

# Messung magnetischer Felder von 27 MHz bis 1 GHz

in Verbindung mit Geräten der Familie NBM-500

- ▲ **Feldexposition am Arbeitsplatz durch Rundfunk, Telekommunikation, Industrieanlagen**
- ▲ **Isotrope (richtungsunabhängige) Messung**
- ▲ **Dynamik 59 dB ohne Messbereichswechsel**

Die Sonde enthält drei orthogonale Spulen 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 magnetische Felder von 27 MHz bis 1 GHz. Durch diesen für eine Magnetfeldsonde großen Frequenzumfang erfasst sie die wichtigsten Bereiche elektromagnetischer Exposition, die in Rundfunk, TV, Telekommunikation und bei Hochfrequenzanwendungen in der Industrie vorkommen.

## 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 oberhalb 20 A/m für CW-Signale und damit 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 <sup>a</sup>

Sonde HF0191		Magnetisches (H-)Feld	
Frequenzbereich <sup>(b)</sup>	27 MHz bis 1 GHz		
Art des Frequenzverlaufs	Unbewertet, flacher Verlauf		
Messbereich	0,018 bis 16 A/m (CW) 0,018 bis 1 A/m (True RMS)	12 µW/cm <sup>2</sup> bis 10 W/cm <sup>2</sup> (CW) 12 µW/cm <sup>2</sup> bis 38 mW/cm <sup>2</sup> (True RMS)	
Dynamikbereich	59 dB		
Überlastgrenze (Sinus-Dauersignale)	20 A/m	15 W/cm <sup>2</sup>	
Überlastgrenze (Impulssignale) <sup>(c)</sup>	200 A/m	1,5 kW/cm <sup>2</sup>	
Sensortyp	Dioden basiertes System		
Richtcharakteristik	Isotrop (3-achsig)		
Raumachsen-Auswertung	3 getrennt ausgewertete Achsen		
<b>UNSICHERHEIT</b>			
Frequenzgang <sup>(d)</sup> ohne die Messunsicherheit der Kalibrierung	±0,7 dB (50 bis 80 MHz) ±0,5 dB (80 bis 250 MHz) ±0,8 dB (250 bis 1000 MHz)		
Messunsicherheit der Kalibrierung <sup>(e)</sup> @ 2 mW/cm <sup>2</sup> (0,23 A/m)	±0,9 dB (27 bis 700 MHz) ±1,5 dB (> 700 MHz)		
Linearität bezogen auf 2 mW/cm <sup>2</sup> (0,23 A/m)	±3 dB (0,026 bis 0,05 A/m) ±1 dB (0,05 bis 0,1 A/m) ±0,5 dB (0,1 bis 3 A/m) ±1 dB (3 bis 16 A/m)	±3 dB (25 bis 100 µW/cm <sup>2</sup> ) ±1 dB (100 bis 380 µW/cm <sup>2</sup> ) ±0,5 dB (0,38 bis 340 mW/cm <sup>2</sup> ) ±1 dB (0,34 bis 10 W/cm <sup>2</sup> )	
Isotropieabweichung <sup>(f)</sup>	±1 dB		
Temperaturgang	+0,5/-0,8 dB (±0,025 dB/K @ 10 bis 50 °C)		
<b>ALLGEMEINE DATEN</b>			
Kalibrierfrequenzen	10/ 15/ 20/ 27,12/ 30/ 35/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 90/ 100/ 120/ 150/ 180/ 200/ 250/ 300/ 400/ 433/ 500/ 600/ 700/ 800/ 900/ 1000 MHz		
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 <sup>3</sup> 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 ca. -3 dB

(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) Genauigkeit der zur Kalibrierung erzeugten Felder

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

## BESTELLINFORMATIONEN

Artikelnummer	
Sonde HF0191, H-Feld für NBM, 27 MHz – 1 GHz, Isotrop	<b>2402/06B</b>

**Narda Safety Test Solutions GmbH**  
 Sandwiesenstraße 7  
 72793 Pfullingen, Germany  
 Tel. +49 7121 97 32 0  
 Fax +49 7121 97 32 790  
 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  
 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 26 998 71  
 Fax +39 02 26 998 700  
 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.