

Passiver Magnetische Empfangs-Rahmenantenne
Passive Magnetic RX Loop Antenna



Beschreibung:

Die Ringantenne für magnetische Felder ist für mittlere und hohe Feldstärken im Frequenzbereich 70 kHz – 120 MHz vorgesehen. Durch die passive Ausführung ist der Einsatz besonders einfach: H-Felder ab 20 dB μ A/m werden mit Meßempfängern (50 Ω Eingang, dB μ V-Kalibrierung) zur Anzeige gebracht. Zum Spannungspegel in dB μ V wird das Wandlungsmaß für H-Felder addiert. Das Ergebnis ist die H-Feldstärke in dB μ A/m.

Für hohe Feldstärken können für die Anzeige breitbandige HF-Voltmeter mit 50 Ω eingesetzt werden. Die Spannungsanzeige wird in dB μ V umgerechnet ($20 \log U [\mu\text{V}]$) und zum Antennen-Wandlungsmaß addiert.

Description:

The Loop Antenna for magnetic fields was designed for medium to high-level field-strengths in the frequency range 70 kHz (10 kHz) to 120 MHz. The application is without problems due to the passive structure without electronic components or power requirements: H fields from 20 dB μ A/m on are indicated with test receivers (50 Ω input, calibration in dB μ V) or, with slightly less sensitivity, with spectrum analyzers. Add the log. antenna factor from the table (k_{μ}) to the dB μ V reading of the receiver to obtain the magnetic field-strength level in dB μ A/m.

For high field-strengths broadband voltmeters with 50 Ω input resistance (also power meters - observe overload risks) may be used. Voltage or power readings must be converted to voltage levels in dB μ V ($20 \log(U [\mu\text{V}])$) and added to the antenna conversion factor k_E .



Wenn Fernfelder gemessen werden, wird zur Empfängeranzeige in dB μ V das Wandlungsmaß für E-Felder (k_E) addiert. Ergebnis ist das fiktive E-Feld in dB μ V/m. Die Umrechnung von magnetischer Feldstärke in fiktive elektrische Feldstärke ist frequenzunabhängig 51,5 dB ($=20 \log(377 \Omega)$)

When far-fields are being measured, one has to add the conversion factor for e-fields (k_E) in dB μ V/m to the measured result of the receiver in dB μ V. The conversion from magnetic field strength to fictive electric field strength does not depend on the frequency and is 51.5 dB ($=20 \log(377 \Omega)$).

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	70 kHz ... 120 MHz	Frequency Range:
Rahmendurchmesser:	100 mm	Loop Diameter:
Anschluss:	BNC	Connector:
Montage (Stativgewinde):	3/8"	Mount (Camera Thread):
Material: Messing, vernickelt		Material: Brass, Nickel plated
Gewicht:	250 g	Weight:
kH (nominell):	28 dB/ Ω m	kH (nominal):
kE (nominell):	79.5 dB/m	kE (nominal):

