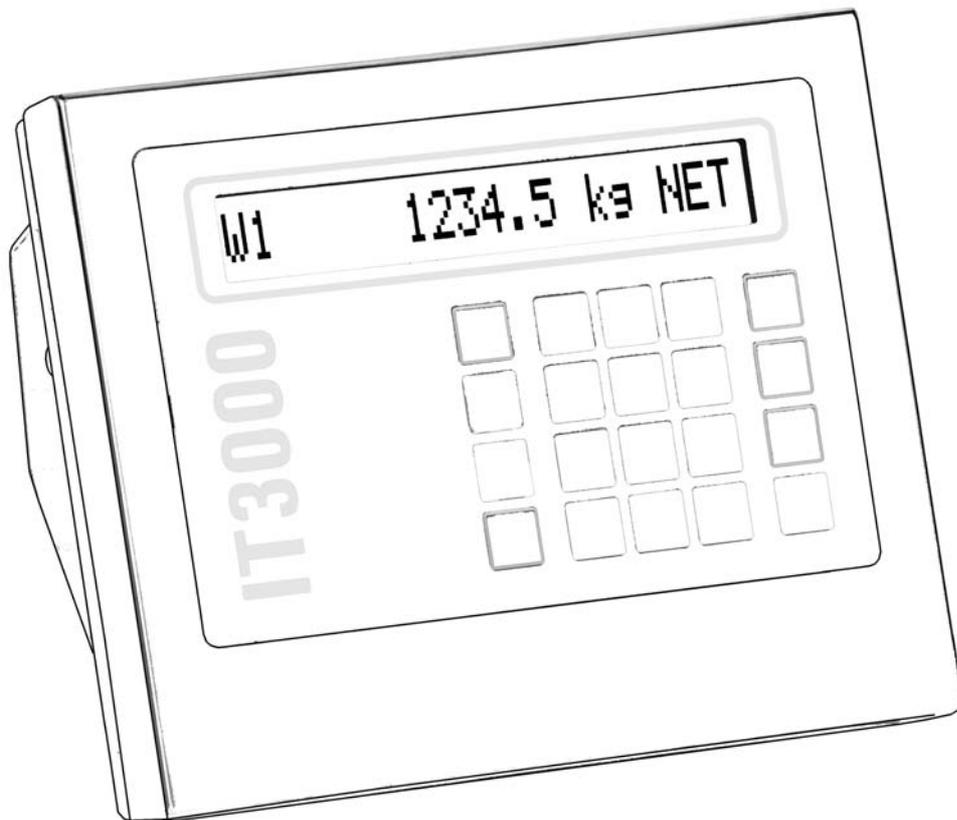


## Manual de Operación

# IT3000M



## Terminal de Pesaje Industrial

Septiembre 2015

ST.2309.1508

Rev. 1



## Manual de Operación IT3000M

Fecha: 17.09.2015  
Archivo: IT3000M\_BAS.DOC  
Versión del programa: 1.27

**Este dispositivo cumple con la Parte 15 de la normativa FCC. Su operación está sujeto a las siguientes condiciones:**

**(1) Este dispositivo no debe causar interferencias, y (2) este dispositivo debe aceptar toda interferencia que reciba, incluidas las interferencias que puedan afectar su operación normal.**

**Editor:**

© SysTec Systemtechnik und Industrieautomation GmbH, Bergheim, Alemania

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistemas de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, mecánico, fotocopia, grabación, o de otra forma sin el permiso previo por escrito de SysTec GmbH.

Los Términos y nombres de productos mencionados en esta publicación son marcas comerciales, marcas comerciales registradas o marcas de servicio de sus respectivos propietarios. El uso de un término no se debe considerar que afecte a la validez de cualquier marca comercial, marca registrada o marca de servicio.

**Nota importante:**

Se han tomado todas las precauciones posibles a la hora de preparar este manual. SysTec GmbH no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones. Tampoco asume ninguna responsabilidad por los daños resultantes del uso de la información contenida en este manual.

El editor agradecería cualquier comentario y/o asesoramiento que pueda contribuir a corregir errores u omisiones para futuras ediciones.

## Contenido

<b>1 Introducción</b> .....	<b>7</b>
1.1 Símbolos de seguridad utilizados en este manual .....	7
1.2 Advertencias de seguridad .....	7
1.3 Declaración de Conformidad (UE) .....	9
<b>2 Pantalla y teclado</b> .....	<b>10</b>
2.2 Encendido .....	12
2.3 Funciones de pesaje .....	12
2.4 Funciones de tara .....	15
2.5 Función de ahorro de energía .....	15
<b>3 Modo supervisor (Entrada de fecha y hora)</b> .....	<b>16</b>
<b>4 Modo de operación 'Básico' (Pesar e imprimir)</b> .....	<b>19</b>
4.1 Pesaje con un recipiente .....	19
<b>5 Modo de operación 'Contador' (recuento de piezas)</b> .....	<b>22</b>
5.1 Contar con un recipiente vacío .....	22
5.2 Contar las piezas sacándolas de un recipiente .....	25
5.3 Contar utilizando una báscula de referencia adicional .....	28
<b>6 Modo de operación 'Camión' (Pesaje de Vehículos)</b> .....	<b>32</b>
6.1 Pesaje con la impresión del primer peso .....	32
6.2 Pesar sin impresión del primer peso.....	35
6.3 Pesaje de un pase con introducción manual del primer peso .....	38
6.4 Ajuste de parámetros / Notas .....	39
<b>7 Modo de operación 'Llenado 1'</b> .....	<b>40</b>
7.1 Introducir los puntos de ajuste y el peso objetivo .....	40
7.2 Llenado .....	40
7.3 Llenar recipientes adicionales .....	42
7.4 Calcular los totales y terminar el ciclo.....	43
7.5 Interrumpir el llenado.....	43
7.6 Abortar el llenado .....	44
<b>8 Modo de operación 'Llenado 2' (Llenado)</b> .....	<b>45</b>
8.1 Llenado .....	45
8.2 Llenado de recipientes adicionales.....	48
8.3 Calcular los totales y terminar el ciclo.....	48
8.4 Interrumpir el llenado/interrumpir la corrección de colas .....	49
8.5 Abortar el llenado o la corrección de colas .....	50
8.6 Introducir / Editar datos del producto.....	51
<b>9 Modo de operación 'Check' (comprobar el pesaje)</b> .....	<b>54</b>
9.1 Introducir las tolerancias y el peso objetivo .....	54
9.2 Comprobar el pesaje.....	54
9.3 Calcular los totales y terminar el ciclo.....	55
<b>10 Modo de operación 'Online' (Control remoto desde PC)</b> .....	<b>57</b>
<b>11 Modo de operación combinado 'Camión/Online'</b> .....	<b>57</b>
<b>12 Modo de operación combinado 'Básico/Contador'</b> .....	<b>57</b>
<b>13 Archivo de datos</b> .....	<b>58</b>
13.1 Ver los registros guardados.....	58
13.2 Ver información del archivo de datos.....	59

13.3 Historial.....	60
13.4 ID del Software.....	60
<b>14 Transporte, Mantenimiento y limpieza .....</b>	<b>61</b>
14.1 Transporte.....	61
14.2 Mantenimiento .....	61
14.3 Limpieza.....	61
<b>15 Solucionar problemas.....</b>	<b>62</b>
15.1 Historial de errores de la báscula .....	63
15.2 Mensajes de error .....	64
<b>16 Dimensiones .....</b>	<b>66</b>

# 1 Introducción

El terminal de pesaje IT3000M se utiliza en una variedad de aplicaciones tales como el registro de datos, captura de datos, recuento de piezas, control de puntos establecidos y de llenado.

## 1.1 Símbolos de seguridad utilizados en este manual

Información de seguridad relevante se muestra con símbolos correspondientes de la siguiente manera:

**¡ADVERTENCIA!**

El incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones graves o accidentes mortales. Por favor, asegúrese que se observan estas advertencias con el fin de garantizar una operación segura del equipo.

**¡PRECAUCIÓN!**

- ¡El incumplimiento de esta precaución puede resultar en daños o destrucción del equipo o lesiones corporales! Por favor, asegúrese que se observan estos consejos con el fin de garantizar una operación segura del equipo.

**Nota:** Estas advertencias indican consejos para la utilización correcta del equipo y/o información adicional para evitar la manipulación inapropiada.

## 1.2 Advertencias de seguridad

**¡ADVERTENCIA!**

Desconecte toda fuente de alimentación a este instrumento antes de abrir la carcasa. ¡Riesgo de descarga eléctrica!

**¡ADVERTENCIA!**

Se debe tener el máximo cuidado cuando se lleve a cabo controles, pruebas y ajustes que puedan accionar partes móviles tales como dispositivos de alimentación, puertas, cintas transportadoras, etc. Asegúrese de que no haya nadie al alcance de las partes móviles. ¡El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en lesiones corporales!

**¡ADVERTENCIA!**

Esta unidad no se debe utilizar en una atmosfera donde exista riesgo de explosión. ¡Es responsabilidad total del usuario clasificar el área de instalación y asegurarse de que no exista una atmosfera con riesgo de explosión en ningún momento!

**¡ADVERTENCIA!**

Para guardar los datos volátiles, el terminal dispone de una pila situada en la placa de la CPU. ¡Hay riesgo de explosión si se reemplaza la pila de forma inapropiada! Reemplace la pila solo por una igual o una compatible recomendada por el fabricante. Deseche las pilas usadas según las indicaciones de su fabricante.

**¡PRECAUCIÓN!**

- Si se utiliza el dispositivo con un ciclo de llenado automático o manual, todos los usuarios deben instalar un botón de parada de emergencia cuyo circuito sea independiente del circuito del dispositivo. ¡El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en lesiones corporales!

**¡PRECAUCIÓN!**

- Cuando esta unidad se incluye como un componente de un sistema, el diseño del sistema resultante debe ser revisado por personal cualificado que esté familiarizado con la construcción y el funcionamiento de todos los componentes individuales del sistema y de los riesgos potenciales. ¡El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en lesiones corporales!

**¡PRECAUCIÓN!**

- ¡Se debe instalar, reparar y operar esta unidad, en estricto cumplimiento de todas las normas de seguridad vigentes y las normas para la prevención de accidentes del país!

**¡PRECAUCIÓN!**

- ¡La fuente de alimentación proporciona tensiones SELV según EN 60950! ¡Asegúrese de que cualquier dispositivo periférico conectado al terminal de pesaje, que tenga su propia fuente de alimentación, también utilice tensiones SELV!

**¡PRECAUCIÓN!**

- ¡La tensión del instrumento debe cumplir con la alimentación de la red local!

**¡PRECAUCIÓN!**

- ¡Este módulo y su equipo asociado deben ser instalados, ajustados y mantenidos solamente por personal cualificado!

**¡PRECAUCIÓN!**

- ¡Si se utiliza el cable de alimentación con un enchufe con toma de tierra para aislar el aparato de la red eléctrica, la toma de corriente con toma de tierra debe ser instalada cerca del equipo y de fácil acceso! ¡Si se utiliza un cable de red conectado de forma permanente, se debe instalar un interruptor en el circuito de alimentación!

El cumplimiento de la siguiente precaución es obligatorio para unidades aprobadas por UL:

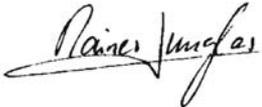
**¡PRECAUCIÓN!**

- Para la alimentación de los IT3000M-DC, use solamente fuentes de alimentación LPS y/o NEC Clase 2.

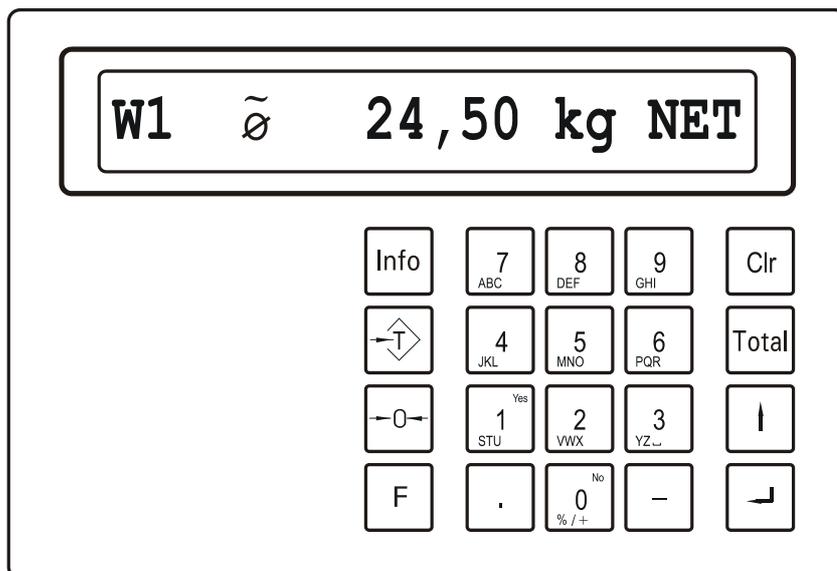
**Nota:**

- ¡La unidad no dispone de interruptor de alimentación y se pondría en funcionamiento inmediatamente después de la conexión a la red eléctrica!
- ¡Solo personal cualificado debe operar este instrumento!
- ¡Desconecte la alimentación a este instrumento antes de llevar a cabo tareas de limpieza y/o mantenimiento!
- Todos los equipos de conmutación conectados a la unidad y/o instalados en su proximidad, tales como relés y contactos, deben estar equipados con los componentes adecuados (módulos RC, diodos) para suprimir las interferencias.
- Para evitar las descargas electrostáticas, todas las partes metálicas de un sistema deben tener una toma de tierra. Piezas móviles, como básculas portátiles sobre ruedas de plástico, deben tener una toma de tierra con conectores de tierra o cables de tierra de un diámetro apropiado.
- ¡Guarde este manual para futuras referencias!

