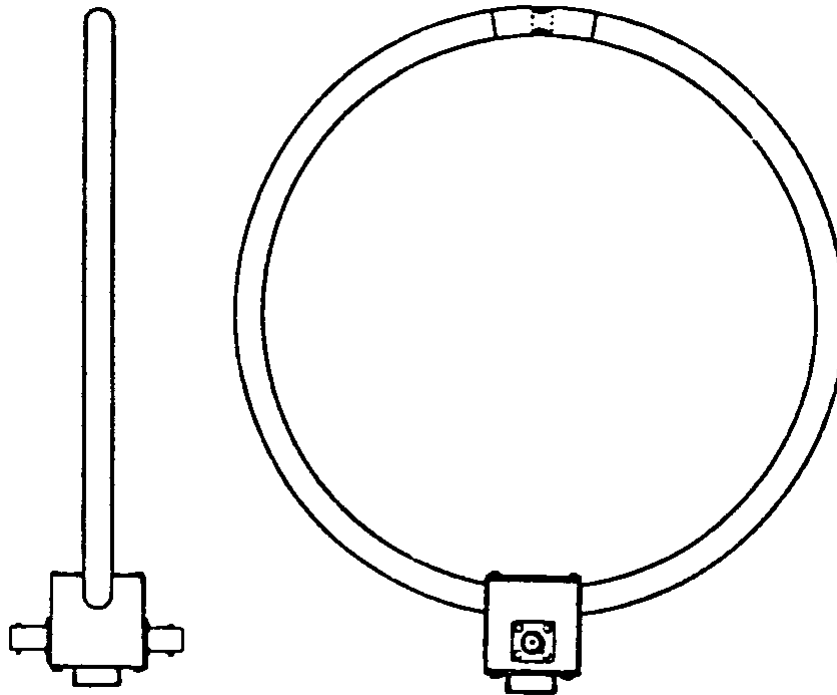


SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

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

Passive Magnetische Empfangs-Rahmenantenne HFRAE 5162 *Passive Magnetic RX Loop Antenna HFRAE 5162*



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 ($=20 \log (377 \Omega)$)

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 analyzers. 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).

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

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

Passive Magnetische Empfangs-Rahmenantenne HFRAE 5162 Passive Magnetic RX Loop Antenna HFRAE 5162

Technische Daten

Frequenzbereich:
Rahmendurchmesser:
Anschluß:
Montage (Stativgewinde):
Material: Messing, vernickelt
Gewicht:
kH (nominell):
kE (nominell):

HFRAE 5162

50 kHz ... 30 MHz
250 mm
2 x N (parallel)
3/8"
0.4 kg
21.5 dB/Ωm
73 dB/m

Specifications

Frequency Range:
Loop Diameter:
Connector:
Mount (Camera Thread):
Material: Brass, Nickel plated
Weight:
kH (nominal):
kE (nominal):

Kalibrierdaten HFRAE 5162: Calibration Data HFRAE 5162:

Freq. kHz	kH dB(1/Ωm)	kE dB (1/m)		Freq. MHz	kH dB(1/Ωm)	kE dB (1/m)
50	22,3	73,8		1	21,3	72,8
60	22,2	73,7		2	21,5	73,0
70	22,1	73,6		3	21,4	72,9
80	22,1	73,6		5	21,3	72,8
90	21,9	73,4		7	21,7	73,2
100	21,8	73,3		10	21,5	73,0
120	21,9	73,4		12	21,1	72,6
150	21,9	73,4		15	22,0	73,5
170	21,7	73,2		17	20,9	72,4
200	21,7	73,2		20	21,5	73,0
300	21,8	73,3		22	21,8	73,3
400	21,7	73,2		25	22,2	73,7
500	21,6	73,1		27	22,5	74,0
700	21,6	73,1		30	22,9	74,4
Frequency	Ant.Fact.H	Ant.Fact. E		Frequency	Ant.Fact.H	Ant.Fact. E
Frequenz	H-Wandl-Maß	Fikt..E-Wdl.-Maß		Frequenz	H-Wandl-Maß	Fikt..E-Wdl.-Maß
f	kH	kE		f	kH	kE

