

## Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerk *Coupling Decoupling Network*



### Beschreibung:

Das CDN T8 ist ein Teil der CDN Serie von Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerken zur leitungsgeführten Immunitätsmessung an Produkten nach IEC 61000-4-6. Das CDN T8 entspricht den Vorgaben aus IEC 61000-4-6 Figure D.7 und eignet sich für Störfestigkeitsprüfungen an ungeschirmten symmetrischen Leitungen mit 4 Leitungsparen. Der Frequenzbereich ist bis 10 kHz hinab erweitert.

### Description:

The CDN T8 is part of the coupling decoupling network series for conducted common mode immunity testing according to IEC 61000-4-6. The CDN T8 is compliant to IEC 61000-4-6 figure D.7 and is suitable for immunity testing on unshielded balanced lines with 4 pins. The CDN T8 RJ45 features an extended frequency range down to 10 kHz.

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: 150 Ω ±60 Ω	Common mode impedance:
Max. HF-Testspannung (EMK):	30 V	Max. RF-test voltage (emf):
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: -2 dB, +3 dB	Voltage division factor RF-input – EuT-port:
Isolation HF-Input zu EuT:	>20 dB	Isolation RF-input to EuT:
Gehäusematerial:	Aluminium	Housing Material:
Gehäuseabmessungen:	216x105x108 mm	Housing dimensions:
Gewicht:	ca. 1500 g	Weight:
EuT-Anschluss:	RJ45 (female)	EuT Connector:
AE Anschluss:	RJ45 (female)	AE Connector:
Mitgeliefertes Zubehör	2x CA RJ45	Included accessories:
Optionales Zubehör:		Optional accessories:
50 Ω zu 150 Ω Adapter:	SR100-6W	50 Ω to 150 Ω adapter:

Das CDN T8 ist vorgesehen für Messungen an Geräten mit RJ45 Anschlüssen. Der Frequenzbereich umfasst 10 kHz bis 230 MHz. Im Bild 5 wird das Prinzipschaltbild gezeigt.

Alle CDNs erfüllen die Anforderungen der Normen IEC 61000-4-6, IEC 61326 und NAMUR NE 21. und werden mit individuellen Prüfprotokollen für die Gleichtaktimpedanz und das Spannungsteilungsmaß ausgeliefert. Zusätzlich wird im Bild 2 der typische Phasengang am EuT-Port und in Bild 4 die Isolation zwischen dem AE und dem IN-Port gezeigt (nicht normativ).

Zur Überprüfung oder Kalibrierung des Messaufbaus sind diverse optional erhältliche Zubehörteile verfügbar. Wird der mitgelieferte Common - Mode Adapter CA RJ45 in Verbindung mit dem 50  $\Omega$  zu 150  $\Omega$  Adapter SR100-6W verwendet, ergibt sich automatisch der richtige Prüfabstand von 30 mm gemäß normativem Messaufbau. (siehe Abb. 9 in der IEC 61000-4-6).

