

Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerk Coupling Decoupling Network



Beschreibung:

Das CDN M1 16A ist ein Teil der CDN Serie von Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerken zur leitungsgeführten Immunitätsmessung an Produkten nach IEC 61000-4-6. Das CDN M1 16A entspricht den Vorgaben aus IEC 61000-4-6 Anhang D.2 und eignet sich für Störfestigkeitsprüfungen an ungeschirmten Netzleitungen.

Description:

The CDN M1 16A is a part of the coupling decoupling network series for conducted common mode immunity testing according to IEC 61000-4-6. The CDN M1 16A is compliant to IEC 61000-4-6 Annex D.2 and is suitable for immunity testing on unshielded a.c. and d.c. power supply lines (mains).

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	150 kHz ... 230 MHz	Frequency range:
Gleichtakt-Impedanz:	150 kHz – 24 MHz: 150 Ω ±20 Ω 24MHz–80MHz: 150 Ω +60 Ω / -45 Ω 80 MHz – 230 MHz: 150 Ω ±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 – 300 MHz: +3 dB / -2 dB	Voltage division factor RF-Input – EuT-port:
Eingangsspannung EuT (AE)	250 VAC 400 VDC	Input Voltage EuT (AE):
Gehäusematerial:	Aluminium	Housing material:
Gehäuseabmessungen:	216 x 105 x 108 mm	Housing dimensions:
Gewicht:	ca. 1400 g	Weight:
EuT, AE Anschlüsse:	4 mm Safety banana jacks	EuT, AE connectors:
Mitgeliefertes Zubehör: Kalibrieradapter Bananenstecker/Stecker 1 polig:	CA 1/4 (1 unit included by default)	Included accessories: 1 pin adapter banana plug/plug
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 M1 16A ist für Messungen an netzbetriebenen Geräten bis 16 A Stromaufnahme vorgesehen. Der Frequenzbereich umfasst 150 kHz bis 230 MHz. Im Bild 5 wird das Prinzipschaltbild gezeigt.

Alle CDNs erfüllen die Anforderungen der Norm IEC 61000-4-6 und werden mit individuellen Prüfprotokollen für die Gleichtaktimpedanz und dem Spannungsteilermaß ausgeliefert. Weitere typische Messdiagramme sind in Bild 3 und 4 im Datenblatt enthalten.

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

Wichtiger Hinweis.

Der Leiter hat keine galvanische Verbindung mit dem Gehäuse. Die Erdung des Gehäuses muss separat erfolgen.

Parallel zum AE-seitigen Kondensator ist ein 2 M Ω Entladewiderstand enthalten.

Die Erdung zum Messaufbau erfolgt über die leitende Grundplatte des CDN. Zusätzlich ist auf der AE-Seite ein M4 Schraubanschluss und alternativ eine 4 mm Buchse zur Erdung vorgesehen. Zur Befestigung des CDNs sind vier 6 mm Nuten auf der nicht lackierten Grundplatte vorhanden.

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit sind die netzspannungsführenden Anschlüsse als Sicherheitsbuchsen ausgeführt. Es wird empfohlen, für eigene Adapter spezielle 4 mm Sicherheitsstecker zu verwenden. Diese sind optional erhältlich.

The CDN M1 16A 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 is shown in fig. 5.

All CDNs comply to the requirements of IEC 61000-4-. Each CDN comes with individually measured data and a calibration certificate for the common mode impedance and the voltage division factor. Further typical data can be found in fig. 3 and fig. 4.

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

Important Note:

The conductor has no galvanic connection to the housing. Take care for a good ground connection of the housing before usage!

The capacitor at the AE-side is equipped with a 2 M Ω discharging resistor.

The connection to ground can be accomplished using the ground plane of the CDN. Additionally there is a M4 thread located at the AE side to ground as well as a 4 mm socket to connect the device to ground.

To improve the operational safety the mains voltage-carrying connections are carried out as security sockets. We recommend to use special 4 mm security plugs if you plan to design your own adapters. Those connectors can be purchased optionally.

