

Koppelnetzwerk Typ A für koaxiale Antenneneingänge CNA 280 Coupling Network Type A for Coaxial Antenna Inputs CNA 280



Beschreibung:

Das Koppelnetzwerk CNA 280 gehört zur Familie der leitungsgebundenen Koppelnetzwerke CDN (coupling decoupling network).

Es entspricht den Vorgaben der Norm CISPR 16-1-2 A1, Bild C1 (unit type A) und wird zur Kalibrierung von Absorptions-Messwandlerzange benötigt (z.B. die MDS 21).

Der Masseanschluß der isoliert angebrachten BNC-Buchse (DuT-Seite) ist über einen 100 Ω Widerstand mit dem Innenleiter des Anschlusses für den Störer (interference source) verbunden. Hier wird entweder das Störsignal von einem Generator eingespeist, oder beispielsweise mit einem Messempfänger vom DuT kommende Signale abgegriffen.

Description:

The coupling network CNA 280 is a wired coupling decoupling network (CDN).

It meets the specifications of the standard CISPR 16-1-2 A1, figure C1 (unit type A) and is required to calibrate EMI absorbing clamps like the MDS 21.

The ground connector of the isolated BNC jack at the EuT side of the device is connected to the inner conductor of the interference source connector via a 100 Ω resistor. You can connect a generator to the interference source connector to apply an interference voltage or you can connect an EMC measurement receiver to measure the signals emitted by the EuT.

Derartige Netzwerke haben die Aufgabe, einen Prüfling (DuT) von der Netzumgebung auf ein vorgegebenes Maß von störenden, hochfrequenten Außeneinflüssen zu entkoppeln. Somit werden reproduzierbare Messbedingungen für den Prüfaufbau geschaffen.

Mit dem Koppelnetzwerk CNA 280 können im Frequenzbereich von 150 kHz bis 30 MHz (Stör-) Ströme auf einen Prüfling eingepreßt werden. Hierbei ist der Signalgeneratoreingang des CNA 280 gut vom Störquelleneingang (Interference Source) entkoppelt.

Eine Anwendung ist die Immunitätsprüfung von Empfangseinrichtungen für hochfrequente Signale, bei der Mantelströme in einen koaxialen Eingang eingespeist werden. Das Prüfverfahren wird in CISPR 16-1-2 im Kapitel 6 beschrieben.

In CISPR 16-1-3, Appendix B.3.2 wird dieser CDN Typ zur Überprüfung des Entkoppelfaktors DR (decoupling factor DR) von Absorptions-Messwandlerzangen vorgegeben.

Bild B.9 im selben Kapitel zeigt den Prüfaufbau zur Messung des Entkopplungsfaktors von Absorberzangen (absorbing clamps) wie z.B. die MDS 21 von Schwarzbeck.

Such coupling networks are supposed to decouple the equipment under test (EuT) from disturbing high frequency influences of the environment by a certain level. Thus repeatable circumstances get created for the measurement test setup.

The coupling network CNA 280 can be used to put interference current to the device under test. The signal generator input of the CNA 280 is well decoupled from the interference source connector.

One application for the CNA 280 is to check the immunity of RF-receivers where sheath currents get injected to the coaxial input. The test procedure is described in CISPR 16-1-2, chapter 6.

In the standard CISPR 16-1-3, app. B 3.2 this kind of coupling-decoupling-network is specified to check the decoupling factor DR of absorber transducer clamps.

The picture B.9 in the same chapter shows the test setup to measure the decoupling factor of absorbing clamps like the MDS 21 for example.

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	150 kHz – 30 MHz	<i>Frequency Range:</i>
Typ:	CDN Type A	<i>Type:</i>
Induktivität	280 μ H	<i>Inductance:</i>
Impedanz assymetrisch:	50 Ω	<i>Impedance (asymmetrical):</i>
Einfügedämpfung:	<0.8 dB	<i>Insertion loss:</i>
Anschluß Signalgenerator:	BNC 50 Ω	<i>Connector signal generator:</i>
Anschluß Störquelle:	BNC 50 Ω	<i>Connector interference source:</i>
Anschluß Prüfling:	BNC 50 Ω	<i>Connector EuT:</i>
Anschluß für Erde:	4 mm Buchsen 4 mm jacks	<i>Ground connector:</i>
Gewicht:	~530 g	<i>Weight:</i>
Abmessungen B x H x T	~160 x 50 x 105 mm	<i>Dimensions W x H x D:</i>
Entspricht der Norm:	CISPR 16-1-2, app. C, Fig. C.1 CISPR 16-1-3, app. B, Fig. 9	<i>According to standard:</i>

