



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Teléfono: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Manual de instrucciones Balanza electrónica de grúa

Cuaderno de Mantenimiento periódico y reparaciones

KERN HCD

Versión 1.0

2018-09

E



HCD-BA-s-1810



KERN HCD

Versión 1.0 2018-09

Manual de instrucciones/cuaderno Balanza electrónica de grúa

Índice

1.	Especificaciones técnicas	3
1.1	Dimensiones (mm)	5
1.1.1	Balanza	5
1.1.2	Gancho y grillete	7
1.2	Placa de identificación	8
2.	Recomendaciones generales de seguridad	9
2.1	Obligaciones del usuario	9
2.2	Aspectos de organización	9
2.3	Condiciones ambientales	9
2.4	Observar las recomendaciones del manual de instrucciones	10
2.5	Uso previsto	10
2.6	Usos no previstos	10
2.7	Garantía	10
2.8	Trabajo conforme a las normas de seguridad	11
2.9	Supervisión de las medidas de control	11
2.10	Control a la recepción	11
2.11	Primera puesta en marcha	11
2.12	Suspensión de explotación y almacenamiento	11
3.	Elementos de manejo	12
3.1	Mando de control remoto	13
3.2	Pegatinas	14
4.	Puesta en marcha	15
4.1	Desembalaje	15
4.2	Control de dimensiones originales	16
4.3	Uso con pilas	16
4.4	Como colgar la balanza	17
5.	Manejo	18
5.1	Recomendaciones de seguridad	18
5.2	Como cargar la balanza de grúa	19
5.3	Encender/apagar	22
5.4	Tara	22
5.5	Pesaje	22
5.6	Cambiar entre unidades de pesaje	23
5.7	Funciones	23
6.	Menú	26
7.	Ajuste	27
8.	Mantenimiento, limpieza y tratamiento de residuos	28
8.1	Limpieza y tratamiento de residuos	28
8.2	Mantenimiento periódico y reparaciones	28
8.3	Lista de control «Mantenimiento periódico», (véase el cap. 8.2)	30
9.	Anexo	33
9.1	Lista de control "Mantenimiento en profundidad" (revisión general)	33
9.2	Lista «Piezas de recambio y reparaciones de los elementos básicos de seguridad»	34

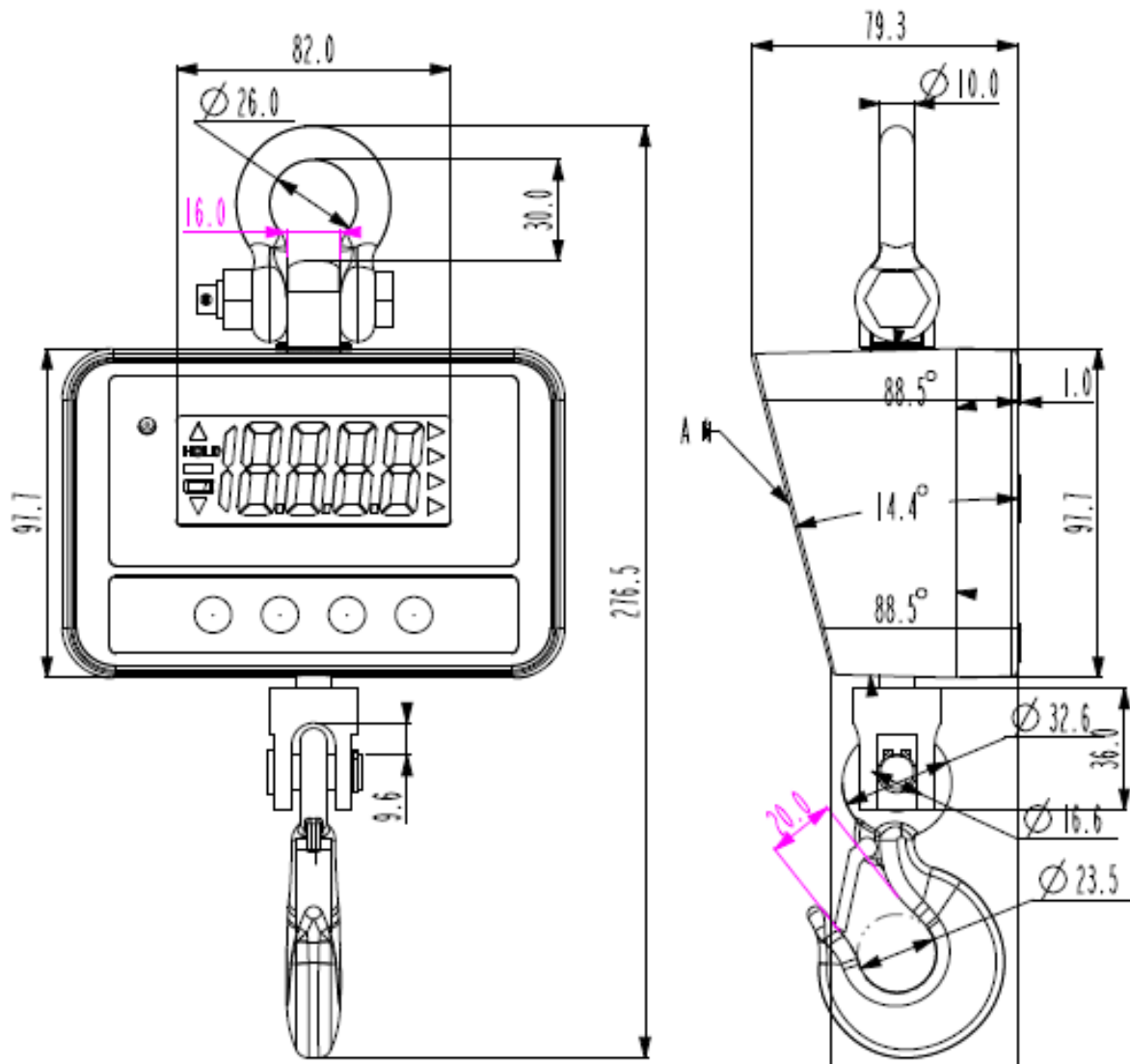
1. Especificaciones técnicas

KERN	HCD 60K-2	HCD 100K-2	HCD 300K-1
Número del artículo/tipo	THCD 60K-2-A	THCD 100K-2-A	THCD 300K-1-A
Graduación mínima (<i>d</i>)	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Rango de pesaje (Máx.)	60 kg	150 kg	300 kg
Rango de tara (sustractiva)	60 kg	150 kg	300 kg
Reproducibilidad	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Linealidad	±0,04 kg	±0,1 kg	±0,2 kg
Pesa de calibración recomendada (clase), no incluida	50 kg (M1)	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Tiempo de crecimiento de la señal	2 s		
Precisión	0,2% del valor Máx.		
Tiempo de preparación	10 min		
Unidades	kg, lb, N		
Temperatura ambiental permitida	+5...+40°C		
Humedad relativa	desde 0 hasta 80%, sin condensación		
Pilas (estándar)	4 pilas 1,5 V, tipo AA tiempo de trabajo – luz de fondo encendida: 37 h tiempo de trabajo – luz de fondo apagada: 100 h		
Acumulador	opcional		
Tensión de entrada aparato	9 V, 300 mA		
Tensión de entrada del adaptador de red	100–240 VAC, 50/60 Hz		
Panel de control	tamaño de los dígitos 28 mm		
Dimensiones de la carcasa del panel de control (AxPxA) (mm)	150 x 79 x 97		
Material de la carcasa	plástico		
Material del gancho	acero, lacado		
Peso neto (kg)	0,85		
Control remoto por radio (equipamiento de serie) inalámbrico	1 pila 3 V, tipo CR2025		

