

APPA[®]

155B

User Manual / 使用説明書 / 使用说明书
ユーザーマニュアル
Руководство пользователя



EAC

CE

RoHS

3
YEARS
LIMITED
WARRANTY

- EN** All New Design Bluetooth Clamp-on Meter
- TC** 最新一代藍芽電流鉗表
- SC** 最新一代藍芽電流鉗表
- JP** 新設計 Bluetooth クランプオン型メーター
- RU** Клещи электроизмерительные(Bluetooth)

 请务必阅读 **安全性资讯**

了解并谨慎遵守操作指示。

 警告

代表可能会造成人体受伤或死亡的危险情况或动作

- 使用测试棒或探针时,请将手指置于护指挡板后。
- 若在欲进行量测的安装过程中可能会接触危险带电零件,应使用个人防护装备。
- 开启电池盖或仪表外壳前,请先从仪表取下测试棒。
- 请按照说明书使用仪表,否则仪表的保护作用可能会降低。
- 务必以正确的端子、开关位置和量程进行量测。
- 请先量测已知电压,以确认仪表功能正常。若有疑问,请送修仪表。
- 请勿在电极间或任一电极与接地间施加超过仪表上标示的额定电压。
- 电压达到 30 Vac rms、42 Vac 峰值或 60 Vdc 以上时,请谨慎使用,因为会引发触电危险。
- 为避免读表错误进而导致触电和受伤,请在低电量图示开始闪烁时更换电池。
- 在测试电阻、导通性、二极管或电容前,请先切断电路电源并对所有高电压电容器进行放电。
- 请勿在爆炸性气体或蒸气周遭使用仪表。
- 为降低火灾或触电风险,请勿将本产品暴露在雨中或湿气中。
- 根据 EN 61010-031 的规定,用于电源量测的探针配件应达到第三或第四量测类别等级,且其额定电压应至少达到待量测电路的电压。

 注意

- 这代表可能会损坏仪表或所量测设备的状况和动作。
- 切换功能旋转开关的位置时，请先将测试棒从测试点移开。
 - 切勿将电压源连接设定在 Ω 和 H 位置的功能旋转开关。
 - 请勿将仪表暴露在极端温度下或高湿度环境中。
 - 切勿以开关设定在 Ω 和 H 功能的仪表量测设备的供电电路，因为这可能会损坏仪表和所量测的设备。

仪表上和说明书内的标志

	触电风险
	请参阅说明卡
	DC 量测
	直流和交流电流
	双重或加强绝缘保护的设备
	电池
	接地
	AC 量测
	符合欧盟指令
	可在危险带电导体周遭使用及从其移开
	请勿随意丢弃本产品

不安全电压

测试仪在 V 侦测到 $\geq 30\text{ V}$ 的电压或电压过载 (OL) 时，为警示您可能存在危险电压。会显示  符号。

维护

请勿尝试修理仪表。仪表并未内含使用者可自行维修的零件。只有符合资格的人员可进行修缮或维修工作。

清洁

以干布和清洁剂定期擦拭外壳。请勿使用研磨剂或溶剂。

特色

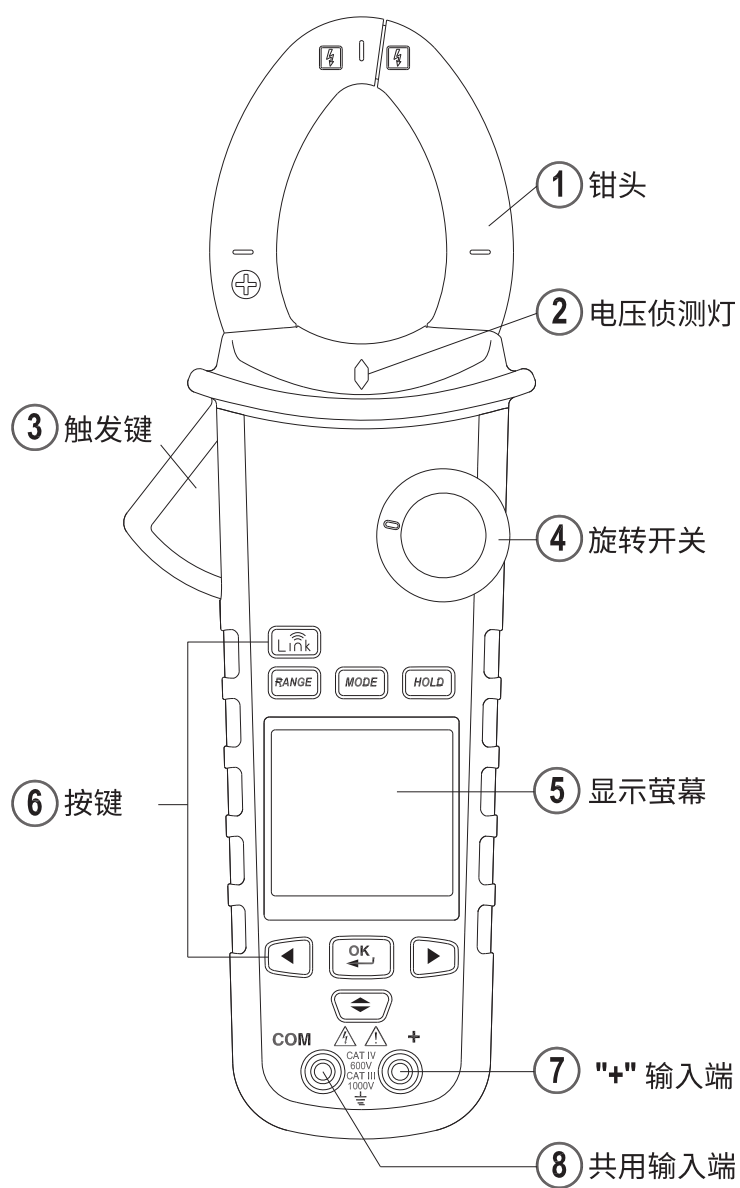
- 10000 计数双萤幕
- 主动背光, 大型萤幕
- VoltSeek (非接触电压)
- 类比长条图
- AC 和 AC+DC 模式上的真 RMS 读数
- 记忆储存/载入 (资料量最高达 1000)
- 资料记录器 (资料量最高达 9999)
- 无线传输通讯
- 夹住时会点亮照明
- 自动 AC/DC 1000 伏特容量和选择
- 100K 电阻容量
- 导通性蜂鸣器
- 频率计数器
- 功率和功率因数测量
- 总谐波失真和谐波 1 至 25
- 电容容量
- 涌入电流
- 峰值保留
- 最小值/最大值保留
- 智慧资料保留
- 相位旋转指示
- 弹性 AC 电流
- 高频抑制
- 自动关机功能
- CAT.IV 600V / CAT.III 1000V 安全标准