### 1.3 Declaración de Conformidad (UE)

SysTec Systemtechnik und Industrieautomation GmbH Ludwig-Erhard-Str. 6 D-50129 Bergheim-Glessen																					
		<b>Konformitätserklärung</b> <i>Declaration of conformity</i> Declaración de Conformidad																			
<b>Die nichtselbsttätige Waage</b> <i>The non-automatic weighing instrument</i> El instrumento de pesaje no automático																					
<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer:</i> Fabricante:		SysTec GmbH																			
<b>Typ/Modell:</b> <i>Type/Model:</i> Tipo/Modelo:		IT3000M																			
<b>Nr. der EG-Bauartzulassung:</b> <i>No of the EC type-approval certificate:</i> N° de Certificado de Aprobación tipo CE:		D11-09-012																			
<p>entspricht dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenen Baumuster sowie den Anforderungen der folgenden Richtlinien:  <i>Corresponds to the production model described in the EC type-approval certificate and to the requirements of the following EC directives:</i></p> <p>Corresponde al modelo de producción descrito en el certificado de aprobación tipo CE y a los requisitos de las siguientes directivas CE:</p> <table border="0"> <tr> <td>2009/23/EG</td> <td>2009/23/EC</td> <td>2009/23/CE</td> </tr> <tr> <td>2004/108/EG</td> <td>2004/108/EC</td> <td>2004/108/CE</td> </tr> <tr> <td>2006/95/EG</td> <td>2006/95/EC</td> <td>2006/95/CE</td> </tr> </table> <p>entsprechend den folgenden Normen/Empfehlungen:  <i>in conformity with the following standards:</i></p> <p>en conformidad con los siguientes estándares:</p> <table border="0"> <tr> <td>EN 45501</td> <td>OIML R76-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EN 61000-6-2</td> <td>EN 61000-6-3</td> <td>NAMUR NE21</td> </tr> <tr> <td>EN 60950</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Nur gültig mit einer von einer Benannten Stelle erteilten Konformitätsbescheinigung.</b>  <i>Only valid with a Certificate of Conformity issued by a Notified Body.</i>          Solo tiene validez con un Certificado de Conformidad emitido por una Entidad Autorizada.</p>				2009/23/EG	2009/23/EC	2009/23/CE	2004/108/EG	2004/108/EC	2004/108/CE	2006/95/EG	2006/95/EC	2006/95/CE	EN 45501	OIML R76-1		EN 61000-6-2	EN 61000-6-3	NAMUR NE21	EN 60950		
2009/23/EG	2009/23/EC	2009/23/CE																			
2004/108/EG	2004/108/EC	2004/108/CE																			
2006/95/EG	2006/95/EC	2006/95/CE																			
EN 45501	OIML R76-1																				
EN 61000-6-2	EN 61000-6-3	NAMUR NE21																			
EN 60950																					
<b>Unterschrift</b> <i>Signature</i> Firmado		<b>Datum:</b> 23.05.2013 <i>Date:</i> May 23, 2013 <b>Fecha:</b> 23.05.2013																			
																					
Dipl.-Ing. Rainer Junglas Geschäftsführer / General Manager / Director General																					

## 2 Pantalla y teclado



Línea en pantalla:		Peso bruto o neto o instrucción para el operador y entrada
	∅	Símbolo: Báscula en el rango de cero bruto (0.2d ±)
	≈	Símbolo: Báscula en movimiento
Teclas Info y báscula:	Info	Desplazamiento hacia delante, abrir el modo de servicio en el paso inicial
	∅	Tara (Tara automático), si la báscula está tarada: borrar tara
	→0←	Poner peso bruto a cero
Teclas de función:	F1 - F8	Apriete la tecla 'F' y una tecla numérica (1 - 8 de forma simultánea para acceder a la función definida en el programa de aplicación (ver más abajo);
	F1 / F2	Cambiar entre báscula 1 <-> báscula 2 cuando se instalen dos básculas (En los pasos definidos en el programa de aplicación);
	F0	Cambia el peso en pantalla multiplicado por diez (en el paso básico de la secuencia) el peso en pantalla revierte al peso normal después de 5 segundos aprox.
	F-	Activar entradas alfanuméricas
	F.	Activar entradas numéricas
Teclas especiales	Clr	Entrada numérica: apriete la tecla una vez → borrar entrada Entrada alfanumérica: apriete la tecla brevemente → borrar último carácter (se puede repetir varias veces para borrar más de un carácter); mantenga pulsada la tecla durante aprox. 1 seg → borrar toda la entrada
	↑	Volver al paso anterior del programa
	↵	Confirmar la entrada, continúe con el siguiente paso del programa
	Total	Muestra/imprime totales (si está definida en la secuencia de funcionamiento y la copia impresa)
Teclado numérico:		La entrada de datos numéricos, confirmación 'Sí' (= 1) - "No" (= 0) y la entrada de caracteres alfa a través de la asignación de claves múltiples

### 2.1.1 Entradas alfanuméricas

 y  Activar entradas alfanuméricas

En los pasos de la aplicación del programa en la que se autorizan las entradas alfanuméricas, al apretar la tecla brevemente varias veces se muestra las asignaciones de la tecla una tras otra.

Ejemplo:

Tecla apretada: 5      5      5      5      5      5      5      5  
 En pantalla:    5      M      N      O      m      n      o      5      etc.

Para introducir la letra 'n' se debe apretar la tecla 5 seis veces hasta que "n" aparece en la pantalla. Si la entrada está en pausa durante más de 0,5 segundos, el cursor se mueve al siguiente carácter. Si se pulsa cualquier otra tecla, la entrada continúa en la posición del próximo carácter inmediatamente.

 y  Activar entradas numéricas

### 2.1.2 Borrar caracteres

Se puede corregir una entrada incorrecta mediante la supresión del último carácter (apretando brevemente la tecla 'Clr') o borrar toda la entrada (mantener la tecla 'Clr' apretada más de 0,5 seg). Para borrar caracteres uno tras otro, Apriete la tecla 'Clr' repetidamente.

### 2.1.3 Mensajes para el operador

Las siguientes secciones describen la secuencia de funcionamiento del terminal de pesaje con indicaciones para el operador y las entradas solicitadas.

La indicación en pantalla del terminal se muestra en un marco a la izquierda. A la derecha del marco se muestran las entradas o los símbolos permitidos para el operador con los comentarios y explicaciones relevantes.

Password                    ????	Entrada de la contraseña de 4 caracteres
↑	Volver a la operación normal

Indicaciones o entradas que se aplican solo bajo ciertas condiciones se muestran en un marco adicional. La condición se muestra en negrita en la esquina superior izquierda del marco.

<b>PC no está listo:</b>	
PC Not Ready !	Mensaje de error: PC no está listo para la transmisión de datos

Este mensaje solo se muestra cuando se produce un error.

**Tecla ↵ (Entrar) y tecla ↑**

En todos los pasos del programa, a menos que se especifique lo contrario, la tecla ↵ (Introducir) lleva al siguiente paso. Al pulsar la tecla ↑ se vuelve al paso anterior.

## 2.2 Encendido

Después de conectar el terminal, se muestran varios mensajes del programa. Luego el programa pasa al paso inicial.

IT3000M ..	Secuencia de encendido de la terminal de pesaje, aprox. 12 segundos
IT3000M 9.99 999999	Nº y fecha de la versión
03.09.01 10:41	Fecha y hora
Application: Count	Modo de operación seleccionado actualmente
W1 ø 00.00 kg	Paso inicial / pantalla de peso bruto

## 2.3 Funciones de pesaje

El paso inicial para todos los modos de operación es la visualización del peso. En este paso, se puede acceder a las funciones elementales de la báscula.

W1 25.60 kg	Muestra el peso bruto Para básculas de múltiples rangos, el rango válido (por ejemplo, 1,2) se muestra a la izquierda, para las básculas de rango único, se muestra siempre W1 o W2.
→0←	Establecer peso bruto a cero (solo dentro del rango para la tecla cero)
F8	Abrir el modo supervisor

### Configuración en modo de servicio 'Wgt.Disp .: Con Tara':

1 25.60kg 0.00	Muestra el peso bruto cuando no se tare la báscula;
1 15.40kgNET 10.20	o Muestra el peso neto y el peso tara cuando se tare la báscula.

### Solo cuando se instalan dos básculas:

W1 15.40 kg NET	Mostrar el peso bruto o neto de la báscula # 1
F2	Cambiar y muestra la báscula # 2
W2 100.20 kg	Mostrar el peso bruto de la báscula # 2
F1	Volver a mostrar la báscula # 1
W1 25.60 kg	Mostrar el peso bruto de la báscula # 1 (tara se borra)

### Mostrar el peso con la resolución multiplicado por diez

W1 25.60 kg	Muestra el peso bruto
F0	Mostrar el peso con la resolución multiplicado por diez

X10	25.604 kg
-----	-----------

Peso en pantalla con la resolución multiplicado por diez.

La pantalla vuelve al peso normal después de 5 seg.

#### Poner el peso bruto a cero

W1	0.02 kg
----	---------

Muestra el peso bruto.



Establecer peso bruto a cero (solo dentro del rango para la tecla cero).

W1	∅	0.00 kg
----	---	---------

Peso bruto ajustado a cero.

#### Auto tara

W1	25.60 kg
----	----------

Muestra el peso bruto.



Auto tara: Presione la tecla 'Tara' para tarar la báscula.

W1	0 kg NET
----	----------



Borrar tara, volver a la pantalla de peso bruto.

W1	25.60 kg
----	----------

#### Tara manual

W1	25.60 kg
----	----------

0...9

Tara manual: Después de pulsar una tecla numérica, la entrada de tara manual está activada,

Tare Input	__10.20
------------	---------



después de introducir un peso de tara completo y pulsando la tecla Entrar, se muestra el peso neto.

W1	15.40 kg NET
----	--------------

**Info**

Pulse la tecla Info para mostrar el peso tara.

10.20 kg TAR
--------------

El peso tara cuando se auto taró la báscula.

o

10.20 kg PT
-------------

Peso tara cuando se taró la báscula manualmente.

**Info**

Volver a mostrar el peso neto.

W1	15.40 kg NET
----	--------------



Volver para mostrar el peso neto.

**Nota:** En el modo de operación 'Camión' la función tara se desactiva.

**Imprimir y totalizar:**

W1 25.60 kg

↵ Inicializar la impresión y mostrar totales al final de un ciclo de pesaje

P1 25.60 kg

P1 aparece en la pantalla en lugar de W1 durante la impresión y transmisión de datos, y también a la espera de un peso estable después de expedir una copia impresa.

**2.3.1 Memoria tara**

**Entrada del valor de tara en la memoria de tara:**

W1 25.60 kg

**Info** Apriete la tecla Info para el paso inicial de la secuencia para mostrar el peso tara.

0 kg TAR

Ejemplo: peso tara aún no establecido.

↵ Continúe con el ingreso de pesos de tara en la memoria de tara (para cada báscula se puede almacenar hasta 9 tara valores).

Memoria 1 10.00

Muestra el primer valor tara.

**Clr** Borrar el valor e introduzca uno nuevo a través del teclado.

Memoria 1 12.00

↵ Continúe con el siguiente valor de tara,

Memoria 2 4.00

después del noveno valor, la báscula volverá a la pantalla de peso.

**Recuperar un valor de tara desde la memoria:**

W1 25.60 kg

Paso inicial de la secuencia que muestra el peso bruto.

- 9 Recupera el valor de tara con la entrada de un guión (-) y, posteriormente, el número de la memoria de tara (1-9).

S1 12.00 kg PT

Muestra del valor de tara elegido durante aprox. 1 seg,

W1 13.60 kg NET

Después se muestra el peso neto.

**Info** Apretando la tecla Info, se puede comprobar el peso tara.

12.00 kg PT

## 2.4 Funciones de tara

En el modo de servicio, Grupo "General", se puede escoger uno de los 3 modos diferentes para tarar.

### 2.4.1 Establecer / borrar tara

**Ajuste: 'Taremode:Gross/Net':** Con cada accionamiento de la tecla Tara la pantalla intercambia entre el peso bruto y el peso neto. Esta es la función de tara habitual que es adecuada para la mayoría de aplicaciones. La descripción del modo de operación "Básico" se basa en esta configuración.

W1	25.60 kg
----	----------



Auto tara: Apriete la tecla Tara para auto tarar la báscula.

W1	0 kg NET
----	----------



Borrar la tara y volver a la pantalla de peso bruto.

W1	25.60 kg
----	----------

### 2.4.2 Auto borrar el peso tara

**Ajuste: 'Taremode:Auto Clear':** Solo se puede tarar una báscula cargada una vez, y la pantalla neta cambia automáticamente de nuevo al peso bruto cuando la báscula vuelve al rango de cero.

Esta función debe ser activada por el operador pulsando la tecla F1 en el paso básica de la secuencia, es útil para pesajes de serie con el cambio de peso tara.

W1	25.60 kg
----	----------

Muestra el peso bruto

F1

Auto Clear Tare On
--------------------

Visualizar por aprox. 1 seg, Auto borrar está activado.

Se puede desactivar la función auto tara apretando la tecla F1 de nuevo, entonces solo se puede tarar la báscula una vez y se guarda el peso tara hasta que se apriete la tecla F1 de nuevo para activar la auto tara. Esta función es útil para varios pesajes con el mismo peso tara. Después de encender el terminal, auto tara está desactivada.

W1	25.60 kg
----	----------

Muestra el peso bruto

F1

Auto Clear Tare Off
---------------------

Visualizar por aprox. 1 seg, Auto borrar está desactivado.

### 2.4.3 Repetición de tara

**Ajuste 'Taremode: Net = 0':** Con cada accionamiento de la tecla Tara, la báscula se tara de nuevo. El peso neto vuelve automáticamente al peso bruto cuando la báscula vuelve al rango de cero.

## 2.5 Función de ahorro de energía

Por medio de la función de ahorro de energía, se puede desconectar la luz de fondo después de un tiempo cuando el terminal no está en uso. Esta función debe estar activada en la configuración del terminal, y se realiza mediante la introducción de un tiempo en minutos después del cual la luz de fondo de la pantalla se apaga cuando el terminal está únicamente en modo de espera (ahorro de energía para los terminales que funcionan con pilas).

Apriete cualquier tecla para encender de nuevo.

### 3 Modo supervisor (Entrada de fecha y hora)

Desde el primer paso del programa de la aplicación (indicación de peso), se puede acceder al modo de supervisor apretando las teclas 'F' y '8'.

