

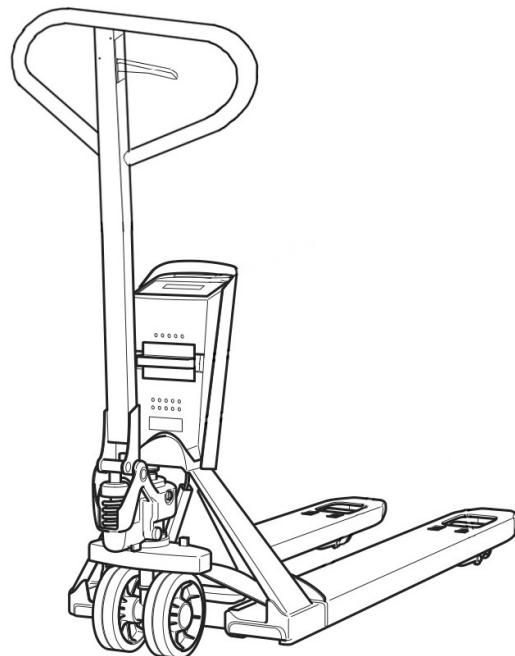


# PTM 2.0 Scale PRO+

09.2022

Instrucciones de servicio

es-ES



# Propiedad intelectual

No se permite la distribución ni la copia de este documento ni de ninguna de sus partes.

La propiedad intelectual de este documento corresponde a Jungheinrich PROFISHOP AG & Co. KG.

Haferweg 24

22769 Hamburgo

Para solicitudes de asistencia y pedidos

## Alemania

0800 / 558833 - 4

[service@jh-profishop.de](mailto:service@jh-profishop.de)

## Internacional

[service@jungheinrichshop.com](mailto:service@jungheinrichshop.com)

# Índice de contenido

A	Acerca de estas instrucciones.....	5
1	Ámbito de aplicación y grupo objetivo .....	5
2	Observaciones e instrucciones.....	7
B	Seguridad.....	8
1	Uso previsto y apropiado .....	8
2	Obligaciones de cada persona.....	9
3	Normas de seguridad para cada fase de servicio.....	10
3.1	Transporte .....	10
3.2	Servicio.....	10
3.3	Mantenimiento .....	12
4	Transformaciones y modificaciones .....	13
5	Riesgos residuales.....	14
C	Estructura y funcionamiento.....	15
1	Elementos de mando.....	16
2	Sistema de pesaje.....	17
3	Identificación y rotulación.....	20
3.1	Placas de advertencia e indicadoras .....	20
3.2	Placa de características.....	21
D	Datos técnicos.....	22
1	Dimensiones.....	22
2	Prestaciones.....	22
E	Primera puesta en servicio y transporte.....	24
1	Primera puesta en servicio.....	24
2	Transporte .....	24
2.1	Enganchar la máquina .....	24
F	Servicio .....	25
1	Comprobar la máquina a diario antes de su uso .....	25
2	Elevar la carga.....	26
3	Mover la carga .....	27
4	Descender la carga .....	28
5	Frenar la máquina .....	28
6	Accionar el freno de estacionamiento.....	29
7	Estacionar la máquina .....	29
8	Pesar la carga.....	30
8.1	Preparar el sistema de pesaje .....	30
8.2	Pesar la carga.....	30
8.3	Tarar el sistema de pesaje .....	31
8.4	Añadir pesos y reiniciar.....	35
8.5	Introduzca la identificación .....	37
8.6	Elija entre kilo y libra .....	38
8.7	Imprimir los datos de pesaje (opcional).....	38

8.8	Personalizar los ajustes de usuario.....	46
<b>G</b>	<b>Mantenimiento y mantenimiento preventivo.....</b>	<b>55</b>
1	Incidencias y resolución de fallos.....	55
2	Mantenimiento .....	60
2.1	Intervalos de mantenimiento.....	60
2.2	Materiales de servicio.....	61
3	Mantenimiento .....	62
3.1	Sustitución de las baterías del elemento de indicación y mando del sistema de pesaje .....	62
3.2	Cargar las baterías del elemento de indicación y mando del sistema de pesaje.....	63
3.3	Inspección de seguridad periódica y tras cualquier eventualidad extraordinaria .....	65
<b>H</b>	<b>Inmovilización, retirada del servicio y eliminación .....</b>	<b>66</b>
1	Puesta fuera de servicio.....	66
1.1	Inmovilización de la máquina .....	66
1.2	Volver a poner en servicio la máquina tras la inmovilización.....	66
2	Almacenamiento .....	66
2.1	Almacenar la máquina.....	66
2.2	Almacenamiento de las baterías del elemento de indicación y control del sistema de pesaje.....	67
3	Eliminación.....	68
3.1	Retirar del servicio la máquina .....	68
3.2	Desguazar la máquina .....	68
3.3	Eliminar las baterías del elemento de indicación y mando del sistema de pesaje.....	68

# A Acerca de estas instrucciones

Este manual de instrucciones describe el uso correcto de los productos listados en el capítulo «Ámbito de aplicación», véase página 5. Todos los productos de Jungheinrich se desarrollan y fabrican según el estado actual de la técnica. Pero en caso de manejo inadecuado, pueden generar peligros. Por favor, consultar las correspondientes observaciones y leer cuidadosamente este manual de instrucciones. El manual de instrucciones es válido para esta máquina y para todas las variantes que se citan. El manual de instrucciones describe el uso seguro y adecuado en todas las fases de funcionamiento.

- Para cualquier pregunta técnica contactar con su proveedor de servicios autorizado.

La máquina descrita en este manual de instrucciones es una carretilla elevadora que sirve para elevar y transportar unidades de carga.

## 1 Ámbito de aplicación y grupo objetivo

### Ámbito de aplicación

Este documento es válido para la máquina siguiente:

- PTM 2.0 Scale PRO+

### Grupos objetivos

En virtud del presente manual de instrucciones, el «empresario» o «usuario» es cualquier persona física o jurídica que use la máquina descrita por su cuenta o que encargue el uso de la misma. En casos especiales (p. ej., arrendamiento), el empresario es aquella persona que, de acuerdo con lo convenido contractualmente entre el empresario y el usuario de la máquina, tiene que asumir las obligaciones de servicio.

<b>Grupo objetivo</b>	<b>Tareas</b>
Empresario	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Este manual de instrucciones estará siempre disponible en el lugar de utilización de la máquina, incluso para su uso posterior.</li> <li>– Asegurarse de que la máquina sea empleada adecuadamente y exclusivamente por el personal debidamente formado y autorizado.</li> <li>– Impulsar al personal a leer y observar este manual de instrucciones y los documentos vigentes adjuntos, sobre todo las observaciones de seguridad y advertencias, véase página 8.</li> <li>– Respetar las instrucciones y normativa legal adicionales relacionadas con la máquina.</li> </ul>
Usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leer y observar este manual de instrucciones y los documentos vigentes adjuntos, sobre todo las observaciones de seguridad y advertencias, véase página 8.</li> <li>– Asegurarse de que la máquina se emplea adecuadamente y cumpliendo todas las normas de seguridad.</li> </ul>

*Tab. 1: Tareas del empresario y del usuario*

## 2 Observaciones e instrucciones

### Notas generales

- Identifica informaciones adicionales y explicaciones.

### Estructura de las advertencias

En este documento se emplearán advertencias para protegerle de daños materiales y personales.

- Leer y observar siempre estas advertencias.
- Cumpla todas las medidas identificadas con la advertencia.

Según la gravedad y la probabilidad de peligro, existen los siguiente niveles de aviso:

#### **⚠ PELIGRO!**

Avisa de una situación extremadamente peligrosa. El incumplimiento de esta advertencia provoca lesiones graves, irreparables o incluso la muerte.

#### **⚠ ADVERTENCIA!**

Avisa de una situación extremadamente peligrosa. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones graves, irreparables o incluso la muerte.

#### **⚠ ATENCIÓN!**

Avisa de una situación peligrosa. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones leves o moderadas.

#### **AVISO**

Advierte de un peligro de daños materiales. La inobservancia de esta nota puede comportar daños materiales.

### Estructura de las instrucciones de manejo

Las instrucciones de manejo de este documento están estructuradas de la siguiente forma:

#### ***Objetivo del manejo***

#### ***Requisitos previos***

- Condiciones para un manejo.

#### ***Herramientas y material necesario***

- Herramientas y material necesarios para un manejo (dato opcional)

- Operación
- Operación
  - Operación subordinada

#### ***Resultado del manejo***

# B Seguridad

El capítulo de seguridad ofrece observaciones importantes sobre el manejo seguro del producto aquí descrito. El incumplimiento de estas medidas descritas puede provocar daños materiales y lesiones, incluida la muerte.

- Antes de la puesta en servicio y manejo de la máquina: Leer detalladamente el capítulo sobre seguridad.
- La máquina descrita se debe emplear exclusivamente según los datos de este documento.

## 1 Uso previsto y apropiado

La máquina descrita está diseñada para el transporte seguro de cargas pesadas y para uso privado e industrial. Los daños provocados por un uso inapropiado o no previsto, anulan el derecho de reclamación y la garantía.

### Condiciones ambientales según la normativa

El uso en condiciones ambientales extremas puede dañar permanentemente la máquina.

- Emplear la máquina solo bajo las condiciones autorizadas, véase página 22.
- No utilizar la máquina en áreas o ambientes con una humedad alta.
- No emplear la máquina en áreas o entornos con riesgo de explosión o incendio.
- No emplear la máquina en áreas o entornos con una gran carga de polvo.
- No emplear la máquina al aire libre.
- No emplear la máquina en áreas o entornos que provoquen corrosión.
- No emplear la máquina a temperaturas fuera del rango admitido, véase página 23.

### Posibles usos indebidos

Un uso indebido de la máquina pone en peligro a las personas y acorta la vida útil de la máquina.

Esta máquina no está prevista para los siguientes usos:

- Transporte de personas.
- Transporte de cargas en planos inclinados o cuestas.
- Transporte de una carga insuficientemente fijada.
- Transporte de cargas demasiado pesadas o fijadas solo por un lado.
- Desplazamiento del aparato con medios auxiliares eléctricos o mecánicos.
- Toma transversal de palets.

### Montaje de accesorios en la máquina

Antes de montar un accesorio, obtener la autorización escrita del fabricante y de la autoridad competente.

- El consentimiento de las autoridades no sustituye la autorización del fabricante.

## **Possibles usos indebidos y sistema de pesaje**

Un uso incorrecto del sistema de pesaje falsea el resultado de la pesada.

- Estacionar la máquina sobre una superficie sólida y plana.
- Centrar la carga en el palet.
- Retirar cualquier objeto que pueda bloquear el dispositivo tomacargas.
- Reducir la inclinación de la máquina a < 2°.
- No superar la capacidad de carga máxima.
- Elevar la carga lenta y uniformemente.

## **2 Obligaciones de cada persona**

### **Obligaciones del empresario**

Una máquina incorrectamente preparada puede provocar daños o lesiones graves. El empresario está obligado a lo siguiente:

- Garantizar un uso previsto y apropiado de la máquina.
- Garantizar un estado impecable de la máquina.
- Garantizar la aplicación a la máquina de todas las placas de aviso e indicadoras en un idioma comprensible para el usuario.
- Sustituir las placas de aviso e indicadoras dañadas o ausentes en la máquina.
- Respetar la normativa de prevención de accidentes laborales, normativa técnica de seguridad y todas las directrices de servicio, mantenimiento y mantenimiento preventivo.
- Proporcionar equipo de seguridad apropiado para el usuario.
- Disponer de un manual de instrucciones en el lugar de utilización.
- Conservar los protocolos de revisión durante dos años como mínimo.

### **Obligaciones del usuario**

El uso irresponsable de la máquina puede provocar daños o lesiones graves. El usuario está obligado a lo siguiente:

- Demostrar la capacitación para usar la máquina.
- Demostrar la asignación de uso por parte del empresario o su representante legal.
- Impedir el uso no autorizado de la máquina.
- Durante el uso, llevar calzado de seguridad y equipo de protección según la normativa legal y las condiciones de la empresa.
- Asumir la responsabilidad de un uso correcto de la máquina durante su empleo.
- Si durante el uso la máquina sufre daños en algún componente relevante para la seguridad, la inmovilizará por sí mismo e informará al personal responsable.
- Antes de la recogida de carga, asegurarse de que está debidamente empaquetada y que no sobrepasa el peso autorizado.

### **3 Normas de seguridad para cada fase de servicio**

#### **3.1 Transporte**

##### **Transportar la máquina con seguridad**

Un transporte insuficientemente asegurado puede producir graves daños materiales y personales.

- Retirar la carga antes del transporte de la máquina.
- Usar equipos elevadores con capacidad de carga suficiente.
- Asegurar el camión o remolque contra posibles desplazamientos involuntarios antes de cargarlo.
- Enganchar los medios de enganche en los puntos previstos para ello.
- Anclar la máquina adecuadamente a las anillas de enganche del camión o el remolque.
- Para calzarla: Evitar que se deslice o se caiga mediante calzos o tacos de madera.

#### **3.2 Servicio**

##### **Usar la máquina con seguridad**

Un uso inseguro de la máquina puede provocar daños graves en materiales y personas.

- No transportar nunca personas en el dispositivo tomacargas.
- Mirar siempre en el sentido de marcha.
- Si la carga interfiere con la vista: Circular marcha atrás o poner personas por delante de la máquina para avisar.
- No poner nunca los pies ni ninguna otra parte del cuerpo por la zona donde se apoyen los rodillos.
- Adaptar la velocidad de marcha a las condiciones locales.
- En las curvas, en los pasos estrechos y en las zonas con poca visibilidad, reducir la velocidad y prestar atención a las dimensiones de la máquina.
- No circular por pendientes ni bajadas pronunciadas.
- Mantener una distancia de seguridad suficiente con el vehículo que vaya por delante.
- Adaptar la distancia de seguridad a las características del suelo.
- Limitar las frenadas intensas o súbitas solamente a las situaciones de peligro.
- No girar rápidamente.
- No adelantar en zonas con poca visibilidad.
- No asomarse ni sacar las manos fuera de la zona de servicio.
- La carga a transportar se llevará lo más baja posible.
- Si la carga amenaza con perder la estabilidad: Detener la marcha y descender la carga.

## **Prestar atención a los requisitos de las vías de circulación y zonas de trabajo**

Si no se observan las condiciones individuales del entorno, se pueden producir graves daños materiales y personales.

- Sólo está permitido conducir por vías con suelos nivelados y autorizadas al tráfico.
- Mantener una distancia de seguridad entre la barra timón y las estantería y paredes.
- No circular por pendientes ni bajadas pronunciadas, salvo que este documento lo autorice expresamente.
- Las condiciones de marcha tiene una influencia significativa sobre el recorrido de frenada necesario. Adaptar el comportamiento de marcha a las circunstancias.
- Las condiciones de visibilidad tienen una influencia significativa sobre el recorrido. Prestar atención a una buena visibilidad.
- Apartar a las personas no autorizadas de la zona de trabajo.
- Descargar y almacenar las cargas solamente en las zonas previstas para ello.
- No aparcar nunca la carga ni la máquina permanente en vías de tránsito, escape ni salvamento, ni delante de pasos, puertas enrollables o cancelas.
- Antes de trabajar bajo la carga elevada: Asegurar el dispositivo tomacargas con una cadena suficientemente fuerte para impedir que descienda.

