

IKA

designed for scientists

IKA [scale]

ESPAÑOL

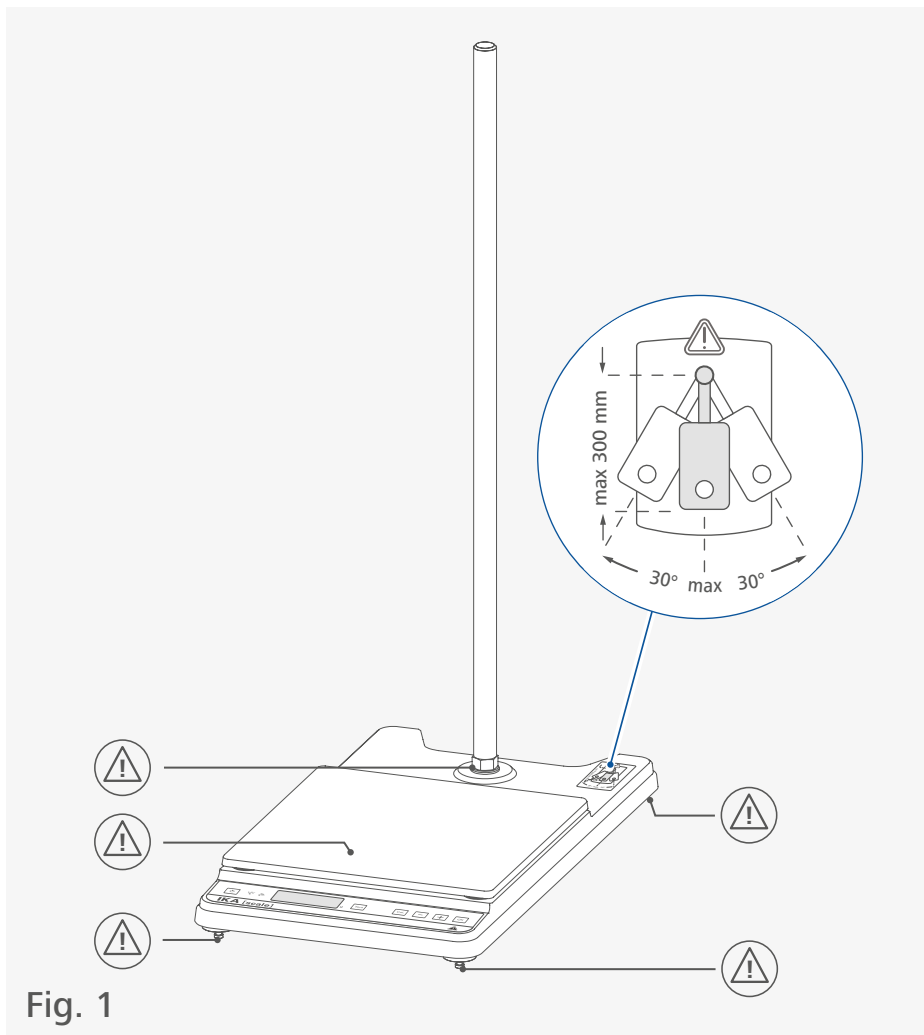











Fig. 1

	Declaración UE de conformidad	6
	Explicación de símbolos.....	6
	Indicaciones de seguridad	7
	Uso previsto.....	8
	Desembalaje	9
	Panel de mando y pantalla	10
	Montaje.....	10
	Funcionamiento.....	13
	Calibración.....	14
	Conexión inalámbrica.....	18
	Interfaces y salidas.....	19
	Mantenimiento y limpieza.....	20
	Accesorios	21
	Datos técnicos	21
	Garantía.....	21



Declaración UE de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme con las disposiciones de las Directivas 2014/35/UE, 2014/30/UE y 2011/65/UE, así como con las siguientes normas y documentos normativos: EN 61010-1, EN 61326-1, EN 60529 y EN ISO 12100.

Módulo Bluetooth:

Directiva: 2014/53/UE

Normas: EN 300328, EN 301489-1, EN 301489-17 y EN 60950-1

Si lo desea, puede solicitar una copia completa de la declaración de conformidad de la UE u otras declaraciones de conformidad en la dirección de correo electrónico sales@ika.com.



Explicación de símbolos

/// Símbolos de advertencia



Peligro!

Situación (extremadamente) peligrosa en la que la no observación de las advertencias de seguridad puede provocar la muerte o una lesión grave.



Advertencia!

Situación peligrosa en la que la no observación de las advertencias de seguridad puede provocar la muerte o una lesión grave.



Atención!

Situación peligrosa en la que la no observación de las advertencias de seguridad puede provocar una lesión leve.



Aviso!

Alude, por ejemplo, a acciones que pueden provocar daños materiales.

/// Símbolos generales

A — Número de posición



Correcto/Resultado!

Muestra la realización o el resultado correctos del paso de una acción.



Falso!

Muestra la realización errónea del paso de una acción.



Nota!

Indica los pasos en los que se debe prestar una atención especial.

Indicaciones de seguridad



/// Indicaciones generales

- > **Lea completamente este manual de instrucciones antes de usar el aparato y observe las indicaciones de seguridad.**
- > Guarde este manual de instrucciones en un lugar accesible para todos.
- > Asegúrese de que sólo personal cualificado utilice el aparato.
- > Observe las advertencias de seguridad, las directivas y las normas de seguridad industrial y prevención de accidentes.
- > Utilice el aparato únicamente si se encuentra en perfecto estado desde el punto de vista técnico.

/// Diseño del aparato

Aviso!