拆封检查

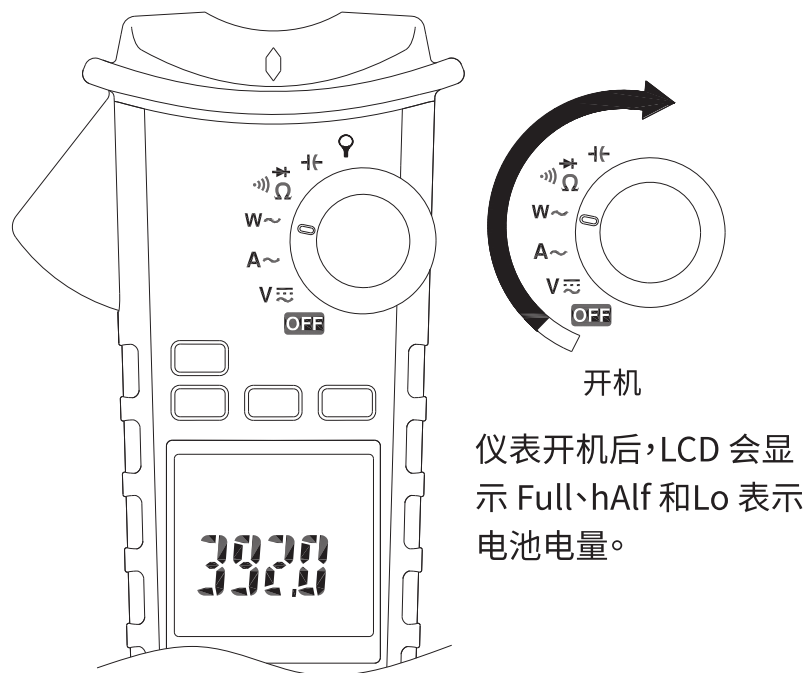
拆封全新的功率钩表后，应附有以下品项：

1. 功率钩表
2. 测试棒组（一黑一红）
3. 使用说明书
4. 携带盒
5. 电池

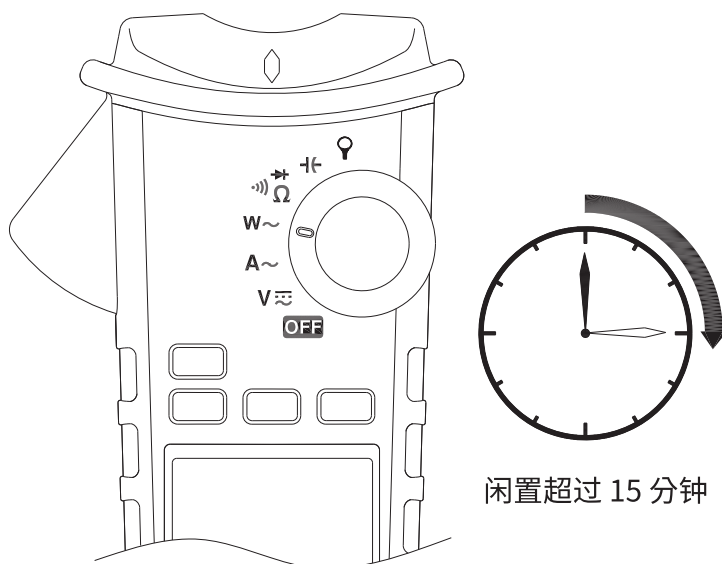
仪表介绍



开关机



自动关机功能

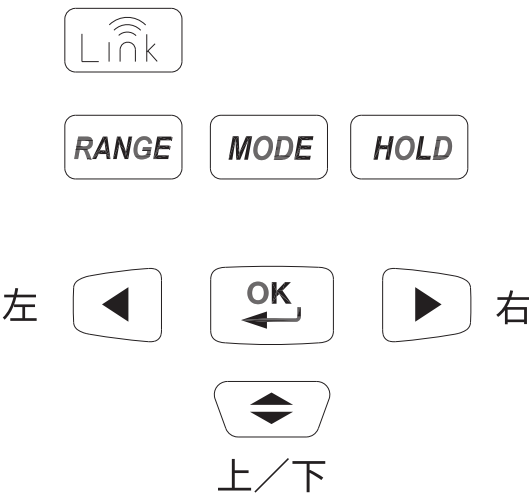


可以从关机 (OFF) 位置开机重新使用仪表。

停用自动关机 (APO) 功能

从关机 (OFF) 位置将仪表开机时按住 OK 按钮

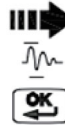
按键



选单操作

MMA Hz HFR   MEM LOG
A-SAVE SAVE LOAD CLR RATE

范例

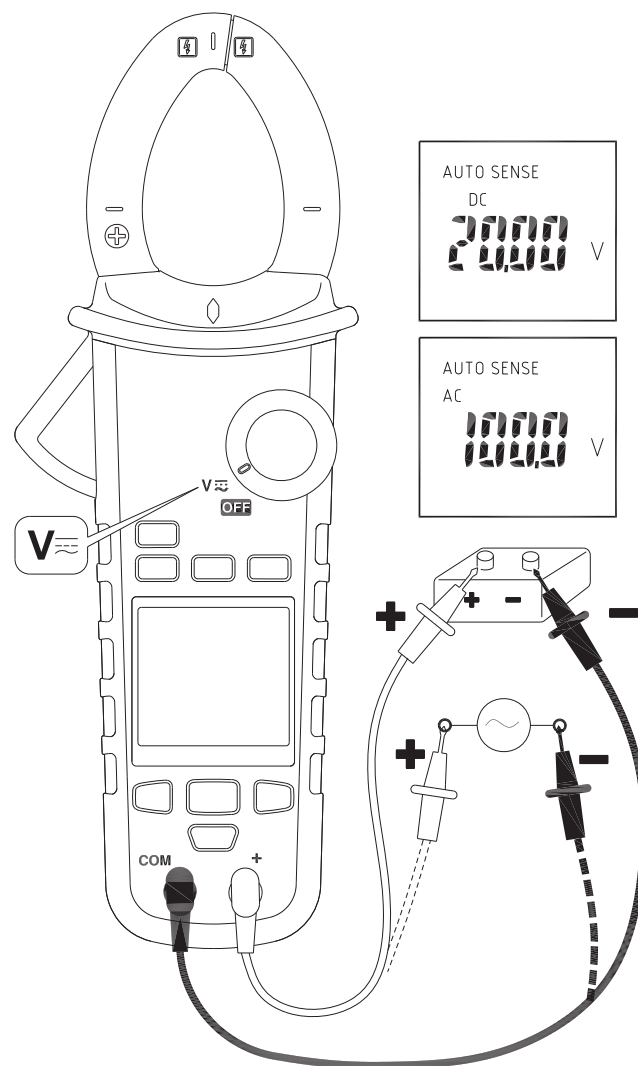
	使用箭头键将闪烁的游标移动到目标图示，然后按 OK 按键。
>2SEC 	使用箭头键将闪烁的游标移动到目标图示，然后按 OK 钮超过 2 秒。
MMA	未加底线的图示表示该功能无法执行。
<u>MMA</u>	加底线的图示表示该功能可执行。

進行基本量測

量測前的准备与注意事项
⚠ 查看 ⚠ 警告和 ⚠ 注意事项
下列图示说明如何进行基本量测。

将测试棒连接到 DUT (被测件) 时, 请在连接带电测试棒前先连接共用测试棒。将测试棒移开时, 先移开带电测试棒, 再移开共用测试棒。

量测电压

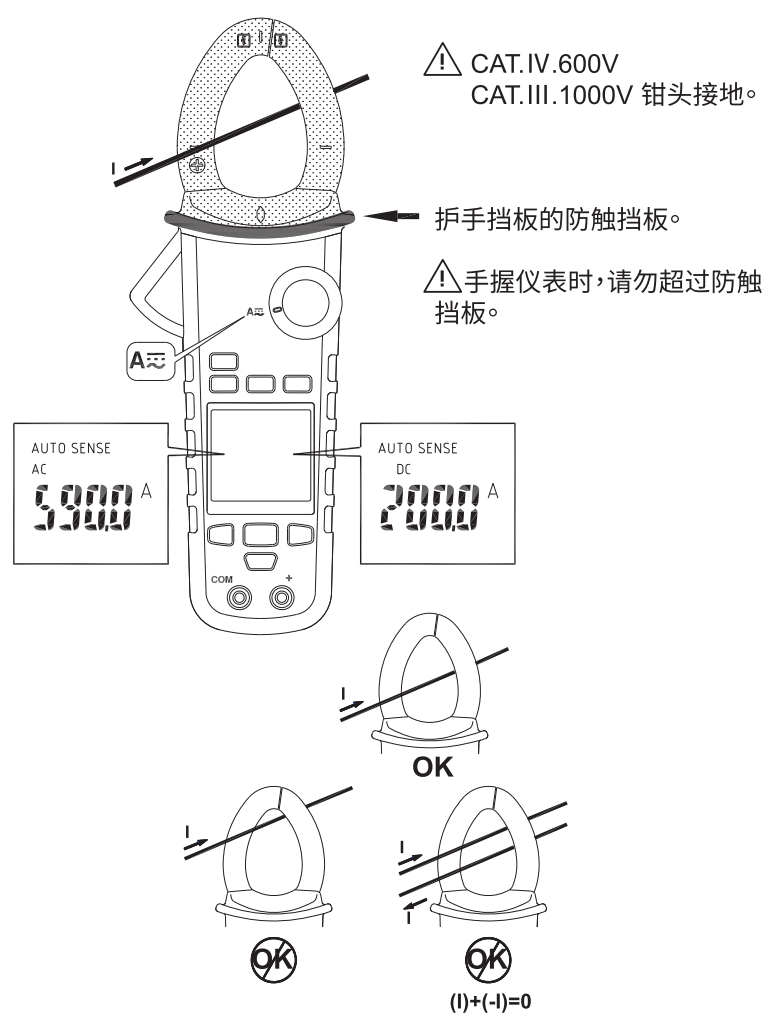


⚠ 警告

为了避免触电、危险或损坏仪表，请勿尝试可能超过 1000 V DC 或 AC RMS 的量测。请勿在共同输入端子和接地之间施加超过 1000 V DC 或 AC RMS。

