

## Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerk Coupling Decoupling Network



### Beschreibung:

Das CDN M2 63A 1000V ist ein Teil der CDN Serie von Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerken zur leitungsgeführten Immunitätsmessung an Produkten nach IEC 61000-4-6. Das CDN M2 63A 1000V entspricht den Vorgaben aus IEC/EN 61000-4-6 Anhang D.2 und eignet sich für Störfestigkeitsprüfungen an ungeschirmten Stromversorgungsleitungen mit besonders hoher Spannungsfestigkeit bis zu 1000V.

### Description:

The CDN M2 63A 1000V is a part of the coupling decoupling network series for conducted common mode immunity testing according to IEC 61000-4-6. The CDN M2 63A 1000V complies to IEC 61000-4-6 Annex D.2 and is suitable for immunity testing on unshielded AC and DC power supply lines (mains lines) with extended voltage rating up to 1000V.

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	150 kHz ... 230 MHz	Frequency range:
Gleichtakt-Impedanz:	150 kHz – 24 MHz: 150 Ω ±20 Ω 24 MHz–80 MHz: 150 Ω +60 Ω / -45 Ω 80 MHz – 230 MHz: 150Ω ±60 Ω	Common mode impedance:
Max. HF-Testspannung (EMK):	≤30 V	Max. RF-test voltage (emf):
Eingangsleistung:	6 W (continuous)	RF-input-power:
HF-Anschluss:	50 Ω BNC (female)	RF-input-connector:
Spannungsteilungsfaktor HF-Input – EuT-Port:	9.5 dB 150 kHz – 80 MHz: ±1 dB 80 MHz – 230 MHz: +3 dB / - 2 dB	Voltage division factor RF-input – EuT-port:
Eingangsspannung EuT (AE): Leitung zu Gehäuse / Leitung zu Leitung:	500 VAC / 1000 VAC 1000 VDC / 2000 VDC	Input voltage EuT (AE): Line to ground / line to line :
Max. Betriebsstrom:	63 A	Current max. :
Gehäusematerial:	Aluminium	Housing material:
Gehäuseabmessungen:	291 x 220 x 180 mm	Housing dimensions:
Gewicht:	ca. 5,15 kg	Weight:
EuT, AE Anschlüsse:	6 mm safety male	EuT, AE Connectors:
Mitgeliefertes Zubehör Kurzschlussbügel 2 polig:	CA 2/6 (2 units included by default)	Included accessories: 2 pin shorting bar:
Optionales Zubehör: 30 mm Abstandsadapter: 50 Ω zu 150 Ω Adapter:	SR 30/4 SR 100-6W	Optional accessories: 30 mm distance adapter 50 Ω to 150 Ω adapter:

Das CDN M2 63A 1000V ist für Messungen an wechsel- und gleichspannungsbetriebenen Geräten bis 63 A Stromaufnahme vorgesehen. Der Frequenzbereich umfasst 150 kHz bis 230 MHz. Im Bild 3 wird das Prinzipschaltbild gezeigt.

Alle CDNs erfüllen die Anforderungen der Normen IEC 61000-4-6 und werden mit individuellen Prüfprotokollen für die Gleichtaktimpedanz und dem Spannungsteilungsmaß ausgeliefert.

Zur Überprüfung oder Kalibrierung des Messaufbaus sind diverse optional erhältliche Zubehörteile verfügbar.

#### **Wichtiger Hinweis.**

**Die Kurzschlussbügel dürfen niemals verwendet werden, wenn das CDN mit dem Stromversorgungsnetz verbunden ist!**

Parallel zu den AE-seitigen Kondensatoren sind jeweils 2 M $\Omega$  Entladewiderstände enthalten.

Die Erdung zum Messaufbau erfolgt über die leitende Grundplatte des CDN. Außerdem ist auf der AE-Seite ein Aluminiumwinkel mit 6,5 mm Löchern und eine M6-Rändelmutter mit einer 4 mm-Buchse für die Erdung vorgesehen. An der M6-Schraube kann die Erdung mittels Ringkabelschuh oder Hakenkabelschuh mit 6 mm Loch vorgenommen werden. Die Rändelmutter ist abschraubbar.

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit sind die netzspannungsführenden Anschlüsse als Sicherheitsbuchsen ausgeführt. Verwendet wird das Steckersystem „Powerline“ der Firma Multi-Contact. Die Bestellbezeichnung für die Kabelstecker lautet:

KBT6AR-N/10-S (für 10 mm<sup>2</sup> Kabel)  
KBT6AR-N/16-S (für 16 mm<sup>2</sup> Kabel)

#### **Achtung:**

Die Sicherheitsstecker haben eine Verriegelung. Erst wenn die Buchse bis zum Anschlag eingeführt wird löst sich die Arretierung und die Buchse lässt sich wieder ausziehen.

