Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerk
Coupling Decoupling Network

Beschreibung:

Das CDN AF4 ist ein Teil der CDN Serie von Kopplungs- Entkopplungs- Netzwerken zur leitungsgeführten Immunitätsmessung an Produkten nach IEC 61000-4-6. Das CDN AF4 entspricht den Vorgaben aus IEC 61000-4-6 Anhang D3 und eignet sich für Störfestigkeitsprüfungen an ungeschirmten und unsymmetrischen Leitungen mit kleinen Betriebsströmen (z.B. Steuerleitungen).

Description:

The CDN AF4 is part of the coupling decoupling network series for conducted common mode immunity testing according to IEC 61000-4-6. The CDN AF4 is compliant to IEC 61000-4-6 Annex D3 and is suitable for immunity testing on unscreened and unbalanced control lines with moderate currents.

Technische Daten:		***Specifications:***
Frequenzbereich:	0.15 … 230 MHz	*Frequency range:*
Gleichtaktimpedanz:	150 kHz – 24 MHz: 150 Ω ±20 Ω 24 MHz–80 MHz: 150Ω +60Ω / -45 Ω 80 MHz – 230 MHz: 150 Ω ±60	*Common mode impedance:*
Max. HF-Testspannung (EMK):	30 V	*Max. RF-test voltage (emf):*
Maximale HF-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: ±1dB 80 MHz – 230 MHz: +3 dB / - 2 dB	*Voltage division factor* *RF-input – EuT-port:*
Eingangsspannung EuT (AE)	100 VAC / 150 VDC	*Input Voltage EuT (AE):*
Strombelastbarkeit EuT-AE:	4 A, DC	*Current rating:*
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 Kurzschlussbügel 3 polig:	CA 4/4 (2 units included by default)	*Included accessories:* *3 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:*

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

Das CDN AF4 ist für Messungen auf Steuerleitungen vorgesehen. Der Frequenzbereich umfasst 150 kHz bis 230 MHz. Im Bild 5 wird das Prinzipschaltbild gezeigt.

The CDN AF4 is intended to inject common mode disturbance signals to control lines in the frequency range 150 kHz to 230 MHz. The circuitry is shown in Fig. 5.

Alle CDNs erfüllen die Anforderungen der Norm IEC 61000-4-6. Die CDNs werden mit individuellen Prüfprotokollen für die Gleichtaktimpedanz und das Spannungsteilungsmaß ausgeliefert. Weitere typische Messdiagramme zeigen die Bilder 3 und 4.

All CDNs comply to 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. Further typical data can be found in fig. 3 and fig. 4

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

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

Wichtiger Hinweis.
Die optionalen Kurzschlussbügel dürfen niemals verwendet werden, wenn das CDN mit dem Stromversorgungsnetz verbunden ist!
Die AE-seitigen Kondensatoren besitzen **keine** Entladewiderstände.

Important Note:
The optional shorting adapters must not be used if the CDN is connected to mains!
*The capacitors at the AE-side are **not** equipped with discharging resistors.*

Die Erdung zum Messaufbau erfolgt über die leitende Grundplatte des CDNs. 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.

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.

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

To improve the operational safety the 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.

