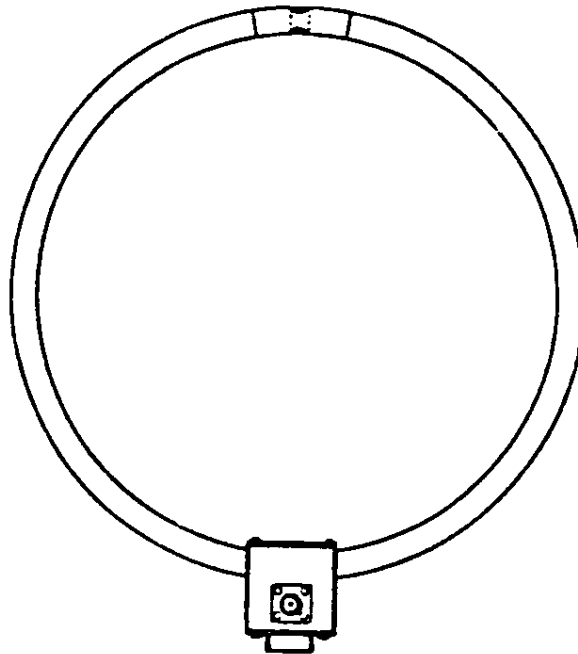


Passive Magnetische Empfangs-Rahmenantenne
Passive Magnetic RX Loop Antenna



Beschreibung:

Die Ringantenne für magnetische Felder ist für mittlere und hohe Feldstärken im Frequenzbereich 50 kHz - 30 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 ($20 \log U$ in μ V) und zum Antennen-Wandlungsmaß addiert. 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 ($=20 \log (377 \Omega)$)

Description:

The Loop Antenna for magnetic fields was designed for medium to high-level field-strengths in the frequency range 50 kHz (10 kHz) to 30MHz. 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 ohm input, calibration in dB μ V) or, with slightly less sensitivity, with spectrum analysers. Add the log. antenna factor from the table ($k H$) 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 ($20 \times \log U$ [μ V]). Add the log. antenna factor $k H$ from the calibration table to obtain the magnetic field-strength level in dB μ A/m

If FAR-FIELD measurements are intended in units of dB μ V/m, read the voltage level in dB μ V across 50 Ω and add the E field antenna factor $k E$ from the table (it is 51.5 dB higher and provides the "fictitious E field level" in dB μ V/m).

| Technische Daten: | | Specifications: |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Frequenzbereich: | 50 kHz ... 30 MHz | Frequency Range: |
| Rahmendurchmesser: | 250 mm | Loop Diameter: |
| Anschluss: | BNC | Connector: |
| Montage (Stativgewinde): | 3/8" | Mount (Camera Thread): |
| Material: Messing, vernickelt | | Material: Brass, Nickel plated |
| Gewicht: | 0.4 kg | Weight: |
| kH (nominell): | 20.5 dB/Ωm | kH (nominal): |
| kE (nominell): | 72 dB/m | kE (nominal): |