- > Coloque el soporte sin sujeción sobre una superficie plana, estable, limpia, no resbaladiza, seca e ignífuga.
- > Coloque la fuente de alimentación fuera del área de trabajo del dispositivo.
- > Todas las conexiones atornilladas deben estar apretadas de forma segura.

/// Trabajo con el aparato

Peligro!

- > No utilice nunca el aparato en atmósferas potencialmente explosivas, puesto que no está protegido contra explosiones.

/// Accesorios

- > Evite golpes e impactos en el equipo y sus accesorios.
- > Antes de utilizar el aparato y sus accesorios, asegúrese de que no estén dañados. No utilice componentes que presenten desperfectos.
- > Solo es posible garantizar un funcionamiento seguro si se utilizan los accesorios que se describen en el capítulo "Accesorios".

/// Tensión de alimentación/Desconexión del aparato

- > El aparato solo puede utilizarse con el bloque de alimentación original.
- > El bloque de alimentación puede utilizarse con un adaptador adecuado para el país de que se trate.
- > La toma de corriente para el cable de alimentación debe encontrarse en un lugar fácilmente accesible.
- > La apertura del aparato debe correr a cargo exclusivamente de personal técnico debidamente cualificado, incluso en el caso de reparación. Desenchufe el aparato antes de abrirlo. Las piezas con energía aplicada del interior del aparato pueden seguir bajo tensión un tiempo prolongado tras desenchufar dicho aparato.

/// Indicaciones de eliminación

- > La eliminación de aparatos, embalajes y accesorios debe realizarse de conformidad con las normativas nacionales.



Uso previsto

/// Utilización

- › El soporte IKA [scale] está concebido para su uso, en combinación con los accesorios recomendados, en tareas de fijación, elevación y descenso de agitadores y útiles de dispersión de pequeño tamaño. Además, el soporte dispone de una función de pesaje integrada.

Nota: el soporte IKA [scale] puede comunicarse con el agitador IKA MINISTAR/MICROSTAR control a través de Bluetooth.

- › **Propósito de uso:** aparato de sobremesa

/// Ámbito de utilización

Espacios interiores similares a laboratorios en el ámbito de la investigación, la docencia, el comercio o la industria.

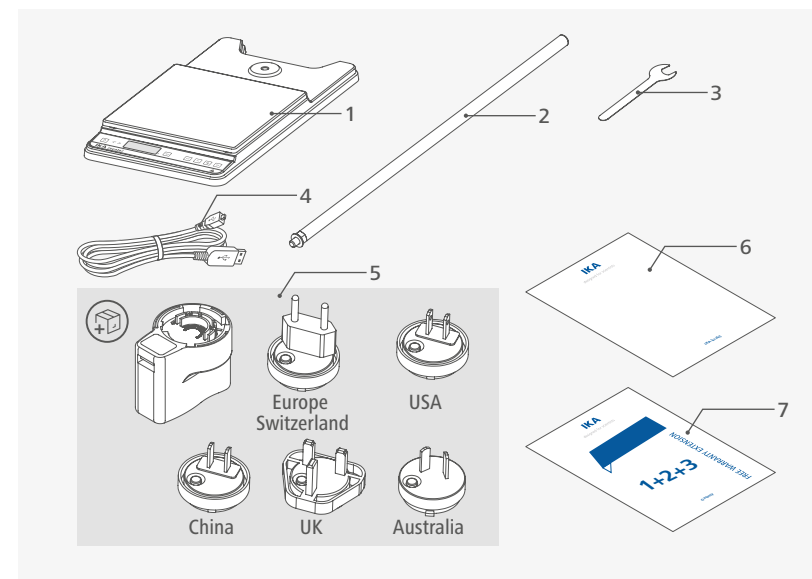
La seguridad del usuario no se puede garantizar:

- › si el aparato se usa con accesorios que no han sido suministrados o recomendados por el fabricante
- › si el aparato se utiliza no conforme con el uso previsto en contra de las especificaciones del fabricante
- › si terceras personas realizan modificaciones al equipo o a la placa de circuitos impresos.

Desembalaje

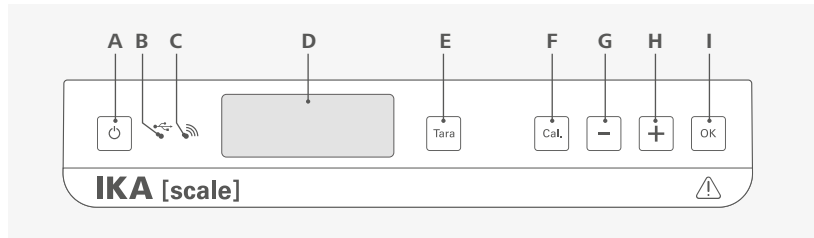


- › Desembale el aparato con cuidado.
- › Si observa algún desperfecto, realice de inmediato un registro completo de los hechos y notifíquelos como corresponda (correos, ferrocarril o empresa de logística).