注 - 如果量测所得的电压大于 30 V DC 或 AC RMS，萤幕就会显示  符号。

量测电流



- 仪表电源开启时，请勿夹住任何导体。
- 夹住时会点亮照明。

自动感应模式:

以 AC 限定含 RMS 值或 DC 值显示量测结果,以较大者为准。

AC 模式:AC 限定含 RMS 值。

DC 模式:DC 值。

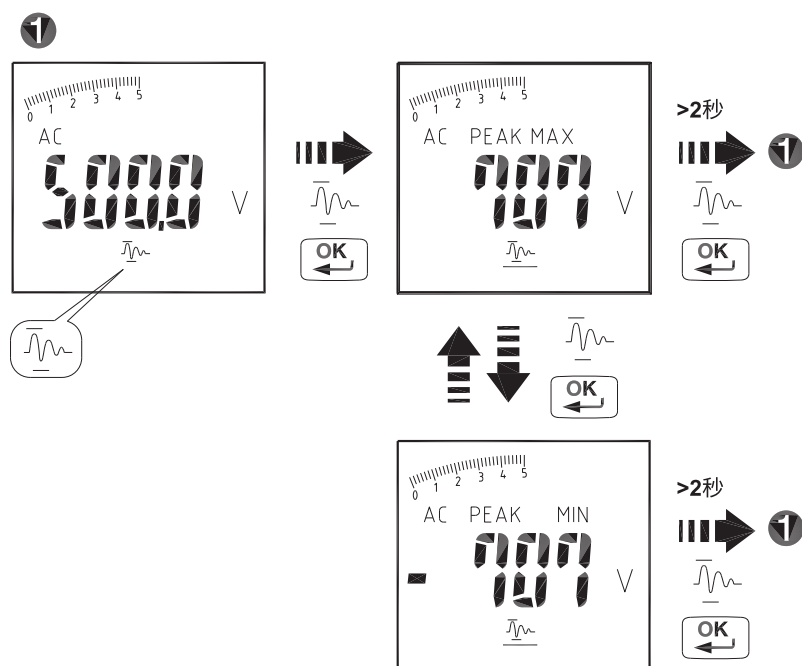
AC+DC 模式:AC+DC RMS 值。

注

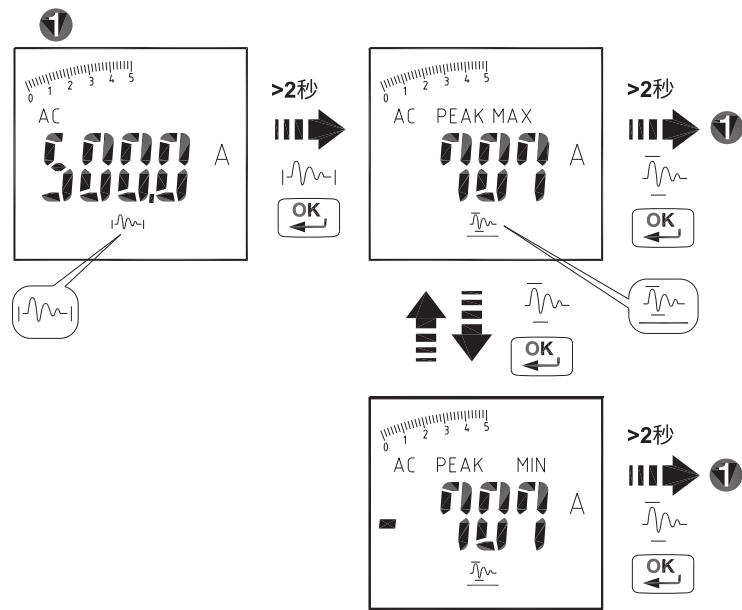
- 按模式 (MODE) 钮进入 AC/DC/AC+DC 模式。
- 按模式 (MODE) 钮超过 2 秒,回到自动感测 (AUTO SENSE) 模式。

峰值保留 $\overline{\text{M}}$ (AC 模式限定)

ACV 模式



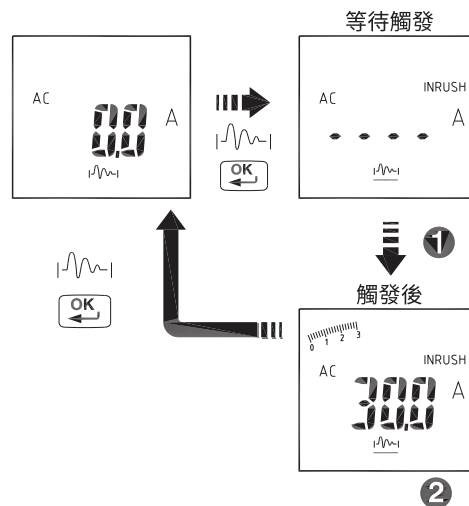
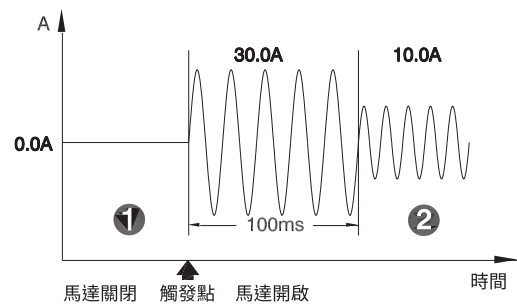
ACA 模式



在峰值保留模式中, 仪表会启动储存正峰值和负峰值。正峰值会在最大峰值模式中显示。负峰值会在最小峰值模式中显示。

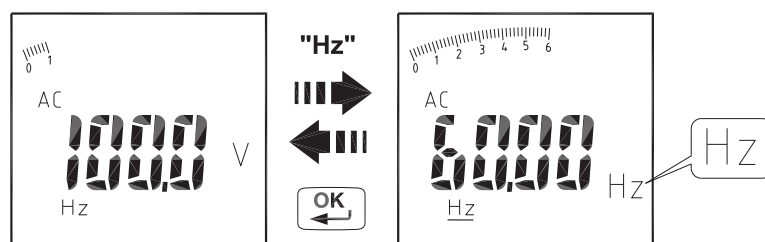
涌入电流: (AC 模式限定)

如果测试中涌浪电流可能大于 100A ac, 请在启动涌浪电流前先选择 600A 的量程。



量测频率 (AC 模式限定)

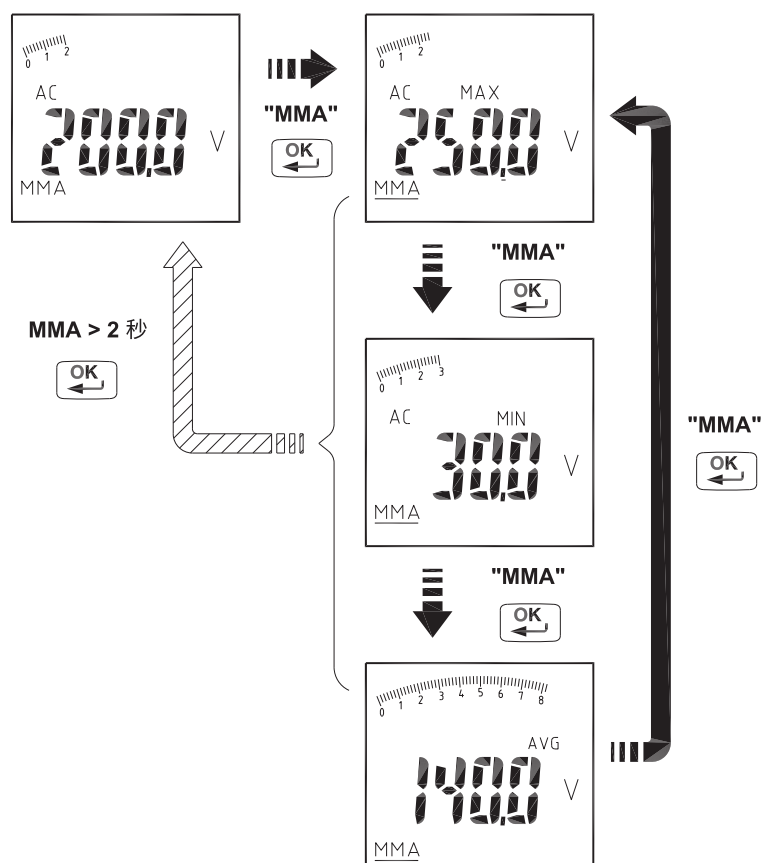
选择「Hz」图示, 然后按下 OK 钮进入/结束频率量测模式。



最大值/最小值/平均值

在「MAX/MIN/AVG」模式下, 会记录最大和最小输入值。输入值低于记录的最小值或高于最大值时, 仪表会记录新数值。

MAX/MIN/AVG 模式也可以计算读数的平均值。



注

- 在 MAX/MIN/AVG 模式中按保留 (HOLD) 键让仪表停止更新最大值、最小值和平均值。保留模式嵌套在 MAX/MIN/AVG 中时, 保留 (HOLD) 模式必须在 MAX/MIN/AVG 模式前先释放。

