

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

Absorptions-Meßwandlerzange MDS 21 gem. CISPR 16-1-3 EMI Absorbing Clamp acc. CISPR 16-1-3 (30 - 1000 MHz)

Absorptions-Meßwandlerzange, Ankoppelvorrichtung für die Funkstörleistungsmessung im VHF-Bereich anstelle der Feldstärkemessung im Freien (VDE 0875)

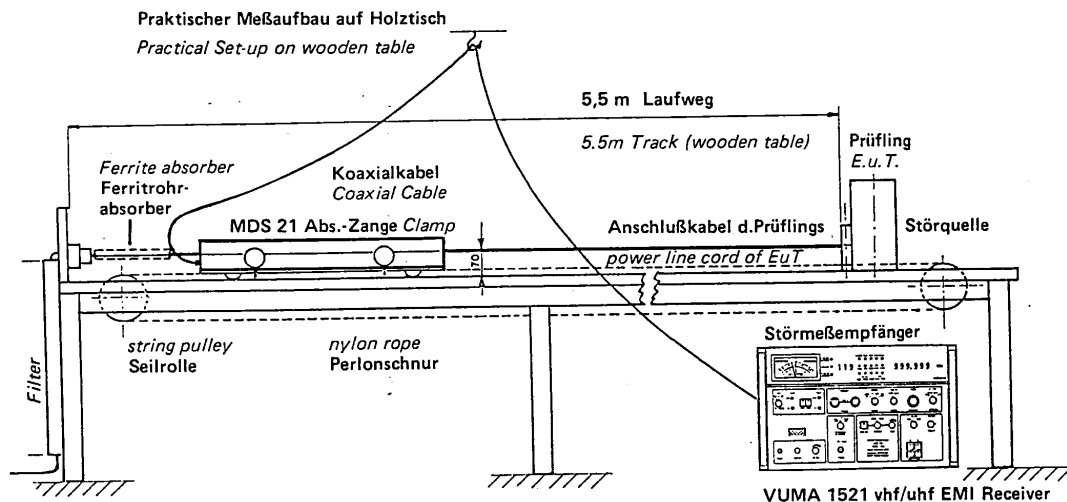
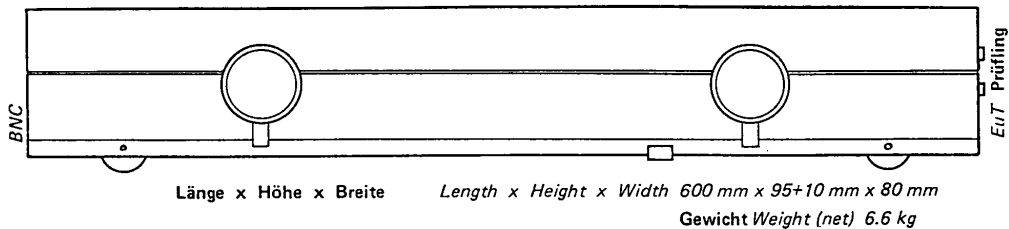
EMI Coupling Device for vhf Interference Power Measurement instead of Field-Strength Measurement on an outdoor range (VDE 0875, 0877, part 3).

Movable device clamped over the power line cord of EuT.

ZUBEHÖR für MESSEMPFÄNGER VUMA 1521
Use with vhf-uhf Test Receiver VUMA 1521

Dipl.-Ing.G.Schwarzbeck MESS-ELEKTRONIK D-6917 Schönau
Tel. (D): 06228-1001* Fax. (D) 06228-1003 Telex: 46 18 mess
Telephone (int.): **49 6228 1001* Telefax int.: **49 6228- 1003

Auch einsetzbar für Schirmdämpfungsmessungen an Koaxialkabeln / Also useable for shielding effectiveness measurement of coaxial cables.



ANWENDUNG

Vor der Einführung der Absorptionsmeßwandlerzange wurde die Mehrzahl der Funkstörmessungen im VHF-Bereich (30 MHz - 300 MHz) auf Freifeldmeßplätzen (Feldstärkemessung z.B. in 10 m Abstand) durchgeführt. Diese aufwendigen und wetterabhängigen Messungen konnten zunächst für Haushaltgeräte und Elektrowerkzeuge nach VDE 0875 durch die „MDS-Zangenmessung“ im Raum ersetzt werden.

