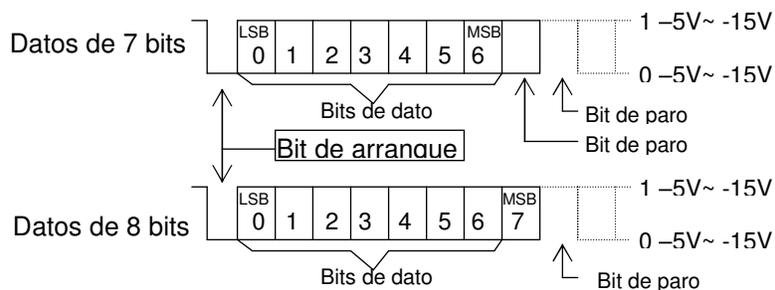
Circuito y terminales de conexión.

Terminal No.	Nombre de la señal	Dirección	Descripción
2	TXD	Salida	Transmite datos
3	RXD	Entrada	Recibe datos
5	SG	-	Tierra de la señal (Común)
6	DSR	Salida	Dato listo para transmitir
7	RTS	-	La terminal 7 esta conectada a la terminal 8
8	CTS	-	
Otra			Sin usar
Chasis			Blindaje



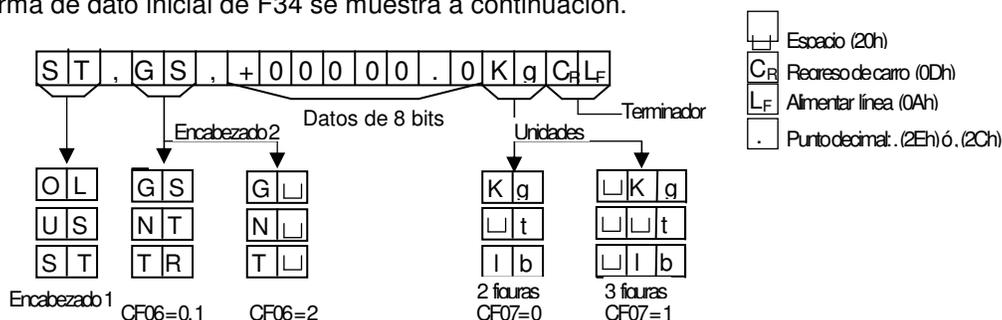
Conector DB-9 Macho

Forma de datos



11.1.2. Forma del Dato

Hay dos tipos de formas de datos, libremente establézcalos en las funciones F34 y F35
La forma de dato inicial de F34 se muestra a continuación.



Encabezado 1 F34, 35 : 9 (estado)

ST	Peso Estable
US	Peso Inestable
OL	Sobre carga (fuera de rango)

Encabezado 2 F34, 35 : E (tipo de peso)

GS ó G	Bruto
NT ó N	neto
TR ó T	Tara

Dato F34.35: A, B, C, D (datos de peso)

El primer bit de los datos es la polaridad siendo "+" ó "-".
Cuando el datos es el cero, la polaridad es "+".
8 figuras (bits) incluyendo la polaridad y el punto decimal (punto o coma).
En caso de "fuera de rango", los bits del dato se reemplazan por espacios excepto el punto decimal.

Unidades F34.35: F (Unidades)

En caso de CF07 0, la longitud de la unidad es 2 figuras.
En caso de CF07 1, la longitud de la unidad es 3 figuras. Dependiendo de las circunstancias, una impresora A&D podría no trabajar correctamente.

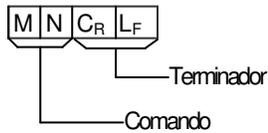
11.1.3. Forma del Comando

Explicación del comando.

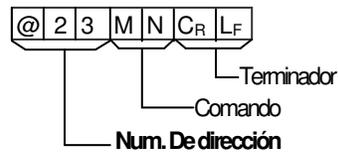
- ❑ Al ejecutarse un comando, el comando recibido o el datos solicitado se envía de regreso.
- ❑ Cuando el comando recibido no puede ejecutarse como por ejemplo el estado "ocupado", se envía el código "I" de regreso. En este caso, inserta un retraso de tiempo. El ruido eléctrico puede ser el causante de este error.
- ❑ ¿Cuándo recibe un comando indefinido (comando desconocido), el código "?" is enviado de regreso.

- direcciones Optativas pueden agregarse a un comando. La forma de dirección es "@address". Esta dirección es dos figuras especificadas en la función F06. Ejemplo: el Comando es "Mostrar el valor neto." La dirección es 23.

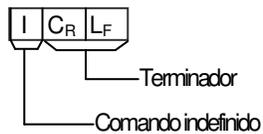
Enviando un comando



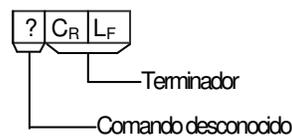
Enviando un comando con dirección



Respuesta de un comando indefinido



Respuesta de un comando desconocido



11.1.4. Comando para Pedir Datos

Pedir Datos (1)

Al recibir este comando, el dato en la pantalla es regresado inmediatamente.

