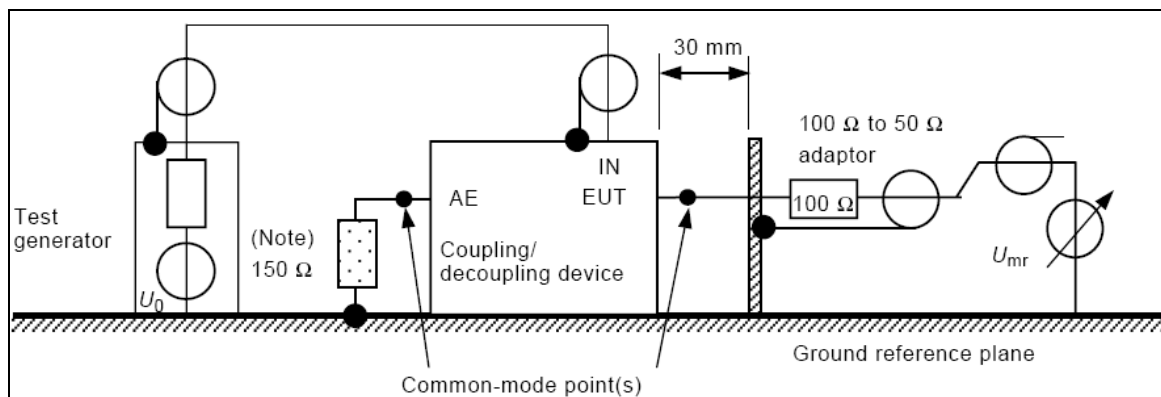


## Kalibrieradapter und 100 Ω Serienwiderstände für CDNs Calibration adapters and 100 Ω series resistors for CDNs



**Abb. 1 Aufbau nach IEC 61000-4-6 zum Kalibrieren des CDN**  
**Fig. 1 CDN Calibration set up according to IEC 61000-4-6**

### Beschreibung:

Zum Einstellen der Pegel bei der leitungsgebundenen Immunitätsprüfung ist der oben abgebildete Aufbau erforderlich. Bei dieser Prüfung werden auf allen Leitern Gleichtaktstörungen eingespeist.

Zur Kalibrierung wird deshalb vom Generator über ein 6 dB Dämpfungsglied in die BNC-Buchse des CDN eingespeist. Alle Leiteranschlüsse des CDN werden jeweils auf der AE-Seite (auxiliary equipment) und auf der DuT-Seite (device under test) zu einem common mode point zusammengefasst.

Dies geschieht mit Kurzschlussadaptern oder Kalibrieradaptern. Sie tragen Bezeichnungen wie z.B. CA T2 oder CA M5. Die AE-Seite wird nun durch einen 100 Ω Serienwiderstand mit einem 50 Ω Abschluss versehen. Der 100 Ω Serienwiderstand kann CR 100A oder R-100N heißen. Die 100 Ω Serienwiderstände sind mechanisch unterschiedlich aufgebaut. Auf der DuT-Seite wird ebenfalls ein Kalibrieradapter z.B. CA T2 angeschlossen und ein CR 100A oder R-100N. Am Ausgang dieses 100 Ω Serienwiderstandes wird nun mit einem 50 Ω Messgerät das System eingepegelt.

### Description:

To be able to adjust the levels when performing a conducted immunity measurement the measurement set up shown above is necessary. These tests apply common mode disturbances to all conductors.

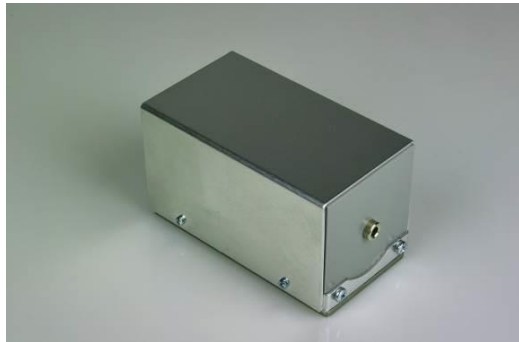
Thus the CDN is fed from the generator through the BNC connector using a 6 dB attenuator. All conductors of the CDN have to be connected together on each side. That means the AE (auxiliary equipment) side and the DuT (device under test) side work as a common mode point each.

This happens by using shorting links or calibration adapters. They are called i.e. CA T2 or CA M5. The AE side has to be connected to a 50 Ω termination resistor through a series resistor of 100 Ω. The 100 Ω series resistor is called CR 100A or R-100N. The two kinds of series resistors are mechanically different and are not exchangeable. A calibration adapter has to be connected to the DuT side, too for example a CA T2 and a CR 100A or a R-100N. The 50 Ω measurement device has to be connected to the output of this 100 Ω series resistor and the system can be adjusted.

