

CWTMini50HF

CWTMini50HF是一款宽带交流电流探头，具有固定的0.5m BNC输出线缆，可连接大多数类型的示波器或数据采集设备。

CWTMini50HF 提供 50MHz(-3dB)带宽，采用周长为100毫米、横截面直径为3.5毫米的新型屏蔽夹式线圈。该屏蔽提高了线圈暴露于快速dV/dt瞬变的电路中的电流测量性能；例如，在具有高阻断电压的半导体器件中测量快速电流瞬变时。



TO-247 管脚上的线圈



可选择不同的线圈长度



主要特点

- 一种新型静电屏蔽罗氏线圈
对快速本地dV/dt瞬变或50/60Hz大电压的干扰具有出色的抗扰度
- 宽工作温度-40°C 至 +125°C
- (-3dB)带宽高达50MHz
- 上升时间12.5ns
- 额定电流从30A pk 到30kA pk
- 标准线圈长度（周长）可选100mm或200mm
更长的线圈长度也可以提供
- 3.5mm横截面直径的线圈可达2kV pk绝缘
4.5mm横截面直径的线圈可达5kV pk绝缘



应用

- 半导体开关波形（器件损耗）
- 电力电子电路中的开关电流波形，例如：
 - 小至TO-247的MOSFET或IGBT器件
 - 测量半导体中的功率损耗
 - 监测小型电感器、电容器、缓冲电路等中的电流
- 在存在大直流电流的情况下测量小交流电流（例如监测电容器纹波）
- 电源转换器开发和诊断
- 测量从工频到射频应用中的高频正弦电流、脉冲电流或瞬态电流

型号	灵敏度 (mV/A)	峰值电流 (A)	噪声 ^{*1} (mVp-p)	衰减 (%/ms)	低频 (-3dB) (Hz)	峰值 di/dt (kA/μs)	高频 (-3dB) 带宽 ^{*2} (MHz)	
							100mm	200mm
CWTMini50HF/015	200	30	20	85	150	2.0	50	36
CWTMini50HF/03	100	60	18	78	100	4.0	50	36
CWTMini50HF/06	50	120	12	70	75	8.0	50	36
CWTMini50HF/1	20	300	10	53	50	20	50	36
CWTMini50HF/3	10	600	15	11	12	40	50	36
CWTMini50HF/6	5.0	1.2k	15	5.5	6.0	80	50	36
CWTMini50HF/15	2.0	3.0k	12	2.8	3.0	80	50	36
CWTMini50HF/30	1.0	6.0k	12	1.5	1.5	100	50	36
CWTMini50HF/60	0.5	12.0k	10	1.0	1.0	100	50	36
CWTMini50HF/150	0.2	30.0k	8.0	1.0	1.0	100	50	36

*1 “噪声” 是内部产生的积分器噪声，它主要与LF(-3dB)带宽的频率相同。

*2 高频(-3dB)是针对1m电缆和100mm线圈或200mm线圈，我们可根据要求提供更长的线圈和电缆。

di/dt 额定值

下表是“绝对最大 di/dt 额定值”，不得超过该值

类型	绝对最大峰值 di/dt	绝对最大 rms di/dt
CWTMini50HF	100kA/μs	1.2kA/μs

输出

±6V pk 对应峰值电流，当输入阻抗 $\geq 100\text{k}\Omega$ 时（推荐，例如DC 1M Ω 示波器）。
不建议将CWTMini50HF用于驱动50 Ω 负载。

精度（典型值）

被测导体位于罗氏线圈中心时，校准为读数的 $\pm 0.2\%$ 。
被测导体位于线圈内时（对于2mm直径的导体），典型值为读数的 $\pm 2\%$ 。
被测导体位于线圈内时（对于10mm直径的导体），典型值为读数的 $\pm 1\%$ 。
线性度（带电流幅度）为读数的0.05%。