## **Impedir que se puedan herir terceros**

En las zonas de peligro las personas no autorizadas corren un riesgo elevado de lesiones.

- Apartar a las personas no autorizadas de la zona de peligro.
- En caso de peligro potencial para las personas: Emitir una señal de aviso a tiempo.
- Si las personas amenazadas no salen de la zona de peligro: Detener inmediatamente la máquina.

➔ Se considera zona de peligro a la zona en la que las personas puedan estar amenazadas, ya sea por el movimiento directo de la máquina o indirectamente en caso de descender la carga.

## **Acceso a montacargas y puentes de carga**

En los montacargas y puentes de carga existe un riesgo elevado de daños materiales y personales.

- Antes de acceder, comprobar que el montacargas o el puente de carga tenga suficiente capacidad de carga para el peso de la máquina, con su carga y su usuario incluidos.
- Antes de acceder, confirmar que el montacargas o el puente de carga sea adecuado y esté permitido por el empresario.
- Circular por el montacargas o el puente de carga con la carga por delante y dejando distancia suficiente con las paredes.
- Aparcar la máquina con seguridad antes de que entren personas en el montacargas o el puente de carga.

## **Mover la carga debidamente asegurada**

Una carga insuficientemente asegurada comporta un mayor riesgo de daños personales y materiales.

- Asegurarse de que la carga esté en buenas condiciones.
- No mover ninguna carga que no se haya depositado con seguridad y cuidado.
- Ante el riesgo de vuelco o caída de alguna de las partes de la carga: Adoptar las medidas de protección adecuadas (p. ej., protector de carga).

## **Transportar los líquidos con seguridad**

Al transportar líquidos (p. ej., en depósitos) el centro de gravedad puede variar según la posición de la máquina y afectar mucho a la estabilidad.

- Evitar los frenazos o aceleraciones súbitos o bruscos.
- Reducir la velocidad antes y dentro de las curvas.

### **3.3 Mantenimiento**

#### **Realizar las tareas de mantenimiento con seguridad**

Un servicio de mantenimiento adecuado y realizado a fondo es una de las condiciones más importantes para un uso seguro de la máquina. Si no se realiza un mantenimiento periódico, puede producirse un fallo de la máquina y es una fuente de peligro para las personas y el servicio.

- Realizar el mantenimiento y mantenimiento preventivo según los intervalos de mantenimiento, véase página 10.
- Las tareas de mantenimiento y mantenimiento preventivo solamente pueden ser realizadas por personal técnico con la formación adecuada.
- Si no se está seguro: Ponerse en contacto con el servicio posventa del fabricante.
- Utilizar exclusivamente repuestos originales del fabricante.
- Para reparaciones y sustitución de componentes: Respetar los valores de ajuste específicos de la máquina.
- Al cambiar los rodillos, hay que vigilar que la máquina no quede inclinada hacia un lado (p. ej., cambiar siempre la rueda izquierda y derecha al mismo tiempo).
- Inmediatamente después de las tareas de mantenimiento: Realizar todas las operaciones de la nueva puesta en funcionamiento de la máquina, véase página 10.
- No limpiar la máquina con líquidos inflamables.
- Antes de trabajar en el sistema hidráulico: Bajar el dispositivo tomacargas por completo.
- Antes de trabajar en la bomba: Asegurar el resorte de retorno.

## **Emplear las baterías y acumuladores con seguridad**

- En este documento, el término «batería» se utiliza de forma genérica y también se refiere a los acumuladores.

Las baterías contienen productos químicos que si no se usan debidamente pueden derramarse y provocar daños materiales y personales.

- Si la máquina no se va a usar por un tiempo prolongado o las baterías están completamente descargadas: Retirar las baterías de la máquina.
- Sustituir siempre todas la baterías a la vez.
- Al poner la baterías, prestar atención a la polaridad correcta.
- Colocar sólo baterías del mismo tipo. No mezclar tipos diferentes ni baterías usadas y nuevas.
- No usar las baterías en condiciones extremas.
  - No depositarlas sobre radiadores ni otras superficies calientes.
  - No exponerlas a la radiación solar directa.
  - No echar al fuego directo.
- Si ha salido el ácido de las baterías: Evitar todo contacto con la piel, ojos y mucosas. En caso de contacto con el ácido aclarar las zonas afectadas inmediatamente con abundante agua limpia y acudir inmediatamente a un médico.
- Si no se indica otra cosa: No cargar las baterías ni reactivarlas por otros medios.
- No cortocircuitar las baterías.
- No abrir las baterías con violencia.

## **4 Transformaciones y modificaciones**

### **Modificar la estructura y funcionamiento de la máquina**

Toda reforma o modificación de la estructura de la máquina sin la autorización del fabricante puede comportar graves daños personales y materiales. Queda anulada cualquier garantía.

Si a pesar de todo hubiera que aplicar alguna modificación, obtener una autorización escrita del fabricante, su representante autorizado o su sucesor legal. Esto implica, entre otros y no exclusivamente, los siguientes trabajos:

- Modificaciones con efecto sobre la capacidad de carga.
- Modificaciones con efecto sobre la estabilidad.
- Modificaciones con efecto sobre la función.
- Modificaciones con efecto sobre las condiciones de visibilidad.
- Complementos del grupo de implementos.

En ningún caso se puede modificar la velocidad de trabajo de la máquina, ni siquiera con la autorización del fabricante.

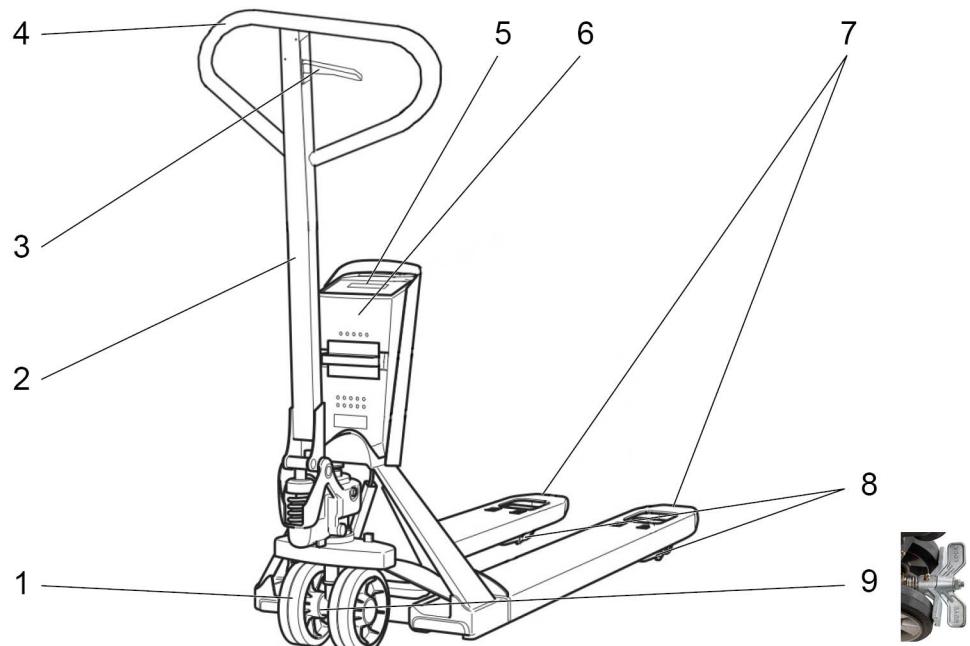
## **5 Riesgos residuales**

### **Empleo de materiales de servicio**

Una manipulación inadecuada de los materiales de servicio supone un riesgo para la salud, la vida y el medio ambiente.

- Emplear los materiales de servicio adecuadamente y según las especificaciones del fabricante.
- Solamente podrá trabajar con los materiales de servicio el personal técnico debidamente formado.

## C Estructura y funcionamiento

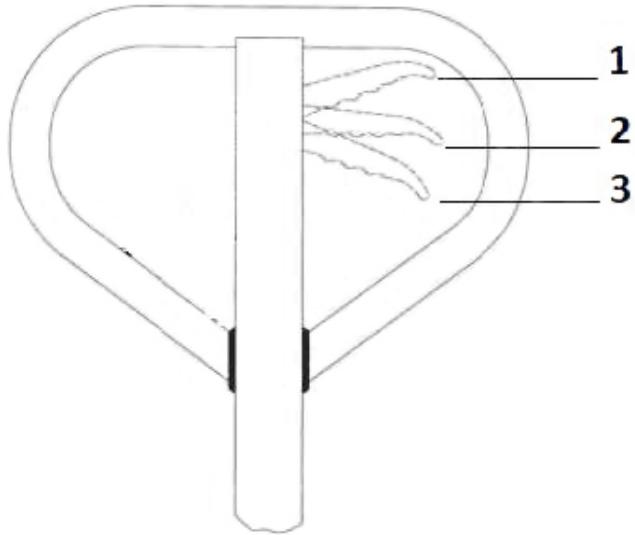


Ilust. 1: Descripción de los grupos constructivos y de funcionamiento

Pos.	Denominación	Función
1	Ruedas de dirección	Dirigir la máquina.
2	Barra timón	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dirigir la máquina.</li> <li>– Generar presión hidráulica.</li> </ul>
3	Mango	Elevar / descender el dispositivo tomacargas.
4	Empuñadura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mover la máquina.</li> <li>– Generar presión hidráulica.</li> </ul>
5	Dispositivo de mando e indicación sistema de pesaje	Pesar la carga.
6	Placa de características del dispositivo de mando e indicación del sistema de pesaje	Proporcionar información.
7	Dispositivo tomacargas	Recoger la carga.
8	Rodillos de carga	Mover la máquina adelante y atrás.
9	Pedal de freno	Frenar la máquina.

## 1 Elementos de mando

La palanca de mando con la empuñadura se encuentra en la barra timón.



Ilust. 2: Palanca de mando

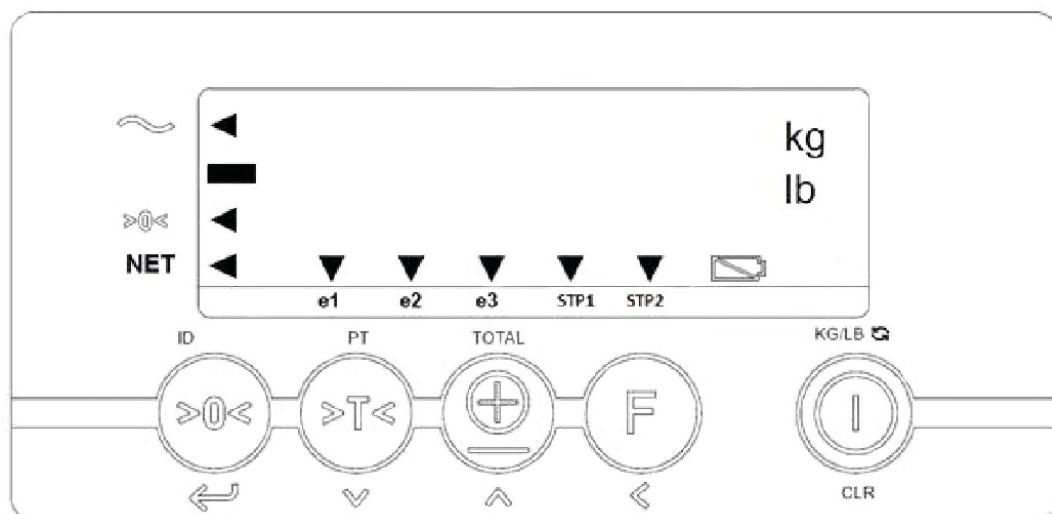
Pos.	Denominación	Función
1	Empuñadura de mando en posición «Descenso»	Bajar la carga.
2	Empuñadura de mando en posición «Neutra»	Mover libremente la barra timón.
3	Empuñadura de mando en posición «Elevación»	Elevar la carga moviendo la barra timón.

## 2 Sistema de pesaje

Para el registro del peso, hay atornilladas 4 células de carga al bastidor de carga y al dispositivo tomacargas. Las células de carga y los cables de conexión de la unidad de evaluación e indicación están protegidos por los elementos fijos.

### Elemento de indicación y manejo

El elemento de indicación y manejo del sistema de pesaje muestra los pesos y los estados del sistema. Todas las funciones del sistema de pesaje se pueden activar mediante las teclas de la pantalla.

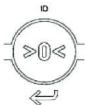


Ilust. 3: Elementos de indicación y mando del sistema de pesaje

Símbolo	Denominación	Significado
~	Indicador de peso	El sistema de pesaje y la carga son estables.
—	Signo negativo	El peso indicado tiene un valor negativo.
>0<	Rango cero	El peso indicado está en el rango cero.
NET	Peso neto	El peso indicado es un peso neto.
e1	Multirango 1	El peso indicado está en el rango 1 (opción multirango).
e2	Multirango 2	El peso indicado está en el rango 2 (opción multirango).
e3	Multirango 3	El peso indicado está en el rango 3 (opción multirango).
stp1	Valor teórico 1	Se muestra el valor teórico 1 (para la función de relé).

Símbolo	Denominación	Significado
stp2	Valor teórico 2	Se muestra el valor teórico 2 (para la función de relé).
kg	Kilogramos	El peso se indica en kilogramos.
lb	Libra	El peso se indica en libras.
	Nivel de la batería	Se muestra un nivel de batería bajo.

- Sólo cuando la carga sea estable y el segmento «Carga estable» (~) esté activado, se aceptarán las pulsaciones de las teclas y se ejecutarán las funciones.

Interruptor	Función estándar (pulsación corta de la tecla)	Función especial (pulsación larga de la tecla)	Función de entrada de valores (Modo de entrada)
	Retorno a cero	Entrada del código	Crear entrada.
	Tara automática	Preajuste de tara	Reducir el valor de las cifras intermitentes.
	Imprimir el peso y añadir a la suma	Comprobar la suma intermedia e imprimir/reiniciar la suma total.	Aumentar el valor de las cifras intermitentes.
	Iniciar la función especial cuando esté activa	Ninguna función	Pasar a la siguiente cifra de la izquierda.
	Interruptor de encendido Pasa a libras o a kg	Apagado	Borrar la entrada.

### Indicador de múltiples rangos

La resolución del indicador de peso depende del peso.

Rango de pesos	Estándar (●)
0-200kg	0,2 kg
200-500 kg	0,5 kg
500-2000 kg	1,0 kg

Rango de pesos	Opcional (○)
0-200kg	0,1 kg
200-400 kg	0,2 kg
400-2000 kg	0,5 kg

## **Ajuste de la indicación con el pesaje fraccionado:**

Las fracciones de indicación se adaptan a cada rango de pesada. P. ej., si se pesa fraccionadamente un peso de 650 kg, el intervalo de visualización cambia de 1 kg a 0,5 kg en cuanto el peso cae por debajo de 500 kg.

## **Alimentación de corriente y tiempo de funcionamiento**

La alimentación de corriente se obtiene de un módulo de batería recargable.

- Recargar el módulo de batería recargable descargado con el cargador de batería suministrado.

Cuando no se usa durante aprox. 20 minutos, se desconecta automáticamente.