1	IKA Scale	5	Bloque de alimentación OS 1.0
2	Columna del soporte	6	Breve guía
3	Llave inglesa	7	Tarjeta de garantía
4	Cable USB		

Panel de mando y pantalla

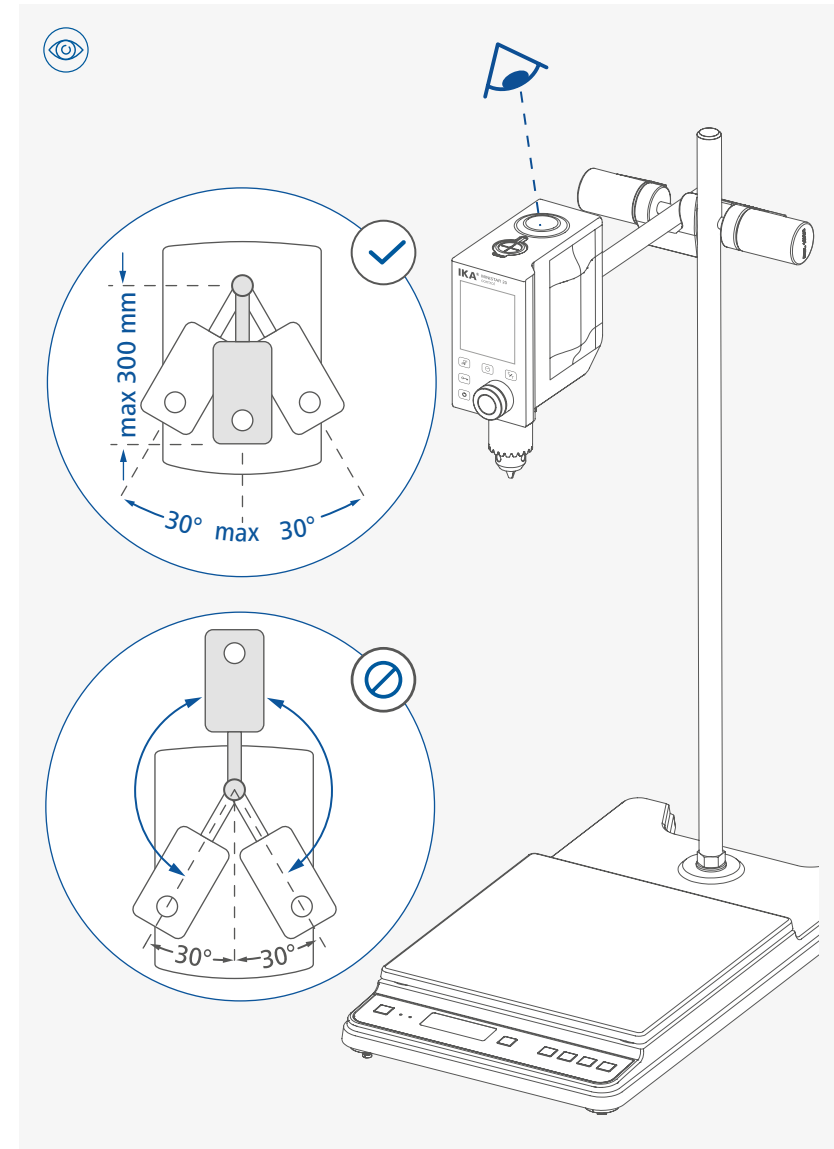
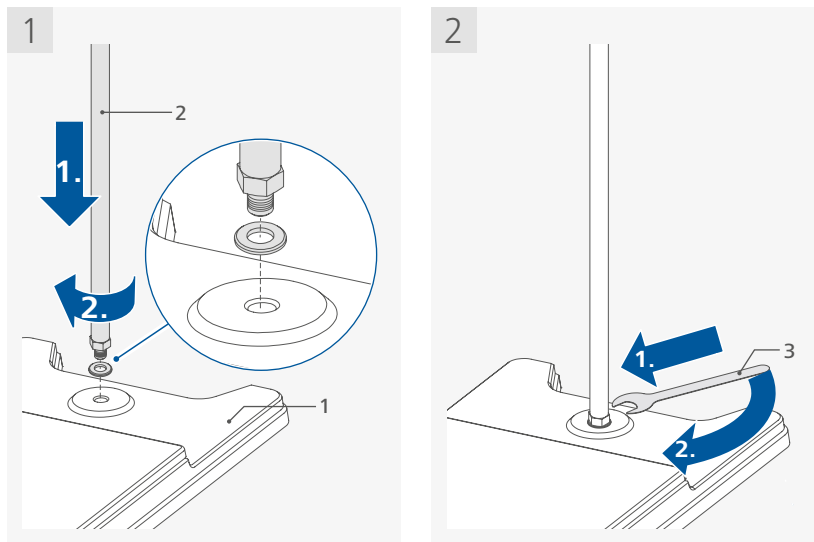


A	Tecla de encendido y apagado	Permite encender o apagar el aparato.
B	LED USB	Indica que existe una conexión por cable con el PC.
C	LED Bluetooth	Indica que existe una conexión mediante Bluetooth, p. ej., con el IKA MINISTAR/MICROSTAR control.
D	Display	Pantalla
E	Tecla "Tara"	Permite ajustar el valor mostrado a cero.
F	Tecla de calibración	Inicia el menú de calibración.
G	Tecla Menos (-)	Permite reducir el valor mostrado en el menú de calibración.
H	Tecla Más (+)	Permite aumentar el valor mostrado en el menú de calibración.
I	Tecla OK	Confirma los datos ajustados.