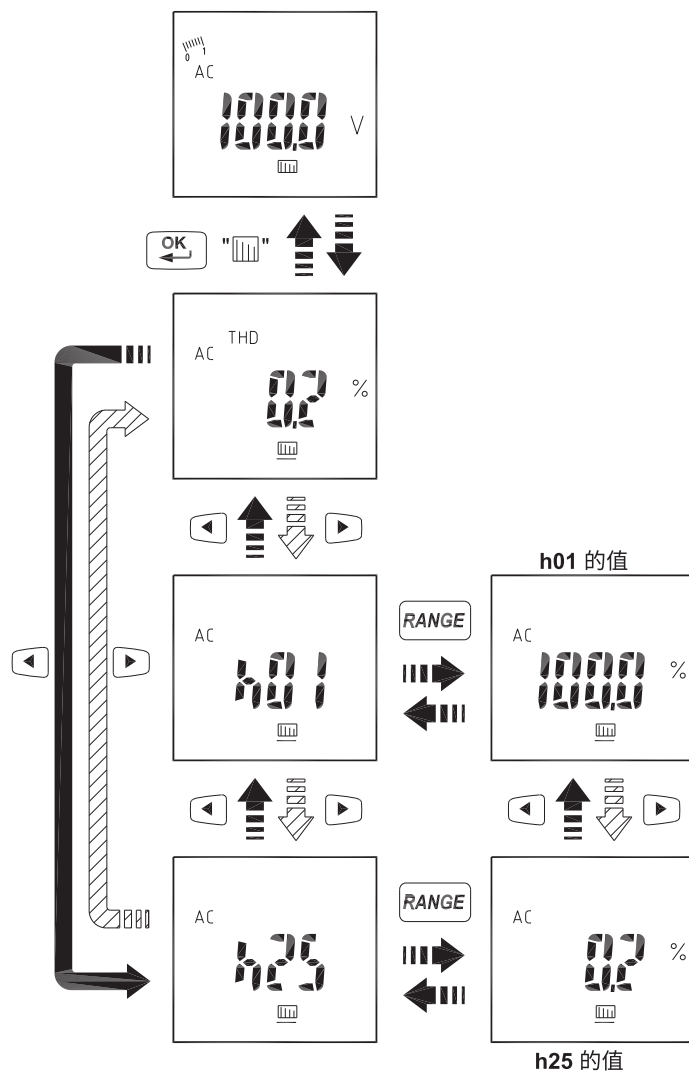
谐波量测 (AC 模式限定)

THD-F= 谐波的有效值 ÷ 基波的有效值 ×100%。

(谐波最高达第 25 阶)

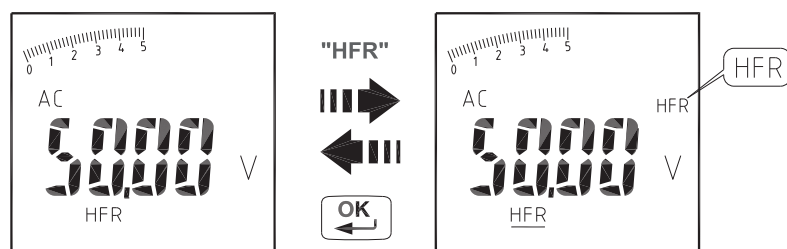
Hn= 谐波的有效值 ÷ 基波的有效值 ×100%。

按量程 (RANGE) 钮显示谐波阶数或谐波的值(单位:%)。



HFR (AC 模式限定)

选择「HFR」图示, 然后按 OK 钮消除高频杂讯。



注

峰值保留、涌浪、HZ、谐波和 HFR 模式只有在 AC 模式中才能用。

量测有效功率 (W)／功率因数 (PF)

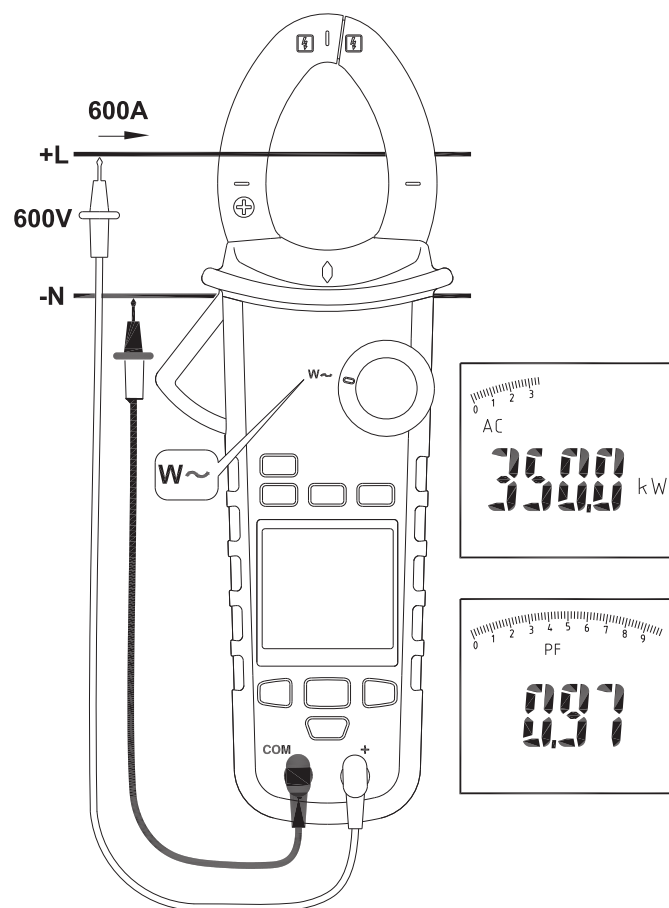
1. 单相功率量测

第1步.将旋转开关设定在「W」位置。

第2步.将红色测试棒连到 L，黑色测试棒连到 N。

第3步.按下触发器打开变压器夹片，一次只夹一个导体，确保夹片在导体周围确实封闭。

第4步.使用模式 (MODE) 钮选择「ACW/DCW/PF」模式。



注：

- 在自动感测模式中，仪表会显示 ACW/DCW，取决于是否侦测到 AC 频率。

有效功率符号：

(电流方向必须与图相同。)