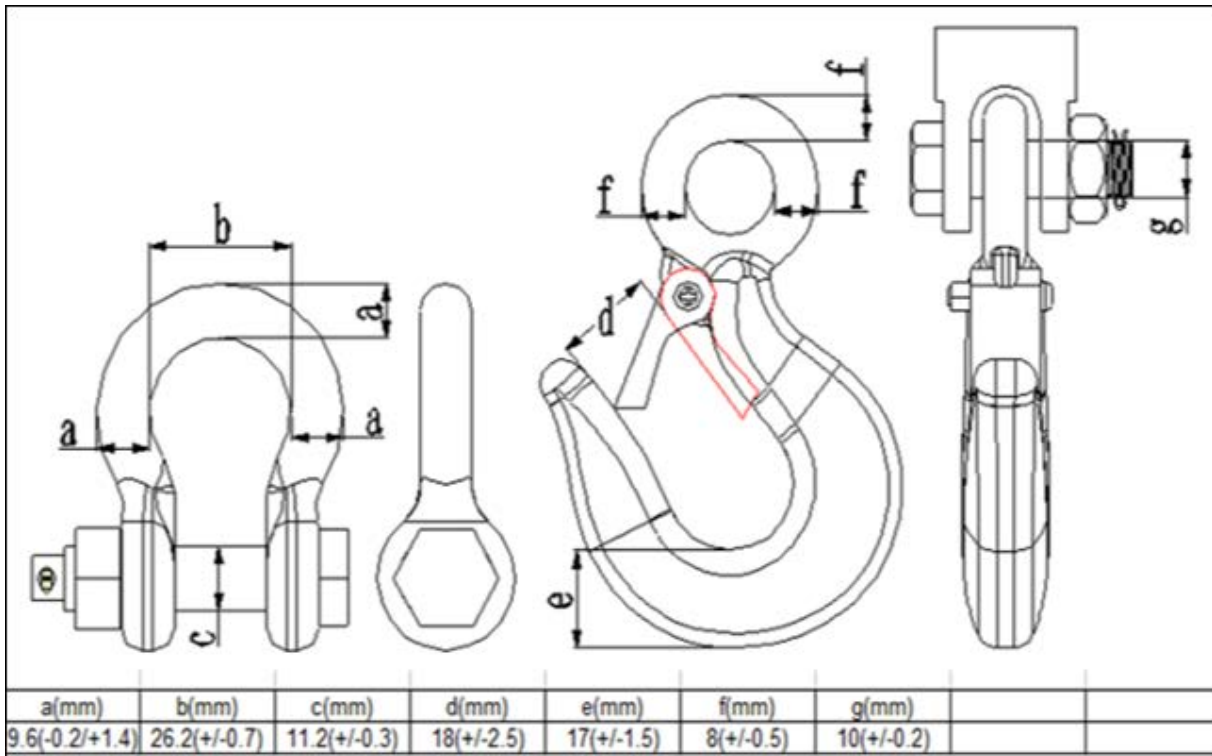
KERN	HCD 100K-2D	HCD 300K-2D
Número del artículo/tipo	THCD 100K-2D-A	THCD 300K-2D-A
Graduación mínima (<i>d</i>)	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Rango de pesaje (<i>Máx.</i>)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Rango de tara (sustractiva)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Reproducibilidad	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Linealidad	±0,04 kg; 0,1 kg	±0,1 kg; 0,2 kg
Pesa de calibración recomendada (clase), no incluida	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Tiempo de crecimiento de la señal	2 s	
Precisión	0,2% del valor <i>Máx.</i>	
Tiempo de preparación	10 min	
Unidades	kg, lb, N	
Temperatura ambiental permitida	+5...+40°C	
Humedad relativa	desde 0 hasta 80%, sin condensación	
Pilas (estándar)	4 pilas 1,5 V, tipo AA tiempo de trabajo – luz de fondo encendida: 37 h tiempo de trabajo – luz de fondo apagada: 100 h	
Acumulador	opcional	
Tensión de entrada aparato	9 V, 300 mA	
Tensión de entrada del adaptador de red	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Panel de control	tamaño de los dígitos 28 mm	
Dimensiones de la carcasa del panel de control (AxPxA) (mm)	150 x 79 x 97	
Material de la carcasa	plástico	
Material del gancho	acero, lacado	
Peso neto (kg)	0,85	
Control remoto por radio (equipamiento de serie) inalámbrico	1 pila 3 V, tipo CR2025	

1.1 Dimensiones (mm)

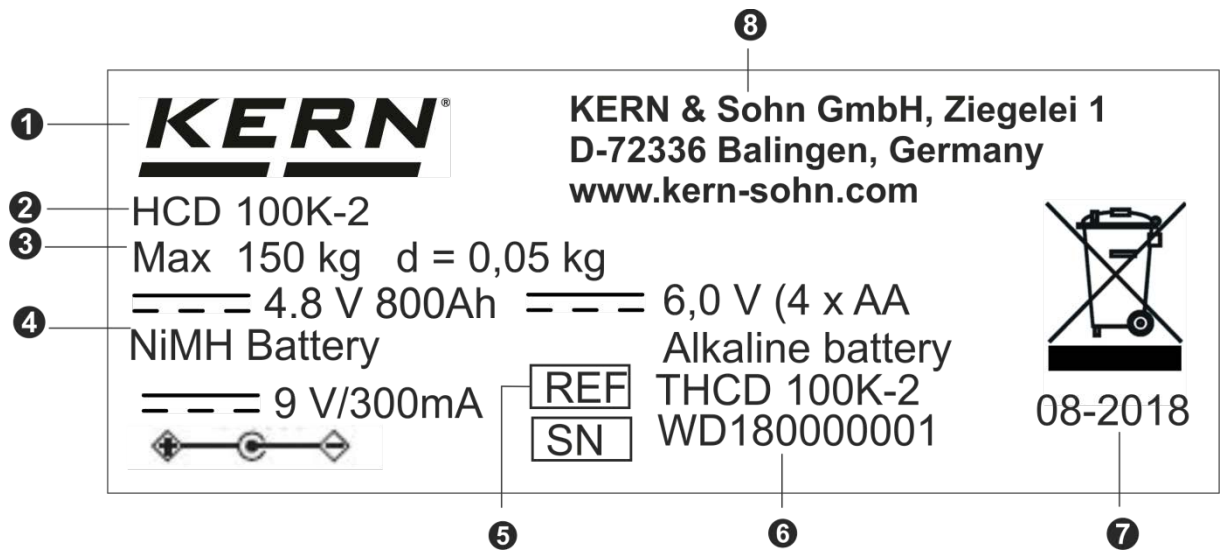
1.1.1 Balanza



1.1.2 Gancho y grillete



1.2 Placa de identificación



1	Logo de KERN
2	Modelo
3	Rango de pesaje [Máx.], graduación mínima (d)
4	Datos de alimentación eléctrica
5	Número del artículo
6	Número de serie
7	Símbolo de reciclaje
8	Dirección social