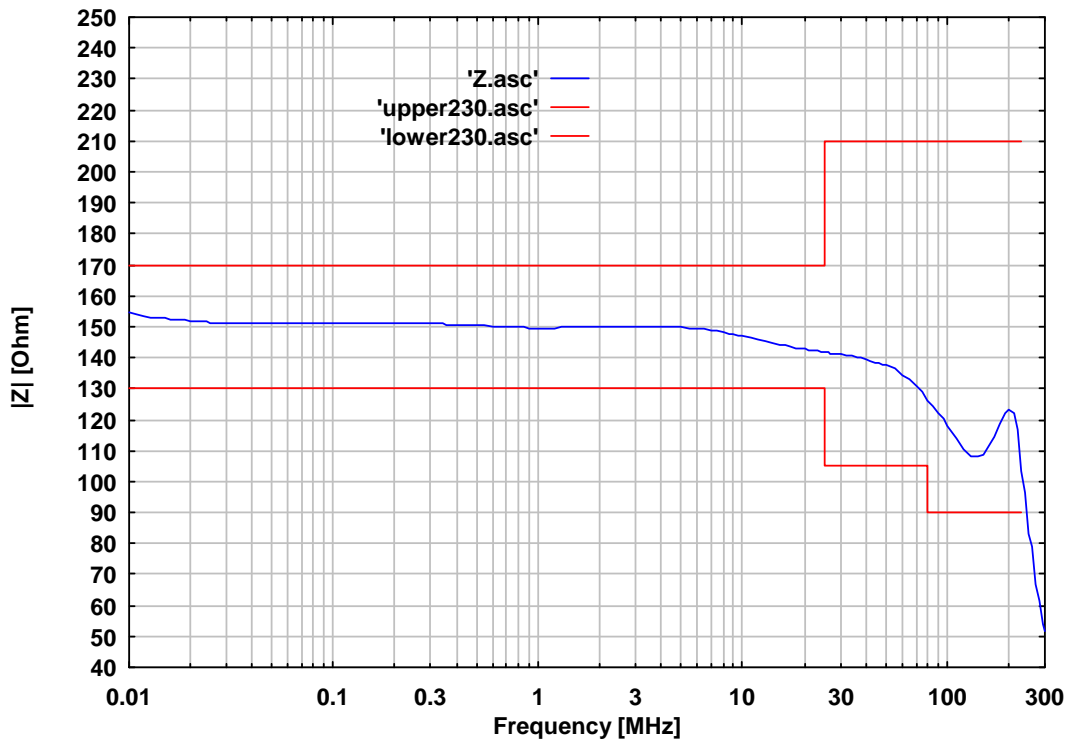
Die Erdung zum Messaufbau erfolgt über die leitende Grundplatte des CDN-Gehäuses. Zusätzlich ist auf der AE-Seite ein M4 Schraubanschluss und alternativ eine 4 mm Buchse zur Erdung vorgesehen. Zur Befestigung des CDN's sind vier 6 mm Nuten auf der nicht lackierten Grundplatte vorhanden.

*The CDN T8 is intended to measure EuTs with RJ45 interface. The frequency range from 10 kHz to 230 MHz. The circuitry is shown in Fig. 5.*

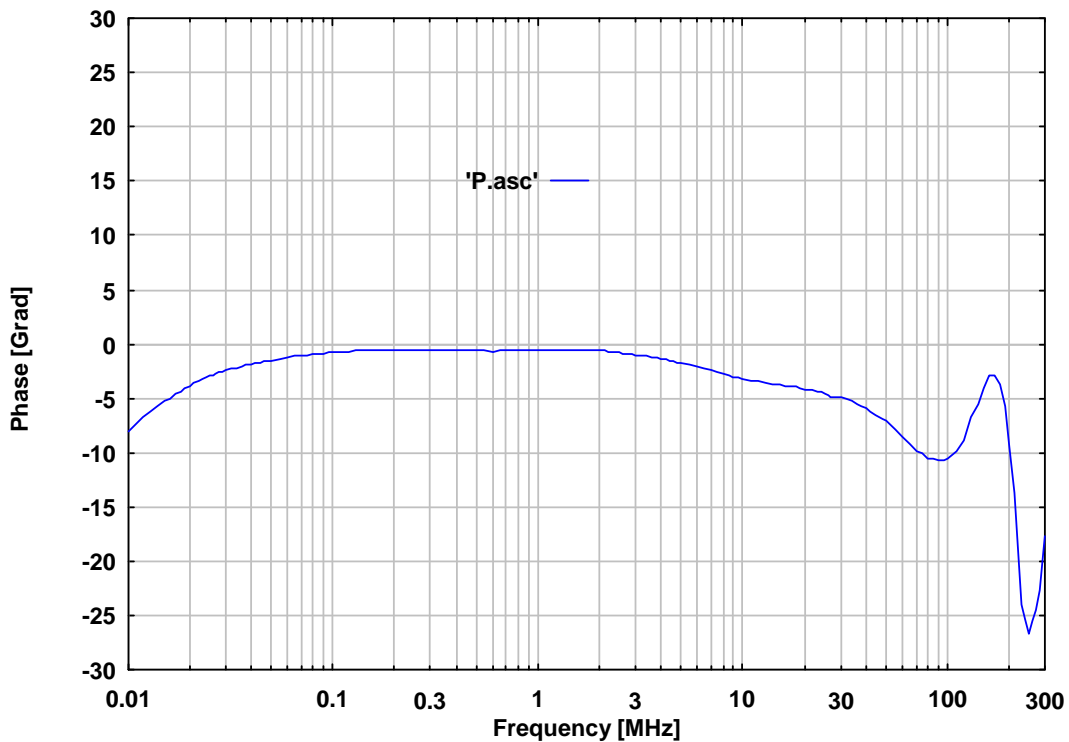
*All CDNs comply to the requirements of IEC 61000-4-6, IEC 61326 and NAMUR NE21. Each CDN comes with individually measured data and a calibration certificate for the common mode impedance and the voltage division factor. Further typical data for the phase (not normative) can be found in fig. 2*