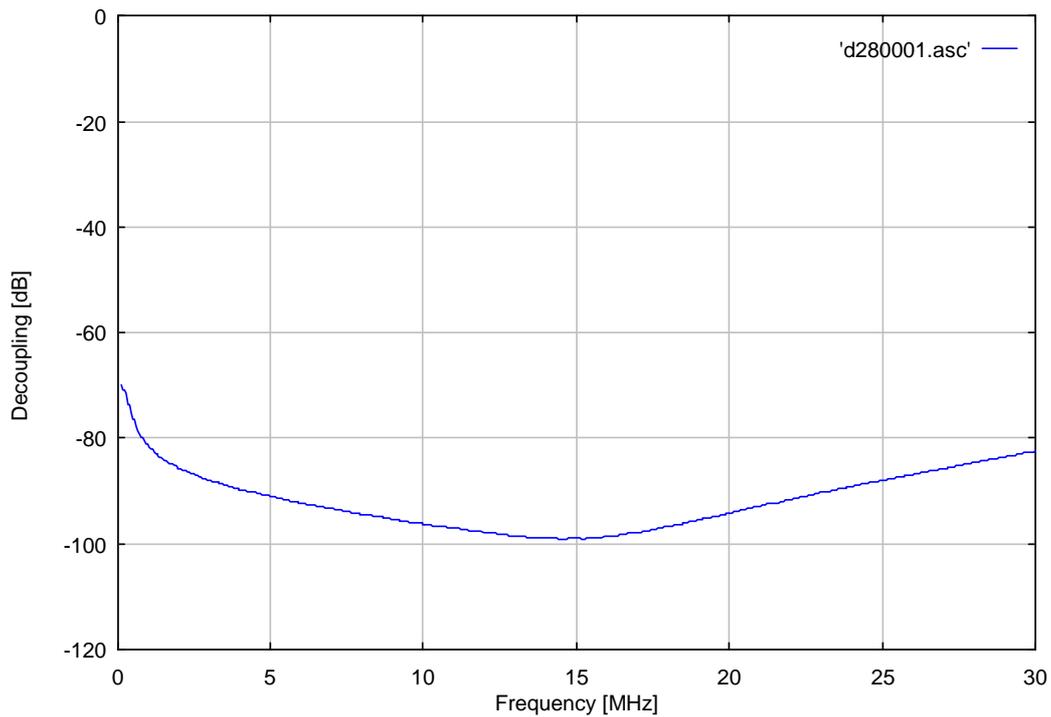


Abb. 1: Entkopplung zwischen Signalgenerator und Störquelle
Fig. 1: Decoupling signal generator to interference port

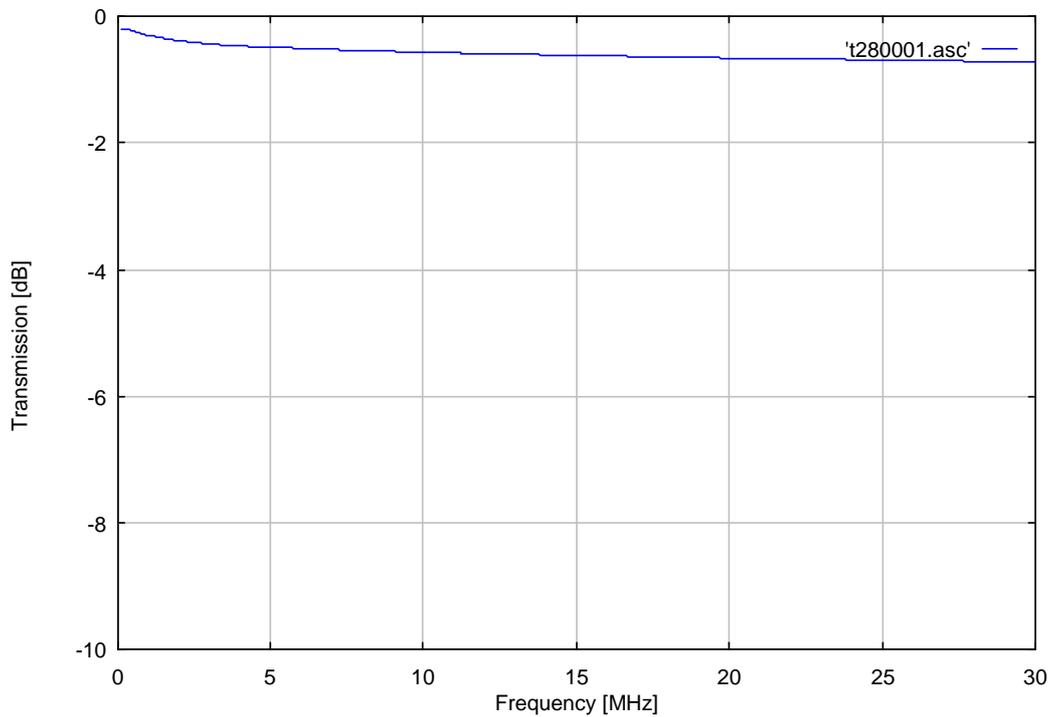


Abb. 2 Einfügedämpfung zwischen Signalgenerator und Prüfling
Fig. 2: Insertion loss between signal generator and EuT port