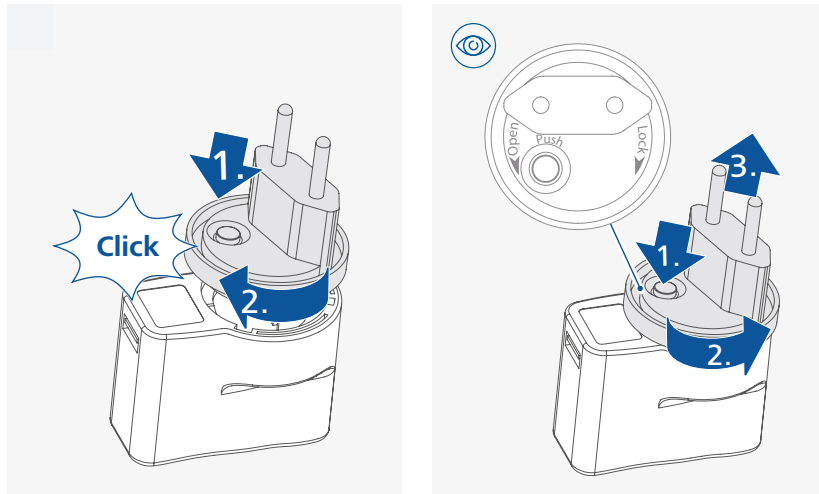


Montaje

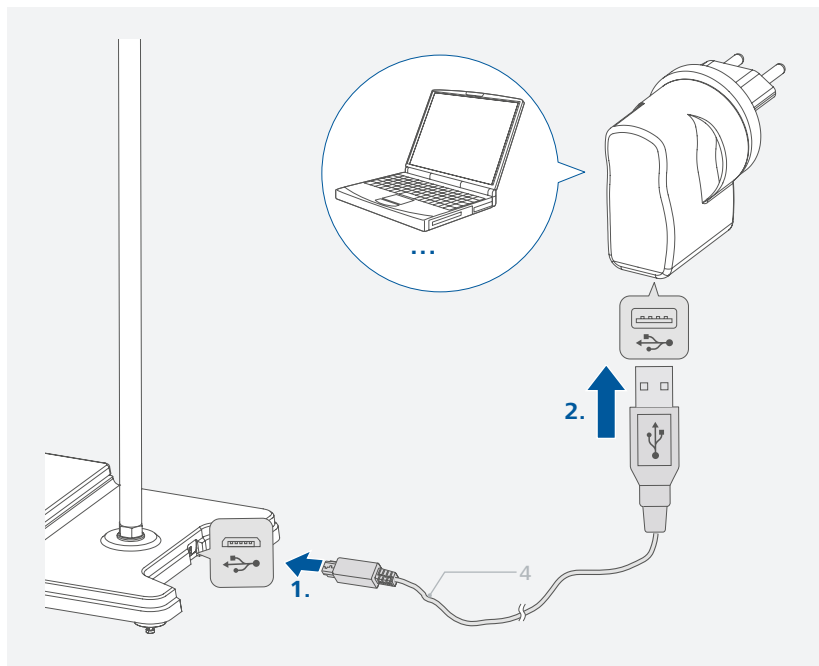
/// Montaje de la barra del soporte



/// Montaje del adaptador intercambiable

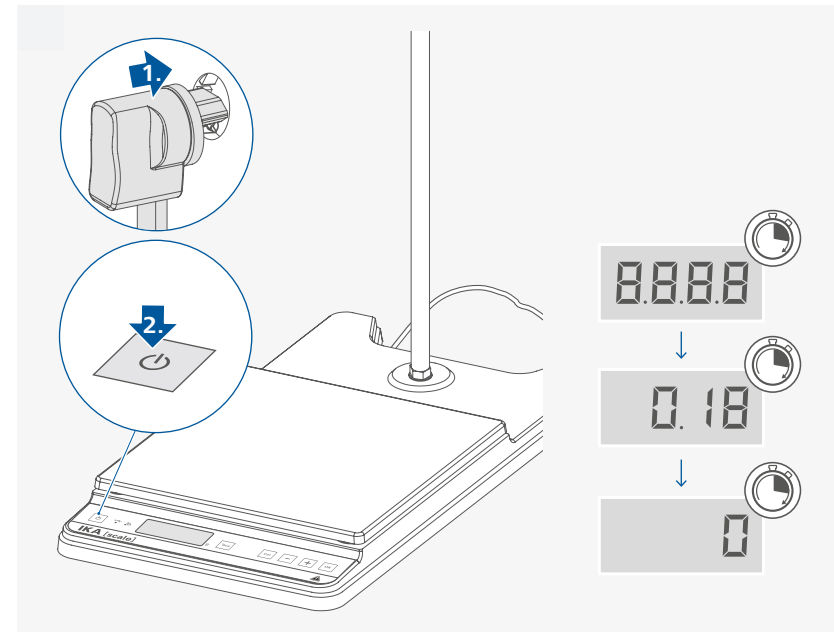


/// Conexión en el bloque de alimentación OS 1.0