Dabei wird der Prüfling (die Störquelle) am Ende eines 6 m langen Holztisches aufgestellt. Sein Netzanschlußkabel, ggf. auf ca. 6 m verlängert, wird von der mit Laufrollen versehenen MDS-Zange umfaßt. Diese wird mit einem normgerechten Funkstörmeßempfänger über ein dünnes Koaxialkabel verbunden und auf dem Holztisch bewegt, bis auf der jeweiligen Meßfrequenz ein Maximum der Störleistungsanzeige gefunden wird.

Da die Zange etwa 17 dB Auskoppeldämpfung hat, kann die in dB über 1µV abgelesene Störspannung direkt als Störleistung in dB über 1 Picowatt (dBpW) abgelesen werden. In CISPR 16-1-3 wird zur Verringerung der Messunsicherheit der Einsatz eines 6 dB Festdämpfungsglieds direkt an der Absorberzange empfohlen. Damit ergibt sich das frequenzabhängige Wandlungsmaß (Transducer) der MDS 21 zu etwa 6 dB +/- 3 dB (siehe Diagramm CForig).

APPLICATION

Before this EMI Absorbing Clamp has been introduced, most EMI (Radio Interference) Measurement had to be performed as a Field-Strength Measurement on an open field antenna range (e.g. in 10 m distance on a clear place without any reflecting obstacles). This meant quite some effort and depended on weather conditions. With this clamp the EMI work became simple at first for domestic (houshold) equipment and Electric Tools (VDE 0875, 0877 part 3).