2. Recomendaciones generales de seguridad

2.1 Obligaciones del usuario

Observe las normas nacionales de salud y seguridad en el trabajo, así como las instrucciones de servicio, explotación y seguridad vigentes en la empresa del usuario.

- Respetar todas las normas de seguridad del fabricante de la grúa (de puente).
- Usar la balanza únicamente conforme a su destino. Cualquier tipo de uso no descrito en este manual de instrucciones es considerado como uso no previsto. La sociedad KERN & Sohn no es, en ningún caso, responsable de los daños materiales y personales como consecuencia de un uso no previsto, siendo el propietario de la balanza el único responsable. La sociedad KERN & Sohn no es responsable de las modificaciones voluntarias ni del uso no previsto de la balanza de grúa, ni de los daños resultantes de este uso.
- La balanza de grúa, la grúa y el dispositivo de enganche de la carga han de ser sometidos a mantenimientos periódicos y ser mantenidos en un buen estado técnico (véase el capítulo 8).
- Los resultados de los controles han de ser anotados en el cuaderno y deben ser conservados.

2.2 Aspectos de organización

- Únicamente el personal adecuadamente formado e instruido puede manejar el aparato.
- Asegurarse que el manual de instrucciones se encuentre en un lugar accesible, cercano al punto de explotación de la balanza.
- Únicamente el personal especializado y formado puede proceder al montaje, puesta en marcha y mantenimiento del aparato.
- Las reparaciones de los elementos básicos para la seguridad pueden realizarse únicamente por la sociedad KERN o los servicios técnicos autorizados por KERN. (certificado de competencias o formación).
- Usar exclusivamente piezas de repuesto originales.
- La empresa de mantenimiento ha de formalizar todas las reparaciones y piezas de repuesto utilizadas (véase «Lista de control», cap. 9.2).
- Cada mantenimiento ha de ser registrado (véase «Lista de control», capítulo 8.3).
- Reemplazar los elementos estructurales, responsables de transporte de la carga, únicamente en lotes completos de piezas de repuesto. Anotar las nuevas dimensiones de los elementos estructurales (véase «Lista de control», capítulo 8.3).

2.3 Condiciones ambientales

- No usar nunca la balanza de grúa en locales con riesgo de explosión. La versión de serie no tiene protección contra deflagraciones.
- Usar la balanza únicamente en las condiciones ambientales descritas en este manual de instrucciones (en particular en el capítulo 1 «Datos técnicos»).
- No exponer la balanza de grúa a una fuerte humedad. El aparato puede cubrirse de rocío (condensación de humedad ambiental) si pasa de un ambiente frío a un ambiente más cálido. Si este caso se produjera, el aparato ha de permanecer apagado aproximadamente 2 horas a temperatura ambiente para su aclimatación.
- No usar la balanza de grúa en un ambiente con riesgo de corrosión.

- Proteger la balanza de grúa contra una alta humedad ambiental, vapores y polvo.
- En caso de existencia de campos electromagnéticos (p. ej. teléfonos móviles o radios), de cargas estáticas o de alimentación eléctrica inestable cabe la posibilidad de obtener grandes distorsiones en las indicaciones (resultado erróneo de pesaje). En ese caso es indispensable cambiar la ubicación de la báscula o eliminar el origen de las perturbaciones.

2.4 Observar las recomendaciones del manual de instrucciones



Antes de instalar y poner en funcionamiento la balanza leer detenidamente este manual de instrucciones, incluso teniendo experiencia previa con las balanzas KERN.

2.5 Uso previsto

La balanza que Vd. acaba de adquirir sirve para definir la masa (el valor de pesaje) del material pesado. Tiene que ser considerada como «balanza no autónoma», es decir: los objetos pesados tienen que ser suspendidos del gancho de la balanza verticalmente, manualmente y delicadamente, sin forzar el gancho (puente). El valor de la masa se lee después de haber conseguido la estabilización de la balanza.

- Usar la balanza de grúa únicamente para levantar y pesar cargas con libertad de movimiento.
- Un uso inapropiado puede provocar daños. Está prohibido, entre otros:
 - Sobrepasar la carga nominal admitida de la grúa (grúa puente), de la balanza de grúa o de cualquier dispositivo de enganche de carga;
 - Transporte de personas;
 - Desplazamiento de cargas en diagonal;
 - Dar tirones, tirar o arrastrar las cargas.
- Están prohibidos cambios o reconstrucciones de la balanza de grúa (grúa de puente).

2.6 Usos no previstos

No usar la balanza para pesaje dinámico. Si la cantidad del material pesado cambia ligeramente (aumentando o disminuyendo), el mecanismo de “compensación-estabilización” de la balanza ¡puede provocar una indicación errónea del valor de pesaje! (Ejemplo: pérdidas lentas de líquido del envase enganchado a la balanza.) No someter la balanza a carga durante un tiempo prolongado. para evitar que el mecanismo de medición o los elementos básicos de seguridad sufran daños.

La balanza solo debe usarse de acuerdo a sus instrucciones. Para otros estándares de uso / campos de aplicación es necesario el acuerdo escrito de KERN.

2.7 Garantía

La garantía se anula en caso de:

- no respetar las recomendaciones del manual de instrucciones;
- uso no conforme a las aplicaciones descritas;
- modificar o abrir el aparato;
- dañar mecánicamente o dañar el aparato por actuación de suministros, de líquidos;
- desgaste normal;
- colocar indebidamente el aparato o usar una instalación eléctrica inapropiada;
- sobrecargar el mecanismo de medición.

2.8 Trabajo conforme a las normas de seguridad

- No pasar por debajo de cargas colgadas.
- Colocar la grúa (grúa puente) de modo que permita levantar la carga verticalmente.
- Durante la utilización de la grúa (puente) y la balanza de grúa usar los medios de protección personal adecuados (casco, zapatos de protección, etc.)

