

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 62 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 800 V/m (62 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 1.100 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 800 V/m (CW) 0,6 bis 65 V/m typ. (True RMS)	0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ bis 170 mW/cm^2 (CW) 100 nW/cm^2 bis 1,12 mW/cm^2 (True RMS)	
Dynamikbereich	62,5 dB		
Überlastgrenze (Sinus-Dauersignale)	1100 V/m	320 mW/cm^2	
Überlastgrenze (Impulssignale) ^(c)	1400 V/m	520 mW/cm^2	
Sensortyp	Dioden basiertes System		
Richtcharakteristik	Isotrop (3-achsig)		
Raumachsen-Auswertung	3 getrennt ausgewertete Achsen		
UNSICHERHEIT			
Frequenzgang ^(d) ohne die Messunsicherheit der Kalibrierung	typ. +2 dB/-2 dB @ 3MHz typ. -3 dB @ 18 GHz +1/-1,5 dB (10 MHz bis 3 GHz) +2/ -1,5 dB (>3 GHz bis 11 GHz)		
Linearität bezogen auf 0,2 mW/cm^2 (27,5 V/m)	± 2 dB (0,6 bis 4 V/m) $\pm 0,5$ dB (4 bis 300 V/m) ± 2 dB (300 bis 800 V/m)	± 2 dB (0,1 bis 4,2 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$) $\pm 0,5$ dB (4,2 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ bis 24 mW/cm^2) ± 2 dB (24 mW/cm^2 bis 170 mW/cm^2)	
Isotropieabweichung ^(e)	± 1 dB (10 MHz bis 5 GHz) $\pm 2,25$ dB (>5 GHz bis 11 GHz)		
Temperaturgang	+0,2/ -1,5 dB ($\pm 0,025$ 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 \varnothing		
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 1 μs , Tastverhältnis 1:100

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

(e) Die Ergebnisse werden aus dem maximalen und minimalen Wert berechnet, der sich während einer vollen Drehung um den Sondenstiel bei einer Ausrichtung von $54,7^\circ$ zum elektrischen Feldvektor ergibt.

BESTELLINFORMATIONEN

	Artikelnummer
Sonde EF1891, E-Feld für NBM, 3 MHz – 18 GHz, Isotrop	2402/02C
Sonde EF1891, E-Feld, ACC - mit akkreditierter (DAkKS) Kalibrierung, Grundgerät erforderlich	2402/02C/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 Benesse, 29
 17035 Cisano sul Neva SV, Italy
 Phone +39 0182 586 41
 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.