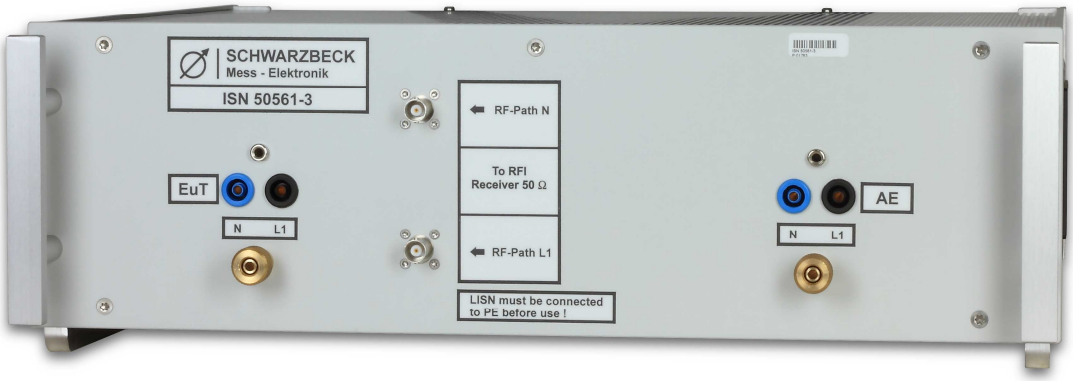
Impedanz Stabilisierungs Netzwerk für PLC
Impedance Stabilization Network for PLC



Beschreibung:

ISN 50561-3 ist ein Impedanzstabilisierungs-netzwerk (ISN) zur Messung der unsymmetrischen Störspannung an Einrichtungen der Power Line Communication (PLC)

Normengrundlage für dieses ISN ist die EN 50561-3, Anhang B.

Description:

ISN 50561-3 is an impedance stabilization network (ISN) for measurements of unsymmetrical disturbance voltage on equipment for power line communication (PLC).

This ISN is built according to the standard EN 50561-3, Annex B.

Technische Daten:		***Specifications:***
Frequenzbereich:	30 MHz ... 118 MHz	*Frequency range:*
Maximaler Betriebsstrom:	16 A	*Max. current:*
Max. Betriebsspannung:	265 VAC @ 50/60 Hz	*Max. operating voltage:*
Gegentaktimpedanz:	100 Ω ±20 % (30 MHz – 87.5 MHz)	*Differential mode impedance:*
Gegentaktdämpfung EuT-AE:	40 dB ± 4 dB (1.6 MHz – 87.5 MHz)	*Differential attenuation*
Gleichtaktimpedanz:	50 Ω +30%/-10% (30 MHz – 118 MHz)	*Common mode impedance:*
Messanschluss:	2 x BNC Buchse 50 Ω *2 x BNC jack 50 Ω*	*Measurement port:*
Spannungsteilungsmaß EuT(Gegentakt) – Messanschluss (Gleichtakt) :	typ. 5.7 ± 0.5 dB	*Voltage division factor EuT(diff. mode) - measurement port (common mode):*
Gehäusematerial:	Aluminium	*Housing material:*
Abmessungen:	445 mm x 145 mm x 470 mm	*Dimensions:*
Gewicht:	8 kg	*Weight:*
Anschlüsse EuT, CS:	4 mm Sicherheitslaborbuchsen *4 mm safety laboratory jacks*	*Connectors EuT, CS:*
Erdungsmöglichkeiten:	Gehäuseboden, 4-mm-Laborbuchse, Aluminiumwinkel an der Rückseite *bottom of case, 4-mm-laboratory jack, aluminum brackets at the rear side*	*Ground connectors:*

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

Bedienungsanleitung:

Die Schwarzbeck ISN 50561-1 ist ein Messnetzwerk welches, die vom Prüfling emittierte Hochfrequenz, mit einer genormten Impedanz belastet. Weiterhin wird der Prüfling gegen Störungen vom Speisenetz entkoppelt. Das Gerät bietet auch einen definierten Kopplungsweg zwischen Prüfling (EuT) und Hilfsgerät (AE).