无符号：表示电力从电源流向负载。

「_」符号：表示电力从负载流向电源。

功率因数符号：

无符号：电流讯号的相位停滞在电压讯号之后 (电感负载)。

「_」符号：电流讯号的相位停滞在电压讯号之前 (电容负载)。

过量程显示：

OL.U：电压过载

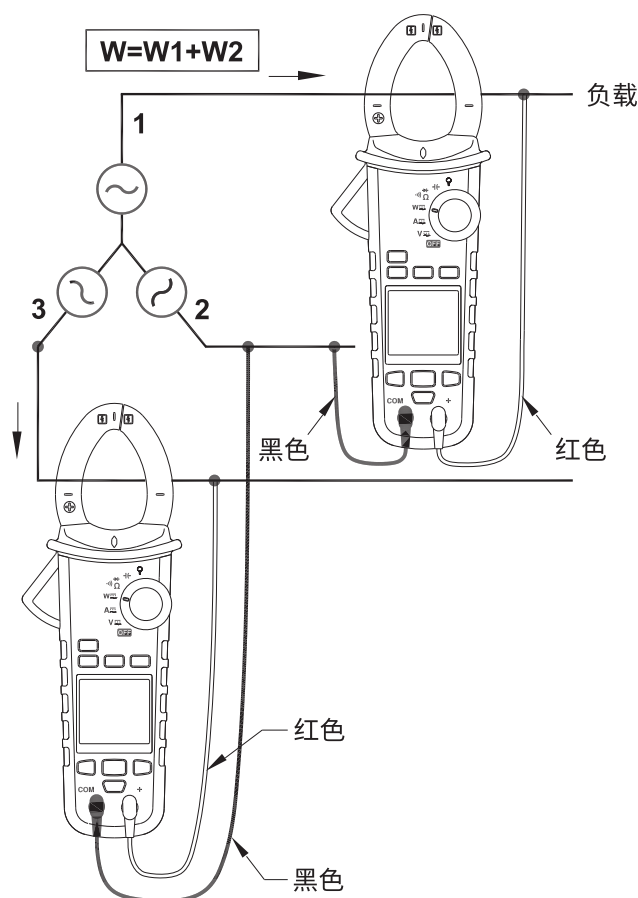
OL.A：电流过载

± OL kW：有效功率 > 1050 kW 或 < -1050 kW。

2. 三相功率量测**a. 3 相 3 线平衡 / 不平衡**

第1步.将旋转开关设定在「W」位置

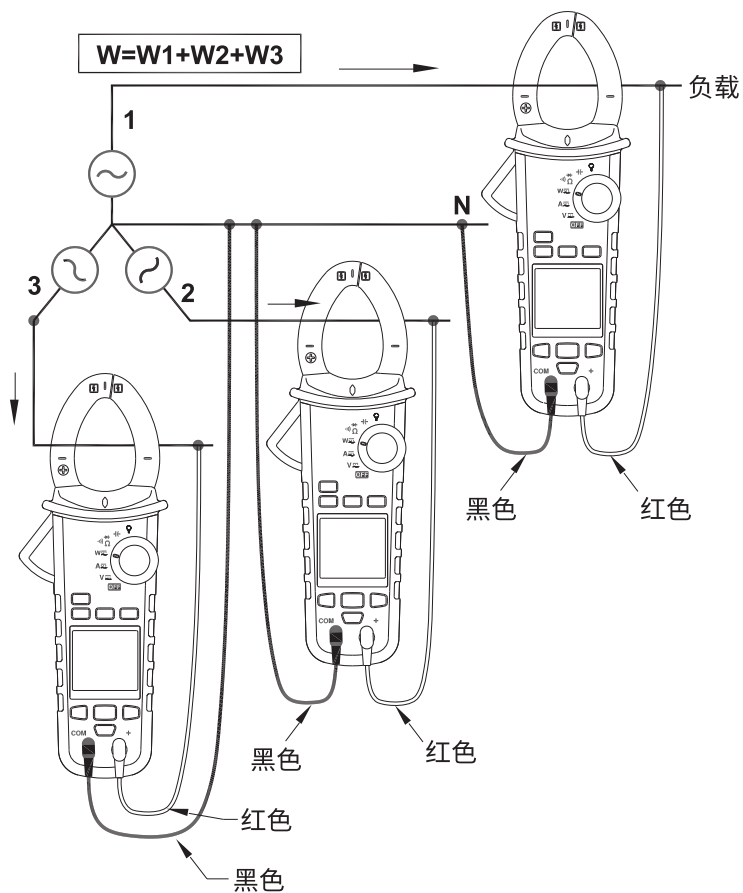
第2步.使用模式钮选择 ACW 模式。



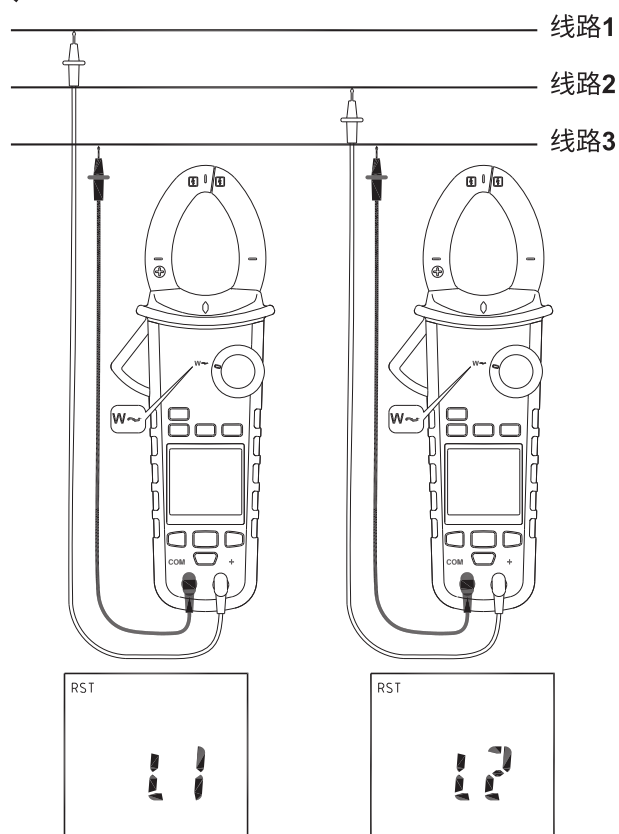
b. 3 相 4 线平衡／不平衡

第1步.将旋转开关设定在「W」位置

第2步.使用模式钮选择 ACW 模式。



相位旋转



注：

- 如上所示连接电源预期的三个相位。
- 测试只有在系统频率稳定的同时才可行。

第1步.将旋转开关设定在「W」位置。

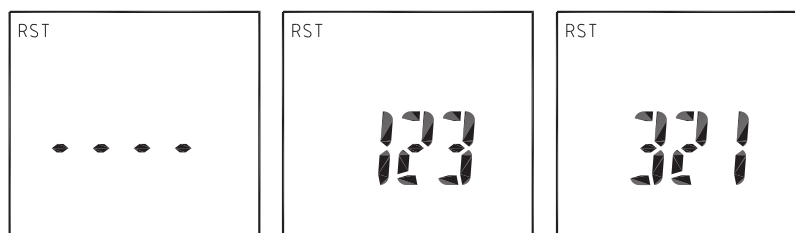
第2步.使用模式 (MODE) 钮选择「RST」模式

第3步.将红色测试棒连到预期的相位线 1，黑色测试棒连到预期的相位线 3。

- 如果伏特 > 1050V，就会显示「OLU」并闪烁；如果伏特 < 30V，就会显示「LoU」
- 如果频率 > 65Hz 或 < 45Hz，就会显示「outF」并闪烁。
- 如果正常，接着就会显示「L1」并闪烁大约 3 秒。

