

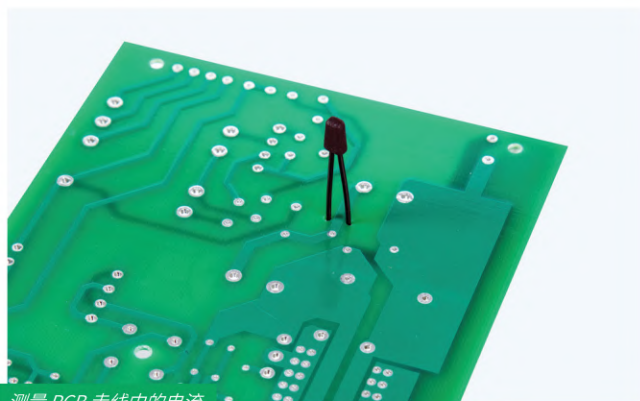
CWTUM-F CWTUMHF-F

宽带交流电流探头，具有 BNC 输出，可连接到大多数类型的示波器或数据采集设备。

CWTUM-F (1.3mm厚度) 和静电屏蔽版本 CWTUMHF-F (1.7mm厚度) 是由 PEM 出品的原始 CWT Ultra-mini 系列的扩展。新颖的机械结构减小了整体罗氏线圈尺寸，从而减小探头对被测电路的影响。简化了密集电力电子电路中的测量。



用可拆卸的盖子打开和关闭线圈



测量 PCB 走线中的电流



主要特点

- 新颖的“叉形”结构
线圈长度为 55 毫米
- 宽工作温度 -40°C 至 $+125^{\circ}\text{C}$
- 额定电流从 60A pk 到 12kA pk
- 线圈绝缘 1.3kV pk
- 峰值 di/dt 能力高达 $100\text{kA}/\mu\text{s}$
- 薄型 1.2mm 横截面直径
高频带宽 (-3dB) 20MHz
- 屏蔽“HF”版本，横截面直径为 1.7毫米
出色的耐压能力
高频带宽 (-3dB) 30MHz



应用

- 电力电子电路中的开关电流波形，例如：
 - 小至 TO-220、D²PAK 的 MOSFET 或 IGBT 功率器件或其他 SMT 功率器件
 - 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



CWTUM-F (1.3mm 厚度)

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)
CWTUM-F/03	100	60	20	85	150	4.0	20
CWTUM-F/06	50	120	15	78	100	8.0	20
CWTUM-F/1	20	300	15	53	50	20	20
CWTUM-F/3	10	600	15	19	20	40	20
CWTUM-F/6	5.0	1.2k	15	9.3	10	80	20
CWTUM-F/15	2.0	3.0k	12	4.6	5.0	100	20
CWTUM-F/30	1.0	6.0k	12	2.4	2.6	100	20
CWTUM-F/60	0.5	12.0k	12	1.2	1.2	100	20

CWTUMHF-F (屏蔽/高频版本 - 1.7mm 厚度)

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)
CWTUMHF-F/03	100	60	20	85	150	4.0	30
CWTUMHF-F/06	50	120	15	78	100	8.0	30
CWTUMHF-F/1	20	300	15	53	50	20	30
CWTUMHF-F/3	10	600	15	19	20	40	30
CWTUMHF-F/6	5.0	1.2k	15	9.3	10	80	30
CWTUMHF-F/15	2.0	3.0k	12	4.6	5.0	100	30
CWTUMHF-F/30	1.0	6.0k	12	2.4	2.6	100	30
CWTUMHF-F/60	0.5	12.0k	12	1.2	1.2	100	30

*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55mm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
CWTUM-F / CWTUMHF-F	100kA/μs	1.0kA/μs

输出

±6V pk 对应峰值电流，当输入阻抗≥100kΩ时（推荐，例如 DC 1MΩ 示波器）。
±2V pk，灵敏度减半，当输入阻抗是50Ω时。

精度（典型值）

被测导体中心位于“理想导体位置”区域时，校准为读数的±0.2%。
被测导体中心在“理想导体位置”区域位置变化时（对于 5mm 直径的导体），
典型值为读数的±1%。
线性度（带电流幅度）为读数的 0.05%。

直流偏移

最大±3mV @ 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

1.2kV pk
对地安全峰值工作电压。
额定值由3kV rms、50Hz、60秒耐压测试确定。

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。

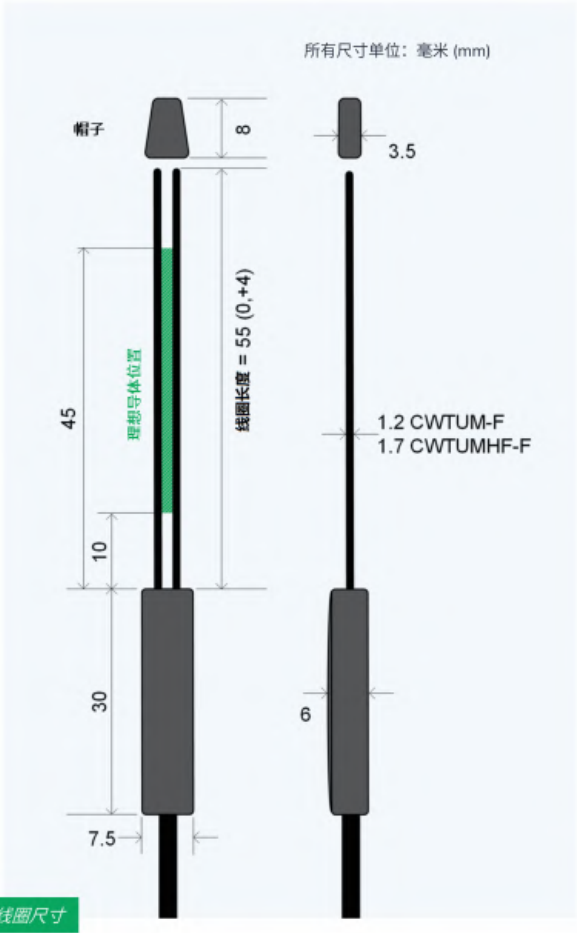
线圈长度

55mm。
可以提供更长的线圈长度。

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，可以选中国，欧洲，美国，英国和澳大利亚版本。



1 2 3 4 5
CWTUM-F / 06 / R / 1 / 55

订货编号示例

CWTUM-F/06/R/1/55
CWT Ultra-mini (F), 峰值电流120A, 可充电电池, 1m线缆长度, 55mm线圈长度。

CWTUM-F/6/B/1/55
CWT Ultra-mini (F),峰值电流1200A, 碱性电池, 1m线缆长度, 55mm线圈长度。

生成订货编号

- 1 型号
- 2 量程
- 3 电池选项
- 4 线缆长度(m)
- 5 线圈长度(mm)



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.

PENI
Power Electronic Measurements

P 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