2.9 Supervisión de las medidas de control

Dentro del marco del sistema de control de calidad es necesario verificar habitualmente las propiedades técnicas de medición de la balanza así como, si es accesible, de la pesa de control. A este fin, el usuario responsable tiene que definir la periodicidad adecuada así como el estándar y los límites de estos controles. Las informaciones sobre la supervisión de las medidas de control: las balanzas, así como las pesas de muestra indispensables, se encuentran accesibles en la página Web de KERN (www.kern-sohn.com). Las pesas de control así como las balanzas se pueden calibrar rápidamente y a un módico precio en un laboratorio acreditado por DKD (Deutsche Kalibrierdienst), laboratorio de calibrado de KERN (ajuste a las normas en vigor para cada país).

2.10 Control a la recepción

Inmediatamente, tras haber sido recibido el envío, es indispensable verificar si no está visiblemente dañado el embalaje. El mismo procedimiento se aplica al aparato después de haberlo extraído de su embalaje.

2.11 Primera puesta en marcha

Para que las balanzas electrónicas indiquen unos resultados correctos es necesario asegurarles una temperatura de servicio correcta (véase «Tiempo de preparación», cap. 1).

Durante el tiempo de preparación, la balanza tiene que estar enchufada a una fuente de alimentación eléctrica (batería o pila).

La precisión del aparato depende de la aceleración terrestre.

Es obligatorio observar las indicaciones del capítulo "Ajustes".

Control de dimensiones originales, véase el capítulo 4.2.


2.12 Suspensión de explotación y almacenamiento

- Quitar la balanza de grúa de la grúa (grúa puente) y desmontar todos los dispositivos de enganche.
- No almacenarla al aire libre.





3. Elementos de manejo



Resumen de indicaciones

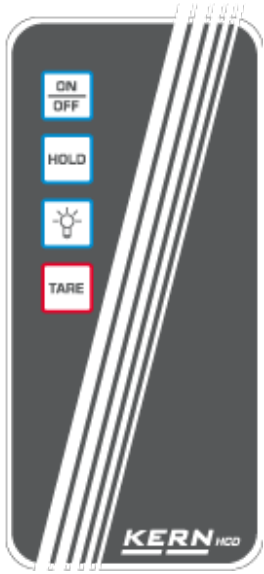




▶ kg	La unidad actual de pesaje es el kilogramo.	
▶ lb	La unidad actual de pesaje es la libra	
▶ N	La unidad actual de pesaje es newton	
▲	Significa valores de pesaje según el ajuste actual H1-H6	
	H1-H4:	Función «Data Hold»
	H5	Función de pesaje de animales
	H6	Función del valor más alto
	Pila agotada	
HOLD	Función «Data Hold» está activa	

Descripción del teclado:

Tecla	Descripción de la función
	<ul style="list-style-type: none">• Encender o apagar la balanza
	<ul style="list-style-type: none">• Bloqueo del valor de masa (congelación)
	<ul style="list-style-type: none">• Cambiar entre unidades (kg → lb → N)
	<ul style="list-style-type: none">• Tara• Puesta a cero

3.1 Mando de control remoto

El mando del control remoto permite el uso de la balanza como si fuera desde un teclado.

		<ul style="list-style-type: none">• Encender o apagar la balanza
		<ul style="list-style-type: none">• Bloqueo del valor de masa (congelación)
		<ul style="list-style-type: none">• Encendido de la retroiluminación en 30 s (ajuste del menú <bl→on>)
		<ul style="list-style-type: none">• Tara• Puesta a cero

3.2 Pegatinas



- ⇒ No permanecer ni pasar bajo las cargas suspendidas.
- ⇒ No usar en los lugares de construcción.
- ⇒ Vigilar siempre la carga suspendida.




(ejemplo)

- ⇒ No sobrepasar la carga nominal admitida de la grúa (grúa puente), de la balanza de grúa o de cualquier dispositivo de enganche de carga de la balanza de grúa.





- ⇒ El producto cumple con las exigencias de la norma alemana de seguridad de productos y aparatos.

4. Puesta en marcha

	<p>☞ ¡Es obligatorio observar las indicaciones del capítulo 2 ¡“Recomendaciones generales de seguridad”!</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.1 Desembalaje


 <p>RECOMENDACIÓN DE SEGURIDAD sobre la posibilidad de rotura.</p>	<p>No se admiten devoluciones de las balanzas enviadas y desembaladas.</p>
	<p>La balanza de colgar está precintada por la empresa KERN.</p> <p>☞ El grillete y el gancho están precintados mediante cinta adhesiva.</p> <p>☞ Es imposible sacar la balanza de su envoltorio sin romper este precinto.</p> <p>☞ La compra es obligatoria si el precinto ha sido quitado.</p> <div data-bbox="863 972 1098 1205" style="text-align: center;"></div> <p>Dibujo: KEN-TM Precinto</p>
	<p>Gracias por su comprensión. Equipo de calidad de KERN.</p>

El transporte de la devolución siempre se ha de efectuar en el embalaje original.

- ☞ Asegurarse que todos los elementos han sido entregados.
- Balanza de grúa
 - Control remoto por radio
 - 4 pilas 1,5 V, tipo AA
 - Manual de instrucciones (cuaderno)

4.2 Control de dimensiones originales

- ⇒ Copie las dimensiones originales de la hoja de datos de producción en los campos grises de la lista de control, véase el capítulo 8.3.
- ⇒ Verifique las dimensiones originales de la balanza de grúa, véase el cap. 8.2 «Mantenimiento periódico».
- ⇒ Anotar todos los datos (fecha, controlador, resultados) en la primera línea de la lista de control, en el campo «Control antes del primer uso» (véase el capítulo 8.3).

 PRECAUCIÓN	Si las dimensiones medidas en el primer control de seguridad no coinciden con las dimensiones indicadas por KERN, la balanza no puede ser usada. En éste caso, contactar con la empresa indicada por KERN para el servicio de las balanzas.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3 Uso con pilas

Cuando las pilas estén casi vacías, aparecerá el símbolo de la pila. Al agotarse la capacidad de las pilas, aparece el símbolo de la pila y la indicación «Lo».

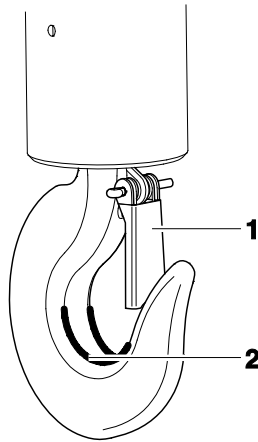
Presionar la tecla **ON/OFF** y cambiar las pilas.

Abrir el compartimento de pilas, cambiarlas y volver a cerrar el compartimento.

Para economizar la carga de las pilas, la balanza se apaga automáticamente trascurridos 4 minutos sin actividad. La función «Auto Off» se puede desactivar en el menú.

Si la balanza de colgar va a estar fuera de uso durante un tiempo prolongado, sacar las pilas.