W1            15.00kg NET

Ejemplo de indicación de peso en el paso inicial.

**F8**    Abrir las entradas (modo supervisor)

**Contraseña especificada para el modo supervisor:**

Contraseña        ????

Introduzca la contraseña para el modo supervisor

Sel: Parámetros

Seleccionar grupo del modo supervisor

**Info**    Parámetros  
 Memoria de peso  
 Logbook  
 Software ID  
 Mastermode

Fecha            04.09.01

Introduzca la fecha

Hora             17:15

Introduzca la hora

**Todos los modos de operación, con la excepción de 'Online':**

Nº ticket        99999

Entrar / editar el Nº del tiquet para la impresión

Nº consecutivo    9999

Entrar / editar el Nº consecutivo para la impresión

**Todos los modos de operación, con la excepción de 'Llenado 2':**

1er umbral \_\_\_\_\_

Introduzca el punto de ajuste S1 (función dependiendo del modo de operación elegido):

- Básico: Límite S1, para la salida en paralelo o para la impresión automática cuando la báscula esté estable
- Contador: Límite del S1 para la tara automática, solo se activa el auto tara en  $(G > S1) = 'Y'$  (Sí) en el modo de servicio
- Camión: Límite de S1 para el semáforo
- Comprobación: Tolerancia Menos
- Llenado 1: Detener el llenado rápido

2do umbra \_\_\_\_\_

Introduzca el punto de ajuste S2 (la función depende del modo de operación seleccionado):

- Básico: Límite S2 para la salida en paralelo
- Contador: Límite S2 para la salida en paralelo
- Camión: no se aplica
- Comprobación: Tolerancia Plus (+)
- Llenado 1: Detener el llenado lento

En impresora? N

Activar/desactivar la impresora

**Info** N Sin impresora  
 o Y (Sí) Con impresora  
 0 / 1

**Todos los modos de operación, con la excepción de 'Online':**

En transmisión? N

Activar/desactivar la transmisión

**Info** N Sin transmisión de datos  
 o Y (Sí) Con transmisión de datos  
 0 / 1

**Modo de operación 'Contador' o 'Básico/Contador' seleccionado:**

Pesage en serie N

**Info** Activar / desactivar el modo de serie en el modo de operación 'Contador'**J** Modo de serie activado (se guarda el peso unitario medio para el siguiente ciclo).**N** Modo de serie desactivado (se borra el peso unitario medio y se debe determinar para cada ciclo).

**Modo de operación 'Llenado 1' o 'Llenado 2' seleccionado:**

fMode (T=0/Z=1/F=2) 9

Seleccione la función tara / poner a cero que se llevará a cabo antes de un ciclo de llenado

- |          |                     |   |
|----------|---------------------|---|
| <b>0</b> | Tarado:             | Báscula se tara antes de cada ciclo   |
| <b>1</b> | Poner a cero:       | Báscula se ajusta a cero antes de cada ciclo  |
| <b>2</b> | Llenado<br>Acabado: | El llenado se inicia sin establecer tara o cero (por ejemplo, para terminar un llenado parcial) |

**Nota:** ¡Una vez hecha una selección, solo se puede cambiar después de pulsar la tecla 'Clr'!

**Modo de operación 'Llenado 2' seleccionado:**

Corrección de cola?N

- |              |        |                                   |
|--------------|--------|-----------------------------------|
| <b>Info</b>  | Y (Sí) | Corrección de colas activada      |
|              | o      | N Corrección De colas desactivada |
| <b>0 / 1</b> |        |                                   |

Área cero 9999999

Introduzca el rango de cero para continuar automáticamente después de un ciclo de llenado completo y descargue la báscula.

Min.Tara 9999999

Introduzca tara mínima para comprobar el peso tara.

Max.Tara 9999999

Introduzca tara máxima para comprobar el peso tara, introduzca '0' para desactivar la comprobación del peso tara.

Cuando se selecciona fMode = 1 (poner a cero), se debe desactivar la comprobación del peso tara (Max.Tare = 0).

**Modo de operación 'Llenado 1' o 'Llenado 2' seleccionado:**

Iniciar por tecl.? Y

- |             |   |
|-------------|---|
| <b>Info</b> | Activar / desactivar el inicio del ciclo de llenado a través del teclado. |
|-------------|---|

Contraseña ????

Introduzca la contraseña para acceder al modo de supervisor, si no se especifica ninguna contraseña, se puede acceder al modo supervisor sin verificación de contraseña.

Saving...

Se guardan los datos.

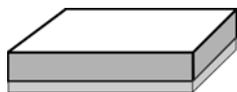
Sel: Parámetros

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| ↑ | Volver al paso básico |
|---|-----------------------|

## 4 Modo de operación 'Básico' (Pesar e imprimir)

En el modo de operación "Básico" el terminal de pesaje funciona como una báscula simple con un peso y la función de impresión.

### 4.1 Pesaje con un recipiente

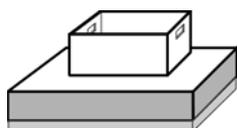


W1 0.2 kg



W1 0 0.0 kg

Ponga la báscula a cero.



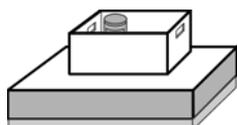
W1 8.0 kg

Coloque el recipiente en la báscula.



W1 0.0 kg NET

Tare la báscula (NET indica el modo neto).



W1 13.0 kg NET

Coloque el primer artículo en el recipiente.

Si los campos de entrada se definen en la sección de cabecera:



Article-No. 111

En este ejemplo se define un campo de entrada 'N° Artículo' para la impresión / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



N° Operador 222

En este ejemplo, se define un campo de entrada 'N° Operador' para la impresión / transmisión de datos.



P1 13.0 kg NET

Impresión / transmisión de datos para el primer peso.



W1 21.0 kg

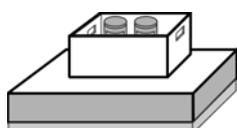
Establecer el peso bruto de la báscula para el próximo tarado.

#### 4.1.1 Pesa el siguiente artículo



W1 0.0 kg NET

Tare la báscula.



W1 13.0 kg NET

Coloque el segundo artículo en el recipiente.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



Nº Operador 222

En este ejemplo, se define 'Nº Operador' para la impresión / transmisión de datos.



P1 13.0 kg NET

Impresión / transmisión de datos

**Pese el siguiente artículo**

### 4.1.2 Calcular los totales y terminar el ciclo de pesaje



Tot. 4 52.0kg

Totalización: Muestra el número de elementos y el peso neto total

Borrar la memoria o volver:



Borrando...

Borrar los totales.  
Imprimir totales (solo si el campo de impresión se define en la sección de totales).

o:



13.2 kg NET

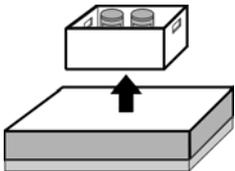
Volver al paso básico sin borrar los totales.

Si los campos de entrada se definen en la parte totales:



Nº Lote 333

En este ejemplo se define un campo 'Nº Lote' para la impresión.



-34.0 kg

Retire el recipiente lleno de la báscula.

**Ciclo de pesaje siguiente**

### 4.1.3 Ajustes de parámetros / Notas

- Apriete la tecla Info para mostrar el peso tara actual.  
La pantalla muestra -por ejemplo- 'TAR 8.0kg'.
- Si se conoce el peso tara del recipiente, se puede introducir manualmente en el primer paso de la secuencia. . Apretando una tecla numérica, se muestra el símbolo para introducir la tara 'tara de entrada 8,00'. Después de introducir el peso tara se confirma con la tecla Entrar
- La impresión o transmisión de datos solo es posible cuando:
  - La impresora o la transmisión de datos están activados en el modo supervisor.
  - Se configura un formato de impresión. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más detalles.
- Si se establece el parámetro 'AutoPrint' en '1', se imprimirá automáticamente después de colocar un peso en la báscula una vez que la báscula se haya estabilizado. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más detalles.
- Apriete la tecla de función **F1** o **F2** respectivamente para seleccionar la báscula que se mostrará en pantalla.
- Dependiendo del parámetro del modo Tara: Bruto / Neto, se cambiará la función de la tecla 'Tara':
  - **Bruto Neto** con cada accionamiento de la tecla Tara la pantalla cambia de bruto al neto y vice versa;
  - **Borrado automático** la tara se borra automáticamente cuando la báscula vuelve al rango de cero;
  - **Neto = 0** cada vez que se pulsa la tecla Tara, la báscula se tara de nuevo, cuando el peso vuelve al rango de cero, la tara se borra y la pantalla se establece en modo bruto.

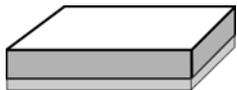
## 5 Modo de operación 'Contador' (recuento de piezas)

El modo de operación 'Contador' permite el recuento de un número indeterminado de piezas con peso idéntico, a partir del peso de un número determinado de piezas de referencia y la comparación de su peso con la cantidad desconocida.

### 5.1 Contar con un recipiente vacío

Para esta descripción se asume que el modo de pesaje en serie está activado.  
(Ajuste de modo de servicio 'Pesaje en serie?' = '1'.)

#### 5.1.1 Pesar las piezas de referencia

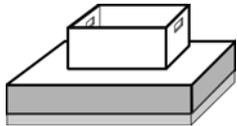


W1 0.2 kg



W1 0 0.0 kg

Ponga la báscula a cero.



W1 8.0 kg

Coloque el recipiente vacío en la báscula.



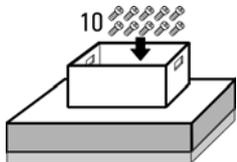
W1 0.0 kg NET

Tare la báscula (NET indica el modo neto).



W1 10 Piez. en basc.

Se muestra el número de piezas de referencia.



W1 10 Piez. en basc.

Ponga 10 piezas (piezas de referencia) en el recipiente.  
PesoPieza



W1 PesoPieza 100.0

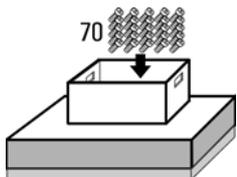
Se muestra el peso unitario medio de piezas de referencia.



W1 Piezas 10

Se muestra el número de piezas.

#### 5.1.2 Contar las piezas



W1 Piezas 80

Añada más piezas para contar la cantidad desconocida o para alcanzar el número deseado.  
Ejemplo: Añada más piezas (en este caso se añade 70 a las piezas de referencia 10) para llegar a 80.



P1 Piezas 80

Impresión / transmisión de datos del recuento de piezas.

Si los campos de entrada se definen en la sección de cabecera:



Article-No. 111

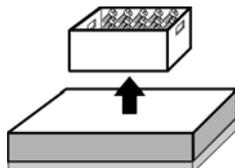
En este ejemplo, un campo de entrada 'N° Artículo' se define para la impresión / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



N° Operador 222

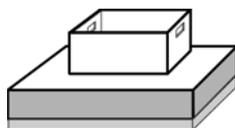
En este ejemplo, un campo de entrada 'N° Operador' se define para la impresión / transmisión de datos.



W1 Piezas 0

Retire recipiente lleno de la báscula, vacíelo y colóquelo en la báscula de nuevo.

### 5.1.3 Contar piezas adicionales



W1 Piezas 0

El recipiente vacío en la báscula.

Si el modo de serie está desactivado en el modo supervisor ('Pesaje en serie' = 0):



W1 10 Piez. en basc.

Se muestra el número de piezas de referencia.

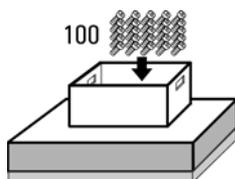


W1 PesoPieza 100.0

Se muestra el peso unitario medio de piezas de referencia.



W1 Piezas 0



W1 Piezas 100

Rellene el recipiente con piezas hasta que se alcance el número deseado.



P1 Piezas 100

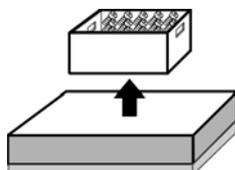
Impresión / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



N° Operador 222

En este ejemplo, un campo de entrada ' N° Operador' se define para la impresión / transmisión de datos.



W1 Piezas 0

Retire el recipiente lleno de la báscula, vacíelo y colóquelo en la báscula de nuevo.

### 5.1.4 Calcular los totales y terminar el ciclo de pesaje

**Total** Tot. 2 180Pc

Totalización: Muestra el número de pesajes y el número de elementos.

Borrar la memoria o volver:

 Borrando...

Borrar totales. Imprimir totales (solo si el campo de impresión se define en la sección de totales).

o:

**Total** W1 Piezas 180

Volver al paso básico sin borrar los totales.

Si los campos de entrada se definen en la parte totales:

 N° Lote 333

En este ejemplo, un campo de entrada 'N° Lote' se define para la impresión.

W1 Piezas 0

Siguiente lote.

### 5.1.5 Cambiar el número de piezas de referencia

En la secuencia descrita anteriormente, se utilizan 10 piezas de referencia para el recuento. Se puede cambiar este número según sea necesario:

W1 10 Piez. en basc.

Cambie el número de piezas de referencia solo en este paso de la secuencia.

 y 

W1 20 Piez. en basc.

Cambie número de piezas de referencia.

 W1 PesoPieza 100.0

Confirmar y continuar.

Si se conoce el peso de la pieza o se pesa manualmente:

W1 10 Piez. en basc.

Solo se puede efectuar cambios en este paso de la secuencia.

**Info** W1 PesoPieza 100.0

Cambie el peso de la pieza.

 W1 Piezas 10

- Notas: Véase el final de este capítulo.

### 5.1.6 Guardar los pesos de referencia

Se puede guardar hasta 9 pesos de referencia.

	W2 PesoPieza 100.0	Muestra el peso de la piezas o el peso introducido manualmente.
	S_	Introduzca el número de la memoria (1-9).
	S1 100.0 g	Muestra el N° memoria y el peso de la pieza correspondiente.
	W1 PesoPieza 100.0	Volver al paso básico.

