



Manual de instrumentos

•
CR:514 Y CR:515
Calibrador acústico de un nivel

El contenido de este manual, las ilustraciones, la información técnica y las descripciones contenidas en el mismo eran correctas en el momento de su impresión. Cirrus Research plc se reserva el derecho a realizar los cambios necesarios, sin previo aviso, conforme a la política de desarrollo y mejora continuos del producto.

Esta prohibido publicar, reimprimir, almacenar en un sistema de procesamiento de datos o compartir a través de medios electrónicos, mecánicos, fotográficos o de otro tipo, cualquier parte de esta publicación. Tampoco se puede registrar, traducir, editar, abreviar, ampliar sin el consentimiento previo por escrito de Cirrus Research plc.

No se acepta ninguna responsabilidad por cualquier inexactitud u omisión en este manual, aunque se ha puesto el debido cuidado para garantizar que sea lo más completo y preciso posible.

Los accesorios suministrados por Cirrus Research plc han sido diseñados para su uso con los instrumentos fabricados por Cirrus Research plc. No se acepta ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de cualquier otra pieza o accesorio.

Con el fin de tener en cuenta una política de desarrollo continuo, Cirrus Research plc se reserva el derecho de modificar cualquier información presentada en esta publicación sin previo aviso.

Producido por Cirrus Research plc, Acoustic House, Bridlington Road, Hunmanby, North Yorkshire, YO14 0PH, Reino Unido.

copyright Cirrus Research plc 2022 Número

de referencia 07/22/CR514&515/09

Contenido

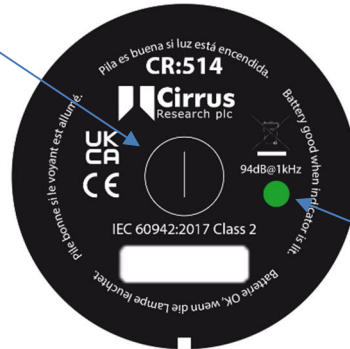
Contenido	3
Operación	4
Encendido del calibrador	4
Encendido permanente en modo	4
Calibración de un sonómetro	5
Ruido de fondo 5	
Estabilización	5
Cambiar la batería	6
Tipo de batería	6
Especificación	7
Información técnica	8
Corrección de campo libre	9
Valores de corrección del micrófono	9
Declaración de conformidad de la UE	10
Garantía del producto y garantía ampliada	11
Oficinas de investigación Cirrus	12

Operación

Encendido del calibrador

Pulse el botón de encendido situado en el extremo del calibrador para encender la unidad. El indicador se iluminará para mostrar que la unidad funciona.

Botón de
encendido



Indicador de
encendido

El calibrador se apagará automáticamente transcurridos 5 minutos para conservar la carga de la batería.

Para apagar el calibrador manualmente, pulse de nuevo el botón de encendido y el indicador se apagará para mostrar que la unidad está apagada.

Modo encendido permanente

Para algunas aplicaciones, puede que sea necesario tener el calibrador encendido continuamente. Para ello, el calibrador se puede encender al mantener pulsado el botón de encendido durante tres segundos.

Suelte el botón y el indicador parpadeará para mostrar que la unidad está en modo de encendido permanente. Pulse el botón de encendido para apagar el calibrador.

Calibración de un sonómetro

Introduzca el micrófono del sonómetro en la cavidad situada en el extremo del calibrador. Asegúrese de que el micrófono esté completamente introducido en la cavidad y haya pasado las juntas tóricas. El micrófono debe estar paralelo al cuerpo del calibrador. Asegúrese también de que el pequeño orificio de purga situado junto a la cavidad del micrófono no esté obstruido, ya que podría dañar el micrófono.

La mayoría de los sonómetros modernos disponen de calibración electrónica con ajuste automático del nivel. Ajuste el sonómetro al nivel correcto cuando aplique. Al corregir el valor generado por el calibrador, puede que se necesite aplicar una corrección para el tipo de cápsula de micrófono (ver el apéndice 2)

Ruido de fondo

Para que el calibrador funcione según lo previsto, el nivel de ruido acústico ambiental no debe ser superior a 80dBA.