Plantilla RW

Comando R | W | C_R | L_F

Respuesta S | T | , | G | S | , | + | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | . | 0 | K | g | C_R | L_F

Pedir Datos (2)

Al recibir este comando, el dato es regresado inmediatamente con la forma 1 ó 2.

Plantilla RW,1 o RW,2

Comando R | W | , | 1 | C_R | L_F ó R | W | , | 2 | C_R | L_F

Respuesta forma 1 (F34) ó forma 2 (F35)

11.1.5. Los comandos para Controlar el Indicador

Pantalla de cero.

El despliegue actual se pone al punto cero.

Plantilla MZ

Comando M | Z | C_R | L_F

Respuesta M | Z | C_R | L_F

Tara

La pantalla actual se pone a cero del valor neto.

La plantilla MT

Comando

M	T	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Respuesta

M	T	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Borrar El Valor de la Tara

El valor de la tara es borrado y el valor de bruto se despliega.

La plantilla CT

Comando

C	T	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Respuesta

C	T	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Mostrar en pantalla el Valor bruto

El valor de bruto es mostrado en pantalla.

La plantilla MG

Comando

M	G	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Respuesta

M	G	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Mostrar en pantalla el valor neto

El valor neto es mostrado en la pantalla.

La plantilla M. N.

Comando

M	N	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

Respuesta

M	N	C _R	L _F
---	---	----------------	----------------

11.1.6. Los comandos para Poner Parámetros

Establecer valores de limites y puntos de corte

Ponga el límite o el valor de punto de corte para la comparación. El punto decimal no es necesario.

La plantilla Sm, n, [el valor]

m: el número de código de memoria, 1 -4,

n: El numero de orden del punto de corte, refiérase "Poniendo el punto de corte"

Comando

S	1	,	3	,	+	1	6	0	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

Respuesta

S	1	,	3	,	+	1	6	0	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

Establecer la banda de cero

Establezca el valor de la banda de cero del punto de corte de la comparación. El punto decimal no es

necesario.

La plantilla SZ, [el valor]

Comando

S	Z	,	+	7	4	8	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------

Respuesta

S	Z	,	+	7	4	8	C _R	L _F
---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------



12. Especificaciones

Entrada Analógica y conversión A/D.

Sensitividad de entrada	Hasta 0.2 uV/división
Rango de la señal de entrada	-1 mV ~ 15 mV
Voltaje de excitación de la celda de carga	5 V cd +/- 5%, 60 mA con voltaje de entrada sense
Capacidad de manejo de celdas de carga	Máximo 4 celdas de carga de 350 Ohms
Coeficiente de temperatura	
Cero (zero)	+/- (0.2 uV + 0.0008% del voltaje de ajuste de cero/ °C (típico))
Rango (span)	+/- 0.0008% /°C de la lectura (típica)
No linealidad	0.01% de la escala completa
Máximo ruido de entrada	Menor a 0.4 uVp-p
Impedancia de entrada	10 Mega ohms o mas
Método de conversión A/D	Integración de doble rampa
Resolución de conteo del conv. A/D	40000 cuentas
Velocidad de conversión del convertidor A/D y Actualización de la pantalla	Aproximadamente 10 veces / s.
Máxima resolución del desplegado	20000 (permitido hasta 40000)

Sección Digital.

Pantalla de medición	Pantalla de 7 segmentos de cristal liquido
Altura del caracter	25 mm
Símbolos indicadores de estado.	Señal negativa, punto cero, estable, neto, resultado de la comparación, almacenamiento de datos, porcentaje, batería baja, indicadores de varios estados (triangulos 1, 2, 3)
Unidades	Kg, t, lb.

