

Symmetrischer Splitter Symmetrical Splitter



Beschreibung:

SPLIT 100 ist ein resistiver, symmetrischer zwei Wege Splitter mit einer Anschlussimpedanz von 100 Ω.

Er gehört zu einer Messanordnung nach EN 50561-1 die im Kapitel 9.2 erläutert ist. Das Bild 1 zeigt den Messaufbau mit den verfügbaren Komponenten.

Description:

SPLIT 100 is a resistive, symmetrical two port splitter with an impedance of 100 Ω.

It is part of the measurement setup according to EN 50561-1 which is explained in chapter 9.2. Figure 1 shows the measurement setup with the available components.

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	DC ... 30 MHz	Frequency range:
nutzbarer Frequenzbereich:	DC ... >50 MHz	Usable frequency range:
Eigendämpfung Port1, Port2:	6 dB ±0.2 dB	Insertion loss Port1, Port2:
Port 3:	10 dB ±0.2 dB	Port3:
Frequenzgang:	<±/0.5 dB	Frequency response:
Nominelle Impedanz:	100 Ω	Nominal Impedance:
Max. Eingangsleistung:	1 W	Max. Input power:
VSWR:	< 1.1 : 1 @ 30 MHz	VSWR:
Spannungsfestigkeit gegen Gehäuse:	>500 VDC	Proof voltage against housing:
Gehäusematerial:	Aluminium	Housing material:
Gehäuseabmessungen:	125 x 104 x 50 mm	Housing dimensions:
Gewicht:	ca. 270 g	Weight:
Anschlüsse:	4 mm Sicherheitslaborbuchse 4 mm safety laboratory jack	Terminals:
Klemmenabstand:	19 mm	Terminal spacing:
Erdungsmöglichkeiten:	Gehäuseboden und 4 mm Laborbuchse Bottom of case and 4 mm laboratory jack	Ground connectors:

Beschreibung

Der symmetrische Splitter SPLIT 100 ist Bestandteil einer Serie von Messzubehör für Untersuchungen an Powerline-Geräten (PLC bzw. PLT).

Dieser Splitter ist resistiv ausgeführt. Es werden eng tolerierte und temperaturstabile Widerstände verwendet. Dadurch ist der Einsatz über einen weiten Frequenzbereich garantiert.

Er zeichnet sich durch einen sehr flach verlaufenden Frequenzgang von typisch unter 0,2 dB aus und ist bis über 50 MHz einsetzbar. Die Ein- bzw. Ausgangsbuchsen sind erdsymmetrisch. Port 1 und Port 2 haben identischen Eigenschaften und sind daher in beide Richtungen betreibbar.

Prinzipiell haben solche Splitter eine Einfügedämpfung (Leistungsdämpfung) von 6 dB. Sie werden auch als Leistungsteiler (Signalverteiler) oder Combiner (zur Signalzusammenführung) verwendet. Port 3 ist zusätzlich ein 4 dB Dämpfungsglied nachgeschaltet, wodurch sich am Port 3 eine Dämpfung von genau 10 dB ergibt.

Dieser Anschluss wird im Messaufbau mit dem schaltbaren, symmetrischen Dämpfungsglied „SYMAT 40“ verbunden. Die Gesamtdämpfung zwischen AE und EuT ergibt sich aus der Summe der eingestellten Dämpfung des SYMAT 40 und den 10 dB Einfügedämpfung von Port 3 des SPLIT 100.

Wenn beispielsweise eine Messung bei 20 dB Entkopplung zwischen AE und EuT vorgenommen werden soll, ist der Schalter am SPLIT 40 auf 10 dB einzustellen.

Description

The symmetrical splitter SPLIT 100 belongs to a series of measurement equipment for measuring power line communication devices.

This splitter is built in a resistive way. Resistors made with tight tolerances and temperature stable have been used. Thus the device can be used for a wide frequency range.

The SPLIT 100 has a very flat frequency response of typically less than 0.2 dB and can be used up to above 50 MHz. The input and output connectors are symmetrical to earth and show identical properties in each of the three directions.

Splitters like this do have an insertion loss of 6 dB as a matter of principle. They are being used as power dividers (signal distributors) or combiners (to merge signals) also. A 4 dB attenuator is built in at port 3 which results in an attenuation of exactly 10 dB.

This port has to be connected to the switchable, symmetrical attenuator “SYMAT 40”. The total attenuation between AE and EuT results from the sum of the set attenuation of the SYMAT 40 plus the 10 dB insertion loss from port 3 of the SPLIT 100.

If a measurement has to be performed at 20 dB decoupling between AE and EuT for instance, the switch at the SYMAT 40 has to be set to 10 dB.

Sicherheitshinweis

Der SPLIT 100 darf nicht direkt am Stromversorgungsnetz betrieben werden. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften im Umgang mit netzführenden Geräten sind zu beachten.

Safety note

The SPLIT 100 may not be used at the mains directly. Local safety rules for devices connected to mains have to be followed.