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

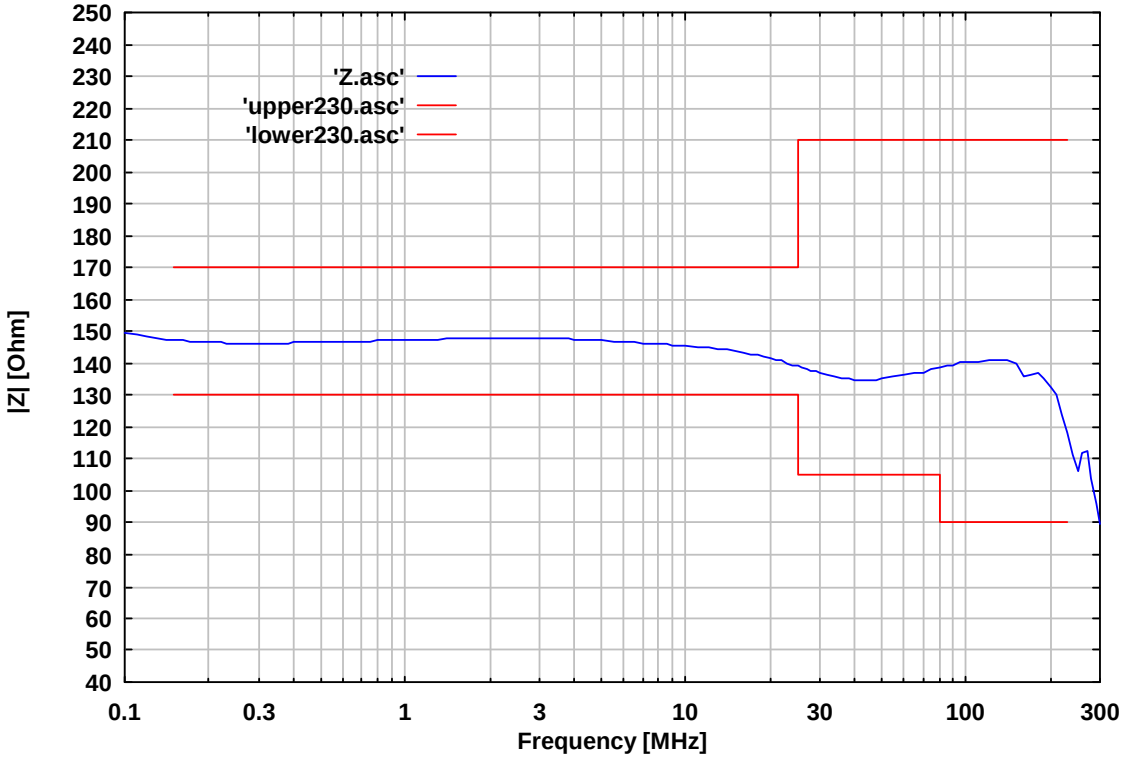

Bild 1: typ. Gleichtakt Impedanz an den Prüflingsklemmen
Fig. 1: typ. EuT common mode impedance

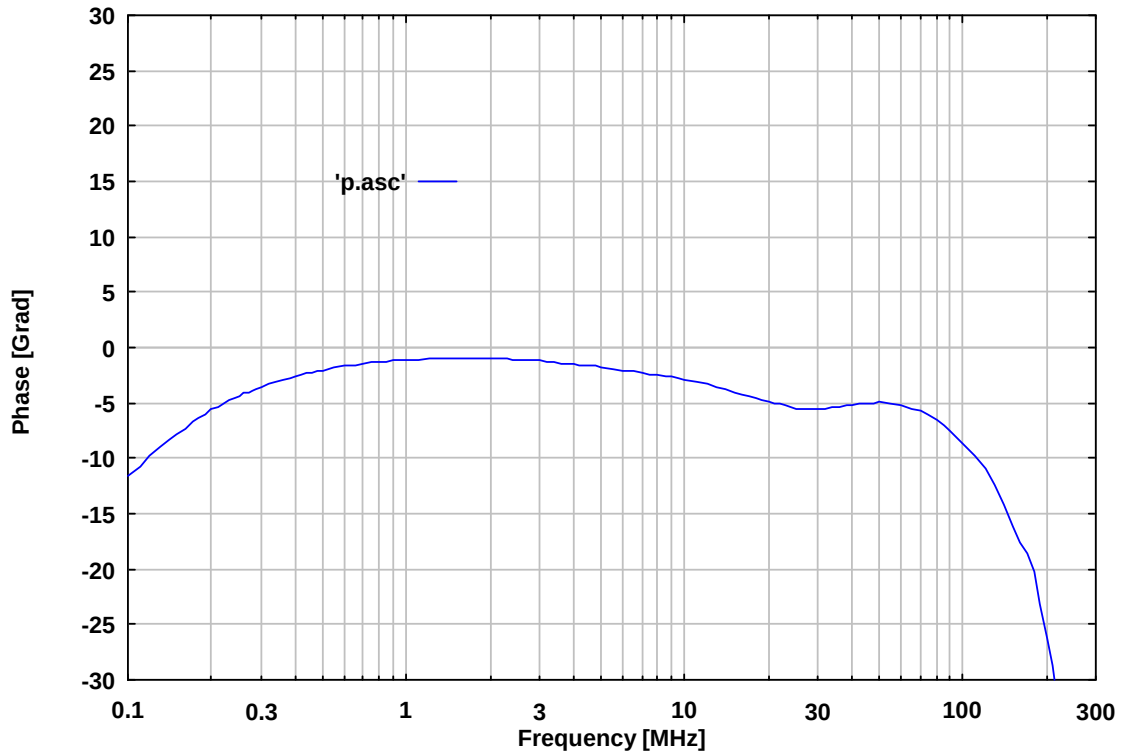

Bild 2: typ. Phasengang EuT Eingang, Gleichtakt
Fig. 2: typ. phase EuT-Port, common- mode

