Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerk
Coupling Decoupling Network

Beschreibung:

Das CDN S9 USB3.0 ist ein Teil der CDN Serie von Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerken zur leitungsgeführten Immunitätsmessung an Produkten nach IEC 61000-4-6. Das CDN S9 USB3.0 entspricht den Vorgaben aus IEC 61000-4-6 Figure D.1 und eignet sich für Störfestigkeitsprüfungen an geschirmten USB 3.0 Leitungen.

Description:

The CDN S9 USB3.0 is part of the coupling decoupling network series for conducted common mode immunity testing according to IEC 61000-4-6. The CDN S9 USB3.0 is compliant to IEC 61000-4-6 figure D.1 and is suitable for immunity testing on screened USB 3.0 lines.

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):*
Max. Eingangsleistung:	6 W (continuous)	*Max. 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:*
Gehäusematerial:	Aluminium	*Housing Material:*
Gehäuseabmessungen:	266 x 105 x 108 mm	*Housing dimensions:*
Gewicht:	ca. 1785 g	*Weight:*
EuT Anschluss:	USB 3.0 female Type A	*EuT Connector:*
AE Anschluss:	USB 3.0 female Type B	*AE Connector:*
Mitgeliefertes Zubehör Adapter zum Schirm:	SA USB (one unit included by default)	*Included accessories:* *Ground Adapter:*
Optionales Zubehör: 50 Ω zu 150 Ω Adapter:	SR100-6W	*Optional accessories:* *50 Ω to 150 Ω adapter:*

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

Das CDN S9 USB3.0 ist vorgesehen für Messungen an Geräten mit einer USB 3.0 Schnittstelle, eignet sich wegen der Abwärtskompatibilität des Steckersystems auch für USB 1.1 und USB 2.0 Geräte. Der Frequenzbereich umfasst 150 kHz bis 230 MHz. Im Bild 3 wird das Prinzipschaltbild gezeigt.

Alle CDNs erfüllen die Anforderungen der Norm IEC 61000-4-6 und werden mit individuellen Prüfprotokollen für die Gleichtaktimpedanz und das Spannungsteilungsmaß ausgeliefert. Zusätzlich wird im Bild 2 der typische Phasengang am EuT-Port gezeigt (nicht normativ).

Zur Überprüfung oder Kalibrierung des Messaufbaus sind diverse optional erhältliche Zubehörteile verfügbar. Wird der mitgelieferte Common - Mode Adapter SA USB in Verbindung mit dem 50 Ω zu 150 Ω 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. 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 S9 USB3.0 is intended to measure EuTs with USB 3.0 interface and for backwards compatibility reasons also for USB 2.0 und USB 1.1 in the frequency range from 150 kHz to 230 MHz. The circuitry is shown in Fig. 3.

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 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 SA USB 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.