Duración del servicio
-----------------------

Hasta 75 horas en servicio continuo (con un sistema sin impresora)
--

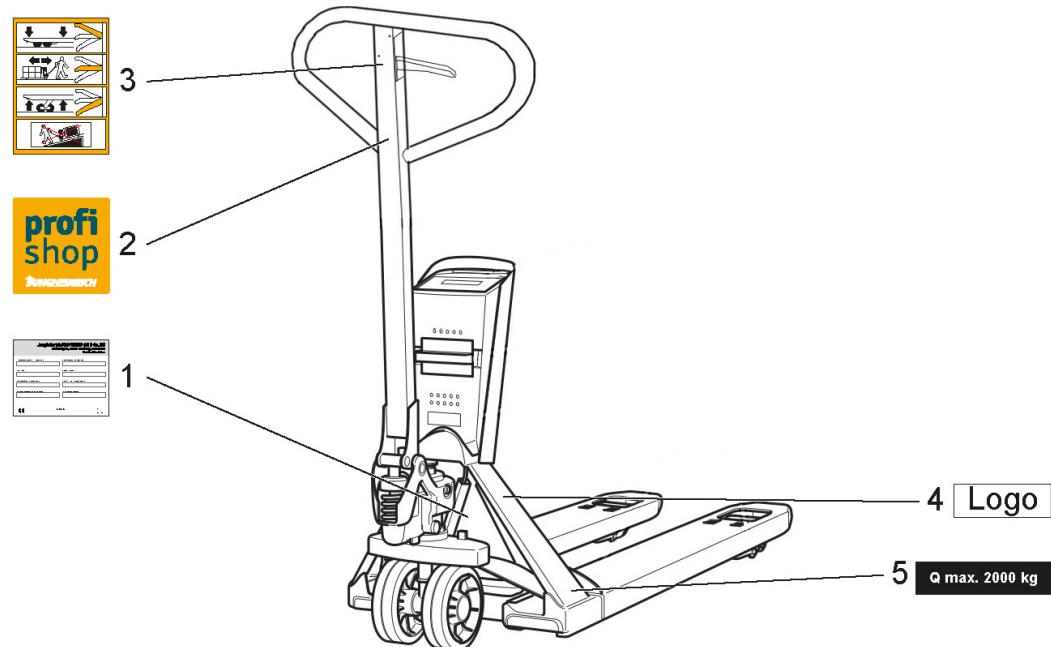
## **Calibración (○)**

Rango de pesos	Resolución
10-500 kg	0,5 kg
500-1000 kg	1,0 kg

### 3 Identificación y rotulación

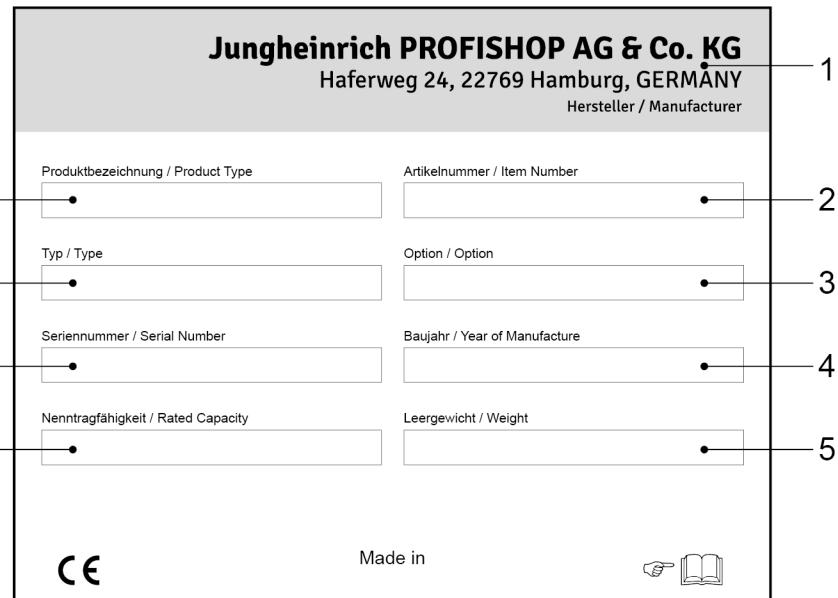
#### 3.1 Placas de advertencia e indicadoras

##### Posiciones de las placas de aviso e indicadoras



Pos.	Denominación
1	Placa de características
2	Jungheinrich PROFISHOP
3	Placa indicadora Manejo correcto
4	Logotipo (ambos lados)
5	Q <sub>max</sub> XXXX kg

## 3.2 Placa de características

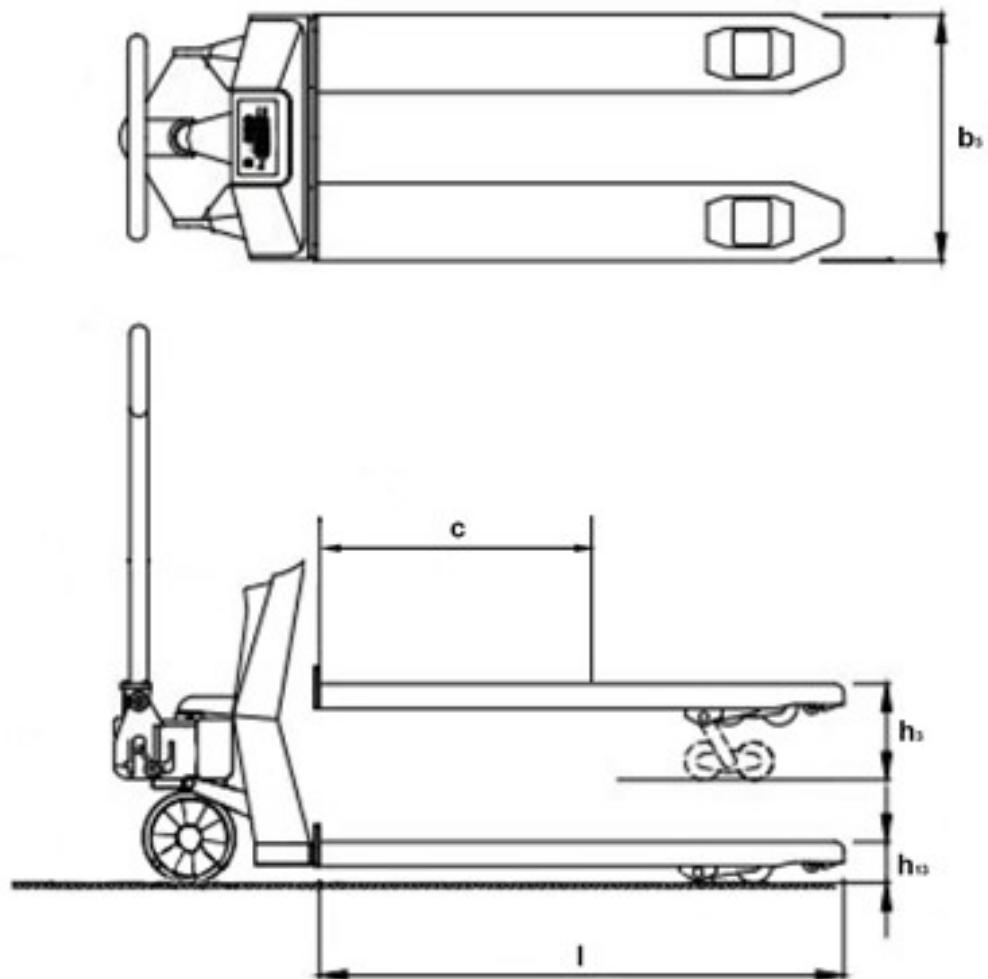


Ilust. 4: Placa de características (esquemática)

Pos.	Información
1	Nombre y dirección del fabricante
2	Número de artículo
3	Opción
4	Año de fabricación
5	Peso tara
6	Capacidad de carga nominal
7	Número de serie
8	Tipo
9	Denominación de producto

## D Datos técnicos

### 1 Dimensiones



Ilust. 5: Dimensiones de la máquina (esquemáticas)

### 2 Prestaciones

#### Datos técnicos

Denominación	Pos.	Valor	Unidad
<b>Característica</b>			
Nomenclatura del fabricante	-	PTM 2.0 Scale PRO+	-
Capacidad de carga	Q	2,0	t
<b>Dimensiones básicas</b>			
Longitud de horquillas	l	1150	mm

<b>Denominación</b>	<b>Pos.</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>
Distancia al centro de gravedad de la carga	c	600	mm
Altura bajada	$h_{13}$	90	mm
Elevación (mástil de elevación estándar)	$h_3$	200	mm
Ancho total	$b_5$	555	mm

<b>Grupo constructivo</b>	<b>Tipo de protección</b>
Dispositivo de mando e indicación sistema de pesaje	IP65
Células de carga	IP67

### Batería

<b>Número</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Tensión</b>
1	5 Ah	14,8 V

### Condiciones ambientales según la normativa

<b>Condición</b>	<b>Valor</b>
Ámbito de uso	Aplicación interior
Temperatura ambiente permitida	+5° C hasta +40° C
Intensidad lumínica mínima	50 Lx

# E Primera puesta en servicio y transporte

## 1 Primera puesta en servicio

### ***Preparar la puesta en servicio***

- Comprobar que están todas las placas indicadoras y de aviso, y que se ven bien. Las placas dañadas o las que faltan deben sustituirse.
- Comprobar que ninguno de los componentes suministrados presente daños de transporte.
- Comprobar el funcionamiento de los actuadores, rodillos, ejes de ruedas y demás ejes de la elevación de tijera.
- Avisar inmediatamente al transportista de cualquier componente dañado durante el transporte o que falte.

## 2 Transporte

### **ATENCIÓN!**

#### **¡Transporte insuficientemente seguro!**

Daños materiales y personales a causa de una carga insegura.

- Fijar suficientemente la máquina durante el transporte en camión o remolque.
- Emplear las anillas de enganche del camión o el remolque.
- La máquina será cargada por el personal técnico con la formación adecuada y cumpliendo toda la normativa legal.

### **ADVERTENCIA!**

#### **¡Carga insuficientemente asegurada!**

Daños materiales y personales por caídas de la carga.

- Utilizar únicamente grúas y aparejos de elevación con una capacidad de carga suficiente.
- Enganchar los medios de enganche exclusivamente en los puntos previstos para ello.
- Asegúrese de que en la zona bajo la carga suspendida no hay ninguna persona.
- Durante la carga mediante grúa apartar a las personas de la zona de peligro.

### 2.1 Enganchar la máquina

#### ***Enganchar la máquina***

- Retirar cualquier carga del dispositivo tomacargas.
- Descender el dispositivo tomacargas por completo y asegurarlo con correas de anclaje.
- Enganchar el aparejo de elevación en los puntos de enganche previstos y asegurarlos.

*La máquina está enganchada y preparada para el transporte.*

# F Servicio

## **⚠ ATENCIÓN!**

### **¡Colisión con las personas próximas!**

Daños personales.

- ▶ Antes de que la máquina se mueva, eleve o descienda cargas: Apartar a cualquier persona de la zona de peligro.
  - ▶ En caso de peligro para personas, hay que emitir una señal con suficiente antelación.
  - ▶ Si las personas amenazadas no salen de la zona de peligro: Detener inmediatamente la máquina.
- 

## **1 Comprobar la máquina a diario antes de su uso**

La revisión periódica permite detectar a tiempo cualquier incidencia de la máquina y repararla. Esto prolonga la vida útil del producto y facilita un uso seguro.

***Antes de la puesta en servicio al iniciar el turno, se ha revisar si la máquina presenta daños o carencias***

- Retirar la carga de la máquina y bajar el dispositivo tomacargas a la posición inferior.
- Comprobar que ningún componente presente deformaciones ni grietas.
- Comprobar que el mecanismo de elevación funciona perfectamente y con suavidad. Prestar atención a posibles ruidos y bloqueos inusuales.
- Comprobar si el dispositivo tomacargas y el carro portahorquillas presentan desgaste y daños.
- Comprobar que el sistema hidráulico no presente fugas.
- Comprobar que los rodillos funcionan perfectamente y con suavidad.
- Comprobar el nivel de aceite hidráulico y, en su caso, rellenar.
- Comprobar el alargamiento del mecanismo de elevación.
- Comprobar que los tornillos y las tuercas estén bien apretados.
- Comprobar la legibilidad e integridad de las señalizaciones y advertencias.
- Avisar inmediatamente a la persona responsable de posibles daños o carencias en los implementos.
- Inmovilizar las máquinas con daños o carencias en los componentes de seguridad y repararlos antes del siguiente uso.

## 2 Elevar la carga

### **⚠ ADVERTENCIA!**

#### **¡Caída de gran altura!**

Fracturas óseas y lesiones en la cabeza debido a la caída.

- No recoger ni elevar nunca personas con el dispositivo tomacargas.

### **⚠ ADVERTENCIA!**

#### **¡Carga insuficientemente asegurada!**

Daños materiales y personales por caídas de la carga.

- No elevar cargas insuficientemente aseguradas.
- Situar el centro de gravedad de la carga en el centro de la máquina.
- Ante el riesgo de vuelco o caída de alguna de las partes de la carga: Adoptar las medidas de protección adecuadas (p. ej, protector de carga).

### **AVISO**

#### **¡Superación de la capacidad de carga admitida!**

Daños en la máquina debidos a carga excesiva.

- Observar la capacidad de carga máxima permitida.

#### ***Elevar la carga***

##### **Requisitos previos**

- La carga está correctamente paletizada y asegurada contra vuelcos.
- El dispositivo tomacargas está completamente bajado.
- Desplazar el dispositivo tomacargas lentamente debajo de la carga hasta que ésta quede sobre la dorsal de horquillas.
- Poner la empuñadura de mando en posición «Elevación».
- Mover la barra timón arriba y abajo («bombar») hasta que la carga alcance la altura deseada. Asegurarse de que la carga quede uniformemente apoyada sobre el dispositivo tomacargas.
- Poner la empuñadura de mando en posición «Neutra».

***La carga está elevada.***

### 3 Mover la carga

#### **⚠ ADVERTENCIA!**

##### **¡Carga distribuida de forma desigual!**

Daños materiales y personales debido a vuelcos súbitos de la carga.

- ▶ Asegurarse de que la carga esté en buenas condiciones.
- ▶ Mover únicamente cargas que se hayan depositado con seguridad y cuidado.
- ▶ Si existe riesgo de vuelco o caída de alguna de las partes de la carga, se deben adoptar medidas de adecuadas (p. ej., un protector de carga).

#### **⚠ ATENCIÓN!**

##### **¡Descenso imprevisto de la carga!**

Daños personales por aplastamiento.

- ▶ Antes de inclinar la barra timón hay confirmar que la empuñadura de mando se encuentre en la posición «Neutra» o «Elevación».
- ▶ No mantener ninguna parte del cuerpo entre el dispositivo tomacargas y el suelo.

#### **⚠ ATENCIÓN!**

##### **¡Estado operativo inseguro!**

Daños materiales y personales debido a incidencias o caídas imprevistas.

- ▶ En caso de incidencias o funcionamientos imprevistos, detener el uso inmediatamente.
- ▶ Desconectar la máquina y asegurarla contra un nuevo arranque.
- ▶ Informar al personal de vigilancia o al servicio de mantenimiento del fabricante.

- La barra timón está unida a los rodillos de dirección, a los que transmite los movimientos de dirección o de marcha.

#### **Mover la carga**

##### **Requisitos previos**

- La carga está suficientemente elevada.
- Poner la empuñadura de mando en posición "Neutra".
- Para mover la máquina hacia adelante o hacia atrás, empujar o tirar de la barra timón respectivamente.
- Para girar a izquierda o a derecha, mover la barra timón de lado.