Wichtig! Bevor eine Spannung an die ISN 50561-3 angelegt wird, ist für eine zuverlässige Schutzerdung zu sorgen! Hierfür können die Schraubklemmen an der Frontplatte verwendet werden, sowie die Aluminiumwinkel an der Rückseite des Gerätes.

Durch Kapazitäten entstehen Ableitströme. Daher ist der Betrieb mit einem Fehlerstromschutzschalter **nicht** möglich. Die Verwendung eines Netztrenntransformators wird empfohlen.

Die Versorgungsspannung wird an der Rückseite des Gerätes über einen Schuko Stecker zugeführt.

Wichtig! Der Bediener hat dafür Sorge zu tragen, dass der maximale Strom eingangsseitig auf maximal 16 A begrenzt wird. In der ISN 50561-3 ist keine Sicherung für den Prüfling in eingebaut!

Der Prüfling (EuT) und das Hilfsgerät (AE) wird an den Sicherheitslaborbuchsen auf der Frontplatte angeschlossen. Der maximal zulässige Strom von EuT und AE beträgt insgesamt 16 A. Die maximal zulässige Spannung beträgt 250 VAC.

An der Geräterückseite wird das Speisenetz mit Hilfe der fest verdrahteten Anschlussleitung mit einem Schuko Stecker angeschlossen.

Einer der koaxiale HF Ausgänge wird über ein BNC Koaxialkabel mit dem Messempfänger verbunden. Der nicht gemessene Pfad muss mit 50 Ω abgeschlossen werden.

Instructions for use:

The Schwarzbeck ISN-50561-3 is a measurement network which provides defined impedance at high frequencies across the power feed at the point of measurement of the terminal voltage, it also provides isolation of the circuit under test from the ambient noise on the power lines. The device also provides a defined coupling path between EuT and AE.

Important! Connect the ISN 50561-3 to protecting earth BEFORE applying any voltage to it! For this purpose you can use the screw terminals at the front panel and the aluminum brackets at the rear side of the device.

*Due to high capacities leakage currents can occur. Thus it is **not** possible to use a residual current operated circuit breaker. It is recommended to use an isolating transformer.*

The supply voltage has to be applied at the back panel of the device by using the Schuko connector.

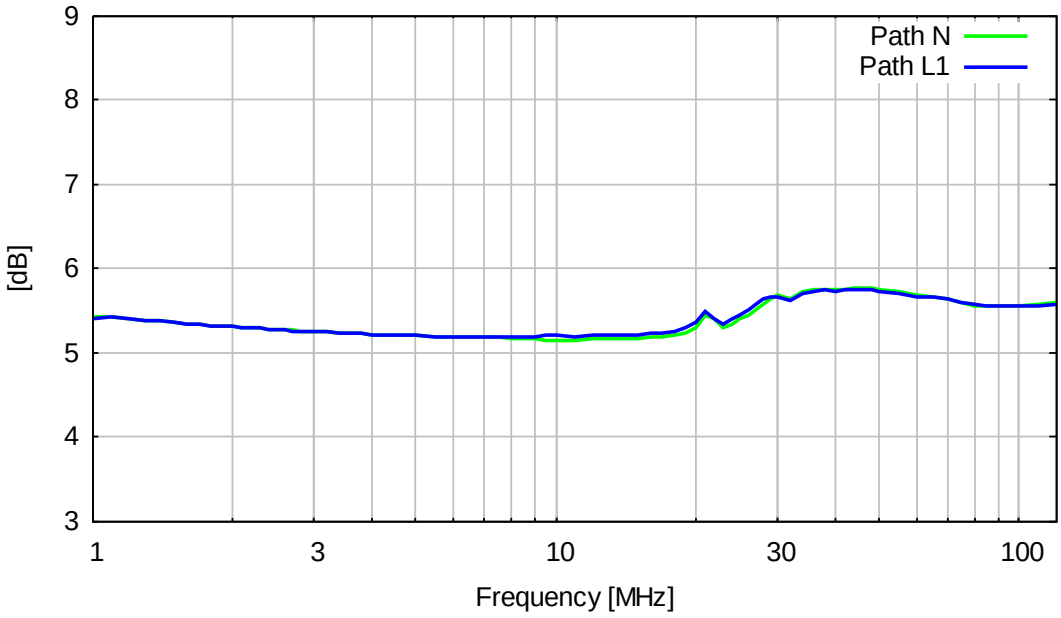
Important! The operator has to make sure that the maximum current is limited to 16 A at the supply side. There is no fuse built into ISN 50561-3 to protect the device under test!