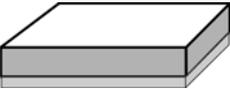
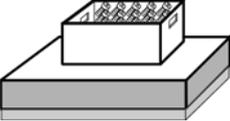
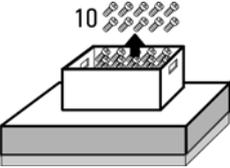
### 5.1.7 Buscar pesos de referencia

	W1 Piezas 10	Paso básico de la secuencia.
 y 	S1 100.0 g	Apriete la tecla '-' y el número deseado, por ejemplo 1. Se muestra brevemente el número de memoria y el peso de referencia correspondiente,
	W1 Piezas 10	y la pantalla vuelve al paso básico.

## 5.2 Contar las piezas sacándolas de un recipiente

### 5.2.1 Pesar las piezas de referencia

**Nota:** Para contar sacando las piezas de un recipiente, se debe activar el modo de pesaje en serie (Ajuste en modo de supervisor 'Pesaje en serie? = 1').

	W1 0.2 kg	
	W1 ∅ 0.0 kg	Ponga la báscula a cero.
	W1 108.0 kg	Coloque el recipiente lleno en la báscula.
	W1 0.0 kg NET	Tare la báscula (NET indica el modo neto).
	W1 10 Piez. en basc.	Se muestra el número de piezas de referencia.
	W1 10 Piez. en basc.	Saque 10 piezas (piezas de referencia) del recipiente.



W1 PesoPieza 100.0

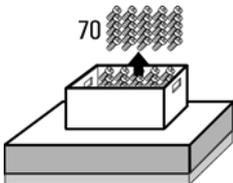
Se muestra el peso unitario medio de las piezas de referencia.



W1 Piezas 10

Se muestra el número de piezas de referencia sacadas del recipiente.

**5.2.2 Contar las piezas**



W1 Piezas 80

Saque las piezas para contar una cantidad desconocida. Por ejemplo: saque piezas adicionales (en este caso se añade 70 a las 10 piezas de referencia) para llegar a 80.



P1 Piezas 80

Impresión / transmisión de datos del recuento de piezas.

Si los campos de entrada se definen en la sección de cabecera:



Article-No. 111

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Artículo' para la impresión / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



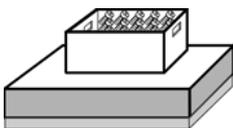
Nº Operador 222

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Operador' para la impresión / transmisión de datos.



W1 Piezas 80

**5.2.3 Contar piezas adicionales**



W1 Piezas 80

El recipiente parcialmente lleno todavía está en báscula.



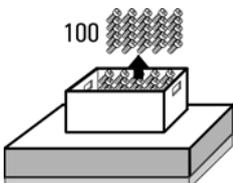
W1 Piezas 175

Establezca el peso bruto de la báscula (borrar tara).



W1 Piezas 0

Tare la báscula.



W1 Piezas 100

Saque piezas del recipiente hasta que se alcance el número deseado.



P1 Piezas 100

Imprimir / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



Nº Operador 222

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Operador' para la impresión / transmisión de datos.

**Saque más piezas del recipiente o quite el recipiente de la báscula.**

#### 5.2.4 Calcular los totales y terminar el ciclo de pesaje



Total

Tot. 2 180Pc

Totalización: Mostrar el número de pesajes y recuento total de las piezas.

Borrar la memoria o volver:



Borrando...

Borrar los totales. Totales de impresión (solo si el campo de impresión se define en la sección de totales).

o:



Total

W1 Piezas 180

Volver al paso básico sin borrar los totales.

Si los campos de entrada se definen para las piezas totales:



Nº Lote 333

En este ejemplo, un campo de entrada 'Nº de Lote' se define para la impresión.

W1 Piezas 180

**Siguiente lote.**

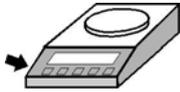
- Cambiar / almacenar el número de piezas de referencia: Véase el comienzo de este capítulo.
- Notas: Véase el final de este capítulo.

### 5.3 Contar utilizando una báscula de referencia adicional

Para el recuento de piezas con una báscula de referencia adicional, es útil activar el modo de pesaje de serie (ajuste en el modo supervisor 'Pesaje en serie? = 1').

#### 5.3.1 Pesar las partes de referencia

Solo con la báscula W2 conectada en serie:



W2 0 0.0 kg

Ajustar la báscula de referencia manualmente a cero.

Solo con báscula W2 conectada a través del DUAL-ADM interno:



W2 0.2 kg

Seleccione báscula W2 (báscula de referencia).



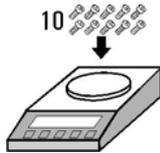
W2 0 0.0 kg

Ponga la báscula a cero.



W2 10 Piez. en basc.

Se muestra el número de piezas de referencia.



W2 10 Piez. en basc.

Ponga 10 piezas (piezas de referencia) en el recipiente en báscula W2.



W2 PesoPieza 100.0

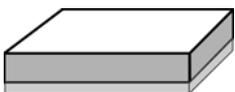
Se muestra el peso unitario medio de piezas de referencia.



W1 Piezas 0

La pantalla cambia a la báscula W1.

#### 5.3.2 Contar Piezas

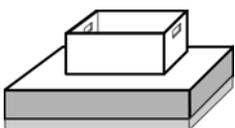


W1 Piezas 1



W1 Piezas 0

Ponga la báscula a cero.



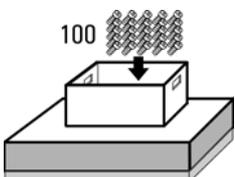
W1 Piezas 8

Coloque el recipiente vacío en báscula W1.



W1 Piezas 0

Tare la báscula (NET indica el modo neto).



W1 Piezas 100

Coloque las piezas en el recipiente en la báscula W1 para contarlas, por ejemplo: 100



P1 Piezas 100

Impresión / transmisión de datos del recuento de piezas.

Si los campos de entrada se definen en la sección de cabecera:



Article-No. 111

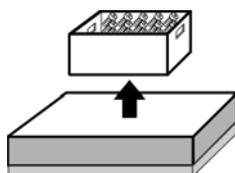
En este ejemplo se define un campo de entrada 'N° Artículo' para la impresión / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



N° Operador 222

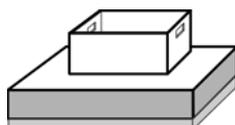
En este ejemplo se define un campo de entrada 'N° Operador' para la impresión / transmisión de datos.



W1 Piezas 0

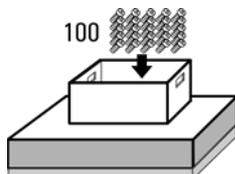
Retire el recipiente lleno de la báscula, vacíelo y colóquelo en la báscula de nuevo.

### 5.3.3 Contar las piezas adicionales



W1 Piezas 0

El recipiente vacío en la báscula.



W1 Piezas 100

Coloque las piezas en el recipiente en la báscula W1 para contarlas, por ejemplo: 100



P1 10.0 kg NET

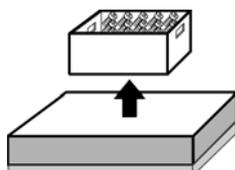
Impresión / transmisión de datos del recuento de piezas.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



N° Operador 222

En este ejemplo se define un campo de entrada 'N° Operador' para la impresión / transmisión de datos.



W1 Piezas 0

Retire el recipiente lleno de la báscula, vacíelo y colóquelo en la báscula de nuevo.

### 5.3.4 Calcular los totales y terminar el ciclo de pesaje

**Borrar la memoria o volver:**

←	Borrando...	Borrar los totales. Totales de impresión (solo si el campo de impresión se define en la sección de totales).
o:		
Total	W1 Piezas 200	Volver al paso básico sin borrar los totales.

**Si los campos de entrada se definen en la parte totales:**

←	N° Lote 333	En este ejemplo, un campo de entrada 'N° de Lote' se define para la impresión.
---	-------------	--

W1 Piezas 200	<b>Siguiente lote.</b>
---------------	------------------------

- Cambiar / almacenar el número de piezas de referencia: Véase el comienzo de este capítulo.

### 5.3.5 Cambia la báscula de referencia

En el paso de la secuencia que se muestra abajo, se puede cambiar de la báscula de referencia:

W2 10 Piez. en basc.	El cambio solo es posible en este paso de la secuencia.				
<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F</td> <td style="padding: 0 5px;">y</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">1<sup>Yes</sup> STU</td> </tr> </table>	F	y	1 <sup>Yes</sup> STU	W1 10 Piez. en basc.	Báscula W1 como báscula de referencia.
F	y	1 <sup>Yes</sup> STU			
<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F</td> <td style="padding: 0 5px;">y</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2<sup>Yes</sup> VWX</td> </tr> </table>	F	y	2 <sup>Yes</sup> VWX	W2 10 Piez. en basc.	Báscula W2 como báscula de referencia.
F	y	2 <sup>Yes</sup> VWX			

### 5.3.6 Cambiar la báscula de contar

En el paso de la secuencia que se muestra abajo, se puede cambiar la báscula que se use para contar:

W1 Piezas 0	El cambio solo es posible en este paso de la secuencia.				
<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F</td> <td style="padding: 0 5px;">y</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">1<sup>Yes</sup> STU</td> </tr> </table>	F	y	1 <sup>Yes</sup> STU	W1 Piezas 0	Báscula W1 como báscula de contar.
F	y	1 <sup>Yes</sup> STU			
<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">F</td> <td style="padding: 0 5px;">y</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2<sup>Yes</sup> VWX</td> </tr> </table>	F	y	2 <sup>Yes</sup> VWX	W2 Piezas 0	Báscula W2 como báscula de contar.
F	y	2 <sup>Yes</sup> VWX			

### 5.3.7 Ajuste de parámetros / Notas

- Si la báscula de referencia no es operativa, la báscula de recuento también se puede utilizar como báscula de referencia mediante la asignación de báscula-No. W1 para ambas funciones.
- Si se va a pesar un peso de referencia diferente (pieza diferente), se debe terminar el actual ciclo de pesaje con la tecla '↑'. Si el resultado del siguiente recuento de piezas no se sumara a los totales, se debe borrar la memoria primero.
- Si se conoce el peso tara del recipiente, se puede introducir manualmente en el primer paso de la secuencia. Después de apretar cualquier tecla numérica, se mostrará el mensaje 'Tare Input \_\_\_\_\_', y se puede introducir y confirmar el peso con la tecla Entrar.
- En el modo supervisor se puede introducir un valor para el '1er umbral' como límite para el tarado automático después de exceder el valor introducido, solo cuando se establece el parámetro 'AutoTare(G > S1)=Y' en el modo de servicio.
- Con el parámetro 'Pesaje en serie = 1' en el modo de supervisor, se puede activar el pesaje en serie. El peso unitario medio se almacena para el siguiente ciclo de pesaje y se omite la captura del peso de la pieza.
- La salida del recuento de piezas y pesos a la impresora o el sistema anfitrión solo es posible cuando:
  - La impresora o transmisión de datos están habilitadas;
  - Se configura un formato de impresión. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más detalles.
- No se puede tarar o poner la báscula a cero desde el terminal de pesaje cuando se conecta una báscula de referencia en serie.
- Dependiendo del parámetro del modo Tara: Bruto / Neto, se cambiará la función de la tecla 'Tara':
  - **Bruto / Neto** con cada accionamiento de la tecla Tara la pantalla cambia de bruto al neto y vice versa;
  - **Borrado automático** la tara se borra automáticamente cuando la báscula vuelve al rango de cero;
  - **Neto = 0** cada vez que se pulsa la tecla Tara, la báscula se tara de nuevo, cuando el peso vuelve al rango de cero, la tara se borra y la pantalla se establece en modo bruto.

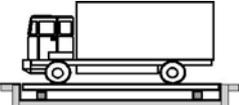
## 6 Modo de operación 'Camión' (Pesaje de Vehículos)

El modo de operación 'Camión' es una aplicación de báscula típica con primero y segundo pesaje y el cálculo de la diferencia.

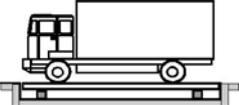
### 6.1 Pesaje con la impresión del primer peso

Cuando se establece el parámetro '1st Weight Ticket = Y' en el modo de servicio, se realiza el acceso al primer peso almacenado durante el segundo pesaje a través de un ID de 2 dígitos que se asigna automáticamente por el programa y se imprime en el ticket del primer pesaje.

#### 6.1.1 El primer pesaje

	W1            0.02 t	
	W1    ∅        0.00 t	Ponga la báscula a cero.
	W1            6.50 t	El camión sube a la báscula.
	1.Peso=1 / 2.Peso=2	Apriete 1 para el primer pesaje.

Si se define un campo de entrada correspondiente:

	Matrícula:BM-SY 123	Introduzca la matrícula del vehículo.
---	---------------------	---------------------------------------

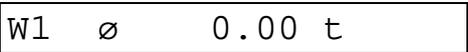
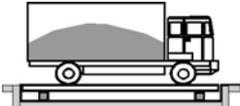
	P1            6.50 t	Imprimir el primer ticket del peso.
---	----------------------	-------------------------------------

**Nota:** Se imprime la ID del primer peso en el ticket. El primer peso se guarda con este ID.

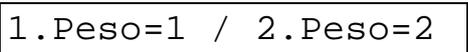
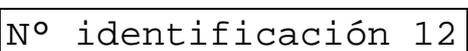
	Term.        6.50 t	El camión baja de la báscula.
---	---------------------	-------------------------------

W1    ∅        0.00 t	Paso básico.
-----------------------	--------------

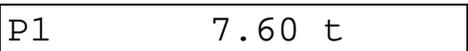
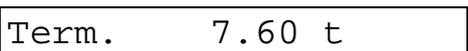
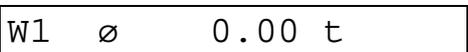
### 6.1.2 El segundo pesaje

		
		Ponga la báscula a cero.
		El camión sube a la báscula.

Introduzca el tiquet del primer pesaje para este camión en la impresora. Memorice el ID impreso en el tiquet (código de entrada).

		Apriete 2 para el segundo pesaje. <b>Nota:</b> Apriete la tecla Info para buscar los primeros pesajes.
		Introduzca la ID del primer pesaje.
		Se busca el primer pesaje y se muestra para su verificación.