4.4 Como colgar la balanza



Condición preliminar:





El gancho de la grúa (grúa puente) ha de estar equipado con una lengüeta de seguridad (1) que impida la caída de la balanza de grúa cuando esta se encuentre descargada.

Si la lengüeta de seguridad falta o está dañada, contactar con el fabricante de la grúa (grúa puente) para conseguir el gancho con el seguro adecuado.

- ⇒ Colgar la balanza de grúa en el gancho inferior de la grúa (grúa puente) y cerrar la lengüeta de seguridad.
El grillete superior de la balanza de grúa ha de permanecer en el interior del gancho (2).

5. Manejo

5.1 Recomendaciones de seguridad

	 <p>¡Peligro de daños causados por la caída de cargas!</p> <p>Peligro</p>
  <p>(ejemplo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Trabajar siempre extremando las medidas de seguridad y conforme a los principios de manejo de la grúa (puente). ⇒ Verificar el adecuado nivel de desgaste de todos los elementos (gancho, grillete, anillos, cuerdas, eslingas de cuerda, cables, cadenas etc.). ⇒ No usar la balanza sin la lengüeta de seguridad del gancho o si está dañada o ausente. ⇒ Trabajar con la velocidad adecuada. ⇒ Está terminantemente prohibido que la carga bascule o que operen sobre ella fuerzas horizontales. Evitar cualquier tipo de golpe, torsión (giro) u oscilación (p. ej. en caso de estar colgada la balanza de forma inclinada). ⇒ No usar la balanza de grúa para el transporte de carga. ⇒ No permanecer ni pasar bajo las cargas suspendidas. ⇒ No usar en los lugares de construcción. ⇒ Vigilar siempre la carga suspendida. ⇒ No sobrepasar la carga nominal admitida de la grúa (grúa puente), de la balanza de grúa o de cualquier dispositivo de enganche de la carga de la balanza de grúa. ⇒ Al pesar las sustancias peligrosas (p. ej. masas fundidas, material radiactivo) ¡deben cumplirse las normas sobre el manejo de sustancias peligrosas!

5.2 Como cargar la balanza de grúa

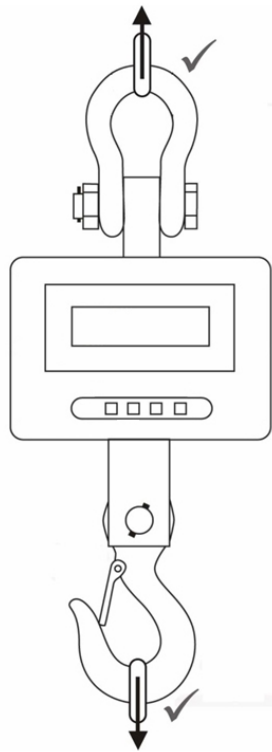
Para obtener unos correctos resultados de pesaje es necesario respetar las siguientes recomendaciones - dibujos, ver página siguiente:

- ⇒ Usar únicamente elementos para colgar la carga que aseguren una suspensión de la balanza por un sólo punto, en un espacio libre.
- ⇒ No usar elementos para colgar la carga demasiado grandes que no aseguren una suspensión de la balanza por un solo punto.
- ⇒ No usar eslingas múltiples.
- ⇒ No arrastrar ni desplazar cargas con la balanza cargada.
- ⇒ No arrastrar el gancho horizontalmente.

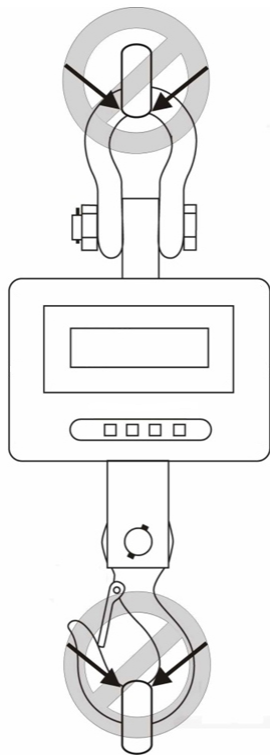
Como cargar la balanza

1. Colocar el gancho de la balanza de grúa por encima de la carga.
2. Bajar la balanza de grúa hasta que sea posible colgar la carga de su gancho. Alcanzada la altura deseada, reducir la velocidad.
3. Colgar la carga del gancho. Asegurarse que la lengüeta de seguridad se cerró correctamente. En el caso de colocar la carga mediante eslingas de cuerda asegurarse que la eslinga esté colocada correctamente en el centro del gancho.
4. Subir la carga lentamente.

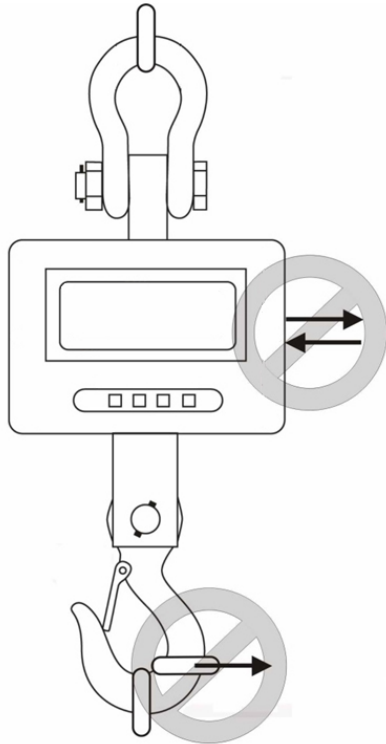
En el caso de colocar la carga mediante eslingas de cuerda asegurarse que la carga esté bien equilibrada y la eslinga esté bien colocada.



Usar únicamente elementos para colgar la carga que aseguren una suspensión de la balanza por un sólo punto, en un espacio libre.

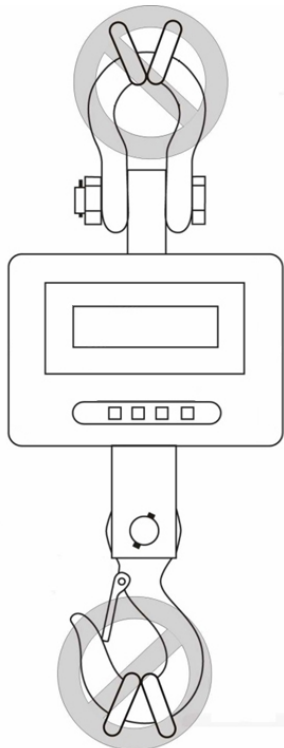


No usar elementos para colgar la carga demasiado grandes que no aseguren una suspensión de la balanza por un solo punto.



No desplazar ni arrastrar.

No tirar del gancho hacia un lado.



No usar eslingas múltiples.

5.3 Encender/apagar

Encender

⇒ Presione la tecla **ON/OFF**. La pantalla se apagará y se realizará el autodiagnóstico de la balanza. Esperar la indicación cero.