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

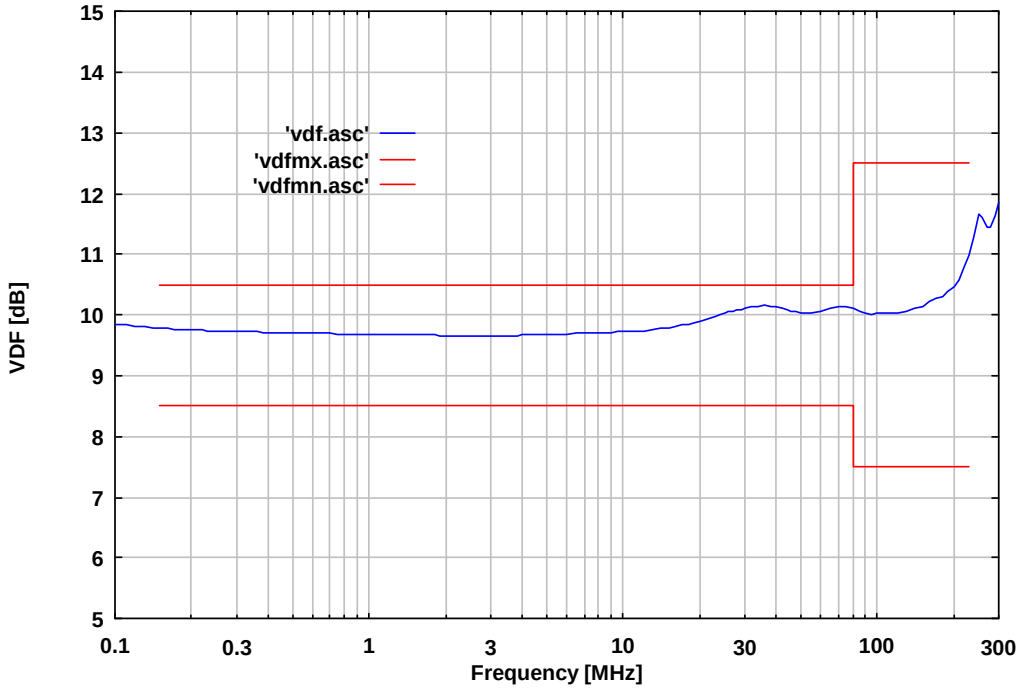

Bild 3: typischer Spannungsteilerfaktor HF-Buchse zu EuT
Fig. 3: typical voltage division factor RF-port to EuT port