Interface

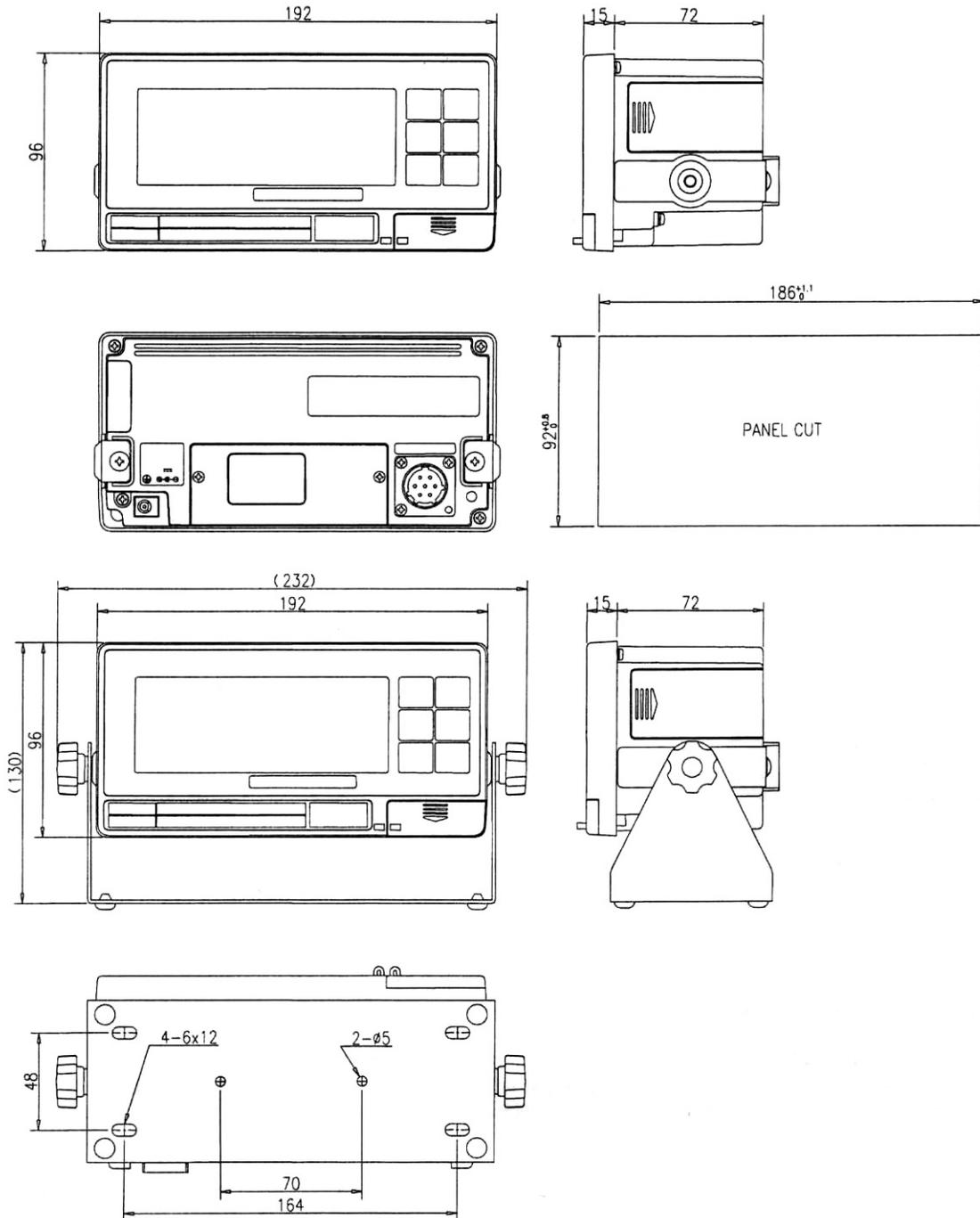
RS-232C	Interface de comunicación serial (DB-9)
RS-422/485	Interface de comns Serial, control (term. Bloks)
Salida analógica	4-20 mA, con salida libre escalada (term bloks)
Entradas de control externas	3 contactos de entrada por terminales de funciones sel.
Relevador de salida	3 puntos Cap.: 50V AC/DC, corriente max. 100 mA (carga resistiva) Selección del modo de comparación Salidas HI, HI, OK, LO, LOLO por limite de comparación Banda de cero, preliminar, caída libre, final, p/puntos de corte

General

Fuente de alimentación	DC 7-10 V (adaptador de ca, batería seca ad-1681)
Consumo de energía	Menor a 1VA
Temperatura de operación	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)
Humedad de operación	85 % H: R: (sin condensación)
masa	650g aprox.
Dimensiones	192(w)x96(h)x86(D9 mm)
Accesorios	Refiérase al párrafo "4.1.4 Accesorios y opciones"



12.1. Dimensiones.





A&D Company, Limited

3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-Ku, Tokyo 170-0013 JAPAN
Teléfono (81) (3) 5391-6132 Fax (81) (3) 5391-6148

A&D ENGINEERING, INC.

1555, McCandless Drive, Milpitas, CA. 95035 U.S.A.
Teléfono: (1)(408)263-5333 Fax (1)(408)263-0119

A&D INSTRUMENTS LTD.

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxon OX14 1DY Reino Unido
Teléfono: (44)(1235) 550420 Fax (44)(1235) 550485

<German Scales Office>

Bermer Strabe 64, 60437 Frankfurt/main 50 GERMANY
Teléfono: (49)(69) 507-1017 Fax: (49)(69) 507-2054

A&D MERCURY PTY. LTD.

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031 AUSTRALIA
Teléfono: (61) (8) 8352-3033 Fax: (61) (8) 8352-7409

A&D korea Limited

8th Floor, Manhattan Bldg. 36-2 Yoido-dong, Youngdeungpo-ku, Seoul, Korea
Teléfono: (82) (2) 780-4101 Fax: (82) (2) 782-4280