## Lüthi style



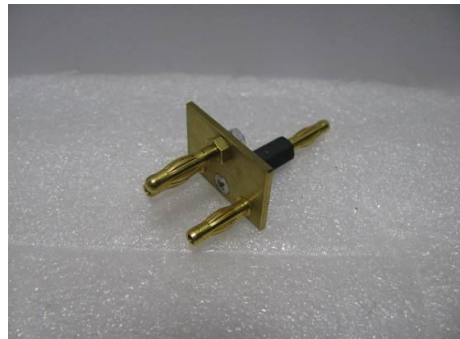
50  $\Omega$  Seite des CR 100 A  
50  $\Omega$  side of CR 100A



150  $\Omega$  Seite des CR 100 A  
150  $\Omega$  side of CR 100A



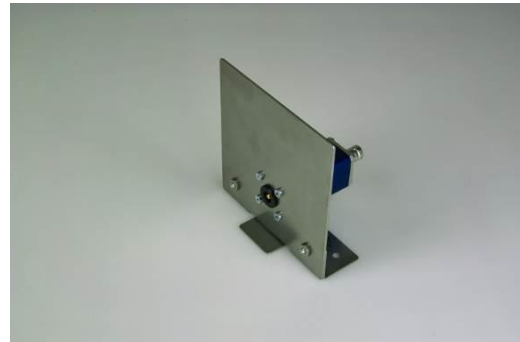
CA M2/M3/AF3(N) **Lüthi Stil** für CR 100A  
CA M2/M3/AF3(N) **Luethi style** fits for CR 100A



## EM Test style



50  $\Omega$  Seite des R-100N  
50  $\Omega$  side of R-100N



150  $\Omega$  Seite des R-100N  
150  $\Omega$  side of R-100N



CA M2/M3/AF3(N) **EM Test Stil** für R-100N  
CA M2/M3/AF3(N) **EM Test style** fits for R-100N



## Beschreibung:

### Lüthi Stil

Die Kalibrieradapter im Lüthi Stil sind unisoliert. Sowohl in CDN- als auch in CR 100A Richtung sind Laborstecker angebracht. Am CR 100A befindet sich auf der Adapterseite eine 4 mm Laborbuchse, auf der 50  $\Omega$  Seite eine BNC-Buchse.

### EM Test Stil

Die Kalibrieradapter im EM Test Stil sind berührungssicher isoliert. In CDN-Richtung sind Sicherheitslaborstecker angebracht. In R-100N-Richtung ist eine Sicherheitslaborbuchse angebracht. Am R-100N befindet sich auf der Adapterseite ein Sicherheitslaborstecker, auf der 50  $\Omega$  Seite eine BNC-Buchse. Der in der Norm vorgeschriebene 100 x 100 mm große Metallwinkel ist im R-100N enthalten.

### Welcher CA wird geliefert?

Im Lieferumfang eines jeden CDN, das über Schwarzbeck bestellt wird, ist ein Kalibrieradapter im EM Test Stil im Lieferumfang enthalten. Falls für die AE-Seite ein weiterer Adapter benötigt wird, so muss dieser zusätzlich bestellt werden.

Für die S-Typ-CDNs ist generell nur der bereits mitgelieferte Adapter notwendig, da auf der AE Seite die Potentiale von Schirm und Gehäuse identisch sind. Falls in Ihrem System bereits ältere Komponenten wie CR 100A enthalten sind, benötigt man Kalibrieradapter im Lüthi Stil. Weisen Sie uns im Falle einer Bestellung ausdrücklich darauf hin.

## Description:

### Lüthi-type

*The Lüthi type calibration adapters are not isolated. 4 mm laboratory plugs are mounted to the adapter towards the CDN and towards the CR 100A. At the CR 100A there is a 4 mm laboratory jack on the one side and a BNC jack on the 50  $\Omega$  side.*

### EM Test type

*The EM Test type calibration adapter are isolated and thus protected against unwanted impact. 4 mm safety laboratory plugs are mounted towards the CDN and a 4 mm safety jack towards the R-100N. The R-100N has a 4 mm safety laboratory jack at the adapter side and a BNC jack at the 50  $\Omega$  side. The 100 x 100 mm metal bracket that is required by the standard is included within the scope of delivery of the R-100N.*

### Which calibration adapter will be delivered?

*Each CDN that is ordered from Schwarzbeck includes **one** EM Test type calibration adapter. If another adapter is required for the AE side it has to be ordered additionally.*

*The S-type CDNs do not need other adapters besides the one delivered with the device because the potentials of shield and housing are identical. If your system includes older components like the CR 100A for instance, the Lüthi type calibration adapters are needed. If you would like to order the Lüthi type CA, please point that out to us explicitly.*