

## Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerk Coupling Decoupling Network



### Beschreibung:

Das CDN S19 HDMI ist ein Teil der CDN Serie von Kopplungs- und Entkopplungs-Netzwerken zur leitungsgeführten Immunitätsmessung an Produkten nach IEC 61000-4-6. Das CDN HDMI entspricht den Vorgaben aus IEC 61000-4-6 Figure D.1 und eignet sich für Störfestigkeitsprüfungen an HDMI Leitungen. Der Frequenzbereich ist bis 10 kHz hinab erweitert.

### Description:

The CDN S19 HDMI is part of the coupling decoupling network series for conducted common mode immunity testing according to IEC 61000-4-6. The CDN HDMI is compliant to IEC 61000-4-6 figure D.1 and is suitable for immunity testing on HDMI lines. The frequency range is extended down to 10 kHz.

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	10 kHz ... 230 MHz	Frequency range:
Gleichtakt-Impedanz:	10 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 10 kHz – 80 MHz: ±1 dB 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:	0,25 A	Current rating:
Gehäusematerial:	Aluminium	Housing Material:
Gehäuseabmessungen:	216 x 105 x 108 mm	Housing dimensions:
Gewicht:	ca. 1500 g	Weight:
EuT / AE-Anschluss:	HDMI female	EuT, AE Connectors:
Mitgeliefertes Zubehör Adapter zum Schirm:	SA HDMI (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:

Das CDN S19 HDMI ist vorgesehen für Messungen an Geräten mit geschirmter 19 poliger HDMI Schnittstelle, wie sie beispielsweise für PC-Monitore und Fernsehgeräte verwendet werden. Der Frequenzbereich umfasst 10 kHz bis 230 MHz. Im Bild 4 wird das Prinzipschaltbild gezeigt.

Alle CDNs erfüllen die Anforderungen der Normen IEC 61000-4-6, IEC 61326 und NAMUR NE21 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 HDMI 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. 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 CDN S19 HDMI is intended for measurements on devices with a shielded 19-pin HDMI interface, such as those used for PC monitors and televisions. The frequency range is from 10 kHz to 230 MHz. The circuitry is shown in Fig. 4.*

*All CDNs comply with the requirements of IEC 61000-4-6, IEC61326 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 SA HDMI 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.*