Si se define un campo de entrada correspondiente:

		Introduzca la matrícula del vehículo.
		Se imprime el segundo tiquet con los datos del pesaje.
		El camión baja de la báscula.
		Paso básico

**Nota :** Después de imprimir el segundo peso, se elimina el primer peso correspondiente.

### 6.1.3 Memoria permanente

Para el pesaje de camiones con pesos de tara conocidos, estos pesos se pueden capturar / editar y almacenar de forma permanente. Esta función solo está disponible cuando el espacio de memoria adecuada se reserva con el parámetro en el modo de servicio 'No. Fix Storages' = 1, (1 o más).

	W1 0.02 t	Paso básico
	1.Peso=1 / 2.Peso=2	
	Memoria 1: 6.00t	Muestra la primera entrada en la memoria.
	Memoria 2: 0.00t	Muestra la siguiente entrada.
	Memoria 1: 6.00t	Muestra la entrada anterior.

#### Funciones:

- **F1** Guardar el **peso en la báscula** en la memoria
- **F2** **Entrada manual** de peso en la memoria
- **F5** **Imprimir**
- **F8** Volver
- **Clr** Borrar el contenido de la memoria. Nota: El contenido se elimina inmediatamente.

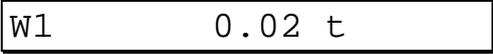
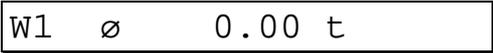
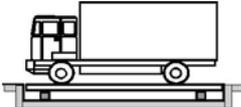
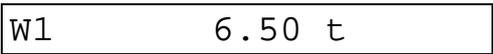
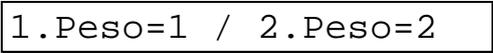
**Nota :** Los pesos capturados con un primer pesaje se anexan a la memoria permanente.

Ejemplo: Con 8 memorias permanentes ('No. Fix Storages' = 8) la primera ubicación de almacenamiento para los primeros pesos asignados dinámicamente es # 9.

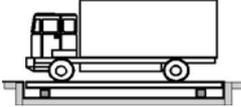
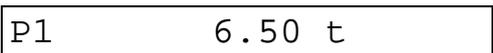
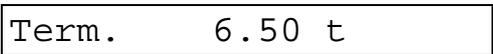
## 6.2 Pesar sin impresión del primer peso

Cuando se establece el parámetro en el modo de servicio "primera Peso Ticket = N", el primer peso se almacena con un código de entrada (ID) que se puede elegir libremente y se puede acceder durante el segundo ciclo de peso con este número de identificación.

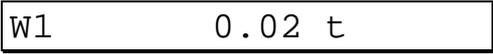
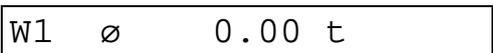
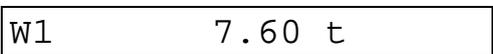
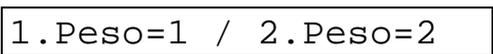
### 6.2.1 El primer pesaje

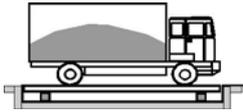
		
		Ponga la báscula a cero.
		El camión sube a la báscula.
		Apriete 1 para el primer pesaje.
		Entrada de ID para almacenar primer peso (por ejemplo, la matrícula del vehículo). <b>Nota:</b> Si un primer peso ya está almacenado con esta identificación, se muestra una advertencia antes de sobrescribir este valor.

Si se define un campo de entrada correspondiente:

		Introduzca la matrícula del vehículo.
		El peso se almacena con la ID 12345.
		El camión baja de la báscula.

### 6.2.2 El segundo pesaje

		
		Ponga la báscula a cero.
		El camión sube a la báscula.
		Apriete 2 para el segundo pesaje.



Nº identific. 12345

Introduzca la ID del primer pesaje, por ejemplo, 12345.



Primer peso 6.50

Se muestra el peso para su verificación.

**Si se define un campo de entrada correspondiente:**



Matrícula:BM-SY 123

Introduzca la matrícula del vehículo.



P1 7.60 t

Imprimir el tiquet con el primero y segundo peso.



Term. 7.60 t

El camión baja de la báscula.

W1 ø 0.00 t

Paso básico

**6.2.3 Ver / borrar el registro del primer peso**

**Ver los primeros pesos**

W1 0.02 t

Paso básico



1.Peso=1 / 2.Peso=2



ID 12345 Wgt 6.50t

Acceder al primer registro en la memoria del primer peso, identificación y peso



ID 11111 Wgt 17.50t

Muestra el siguiente registro.



ID 12345 Wgt 6.00t

Muestra el registro anterior.

**Borrar los primeros pesajes**



ID 12345 Wgt 6.00t

Seleccione el registro en la memoria



Borrando...

Elimina el registro seleccionado

**Nota :** El registro se borra inmediatamente.

## 6.2.4 Memoria permanente

Para el pesaje de camiones con pesos de tara conocidos, estos pesos se pueden capturar / editar y almacenar de forma permanente (99 registros máx.).

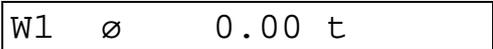
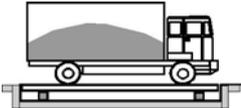
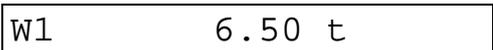
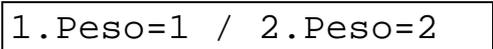
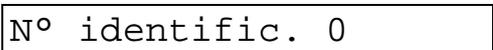
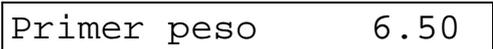
	W1            0.02 t	Paso básico
	1.Peso=1 / 2.Peso=2	
 	FT 12345 Wgt 6.50t	Muestra el registro en la memoria
	FT 12346 Wgt 2.50t	Muestra el siguiente registro.
	FT 12345 Wgt 6.50t	Muestra el registro anterior.

### Funciones:

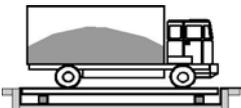
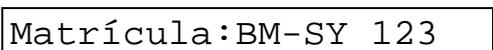
- **F1**      Guardar el **peso de la báscula** en la memoria
- **F2**      **Entrada manual** del peso en la memoria
- **F8**      **Volver**
- **Clr**     **Borrar** el contenido de la memoria. **Nota:** El contenido se borra inmediatamente.

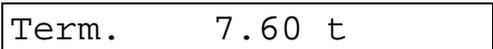
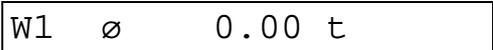
### 6.3 Pesaje de un pase con introducción manual del primer peso

Si se conoce el primer peso (ej.: el peso tara del camión), se puede introducir de forma manual y por lo tanto solo se necesita un pesaje. No se guardan los pesos.

		
		Ponga la báscula a cero.
		El camión sube a la báscula.
		Apriete 2 para el segundo pesaje.
		Apriete '0' para introducir el primer pesaje manualmente.
		Entrada manual del primer pesaje.

**Si se define un campo de entrada correspondiente:**

		Introduzca la matrícula del vehículo.
---	---	---------------------------------------

		Imprimir el tiquet con el primer y segundo peso.
		El camión baja de la báscula.
		Paso básico.

## 6.4 Ajuste de parámetros / Notas

- Después de la impresión del segundo pesaje, se borra el primer peso temporal correspondiente. Pesos en la memoria para camiones conocidos se mantienen sin cambios.
- El número de registros para los camiones conocidos depende de la configuración. Los códigos asignados son 1 - n, por ejemplo 1 - 5. Los registros restantes son utilizados como memorias temporales, por ejemplo, 6 a 99 en este ejemplo.
- Cuando los registros se borran de forma manual, en los registros permanentes, solo se borra el peso, en el caso de un registro temporal del primer peso, se borra el registro. De este modo, los registros temporales ya no se enumeran de forma correlativa.
- Se comparan el primer y segundo peso como valores absolutos, por lo tanto, se puede hacer el primer pesaje con un camión cargado o descargado.
- El modo de operación 'Camión' solo soporta una báscula.
- Si se establece un peso de camión en exceso del máximo permisible para el segundo pesaje, se mostrará el mensaje de error 'Truck too heavy' (Camión pesa demasiado) cuando se sobrepasa el peso límite. Por lo tanto, no se puede imprimir el tiquet.
- 'ID = 0' en el impreso y 'kgM' indica que el primer peso no fue introducido y no recuperado de la memoria. Cuando el peso de los camiones conocidos se recupera de la memoria del primer peso, el ID de esta memoria se imprime, sin embargo, el peso también se marca como entrada manual 'kgm'.
- En el modo de supervisor se puede especificar un límite con el parámetro '1er umbral' para controlar los semáforos.

**Semáforos:** Se puede usar las salidas A0 y A1 para controlar semáforos:

	A0 = 1	A0 = 0	A1 = 1	A1 = 0
Listo para el inicio, peso < S1	Acceso verde			Salida rojo
Camión en báscula, peso > S1		Acceso rojo		Salida rojo
Pesaje preparado, peso > S1		Acceso rojo	Salida verde	
Pesaje preparado, peso < S1	Acceso verde			Salida rojo

## 7 Modo de operación 'Llenado 1'

Se puede utilizar el modo de operación 'Llenado 1' para una operación simple de llenado de dos velocidades, con un llenado rápido y lento. El valor objetivo se introduce como entrada de paso en la secuencia. Se utilizan los dos puntos de ajuste de S1 y S2 para el cálculo del valor rápido / lento (S1) y la corrección de colas para la compensación (S2). Estos valores se restan del valor objetivo.

### 7.1 Introducir los puntos de ajuste y el peso objetivo



Apriete 'F' y '8' en el paso básico para acceder al modo supervisor.



1er umbral 20.0

Apriete la tecla ↓ varias veces para proceder a la entrada del primer punto de ajuste (punto de cambiar entre alimentación rápida / lenta). En este ejemplo: 100 - 20 = 80.



2do umbral 5.0

Introduzca el segundo punto de ajuste (punto de corte - velocidad lenta). En este ejemplo: 100 - 5 = 95.



Saving...

Sel: Parámetros

Salga del modo supervisor.



W1 ø 0.0 kg

En el paso inicial de la secuencia apriete la tecla ↓.

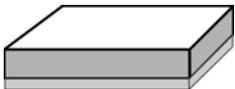


Target 100.0

Introduzca el peso objetivo y confirmar con la tecla ↓.

### 7.2 Llenado

FMode = 0 Tara automática (ajuste en el modo supervisor):

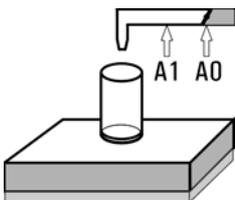


Inicio 0.2 kg



Inicio 0.0 kg

Ponga la báscula a cero.



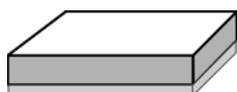
Inicio 8.2 kg

Coloque el recipiente en la báscula.

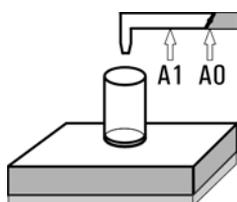


Tarando...

Comience a llenar con **la tecla ↓** o mediante una señal externa EO (por ejemplo un pulsador), la báscula se tara automáticamente.

**FMode = 1 Poner la báscula a cero automáticamente (ajuste en el modo supervisor):**

Inicio 0.2 kg



Inicio 8.2 kg

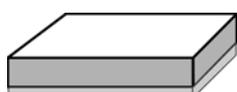
Coloque el recipiente en la báscula.



Control de cero...

Comience a llenar con **la tecla** ↓ o mediante una señal externa E0 (por ejemplo un pulsador), la báscula se tara automáticamente.

**Nota:** Con este ajuste no es posible capturar los pesos tara.

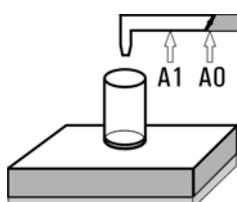
**FMode = 2 La báscula no se tara ni se pone a cero automáticamente (ajuste en el modo supervisor):**

Inicio 0.2 kg



Inicio 0.0 kg

Ponga la báscula a cero manualmente.



Inicio 8.2 kg

Coloque el recipiente en la báscula.



Inicio 0.0 kg NET

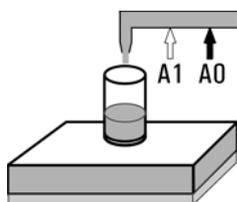
Tare la báscula manualmente.



Rápido 10.2 kg NET

Comience a llenar con **la tecla** ↓ o mediante una señal externa E0 (por ejemplo un pulsador).

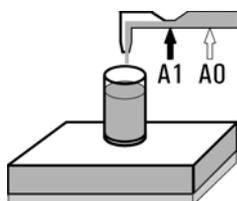
**Nota:** Con este ajuste, se debe poner la báscula a cero y tarar la báscula manualmente.



Rápido 40.2 kg

El dispositivo de alimentación para el llenado rápido se controla con la señal de salida A0. El recipiente se llena rápidamente hasta que se alcanza el punto de ajuste SP1 (punto de cambiar entre alimentación rápida / lenta).

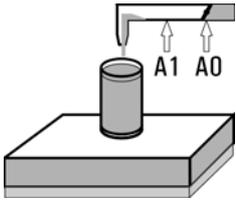
En este ejemplo en:  $100 - 20 = 80\text{kg}$ .



Lento 88.2 kg

El dispositivo de alimentación para el llenado lento se controla con la señal de salida A1. El recipiente se llena lentamente hasta que se alcanza el punto de ajuste SP2 (punto de corte).

En este ejemplo en:  $100 - 5 = 95\text{kg}$ .



Term. 99.2 kg

Después de que ambas señales se hayan apagado, el material que todavía esté en el dispositivo fluirá hacia el recipiente de la báscula.

Si los campos de entrada se definen en la sección de cabecera:



Article-No. 111

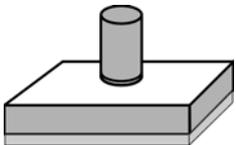
En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Artículo' para la impresión / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



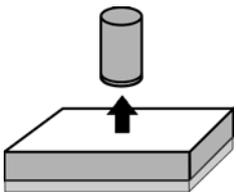
Nº Operador 222

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Operador' para la impresión / transmisión de datos.



