



Instrumenten- Handbuch

CR:514 & CR:515
Einstufiger akustischer
Kalibrator

Der Inhalt dieses Handbuchs, alle Illustrationen, technischen Informationen und Beschreibungen in diesem Dokument waren zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Cirrus Research plc behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung alle notwendigen Änderungen vorzunehmen, die sich aus der Politik der ständigen Weiterentwicklung der Produkte ergeben.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf abgedruckt, vervielfältigt oder elektronisch gespeichert werden. Jede Weiterleitung, Bearbeitung und Übersetzung, gleich mit welchen Mitteln, bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch Cirrus Research plc.

Obwohl bei der Erarbeitung dieser Dokumentation die größte Sorgfalt gewandt hat, wird für Probleme, die sich aus Ungenauigkeiten ergeben, keinerlei Haftung übernommen.

Zubehör, das von Cirrus Research plc geliefert wurde, wurde speziell für die Geräte von Cirrus Research plc entwickelt. Wird anderes Zubehör verwendet, so kann für sich daraus eventuell ergebende Schäden keine Haftung übernommen werden.

Hergestellt von Cirrus Research plc, Acoustic House, Bridlington Road, Hunmanby, North Yorkshire, YO14 0PH, United Kingdom.

© Copyright Cirrus Research plc 2022

Referenznummer 08/17/CR514&515/04

Deutsche Übersetzung Stand Januar 2007

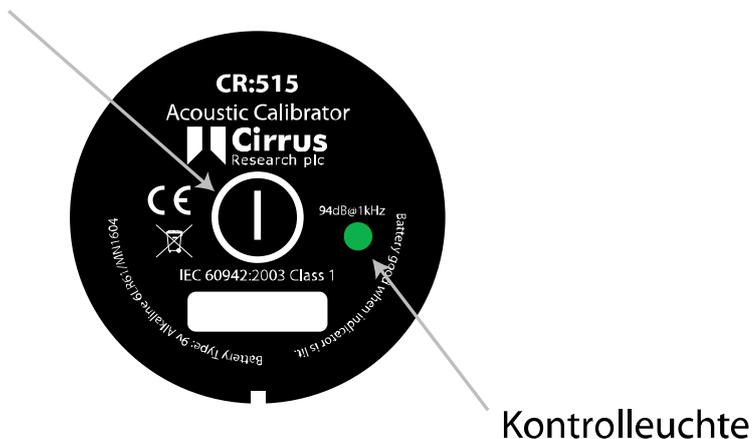
Bedienung	4
Kalibrator einschalten	4
Dauerbetrieb	4
Schallpegelmesser kalibrieren.	5
Hintergrundgeräusche	5
Stabilisierung	5
Auswechseln der Batterie	6
Batterietyp.	6
Spezifikation	7
Anhang 1 – Technische Informationen	8
Anhang 2 – Freifeldkorrektur	9
Mikrofon-Korrekturwerte	9
Beispiel	9
Anhang 3 – CE-Konformitätserklärung	10
Garantie	11
Cirrus Research Adressen	12

Bedienung.

Kalibrator einschalten

Drücken Sie die Ein-/ Ausschalttaste auf der Unterseite des Kalibrators, um das Gerät einzuschalten. Funktioniert das Gerät einwandfrei, leuchtet die Kontrollleuchte grün.

Ein-/ Ausschalttaste



Kontrollleuchte

Der Kalibrator schaltet sich automatisch nach 5 Minuten aus, um die Batterie zu schonen.

Um den Kalibrator manuell auszuschalten, drücken Sie die Ein-/ Ausschalttaste erneut. Die Kontrollleuchte schaltet sich ab, wenn das Gerät ausgeschaltet wurde.

Dauerbetrieb

Es gibt Anwendungen, bei denen ein Dauerbetrieb des Kalibrators sinnvoll ist. Um einen Dauerbetrieb zu ermöglichen, wird der Kalibrator eingeschaltet, indem die Ein-/ Ausschalttaste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

Wenn die Taste losgelassen wird, blinkt die Kontrollleuchte grün, um anzuzeigen, dass das Gerät auf Dauerbetrieb eingestellt ist. Um das Gerät wieder auszuschalten, drücken Sie erneut auf die Ein-/ Ausschalttaste.

Schallpegelmesser kalibrieren.