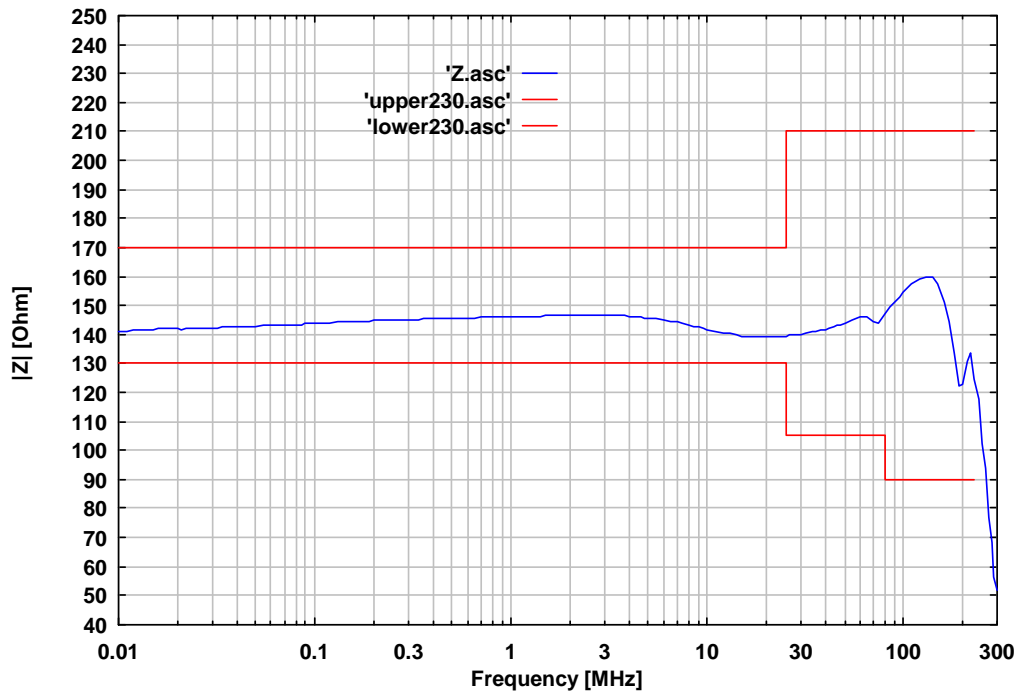


Bild 1: typ. EuT Gleichtakt-Impedanz  
Fig. 1: typ. EuT common mode impedance

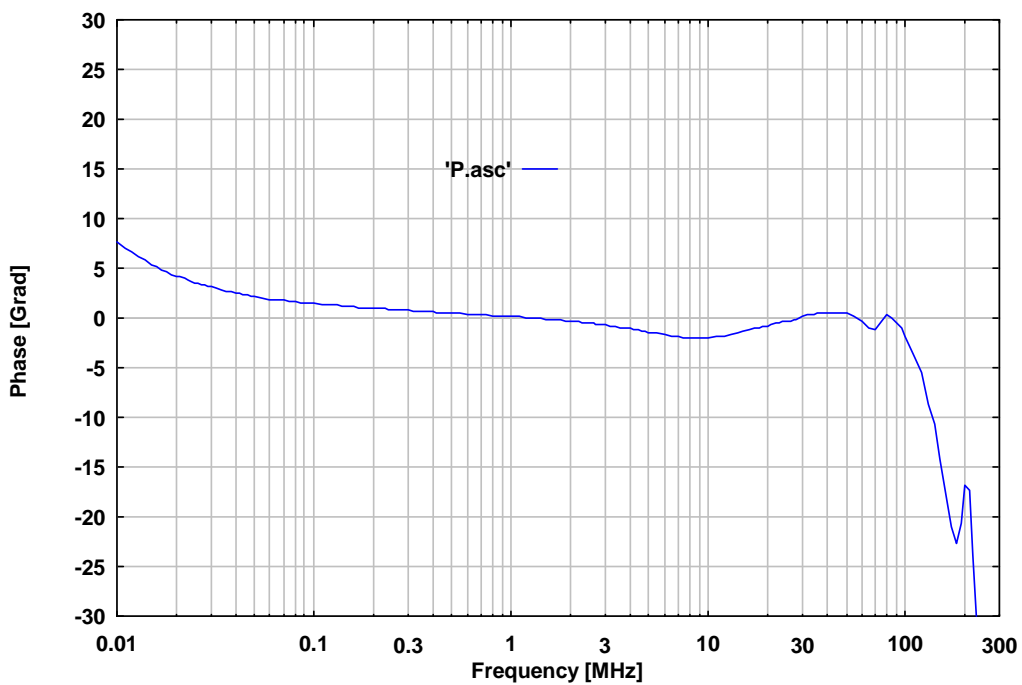
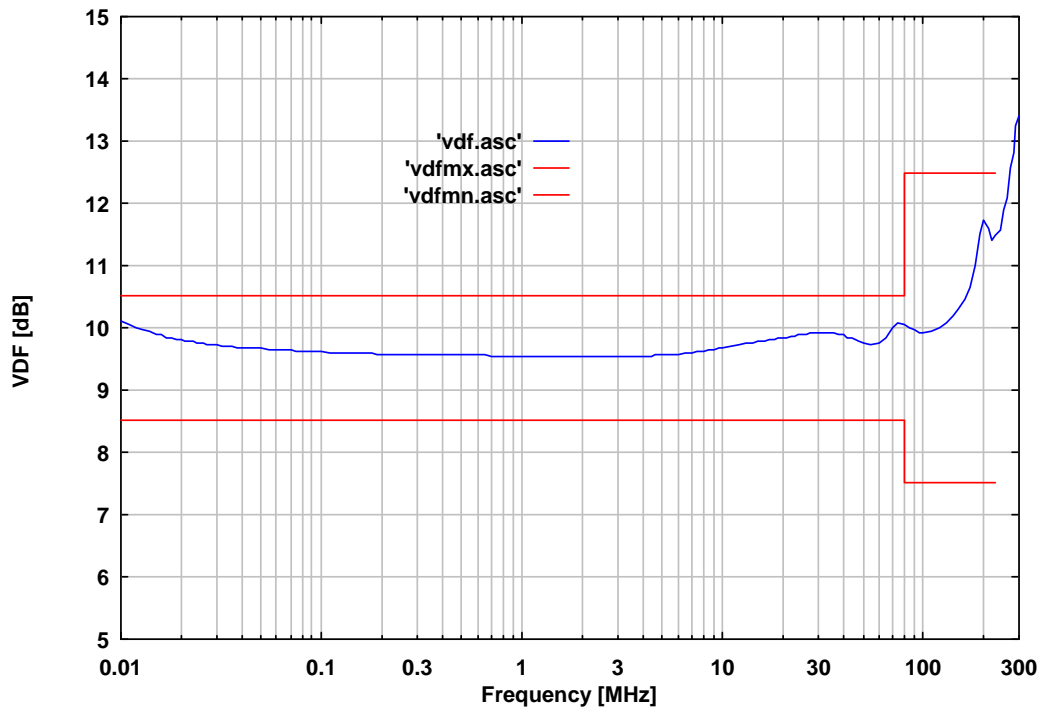
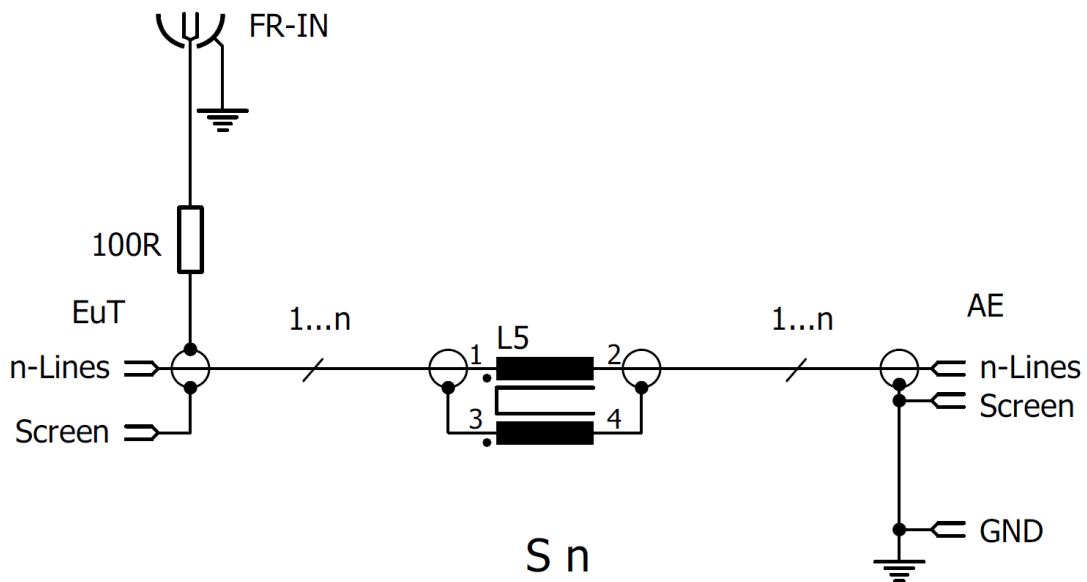


Bild 2: typ. Phasengang EuT Port, (Gleichtakt)  
Fig. 2: typ. phase EuT-port, (common mode)



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



**Bild 4: Prinzipschaltbild CDN S19 HDMI**  
*Fig. 4: principal circuitry CDN S19 HDMI*