

Messung elektrischer Felder von 3 MHz bis 18 GHz

in Verbindung mit Geräten der Familie NBM-500

- ▲ **Feldexposition durch Rundfunk, Telekommunikation und Radar in der Öffentlichkeit und am Arbeitsplatz**
- ▲ **Isotrope (richtungsunabhängige) Messung**
- ▲ **Dynamik 64 dB ohne Messbereichswechsel**

Die Sonde enthält drei orthogonale Dipole mit Detektordioden. Die drei Spannungen, die den räumlichen Komponenten entsprechen, stehen am Ausgang einzeln zur Verfügung; das NBM-Grundgerät errechnet daraus die resultierende isotrope Feldstärke.

ANWENDUNGEN

Die Sonde erfasst elektrische Felder von 3 MHz bis 18 GHz, wie sie durch Rundfunk, Telekommunikation und Radar entstehen. Durch ihren Dynamikumfang von 0,6 V/m bis 1.000 V/m (64 dB) ist sie sowohl zur Messung der Exposition für die Allgemeinbevölkerung als auch für die Arbeitsplatzumgebung einsetzbar.

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 elektrische Zerstörungsgrenze liegt mit 1.600 V/m für CW-Signale um ein Vielfaches 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 EF1891		Elektrisches (E-)Feld	
Frequenzbereich ^(b)	3 MHz bis 18 GHz		
Art des Frequenzverlaufs	Unbewertet, flacher Verlauf		
Messbereich	0,6 bis 1000 V/m (CW) 0,6 bis 35 V/m (True RMS)	100 nW/cm ² bis 265 mW/cm ² (CW) 100 nW/cm ² bis 325 µW/cm ² (True RMS)	
Dynamikbereich	64 dB		
Überlastgrenze (Sinus-Dauersignale)	1600 V/m	700 mW/cm ²	
Überlastgrenze (Impulssignale) ^(c)	16 kV/m	70 W/cm ²	
Sensortyp	Dioden basiertes System		
Richtcharakteristik	Isotrop (3-achsig)		
Raumachsen-Auswertung	3 getrennt ausgewertete Achsen		
UNSICHERHEIT			
Frequenzgang ^(d) ohne die Messunsicherheit der Kalibrierung	±1 dB (10 MHz bis 3 GHz) +2/ -1 dB (3 bis 7 GHz) +3/ -1 dB (7 bis 11 GHz) +3/ -4 dB (11 bis 18 GHz)		
Messunsicherheit der Kalibrierung ^(e) @ 0,2 mW/cm ² (27,5 V/m)	0,8 dB (≤ 300 MHz) 1,5 dB (300 MHz bis 1,2 GHz) 1,3 dB (≥ 1,2 GHz)		
Linearität bezogen auf 0,2 mW/cm ² (27,5 V/m)	±3 dB (0,8 bis 1,65 V/m) ±1 dB (1,65 bis 3,3 V/m) ±0,5 dB (3,3 bis 300 V/m) ±0,8 dB (300 bis 1000 V/m)	±3 dB (170 bis 720 nW/cm ²) ±1 dB (720 nW/cm ² bis 2,9 µW/cm ²) ±0,5 dB (2,9 µW/cm ² bis 24 mW/cm ²) ±0,8 dB (24 bis 265 mW/cm ²)	
Isotropieabweichung ^(f)	±1 dB (27 MHz bis 1 GHz) ±2 dB (1 GHz bis 18 GHz)		
Temperaturgang	+0,2/ -1,5 dB (±0,025 dB/K @ 10 bis 50 °C)		
ALLGEMEINE DATEN			
Kalibrierfrequenzen der Werkskalibrierung	3/ 10/ 27,12/ 100/ 200/ 300/ 500/ 750 MHz 1/ 1,8/ 2,45/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8,2/ 9,3/ 10/ 11/ 18 GHz		
Empfohlenes Kalibrierintervall	24 Monate		
Temperaturbereich	Betrieb 0 °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 25% bis 75 %; sinusförmiges Signal

(b) Grenzfrequenz -3 dB @ 3 MHz/ -4 dB @ 18 GHz

(c) Pulsbreite 1µs, Tastverhältnis 1:100

(d) Der Frequenzgang kann durch die Verwendung von Korrekturfaktoren kompensiert werden, die im Speicher der Sonde abgelegt sind

(e) Erweiterte Messunsicherheit. Genauigkeit der zur Kalibrierung erzeugten Felder

(f) Messunsicherheit bedingt durch sich ändernde Polarisierung (durch Typenprüfung am Gerät mit Sonde nachgewiesen). Beinhaltet die Elliptizität, die für jede Sonde kalibriert wird

BESTELLINFORMATIONEN

	Artikelnummer
Sonde EF1891, E-Feld für NBM, 3 MHz – 18 GHz, Isotrop	2402/02B
Sonde EF1891, E-Feld, ACC - mit akkreditierter (DAkkS) Kalibrierung, Grundgerät erforderlich	2402/02B/ACC

Narda Safety Test Solutions GmbH
 Sandwiesenstrasse 7
 72793 Pfullingen, Germany
 Phone: +49 7121 9732 0
 Fax: +49 7121 9732 790
 Email: support.narda-de@L-3com.com
 www.narda-sts.com

Narda Safety Test Solutions
 435 Moreland Road
 Hauppauge, NY 11788, USA
 Phone: +1 631 231-1700
 Fax: +1 631 231-1711
 Email: nardasts@L-3com.com
 www.narda-sts.us

Narda Safety Test Solutions Srl
 Via Leonardo da Vinci, 21/23
 20090 Segrate (Milano), Italy
 Phone: +39 02 2699871
 Fax: +39 02 26998700
 Email: nardait.support@L-3com.com
 www.narda-sts.it

© Namen und Logo sind eingetragene Warenzeichen der Narda Safety Test Solutions GmbH und L3 Communications Holdings, Inc. - Eigennamen sind Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.