P1 99.2 kg

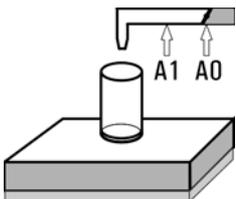
Impresión y / o transmisión de datos.



Inicio -8.0 kg

Retire el recipiente de la báscula.

### 7.3 Llenar recipientes adicionales



Inicio 0.0 kg

Coloque el recipiente en la báscula.



Rápido 40.2 kg

**Siguiente llenado**

---

## 7.4 Calcular los totales y terminar el ciclo



Inicio -8.0 kg



Consigna 100.0

Fin de llenado.



W1 0.2 kg

Volver al paso inicial



Tot. 3 302.8kg

Totalización: Muestra el número de llenados y el peso neto total.

**Borrar la memoria o volver:**



Borrando...

Borrar totales.

Imprimir totales (solo si se define el campo de impresión en la sección de totales).

o:



W1 0.2 kg

Volver al paso básico sin borrar los totales.

**Si los campos de entrada se definen en la parte totales:**



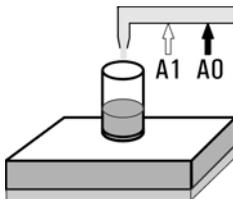
Nº Lote 333

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Lote' para la impresión.

**Siguiente lote**

---

## 7.5 Interrumpir el llenado



Rápido 40.2 kg

Se puede interrumpir el ciclo durante el llenado rápido o lento.



Parad 40.2 kg

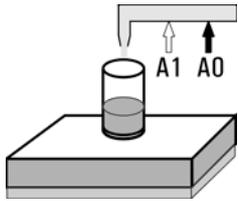
Interrumpa el llenado con la tecla ↵ o a través de una señal externa E1 (por ejemplo; con un interruptor en la posición 'On').



Rápido 40.2 kg

Continúe llenando con la tecla ↵ o a través de una señal externa E1 (por ejemplo; con un interruptor en la posición 'Off').

## 7.6 Abortar el llenado



Rápido 40.2 kg

Se puede abortar el ciclo de llenado durante el llenado rápido o lento.



Parad 40.2 kg

Interrumpa el llenado con la tecla ↵ o a través de una señal externa E1 (por ejemplo; con un interruptor en la posición 'On').



P1 40.2 kg

Apriete la tecla **F8** para abortar el llenado (por ejemplo, rotura de bolsa o falta de materiales), impresión y / o transmisión de datos.

### Iniciar siguiente ciclo de llenado

### 7.6.1 Ajuste de parámetros / Notas

- Hay varias opciones para poner la báscula a cero o tarar la báscula. Para ello, se incluye un paso adicional en el modo supervisor, que solo se accede cuando se selecciona el modo de operación 'Fill'. Opciones:
  - **FMode = 0**, Se tara la báscula antes de cada ciclo;
  - **FMode = 1**, Se pone la báscula a cero antes de cada ciclo (solo dentro del rango de cero especificado, el llenado solo se inicia si la báscula se pone a cero con éxito);
  - **FMode = 2** El llenado se inicia sin tarar automáticamente o poner la báscula a cero (llenado bruto); se puede tarar manualmente en el paso inicial para introducir la tara de recipientes no completamente vacíos o parcialmente llenos (por ejemplo, bombonas de gas). Para pesajes en serie, este peso tara permanece almacenado hasta que se borra o se cambia. Atención: el uso de tara manual no es apropiado para los otros dos modos de llenado (tara automática o poner a cero).
- Se puede deshabilitar el inicio de llenado a través del teclado estableciendo el parámetro 'Iniciar por tecl.?=N' en el modo supervisor.
- El peso y el peso objetivo se comparan como valores absolutos (sin símbolo), por lo tanto se puede llenar recipientes vacíos o se puede quitar material de recipientes llenos o parcialmente llenos.
- El modo de operación 'Llenado 1' solo soporta una báscula.

#### Descripción: Configuración de los puntos de ajuste S1 y S2

Ajuste	Ejemplo		Objetivo: 100kg
	S1 (Rápido)	S2 (Lento)	Llenado
Rápido más alto que Lento	20	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 80kg rápido</li> <li>• Hasta 95kg lento</li> <li>• Goteo (lo que todavía está en camino) hasta 100kg</li> </ul>
Lento es igual a 0	20	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 80kg rápido</li> <li>• Hasta 100kg lento (el goteo no se usa)</li> </ul>
Lento más alto que Rápido	20	≥ 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 80kg rápido</li> <li>• Goteo (lo que todavía está en camino) hasta 100kg (lento está deshabilitado, el llenado se controla solo a través de la salida A0)</li> </ul>

## 8 Modo de operación 'Llenado 2' (Llenado)

En contraste con el modo de operación 'Llenado 1' hay un archivo de producto adicional disponible en el modo 'Llenado 2' para el almacenamiento de parámetros del producto para un máx. de 9 productos y una corrección de colas automática.

### 8.1 Llenado

W1 ø 0.0 kg

Apriete la tecla  $\downarrow$  en el paso inicial de la secuencia.

Solo si hay un segundo producto disponible:

Info

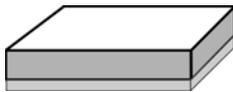
P1 Natr.Ch. 100.0kg

Seleccione el producto desde el archivo del producto. La pantalla muestra el número y el nombre del producto y el peso objetivo referente. Véase más abajo para la entrada y edición de datos del producto.



Confirma la selección y continuar.

FMode = 0 Tara automática (ajuste en el modo supervisor):



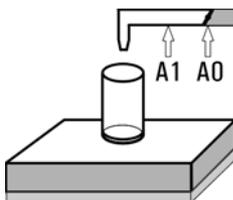
Inicio 0.2 kg

Cuando se conecta un módulo de relé externo, la salida A3 se utiliza para señalar 'Listo para comenzar'.



Inicio 0.0 kg

Ponga la báscula a cero.



Inicio 8.2 kg

Coloque el recipiente en la báscula.

Controlando tara...

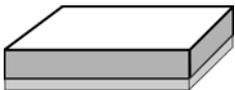
Si se establece el parámetro 'Tara Máx.' en el modo de supervisor, se comprueba si el peso de tara se encuentra dentro de los límites de la 'Tara Máx.' y 'Tara Mín.'.



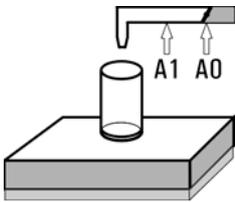
Tarando...

Comience a llenar con la tecla  $\downarrow$  o mediante la señal externa EO (por ejemplo, un pulsador), la báscula se tara automáticamente.

**FMode = 1 Poner a cero automáticamente (ajuste en el modo supervisor):**



Inicio 0.2 kg



Inicio 8.2 kg

Coloque el recipiente en la báscula.

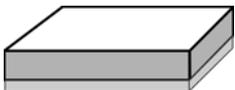


Control de cero...

Comience a llenar con la tecla ↓ o mediante la señal externa EO (por ejemplo, un pulsador), la báscula se pone a cero automáticamente.

**Nota:** Con este ajuste no se puede capturar pesos tara.

**FMode = 2 No se tara y no se pone a cero automáticamente (ajuste en el modo supervisor):**

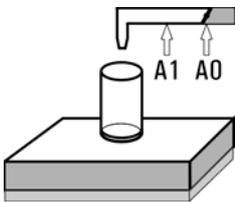


Inicio 0.2 kg



Inicio 0.0 kg

Ponga la báscula a cero.



Inicio 8.2 kg

Coloque el recipiente en la báscula.



Inicio 0.0 kg NET

Tare la báscula.

Controlando tara...

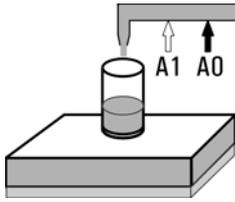
Si se establece el parámetro 'Tara Máx.' en el modo de supervisor, se comprueba si el peso de tara se encuentra dentro de los límites de la 'Tara Máx.' y 'Tara Mín.'.



Rápido 10.2 kg NET

Comience a llenar con la tecla ↓ o mediante la señal externa EO (por ejemplo, un pulsador).

**Nota:** Con este ajuste, se debe poner la báscula a cero y tare la báscula manualmente.

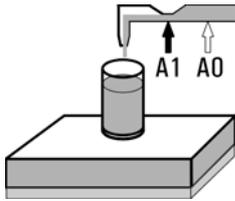


Rápido 40.2 kg

Se controla la velocidad del dispositivo de alimentación rápida con la señal de salida A0. El recipiente se llena rápidamente hasta que se alcanza (punto de ajuste rápido / lento) el pre accionamiento rápido.

En este ejemplo:  $100-20 = 80$  kg.

El punto de corte se especifica con el parámetro 'Preact fast' en el archivo de producto.

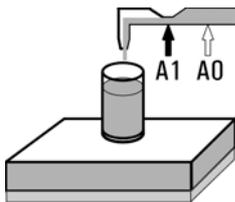


Lento 88.2 kg

Se controla la velocidad del dispositivo de alimentación lento con la señal de salida A1. El recipiente se llena lentamente hasta que se alcanza el punto de corte.

En este ejemplo en:  $100-5 = 95$ kg.

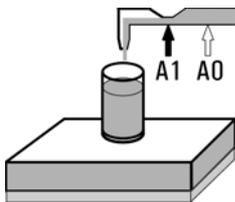
El punto de corte se especifica con el parámetro 'Preact Slow' en el archivo del producto.



Contr. 88.2 kg

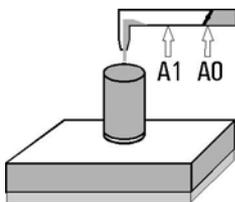
Se comprueba la tolerancia después de que se ha transcurrido el tiempo de estabilizar el producto. La duración del tiempo para estabilizarse se especifica con el parámetro 'Time Settle' en el archivo del producto.

**Se detecta una tolerancia por debajo de lo establecido y comienzan las pulsaciones:**



Jog 88.2 kg

Si se detecta que la tolerancia es por debajo de lo establecido, comienza la alimentación por pulsos en velocidad lenta hasta que se aproxima al peso objetivo establecido. La duración de los pulsos se especifica con el parámetro 'Jog. Time' en el archivo del producto. Si la duración se establece en cero, se deshabilitan las pulsaciones.



Jog 98.2 kg

Las pulsaciones continúan hasta que el peso está dentro del rango de tolerancia tal y como se especifica en el archivo del producto con los parámetros '+Tol.' y '-Tol.'.

**Si los campos de entrada se definen en la sección de cabecera:**



Article-No. 111

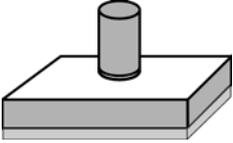
En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Artículo' para la impresión / transmisión de datos

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



Nº Operador 222

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Operador' para la impresión / transmisión de datos.

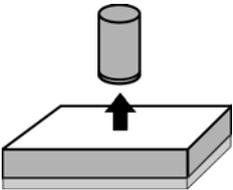


P1 100.0 kg

Impresión y / o transmisión de datos.

Term. 100.0 kg

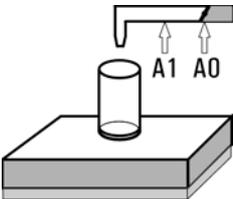
Ciclo de llenado completado.  
Si se establece el parámetro 'O-Range' en cero en el modo supervisor, apriete la tecla Entrar en este paso de la secuencia para continuar.



Inicio -8.0 kg

Retire el recipiente de la báscula.

### 8.2 Llenado de recipientes adicionales



Inicio 0.0 kg

Ponga el recipiente en la báscula.

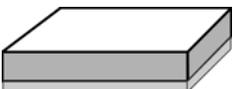


Rápido 40.2 kg

**Siguiente llenado.**

---

### 8.3 Calcular los totales y terminar el ciclo



Inicio -8.0 kg



P1 Natr.Ch. 100.0kg

Terminar el ciclo de llenado.



W1 0.2 kg

Volver al paso básico.



Tot. 3 302.8kg

Totalización: Mostrar el número de llenados y el peso neto total.

**Borrar la memoria o volver:**

Borrando...

Borrar los totales.

Imprimir totales (solo si el campo de impresión se define en la sección de totales).

o:



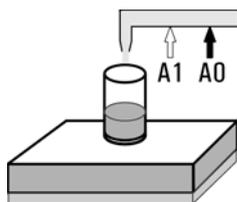
W1 0.2 kg

Volver al paso básico sin borrar los totales.

**Si los campos de entrada se definen en la parte totales:**

N° Lote 333

En este ejemplo se define un campo de entrada 'N° Lote' para la impresión.

**Siguiente lote****8.4 Interrumpir el llenado/interrumpir la corrección de colas**

Rápido 40.2 kg

Se puede interrumpir los ciclos de llenado rápido o lento o durante la corrección de colas.



Parad 40.2 kg

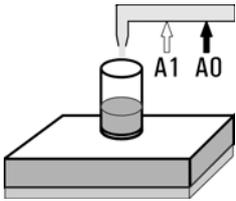
Interrumpa el llenado con la tecla ↵ o a través de una señal externa E1 (por ejemplo; con un interruptor en la posición 'Off').



Rápido 40.2 kg

Continúe el llenado con la tecla ↵ o a través de una señal externa E1 (por ejemplo; con un interruptor en la posición 'On').

## 8.5 Abortar el llenado o la corrección de colas



Rápido	40.2 kg
--------	---------

Se puede abortar los ciclos de llenado rápido o lento o durante la corrección de colas.



Parad	40.2 kg
-------	---------

Interrumpa el llenado con la tecla ↵ o a través de una señal externa E1 (por ejemplo; con un interruptor en la posición 'Off').



P1	40.2 kg
----	---------

Apriete la tecla F8 para abortar el llenado (por ejemplo, rotura de bolsa o falta de materiales), impresión y / o transmisión de datos.

Durante los ciclos de llenado rápido y lento 'Abortar completamente' funciona de la misma manera que durante la alimentación con pulsaciones.

