

# E-Feld-Sonde Typ 18



## E-Feld-Sonde Typ 18

100 kHz bis 3 GHz

**NEU!**

Empfindliche  
E-Feld-Sonde  
ab 0,2 V/m



- **Höchste Messempfindlichkeit beginnend bei 0,2 V/m**
- **Isotrope (richtungsunabhängige) Messung**
- **64 dB Dynamik**
- **Kompatibel zu allen EMR-200 und EMR-300 Grundgeräten**

### Anwendungen und Eigenschaften

„Extrem hohe Empfindlichkeit“ ist das Schlagwort der Sonde Typ 18. Sie weist einen breiten Frequenzbereich auf und ermöglicht dadurch E-Feldmessungen typischer Frequenzen von Telekommunikations- und Industrie-Applikationen. Der spezifizierte Messbereich beginnt bei extrem niedrigen 0,2 V/m. Dadurch wird eine hohe Messgenauigkeit niedriger Grenzwerte erreicht, wie sie insbesondere von nationalen und internationalen Standards für die Öffentlichkeit gefordert werden. Innerhalb des Frequenzbereiches weist die Sonde eine sehr gute Linearität auf und kann somit auch als Referenzempfänger eingesetzt werden. Die isotropen Eigenschaften sorgen für eine, von der Gebrauchslage unabhängige Messung und erleichtern deutlich den korrekten Einsatz der Sonde. Mit der Dynamik von 64 dB, d. h. einem Messumfang von typ. 0,2 bis 320 V/m, lassen sich alle bekannten Grenzwerte nachweisen. Zusammen mit dem Basisgerät EMR-300 und der H-Feldsonde Typ 14 komplettiert die E-Feldsonde Typ 18 ein weltweit einzigartiges Paket zur Messung sehr geringer EMF im hochfrequenten Bereich.

### Kalibrierung

Als Zeitraum für die Rekalibrierung werden zwei Jahre empfohlen. Alle Kalibrierdaten sind auf nationale bzw. internationale Standards rückführbar und werden durch einen Kalibrierschein bestätigt.

### Funktionsprinzip

Die Sonde arbeitet mit drei Einzelsensoren. Als Sensorelemente für das elektrische Feld dienen drei Dipole mit Detektordioden zur Erfassung der Signale aller Raumrichtungen (x, y, z). Die erfassten Signale werden entzerrt und separat zum Grundgerät geleitet. Dort werden sie durch digitale Signalverarbeitung normgerecht zur Ersatzfeldstärke zusammengeführt. Die extrem hohe Empfindlichkeit wird durch ein besonderes Design des Diodensensors realisiert.

### Robustheit

Mechanisch und elektrisch ist die Sonde für den Feldeinsatz entwickelt worden. So ist beispielsweise das Tragen des gesamten Gerätes am Sondenkopf möglich. Die elektrischen Zerstörgrenzen liegen für gepulste und CW Signale um ein vielfaches oberhalb aller personenbezogener Grenzwerte.

## Technische Daten\* der E-Feld-Sonde Typ 18

Sensortyp .....	elektrisches Feld (E)	Isotropieabweichung	
Frequenzbereich .....	100 kHz bis 3 GHz	nur Feld-Sonde .....	typ. $\pm 0,5$ dB für $f > 1$ MHz
Richtcharakteristik .....	isotrop, dreidimensional	Sonde und Messeinheit EMR-200/-300 .....	typ. $\pm 1,0$ dB
Temperaturbereich .....	0 bis +50 °C	Überlastgrenze, CW .....	800 V/m (175 mW/cm <sup>2</sup> )
Messbereich .....	0,2 bis 320 V/m 0,00001 bis 27 mW/cm <sup>2</sup>	Puls .....	8000 V/m (17,5 W/cm <sup>2</sup> )
Dynamik .....	typ. 64 dB	H-Feldunterdrückung .....	typ. $> 20$ dB
Absolutfehler bei 27,5 V/m und 27,12 MHz .....	$\pm 1,0$ dB	Temperaturgang (0 bis +50 °C) ..	+0,2/-1,5 dB ( $\pm 0,025$ dB/K)
Linearität bei 27,12 MHz bezogen auf 27,5 V/m		Abmessungen .....	Durchmesser 75 mm, Länge 310 mm
1,2 bis 200 V/m .....	$\pm 0,5$ dB	Kalibrierung	
200 bis 320 V/m .....	$\pm 0,7$ dB	Empfohlenes Kalibrierintervall .....	24 Monate
Frequenzgang bezogen auf 27,12 MHz			
bei 80 kHz .....	typ. -3 dB		
300 kHz bis 1,2 GHz .....	typ. $\pm 1$ dB		
1,2 GHz bis 2,5 GHz .....	typ. $\pm 1,5$ dB		
bei 3 GHz .....	typ. -3 dB		

\* Alle hier angegebenen Daten gelten, wenn nicht anders vermerkt unter folgenden Bedingungen: Sinusförmige Signale; das Gerät befindet sich im Fernfeld einer Quelle; der Sondenkopf zeigt zur Quelle; Umgebungstemperatur +23 °C  $\pm 3$  K; relative Luftfeuchte 25 % bis 75 %.

## Bestellangaben

**E-Feld-Sonde Typ 18**

**BN 2244/90.72**