*La máquina se mueve en el sentido deseado.*

## 4 Descender la carga

### **⚠ ATENCIÓN!**

#### **¡Carga pesada descendiendo!**

Daños personales por aplastamiento.

- Descender la carga de forma lenta y controlada.
- No mantener ninguna parte del cuerpo entre la carga elevada y el suelo.
- Llevar calzado de protección.

### **AVISO**

#### **¡Impacto elevado!**

Daños y funcionamiento defectuoso de la máquina debido a un descenso rápido de la carga.

- Descender la carga de forma lenta y controlada.

➔ Si hay que mover la máquina después de depositar la carga, asegurarse de que queda suficiente espacio para maniobrar.

#### ***Descender la carga***

- Poner la empuñadura de mando en posición «Descenso».
- Para detener la operación de descenso: Soltar la empuñadura de mando.
- Antes de volver a usarla: Poner la empuñadura de mando en posición «Neutra».

*La carga está descendida.*

## 5 Frenar la máquina

#### ***Frenar la máquina lentamente***

- Presionar la barra timón en sentido opuesto al de rodadura hasta que la máquina se detenga.

*La máquina se ha frenado por completo.*

#### ***Frenar la máquina rápidamente (frenado de emergencia)***

- Poner la empuñadura de mando en posición «Descenso».
- Descender la carga.

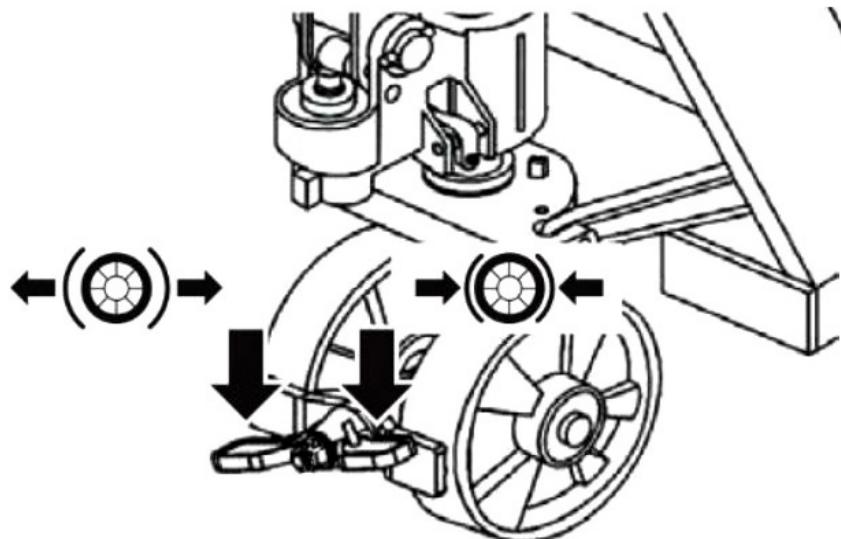
*La carga descendida frena la máquina.*

## 6 Accionar el freno de estacionamiento

### Accionar el freno de estacionamiento

- Para accionar el freno hay que presionar el lado derecho del pedal de freno con el pie hasta el tope.

*La zapata de freno presiona contra las ruedas y las bloquea.*



### Soltar el freno de estacionamiento

- Para soltar el freno hay que presionar el lado izquierdo del pedal de freno con el pie hasta el tope.

*El resorte devuelve la zapata de freno a la posición inicial y libera las ruedas.*

## 7 Estacionar la máquina

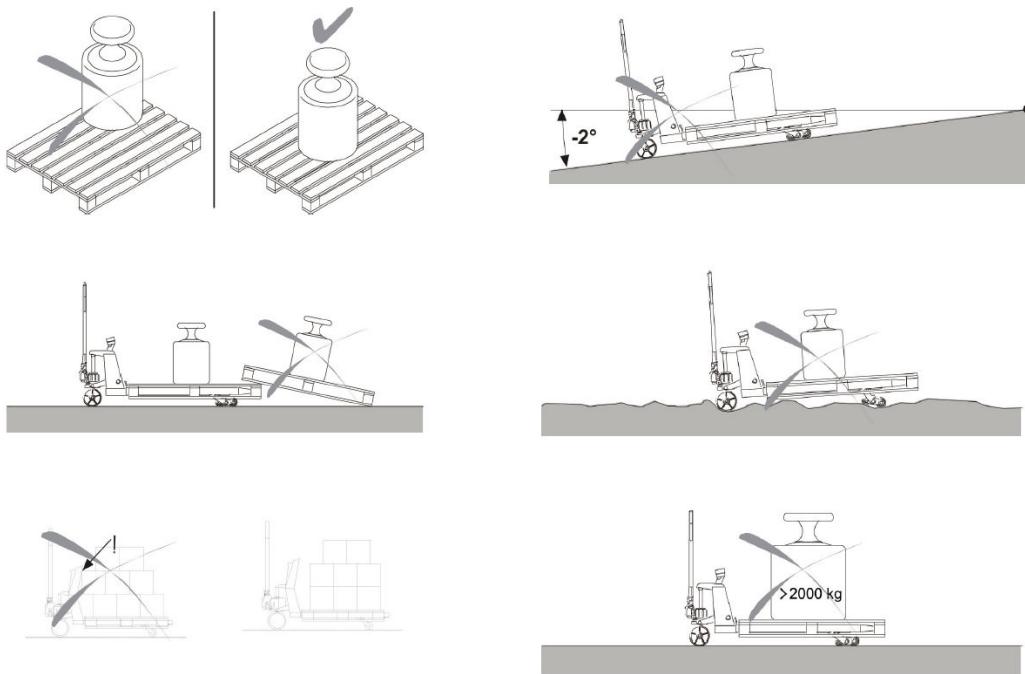
### Estacionar la máquina de forma segura

- Estacionar la máquina sobre una superficie lisa y plana.
- Bajar por completo el dispositivo tomacargas.
- Si es posible: Accionar el freno de estacionamiento.
- Levantar la barra timón de manera que la máquina no moleste a las demás actividades.

*La máquina está estacionada de modo seguro.*

## 8 Pesar la carga

### 8.1 Preparar el sistema de pesaje



### 8.2 Pesar la carga

#### AVISO

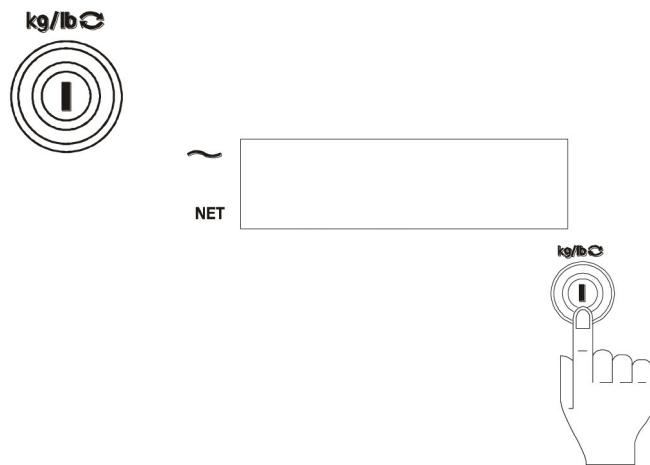
##### Daños materiales debido a las fluctuaciones de temperatura

Las fuertes fluctuaciones de temperatura pueden provocar la formación de condensación en el sistema electrónico.

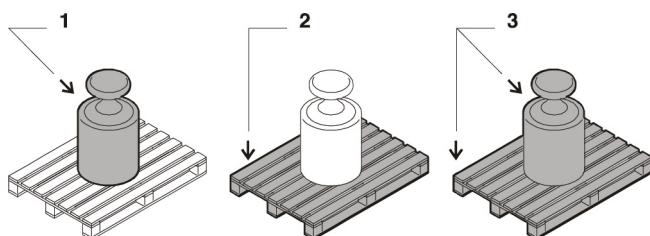
► En caso de grandes diferencias de temperatura desconecte la báscula para que se aclimate.

- 
- Las ilustraciones pueden ser diferentes.

- Encender el sistema de pesaje.



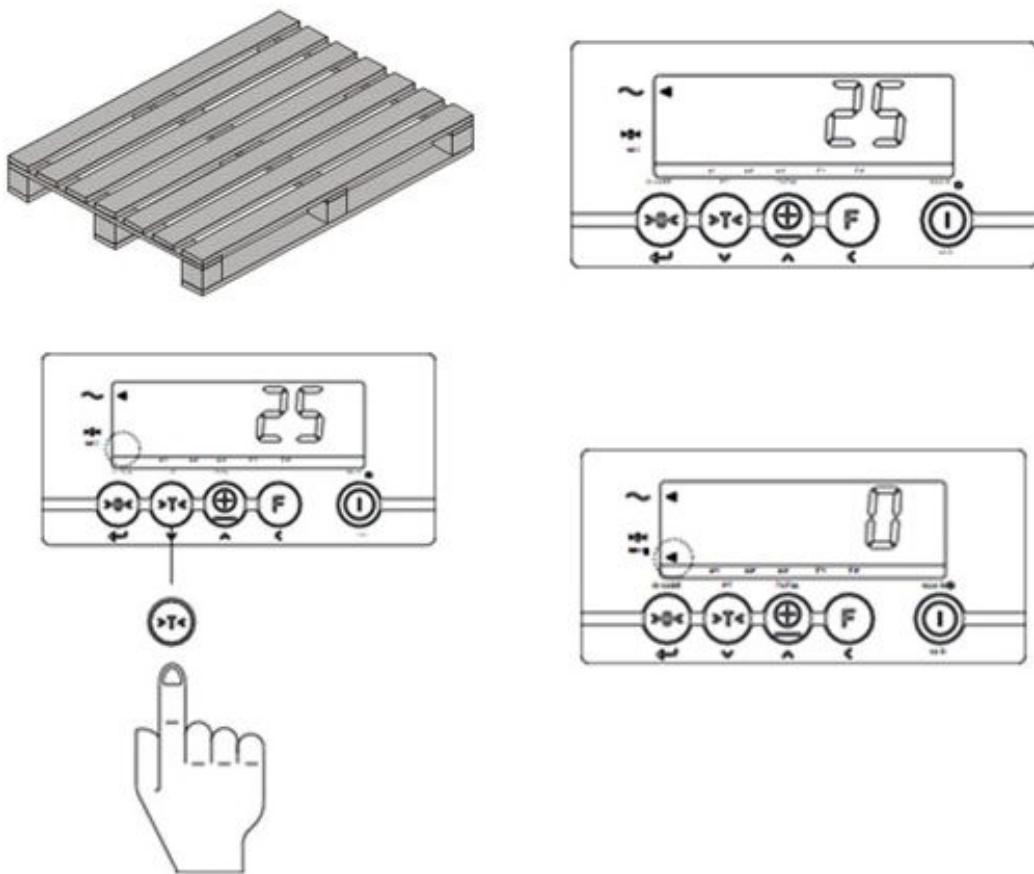
- Determinar el peso bruto.



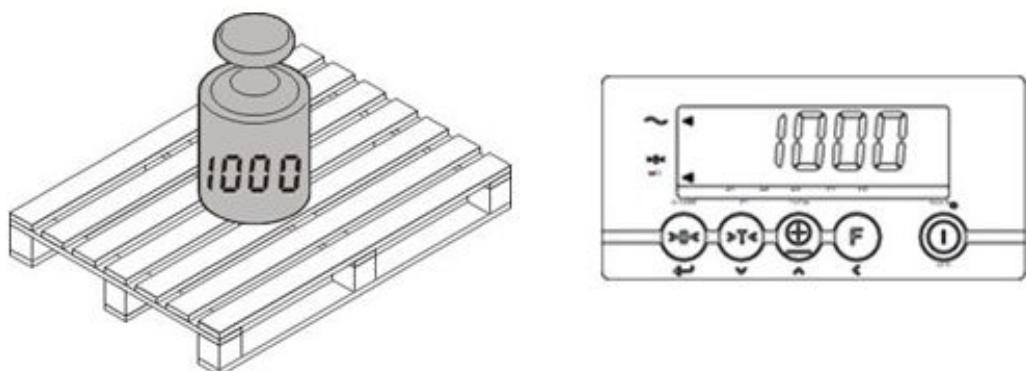
Una vez que se ha elevado la carga, el indicador presenta el valor bruto de la carga que se ha pesado.

### 8.3 Tarar el sistema de pesaje

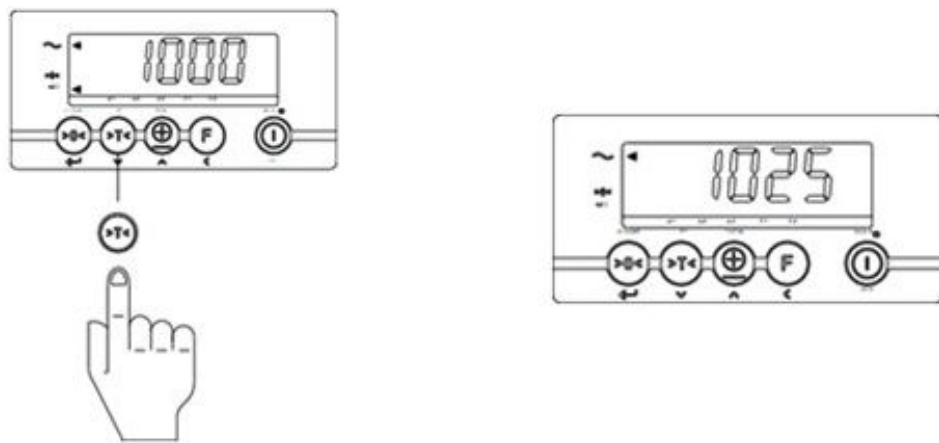
**Neto: Tara automática**



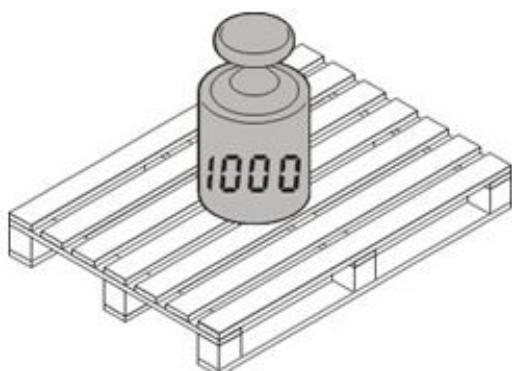
La indicación se vuelve a poner en cero. El indicador «NET» (PESO NETO) indica que se ha activado la tara.



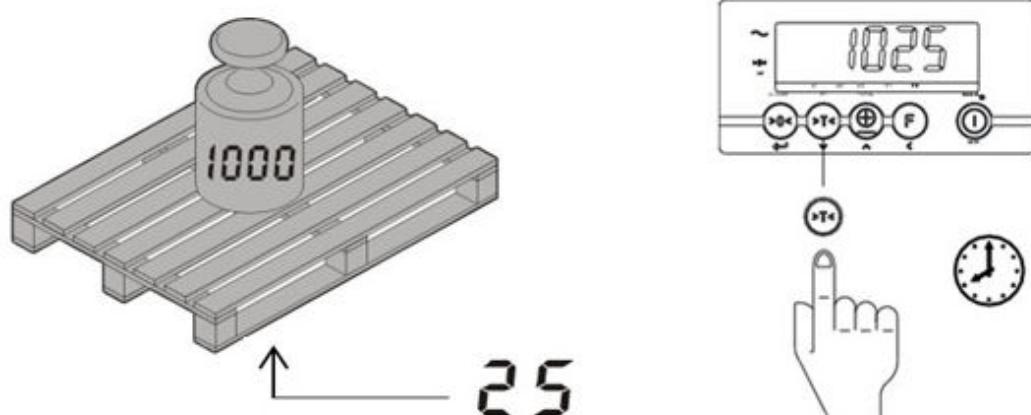
En la pantalla aparece el peso neto de la carga pesada.