第4步.如果显示「L2」，蜂鸣器就会响两声。请在「L2」消失前立即将红色测试棒连接到预期的相位线 2。

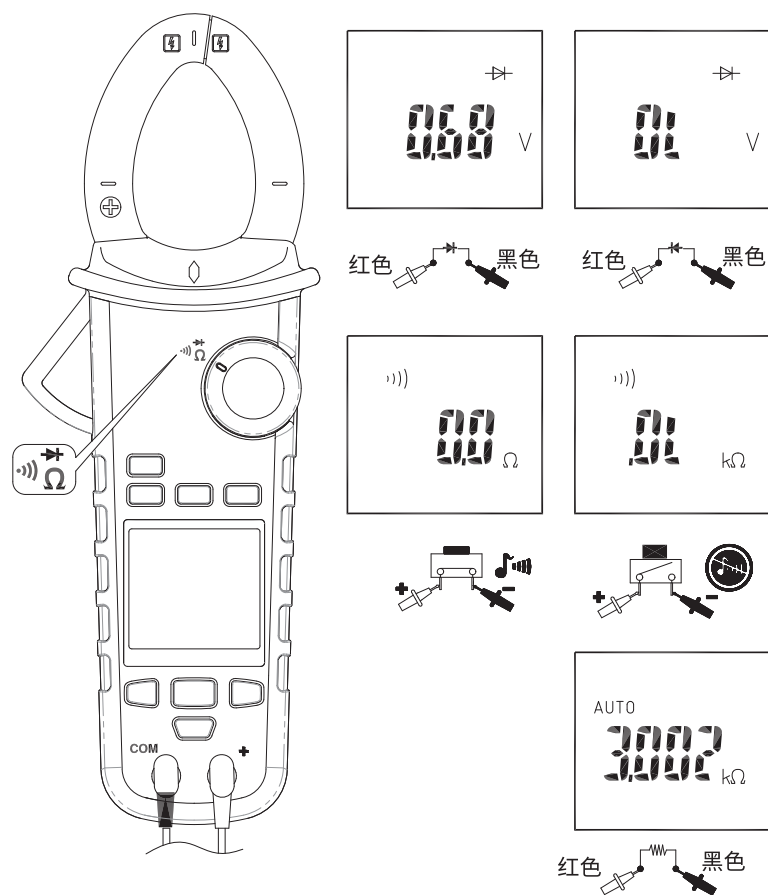
第5步.当「L2」消失时，就会显示测试结果。



- 如果显示「1 2 3」，则相位顺序为顺向序列，表示预期的相位线 1 在预期的相位线 2 之前。
- 如果显示「3 2 1」，则相位顺序为反向序列，表示预期的相位线 2 在预期的相位线 1 之前。
- 「----」表示仪表无法判定结果。
- 如果显示「LoU」，有可能您在完成整个测试程序即已将测试棒移除。

第6步：如欲重覆测试，请再次按下 OK 钮。

OHM 量测



⚠ **注意**

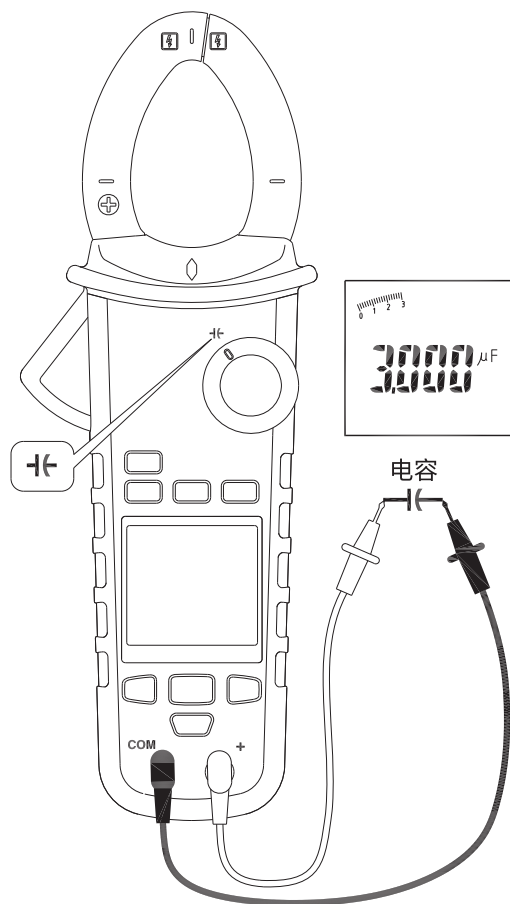
为避免对仪表或所量测的设备造成损坏,请在量测电阻和二极管前切断电路电源,并对所有高电压电容器进行放电。

注:

- 按模式 (MODE) 钮选择「 Ω 」、「 $\rightarrow$ 」或「 $\rightarrow$ 」模式。
- 如果 DUT 的电阻 $< 30\Omega$, 红色 LED 会开启。

量测电容

将旋转开关设定在「 μF 」位置。



⚠ 注意

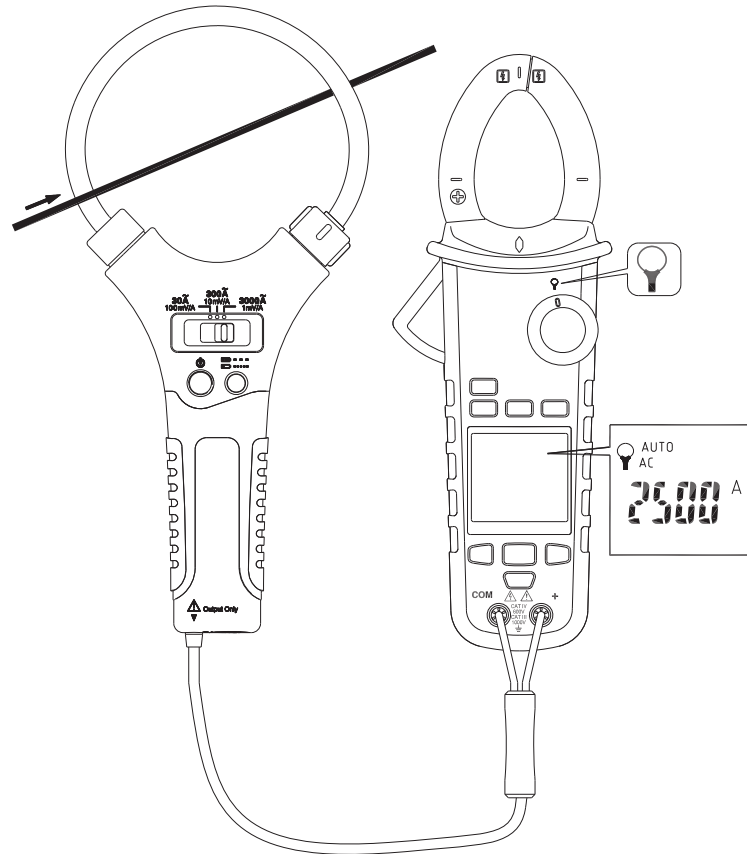
为避免对仪表或所量测的设备造成损坏，请在量测电容前切断电路电源，并对所有高电压电容器进行放电。使用直流电压功能确认电容器是否已放电。

注 - 仪表在将电容放电的同时会显示「diSC」。

使用弹性电流钩表量测电流

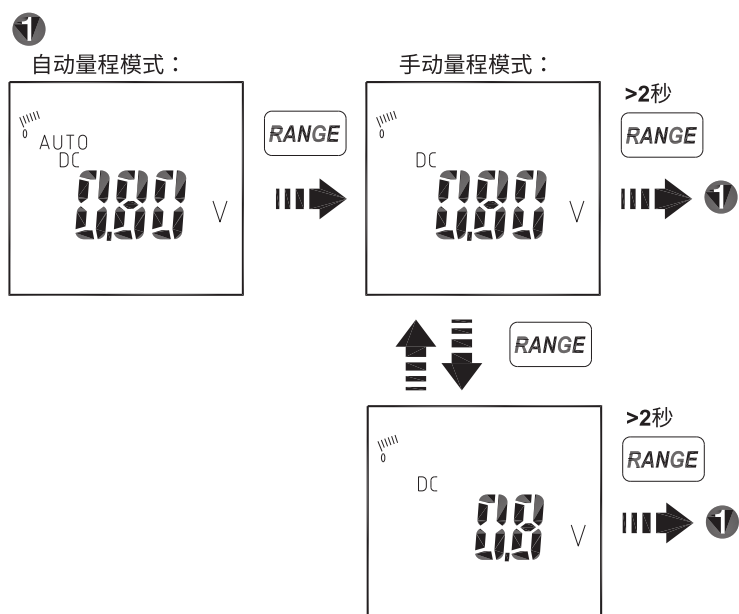
将旋转开关设定在「」位置。

保持弹性电流钩表的量程为 3000A/3V 输出比。



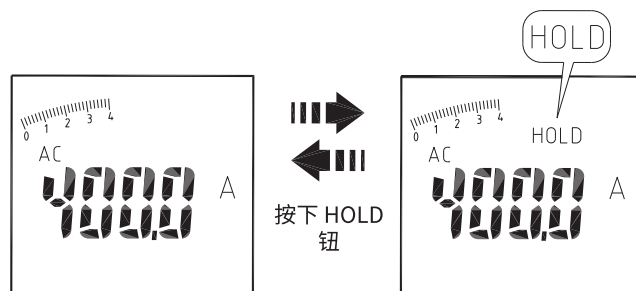
注 - 请遵守上述说明，并量测已知电流以确定两个仪表之间的连接正确。

其他功能：
自动/手动量程



保留键

按保留 (HOLD) 键冻结显示值。



智慧保留 (SMART HOLD):若量测到的讯号超过显示读值,仪表将持续发出哔哔声,且萤幕会闪烁。(适用于 V、A、W 和弹性 AC 电流功能)