The equipment under test (EuT) and the associated equipment (AE) have to be connected to the 4 mm safety laboratory jacks at the front panel. The maximum current that can be drawn of EuT and AE is 16 A in sum. The maximum voltage that can be applied is 250 VAC.
The input for the power supply is located at the back panel and provides a hard wired connection cable with a Schuko plug.

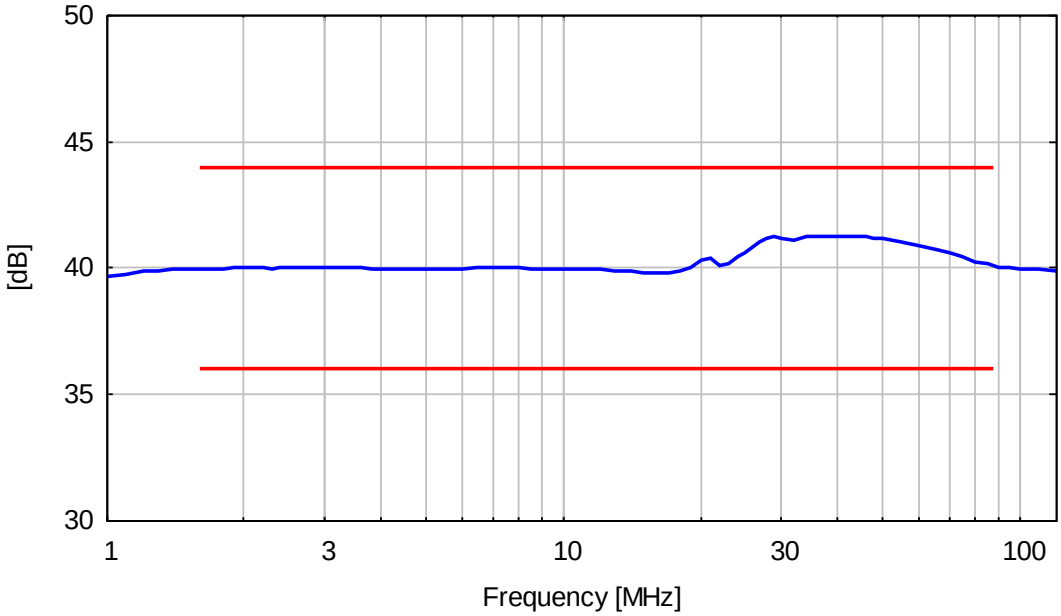
One of coaxial RF outputs has to be connected to the EMI measurement receiver using a BNC coaxial cable. The path that is actually not measured must be terminated with 50 Ω.

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

Differential voltage division factor (EuT to BNC-Port) with 50:100 Ω Balun on EuT