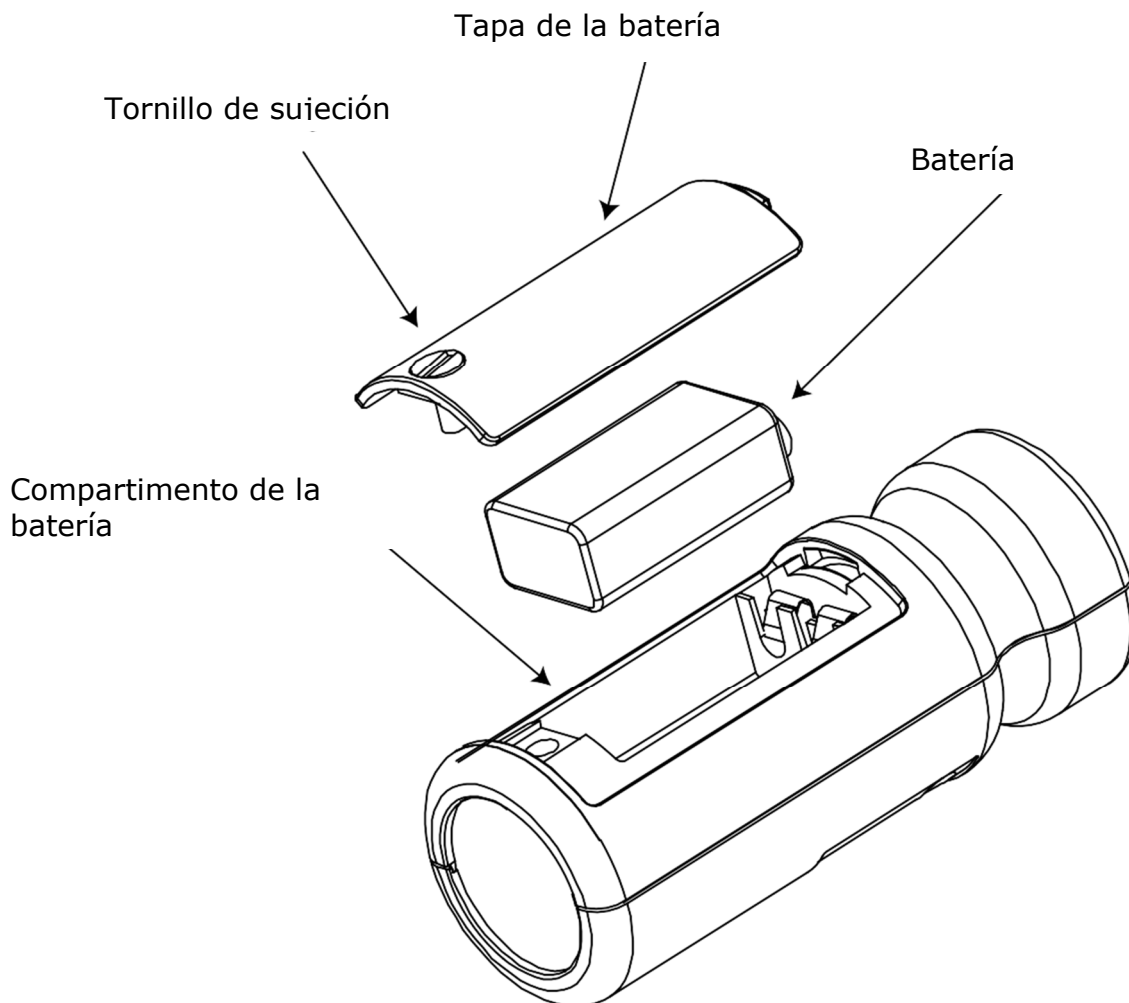
Estabilización

Para que el nivel de presión sonora, y la frecuencia se estabilicen tras encender el calibrador cuando se acopla a un micrófono, se debe dejar pasar un periodo de al menos 5 segundos antes de realizar una calibración.