Apagar

⇒ Presione la tecla **ON/OFF**.

5.4 Tara

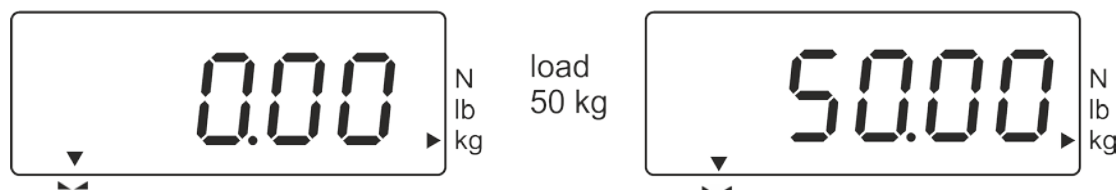
⇒ Colgar la carga de tara.
Presionar la tecla **TARE**, esperar la indicación de cero. La masa del recipiente queda grabada en la memoria de la balanza.



- ⇒ Pesar el material tratado. Aparecerá la masa neta.
- ⇒ Una vez retirada la carga de tara, la pantalla indicará su valor de masa en negativo.
- ⇒ Para suprimir el valor de la tara, descargar la balanza de grúa y presionar la tecla **TARE**.

5.5 Pesaje

- ⇒ Cargar la balanza de colgar.
- ⇒ Esperar la aparición del índice de estabilización.
- ⇒ Valor de masa.

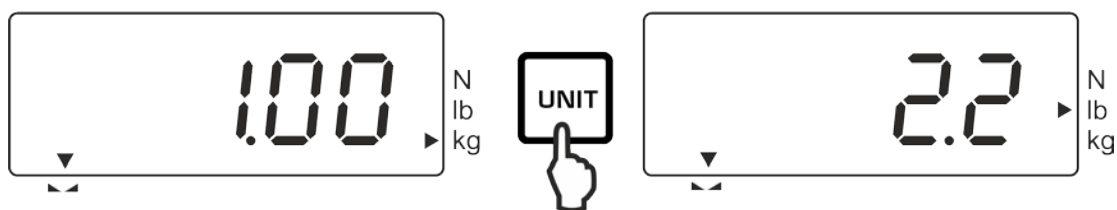


i Advertencia ante carga excesiva

Evitar cualquier golpe y sobrecarga del platillo por encima de la carga máxima (Máx.), incluyendo la carga que implica la tara. En caso contrario, la balanza puede sufrir daños.

Una indicación «E» informa de la sobrecarga. Descargar la balanza o disminuir la carga inicial.

5.6 Cambiar entre unidades de pesaje



Cada vez que la tecla **UNIT** es pulsada, aparece la siguiente unidad de pesaje **kg** → **lb** → **N**.

La indicación ► recuerda la unidad actual.

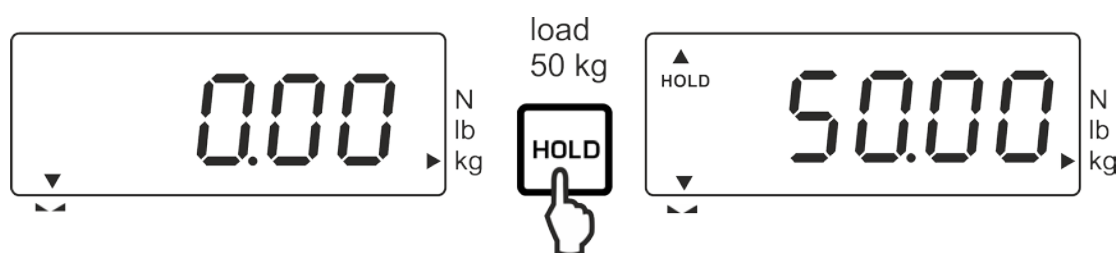
5.7 Funciones

La tecla **Hold** permite activar las siguientes funciones:

Ajuste	Función	
H1	Función «Data Hold 1» Después de presionar el botón Hold , el valor de pesaje estará congelado durante 5 s.	ver el capítulo 5.7.1
H2	Función «Data Hold 2» Después de presionar el botón Hold , el valor de pesaje estará congelado hasta que se presione cualquier otra tecla.	
H3	Función «Data Hold 3» El valor de pesaje estará congelado automáticamente durante 5 s.	
H4	Función «Data Hold 4» El valor de pesaje estará congelado después de alcanzar un valor estable hasta que se presione cualquier otra tecla.	
H5	Función de pesaje de animales	ver el capítulo 5.7.2
H6	Función del valor más alto	ver el capítulo 5.7.3

5.7.1 Función «Data Hold»

- ⇒ Encender la balanza, mantener presionada la tecla **HOLD** hasta que aparezca el ajuste actual «Hx» (H1–H6).
- ⇒ Presionar repetidamente la tecla **ON/OFF** hasta que aparezca el ajuste deseado «H1–H4».
- ⇒ Confirme la selección presionando el botón **HOLD**.
- ⇒ Colgar el material a pesar.
- ⇒ Aparecerá el valor de pesaje congelado de acuerdo con el ajuste seleccionado (H1-H4) (véase el cap. 5.7) señalado por el símbolo [▲] que aparece por encima de la indicación [**HOLD**] a la izquierda.



5.7.2 Función de pesaje de animales

Es una función destinada para materiales que no se queden estables. El resultado es una media de los 16 valores de pesaje obtenidos en 3 s.

- ⇒ Encender la balanza, mantener presionada la tecla **HOLD** hasta que aparezca el ajuste actual «Hx» (H1–H6).
- ⇒ Presionar repetidamente la tecla **ON/OFF** hasta que aparezca el ajuste deseado «H5».
- ⇒ Confirme la selección presionando el botón **HOLD**.
- ⇒ Colgar el material a pesar.
- ⇒ Presionar la tecla **HOLD**, en la pantalla empezará la cuenta atrás desde 3 hasta 1. Aparecerá el valor medio calculado, señalado por el símbolo [▲] que aparece por encima de la indicación [**HOLD**] a la izquierda.
- ⇒ Para proceder a las siguientes mediciones, presionar la tecla **TARE**.

5.7.3 Función del valor más alto

Esta función muestra el valor superior de carga (valor más alto) de un solo pesaje.
Frecuencia de la medición: 200 ms.

Atención:



El valor más alto no puede superar la carga máxima soportada por la balanza (¡¡¡Riesgo de rotura!!!)

- ⇒ Encender la balanza, mantener presionada la tecla **HOLD** hasta que aparezca el ajuste actual «Hx» (H1–H6).
- ⇒ Presionar repetidamente la tecla **ON/OFF** hasta que aparezca el ajuste deseado «H6».
- ⇒ Confirme la selección presionando el botón **HOLD**.
- ⇒ Colgar el material a pesar.
- ⇒ Durante un breve periodo de tiempo aparecerá el pico de valor señalado por el símbolo [▲] que aparece por encima de la indicación [**HOLD**] a la izquierda. La balanza se pondrá automáticamente a cero y estará lista para siguientes pesajes.

