

CWT / CWTHF

自30多年前率先推出宽带罗氏电流探头以来，PEM公司一直在开发CWT系列，以及现在的屏蔽CWTHF系列，以提供先进的宽带交流电流测量。

CWT和CWTHF结合了易于使用的薄型、柔性、夹式罗氏线圈，能够精确复制快速开关电流波形，无论是正弦波形、准正弦波形、PWM波形还是脉冲波形。



CWT 宽带宽探头连接到示波器



可选择不同的线圈长度



主要特点

- 获得专利的静电屏蔽线圈，对50/60Hz电压场和快速电压瞬变具有出色的抗扰度
- 型号覆盖频率范围：0.03Hz到30MHz
- 额定电流从 30A pk到 300kA pk
- 峰值di/dt能力高达120kA/μs
- 线圈绝缘10kV pk
- 8.5mm（最大）线圈横截面直径
- 仅以几个pH 值加载到被测电路
- 标准线圈长度为300毫米至1000毫米，但也有更长的线圈长度可供选择



应用

- 电力电子开关电路中的电流瞬态测量
- 雷击测量
- 电源转换器开发和诊断
- 高频(hf)正弦电流，例如感应加热
- 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）
- 牵引、电机驱动和电力网络中的EMC测量
- 测量故障电流或脉冲功率应用中的电流

CWT - 原始型号

型号	灵敏度 (mV/A)	峰值电流 ^{*1} (A)	噪声 ^{*2} (mVp-p)	衰减 (%/ms)	低频 (-3dB) (Hz)	峰值 di/dt (kA/μs)	高频 (-3dB) 带宽 ^{*3} (MHz)	
							300mm	700mm
CWT 3N	20	600	14	0.9	1.0	2.0	10	5
CWT 6	5.0	1.2k	12	0.9	1.0	8.0	16	10
CWT 15	2.0	3.0k	7.0	0.7	0.8	20	16	10
CWT 30	1.0	6.0k	3.5	0.5	0.6	40	16	10
CWT 60	0.5	12k	3.0	0.35	0.4	40	16	10
CWT 150	0.2	30k	3.0	0.2	0.2	40	16	10
CWT 300	0.1	60k	3.0	0.1	0.1	40	16	10

CWTHF - 屏蔽 / 高频型号

型号	灵敏度 (mV/A)	峰值电流 ^{*1} (A)	噪声 ^{*2} (mVp-p)	衰减 (%/ms)	低频 (-3dB) (Hz)	峰值 di/dt (kA/μs)	高频 (-3dB) 带宽 ^{*3} (MHz)	
							300mm	700mm
CWTHF 015	200	30	15	85	150	2.0	20	8
CWTHF 03	100	60	11	78	105	4.0	20	8
CWTHF 06	50	120	8.0	70	80	8.0	20	10
CWTHF 1	20	300	6.0	50	50	20	20	10
CWTHF 3	10	600	12	11	12	40	30	15
CWTHF 6	5.0	1.2k	12	5.5	6.0	80	30	15
CWTHF 15	2.0	3.0k	10	3.0	3.0	80	30	15
CWTHF 30	1.0	6.0k	10	1.5	1.5	120	30	15
CWTHF 60	0.5	12k	8.0	1.0	1.0	120	30	15
CWTHF 150	0.2	30k	5.0	0.8	0.8	120	30	15
CWTHF 300	0.1	60k	5.0	0.2	0.2	120	30	15
CWTHF 600	0.05	120k	5.0	0.06	0.05	120	30	15
CWTHF 1500	0.02	300k	5.0	0.035	0.03	120	30	15

*1 可根据要求提供高于300kA峰值电流。

*2 “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。

*3 高频(-3dB)值针对2.5m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
CWT	40kA/μs	1.5kA/μs
CWT HF	120kA/μs	1.5kA/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 (CWTHF 只有 015HF 到 150HF)。

精度 (典型值)

被测导体位于罗氏线圈中心时，校准为读数的±0.2%。

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±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 -20°C - +100°C

积分电路 0°C - +40°C

线圈耐压

10kV pk -- 对地安全峰值工作电压。

额定值由15kV rms、50Hz、60秒耐压测试确定。

CWT和CWTHF线圈包括一个可拆卸的硅胶套管，可提供额外的强大机械保护。

线缆长度

1m, 2.5m 或者 4m（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

300mm, 500mm, 700mm 或者 1000mm。

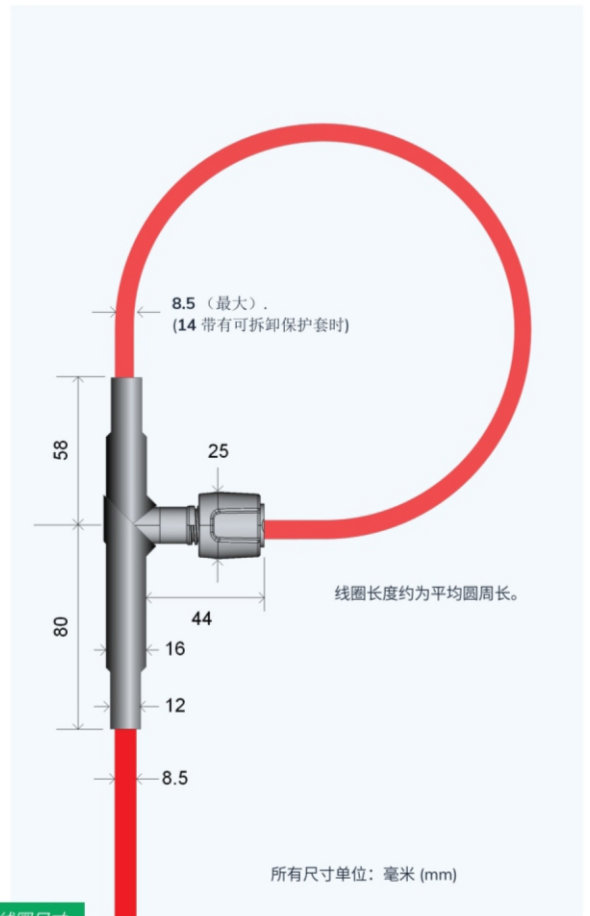
可以提供更长的线圈周长。

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(CWT为70小时)。
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 (CWT为30小时)。
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。



线圈尺寸

所有尺寸单位：毫米 (mm)

1 2 3 4 5
CWTHF / 06 / R / 2.5 / 700

订货编号示例

CWTHF/06/R/2.5/700

CWTHF峰值电流 120A，可充电电池，2.5m线缆长度，700mm线圈周长，10kV pk耐压，8.5mm线圈横截面直径。

CWT/15/B/1/500

CWT峰值电流3.0kA，碱性电池，1m线缆长度，500mm线圈周长，10kV pk耐压，8.5mm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)



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.

PEMI

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