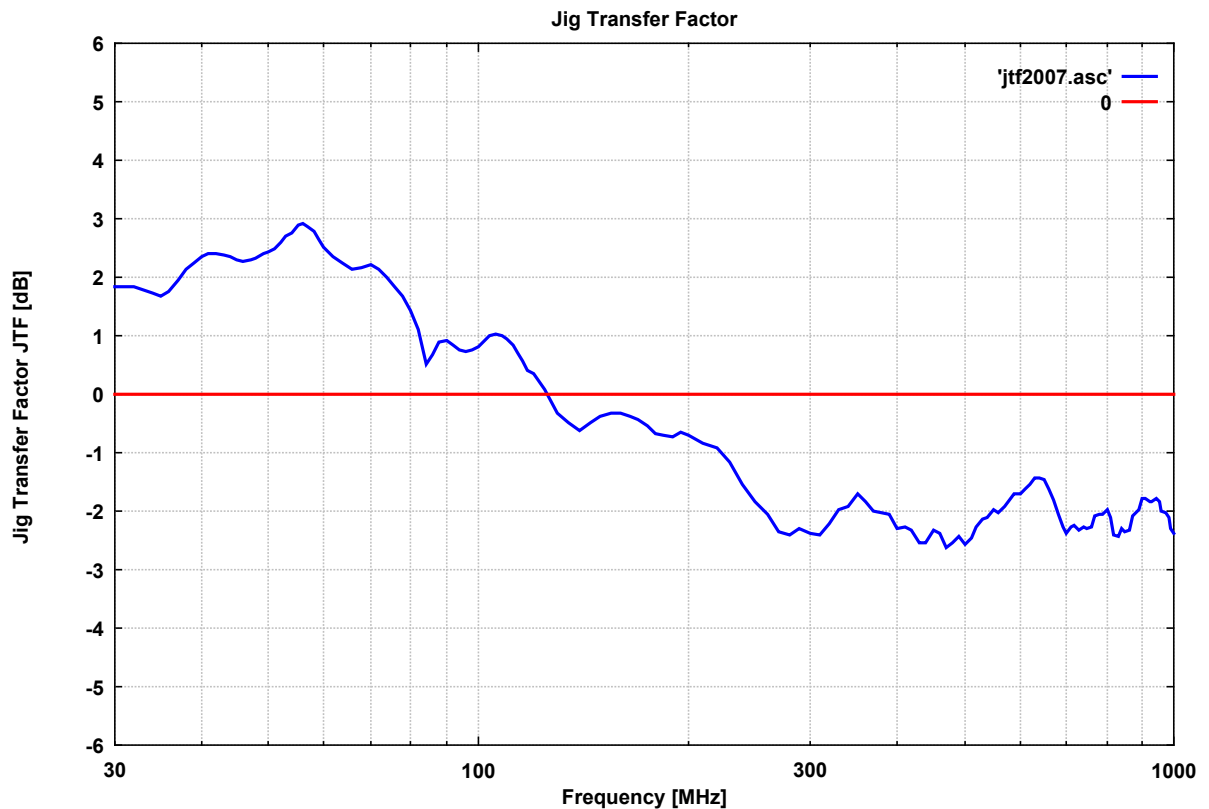
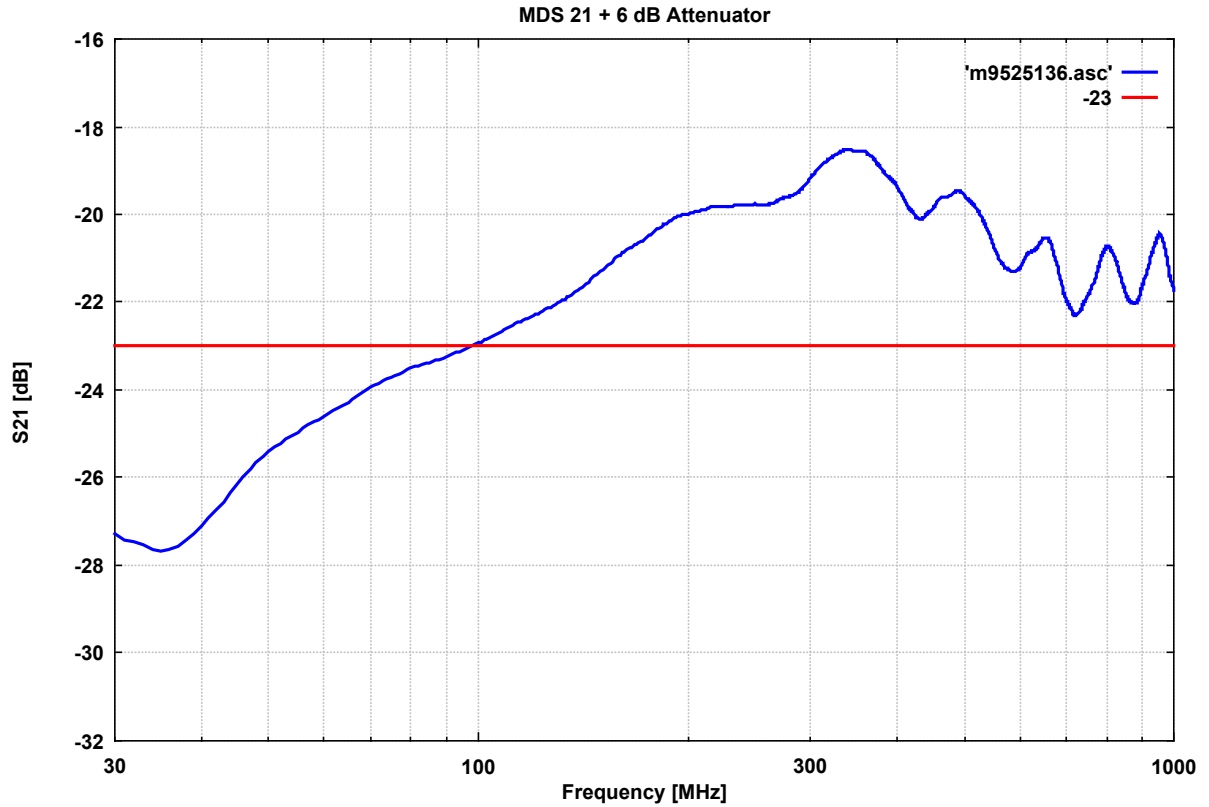
The Equipment under Test (EuT) or interference source was placed on the end of a 6m (18 ft) wooden table. The power line cord (plus extender line to 6m) is routed through the hole of the MDS Clamp which in turn is connected to a Quasipeak EMI Receiver according CISPR 16. The clamp is moved along the power cord on the wooden table until a maximum deflection indicates a perfect match and highest vhf power. As the clamp has 17dB coupling attenuation, the receiver voltage reading in dB(V at 50 ohm input is the EMI power expressed in dB over 1 Picowatt. CISPR 16-1-3 recommends the use of a 6 dB fixed pad directly connected to the clamp output in order to improve the measurement accuracy. The resulting Transducer Factor versa Frequency (Clamp Factor) is around 6 dB +/- 3 dB typically (see Diagram CForig)