Setzen Sie das Mikrofon des Schallpegelmessers in die Schallöffnung an der Oberseite des Kalibrators ein. Vergewissern Sie sich, dass die Mikrofon von der O-Ring-Dichtung am Kalibrator fest umschlossen ist. Das Mikrofon muss in einer Achse mit dem Adapter liegen. Vergewissern Sie sich auch, dass die kleine Bohrung neben der Schallöffnung nicht blockiert ist, denn dies könnte Mikrofonbeschädigungen verursachen.

Die meisten modernen Schallpegelmesser sind mit einer elektronischen Kalibrierung ausgestattet, wobei der Pegel automatisch eingestellt wird. Stellen dazu Sie den korrekten Pegel am Schallpegelmesser ein. Dabei kann eine Korrektur erforderlich sein, die auf den Mikrofonkapseltyp abgestimmt ist (vgl. Anhang 2).

Hintergrundgeräusche

Um eine einwandfreie Anwendung zu gewährleisten, soll der Umgebungsschallpegel nicht höher als 80 dB liegen.

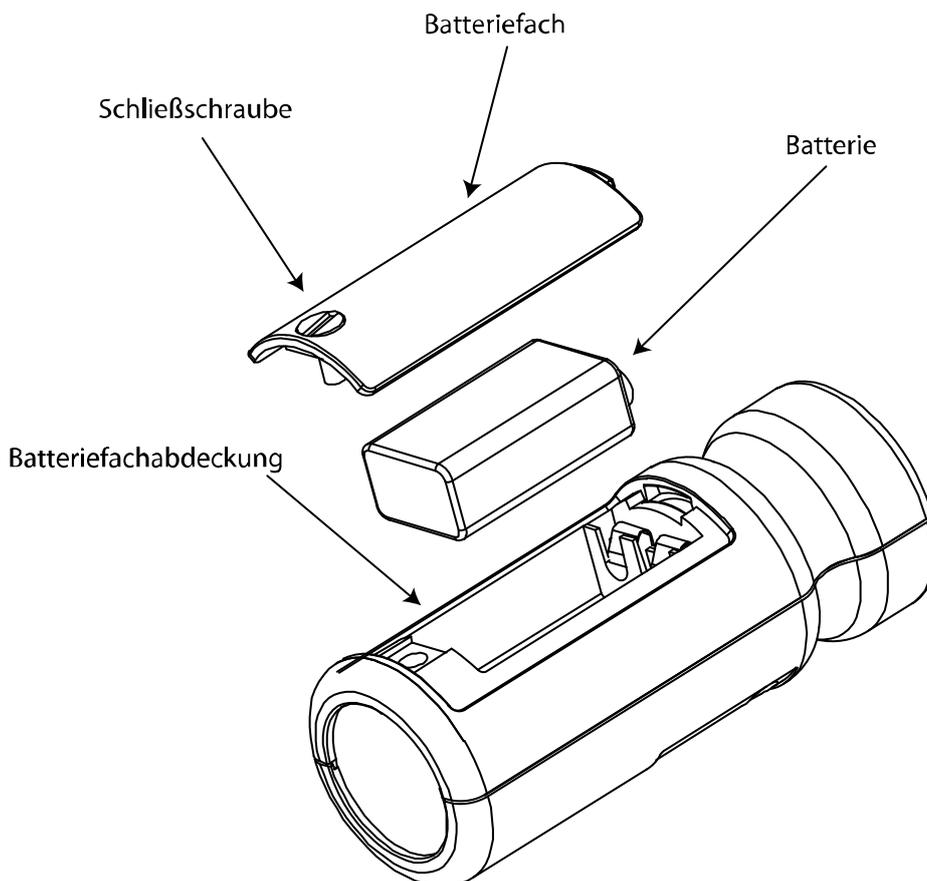
Stabilisierung

Damit sich Schalldruckpegel und Frequenz nach dem Einschalten des Kalibrators und der Kopplung mit dem Schallpegelmesser stabilisieren können, sollte mindestens 30 Sekunden gewartet werden, bevor eine Kalibrierung durchgeführt wird.

Auswechseln der Batterie

Die CR:514 & CR:515 akustischen Kalibratoren benötigen eine 9V Alkalibatterie. Dieser Batterietyp wird als 6LR61/MN1604 bezeichnet. Er wird abweichend auch PP3 genannt.