6. Menú

- ⇒ Encender la balanza y mantener presionada la tecla **HOLD**.
- ⇒ No soltar la tecla **HOLD**. Mantener presionada también la tecla **ON/OFF**.
- ⇒ Mantener presionada la tecla **ON/OFF** pero soltar la tecla **HOLD**.
- ⇒ Volver a presionar la tecla **HOLD**.
- ⇒ Presionar ambas teclas hasta que aparezca en la pantalla la indicación «**tr**».
- ⇒ Liberar ambas teclas. La balanza está en modo menú.
- ⇒ La tecla **ON/OFF** permite la elección de una de las siguientes funciones:

Función	Ajustes accesibles	Descripción
tr Seguimiento del cero	on off	Corrección automática del punto cero
AF Función apagado automático	off 5 off 10 off 20 off 30	Apagado automático de la balanza una vez transcurrido un periodo de tiempo. La posibilidad de elegir entre 5, 10, 20, 30 minutos.
bL Retroiluminación del panel de control	on off Ch	Retroiluminación encendida Retroiluminación apagada La retroiluminación se apaga automáticamente 10 segundos después de haber obtenido el valor estable de pesaje
rST	YES NO	Volver a los ajustes de fábrica

- ⇒ Confirmar la selección de la función mediante la tecla **HOLD**.
- ⇒ En la pantalla aparecerán los ajustes actuales «**ON**» o «**OFF**» o «**YES**» o «**NO**». La tecla **ON/OFF** permite elegir entre «**ON**» o «**OFF**» o «**YES**» o «**NO**». Confirmar la selección mediante la tecla **HOLD**. Tras unos segundos, la balanza volverá automáticamente al modo de pesaje.

7. Ajuste

Dado que el valor de la aceleración terrestre no es igual en todos los puntos de la Tierra, cada balanza tiene que ser ajustada – conforme al principio de pesaje resultante de los principios físicos – a la aceleración terrestre del lugar de ubicación de la balanza (únicamente si la balanza no ha sido ajustada en la fábrica para el lugar de su ubicación). Este proceso de ajuste tiene que realizarse durante la primera puesta en marcha y después de cada cambio de ubicación de la balanza, así como en caso de cambios en la temperatura ambiente. Para asegurarse unos resultados exactos de pesaje, recomendamos adicionalmente ajustar la balanza sistemáticamente también en el modo de pesaje.

Asegurarse de que las condiciones ambientales sean estables. Proporcionar a la balanza aprox. 1 minuto de tiempo de preparación necesario.

Prepare un peso de ajuste, para más detalles véase el cap. 1 «Datos técnicos».

⇒ Apagar la balanza y, si es necesario, colgarla de un mandril de sujeción auxiliar.



⇒ Encender la balanza con el gancho auxiliar colgado.

Mantener presionada la tecla **Unit** (aprox. 3 s) hasta que aparezca la indicación «**CAL**».



⇒ Esperar la aparición del valor de masa de la pesa de ajuste correspondiente (véase el cap. 1).




⇒ Suspenda la pesa de ajuste, un instante más tarde aparece la indicación «F».




⇒ Tras realizarse un correcto ajuste, la balanza volverá automáticamente al modo de pesaje.

Si se produce un error de ajuste o si se utiliza un pesa de ajuste incorrecta, aparecerá un mensaje de error, repita el proceso de ajuste.

8. Mantenimiento, limpieza y tratamiento de residuos

 <p>Peligro</p>	<p>¡Peligro de sufrir daños o provocar daños materiales! ¡La balanza de grúa es parte de la grúa! Para un manejo seguro del aparato observar las normas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Encomendar el mantenimiento periódico únicamente a personal especializado y formado.⇒ Realizar mantenimiento y servicio regular, véase el capítulo 8.2.⇒ Encomendar la sustitución de piezas únicamente a personal especializado y formado.⇒ No permitir la utilización de la balanza si se han constatado problemas en la lista de control de seguridad.⇒ No repare la balanza por sí mismo. Únicamente los servicios técnicos autorizados por KERN pueden proceder a realizar reparaciones.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.1 Limpieza y tratamiento de residuos

 <p>PRECAUCIÓN</p>	<p>¡Atención puede dañar la balanza de grúa!</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ No usar ningún disolvente industrial ni preparados químicos.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ⇒ Limpiar el teclado y la pantalla con un paño suave humedecido con un limpiacristales suave.
- ⇒ El reciclaje del embalaje y del aparato tiene que efectuarse conforme a la ley nacional o regional en vigor en el lugar de uso del aparato.

8.2 Mantenimiento periódico y reparaciones

- ▲ El mantenimiento periódico trimestral se ha de efectuar por un especialista formado al menos en el nivel básico sobre el manejo de balanzas de grúa. Respetar las normas nacionales de seguridad e higiene en el trabajo así como las instrucciones de servicio, explotación y seguridad vigentes en la empresa del usuario.
- ▲ Para el control de dimensiones, usar únicamente aparatos de control verificados.
- ▲ El mantenimiento periódico anual se ha de efectuar por personal especializado y formado (servicio KERN).
- ▲ Anotar los resultados del mantenimiento en la lista de control (cap. 8.3).
- ▲ Anotar los resultados del mantenimiento adicionales en la lista de control (cap. 9.1).
- ▲ Anotar también todos los cambios de piezas (cap. 9.2).

Mantenimiento periódico:

<p>Primera puesta en marcha cada 3 meses o siempre después de 12.500 pesajes</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Control de todas las dimensiones, ver «Lista de control», cap. 8.3.▪ Control del grillete o del desgaste del ojal, tales como: deformación plástica, daños mecánicos (irregularidades), muescas, surcos, rasguños, corrosión, daños en las roscas y torsiones.▪ Control de fijación de la lengüeta de seguridad del gancho, además, el control de daños y correcto funcionamiento.▪ En caso de grandes balanzas: control del juego de tornillo y tuerca del grillete. <p>En el caso de superar la desviación admitida de dimensiones originales (ver «Lista de control», cap. 8.3) o de constatar una inexactitud, solicitar la reparación de la balanza al personal especializado y formado (servicio técnico de KERN). En ningún caso repare la balanza por sí mismo. ¡Retirar la balanza de uso!</p> <p>La empresa de mantenimiento ha de formalizar todas las reparaciones y piezas de repuesto utilizadas (véase «Lista de control», cap. 9.2).</p>
<p>Cada 12 meses o siempre después de 50.000 pesajes</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Un mantenimiento más completo se ha de efectuar por el personal especializado y formado (servicio técnico de KERN). Durante el control general todos los elementos de desplazamiento de carga serán controlados por el método de polvo de magnesio para verificar la ausencia de grietas.
<p>Cada 5 años o siempre después de 250.000 pesajes</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Todos los elementos de desplazamiento de la carga han de ser reemplazados por el personal especializado y formado (servicio técnico de KERN).
<p>Cada 10 años o siempre después de 500.000 pesajes</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Sustitución total de la balanza de grúa.