## 8.6 Introducir / Editar datos del producto

	W1	0.2 kg	
<b>F</b> y <b>1</b> STU <sup>Yes</sup>	P1 Natr.Ch.	100.0kg	Apriete la tecla F1 para abrir el archivo del producto.
<b>Info</b>	P1 Natr.Ch.	100.0kg	Apriete la tecla <b>Info</b> para seleccionar el producto. La pantalla muestra el número, nombre del producto y el peso objetivo.
<b>↵</b>	P1 Name	Natr.Ch.	Introduzca el nombre del producto (8 caracteres máximo).
<b>↵</b>	P1 Consigna	100.0	Introduzca el peso objetivo.
<b>↵</b>	P1 Rápido	20.0	Introduzca el valor previo al peso a llenar para producir el cambio de velocidad rápida / lenta.
	P1 Lento	5.0	Introduzca el valor de cola de caída previo al punto de corte de la velocidad lenta.
<b>↵</b>	P1 Tiempo est.	0.50	Introduzca el tiempo de estabilizarse el producto en segundos antes de comprobar la tolerancia.
	P1 + Tol.	1.0	Introduzca la tolerancia positiva '+' permisible.
	P1 - Tol.	1.0	Introduzca la tolerancia negativa '-' permisible.
	P1 Tiempo puls	0.10	Introduzca la duración de pulso para añadir material si no se alcanza el peso objetivo dentro de la tolerancia. Las pulsaciones y comprobaciones continúan hasta que se alcanza un peso dentro del rango de tolerancia. Introduzca '0' para desactivar la función de pulsaciones. Continúe con el producto siguiente.
<b>F</b> y <b>8</b> DEF	P1 Natr.Ch.	100.0kg	Salir del archivo del producto.

### 8.6.1 Ajuste de parámetros / Notas

- Hay varias opciones para poner la báscula a cero o tarar la báscula. Para ello, se incluye un paso adicional en el modo supervisor, que solo se accede cuando se selecciona el modo de operación 'Fill'. Opciones:
  - **FMode = 0**, Se tara la báscula antes de cada ciclo;
  - **FMode = 1**, Se pone la báscula a cero antes de cada ciclo (solo dentro del rango de cero especificado, el llenado solo se inicia si la báscula se pone a cero con éxito);
  - **FMode = 2** El llenado se inicia sin tarar automáticamente o poner la báscula a cero (llenado bruto); se puede tarar manualmente en el paso inicial para introducir la tara de recipientes no completamente vacíos o parcialmente llenos (por ejemplo, bombonas de gas). Para pesajes en serie, este peso tara permanece almacenado hasta que se borra o se cambia. . Atención: el uso de tara manual no es apropiado para los otros dos modos de llenado (tara automática o poner a cero).
- Se puede deshabilitar el inicio de llenado a través del teclado estableciendo el parámetro 'Iniciar por tecl.?=N' en el modo supervisor.
- El peso y el peso objetivo se comparan como valores absolutos (sin símbolo), por lo tanto se puede llenar recipientes vacíos o se puede quitar material de recipientes llenos o parcialmente llenos.
- El modo de operación 'Llenado 2' solo soporta una báscula.
- **Corrección de colas: Se habilita la corrección de colas en el modo supervisor, el valor para la cola de caída a velocidad lenta** (= punto de corte para la alimentación a velocidad lenta) se vuelve a calcular con cada ciclo de llenado completado y se actualiza en el archivo del producto. El operador puede cambiar manualmente este valor. Por ejemplo, para acortar - después de haber cambiado el material - la curva de aprendizaje que el controlador necesita para alcanzar el peso objetivo de nuevo (normalmente dentro de 4 ciclos de llenado).
- **Comprobación de tara:** Antes del comienzo de un ciclo se puede llevar a cabo una comprobación del peso tara, es decir, el llenado solo comienza cuando el peso tara es mayor que el peso mínimo y menor que el peso tara máximo. Si no es el caso, se muestra un mensaje de error ('Tare not ok!' - tara equivocada) el cual debe confirmar su lectura el operador apretando la tecla ↵. Después de rectificar la causa del problema, se debe establecer un nuevo valor de inicio. Si no se introduce ningún valor para el peso tara máximo, la comprobación de tara se desactiva, por ejemplo, para la extracción de material desde una tolva.
- Si el parámetro 'O-Range " se establece a '0' en el modo supervisor (comprobación de cero desactivado), se debe apretar la tecla Entrar después de completar un llenado. En este caso, se recomienda seleccionar también el modo 2 de llenado, ya que de lo contrario la tara automática o poner a cero está activa.
- Si se establece el parámetro 'Max.Tare' en el modo supervisor, se lleva a cabo una comprobación del peso tara para asegurar que el peso tara se encuentra dentro de los límites especificados con 'Max.Tare' y 'Min.Tare'.
- Si se conecta un módulo de relé externo, dos salidas adicionales están disponibles en el modo de operación 'Llenado 2':
  - La salida A2 indica un ciclo de llenado completado. Se puede retirar el recipiente de la báscula.
  - La salida A3 indica 'Ready for start' (preparado). Se puede iniciar el proceso con la tecla Entrar o a través de una señal E0.

**Descripción: Establecer los puntos de ajuste S1 y S2**

	Ejemplo		Objetivo: 100kg
Ajuste	S1 (Rápido)	S2 (Lento)	Llenado
S1 mayor que S2	20	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 80kg rápido</li> <li>• Hasta 95kg lento</li> <li>• Goteo (lo que todavía está en camino) hasta 100kg</li> </ul>
S2 es igual a 0	20	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 80kg rápido</li> <li>• Hasta 100kg lento (el goteo no se usa)</li> </ul>
S2 mayor o igual a S1	20	$\geq 20$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 80kg rápido</li> <li>• Goteo (lo que todavía está en camino) hasta 100kg (lento está deshabilitado, el llenado se controla solo a través de la salida A0)</li> </ul>

## 9 Modo de operación 'Check' (comprobar el pesaje)

En el modo de operación 'Check' el terminal de pesaje funciona como un controlador de peso, clasificando el peso de un objeto de prueba en tres categorías (más / ok / menos). El límite menor se define con el peso objetivo restando el valor del punto de ajuste S1, mientras el límite mayor se define con el peso objetivo sumando el valor del punto de ajuste S2.

### 9.1 Introducir las tolerancias y el peso objetivo



Apriete 'F' y luego '8' para acceder al modo supervisor.



1er umbral 5.0

Apriete la tecla ↓ varias veces para proceder a la entrada del primer punto de ajuste (tolerancia menor).



2do umbral 10.0

Proceder a la entrada del segundo punto de ajuste (tolerancia mayor).



Saving...

Sel: Parámetros

Salir del modo supervisor.



W1 ø 0.0kg

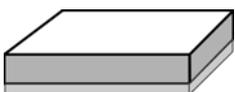
En el paso inicial de la secuencia apriete la tecla ↓.



Consigna 50.0

Introduzca el peso objetivo y confirme con la tecla ↓.

### 9.2 Comprobar el pesaje

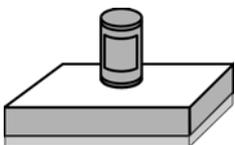


ø 0.2kg



ø 0.0kg

Ponga la báscula a cero.



ok 55.2 kg

Coloque el objeto de prueba en la báscula; comprobación y se muestra el resultado: el peso está dentro del rango de tolerancia (ok), en este ejemplo entre 45kg y 60kg.

Si los campos de entrada se definen en la sección de cabecera:



Article-No. 111

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Artículo' para la impresión / transmisión de datos.

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



Nº Operador 222

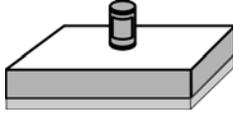
En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Operador' para la impresión / transmisión de datos.



ok 55.2 kg

Impresión / transmisión de datos.

### 9.2.1 Peso por debajo del objetivo (Menos)



Menos 37.2 kg

Coloque el siguiente objeto de prueba en la báscula; comprobación y se muestra el resultado: el peso es inferior, (en este ejemplo por debajo de 45kg).

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



N° Operador 222

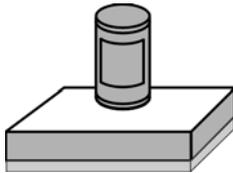
En este ejemplo se define un campo de entrada 'N° Operador' para la impresión / transmisión de datos.



Menos 37.2 kg

Impresión / transmisión de datos.

### 9.2.2 Peso por encima del objetivo (Más)



Mas 70.4 kg

Coloque el siguiente objeto de prueba en la báscula; comprobación y se muestra el resultado: el peso es superior, (en este ejemplo por encima de 60kg).

Si los campos de entrada se definen en la parte cíclica:



N° Operador 222

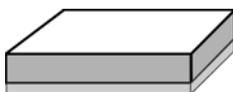
En este ejemplo se define un campo de entrada 'N° Operador' para la impresión / transmisión de datos.



Mas 70.4 kg

Impresión / transmisión de datos.

## 9.3 Calcular los totales y terminar el ciclo



∅ 0.0kg



Consigna 50.0

Abortar la comprobación del peso.



W1 ∅ 0.0kg

Volver al paso inicial.



Tot. 3 162.8kg

Totalización: Mostrar el número de comprobaciones y el peso neto total.

**Borrar la memoria o volver:**

Borrando...

Borrar los totales.

Imprimir totales (solo si el campo de impresión se define en la sección de totales).

o:



Mas 70.4 kg

Volver al paso básico sin borrar los totales.

**Si los campos de entrada se definen en la parte totales:**

Nº Lote 333

En este ejemplo se define un campo de entrada 'Nº Lote' para la impresión.

**Siguiente ciclo****9.3.1 Ajuste de parámetros / Notas**

- El modo de operación 'Check' solo admite una báscula.
- Apriete la tecla **Info** para mostrar el peso tara actual, ej.: ' 8.0kg TAR'.
- Dependiendo de parámetro 'Taremode:Gross/Net' se cambia la función de la tecla Tara:
  - **Bruto / Neto** con cada pulsación de la tecla Tara la pantalla cambia de bruto al neto y vice versa;
  - **Borrado automático** la tara se borra automáticamente cuando la báscula vuelve al rango de cero;
  - **Neto=0** cada vez que se pulsa la tecla Tara, la báscula se tara de nuevo, cuando el peso vuelve al rango de cero, la tara se borra y la pantalla se establece en modo bruto.

## 10 Modo de operación 'Online' (Control remoto desde PC)

En el modo de operación 'Online' se controla el terminal de pesaje desde un ordenador utilizando un interfaz en serie opcional.

Se indica el modo de operación 'Online' con el símbolo O1.

O1	0.0 kg	Paso básico.
----	--------	--------------

### Notas:

- Se puede activar / desactivar la tecla Tara en la configuración. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más detalles.
- Para salir del modo de operación de 'Online' Apriete la tecla **F8**.
- Después de salir del modo de operación "Online":  
Apriete las teclas **F y 1** o **F y 2** para cambiar de una báscula a la otra.

## 11 Modo de operación combinado 'Camión/Online'

El modo de operación 'Camión/Online' combina las funciones de control remoto de la modalidad 'Online' con un programa de pesaje camión para la operación de emergencia cuando se pierde la comunicación con el PC o no hay conexión de red. Por esta razón, las opciones de transmisión de datos en la parte 'Camión' están deshabilitadas. El modo de operación 'Camión' se accede con la tecla F8.

El paso inicial del modo de operación 'Online' se indica con el símbolo O1:

O1	0.0 kg	Paso básico
----	--------	-------------

**Notas:** Se puede activar / desactivar la tecla Tara en la configuración. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más detalles.

Se accede al modo de emergencia 'Camión' apretando la tecla **F8**.

Apriete la tecla 'Arriba' para volver al modo 'online'.

El modo de operación 'Camión/Online' solo soporta una báscula.

## 12 Modo de operación combinado 'Básico/Contador'

El modo de operación 'Basic/Contador' combina los dos modos de operación 'Básico' y 'Contador' y está destinado para el pesaje móvil en lugares distintos (ej.: mercancía en un almacén). En el modo de operación 'Básico', se pueden capturar e imprimir los pesos e IDs, mientras que 'Contador' permite el recuento de piezas para su envío y recepción.

Tras el encendido, el terminal de pesaje opera en el último modo de operación activo, para cambiar al otro modo de operación o vice versa, Apriete la tecla **F6**.

	W1	0.0 kg	Paso básico.
<b>F</b> y <b>6</b> PQR	Application: Basic		Cambiar el modo de operación de 'Contador' a 'Básico'.
	W1	0.0 kg	Paso básico.
<b>F</b> y <b>6</b> PQR	Application: Count		Cambiar el modo de operación de 'Básico' a 'Contador'.

### Notas:

- La transmisión de datos siempre está desactivada;
- Cuando se cambia de un modo de operación a la otra, se borran los totales;
- Apriete las teclas **F y 1** o **F y 2** para cambiar de una báscula a la otra.

## 13 Archivo de datos

El archivo de datos aprobado por Metrología tiene una capacidad para aprox. 120.000 registros. Se guarda un registro para cada ciclo de pesaje. La secuencia de una transacción de pesaje es: operación / entrada de datos, entrada en el archivo de datos, impresión y transmisión de datos.

En el archivo de cada registro se almacena con la fecha, N° de identificación y el peso bruto y neto. Se restablece el N° de Identificación cuando se cambia la fecha. Para permitir la posterior verificación de los datos de pesaje, la fecha y N° de Identificación tienen que ser visibles en el impreso o se deben guardar junto con el peso registrado en el ordenador anfitrión.

Se puede usar el archivo de datos como alternativo de una impresora de registro cuando se procesan los datos en un sistema EDP. Los pesajes guardados son de solo lectura y no se pueden eliminar o cambiar.

El archivo de datos es compatible con todos los modos de operación, excepto 'Contador' y 'Básico/Contador'.

### 13.1 Ver los registros guardados

Desde el paso básico de la pantalla, se puede acceder al modo de supervisor apretando **F8**.

W1 15.00kg NET

Paso básico

**F8** Acceder al modo de supervisor.

Contraseña especificada para el modo supervisor:

Contraseña ????

Introduzca la contraseña para el modo supervisor

Sel: Memoria de peso

Info

Search Date 99.99.99

Introduzca la fecha de pesaje

**Info** Muestra los datos del archivo (ver más abajo).

**F5** Imprime los pesos guardados (ver más abajo).

IdentNo(9999) 9999

Se muestra el número de registros almacenados en esta fecha (9999).