*The CDN M2 63A 1000V is intended to inject common mode disturbance signals to power supply or mains lines (unscreened) in the frequency range from 150 kHz to 230 MHz. The circuitry schematics is shown in Fig. 3.*

*All CDNs comply with the requirements of IEC 61000-4-6. Each CDN comes with individually measured data and a calibration certificate for the common mode impedance and the voltage division factor.*

*A variety of calibration adapters and other accessories are available as options.*

#### **Important Note:**

**The optional shorting adapters must not be used if the CDN is connected to mains!**

*The capacitors at the AE-side are equipped with 2 M $\Omega$  discharging resistors.*

*Grounding to the measurement setup is via the conductive base plate of the CDN. In addition, an aluminium bracket with 6.5 mm holes and an M6 knurled nut with a 4 mm socket are provided on the AE side for earthing. Grounding can be carried out on the M6 screw using a ring cable lug or hook cable lug with a 6 mm hole. The knurled nut can be unscrewed.*

*To improve the operational safety the mains voltage-carrying connections are carried out as security sockets. The connectors system is called "Powerline" from Multi-Contact. The ordering code of the male cable connectors is:*

*KBT6AR-N/10-S (for 10 mm<sup>2</sup> cables)  
KBT6AR-N/16-S (for 16 mm<sup>2</sup> cables)*

#### **Caution:**

*The safety connectors come with a self-lock to avoid unintentional connection interrupts. Removal of the connector requires therefore a full push in.*