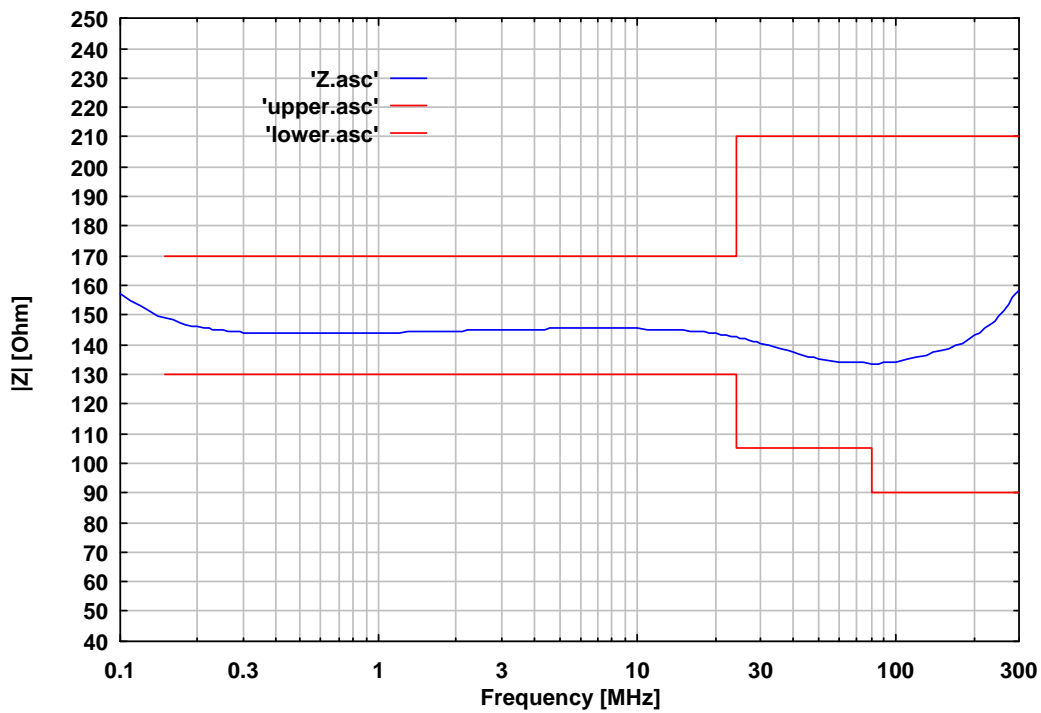


Bild 1: typ. EuT Gleichtaktimpedanz
Fig. 1: typ. EuT Common mode impedance

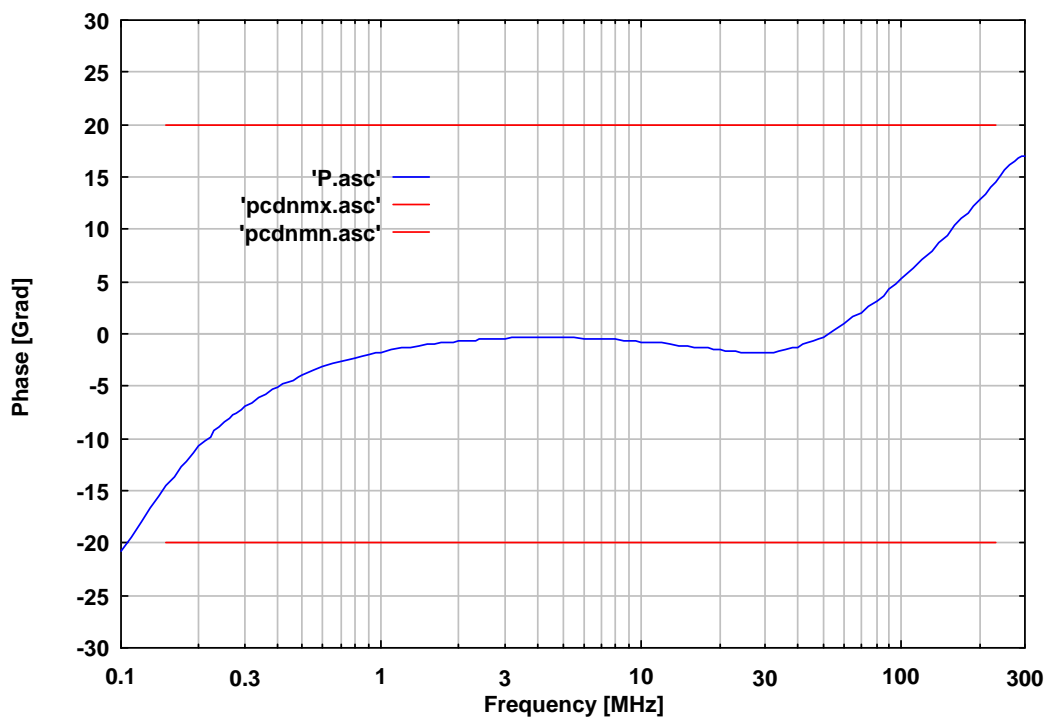


Bild 2: typ. Phasengang EuT Anschluss (Gleichtakt)