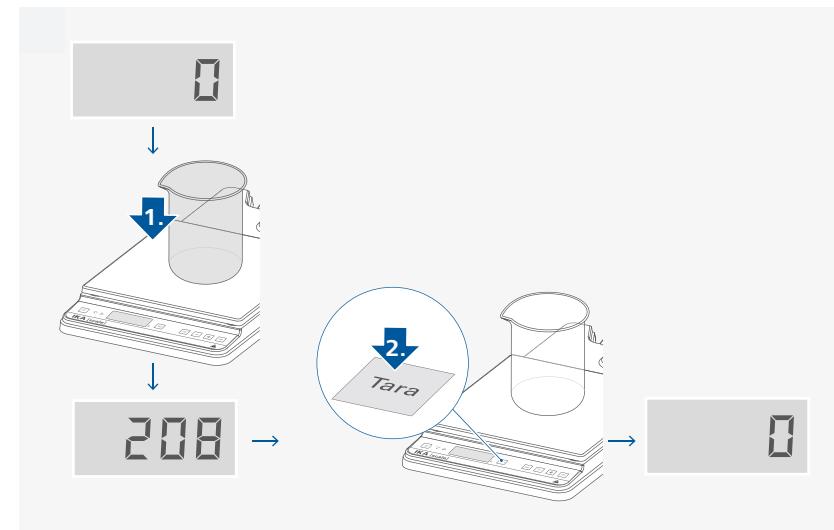


Funcionamiento

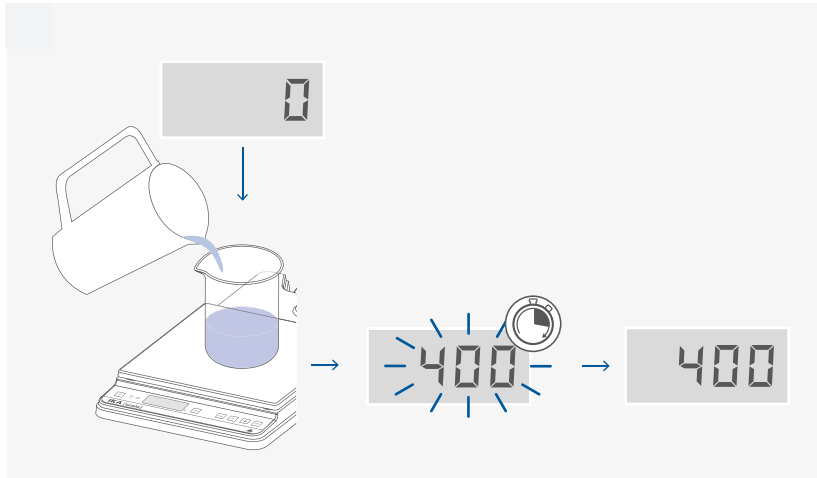
/// Encendido



/// Tarar la balanza

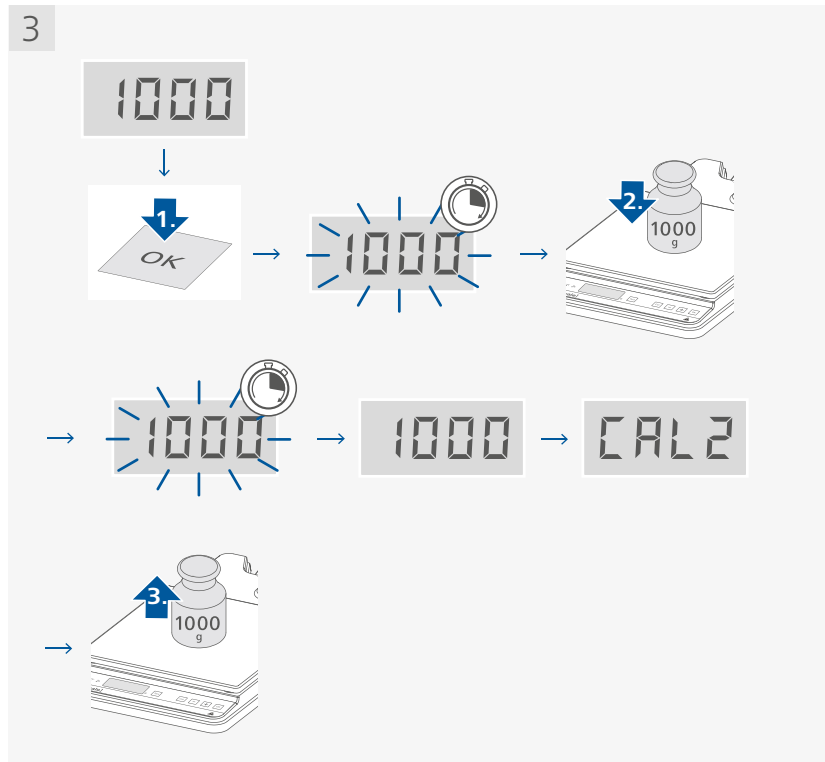
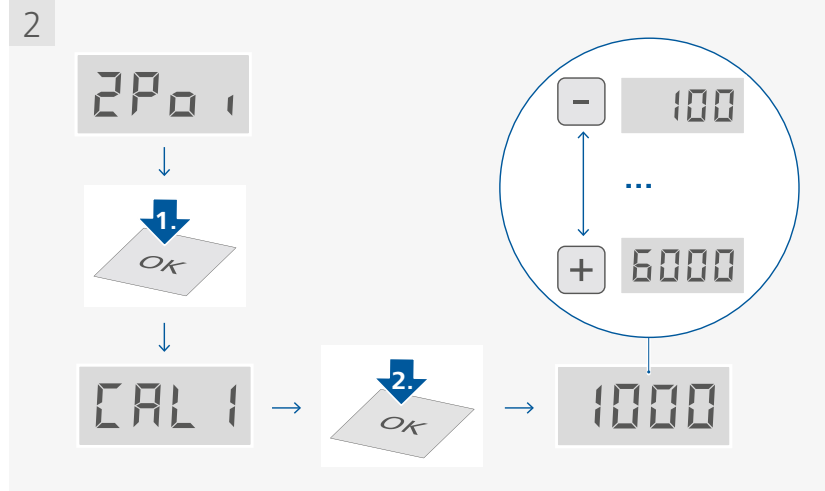
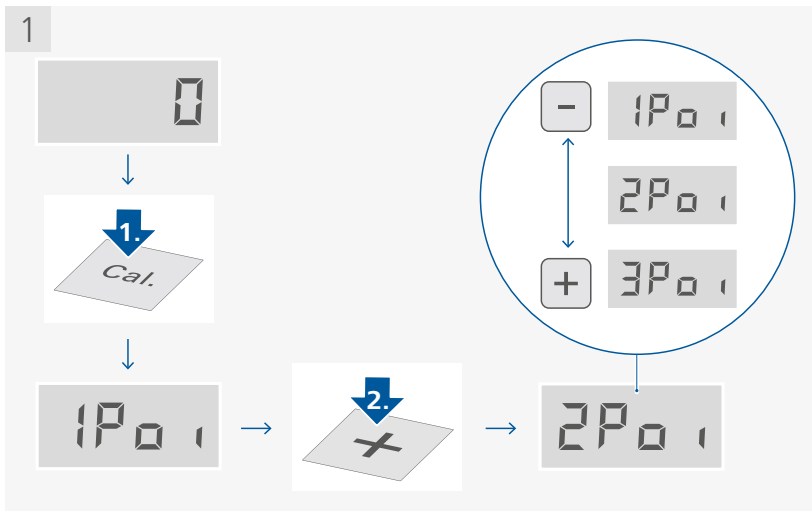