Cambiar la batería

Los calibradores acústicos CR:514 y CR:515 utilizan una sola batería alcalina de 9 V. Este tipo de batería se conoce como 6F22 o NEDA 1604. También se conoce comúnmente como PP3.

1. Desenrosque el tornillo que sujeta la tapa de las baterías con una moneda.
2. La batería, del tipo 6F22 (PP3), se puede extraer y sustituir de su soporte. La batería se debe sacar primero por el lado del borde empujando contra el muelle del otro extremo. Asegúrese de que la batería se inserta con la polaridad correcta con el terminal negativo en el contacto con el recorte más grande.



Tipo de batería

La batería debe ser alcalina, no una batería seca normal. La batería es de 9 voltios cuando es nueva y hará funcionar el calibrador hasta 6,4 voltios. Cuando el voltaje de la batería es inferior a 6,6 voltios pero superior a 6,4 voltios, el LED de encendido parpadea para indicar que el voltaje de la batería es bajo. Cuando el voltaje de la batería es inferior a 6,4 voltios, el calibrador no se enciende. Una batería descargada puede permitir el encendido, pero pronto caerá su tensión e indicará batería baja o apagado.

Especificación

Frecuencia	1kHz \pm 1%
Nivel sonoro	94 dB re 20 μ Pa
Normalización	CR:514 - IEC 60942:2017 Clase 2 CR:515 - IEC 60942:2017 Clase 1
Distorsión	Inferior al 2%
Humedad de funcionamiento	De 25 a 90% de humedad relativa
Presión estática de funcionamiento	De 65 kPa a 108kPa
Temperatura de funcionamiento -	10oC a +50oC
Temperatura de almacenamiento -	20oC a +60oC
Volumen efectivo	6,19 cm ³ \pm 0,2 cm ³
Diámetro de la cavidad	0,525 pulgadas
Batería	1 x 9v 6F22 (Neda 1604)
Duración de la batería	Aproximadamente 15 horas de uso continuo
Tensión de la batería	9v nominal (10v máximo, 6,4v mínimo)
Peso con batería	185 g
Dimensiones	120mm x Ø48mm

Información técnica

El modo normal de funcionamiento del calibrador es con la unidad encendida.

Cuando el LED indica que la unidad está encendida, se producen las mayores emisiones de radiofrecuencia.

El calibrador sigue funcionando tras la exposición a descargas de contacto de hasta 4kV y descargas de aire de hasta 8kV, tanto para tensiones positivas como negativas respecto a tierra.

El calibrador cumple la norma IEC 60942:2017 para una intensidad de campo electromagnético cuadrático medio modulado de 10 V/m.

La máxima susceptibilidad a los campos de potencia y radiofrecuencia se produce con la cavidad orientada en sentido contrario al emisor, con el compartimento de las baterías orientado hacia la mesa, la polarización de la antena horizontal y el calibrador encendido.

Corrección de campo libre

Cuando se calibra un micrófono que se va a utilizar para mediciones de campo libre, puede ser necesaria una pequeña corrección para compensar la diferencia entre la respuesta de campo libre del micrófono a "cero grados" o con incidencia "frontal" y el nivel de presión generado por el calibrador.

La corrección suele ser de -0,3 dB para micrófonos de ½ pulgada (lo que hace que el nivel de calibración efectivo sea de 93,7 dB).

La siguiente tabla muestra los valores de corrección para los micrófonos estándar de Cirrus Research plc.

A continuación, se indican las correcciones de calibración para las cápsulas de ½" de Cirrus Research plc y tres cápsulas de micrófono utilizadas habitualmente en los laboratorios de calibración:

Valores de corrección del micrófono

<i>Tipo de micrófono</i>	<i>Corrección de la calibración</i>	<i>Nivel de calibración efectivo</i>
MK:202	-0,3 dB	93,7 dB
MK:215	-0,3 dB	93,7 dB
MK:216	-0,3 dB	93,7 dB
MK:226	-0,3 dB	93,7 dB
MK:224	-0,3 dB	93,7 dB
B&K 4134	0 dB	94,0 dB
B&K 4180	0 dB	94,0 dB
B&K 4192	0 dB	94,0 dB

Ejemplo

A continuación, se muestra un ejemplo del procedimiento utilizado para calcular el valor de un micrófono MK:224 :

Nivel = 94,0dB + Nivel de corrección del

micrófono = 94,0dB + (-0,3dB)

Nivel = 93,7 dB

Los diferentes micrófonos tendrán diferentes valores de corrección. Para más detalles, consulte el manual de instrucciones del sonómetro o del micrófono en uso.