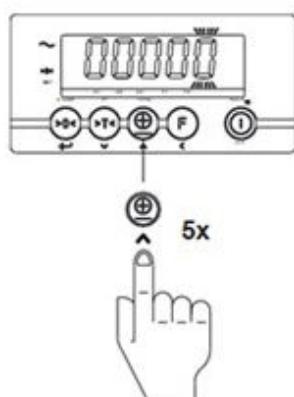
Se vuelve a mostrar el peso bruto.



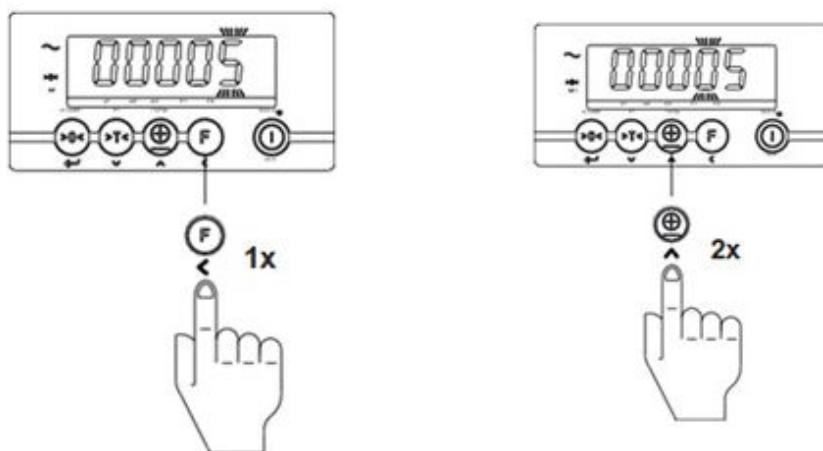
## Neto: Tara manual (PT)



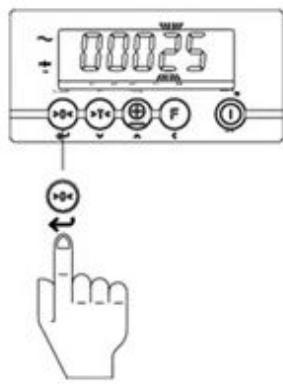
Pulsar la tecla >T< durante tres segundos.



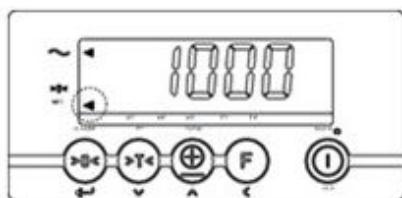
Pulsar la tecla hacia arriba o hacia abajo hasta alcanzar el valor deseado.



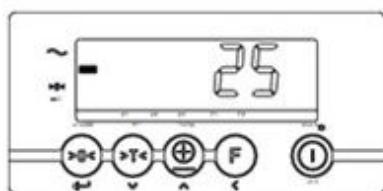
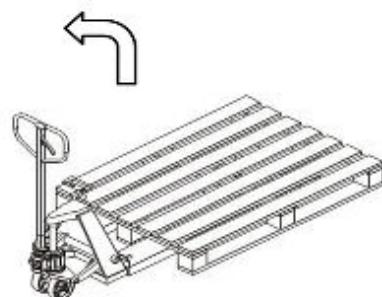
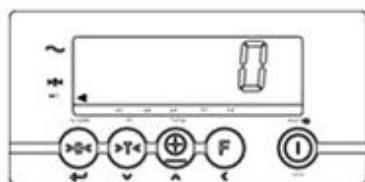
Pulsar la tecla hacia arriba o hacia abajo hasta alcanzar el valor deseado.



Pulsar **ENTER** para activar la tara.

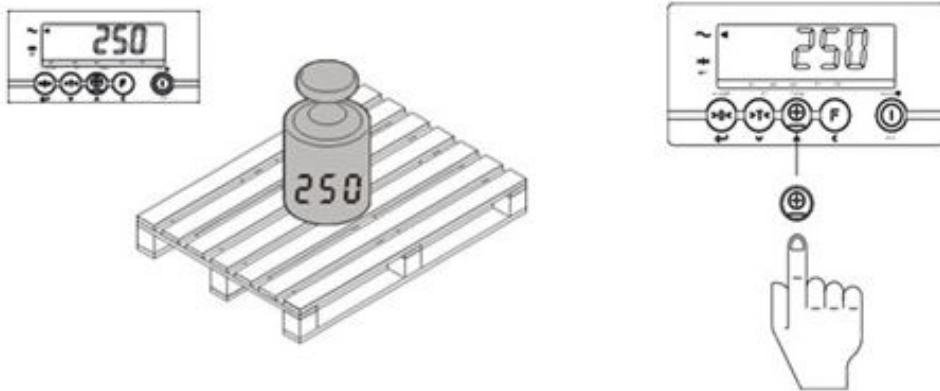


Se ilumina el indicador **NET** (PESO NETO).



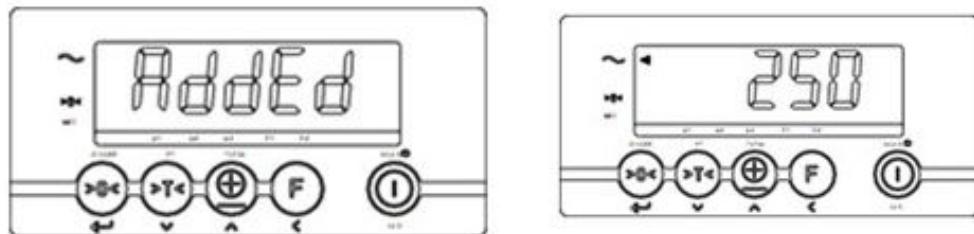
Si la transpaleta está totalmente descargada, se muestra la tara en valor negativo.

## 8.4 Añadir pesos y reiniciar

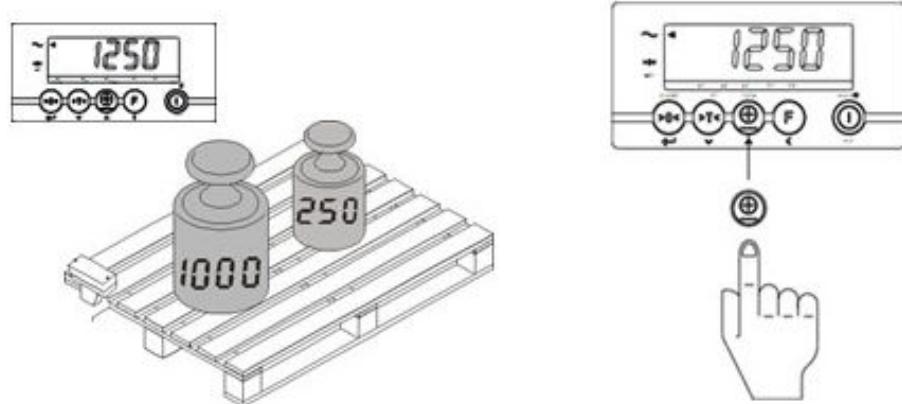


Pulsar la tecla **TOTAL** (SUMA) para añadir el peso medido al peso total.

Si hay una impresora instalada, se crea una impresión. Se imprimen los pesos bruto, neto y tara.

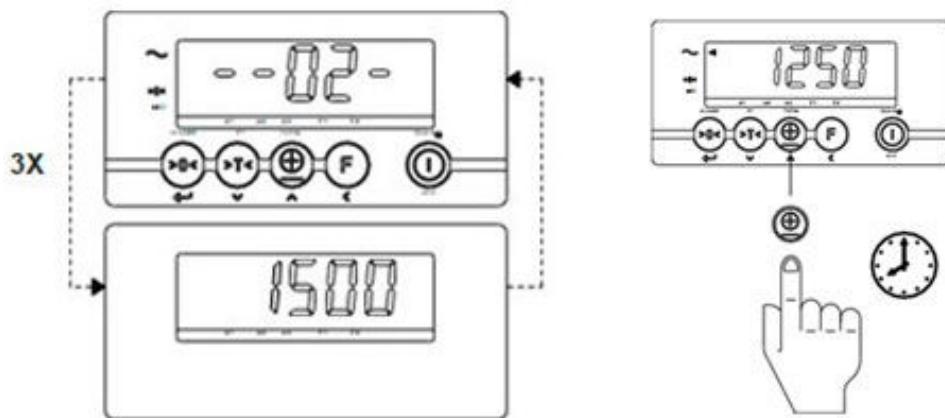


La pantalla vuelve automáticamente al modo pesaje.

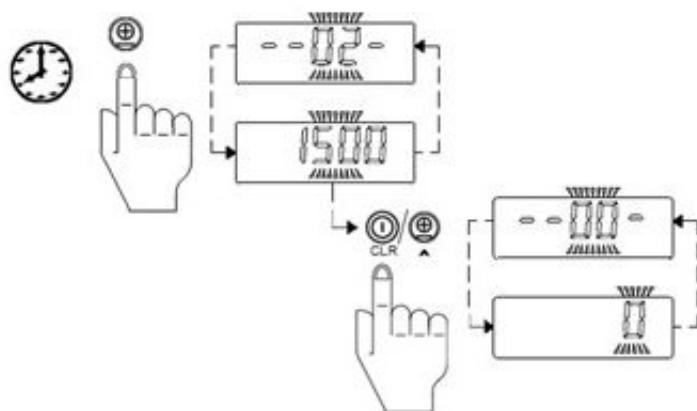


Pulsar la tecla **TOTAL** (SUMA) para añadir el peso medido al peso total.

Si hay una impresora instalada, se crea una impresión. Se imprimen los pesos bruto, neto y tara.



Comprobar la suma intermedia pulsando la tecla **TOTAL (SUMA)** durante tres segundos.

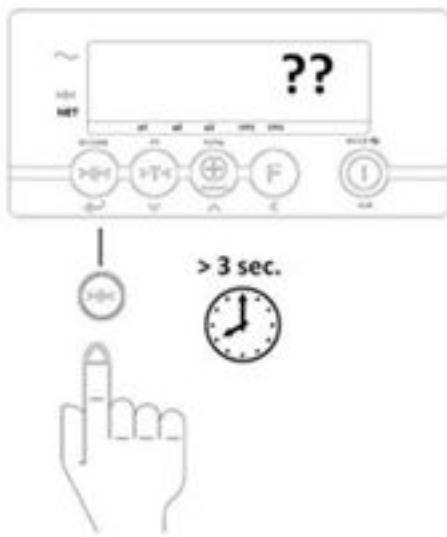


= Reiniciar la suma e imprimir



= Reiniciar la suma

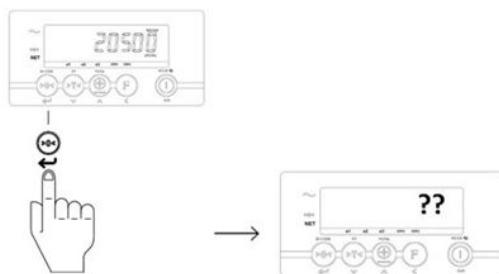
## 8.5 Introduzca la identificación



Pulsar la tecla de identificación durante tres segundos.



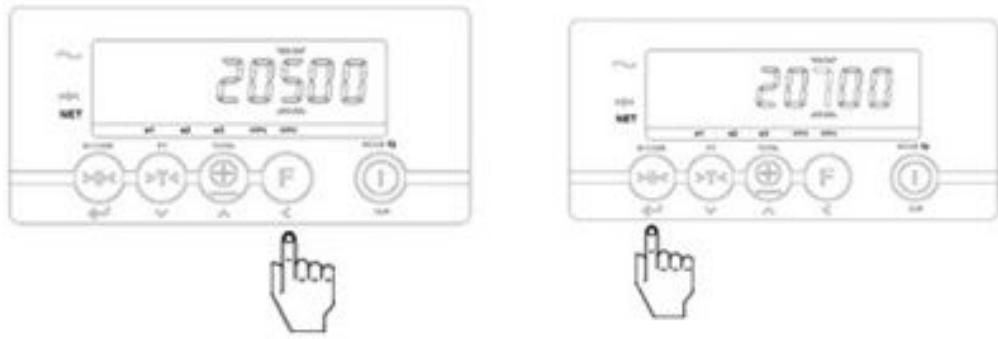
Se mostrará el último código utilizado (p.ej. 20500). La cifra derecha parpadea.



Para asumir el valor anterior, pulsar **ENTER**.

Se activa el código, la pantalla regresa al modo de pesaje.

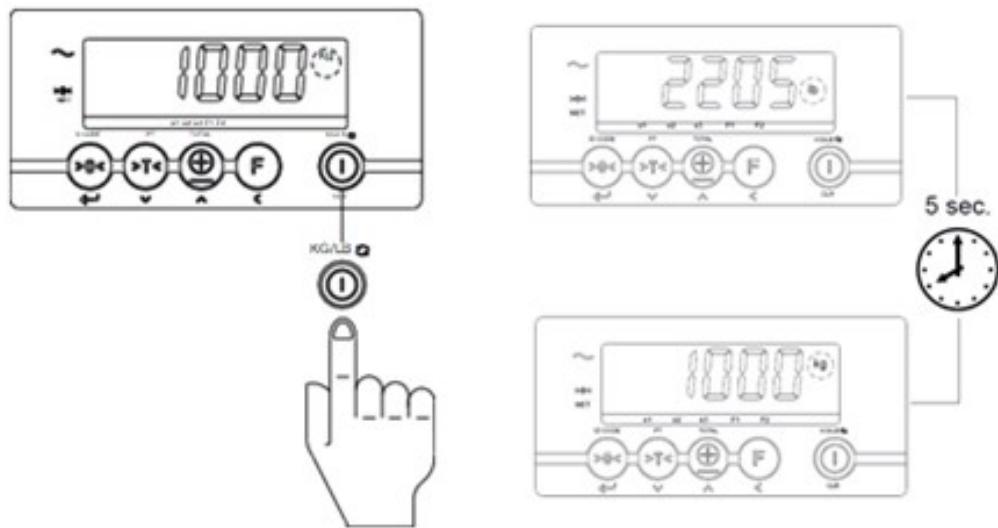
- Cuando el código es 00000, se ignora y no aparece en la impresión.
  -



Pulsar < para seleccionar la cifra y la tecla hacia arriba o hacia abajo hasta alcanzar el valor deseado.

Para asumir el valor nuevo, pulsar **ENTER**.

## 8.6 Elija entre kilo y libra



## 8.7 Imprimir los datos de pesaje (opcional)

### *Requisitos previos*

- La sistema de pesaje está equipado con una impresora.