1. Lösen Sie die Schraube am Batteriefach mit einer Münze.
2. Die Batterie, Typ 6LR61/MN1604 (PP3) kann jetzt aus der Halterung gelöst und ersetzt werden. Die Batterie sollte mit der Kontaktseite zuerst entfernt werden, indem sie gegen die Feder auf der entgegengesetzten Seite gedrückt wird. Stellen Sie sicher, dass die Batterie mit der korrekten Polarität eingesetzt wird (Minus in den Kontakt mit der größeren Öffnung).



Batterietyp.

Als Batterie sollte eine Marken- Alkalibatterie und kein billiger Typ verwendet werden. Die Batterie hat 9 Volt wenn sie neu ist, und wird bis zu einer Spannung von 6,4 Volt funktionieren. Wenn die Batteriespannung zwischen 6,6 und 6,4 Volt liegt, blinkt die Kontroll-Lampe, um anzuzeigen, dass die Batterie gewechselt werden soll. Bei einer Spannung <6,4 Volt lässt sich der Kalibrator nicht mehr einschalten. Eine entladene Batterie kann ein Einschalten zulassen, aber durch den schnellen Spannungsabfall wird nach einem Warnblinken schnell das Ausschalten erfolgen.

Spezifikation.

Frequenz	1kHz \pm 1%
Schalldruckpegel	94dB re 20 μ Pa
Standard	CR:514 - IEC 60942:2003 Klasse 2 CR:515 - IEC 60942:2003 Klasse 1
Klirrfaktor	weniger als 2%
Luftfeuchtigkeit	25 bis 90% rel. Luftfeuchtigkeit
Umgebungsluftdruck	65 kPa bis 108kPa
Arbeitstemperatur	-10°C bis +50°C Klasse 1 0°C bis +40°C Klasse 2
Lagertemperatur	-20°C bis +60°C
Effektivvolumen	6,19 cm ³ \pm 0,2 cm ³
Öffnungsdurchmesser	0,525 Zoll
Batterie	1 x 9V 6LR61 / MN1604
Batterielebensdauer	ca. 15 Stunden bei Dauerbetrieb
Batteriespannung	9V nominal (10V Maximum, 6.4V Minimum)
Gewicht mit Batterie	185g
Abmessungen	135mm x \varnothing 48mm

Anhang 1 – Technische Informationen

Normaler Betriebszustand für die folgenden Hinweise ist der eingeschaltete Kalibrator.

Die größten Hochfrequenzemissionen werden bei leuchtender LED (Gerät ist eingeschaltet) erzeugt.

Die Funktion des Kalibrators wird nicht beeinflusst, wenn er einer Kontaktentladung von bis zu 4kV und Luftentladungen bis zu 8kV ausgesetzt wurde. Das gilt sowohl für positive als auch negative Spannungen gegen Erde.

Der Kalibrator entspricht IEC 60942:2003 bei einer modulierten elektromagnetischen Feldstärke mit Effektivwerten bis zu 10 V/m.

Die höchste Empfindlichkeit gegenüber Wechselspannungen und Hochfrequenzfeldern entsteht, wenn die Mikrofonaufnahme der Störquelle abgewandt ist und der Batterieteil zur Quelle zeigt, bei Polarisierung der Antenne horizontal.

Anhang 2 – Freifeldkorrektur

Bei der Kalibrierung eines Mikrofons zum Einsatz bei Freifeldmessungen kann eine geringfügige Korrektur notwendig sein, um die Abweichung zwischen dem Mikrofon-Freifeldübertragungsfaktor bei „Null-Grad“ oder Frontalrichtung und dem vom Kalibrator erzeugten Druckpegel auszugleichen.

Die Korrektur beträgt typischerweise -0,3dB beim 1/2-Zoll Mikrophon (Effektiv-Kalibrierpegel ist daher 93,7dB).

Die folgende Tabelle zeigt die Korrekturwerte für Cirrus Research plc Standardmikrofone an.