直流偏移

最大 $\pm 3\text{mV}$ @ 25°C

使用温度

线圈和连接线缆 -40°C - +125°C
积分电路 0°C - +40°C

线圈耐压

2kV pk (3.5mm线圈横截面直径)
5kV pk (4.5mm线圈横截面直径)
对地安全峰值工作电压。

线缆长度

1m（从线圈到积分电路之间的线缆长度）。
可以提供更长的线缆长度。

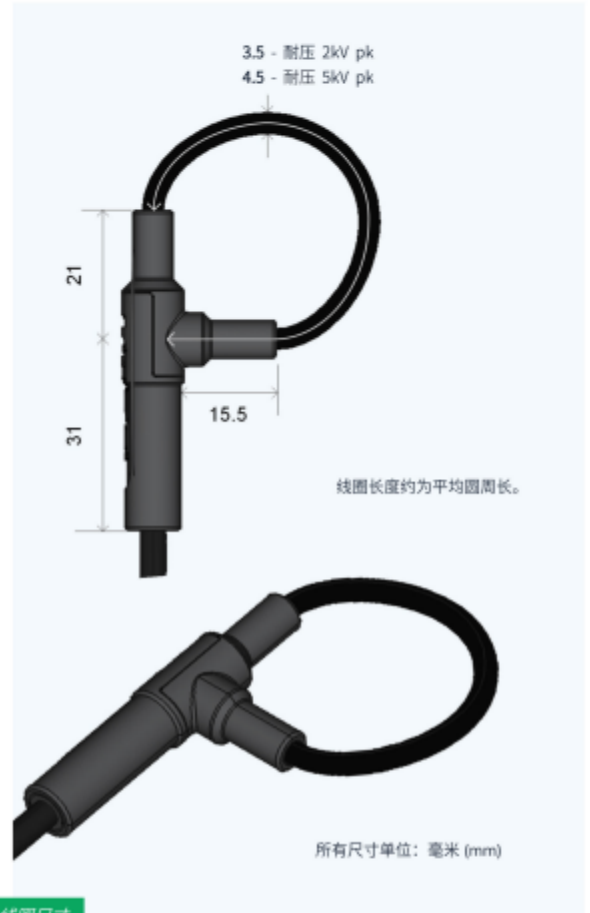
线圈周长

100mm 或者 200mm。
可以提供更长的线圈周长。

电池选项

- B** 碱性电池 – 4 x 1.5V AA 碱性电池, 25小时使用寿命。
外部电源适配器为设备供电时电池不工作。
- R** 可充电电池 – 4 x 1.2V NiMH 电池, 10小时使用寿命。
外部电源适配器为电池充电并为设备供电。

外部电源适配器作为选配件，可选中国，欧洲，美国，英国和澳大利亚版本。



1 2 3 4 5 6
CWTMini50HF / 06 / R / 1 / 100 / 5

订货编号示例

CWTMini50HF/06/R/1/100/5

CWTMini50HF峰值电流120A，可充电电池，1m线缆长度，100mm线圈周长，5kV pk耐压，4.5mm线圈横截面直径。

CWTMini50HF/015/B/1/200/2

CWTMini50HF峰值电流30A，碱性电池，1m线缆长度，200mm线圈周长，2kV pk耐压，3.5mm线圈横截面直径。

生成订货编号

- 1 型号
- 2 量程
- 3 电池选项
- 4 线缆长度(m)
- 5 线圈周长(mm)
- 6 绝缘耐压(kV)

标配包括

- ✓ 手提收纳箱
- ✓ 罗氏线圈
- ✓ 电池(B 或 R)
- ✓ 0.5m BNC 输出连接线
- ✓ 校准证书

可选项

- + 更长的线缆
- + 更长的线圈周长
- + 电源适配器



More detailed technical notes, dimensioned drawings, CAD files and quotation request for this product are available online.

PEN1
Power Electronic Measurements

F 17301947517
T 4009668117
E pem@pemnk.com

Power Electronic Measurements Ltd
Gloucester House
162 Wellington Street
Long Eaton
Nottingham
NG10 4HS
United Kingdom

www.pemnk.com