Declaración de conformidad de la UE

Fabricante:
Cirrus Research plc
Acoustic House, Bridlington Road
Hunmanby, North Yorkshire, YO14
0PH Reino Unido



Descripción del equipo

Los siguientes equipos fabricados después del primero de

septiembre de 2022: CR:514 Calibrador acústico
CR:515 Calibrador acústico

Según:
Directiva CEM 2014/30/UE
Directiva de baja tensión 2014/35/UE
Directiva RoHS 2011/65/UE

cumplen las siguientes

normas EN61000-6-3:2020

Compatibilidad electromagnética (CEM). Normas generales. Norma de emisión para entornos residenciales, comerciales y de industria ligera

EN61000-6-1:2020

Compatibilidad electromagnética (CEM). Normas generales. Inmunidad para entornos residenciales, comerciales y de industria ligera

EN 61000-6-2:2019

Compatibilidad electromagnética (CEM) - Normas generales - Norma de inmunidad para entornos industriales

Normas de la industria auxiliar

EN 60942:2017 Calibradores de sonido

Firmado Con fecha del 20 julio de 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Mark Swale', is written over a horizontal line.

Mark Swale
Ingeniero Jefe



Garantía del producto y garantía ampliada

1. Todos los productos nuevos tienen una garantía de 12 meses sin objeciones. Esto cubre todo lo que facilitamos contra fallos, mano de obra deficiente y daños accidentales.

Nota: la legislación de la Unión Europea establece que un producto debe ser apto para su uso durante los 24 meses posteriores a la compra. Este periodo de dos años cubre únicamente los fallos y la mano de obra deficiente.

2. Si el producto es calibrado por Cirrus Research, o un centro de calibración y servicio autorizado, la garantía inicial de 12 meses se amplía 12 meses más, con las mismas condiciones, hasta un total de 15 años.
 3. Si un producto no ha sido calibrado anualmente por Cirrus Research, o un centro de calibración y servicio autorizado, puede volver a acogerse al plan de garantía por una pequeña cuota, más el coste de la calibración. Esto se puede hacer solo una vez durante la vida útil del producto.
 4. Si una cápsula de micrófono falla en garantía y está físicamente dañada, la sustituiremos por una cápsula reacondicionada.
 5. Si no desea tener una cápsula reacondicionada, puede cambiar su cápsula dañada por una nueva, lo que conllevará una tasa.
-

Oficinas de investigación de Cirrus

Las direcciones que figuran a continuación son las oficinas de Cirrus Research plc. Cirrus Research plc también ha aprobado los distribuidores y agentes en muchos países a nivel mundial. Si desea conocer los datos de su representante local, póngase en contacto con Cirrus Research plc en la dirección que figura a continuación. Los datos de contacto de los distribuidores y agentes autorizados de Cirrus Research también están disponibles en el sitio web de Internet, en la dirección que se indica a continuación.

Oficina principal

Cirrus Research
plc Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North
Yorkshire
Reino Unido
YO14 0PH

Tel: +44 (0)1723 891651
Correo electrónico: sales@cirrusresearch.com
Web: www.cirrusresearch.com

Alemania

Cirrus Research GmbH
Arabella Center Lyoner
Straße 44 - 48 D-60528
Frankfurt Alemania

Tel: +49 (0)69 95932047
Correo electrónico: vertrieb@cirrusresearch.com
Web: www.cirrusresearch.de

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente



www.cirrusresearch.com
sales@cirrusresearch.com