Weitere Produkte:

Weitere Produkte für PLC Messungen nach EN 50561-1 finden Sie auf www.schwarzbeck.de

Further products

Further equipment for PLC measurements is available on our website www.schwarzbeck.de

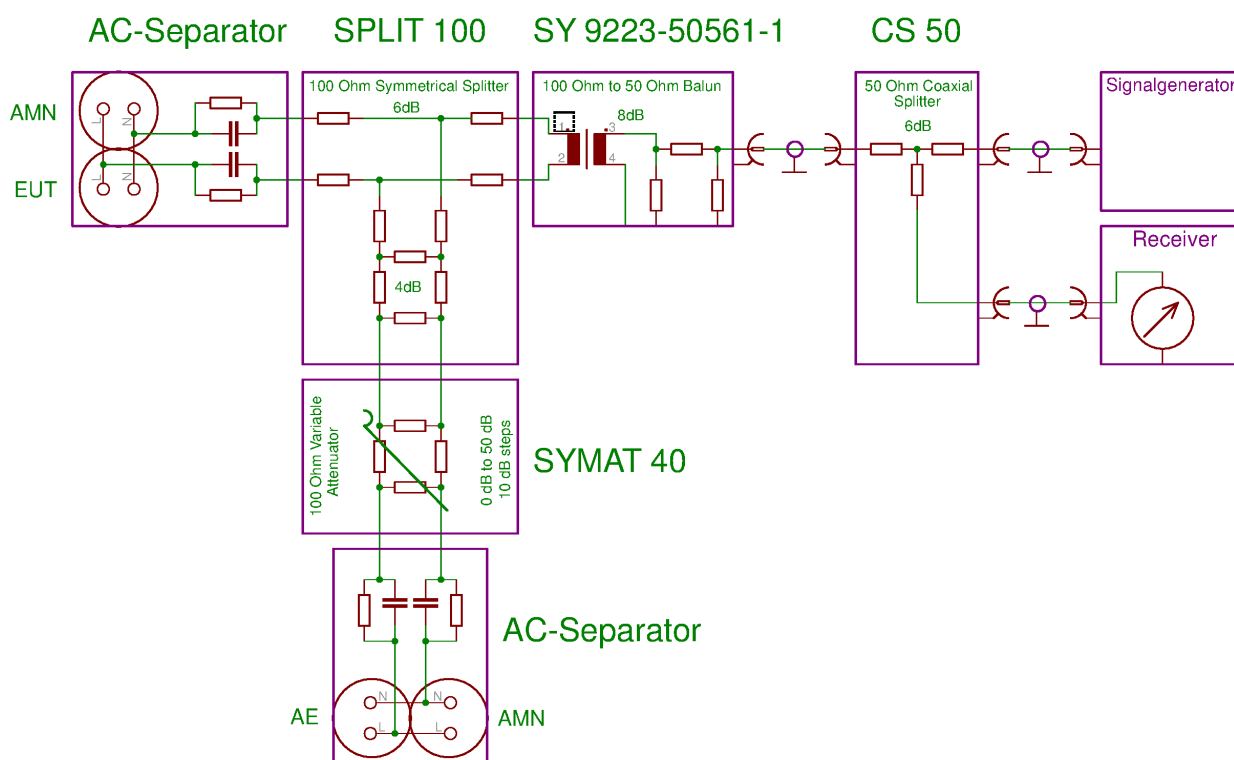


Abb. 1: Messaufbau nach EN-50561-1, Bild 4
Fig. 1: Test equipment arrangement, EN-50561-1, Fig. 4

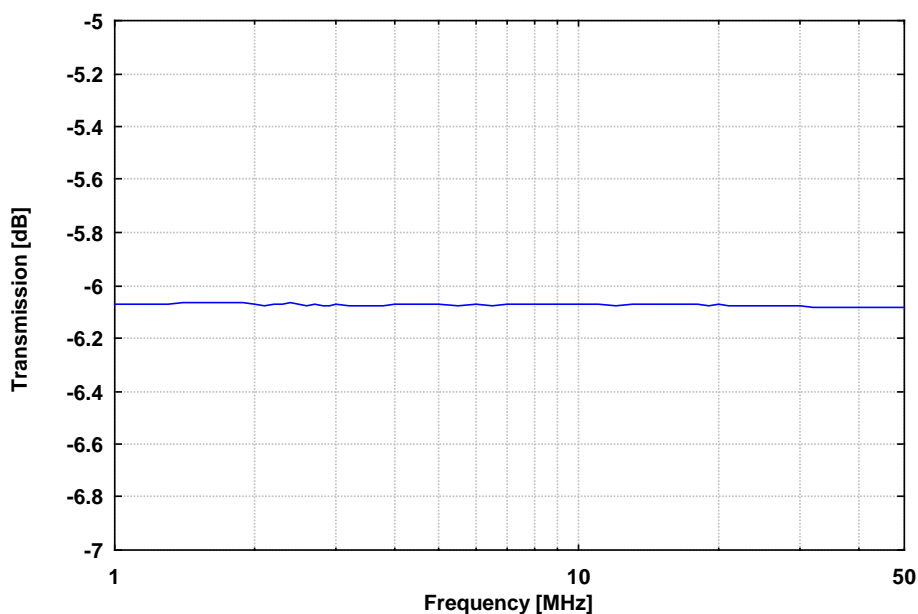


Bild 1: Typischer Übertragungsverlauf zwischen Port 1 und 2, Port 3 mit 100 Ω abgeschlossen
Fig. 1: Typical Transmission between Ports 1 and 2, port 3 terminated with 100 Ω