Recomendación

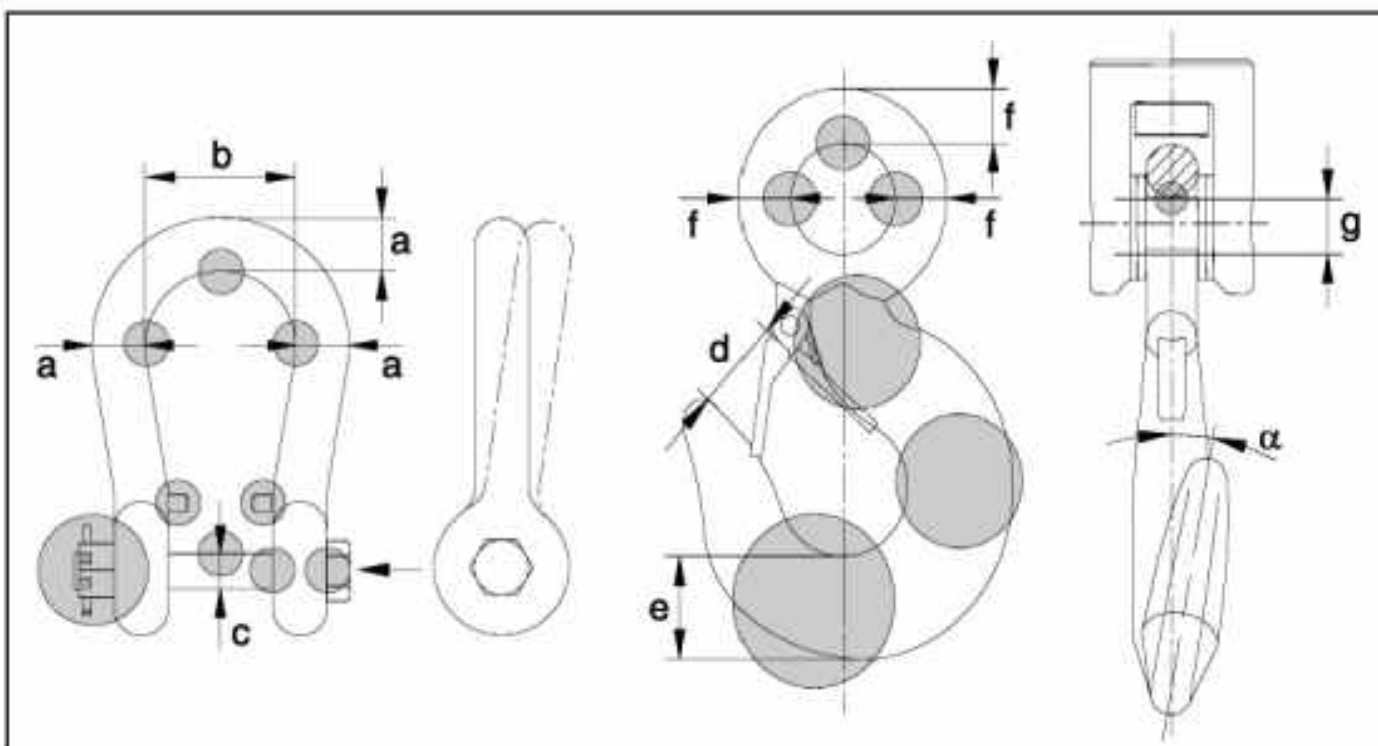
Durante el control de desgaste se han de respetar las recomendaciones indicadas en las imágenes presentadas más abajo (cap. 8.3).

8.3 Lista de control «Mantenimiento periódico», (véase el cap. 8.2)

Dimensiones originales de la balanza de grúa, número de serie:..... Rango de pesaje														
Grillete						Gancho								
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Desgaste	Clavija y tuerca		d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Angulo α (°)	Desgaste	Lengüeta de protección		
Fecha Controlador														
	Grillete					Gancho								
	a	b	c	Desgaste (ver campos grises)	Clavija y tuerca	d	e	f	g	Ángulo α	Desgaste (ver campos grises)	Lengüeta de protección	Fecha	Controlador
Desviación máxima permitida	5%	0%	5%	Sin deformaciones ni grietas	Bien colocados	10%	5%	5%	5%	10°	Sin deformaciones ni grietas	Funcionamiento correcto		
Control anterior a la primera puesta en marcha														
3 meses/12.500 x														
6 meses/25.000 x														
9 meses/37.500 x														
12 meses/50.000 x														
15 meses/62.500 x														
18 meses/75.000 x														
21 meses/87.500 x														

	Grillete					Gancho							Fecha	Controlador
	a	b	c	Desgaste (ver campos grises)	Clavija y tuerca	d	e	f	g	Ángulo α	Desgaste (ver campos grises)	Lengüeta de protección		
Desviación máxima permitida	5%	0%	5%	Sin deformaciones ni grietas	Bien colocados	10%	5%	5%	5%	10°	Sin deformaciones ni grietas	Funcionamiento correcto		
24 meses/100.000 x														
27 meses/112.500 x														
30 meses/125.000 x														
33 meses/137.500 x														
36 meses/150.000 x														
39 meses/162.500 x														
42 meses/175.000 x														
45 meses/187.500 x														
48 meses/200.000 x														
51 meses/212.500 x														
54 meses/225.000 x														
57 meses/237.500 x														
60 meses/250.000 x	→ Todos los elementos de desplazamiento de la carga han de ser reemplazados por el servicio técnico autorizado KERN.													

Caracteres en negrita = mantenimientos a solicitar al servicio técnico autorizado KERN.



9. Anexo

9.1 Lista de control "Mantenimiento en profundidad" (revisión general)

Los mantenimientos más profundos han de ser solicitados al servicio técnico autorizado por KERN.

Balanza de grúa		Modelo Número de serie.....					
Periodicidad	Examen de polvo magnético para verificar grietas	Gancho	Grillete	Conexión mediante el tornillo	Fecha	Apellidos	Firma
12 meses/50.000 x							
24 meses/100.000 x							
36 meses/150.000 x							
48 meses/200.000 x							
60 meses/250.000 x							
72 meses/300.000 x							
84 meses/350.000 x							
96 meses/400.000 x							
108 meses/450.000 x							
120 meses/500.000 x	→ Sustitución total de la balanza de grúa.						

9.2 Lista «Piezas de recambio y reparaciones de los elementos básicos de seguridad»

Los mantenimientos han de ser solicitados al servicio técnico autorizado por KERN.

Balanza de grúa	Modelo Número de serie.....			
Elementos	Actividad	Fecha	Apellido	Firma