/// Pesaje

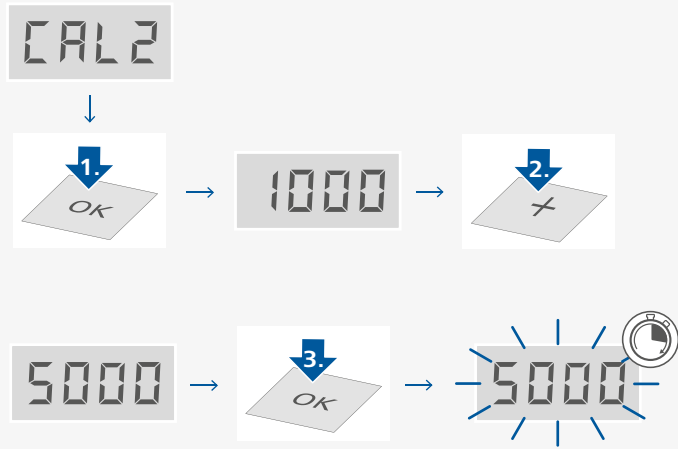


Calibración

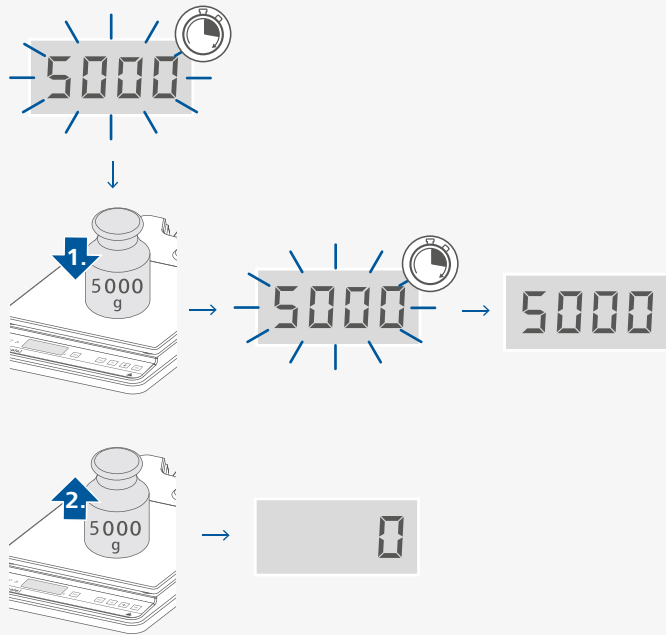
/// Calibración de uno, dos o tres puntos