Kalibrierungskorrekturen für Cirrus Research plc Kapseln sind unten aufgelistet, sowie für drei weitere Kapseln, die oft von Eich-/ Kalibrierlabors verwendet werden:

Mikrofon-Korrekturwerte

<i>Mikrofon-Typ</i>	<i>Kalibrierungskorrektur</i>	<i>Effektiv-Kalibrierpegel</i>
MK:202	-0,3dB	93,7 dB
MK:215	-0,3dB	93,7 dB
MK:216	-0,3dB	93,7 dB
MK:226	-0,3dB	93,7 dB
MK:224	-0,3dB	93,7 dB
B&K 4134	0dB	94,0 dB
B&K 4180	0dB	94,0 dB
B&K 4192	0dB	94,0 dB

Beispiel

Hier ein Beispiel der Verfahrensweise, die bei der Berechnung des Wertes für ein MK:224 - Mikrophon angewendet wird:

Pegel = 94,0dB + Mikrophonkorrektur

Pegel = 94,0dB + (-0,3dB)

Pegel = 93,7dB

Unterschiedliche Mikrofone werden unterschiedliche Korrekturwerte aufweisen. Details entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Schallpegelmessers bzw. Mikrofons.

Anhang 3 – CE-Konformitätserklärung

Cirrus Research plc Hunmanby UK CE Certificate of Conformity



Manufacturer: Cirrus Research plc
Acoustic House, Bridlington Road
Hunmanby, North Yorkshire, YO14 0PH
United Kingdom
Telephone +44 1723 891655

Equipment Description

The following equipment manufactured after 1st January 2007:

CR:514 Acoustic Calibrator
CR:515 Acoustic Calibrator

Along with their standard accessories

According to EMC Directives 89/336/EEC and 93/98/EEC

meet the following standards

EN 61000-6-3 (2001)

EMC : Generic emission standard for residential, commercial and light industrial environments.

EN 61000-6-1 (2001)

EMC : Generic immunity standard for residential, commercial and light industrial environments.

Signed

Dated 1st April 2022

Martin Williams
Chief Engineer

*Dieses Zertifikat bestätigt die Einhaltung der angeführten EN-Standards
(Anmerkung in deutscher Übersetzung)*

Garantie

1. Auf jedes neue Produkt gewähren wir eine 12-monatige Garantie ohne Gewährleistungsansprüche. Diese deckt alles, was wir liefern, gegen Versagen, schlechte Verarbeitung und versehentliche Beschädigung ab.
NB - Das Recht der Europäischen Union schreibt vor, dass ein Produkt 24 Monate nach dem Kauf für seinen Zweck geeignet sein muss. Dieser Zweijahreszeitraum deckt nur Fehler und mangelhafte Verarbeitung ab.
 2. Wenn das Produkt von Cirrus Research oder einem autorisierten Kalibrierungs- und Servicezentrum kalibriert wurde, wird die anfängliche 12-monatige Garantie unter denselben Bedingungen um weitere 12 Monate auf insgesamt bis zu 15 Jahre verlängert.
 3. Wenn ein Produkt nicht jährlich von Cirrus Research oder einem autorisierten Kalibrierungs- und Servicezentrum kalibriert wurde, können Sie sich gegen eine geringe Gebühr zuzüglich der Kalibrierungskosten wieder in die Garantieregelung einkaufen. Dies kann nur einmal während der Lebensdauer des Produkts geschehen.
 4. Wenn eine Mikrofonkapsel während der Garantiezeit ausfällt und physisch beschädigt ist, ersetzen wir sie durch eine überholte Kapsel.
 5. Wenn Sie keine überholte Kapsel wünschen, können Sie Ihre beschädigte Kapsel gegen eine neue eintauschen, wofür eine Gebühr erhoben wird.
-

Cirrus Research Adressen

Die unten aufgeführten Adressen sind Cirrus Research Büros. Es gibt auch Vertragshändler von Cirrus Research plc in vielen Ländern weltweit. Information über den Händler in Ihrer Nähe erhalten Sie bei Cirrus Research plc oder auf der Cirrus Research plc Website.

Stammhaus

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

Telefon: +44 (0)1723 891655
E-Mail: sales@cirrusresearch.com
Website: www.cirrusresearch.com

Deutschland

Cirrus Research GmbH
Arabella Center
Lyoner Strasse 44 – 48
D-60528 Frankfurt
Deutschland

Tel: +49 (0)69 95932047
E-Mail: vertrieb@cirrusresearch.com
Website: www.cirrusresearch.de



www.cirrusresearch.de
vertrieb@cirrusresearch.com