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

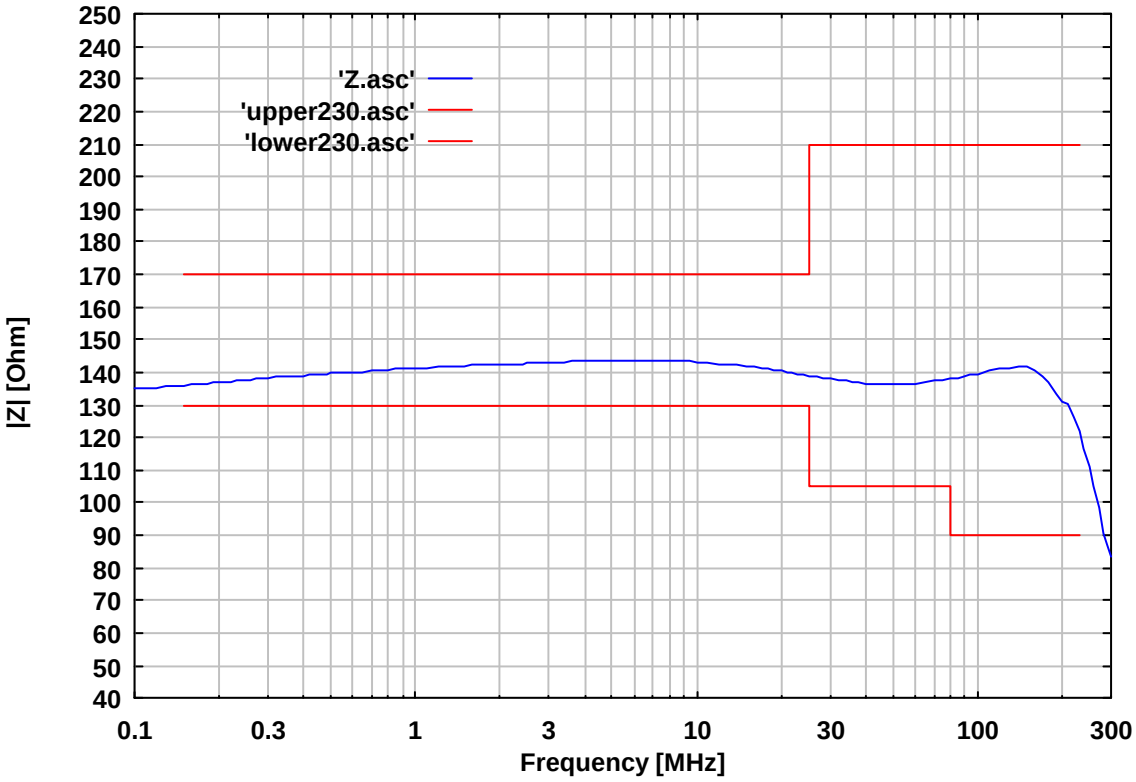

Bild 1: typ. EuT Gleichtakt-Impedanz
Fig. 1: typ. EuT common mode impedance

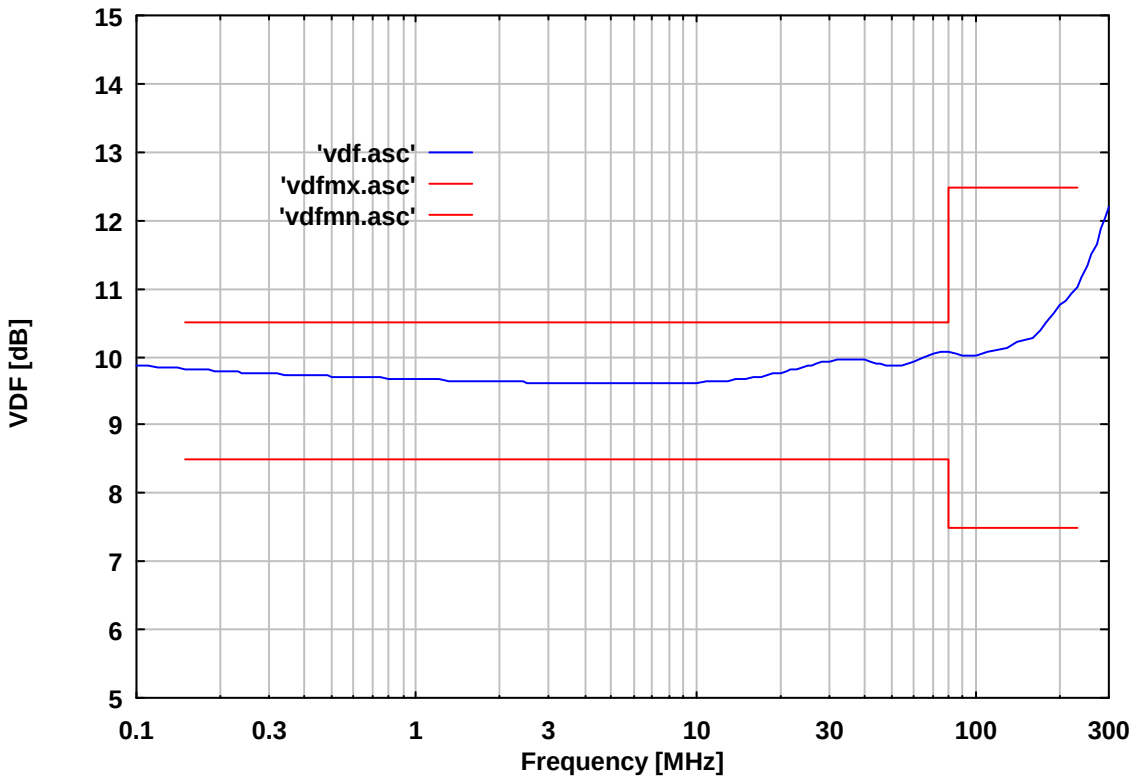

Bild 2: typ. Spannungsteilungsfaktor HF-Port zu EuT-Port
Fig. 2: typ. voltage division factor RF-port to EuT-port

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

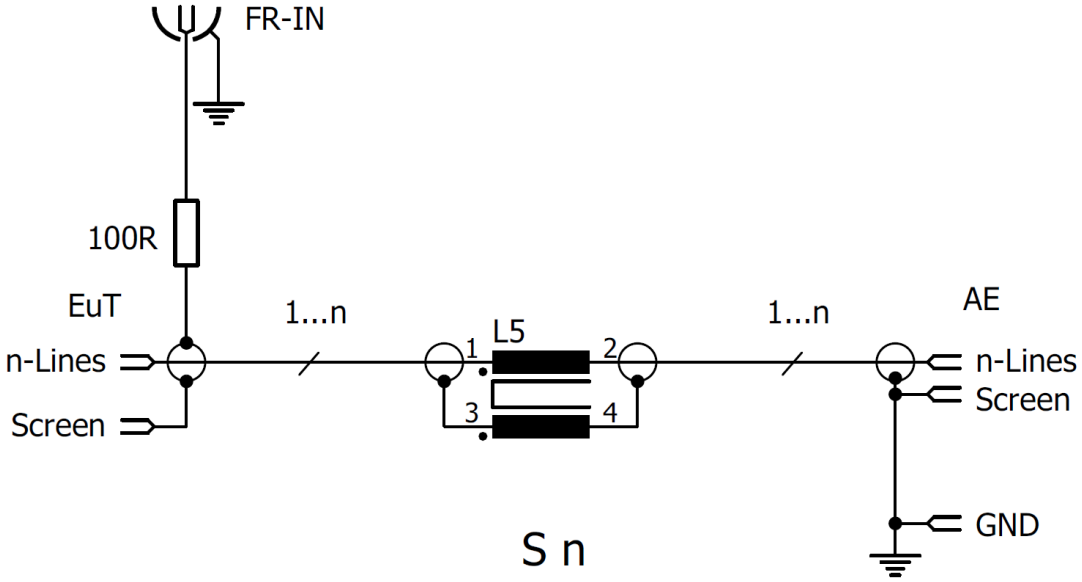

Bild 3: Prinzipschaltbild CDN S9 USB3.0
Fig. 3: principal circuitry CDN S9 USB3.0

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