*A variety of calibration adapters and other accessories are available as option. With the two included adapters CA RJ45 in conjunction with the optional series resistor SR100-6W, the required spacing of 30 mm is obtained as depicted in Fig. 9 of IEC 61000-4-6.*

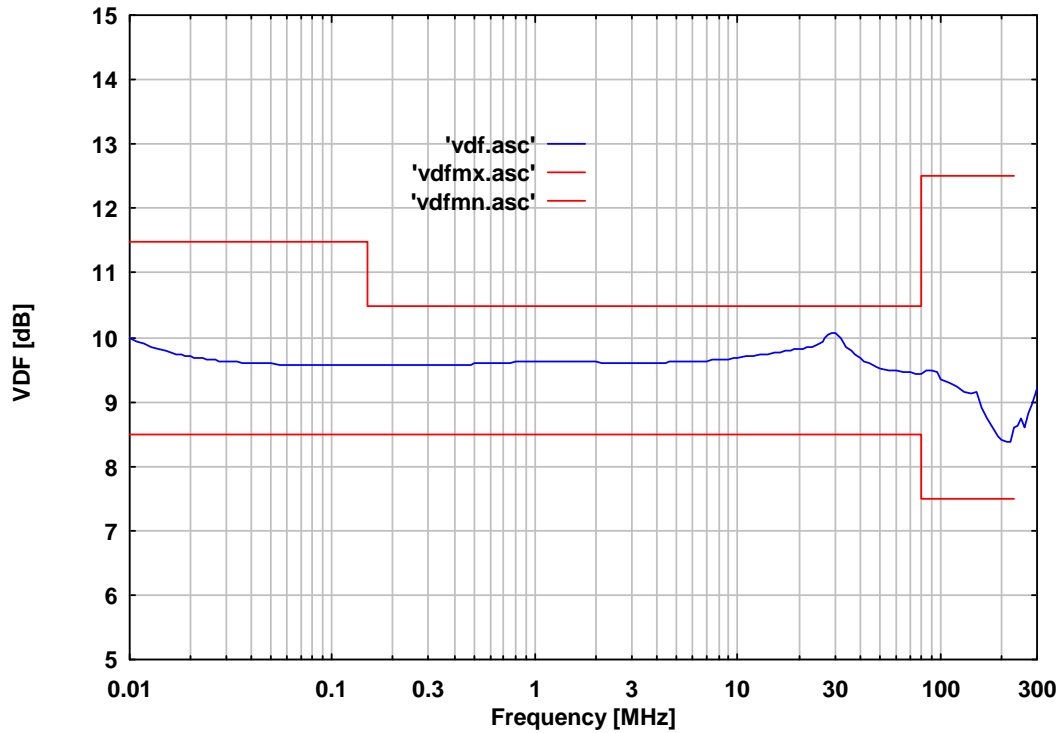
*The connection to ground can be accomplished using the ground plane of the CDN. Additionally there is a M4 thread located at the AE side to ground as well as a 4 mm socket to connect the device to ground. The CDN is equipped with 4 mounting notches of 6 mm width at the baseplate.*



