

电场探头

EF4091

# 电场测量

## 40 MHz ~ 40 GHz

用于 NBM-500 系列主机

- ▲ 评估公共暴露和职业暴露
- ▲ 宽频率测量，高动态范围
- ▲ 各向同性（非方向性）测量

探头包含三个正交、带有检波二极管的偶极子天线。三个电压天线可响应空间各个部分，并可单独测量并输出 RMS 结果。各向同性的测量结果通过探头内的加法运算获得。

### 应用

探头可以探测频率范围为 40 MHz ~ 40 GHz 的电场，频率范围几乎覆盖了所有的高频通信频段，直至移动射频和卫星链路通信。优秀的线性特性以及高灵敏度特性，使其成为职业环境和公共环境人体安全限值评估的理想工具。

### 特性

探头具有良好的机械和电气特性，特别适用于现场测量。其顶部由泡沫材料构成以有效保护内部的传感器，同时拥有出色的射频特性。内部的检波器设计可以进行过载保护，因此其损坏门限要比人体安全限值高很多。

### 校准

探头在多个频率分别进行校准，修正数值保存在探头的 EPROM 中，并可通过 NBM 主机自动调用，因此不同型号的探头和主机任意组合使用都可以获取高精度的测量结果。



## 技术规格<sup>a</sup>

探头 EF4091		电场 (E-)	
频率范围	40 MHz ~ 40 GHz		
频率响应类型	平坦频率响应		
测量范围	0.7 ~ 400 V/m (CW) 0.7 ~ 61.4 V/m (True RMS)	130 nW/cm <sup>2</sup> ~ 42 mW/cm <sup>2</sup> (CW) 130 nW/cm <sup>2</sup> ~ 1 mW/cm <sup>2</sup> (True RMS)	
动态范围	55 dB		
直流 (CW) 损毁电平	1600 V/m	700 mW/cm <sup>2</sup>	
峰值损毁电平 <sup>(b)</sup>	1900 V/m	1 W/cm <sup>2</sup>	
传感器类型	基于二极管系统		
方向性	各向同性 (三轴)		
读数模式/空间评估	3轴组合显示 (RSS)		
<b>不确定度</b>			
频响平坦度 <sup>(c)</sup> 不包括校准不确定度	±3 dB		
校准不确定度 <sup>(d)</sup> @ 0.2 mW/cm <sup>2</sup> (27.5 V/m)	±0.8 dB (≤ 300 MHz) ±1.5 dB (300 MHz ~ 1.2 GHz) ±1.3 dB (≥ 1.2 GHz ~ 40 GHz)		
线性度 @ 0.2 mW/cm <sup>2</sup> (27.5 V/m)	±3 dB (1 ~ 2 V/m) ±1 dB (2 ~ 250 V/m) ±2 dB (250 ~ 400 V/m)	±3 dB (0.26 ~ 1 μW/cm <sup>2</sup> ) ±1 dB (1 μW/cm <sup>2</sup> ~ 16.5 mW/cm <sup>2</sup> ) ±2 dB (16.5 mW/cm <sup>2</sup> ~ 42 mW/cm <sup>2</sup> )	
各向同性响应 <sup>(e)</sup>	±1.25 dB (< 10 GHz) ±2 dB (10 GHz ~ 26.5 GHz) ±2 dB (典型) (> 26.5 GHz)		
温漂	±0.9 dB (-0.03 dB/K) @ f = 2.45 GHz		
<b>通用参数</b>			
校准频率	27.12/ 40/ 60/ 100/ 200/ 300/ 500/ 750 MHz 1/ 1.8/ 2.45/ 3/ 4/ 5/ 6/ 8.2/ 10/ 11/ 18/ 26.5/ 40 GHz		
建议校准周期	24 个月		
温度			
操作	-10 °C ~ +50 °C		
非操作 (运输)	-40 °C ~ +70 °C		
湿度	5 ~ 95 % RH @ ≤28 °C	≤26 g/m <sup>3</sup> 绝对湿度	
尺寸	318 mm x 66 mm Ø		
重量	90 g		
兼容性	NBM-500 系列测量仪		
原产地	德国		

(a) 除非特殊说明, 所有技术参数应用于以下参考条件: 远场测量、环境温度23±3°C、相对湿度40%~60%、正弦波信号

(b) 脉冲长度1μsec, 占空比 1:100

(c) 频响可由存储在探头内的修正参数进行补偿

(d) 增加了测量不准确度。场强精度主要源于探头的校准

(e) 由于极化改变的不确定性 (探头连接主机后对参数进行校验), 每个探头包含了椭圆比率和校准参数

## 订购信息

	编号
电场探头 EF4091, 用于 NBM, 40 MHz – 40 GHz, 各向同性	2402/19B
电场探头 EF4091, ACC, 包含主机必需的符合认证 (DAkkS) 的校准, 频率达 18GHz	2402/19B/ACC

**Narda 安全测试方案有限公司**  
 德国 普富林根桑德文森大街 7 号  
 邮编: 72793  
 电话: +49 7121 9732-0  
 传真: +49 7121 9732-790  
 E-Mail: support.narda-de@L-3com.com  
 www.narda-sts.com

**Narda 安全测试方案有限公司北京代表处**  
 中国 北京海淀区三里河路 1 号西苑饭店 1  
 号办公楼 5161 室  
 电话: +86 10 68305870  
 传真: +86 10 68305871  
 E-Mail: support@narda-sts.cn  
 www.narda-sts.cn

®名称与商标为 Narda 安全测试解决方案有限公司以及 L3 通信控股公司的注册商标, 商标名称属于所有者