

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

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

3-achsige Rahmenantenne HXYZ 9170 3 m **3-axis Large Loop Antenna HXYZ 9170 3 m**



Beschreibung:

Großes dreiachsiges Rahmenantennensystem gemäß CISPR 16-1-4 mit 3 voneinander unabhängigen, orthogonalen Rahmenantennen mit 3 m Durchmesser. Die Rahmenantennen sind auf einem nichtmetallischen Untergestell montiert und mit einem koaxialen Umschalter ausgestattet. Zur Unterdrückung von unerwünschten Mantelströmen sind Mantelstromsperrern im Lieferumfang enthalten, die weit über die Anforderungen der CISPR 16-1-4 hinausgehen. Eigenresonanzen des Rahmens werden durch zwei resistive Dämpfungseinheiten pro Rahmen unterdrückt. Der koaxiale Umschalter erlaubt sowohl eine manuelle Umschaltung der Rahmenebenen als auch eine ferngesteuerte Umschaltung über den Messempfänger und Software. Das Rahmenantennensystem ist zur Messung in Gebäuden gedacht.

Description:

Large Loop Antenna System according to CISPR 16-1-4 with 3 independent orthogonal loops with 3 m diameter and coaxial switching unit to measure the magnetic field strength. The loop antennas are mounted on a non conductive support stand, equipped with a coaxial switch to select one of three loops. Ferrite braid chokes are supplied with the loop antenna system to suppress unwanted sheath currents, which exceed the CISPR 16-1-4 requirements by far. Self resonances of the large loops are suppressed by two resistive antenna slits per loop. The coaxial switch allows both, manual switching and remote switching by the EMI-receiver and software. The loop antenna system is intended for the use inside buildings.

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

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

3-achsige Rahmenantenne HXYZ 9170 3 m 3-axis Large Loop Antenna HXYZ 9170 3 m

Anwendung:

Die dreiaxige Rahmenantenne dient zur Messung der durch Magnetfelder im Rahmen induzierten Störströme. Eine typische Anwendung ist die Messung von gestrahlten, magnetischen Störemissionen von Beleuchtungseinrichtungen gemäß EN 55015 / CISPR 15 im Frequenzbereich von 9 kHz - 30 MHz. Der Prüfling wird in der Mitte des Rahmenantennensystems positioniert, wobei ein Mindestabstand zum Rahmen von 0.3 m nicht unterschritten werden darf. Die Kabel des Prüflings sollen gebündelt werden und die Rahmenantenne in einem Oktanten verlassen, wobei ein Mindestabstand von 0.4 m zu den Rahmenantennen vorgegeben ist. Vom Spannungsmesswert in dB μ V muß die relative Empfindlichkeit der 3 m - Rahmenantenne abgezogen werden, um die induzierten Störströme in dB μ A, bezogen auf die 2 m Rahmenantenne zu erhalten. Weitere Details sind in CISPR 16-1-4 und CISPR 15 zu finden.

Application:

The three axis loop antenna system measures the current induced in the loop caused by radiated magnetic fields. A typical application is the measurement of radiated disturbances of lighting equipment according to EN 55015 / CISPR 15 in the frequency range from 9 kHz to 30 MHz. The EuT is placed in the middle of the loop antenna system, with a minimum separation of 0.3 m. The cables of the EuT should leave the loop antenna system through one octant with a minimum separation of 0.4 m to any ring of the antenna. The voltage readings of the receiver in dB μ V must be reduced by the relative sensitivity of the 3 m loop antenna to obtain the induced currents, referred to the 2 m loop antenna. Further details are described in CISPR 16-1-4 and CISPR 15.

Technische Daten:		<i>Technical specification:</i>
Frequenzbereich:	9 kHz - 30 MHz	<i>Frequency range:</i>
Rahmendurchmesser:	3 m	<i>Loop diameter:</i>
Umfang einer Rahmenantenne:	9.43 m	<i>Circumference of a loop:</i>
Rohrdurchmesser Rahmenantenne:	25 mm	<i>Cladding tube diameter:</i>
Validierungsmaß:	79...100 dB Ω	<i>Validation factor:</i>
Mindestabstand Prüfling-Ring:	0.3 m	<i>Minimum spacing EuT-ring:</i>
Maximale Prüflingsgröße:	2.4 x 2.4 x 2.4 m	<i>Maximum EuT size:</i>
Nominales Wandlungsmaß der Stromwandler:	1:1 (0 dB)	<i>Nominal current transformer conversion ratio:</i>
Transferimpedanz der Stromwandler:	1.2 Ω +/- 0.2 Ω	<i>Transfer impedance of the current transformers:</i>
Induktivitätsbelag:	0.92 μ H/m	<i>Inductance per unit length:</i>
Höhe der horizontalen Spule:	\approx 2.05 m	<i>Height of the horizontal loop:</i>
Koaxialkabel mit Doppelgeflechtschirm:	RG 223/U	<i>Coaxial cable with double braided shield:</i>
Steckertyp:	BNC	<i>Coaxial connector type:</i>
Serienwiderstand der Ferritabsorber-Mantelstromsperre	> 300 Ω @ 10 MHz	<i>Series Resistance of the ferrite absorbers:</i>
Abmessungen:	3.2 x 3.2 x 3.6 m	<i>Dimensions:</i>
Gewicht:	67 kg	<i>Weight:</i>

SCHWARZBECK MESS - ELEKTRONIK

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

3-achsige Rahmenantenne HXYZ 9170 3 m 3-axis Large Loop Antenna HXYZ 9170 3 m