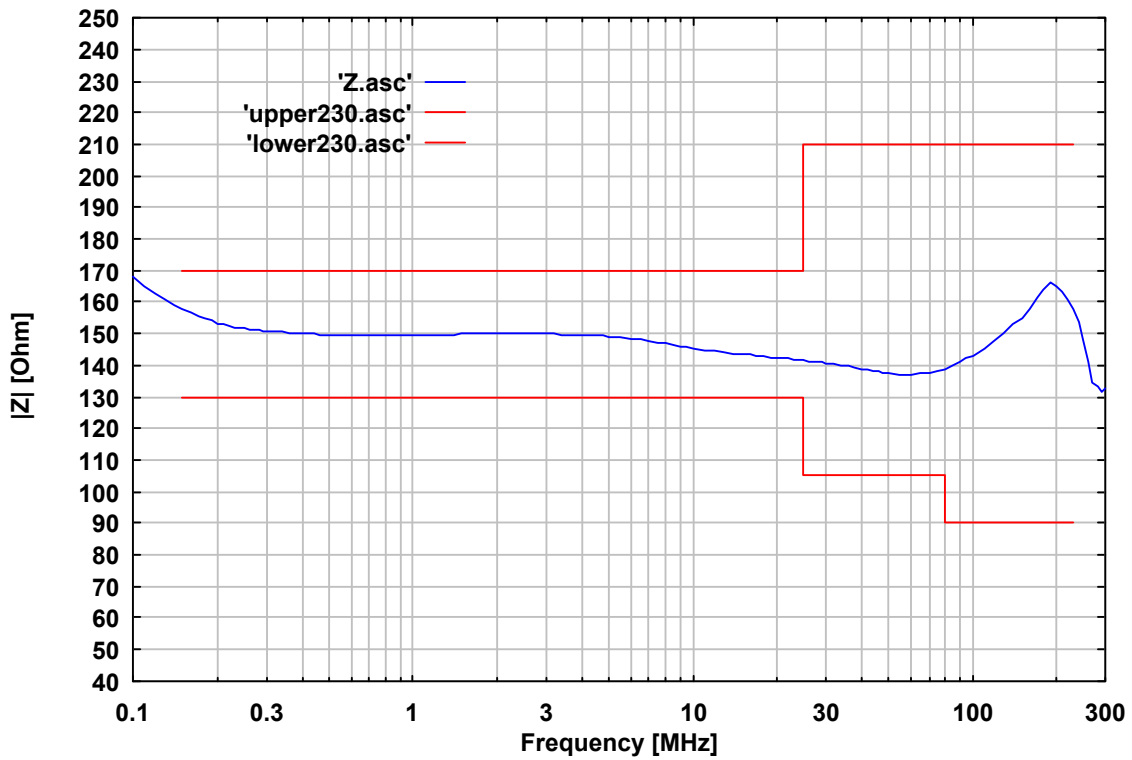


Bild 1: typ. EuT Gleichtakt Impedanz  
Fig. 1: typ. EuT common mode impedance

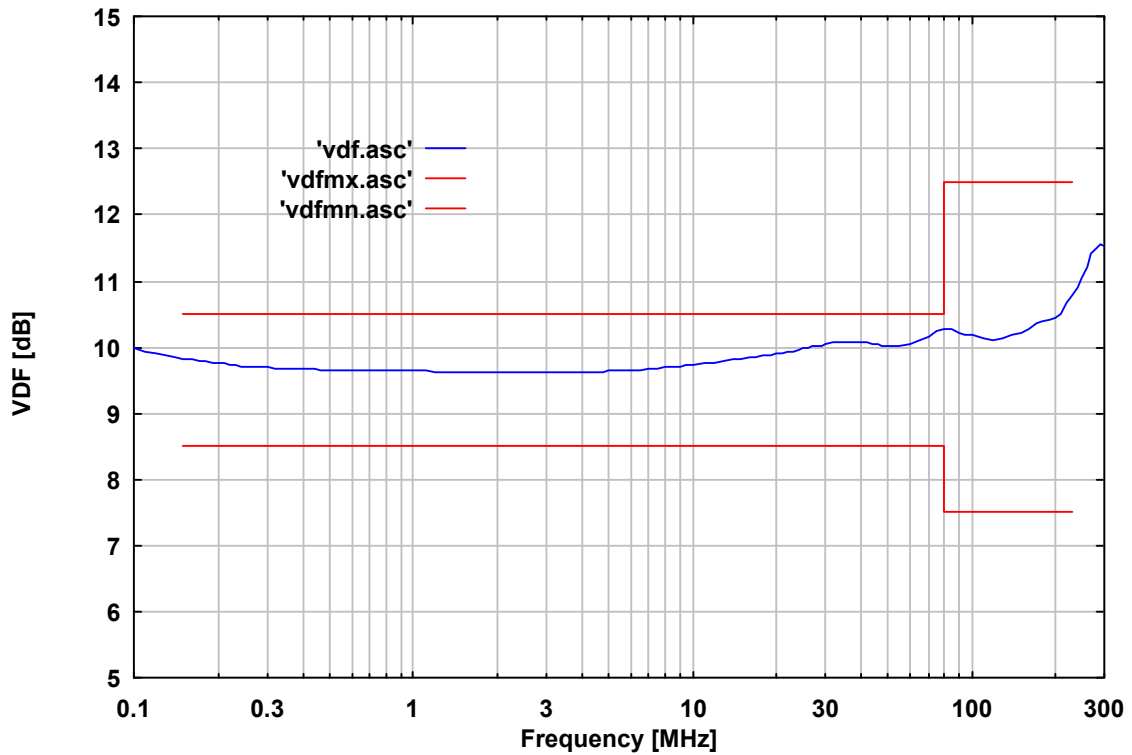
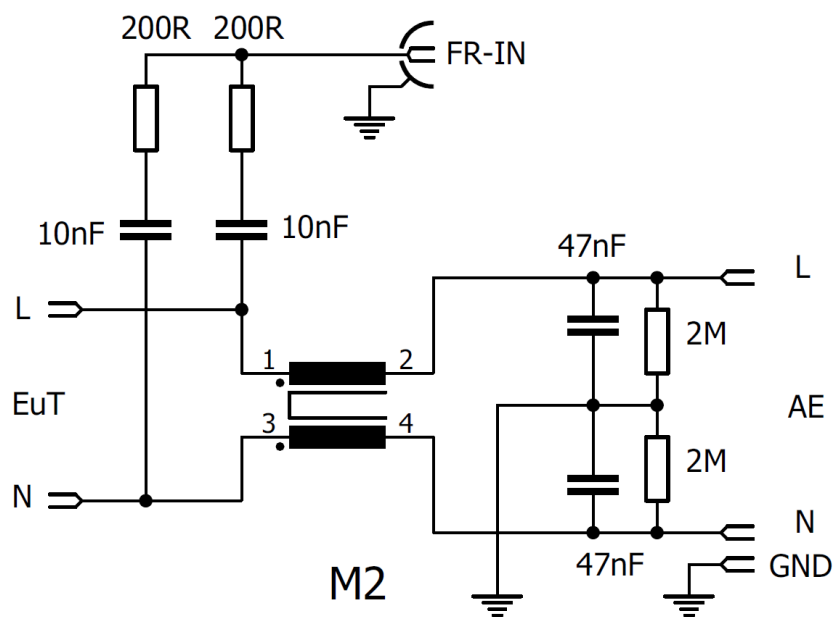


Bild 2: typ. Spannungsteilungsfaktor HF-Port zu EuT-Port  
Fig. 2: typ. voltage division factor RF-port to EuT-port



**Bild 3: Prinzipschaltbild CDN M2 63A 1000V**  
**Fig. 3: principal circuitry CDN M2 63A 1000V**