

EMV-Schwachstellen aufspüren

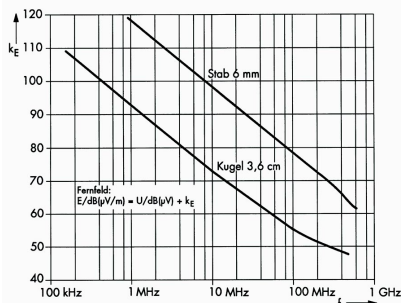
Sondensatz für E- und H-Nahfeldmessungen HZ-11

- Frequenzbereich
100 kHz bis 2 GHz
- Lokalisieren von Störstrahlungs-
quellen
- Feststellen von Störstrahlungs-
Empfindlichkeiten
- Abschätzen von Störfeldstärken
im Fernfeld
- Prüfen von Abschirm-
maßnahmen
- Identifizieren fehlerhafter
Bauelemente
- Beurteilen der Impedanz von
Nahfeldern



ROHDE & SCHWARZ

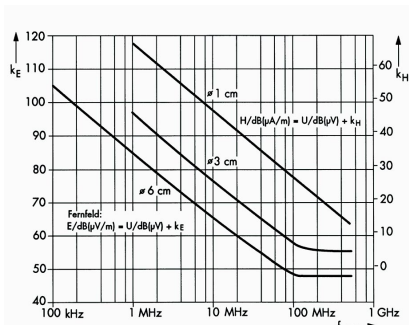
Der Sondensatz für E- und H-Nahfeldmessungen HZ-11 ist ein Diagnosewerkzeug zum Aufspüren von EMV-Schwachstellen, sowohl im Bereich der Störemission als auch bei der Empfindlichkeit gegenüber elektromagnetischer Störstrahlung. Er findet vor allem Verwendung bei der Diagnose von Störemissionen auf Leiterplatten, von integrierten Schaltungen, Kabeln, Leckstellen in Schirmungen und ähnlichen Störstrahlungsquellen. Als Anzeigegeräte können Meßempfänger, Spektrumanalysatoren oder Oszilloskope dienen. Da alle Sonden ohne Vorverstärker passiv sind, können sie auch zur Ermittlung störstrahlungsempfindlicher Teile verwendet werden.



Wandlungsmaße der E-Feldsonden; die Stabsonde ist anwendbar bis ca. 2 GHz

- Der Sondensatz besteht aus
- drei passiven H-Feldsonden (elektrisch geschirmte Rahmen mit 1 cm, 3 cm und 6 cm Durchmesser),
 - zwei passiven E-Feldsonden (Stab- und Kugelsonden),
 - einer Sondenverlängerung und
 - einem Breitband-Vorverstärker.

Die H-Feldsonden haben die Richtwirkung von Rahmenantennen. Ihre Empfindlichkeit ist proportional zum Durchmesser. Mit den kleinen Sonden sind Störstrahlungsquellen jedoch besser lokalisierbar. Sie haben außerdem eine höhere obere Grenzfrequenz.



Wandlungsmaße der H-Feldsonden; die 1-cm-Sonde ist anwendbar bis ca. 2 GHz

Die E-Feldsonden nehmen Signale über einen großen Frequenzbereich omnidirektional auf. Bei Annäherung an die Störstrahlungsquelle besteht kapazitive Kopplung. Die Stabsonde eignet sich besser zum Lokalisieren von Störstrahlungsquellen als die Kugelsonde, hat aber eine geringere Empfindlichkeit.

Der Breitband-Vorverstärker verbessert den Rauschabstand bei Messungen von Signalen mit geringem Pegel. Er verstärkt im Bereich bis 1 GHz um mehr als 30 dB und ist anwendbar bis 3 GHz. Sein Rauschmaß liegt bis 1 GHz bei etwa 3 dB und sein 1-dB-Kompressionspunkt bei 8 dBm (Ausgangspegel). Die Signalverzerrungen sind sehr gering. Ein im Lieferumfang enthaltenes Netzgerät dient zur Stromversorgung.

Der Nahfeldsondensatz wird in einem praktischen Transportkoffer geliefert, der alle Einzelteile enthält und wirksam vor Beschädigung schützt.

Elektrische Daten der Sonden

Sondentyp	Messung von	E- bzw. H-Feldunterdrückung	Erste Resonanzfrequenz
Rahmen 6 cm	H-Feld	41 dB	790 MHz
Rahmen 3 cm	H-Feld	29 dB	1,5 GHz
Rahmen 1 cm	H-Feld	11 dB	2,3 GHz
Kugel 3,6 cm	E-Feld	30 dB	>1 GHz
Stab 6 mm	E-Feld	30 dB	>2 GHz

Elektrische Daten des Vorverstärkers

Verstärkung des Breitband-Vorverstärkers						
100 kHz	1 MHz	100 MHz	1 GHz	2 GHz	3 GHz	
35 dB	38 dB	39 dB	33 dB	26 dB	14 dB	
Rauschmaß bei 500 MHz				3,5 dB typ.		
Gesättigter Ausgangspegel bei 100 MHz				12 dBm typ.		
1-dB-Kompressionspunkt bei 100 MHz				8 dBm typ.		

Allgemeine Daten

Kofferabmessungen in mm; Gewicht 310 x 260 x 75; 1,6 kg

Bestellbezeichnungen

Sondensatz für E- und H-Nahfeldmessungen mit Netzgerät für 220 V	HZ-11 100 kHz...2 GHz
mit Netzgerät für 110 V	0816.2770.04
	0816.2770.05

Nahfeldsondensatz HZ-11 mit Sondenverlängerung und Breitband-Vorverstärker