MEM 模式

量测时,可将读数储存到记忆体,也可从记忆体读取读数。仪表最多可储存 1000 笔资料到记忆体。

如欲进入 MEM 模式,用箭头键选择 MEM 图示,然后按 OK 钮。

在此模式下，可操作下列选项：

使用箭头键选择下列图示。	
A-SAVE (自动储存)	可利用自动储存 (A-SAVE) 模式自动储存新读数。 使用探针量测新读数时, 仪表会自动储存该读数。自动储存 (A-SAVE) 模式在某些情况下会无法运作。比方说, 读数小于自动储存 (A-SAVE) 限值, 或读数显示为 OL 的情况。 按下 OK 钮进入/结束自动储存 (A-SAVE) 模式。 按下量程钮显示记录的资料量 / 目前量测的值。
SAVE	按下 OK 钮进入储存 (SAVE) 模式。 按 OK 钮储存新读数到记忆体。 按下量程钮显示记录的资料量 / 目前量测的值。 按住 OK 钮 2 秒以上结束此模式。
LOAD	按下 OK 钮进入/结束读取 (LOAD) 模式。 按 LEFT 或 RIGHT 键选取资料。 按下量程 (RANGE) 钮选择资料指数/记录值。
CLR	按下 OK 钮进入 CLR 模式。 按 OK 钮清除记忆体内的所有资料。 按住 OK 钮超过 2 秒结束此模式。
MMA (最大值/ 最小值)	MMA 模式只有在自动储存 (A-SAVE) 模式已执行且结束时才有效。 按下 OK 钮进入 MMA 模式。 按下 OK 钮显示最大值/最小值。 按住 OK 钮超过 2 秒结束此模式。

如欲结束 MEM 模式, 请使用箭头键选择 MEM 图示并按下 OK 钮。

自动储存限值

功能	限值
V、A、W、Flex A、Cap	5% 量程
Hz	100Hz 量程的 10% 1k/10k Hz 量程的 5%

LOG 模式

可长时间记录大量读数到记忆体，随后进行分析及绘制图表。

仪表最多可储存 9999 笔资料到记忆体。

可设定 1 秒到 600 秒的记录速率。计时器每小时的误差小于 3 秒。

若想进入 LOG 模式，请用箭头键选择 LOG 图示，然后按 OK 钮进入。

在此模式下，可操作下列选项：

使用箭头键选择下列图示	
SAVE	按 OK 钮后用资料记录器。记录器会定期自动记录。 如欲停止资料记录，请按 OK 钮返回。
LOAD	按 OK 钮查看记忆体内的资料。 按 LEFT 或 RIGHT 键选取资料。 按下量程 (RANGE) 钮选择资料指数／记录值。 按 OK 钮返回。
RATE	按下 OK 钮设定记录器的记录速率。 按 LEFT 或 RIGHT 键选取速率。 按 OK 钮返回。

如欲结束 LOG 模式，请选择 LOG 图示，然后按 OK 钮。



仪表使用低功率 (BLE) v4.0 无线技术传送即时资料。

可以使用 RF 通讯连结到 android 或 apple 的装置。

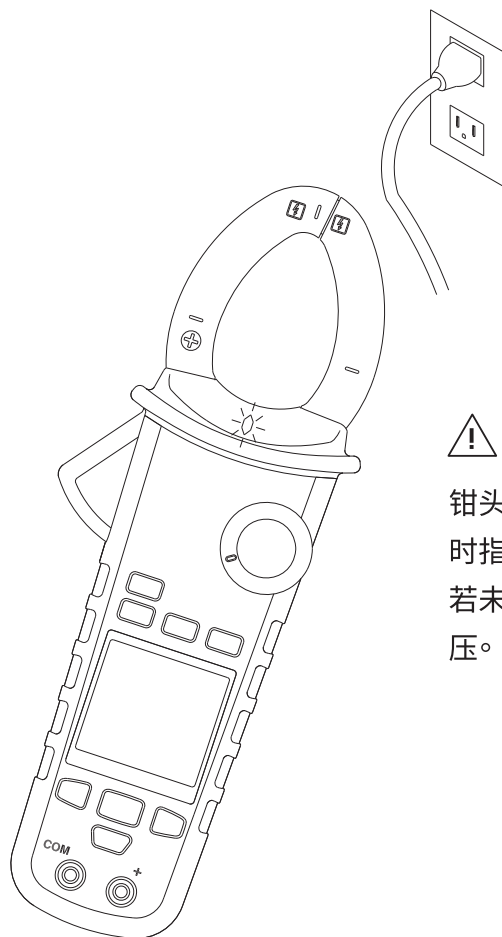
RF 通讯范围：户外最高达 10 公尺。

本功能对涌入 / 相位旋转无效。

VoltSeek:

如果从钳头侦测到电场的话,红色钻石形状的 LED 会发亮。

注 - 此功能对 OHM、电容、涌入和相位旋转无效。

**⚠ 注意**

钳头尖端靠近电场的同时指示灯会开启。
若未显示,也可能存在电压。

蜂鸣器

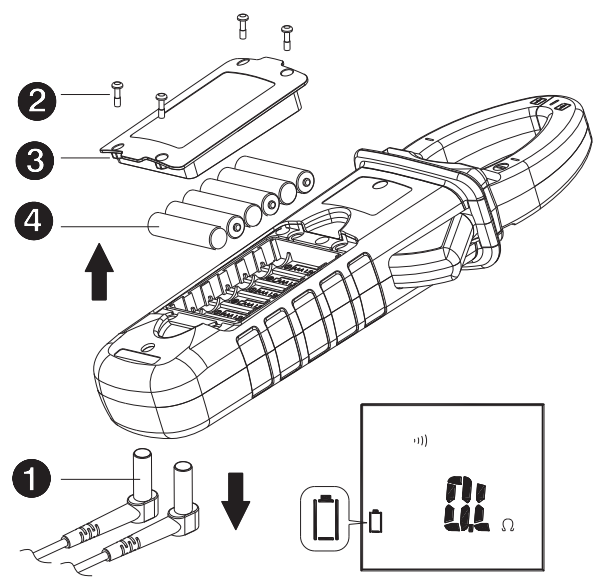
仪表会在每成功按一次键后哔一声;每次按键无效则会哔两声

电源启动选项：
从关机 (OFF) 位置将仪表开机时按住下列钮之一。
上／下钮：显示软体版本。
OK 按钮：关闭自动关机功能。萤幕显示「AoFF」。
LEFT 按钮：停用主动背光功能。萤幕显示「LoFF」。
保留键：显示所有 LCD 符号大约 10 秒。

电池状态显示
使用者可从电池图知道电池状态。

电池状态	说明
	电池已充饱
	电池还剩 2/3 电量
	电池还剩 1/3 电量
	出现低电量图示闪烁时，请尽速更换电池，以免读数错误。

更换电池



⚠ 注意
开启电池盖或仪表外壳前，请先从仪表取下测试棒。

规格

基本规格

过载保护:1000 Vrms / 600 Arms

显示计数:10000 或 4000

量测速率:3 次/秒

过量程显示:「OL」或「-OL」

自动关机功能:约 15 分钟

电力需求:6×1.5 V AAA 碱性电池

电池寿命:50 小时(无背光)

尺寸:103 mm (宽) x 258 mm (长) x 55 mm (高)

重量:约 540 克(含电池)

环境条件

室内使用。

校正:校正周期为每年一次

操作温度:0°C ~ 10 °C

10°C ~ 30°C (≤80% RH)

30°C ~ 40°C (≤75% RH)

40°C ~ 50°C (≤45%RH)

存放温度:-10 ~ 50 °C , 0 到 80% RH (未安装电池)

温度系数:0.2 x (指定准确度) / °C , < 18°C 或 > 28°C

过电压类别:EN 61010-1 600V CAT.IV, 1000V CAT.III.