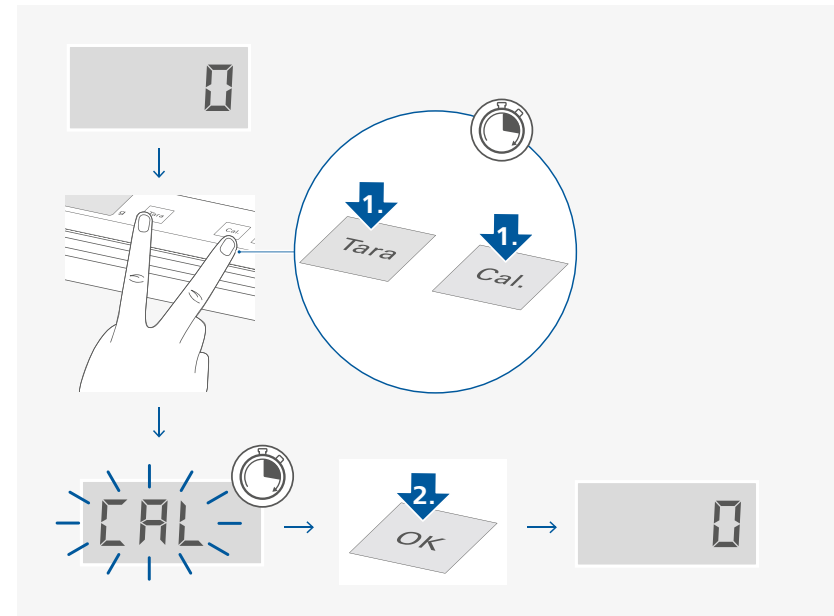
4



5



/// Restablecer los ajustes de fábrica

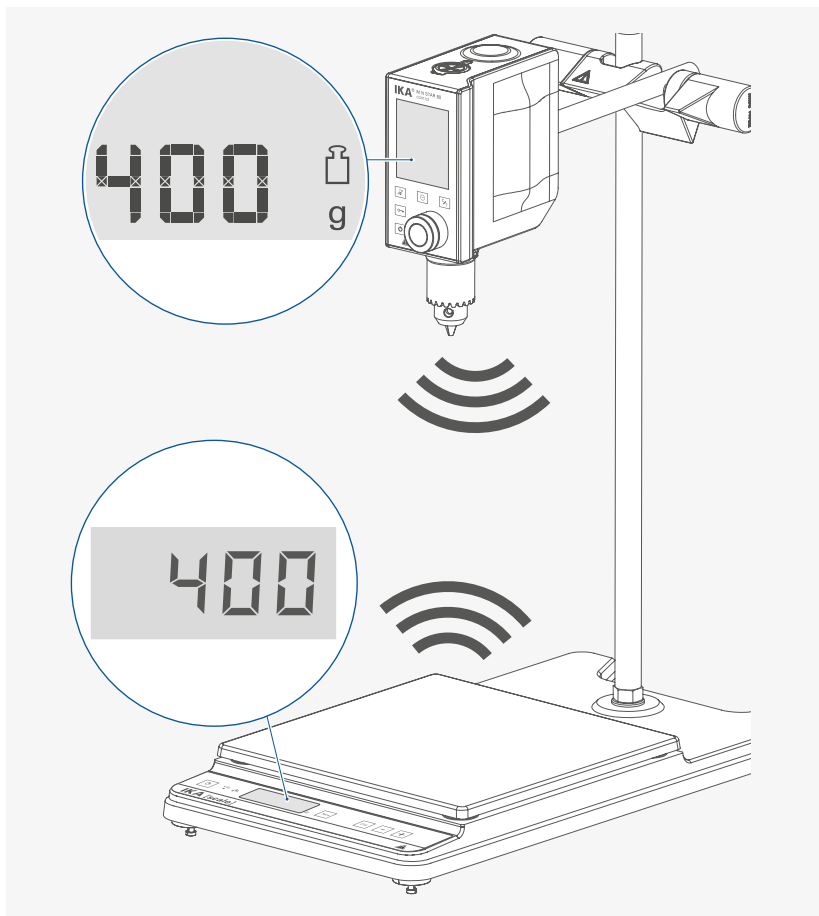


Conexión Bluetooth

Conecte la **IKA [scale]** y el **MICROSTAR/MINISTAR control** a través de la función Bluetooth tal como se indica a continuación:

- › Encienda el **MICROSTAR/MINISTAR control** y active la función Bluetooth (consulte la sección dedicada a “Editar Bluetooth” del apartado de “Puesta en servicio” del manual de instrucciones del **MICROSTAR/MINISTAR control**).
- › Conecte la **IKA [scale]** a través del cable USB 2.0 incluido en el volumen de suministro (micro-A B) con el aparato **MICROSTAR/MINISTAR control**.
- › Encienda la **IKA [scale]** para emparejar el **IKA [scale]** con el **MICROSTAR/MINISTAR control**.
- › Una vez realizado el emparejamiento, el valor de peso se muestra en la pantalla del **MICROSTAR/MINISTAR control**.

Nota: La **IKA [scale]** solo tiene que conectarse con el **MICROSTAR/MINISTAR control** utilizando un cable USB durante el primer emparejamiento. A partir de ese momento, el aparato se empareja automáticamente, incluso si se ha desconectado el cable USB. Cuando el valor de peso se muestra en la pantalla del agitador, se desactiva la función de temporizador/contador. Para activar el temporizador/contador del **MICROSTAR/MINISTAR control**, desconecte o desactive la conexión USB o Bluetooth entre la **IKA [scale]** y el **MICROSTAR/MINISTAR control**.



Interfaces y salidas

El aparato puede conectarse con un PC a través de la interfaz USB y, por ejemplo, utilizarse con el software de laboratorio labworldsoft®.

El software del aparato también puede actualizarse utilizando un PC a través de la interfaz USB.

Nota! Tenga en cuenta los requisitos del sistema, así como las instrucciones de uso y la ayuda del software.

/// Interfaz USB

El bus serie universal (USB) es un sistema de bus en serie que permite conectar el aparato con el PC. Los aparatos equipados con una interfaz USB pueden conectarse entre sí mientras están en funcionamiento (conexión en caliente). Los aparatos conectados y sus propiedades se detectan automáticamente.

/// Controladores de los aparatos con USB

En primer lugar, descargue el controlador actual para los aparatos IKA que disponen de interfaz USB visitando la siguiente página:

www.ika.com/ika/lws/download/usb-driver.zip.

A continuación, instale dicho controlador ejecutando el archivo de instalación. Acto seguido, conecte el aparato IKA al PC a través del cable de datos USB.

La comunicación de datos tiene lugar a través de un puerto COM virtual.

/// Sintaxis de comandos y formato

Para la sentencia de comandos se aplica lo siguiente:

- › Por lo general, los comandos se envían del PC (Master, maestro) al aparato (Slave, esclavo).
- › El aparato realiza envíos exclusivamente si el PC así lo solicita. Ni siquiera los mensajes de error pueden enviarse de forma espontánea del aparato al PC (sistema de automatización).
- › Los comandos se transfieren en mayúsculas.
- › Los comandos, los parámetros y los parámetros consecutivos se separan mediante al menos un espacio en blanco (código: 0x20).
- › Cada comando individual (incluidos los parámetros y los datos) y cada respuesta se finalizan con Blank CR LF (código: 0x20 0x0d 0x0a) y tienen una longitud máxima de 80 caracteres.
- › El separador decimal en un número de punto flotante es el punto (código: 0x2E).

