

CWTLF

CWTLF是PEM公司出品的宽带交流电流探头，针对低频测量进行了优化，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。

CWTLF是一种灵活的夹式Rogowski探头，具有扩展的低频带宽。这使其成为工频和谐波电流分析、测量长持续时间脉冲或测量频率分量仅为几Hz的大幅度故障电流的理想选择。



测量电容放电



可选择不同的线圈长度



主要特点

- 可预测的相位响应，从sub-Hz到 $> 100\text{kHz}$
- 低下垂失真，用于测量长电流脉冲
- 高频工作频率可达MHz
- 额定电流从 300A pk 到 300kA pk
- 标准线圈长度为 300mm 至 1000mm ，但也有更长的线圈长度可供选择
- 线圈绝缘 10kV pk
- 静电屏蔽Rogowski线圈可衰减来自 $50/60\text{Hz}$ 电压源和快速电压瞬变的干扰



应用

- 工频 $50/60\text{Hz}$ 测量和高次谐波测量。
- 测量非常低频率的大电流，例如电动机/发电机故障或短路电流。与电流互感器相比，低频时没有降额。
- 脉冲电流和具有较长持续时间脉冲的脉冲功率测量。
- 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）。
- 测量难以触及的导体（如紧密排列的母线）中的电流。

CWTLF - 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
CWTLF/1	20	300	15	0.47	0.5	2.5	1.6	0.75
CWTLF/3	10	600	15	0.24	0.25	5.0	1.6	0.75
CWTLF/6	5.0	1.2k	15	0.19	0.2	10	1.6	0.75
CWTLF/15	2.0	3.0k	15	0.09	0.1	11	1.6	0.75
CWTLF/30	1.0	6.0k	15	0.045	0.05	11	1.6	0.75
CWTLF/60	0.5	12.0k	15	0.018	0.02	11	1.6	0.75
CWTLF/150	0.2	30.0k	15	0.009	0.01	20	3.2	1.5
CWTLF/300	0.1	60.0k	10	0.007	0.008	20	3.2	1.5
CWTLF/600	0.05	120.0k	5.0	0.007	0.008	20	3.2	1.5
CWTLF/1500	0.02	300.0k	4.0	0.007	0.008	20	3.2	1.5

*1 可根据要求提供高于300kA峰值电流。
具有优化的低频性能的较低峰值电流测量，请参见 LFR 系列。

*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
CWTLF/1 to CWTLF/60	11kA/μs	0.8kA/μs
CWTLF/150 and above	20kA/μs	0.8kA/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）。
不建议将CWTLF用于驱动50Ω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±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15kVrms、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。

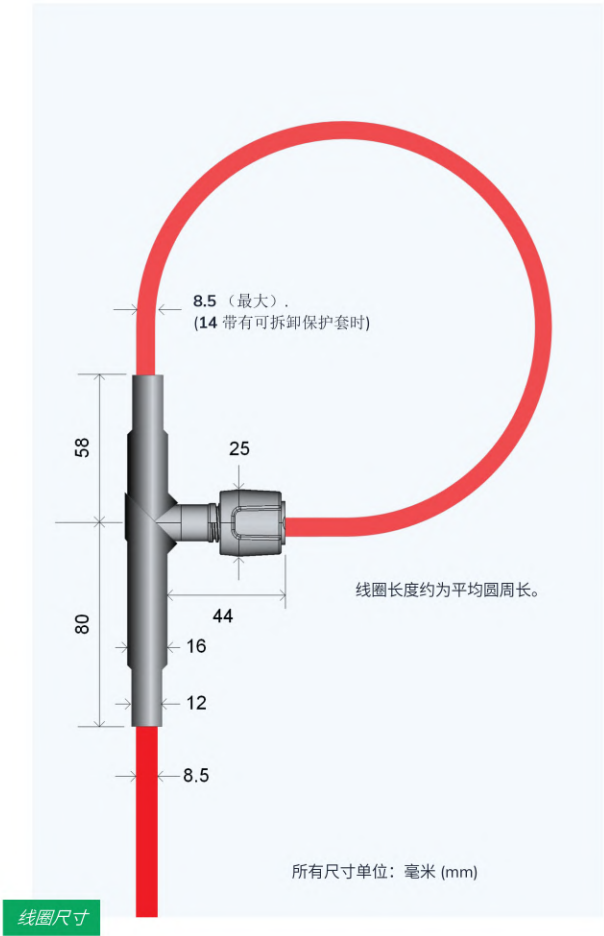
线圈周长

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

1 2 3 4 5
CWTLF / 6 / R / 2.5 / 700

订货编号示例

CWTLF/6/R/2.5/700
CWTLF峰值电流 1.2kA，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。

CWTLF/15/B/1/500
CWTLF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.

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