Fig. 2: typ. Phase EuT-port, (common mode)

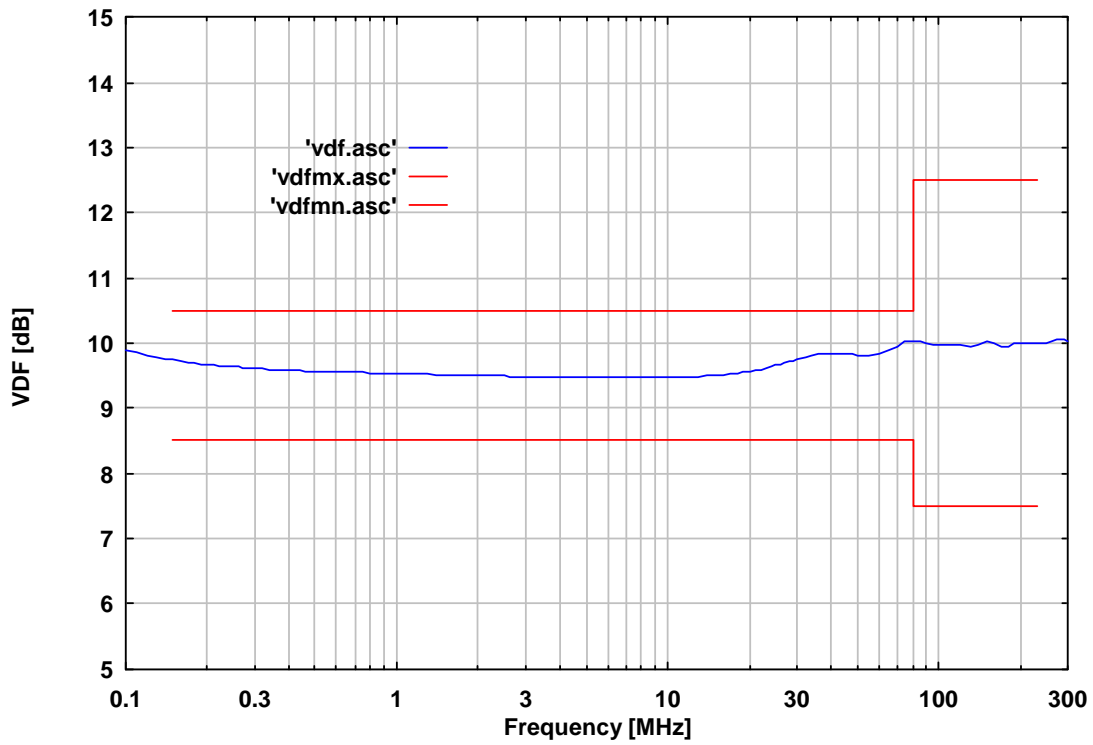


Bild 3: typ. Spannungsteilerfaktor HF-Port zu EuT-Anschluss
Fig. 3: typ. Voltage division factor RF-Port to EuT-port

