

# Messung elektrischer Felder von 600 MHz bis 6 GHz

in Verbindung mit Geräten der Familie NBM-500

- ▲ **Messung der Feldexposition durch Mobilfunk- und WLAN-Signale**
- ▲ **Unterdrückung von Rundfunksignalen unterhalb von 600 MHz**
- ▲ **Isotrope (richtungsunabhängige) Messung**
- ▲ **70 dB Dynamik ohne Messbereichswechsel**
- ▲ **Hohe Messempfindlichkeit ab 0,2 V/m**

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 600 MHz bis 6 GHz und eignet sich damit besonders zur Messung der Feldstärke von Mobilfunk Basisstationen und WLAN-Systemen. Durch ihre hohe Dynamik und Empfindlichkeit von 0,2 V/m kann die Sonde auch geringe Feldstärken genau erfassen. Die Sonde übertrifft die Anforderungen der Grundnormen EN 50492, IEC 62232 und HJ 972-2018 (China), verwendet jedoch eine Bandbegrenzung, die elektromagnetische Felder kleiner 600 MHz unterdrückt.

## 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.

## 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 EF0692		Elektrisches (E-)Feld	
Frequenzbereich <sup>(b)</sup>	600 MHz bis 6 GHz		
Art des Frequenzverlaufs	Unbewertet, flacher Verlauf		
Messbereich	0,2 bis 650 V/m (CW) 0,2 bis 22 V/m (True RMS)	10 nW/cm <sup>2</sup> bis 112 mW/cm <sup>2</sup> (CW) 10 nW/cm <sup>2</sup> bis 0,13 mW/cm <sup>2</sup> (True RMS)	
Dynamikbereich	70 dB		
Überlastgrenze (Sinus-Dauersignale)	1000 V/m	265 mW/cm <sup>2</sup>	
Überlastgrenze (Impulssignale), typisch <sup>(c)</sup>	10 kV/m	26 W/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	±1,5 dB (700 MHz bis 3 GHz) +2,5/ -1,5 dB (> 3 GHz bis 5 GHz)		
Linearität bezogen auf 0,2 mW/cm <sup>2</sup> (27,5 V/m)	±0,5 dB (2,2 bis 316 V/m)	±0,5 dB (0,0013 bis 26,5 mW/cm <sup>2</sup> )	
Isotropieabweichung <sup>(e)</sup>	±1 dB (600 MHz bis 4 GHz) ±1,5 dB (> 4 GHz bis 6 GHz)		
Temperaturgang	+0,2/-1 dB (0 °C bis 50 °C bezogen auf 23 °C)		
<b>ALLGEMEINE DATEN</b>			
Kalibrierfrequenzen der Werkskalibrierung	0,25/ 0,4/ 0,6/ 0,65/ 0,7/ 0,8/ 0,9/ 1/ 1,4/ 1,8/ 2,1/ 2,45/ 2,7/ 3/ 3,5/ 4/ 5/ 6 GHz		
Empfohlenes Kalibrierintervall	24 Monate		
Temperaturbereich			
Betrieb	0 °C bis +50 °C		
Transport	-40 °C bis +70 °C		
Feuchte	5 bis 95 % rel. Feuchte @ ≤25 °C	≤23 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

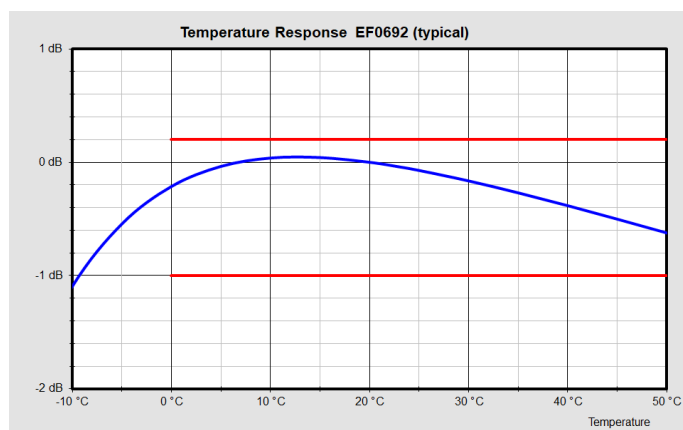
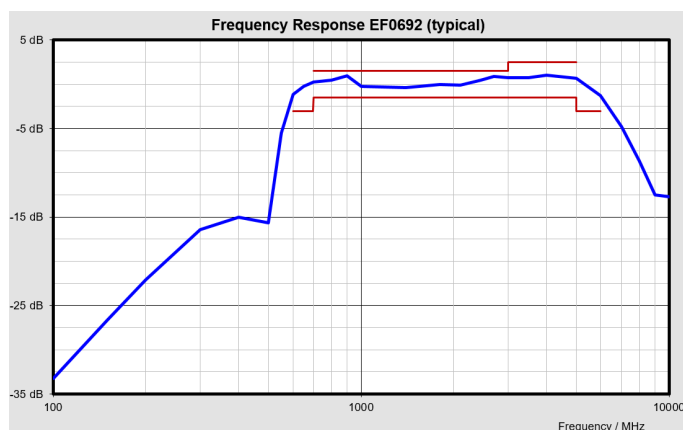
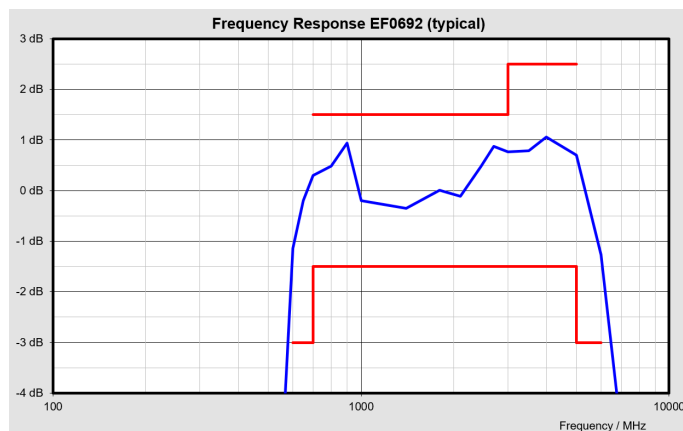
(d) Der Frequenzgang kann durch die Verwendung von Korrekturfaktoren kompensiert werden, die im Speicher der Sonde abgelegt sind

(e) 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 EF0692, E-Feld, für NBM, 600 MHz - 6 GHz, Isotrop	2402/20B
Sonde EF0692, E-Feld, ACC - mit akkreditierter (DAkkS) Kalibrierung, Grundgerät erforderlich	2402/20B/ACC

## TYPISCHE EIGENSCHAFTEN



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

[www.narda-sts.com](http://www.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

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