Introduzca el N° de Identificación del registro a buscar.

W1 99999kgN 99999PT

Muestra el peso neto y tara.

PT = tara preestablecido; TA = Tara auto.

↑ Volver al paso anterior.

**F5** Imprimir el registro.

↓ Volver al paso 'Search Date' (buscar fecha).

No se pudo encontrar el registro en el archivo de datos:

No Weight Available!

Error detectado en la comprobación de la suma:

Error Checksum!

Se ha detectado un error en la comprobación de la suma del archivo de datos. Nota importante: ¡Los datos almacenados son nulos!

## 13.2 Ver información del archivo de datos

Search Date 99.99.99

**Info** Muestra información sobre el archivo de datos.

Capacity 999999

Muestra la capacidad (número de transacciones de pesaje que se puede almacenar).

**Info**  
o  
↓  
Volver al paso 'Search Date' (buscar fecha).

### 13.2.1 Imprimir los pesos guardados

Search Date 99.99.99

**F5** Imprime los pesos guardados

From Date 99.99.99

Introduzca la fecha de inicio de los registros a imprimir.

To Date 99.99.99

Introduzca la fecha de finalización de los registros a imprimir.

Printing...

Imprimir registros del período seleccionado.

Volver al paso 'Search Date' (buscar fecha).

### 13.3 Historial

Se puede ver todas las actualizaciones del firmware en el Historial del terminal de pesaje.

Es de solo lectura y no se puede cambiar o eliminar.

Un registro muestra el número correlativo de la actualización, el nombre del archivo y la fecha y hora de instalación.

El primer registro es el más reciente.

Sel: Logbook		Selección en el paso inicial del modo de supervisor.
1 Update_20130222.1	Info	Siguiente.
installed at 2013-02	Info	Siguiente.
-26 15:06		
	↓	Continuar con un registro más antiguo.
	↑	Volver al registro anterior o volver al paso 'Entradas'.
	F8	Volver al paso 'Sel: Logbook'. (Historial)

### 13.4 ID del Software

Sel: Software ID	Selección en el paso inicial del modo de supervisor.
ID:15487782/V4.0.1	Muestra el N° de Identificación del sistema operativo y el software aprobado.

## 14 Transporte, Mantenimiento y limpieza

### 14.1 Transporte

#### Notas:

- Se deben transportar y almacenar los componentes electrónicos, tales como las placas, los EPROM, etc., en bolsas o cajas ESD antiestáticas adecuadas.
- Temperatura de almacenamiento  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$  a 95% máx. de humedad relativa sin condensación.

### 14.2 Mantenimiento

#### ¡PRECAUCIÓN!

- Solo personal cualificado, quienes estén familiarizados con la construcción y operación de todo el equipo en el sistema y reconocen todos los peligros potenciales deben llevar a cabo el mantenimiento del terminal y su equipo asociado.

¡El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en lesiones corporales!

¡Desconecte toda fuente de alimentación a este instrumento antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento!

El terminal de pesaje IT3000M está diseñado para requerir el mínimo de mantenimiento y servicio. Sin embargo, se recomienda una inspección visual periódica según las condiciones ambientales. El intervalo del mantenimiento normal (limpieza e inspección), cuando el terminal esté instalado en un entorno limpio, es bianual. No obstante, si el terminal está instalado en un entorno con polvo y/o suciedad se debería limpiar e inspeccionar con más frecuencia. En las inspecciones, se debe asegurar que todos los cables conectados no estén dañados y que todos los conectores estén firmemente sujetos.

Las básculas requieren un mantenimiento periódico según el uso y entorno. La suciedad, objetos extraños, etc., puedan afectar la precisión de las básculas y es muy recomendable llevar a cabo un mantenimiento apropiado. También se recomienda una calibración periódica con pesos de prueba certificados.

### 14.3 Limpieza

#### ¡PRECAUCIÓN!

- ¡Desconecte toda fuente de alimentación a este instrumento antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento!

Limpie el teclado y la carcasa con una bayeta con un poco de producto suave de limpiacristales. No pulverice el producto de limpieza directamente sobre la unidad. NO UTILIZE ningún tipo de disolvente industrial o echar algún producto de limpieza en espray directamente sobre la unidad, se puede dañar el acabado.

## 15 Solucionar problemas

### **¡PRECAUCIÓN!**

- **¡Esta unidad no contiene piezas reparables por parte del cliente!**  
**¡Solamente personal cualificado debe llevar a cabo el mantenimiento del equipo!**  
**¡Tenga mucho cuidado a la hora de llevar a cabo comprobaciones, pruebas y ajustes!**

Si surge algún problema que no se ha explicado arriba, por favor, utilice esta lista de comprobación:

- ¿Están conectadas/dañadas las fuentes o los cables de alimentación? (inspección visual)
- ¿Todos los cables que conectan las básculas y/o periféricos están conectados o están dañados? (inspección visual)
- ¿Están correctamente montados y bien sujetos los conectores de los periféricos? (inspección visual)

Si se encuentran problemas que no se pueden solucionar con este manual, obtenga tanta información posible relevante al problema para evitar un largo y detallado procedimiento de comprobación.

Si es posible, intente primero determinar las condiciones bajo las cuales ocurre el problema.

Intente averiguar si los problemas ocurren siempre bajo las mismas condiciones.

Para el análisis sistemático de un problema desconocido, se requiere la siguiente información:

- N° de serie de la unidad y de sus componentes periféricos
- Versión del programa tal y como se muestra en la pantalla al encender el equipo
- Las palabras exactas del mensaje de error que se muestra en pantalla
- El tipo y modelo de los periféricos relacionados con el problema (ej. báscula, impresora, etc.)

Para obtener asistencia profesional, contacte con su Servicio Técnico dándoles la información arriba mencionada.

### **¡PRECAUCIÓN!**

- **Se recomienda la asistencia de personal de Servicio Técnico cualificado si surge un problema más allá del alcance de este manual técnico.**

## 15.1 Historial de errores de la báscula

Calibrate Scale 1

F1 Ver el historial de errores de la báscula

06.06.12 08:52 Ok

Se muestra la fecha, hora y el código de error del evento.

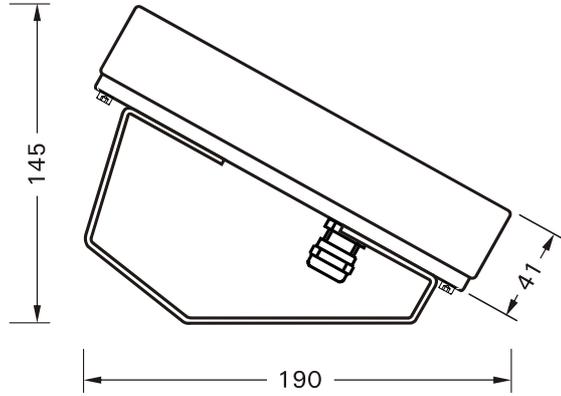
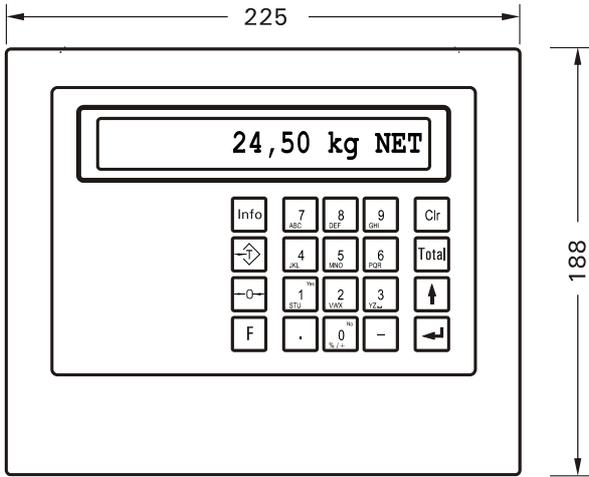
Código	Evento
Ok	Ok
Over	Sobrecarga
Under	Carga baja
Range	Fuera del rango
Miss.	No instalado
Incl.	Inclinación del sensor
PUOvr	Encendido fuera de rango
PUUdr	Movimiento al encender
Invalid	Sin calibrar
IOErr	Error I/O
Not I	No instalado/a
NotOk	No ok
E32	Otro mensaje de error 32

## 15.2 Mensajes de error

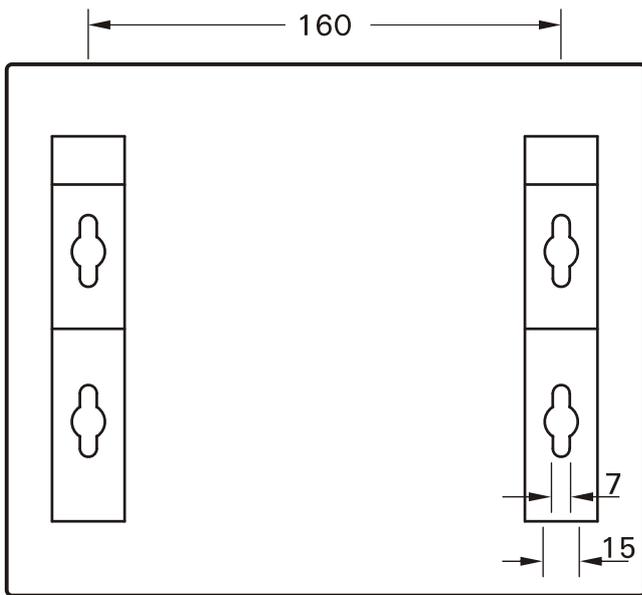
Mensajes de Error	Posibles Causas	Medidas Correctivas
<b>ADM not installed</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún convertidor A/D instalado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el convertidor A/D</li> </ul>
<b>Not Available No Disponible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguna báscula seleccionada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe los parámetros en modo de servicio</li> </ul>
<b>ADC Defect ADC Error</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún dato recibido del convertidor A/D</li> <li>Corte circuito en el cable L/C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reemplace el convertidor A/D</li> <li>Compruebe el cableado</li> </ul>
<b>Resolution Error</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución interna demasiado pequeña, la resolución mostrada se debe multiplicar al menos por diez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccione un tamaño de incremento más grande</li> <li>Utilice L/C con menos capacidad</li> </ul>
<b>ADC Over Out Of Range</b>	<p>Convertidor AA/D por encima del rango:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Error en las conexiones de la célula de carga</li> <li>Célula de carga defectuosa</li> <li>Báscula muy sobre cargada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe las conexiones</li> <li>Compruebe la célula de carga</li> <li>Descargue la báscula</li> </ul>

Mensajes de Error	Posibles Causas	Medidas Correctivas
<p><b>Sobrecarga</b>  <b>O v e r l o a d</b>            -----</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecarga de la báscula</li> <li>• CPU no recibe datos del interfaz de pesaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargue la báscula</li> <li>• Compruebe el cableado y las conexiones internos/as y externos/as</li> </ul>
<p><b>Carga baja</b>  <b>U n d e r l o a d</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El peso bruto es menos de -20d (por debajo de cero)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargue la báscula</li> <li>• Ajuste el parámetro 'Carga baja 20d' a N= desactivada</li> </ul>
<b>Powerup Out of Range</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error encendido cero. Aparece este mensaje al encender el equipo si el peso de la báscula excede el rango de encendido cero (+ 2%, + 10%) o porque es por debajo del rango de cero establecido en la calibración (-2%, -10%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargue la báscula o aplique un peso muerto</li> </ul>
<b>Powerup Motion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparece este mensaje al encender el equipo si el terminal no puede detectar un peso estable dentro del rango de encendido establecido (<math>\pm 2\%</math>, <math>\pm 10\%</math>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilice la báscula</li> </ul>
<b>Error de Transmisión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El dispositivo anfitrión está apagado o desconectado, el cable de datos no está conectado o está dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encienda el dispositivo anfitrión y arranque el programa de comunicación</li> <li>• Compruebe el cable y los conectores</li> <li>• Si no se puede solucionar el problema, desactive la transmisión de datos en el modo de supervisor</li> </ul>

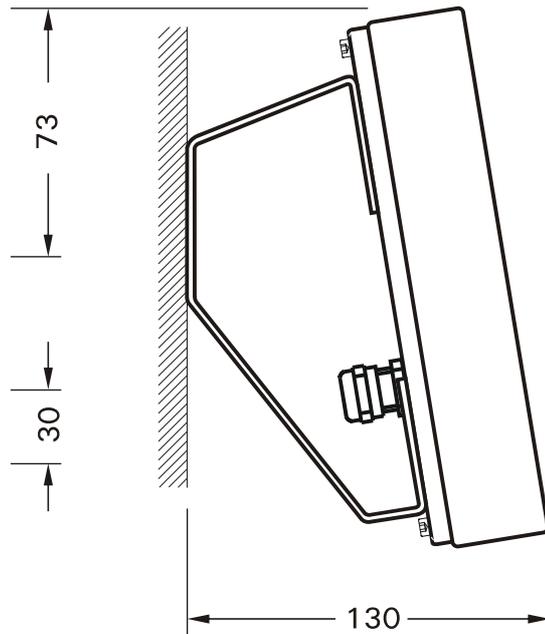
# 16 Dimensiones



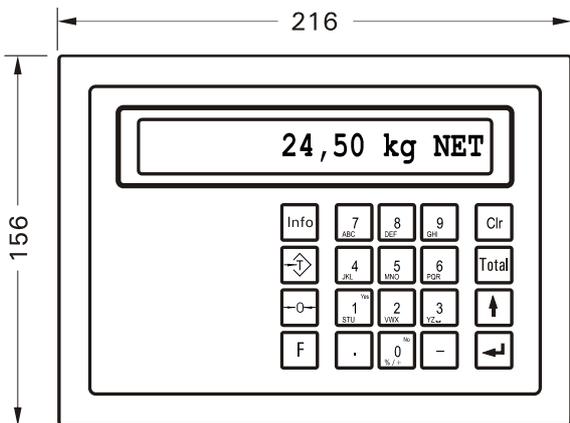
**Agujeros de montaje**



**Instalación en pared**



**Instalación en un cuadro de mandos**



**Dimensiones del agujero - cuadro de mandos**