- ➔ La fecha y la hora sólo se imprimen si está instalado el módulo WLAN Bluetooth opcional.
- ➔ La impresión muestra los pesos con las siguientes letras:  
Peso bruto: B/G  
Peso neto: N  
Valor de tara: PT  
Peso neto total: TOT

Existen las siguientes opciones de impresión.

### **Impresión estándar sin código**

B/G	1234,5 kg
T	34,5 kg
N	1200,0 kg

N°	1
10/07/03	17:45

### Impresión estándar con código

CÓDIGO 12345

B/G	1234,5 kg
T	34,5 kg
N	1200,0 kg

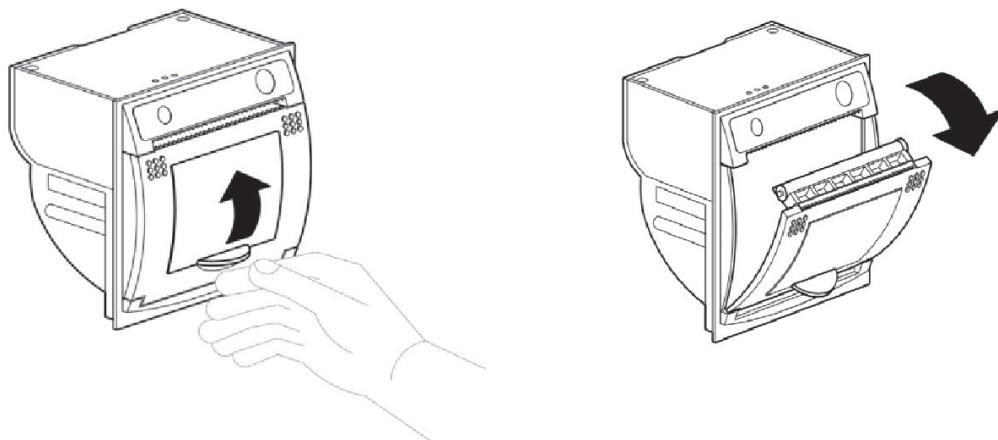
N°	1
10/07/03	17:45

### Impresión del total (siempre sin código)

Tot. B/G	1234,5 kg
Tot. T	34,5 kg
Tot. N	1200,0 kg

Tot. N°	999
10/07/03	17:45

### Cambiar el papel de la impresora incorporada

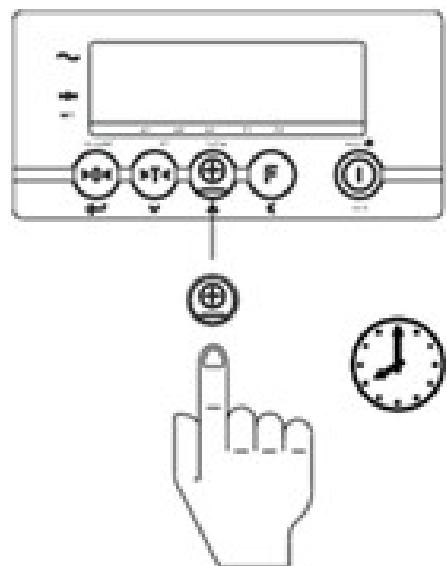


### Cambiar el papel

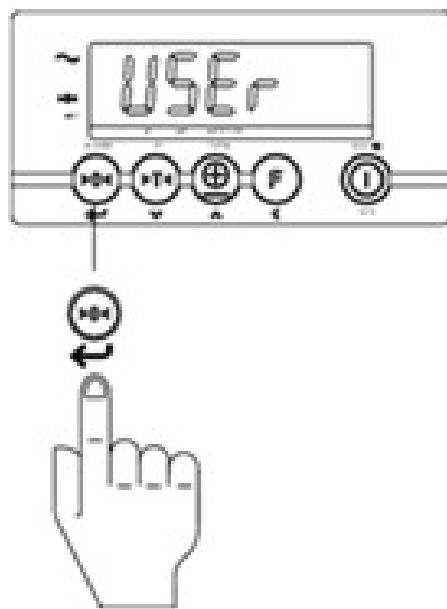
- Para abrir la impresora incorporada, tire del asa hasta que se libere de la posición de bloqueo.
- Retire el rollo de papel vacío del soporte.
- Desenrollar unos 5 cm del nuevo rollo de papel.
- Insertar un nuevo rollo de papel, dejando los 5 cm de papel desenrollado colgando fuera de la impresora.

- Cerra la tapa presionando uniformemente por ambos lados.
- Retirar el papel sobrante.  
*Se ha cambiado el papel.*

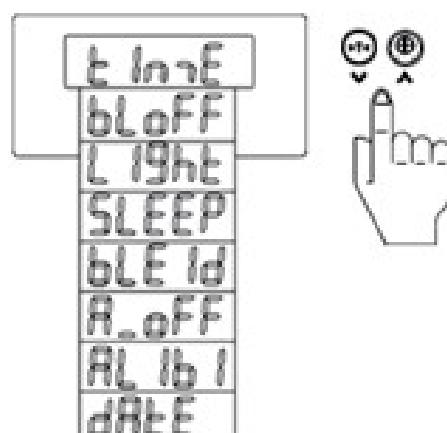
### 8.7.1 Modificar la hora y fecha de la impresión



El menú de usuario se despliega pulsando la tecla **TOTAL** (SUMA) durante un rato.

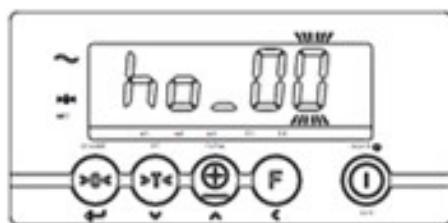
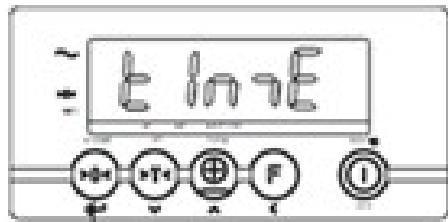


Para seleccionar pulsar **ENTER**.

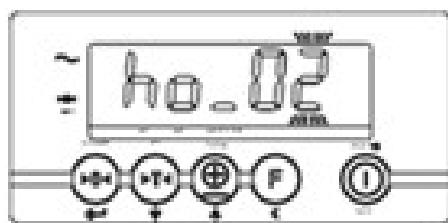


En el menú de usuario seleccionar **TIME** para modificar la hora.

Pulsar **ENTER** para modificar la hora.

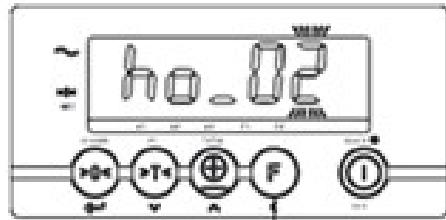


En la pantalla aparece **ho\_00** o el último ajuste de tiempo en horas.

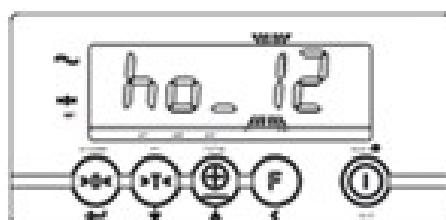


Si hay una impresora instalada, se crea una impresión. Se imprimen los pesos bruto, neto y tara.



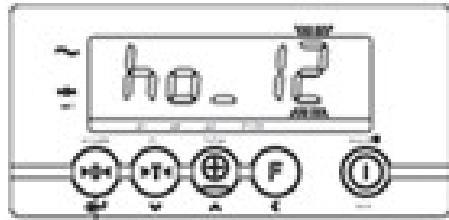


Pulsar < para pasar a la siguiente cifra.

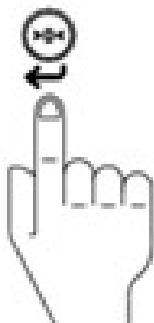


Pulsar la tecla hacia arriba o hacia abajo hasta alcanzar el valor deseado.

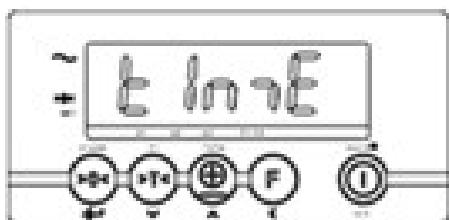
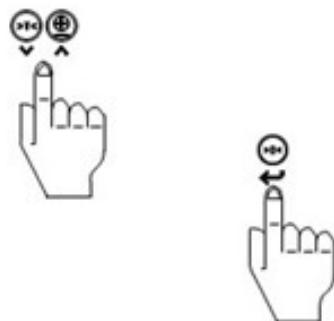




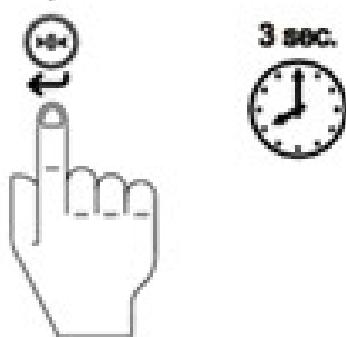
Para asumir el valor nuevo, pulsar **ENTER**.

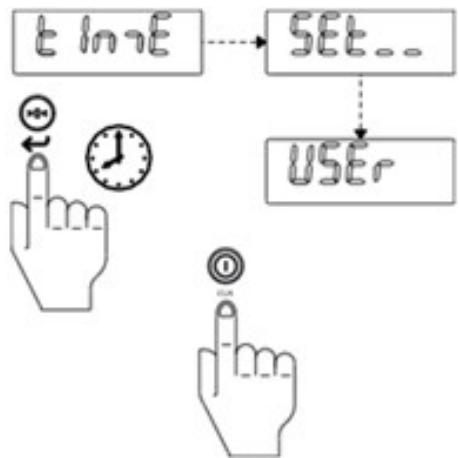


Para aceptarlo o modificarlo, repetir el proceso: Ajuste de minutos **m\_00**.



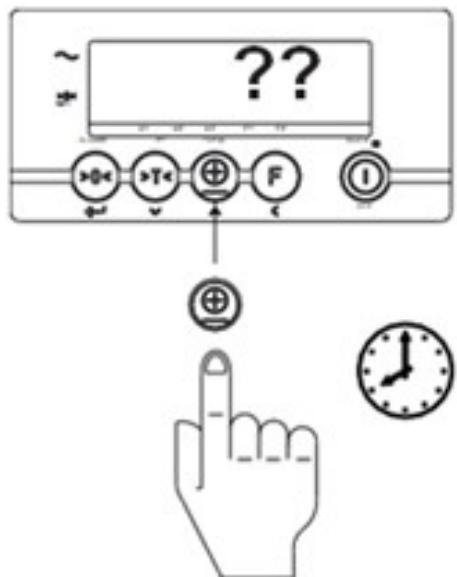
Para asumir el ajuste nuevo pulsar **ENTER** durante tres segundos.



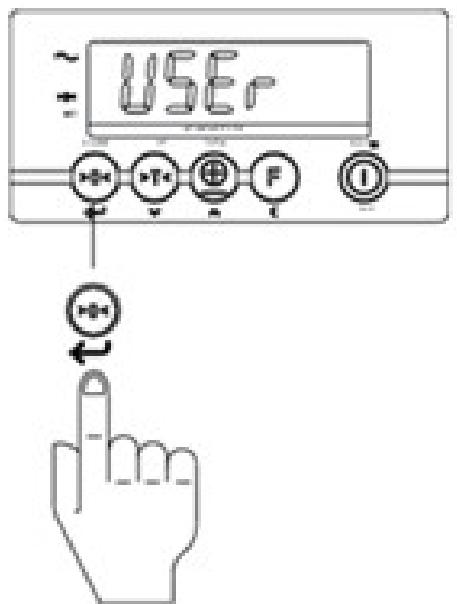


La pantalla vuelve al modo de pesaje.

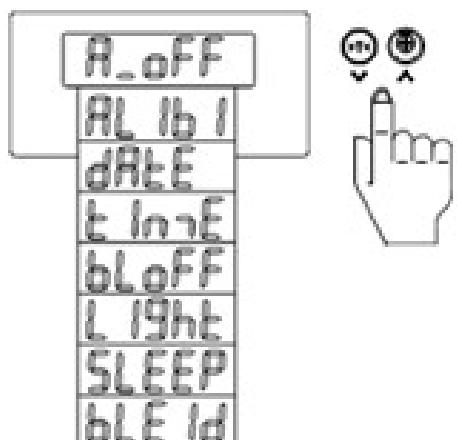
## 8.8 Personalizar los ajustes de usuario



El menú de usuario se despliega pulsando la tecla **TOTAL** (SUMA) durante un rato.

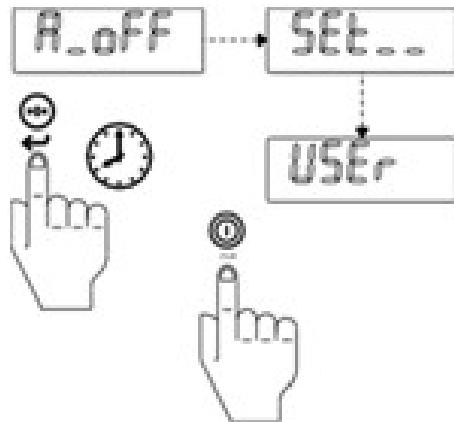


Para seleccionar pulsar **ENTER**.



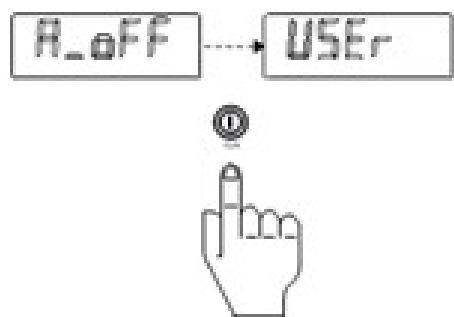
Si se desea, estos ajustes pueden ser modificados por el usuario.

**Terminar y guardar.**



Pulsar la tecla de identificación durante 3 segundos.  
 Pulsar el interruptor de encendido.  
 La pantalla vuelve al modo de pesaje.

***Salir sin guardar:***



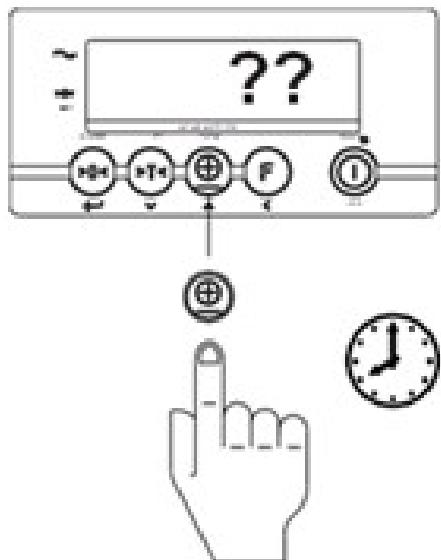
Pulsar el interruptor de encendido.  
 La pantalla vuelve al modo de pesaje.

### 8.8.1 Significados del menú de usuario

- Si en el menú de usuario aparecen las denominaciones Primario/Secundario para la administración jerárquica, las denominaciones obsoletas Maestro/Esclavo se nombran con ellas.
- La siguiente tabla hace referencia a los gráficos anteriores.