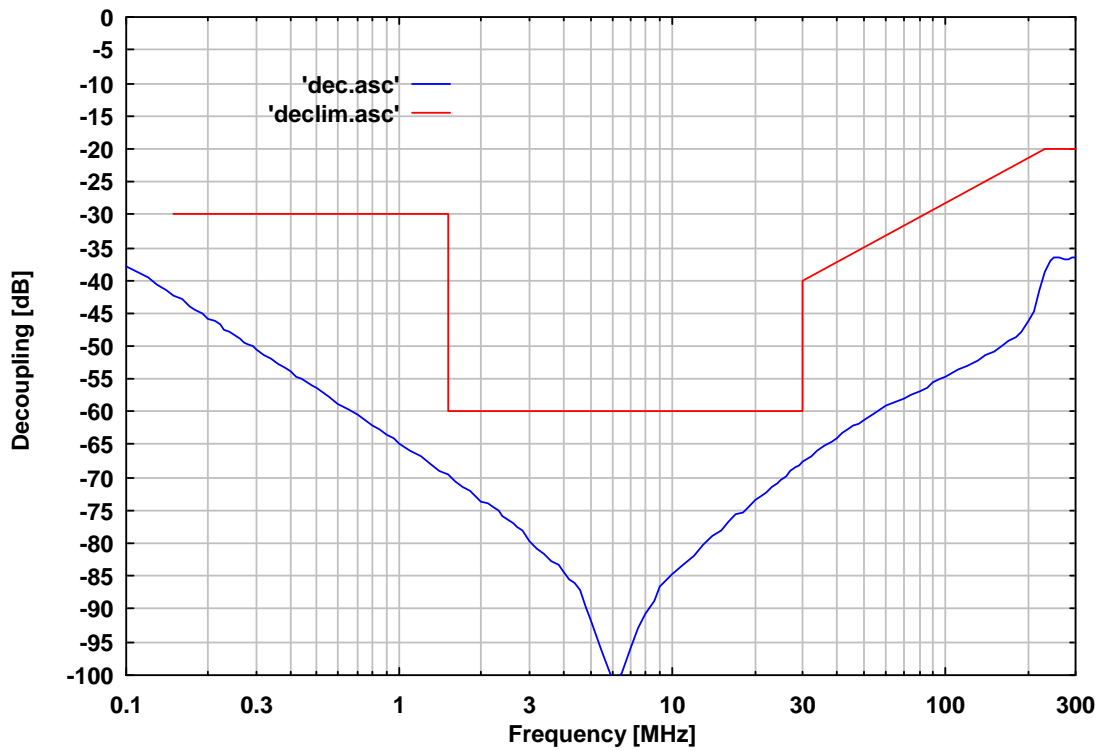


Bild 4: typ. Isolation AE zu HF-Port
Fig. 4: typ. Isolation AE to RF-Port

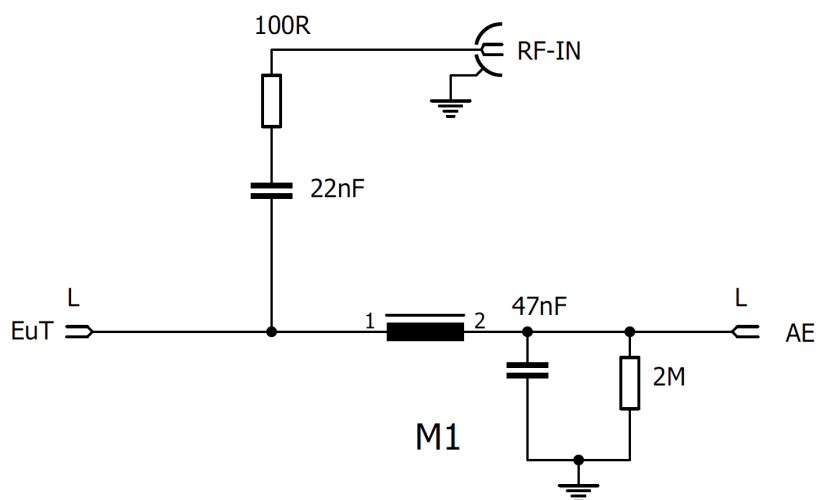


Bild 5: Prinzipschaltbild CDN M1 16A
Fig. 5: principal circuitry CDN M1 16A