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

Absorptions-Meßwandlerzange MDS 21 gem. CISPR 16-1-3 EMI Absorbing Clamp acc. CISPR 16-1-3 (30 - 1000 MHz)

Measurement acc. CISPR 16-1-3 in large jig with secondary absorbing device
Einfügedämpfung im Adapter mit Zusatzabsorber nach CISPR 16-1-3

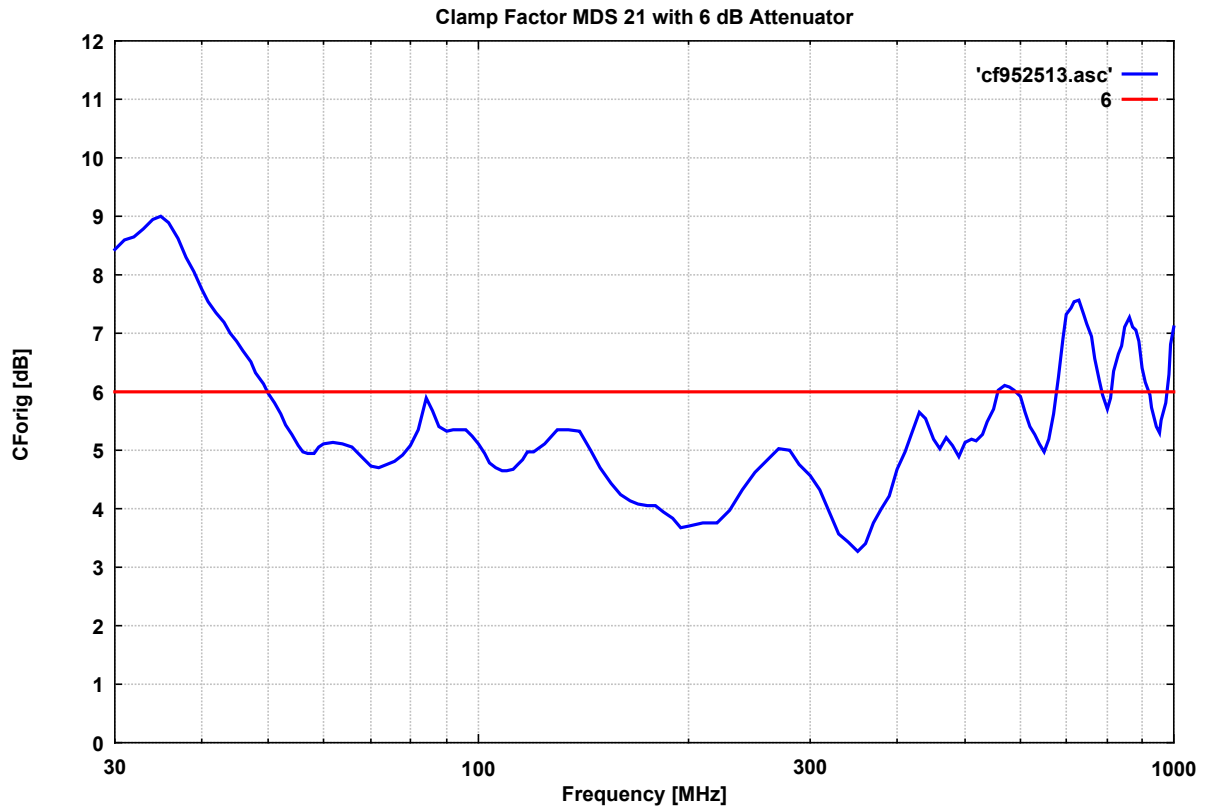


SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

An der Klinge 29 D-69250 Schönau Tel.: 06228/1001 Fax.: (49)6228/1003

Absorptions-Meßwandlerzange MDS 21 gem. CISPR 16-1-3

EMI Absorbing Clamp acc. CISPR 16-1-3 (30 - 1000 MHz)



Mantelstromdämpfung (Entkopplung) im 50 Ω -System nach CISPR 16-1-3

Decoupling Factor measured in the 50 Ω -system acc. CISPR 16-1-3

Decoupling Factor MDS 21