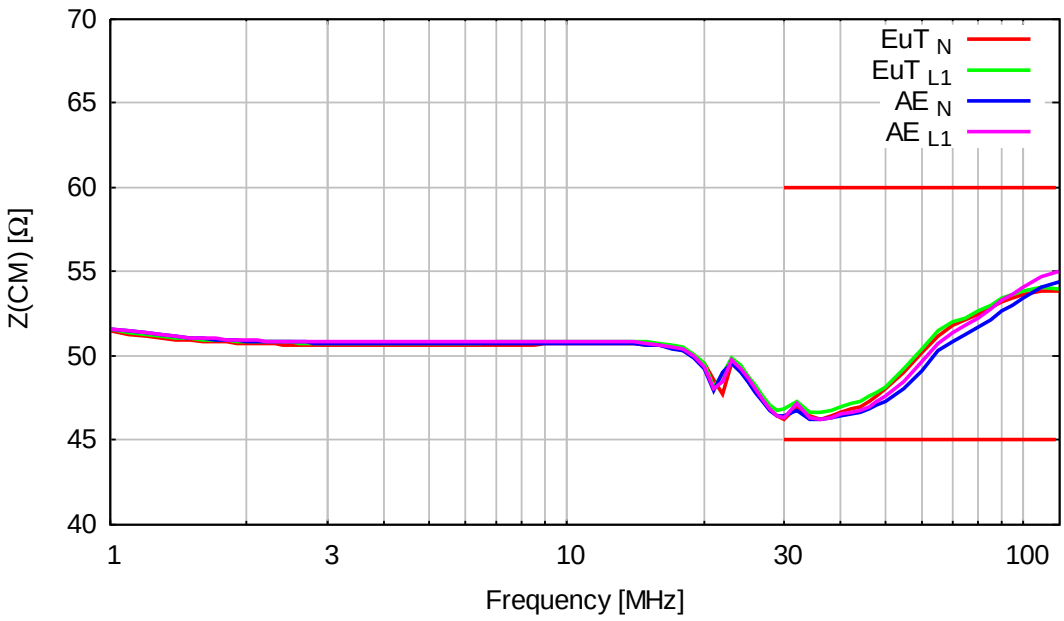


Typical differential attenuation EuT - AE

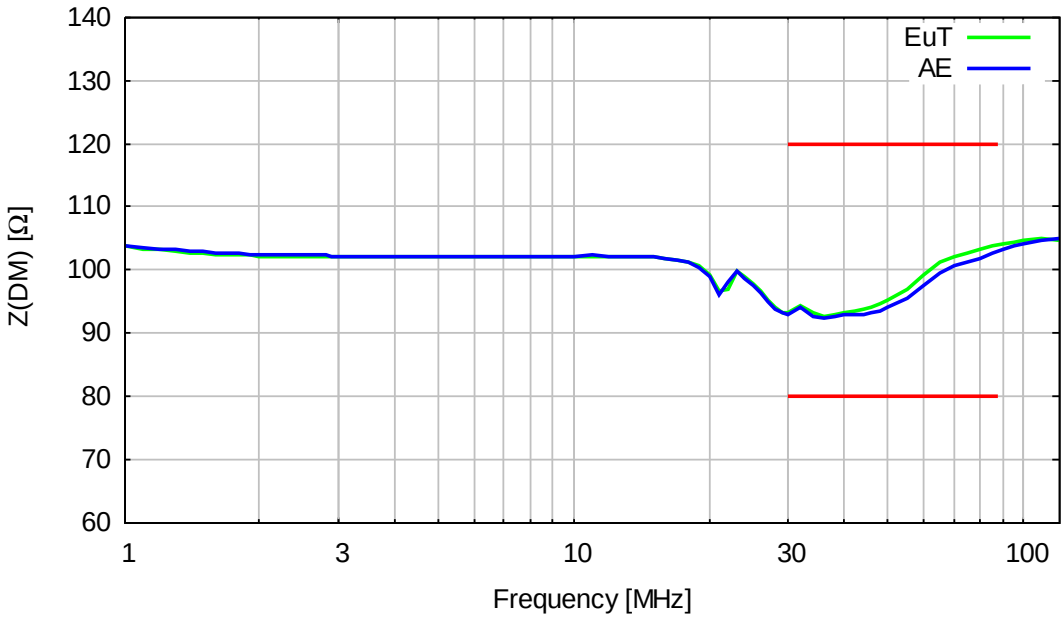


Distributed by: Reliant EMC LLC, +1 408 916 - 5750, info@reliantemc.com, www.reliantemc.com

Typical common mode impedance



Typical differential mode impedance



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