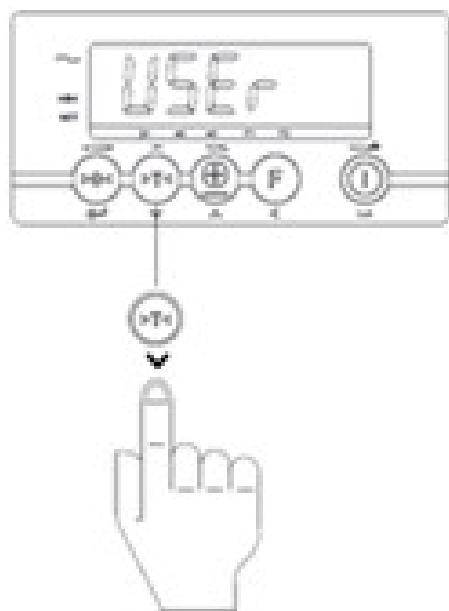
<b>Menú de usuario</b>	<b>Función</b>	<b>Nota</b>	<b>Ajustes</b>	<b>Valor estándar 1 AD</b>
A_OFF	Ajuste de la función de desconexión automática en minutos.	El ajuste en «00» significa siempre conectada (mayor consumo de electricidad).	00–99	30
BLEId	Lectura de las direcciones únicas de bluetooth del módulo secundario en la placa base o en el módulo de horquilla 1/2.	Ir pasando pantallas para escoger.	SLAvE/For-1/ For-2	SLAvE
Alibi	Leer la memoria alibi (solo con sistemas OIML o NTEP) introduciendo el nº Alibi.	-	-	-
dAtE	Ajuste de la fecha.	-	da_xx/m_xx/ YE_xx	-
timE	Ajuste de la hora.	-	ho_xx/m_xx	-
bLoFF	Ajuste del tiempo de desconexión automática de la retroiluminación en segundos.	El ajuste en «0» significa siempre conectada (mayor consumo de electricidad).	0/20/40/80/160/ 320	20
LLgHt	Ajuste de la claridad de la retroiluminación en porcentaje.	El ajuste en «0» significa siempre desconectada.	0/25/50/75/100/ 125/150/175/200	100
SLEEP	Ajuste del tiempo para el modo disponible en minutos.	El ajuste en «00» significa nunca en modo disponible.	00–99	20

## 8.8.2 Menú del supervisor (opción)

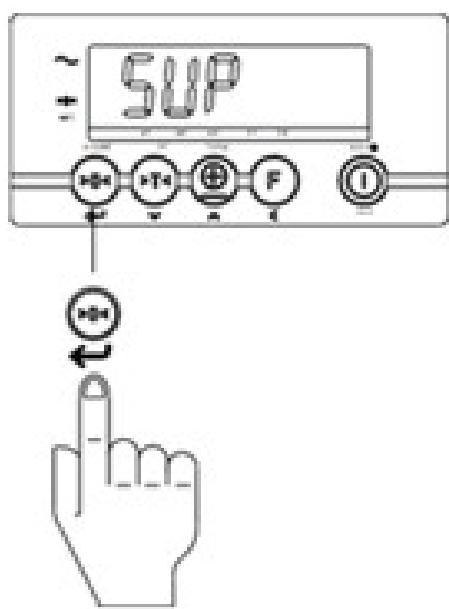


→ Esta función está protegida por contraseña.

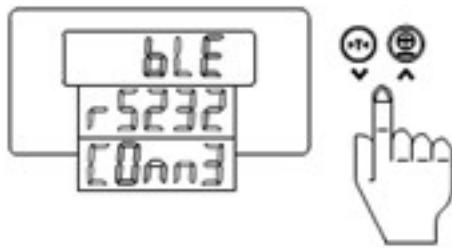
El menú de usuario se despliega pulsando la tecla **TOTAL** (SUMA) durante un rato.



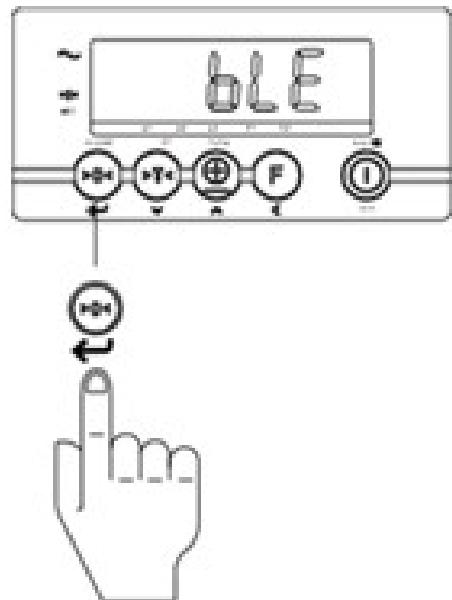
Pulsar >**T**< para acceder al menú del supervisor.



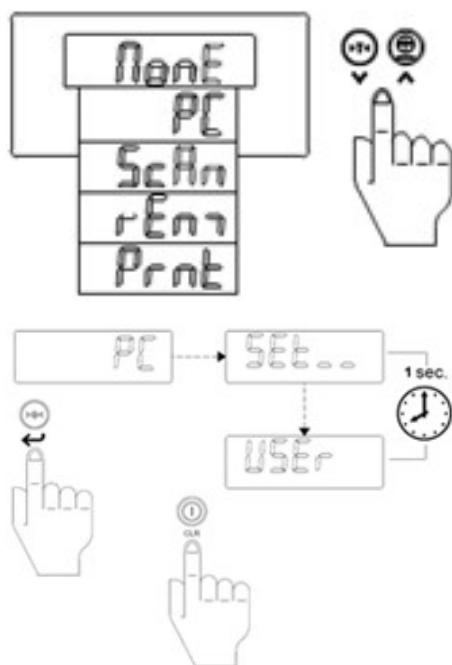
Para seleccionar pulsar **ENTER**.



Para modificar, seleccionar el ajuste.



Para seleccionar pulsar **ENTER**.



Para modificar, seleccionar el ajuste.

#### 8.8.2.1 Significados del menú de supervisor

- Cuando en el menú del supervisor aparecen las denominaciones Primario/Secundario para la administración jerárquica, se refieren a las denominaciones obsoletas Maestro/Esclavo.

<b>Menú del supervisor (menú sup.)</b>	<b>Función</b>	<b>Nota</b>	<b>Ajustes</b>	<b>Valor estándar 1 AD</b>
BLE	Ajuste de la función de interface de bluetooth integrada en la placa base del módulo secundario.	Subfunciones ver debajo.	PC/ScAn/rEm/Prnt/NonE	PC bidir
rS232	Ajuste de la función de la interface RS232 para las opciones conectadas con cable.	Subfunciones ver debajo.	PC/ScAn/rEm/Prnt/NonE	Prnt Prot-ASCII   LF 04 LAYou-Std   bArcd-NONE   SuPPL-Pr_On
C0m3	Ajuste de la función de la interface COM-3 para las opciones de apilado.	Subfunciones ver debajo.	PC/ScAn/rEm/Prnt/NonE	NonE
<b>Subfunciones</b>				
PC	Selección de la función de PC.	bidir: Seleccionar cuando se empleen órdenes de PC de un PC-host / terminal.	bidir/rdc-A/rdc-N	bidir
		rdc-A: Seleccionar cuando se emplee la aplicación RDC con confirmación.	-	-
		rdc-N: Seleccionar cuando se emplee la aplicación RDC sin confirmación.	-	-
ScAN	Selección de la función de escáner.	No disponible, reservado para uso futuro.	se suprime	se suprime
rEm	Selección de la función indicación a distancia.	Selección del envío continuo de valores de indicación a una indicación a distancia RAVAS.	se suprime	se suprime

<b>Menú del supervisor (menú sup.)</b>	<b>Función</b>	<b>Nota</b>	<b>Ajustes</b>	<b>Valor estándar 1 AD</b>
Prnt	Selección de la función de impresión.	Prot: Seleccionar cuando se haya de modificar el número de líneas de avance al desconectar.	0-8	4
<b>Subfunciones</b>				
		LAYou: Seleccionar cuando haya que modificar el layout.	Std/tot	Std
		bArcd: Seleccionar cuando la impresión requiera un código de barras. El peso neto, el peso bruto o los pesos neto y bruto se pueden imprimir en forma de código de barras. Los valores también se pueden imprimir como texto. Tras seleccionar un código de barras se ha de introducir la altura y el tipo («familia») de código de barras.	NONE/Net/GroSS/NNetGr	NINGUNO

<b>Menú del supervisor (menú sup.)</b>	<b>Función</b>	<b>Nota</b>	<b>Ajustes</b>	<b>Valor estándar 1 AD</b>
		Altura	20-90	50
		Familia: Existen dos tipos de códigos de barras («familias»): Código de barras 128 y código de barras 39. Para el modelo de impresora XTRA seleccionar 128-1 o 39-1; para los modelos de impresora MPP8250 y 7810v seleccionar 128-2 o 39-2.	128-1/128-2/39-1/39-2	128-2
		SuPPL: Seleccionar cuando se haya modificar la alimentación de corriente de la impresora.	Pr_On/Cont	Pr_On
NonE	No seleccionar ninguna función de esta interface.			

### 8.8.3 Aplicación RAVAS WeightsApp (opción)

→ Esta función es opcional.

Con la App RAVAS Weights se pueden leer los datos del sistema de pesaje móvil directamente desde un teléfono móvil o una tablet.

La App permite:

- la indicación del peso en cifras grandes en el teléfono móvil o la tableta,
- guardar el peso bruto pesado, la tara, el código del producto, la fecha y la hora,
- guardar el identificador del dispositivo o del usuario,
- entrada de la identificación del usuario o del dispositivo,
- entrada de la tara (automática o manual),
- la puesta a 0 del sistema de pesaje.

Los datos se pueden mandar en un archivo CSV a cualquier dirección de correo electrónico para usarlos después en un programa de cálculo de un PC.

La fecha y la hora se generan automáticamente. Si el teléfono móvil o la tableta dispone de un escáner de códigos de barras integrado, se pueden introducir identificaciones de productos.

Además la App ofrece la posibilidad de descargar un fichero de protocolo del dispositivo indicación y en caso de incidencia enviarlo en forma de archivo CSV para su análisis técnico.

La App RAVAS Weights se puede descargar gratuitamente de Google Play y de Apple Store.

Las instrucciones de uso de la App RAVAS Weights se puede descargar de [www.ravas.com](http://www.ravas.com).

# G Mantenimiento y mantenimiento preventivo

## 1 Incidencias y resolución de fallos

- Si hay alguna incidencia en la máquina: Aplicar las siguientes medidas para resolver la incidencia.
- En caso de problemas aplicar las medidas de corrección, y si persiste la incidencia: Avisar al servicio posventa del fabricante.

### **⚠ ATENCIÓN!**

#### **¡Mantenimiento inadecuado!**

Daños materiales y personales por avería de componentes importantes.

- ▶ Utilizar exclusivamente repuestos originales del fabricante.
- ▶ Las tareas de mantenimiento preventivo solamente pueden ser realizadas por personal con la formación específica para ello.
- ▶ Al cambiar los rodillos, hay que vigilar que la máquina no quede inclinada hacia un lado (p. ej., cambiar siempre el izquierdo y el derecho al mismo tiempo).
- ▶ Al efectuar reparaciones o al sustituir componentes, consultar los valores de ajuste específicos de la máquina.

## Tabla de incidencias

<b>Incidencia</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución de la incidencia</b>
La empuñadura de mando está en posición «Elevación», pero el dispositivo tomacargas no se eleva.	Hay aire en el sistema hidráulico. La bomba hidráulica está averiada.	Purgar el sistema hidráulico. Revisar la bomba hidráulica, sustituirla si es necesario.
El dispositivo tomacargas no se eleva a pesar de que la bomba hidráulica funciona correctamente.	La carga es demasiado pesada (válvula de sobrecarga activada). La empuñadura de mando no está correctamente ajustada.	Reducir la carga. Ajustar la empuñadura de mando o la biela.
	La válvula de descenso no se cierra o la carcasa de la válvula no es estanca a causa de la suciedad.	Limpiar la válvula de descenso o la biela; en caso necesario, sustituir.
	Nivel de aceite hidráulico en el depósito demasiado bajo.	Descender el dispositivo tomacargas y llenar aceite hidráulico.
	Viscosidad del aceite hidráulico demasiado elevada.	Emplear el aceite hidráulico adecuado.
	La válvula de descenso no está bien reglada con la empuñadura de mando.	Ajustar la tuerca de la biela.
El dispositivo tomacargas no alcanza la posición superior.	Nivel de aceite hidráulico en el depósito demasiado bajo.	Descender el dispositivo tomacargas y llenar aceite hidráulico.

<b>Incidencia</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución de la incidencia</b>
La carga elevada desciende muy lentamente o nada en absoluto.	Temperatura ambiente demasiado baja, aceite hidráulico demasiado viscoso.	Pasar a una temperatura ambiente más elevada.
	Cilindro hidráulico dañado o deformado.	Reparar los componentes o sustituirlos.
El dispositivo tomacargas desciende automáticamente.	Módulo hidráulico no es estanco.	Revisar el módulo hidráulico y, en caso necesario, sustituir.
	La válvula de descenso no se cierra o la carcasa de la válvula está sucia y no es estanca.	Ajustar limpiar o sustituir la válvula.
No se aceptan las pulsaciones de las teclas y no se ejecutan las funciones.	Carga inestable.	Estabilice la carga hasta que aparezca el indicador de estabilización.

## Indicaciones de fallo y de aviso del sistema de pesaje

Indicación	Causa posible	Solución de la incidencia
Err01	La señal de la célula de pesaje es inestable.	La incidencia se corrige automáticamente.
Err02	Superado el rango de medición.	La incidencia se borra automáticamente después de una descarga parcial.
Err03	Peso negativo, proceso inadmisible.	La incidencia se corrige automáticamente.
Err04	Fuera del rango cero.	Pulsar cualquier tecla.
Err06	Señal de entrada demasiado alta.	La incidencia se corrige automáticamente tras la corrección de la entrada.
Err08	Calibrado fuera del rango de medición (negativo).	La incidencia se corrige automáticamente.
Err09	Calibrado fuera del rango de medición (señal demasiado baja).	La incidencia se corrige automáticamente.
Err10	Contador de calibrado 2. Punto más bajo que el contador en 1. Punto o contador de calibrado 3. Punto más bajo que el contador en 2. Punto.	La incidencia se corrige automáticamente.
Err14	Valor teórico 2 < valor teórico 1, esto es inadmisible.	La incidencia se corrige automáticamente.
CAL-J	Procedimiento inadmisible (solo versión sencilla).	Si el procedimiento es intencionado, retirar puente JP1. <sup>1</sup>
Err98	El punto de calibrado ha de ser mayor que el punto de calibrado anterior.	La incidencia se corrige automáticamente.
Err99	El procedimiento solo está permitido al arrancar la máquina.	La incidencia se corrige automáticamente.
----	Señal de la célula de pesaje negativa.	Elevar la horquilla del suelo.
Err_L	La carretilla elevadora no está horizontal (solo versión sencilla).	Aparque la carretilla elevadora en posición horizontal.
	Las baterías del dispositivo indicación están descargadas.	Cargar el juego de baterías.

<sup>1)</sup> Tras aplicar esta medida es necesario volver a calibrar y marcar por completo el sistema.