Las ejecuciones anteriores corresponden mayoritariamente a las recomendaciones del grupo de trabajo NAMUR (recomendaciones NAMUR para la ejecución de conexiones de enchufe eléctricas para la transferencia de señales analógicas y digitales en aparatos individuales de medición, control y regulación para uso en laboratorio, rev. 1.1).

Los comandos NAMUR y los comandos adicionales específicos de IKA sirven solo como comandos de bajo nivel (Low Level) para la comunicación entre el aparato y el PC. Con un terminal o un programa de comunicación adecuados, estos comandos pueden transferirse directamente al aparato. Labworldsoft® es un cómodo paquete de software de IKA que se utiliza en el sistema de MS Windows para controlar el aparato y para recopilar los datos del mismo; además, también permite introducir datos gráficos de, por ejemplo, las rampas de velocidad.

Comandos	Función
IN_PV_90	Leer el valor
START_90	Tara

Mantenimiento y limpieza

El aparato no requiere mantenimiento. Solo está sujeto al desgaste y deterioro naturales de sus componentes y a su estadística de fallos.

/// Limpieza

Desenchufe el aparato antes de su limpieza.

Limpie los aparatos IKA únicamente con productos de limpieza autorizados por IKA:
Agua con componentes tensioactivos / isopropanol.

- › Use guantes protectores durante la limpieza del aparato.
- › Los aparatos eléctricos no deben introducirse en el detergente para propósitos de limpieza.
- › Evite que penetre humedad en el aparato durante las operaciones de limpieza.
- › Si se utiliza un método de descontaminación distinto de los recomendados por el fabricante, el usuario deberá ponerse en contacto con el fabricante para asegurarse de que el método previsto no dañará el aparato.

/// Pedido de piezas de repuesto

Al realizar un pedido de piezas de repuesto, indique lo siguiente:

- › Tipo de aparato
- › Número de serie del aparato; consulte la placa de características
- › Para conocer el número de posición y la denominación de la pieza de repuesto, visite la página www.ika.com.
- › Versión de software (Se muestra brevemente en la pantalla al encender el aparato).

/// Reparación

Los aparatos que requieren reparación deben enviarse limpios y sin sustancias que constituyan un riesgo para la salud.

Solicite a tal fin el formulario "Certificado de no objeción" a IKA, o descargue el formulario en la página web de IKA, ubicada en la dirección www.ika.com.

Devuelva el aparato que requiere reparación en su embalaje original. Los embalajes para almacenamiento no son suficientes para la devolución. Utilice además un embalaje de transporte adecuado.

Accesorios

- › **R 182** Manguito en cruz
- › **RH 3** Abrazadera
- › **STICKMAX** Alfombrilla antideslizante

Encontrará más accesorios en la página: www.ika.com.

Datos técnicos

Bloque de alimentación		
Entrada		100...240 VAC 300 mA
Salida		5 VDC 500 mA LPS
IKA [scale]		
Tensión nominal	VDC	5
Corriente máxima	mA	500
Área pesaje	g	5 ... 6000
Precisión del pesaje	g	± 6
Carga de peso máxima (barra del soporte)	kg	5
Carga de peso máxima (superficie de instalación)	kg	10
Protección contra sobrecargas		sí, tope mecánico
Pantalla		LED
Interfases		USB, bluetooth
Código IP de conformidad con EN 60 529		IP 21
Temperatura ambiente permitida	°C	5 ... 40
Humedad relativa permitida	%	80
Altitud geográfica de servicio sobre el nivel del mar	m	max. 2000
Diámetro de la barra del soporte	mm	16
Dimensiones de la placa de instalación	mm	200 × 200
Dimensiones (an x pr x al)	mm	213 × 391 × 570
Peso	kg	5,2

Reservado el derecho de introducir modificaciones técnicas.

Garantía

Según las condiciones de compra y entrega de IKA, la garantía tiene una duración total de 24 meses. Si se produce un caso de garantía, póngase en contacto con su proveedor habitual, o bien envíe el aparato directamente a nuestra fábrica adjuntando la factura y mencionando las causas de la reclamación. Los gastos de transporte correrán a su cargo.

La garantía no se aplica a piezas de desgaste ni tampoco a errores que tengan su causa en un manejo inadecuado o en un cuidado y mantenimiento insuficientes que no cumplan lo dispuesto en estas instrucciones de uso.



designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany
Phone: +49 7633 831-0, Fax: +49 7633 831-98
eMail: sales@ika.de

USA

IKA Works, Inc.
Phone: +1 910 452-7059
eMail: sales@ika.net

KOREA

IKA Korea Ltd.
Phone: +82 2 2136 6800
eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL

IKA Brazil
Phone: +55 19 3772 9600
eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA

IKA Works (Asia) Sdn Bhd
Phone: +60 3 6099-5666
eMail: sales.lab@ika.my

CHINA

IKA Works Guangzhou
Phone: +86 20 8222 6771
eMail: info@ika.cn

POLAND

IKA Poland Sp. z o.o.
Phone: +48 22 201 99 79
eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN

IKA Japan K.K.
Phone: +81 6 6730 6781
eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA

IKA India Private Limited
Phone: +91 80 26253 900
eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM

IKA England LTD.
Phone: +44 1865 986 162
eMail: sales.english@ika.com

VIETNAM

IKA Vietnam Company Limited
Phone: +84 28 38202142
eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

THAILAND

IKA Works (Thailand) Co. Ltd.
Phone: +66 2059 4690
eMail: sales.lab-thailand@ika.com

TURKEY

IKA Turkey A.Ş.
Phone: +90 216 394 43 43
eMail: sales.turkey@ika.com

Discover and order the fascinating products of IKA online:
www.ika.com



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide