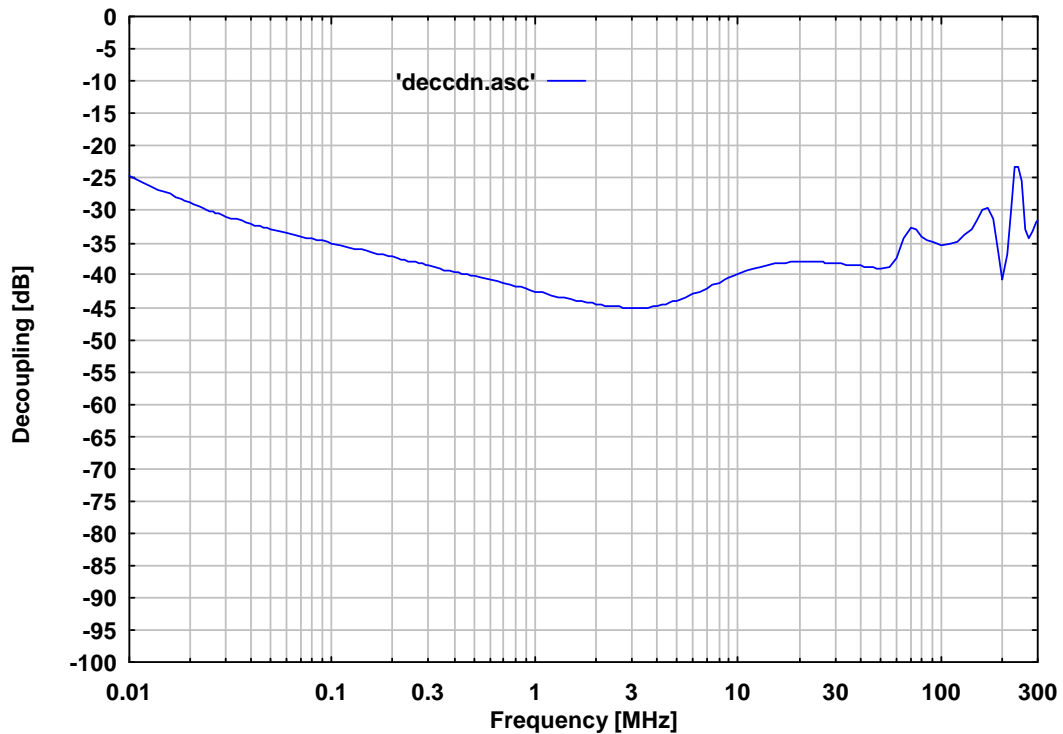
**Bild 1: typ. EuT Gleichtakt-Impedanz**  
**Fig. 1: typ. EuT common mode impedance**



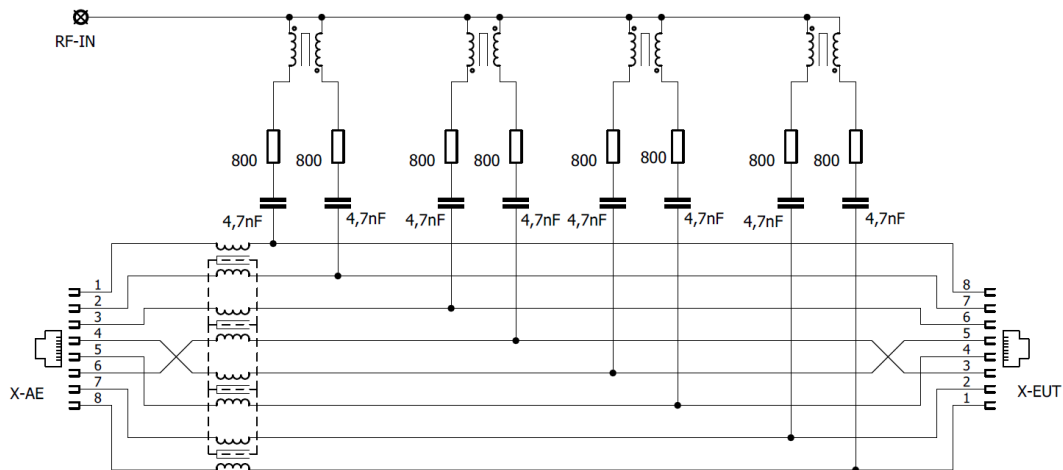
**Bild 2: typ. Phasengang EuT Port, (Gleichtakt)**  
**Fig. 2: typ. phase EuT-port, (common mode)**



**Bild 3: typ. Spannungsteilungsfaktor HF-Port zu EuT-Port**  
**Fig. 3: typ. voltage division factor RF-port to EuT-port**



**Bild 4: typ. Isolation zwischen AE und HF-Port, informativ**  
**Fig. 4: typ. Isolation between AE and RF-Port, informative**



**Bild 5: Prinzipschaltbild CDN T8**  
**Fig. 5: principal circuitry CDN T8**