<b>Indicación</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución de la incidencia</b>
OimL	Procedimiento inadmisible (solo versión sencilla).	La incidencia se corrige automáticamente.
ntEP	Procedimiento inadmisible (solo versión sencilla).	La incidencia se corrige automáticamente.
SCALL	Suma de control fuera del rango.	Contactar con el departamento de asistencia.
-	La pantalla sólo muestra rayas si la inclinación es superior a 2° (sólo en la versión calibrable).	Coloque el sistema de pesaje en un terreno llano.

## 2 Mantenimiento

### **⚠ ATENCIÓN!**

#### **¡Movimiento incontrolado de la máquina!**

Daños materiales y personales debido a un movimiento súbito de la máquina.

- ▶ Cuando no se use y durante las tareas de mantenimiento, aparcar la máquina en lugar seguro.
- ▶ Si es posible: Desconectar la máquina.
- ▶ Si es posible: Emplear el freno de estacionamiento.

### **⚠ ATENCIÓN!**

#### **¡Dispositivos de seguridad inactivados!**

Daños materiales y personales debido a dispositivos de seguridad ineficaces.

- ▶ No inactivar bajo ningún concepto los dispositivos de seguridad (p. ej., interruptor de desconexión de emergencia).
- ▶ Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por el personal especializado.

### 2.1 Intervalos de mantenimiento

#### *Requisitos previos*

- La máquina se emplea siempre en servicio de turno único.
- La máquina se emplea en condiciones de trabajo normales, véase página 8.
- Hacer el mantenimiento de la máquina a los intervalos indicados.
- Con condiciones de trabajo más exigentes, como ambientes muy cargados de polvo, fuertes oscilaciones de temperaturas o servicio a varios turnos: Reducir proporcionalmente los intervalos de mantenimiento.

<b>Intervalo de mantenimiento</b>	<b>Mantenimiento</b>
A diario.	Comprobar la máquina antes del servicio, véase página 25
Tras cada limpieza y tareas de mantenimiento preventivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lubricar la máquina en los puntos previstos, véase página 61.</li> <li>– Revisar el sistema hidráulico, purgarlo y/o rellenar el aceite.</li> </ul>
Tras las primeras 100 horas de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Apretar tuercas de rueda y tornillos.</li> <li>– Comprobar que el sistema hidráulico no presente fugas.</li> <li>– Comprobar que están todos los anillos de retención, varillas y pasadores de seguridad.</li> </ul>
Cada mes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lubricar todos los rodamientos y ejes con un lubricante de larga duración.</li> <li>– Retirar suciedad y cuerpos extraños.</li> </ul>
Cada 3 meses.	Comprobar el ajuste de la válvula de purga.
Cada 4000 horas de servicio, pero al menos cada 6 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Controlar el aceite hidráulico y cambiarlo si es necesario (más frecuentemente, si el aceite está muy oscuro, sucio o presenta grumos).</li> <li>– Revisar el desgaste de todas las piezas de la máquina y sustituir las que estén estropeadas.</li> </ul>
Una vez al año o tras cualquier acontecimiento extraordinario.	Hacer una inspección de seguridad periódica y después de acontecimientos extraordinarios, véase página 65.

## 2.2 Materiales de servicio

### Lubricante

<b>Lubricante</b>		<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>
Aceite hidráulico	Tipo de aceite	ISO VG 32	-
	Viscosidad	30	cSt a 40 °C
	Cantidad de relleno	0,4	Litros
Lubricante multiusos		Barniz lubricante con MoS2	-

### 3 Mantenimiento

#### 3.1 Sustitución de las baterías del elemento de indicación y mando del sistema de pesaje

##### **⚠ ATENCIÓN!**

###### **¡Ácido de batería derramado!**

Quemaduras químicas de piel, ojos y mucosas.

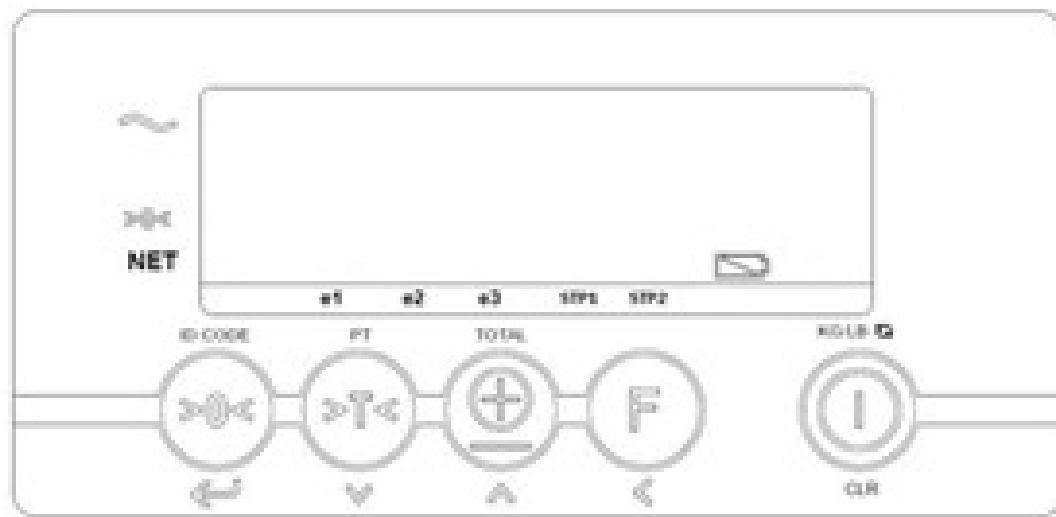
- ▶ Para evitar el derramado del ácido las baterías: Respetar las observaciones sobre el manejo seguro de las baterías.
- ▶ Si se ha derramado el ácido de batería: Evitar todo contacto con la piel, ojos y mucosas.
- ▶ En caso de contacto con el ácido de batería: Limpiar en seguida las zonas afectadas con abundante agua limpia y acudir inmediatamente a un médico.

##### **AVISO**

###### **¡Baterías con el ácido derramado!**

Daños en la máquina debido al ácido de batería.

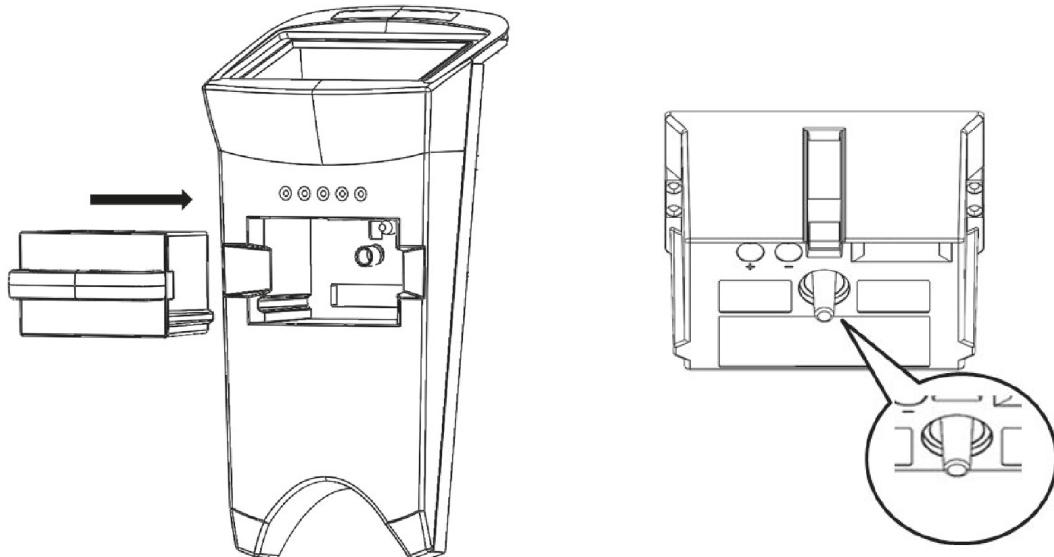
- ▶ No exponga las pilas a condiciones extremas como p. ej., el calor.
- ▶ Las baterías usadas se han de sacar de inmediato de la máquina.
- ▶ Si la máquina no se va a usar durante mucho tiempo: Retirar las baterías de la máquina.



###### **Requisitos previos**

- La tensión de las baterías es demasiado baja para seguir usándolas.
- En la pantalla se enciende el indicador de «carga baja».<sup>2</sup>
- Apagar el sistema de pesaje.
- Girar la barra timón 45° para poder acceder a la batería.
- Extraer la batería usada de la carcasa.
- Lavar los contactos de la batería y de la máquina.
- Insertar una batería nueva o cargada.
- Observar la polaridad.

<sup>2)</sup> La pantalla se apaga automáticamente después de dos minutos.



### 3.2 Cargar las baterías del elemento de indicación y mando del sistema de pesaje

→ Si la batería está completamente descargada, la carga tarda aproximadamente 7 horas. Una batería parcialmente descargada se carga por completo proporcionalmente más rápido.

Cuando la batería esté completamente cargada, el cargador de batería se detendrá automáticamente.

Retire la batería del cargador de batería después de la carga.

→ Utilice únicamente el cargador de batería suministrado para cargar las baterías.

Cuando la máquina se emplea en servicio de varios turnos o incorpora una impresora, se recomienda la adquisición de una batería adicional.

#### Requisitos previos

- La tensión de las baterías es demasiado baja para seguir usándolas.
- En la pantalla se enciende el indicador de «carga baja».<sup>3)</sup>

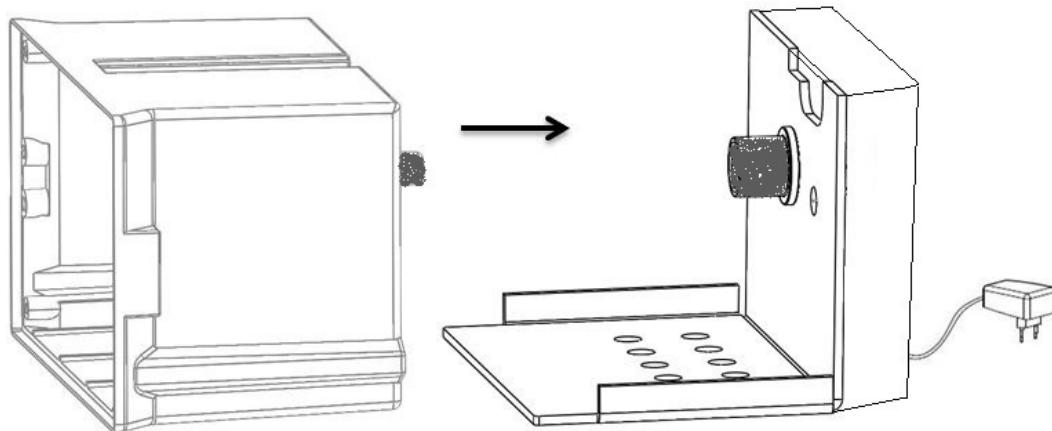
- Insertar la batería a cargar en el cargador de batería.
- Suministre corriente al enchufe del cargador de batería, voltaje 220-240 V AC.

→ Cargue una batería descargada durante al menos 8 horas para conservar su capacidad.

*Cuando se alcanza la carga completa el led del cargador de batería se enciende en verde.*

→ *La batería no se puede sobrecargar porque el cargador de batería se desconecta automáticamente.*

<sup>3)</sup> La pantalla se apaga automáticamente después de dos minutos.



- Desconecte el enchufe del cargador de batería de la fuente de alimentación.
- Retirar la batería del cargador de batería.

→ Si se deja una batería cargada en el cargador de batería, se descargará de nuevo y la capacidad de la batería disminuirá.

→ La batería es un consumible. Con el tiempo y el uso va perdiendo capacidad de carga. Si el periodo operativo de la batería es cada vez más corto, es que ha alcanzado su fecha de caducidad.  
▶ Pida una batería nueva.  
▶ El uso y recarga correctos prolongan la fecha de caducidad.

### **3.3 Inspección de seguridad periódica y tras cualquier eventualidad extraordinaria**

- Las revisiones de seguridad se harán siempre según la normativa legal nacional. Eso puede implicar alguna diferencia con los pasos citados a continuación.

#### **Requisitos previos**

- El revisor está cualificado para la siguiente prueba.
  - El revisor es imparcial respecto a las circunstancias empresariales y financieras, y solamente evalúa la seguridad de la máquina.
  - El revisor tiene los conocimientos y la experiencia suficientes para poder juzgar el estado de la máquina y la eficacia de los dispositivos de seguridad de conformidad con las reglas de la técnica y los principios de inspección de la máquina en cuestión.
- Revisar el estado técnico de la máquina con especial atención a la seguridad laboral.
  - Comprobar cuidadosamente que el aparato no presente daños.
  - Redactar un protocolo de revisión por escrito y conservarlo durante 2 años por lo menos. La responsabilidad del protocolo de revisión recae en el empresario.
  - Corregir cualquier deficiencia detectada antes del siguiente uso de la máquina.
  - Si la revisión es satisfactoria: Pegar una etiqueta de inspección en un punto visible de la máquina.

# H Inmovilización, retirada del servicio y eliminación

## 1 Puesta fuera de servicio

### 1.1 Inmovilización de la máquina

- Limpiar la máquina a fondo.
- Comprobar el nivel de aceite hidráulico y, en su caso, rellenar.
- Dotar a todos los componentes mecánicos no provistos de pintura de una ligera película de aceite o grasa.
- Lubricar la máquina.

### 1.2 Volver a poner en servicio la máquina tras la inmovilización

- Limpiar la máquina a fondo.
- Lubricar la máquina.
- Comprobar que el aceite hidráulico no contenga agua de condensación y, en caso necesario, cambiar el aceite hidráulico.
- Poner en servicio la máquina.
- Inmediatamente después de la puesta en servicio hay que realizar una prueba de funcionamiento completa.

## 2 Almacenamiento

### 2.1 Almacenar la máquina

#### AVISO

**¡Almacenamiento inadecuado!**

Daños materiales.

- Almacenar la máquina exclusivamente en un entorno seco y protegido de las heladas.
- Calzar la máquina de modo que los rodillos puedan girar libremente.

#### *Almacenar la máquina*

##### *Requisitos previos*

- La máquina se inmovilizará durante más de dos meses (p. ej., por motivos empresariales).
- Inmovilización como se ha descrito, véase página 66.
- Proteger la máquina de la corrosión y el polvo, p. ej., mediante una lona.
- Si la máquina se ha de inmovilizar durante más de 6 meses: Consultar otras medidas con el servicio posventa del fabricante.

## **2.2 Almacenamiento de las baterías del elemento de indicación y control del sistema de pesaje**

- Cuando el sistema de pesaje no se haya de utilizar durante un tiempo, procurar que el estado de carga restante sea del 70 % aprox.
- Recargar la batería cada seis meses y asegurarse que no se descargue por completo.
  - Almacene la batería por separado del sistema de pesaje en un lugar cerrado.
  - Proteja la batería de la luz solar directa y de la humedad.

### **3 Eliminación**

#### **3.1 Retirar del servicio la máquina**

- Para retirar la máquina del servicio se aplicarán los requisitos del país del usuario.

#### **3.2 Desguazar la máquina**

- Observar los requisitos específicos de cada país para el desguace de la máquina y los materiales de servicio.

#### **3.3 Eliminar las baterías del elemento de indicación y mando del sistema de pesaje**

Las baterías de iones de litio son un recurso recicitable valioso.

- Respete la normativa específica de cada país para el reciclaje de las baterías defectuosas.
- En caso de duda, enviar la batería al concesionario para su correcta evacuación.