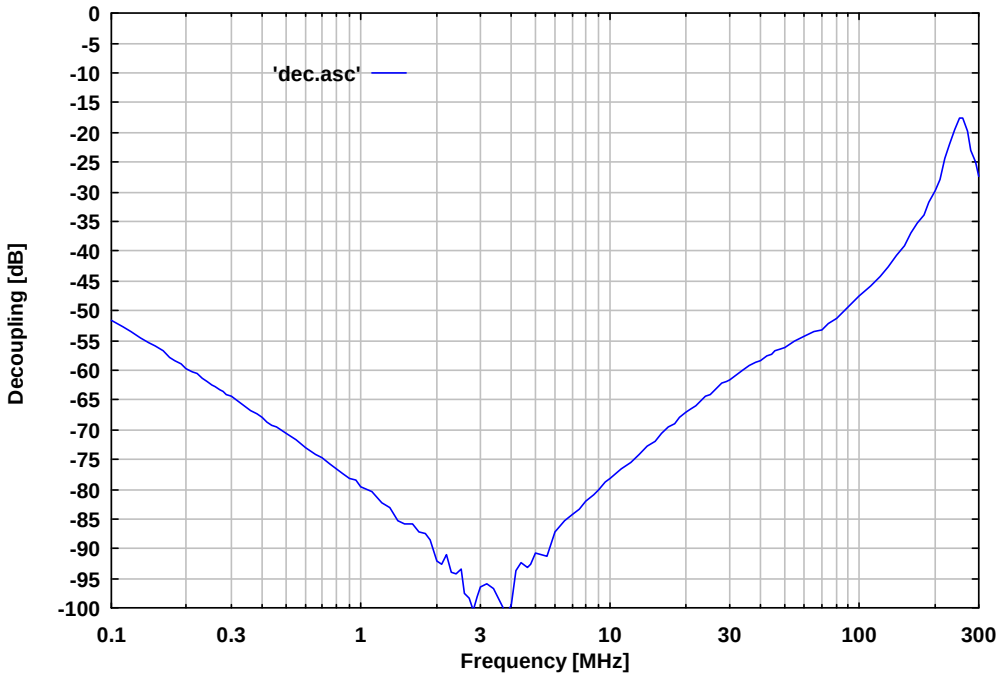

Bild 4: typ. Isolation AE zu HF-Port
Fig. 4: typ. isolation AE to RF-port

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

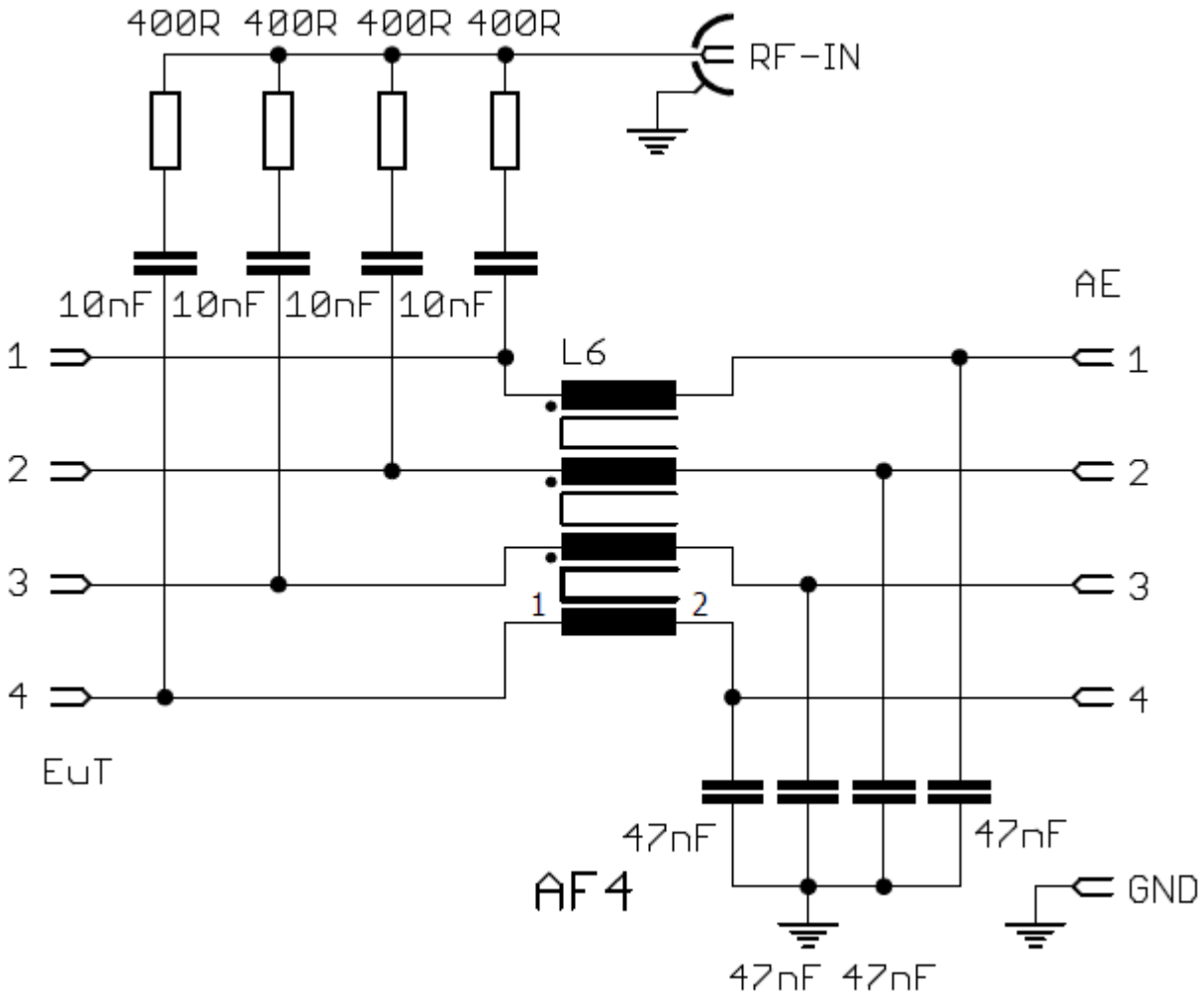

Bild 5: Prinzipschaltbild CDN AF4
Fig. 5: principal circuitry CDN AF4

SCHWARZBECK
Mess-Elektronik

SCHWARZBECK MESS – ELEKTRONIK OHG
Ziegelhäuser Straße 25
69250 Schönau, Germany
Phone: +49 6228 1001
Fax.: +49 6228 1003
E-Mail: office@schwarzbeck.de
www.schwarzbeck.de

Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com