

Messung elektrischer Felder von 40 MHz bis 40 GHz

in Verbindung mit Geräten der Familie NBM-500

- ▲ **Feldexposition in der Öffentlichkeit und am Arbeitsplatz**
- ▲ **Breiter Frequenzbereich bei hoher Dynamik**
- ▲ **Isotrope (richtungsunabhängige) Messung**

Die Sonde enthält drei orthogonale Dipole mit Detektordioden. Die Diodenspannung entspricht jeweils dem Effektivwert der einzelnen räumlichen Komponente. Durch Addition in der Sonde entsteht der isotrope Messwert.

ANWENDUNGEN

Die Sonde erfasst elektrische Felder von 40 MHz bis 40 GHz. Dieser Frequenzbereich deckt nahezu die gesamte hochfrequente Kommunikation bis zu Richtfunk- und Satellitenverbindungen ab. Linearität und Empfindlichkeit gestatten den Nachweis von Personenschutzgrenzwerten für die Allgemeinheit und am Arbeitsplatz.

EIGENSCHAFTEN

Mechanisch und elektrisch ist die Sonde für den Feldeinsatz entwickelt worden. Der Sondenkopf aus geschäumtem Material schützt die Sensoren wirkungsvoll und hat zugleich hervorragende HF-Eigenschaften. Die Detektorelemente sind weitgehend gegen Überlast geschützt; ihre Zerstörgrenze liegt weit oberhalb aller personenbezogenen Grenzwerte.

KALIBRIERUNG

Die Sonde ist bei mehreren Frequenzen kalibriert. Die Korrekturwerte sind in einem EPROM in der Sonde abgelegt und werden vom NBM-Grundgerät automatisch berücksichtigt. Dadurch ergibt sich mit jeder beliebigen Geräte-Sonden-Kombination die kalibrierte Genauigkeit.



TECHNISCHE DATEN ^a

Sonde EF4091		Elektrisches (E-)Feld	
Frequenzbereich	40 MHz bis 40 GHz		
Art des Frequenzverlaufs	Unbewertet, flacher Verlauf		
Messbereich	0,7 bis 400 V/m (CW) 0,7 bis 61,4 V/m (True RMS)	130 nW/cm ² bis 42 mW/cm ² (CW) 130 nW/cm ² bis 1 mW/cm ² (True RMS)	
Dynamikbereich	55 dB		
Überlastgrenze (Sinus-Dauersignale)	1600 V/m	700 mW/cm ²	
Überlastgrenze (Impulssignale) ^(b)	1900 V/m	1 W/cm ²	
Sensortyp	Dioden basiertes System		
Richtcharakteristik	Isotrop (3-achsig)		
Raumachsen-Auswertung	3-Achsen zusammengefasst (RSS)		
UNSICHERHEIT			
Frequenzgang ^(c) ohne die Messunsicherheit der Kalibrierung	±3 dB		
Linearität bezogen auf 0,2 mW/cm ² (27,5 V/m)	±3 dB (1 bis 2 V/m) ±1 dB (2 bis 250 V/m) ±2 dB (250 bis 400 V/m)	±3 dB (0,26 bis 1 μW/cm ²) ±1 dB (1 μW/cm ² bis 16,5 mW/cm ²) ±2 dB (16,5 mW/cm ² bis 42 mW/cm ²)	
Isotropieabweichung ^(d)	±1,25 dB (< 10 GHz) ±2 dB (10 GHz bis 26,5 GHz) ±2 dB typ. (> 26,5 GHz)		
Temperaturgang	±0,9 dB (-0,03 dB/K) @ f = 2,45 GHz		
ALLGEMEINE DATEN			
Kalibrierfrequenzen	27,12/ 40/ 60/ 100/ 200/ 300/ 500/ 750 MHz 1/ 1,8/ 2,45/ 3/ 4/ 5/ 6/ 8,2/ 10/ 11/ 18/ 26,5/ 40 GHz		
Empfohlenes Kalibrierintervall	24 Monate		
Temperaturbereich			
Betrieb	-10 °C bis +50 °C		
Transport	-40 °C bis +70 °C		
Feuchte	5 bis 95 % rel. Feuchte @ ≤ 28 °C	≤ 26 g/m ³ absolute Feuchte	
Abmessungen	318 mm x 66 mm Ø		
Gewicht	90 g		
Kompatibilität	Geräte der NBM-500 Serie		
Ursprungsland	Deutschland		

- (a) Die angegebenen Daten gelten, wenn nicht anders vermerkt, unter folgenden Bedingungen: Gerät befindet sich im Fernfeld einer Quelle; Umgebungstemperatur 23±3 °C; relative Luftfeuchte 40% bis 60 %; sinusförmiges Signal
 (b) Pulsbreite 1μs, Tastverhältnis 1:100
 (c) Der Frequenzgang kann durch die Verwendung von Korrekturfaktoren kompensiert werden, die im Speicher der Sonde abgelegt sind
 (d) Die Ergebnisse werden aus dem maximalen und minimalen Wert berechnet, der sich während einer vollen Drehung um den Sondenstiel bei einer Ausrichtung von 54,7° zum elektrischen Feldvektor ergibt.

BESTELLINFORMATIONEN

	Artikelnummer
Sonde EF4091, E-Feld für NBM, 40 MHz – 40 GHz, Isotrop	2402/19B
Sonde EF4091, E-Feld, ACC - mit akkreditierter (DAkkS) Kalibrierung bis 18 GHz, Grundgerät erforderlich	2402/19B/ACC

Narda Safety Test Solutions GmbH
 Sandwiesenstrasse 7
 72793 Pfullingen, Germany
 Phone +49 7121 97 32 0
 info@narda-sts.com

Narda Safety Test Solutions
 North America Representative Office
 435 Moreland Road
 Hauppauge, NY11788, USA
 Phone +1 631 231 1700
 info@narda-sts.com

Narda Safety Test Solutions S.r.l.
 Via Rimini, 22
 20142 Milano, Italy
 Phone +39 0258188 1
 nardait.support@narda-sts.it

Narda Safety Test Solutions GmbH
 Beijing Representative Office
 Xiyuan Hotel, No. 1 Sanlihe Road, Haidian
 100044 Beijing, China
 Phone +86 10 6830 5870
 support@narda-sts.cn

www.narda-sts.com

© Namen und Logo sind eingetragene Warenzeichen der Narda Safety Test Solutions GmbH – Handelsnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.