IEC 61010-2-032 , IEC 61010-2-033

CAT 应用领域

II	直接连接到低电压设备的电路。
III	建筑设备。
IV	低电压设备电源。

操作海拔:2000m (6562ft)

导体尺寸:直径 33mm

污染等级:2

EMC:EN 61326-1

冲击振动:符合 MIL-PRF-28800F 2 级仪器

防摔保护:4 英尺硬木和水泥地防摔

电气规格

在 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 且湿度 $< 80\%\text{RH}$ 环境下的准确度为 $\pm (\% \text{ 读数} + \text{位数})$ 。以一年为周期进行重新校准后,测试准确度。

(1) 电压

功能	量程	准确度*
DCV	99.99V	$\pm(0.7\% + 2 \text{ 位数})$
	999.9V	
ACV	99.99V	$\pm(1.0\% + 5 \text{ 位数})$ 50 ~ 500Hz
	999.9V	
HFR ACV	99.99V	50 ~ 60Hz $\pm (1\% + 5 \text{ 位数})$
	999.9V	>60 ~ 400Hz $\pm (5\% + 5 \text{ 位数})$

* DCV < 1000 位数,加 6 位数到准确度。

ACV < 1000 位数,加 3 位数到准确度。

输入阻抗: $3.5\text{M}\Omega // < 100\text{pF}$

AC 转换类型: AC 转换为交流耦合的真有效值响应,校准到正弦波输入值的有效值。准确度针对全尺度的正弦波和半尺度下的非正弦波提供。非正弦波 (50/60Hz) 的准确度需加上下列峰值因数修正值:

峰值因数为 1.4 到 2.0 时,准确度再增加 1.0%。

峰值因数为 2.0 到 2.5 时,准确度再增加 2.5%。

峰值因数为 2.5 到 3.0 时,准确度再增加 4.0%。

CF 3 @ 280V

2 @ 420A

AC+DC Vrms 准确度:与 ACV 规格相同+DCV 规格。

(2) 電流

功能	量程	准确度
ACA	99.99A	50 ~ 60Hz $\pm (1.5\% + 5 \text{ 位数})$ >60 ~ 400Hz $\pm (2\% + 5 \text{ 位数})$
	599.9A	
HFR ACA	0.10A~99.99A	50 ~ 60Hz $\pm (1.5\% + 5 \text{ 位数})$ >60 ~ 400Hz $\pm (5\% + 5 \text{ 位数})$
	599.9A	

量测值 <1000 位数, 加 5 到准确值。

位置误差: 读数的 $\pm 1\%$ 。

AC 转换类型和其他规格与 AC 电压相同。

AC+DC Arms 准确度: 与 ACA 规格 + DCA 规格相同

— 为了高电流更好的量测准确度, 以及最大量程 600A AC 的温度增加限制, 请勿量测 10 分钟以上。

每次量测之间必须等待休息时间 30 分钟。

(3) 峰值保留: 最大峰值 / 最小峰值

功能	量程	准确度
ACV	140.0V	$\pm(3.0\% + 15 \text{ 位数})$
	1400V	
ACA	140.0A	$\pm(3.0\% + 15 \text{ 位数})$
	850A	

为下列定义的准确度:

正弦波, $ACV > 5V_{rms}$ / $ACA \geq 5A_{rms}$, 频率 50~400Hz。

— 方波的准确度不定。

— 仅适合用于反覆事件。

(4) 频率

功能	量程	准确度
频率	20.00 ~ 99.99Hz	$\pm(0.5\% + 3 \text{ 位数})$
	20.0 ~ 999.9Hz	
	0.020 ~ 9.999KHz	

灵敏度:

10~100V_{rms} 适用于 AC 100V 量程

10~100A_{rms} 适用于 AC 100A 量程 (>400Hz 未指定)

100~1000V_{rms} 适用于 AC 1000V 量程

100~600A_{rms} 适用于 AC 600V 量程

(>400Hz 未指定)

- 对于低于 10.0 Hz 的讯号, 读数会是 0.0。

(5) 总谐波失真

功能	量程	准确度
ACA /ACV	99.9%	$\pm(3.0\% + 10 \text{ 位数})$

谐波失真量测：

谐波階數	量程	准确度
H01 ~ H12	99.9%	$\pm(5\% + 10 \text{ 位数})$
H13 ~ H25		$\pm(10\% + 10 \text{ 位数})$

- 如果 $ACV < 10V_{rms}$ 或 $ACA < 10A_{rms}$ ，就会显示「rdy」。
- 如果基频超出 45 ~ 65Hz 的量程，就会显示「out.F」。

(6) 涌浪电流

功能	量程	准确度
ACA	99.99A	$\pm (2.5\% + 0.2A)$
	599.9A	$\pm(2.5\% + 5 \text{ 位数})$

为下列定义的准确度：正，频率50/60Hz

- 积分时间大约 100 毫秒

涌浪的触发位准：1Arms 用于 100A 量程

10Arms 用于 600A 量程

(7) 有效功率：瓦

功能	量程	准确度
ACW	9.999 kW*	$A(\text{错误}) \times V(\text{读数}) + V(\text{错误}) \times A(\text{读数})$
	99.99 kW	
	599.9KW	

* 量测值 $< 1.000kW$ ，准确度加 10 位数。

为下列定义的准确度：

ACW：

正弦波， $ACV \geq 10 V_{rms}$ ， $ACA \geq 5 A_{rms}$

频率50~60Hz，PF=1.00

(8) 功率因数

功能	量程	准确度*
PF	1.00	± 5 位数

* ACA<100A, 准确度加 ± 3 位数

(9) 电阻／导通性／二极管：

功能	量程	准确度
电阻	999.9Ω	±(1.0% + 5 位数)
	9.999 kΩ	
	99.99 kΩ	
导通性	999.9Ω	±(1.0% + 5 位数)
二极管	0.40~ 0.80V	± 0.1V

最大测试电流：大约 0.5mA。

最大开路电压，适用于Ω, Ω ：约 3V

最大开路电压，适用于二极管：大约 ±1.8V

导通性阈值：<30Ω 蜂鸣器开启。

>100Ω 蜂鸣器关闭。

导通性指示：2KHz 蜂鸣器

导通性响应时间：< 100ms。

(10) 电容：

功能	量程	准确度
电容	3.999 μF	±(1.9% + 8 位数)
	39.99 μF	
	399.9 μF	
	3999 μF	

(11) 弹性 AC 电流(电压输入):

功能	量程 (1mV/1A)	准确度*
ACA	300.0A/3000A	$\pm(1\%+5 \text{ 位数})$ (50~500Hz)**
HFR ACA	300.0A/3000A	$\pm(1\%+5 \text{ 位数})$ (50~60Hz)** $\pm(5\%+5 \text{ 位数})$ (61~400Hz)**
最小	420.0A/4200A	$\pm(3\%+80 \text{ 位数})$ (50~500Hz)
涌浪	300.0A/3000A	$\pm(2\%+10 \text{ 位数})$ (50/60Hz)
频率	99.99Hz/999.9Hz	$\pm(0.5\%+3 \text{ 位数})$ (<500Hz)
THD	99.9%	$\pm(5\%+10 \text{ 位数})$
谐波H01-H12	99.9%	$\pm(5\%+10 \text{ 位数})$

* 准确度不包括弹性电流钩表

**ACA <300 位数,准确度加 3 位数。

—如果 ACA <30Arms,就会在谐波模式中显示「rdy」。

涌浪的触发位准:电流量程的 1%。

有限保固

仪表的原购买者享有自购买日起算 3 年的保固期,期间内的材料或工艺瑕疵均适用。于保固期间,制造商得于确认瑕疵或故障后,选择是否换新或修理有瑕疵的产品。

本保固服务不包含保险丝、抛弃式电池,或因滥用、疏忽、意外、擅自维修或更换、污损,或异常操作状况或处理动作造成的损坏。销售本产品所衍生的默示保固,包括但不限于适销性和适用于特定目的的默示保固,仅限于上述保固事项。

就仪器使用权丧失,或其他附带或衍生性损害、费用或经济损失,或对该损害、费用或经济损失提出的任何求偿,制造商概不负责。由于部分州或国家的法律不同,因此上述限制或例外情况可能不适用于您。



www.appatech.com

APAC

MGL APPA Corporation

✉ **cs.apac@mgl-intl.com**

Flat 4-1, 4/F, No. 35,
Section 3 Minquan East Road,
Taipei, Taiwan
Tel: +886 2-2508-0877

台灣

產品名稱: 最新一代藍芽電流鉗表
製造年月: 請見盒內產品背面標籤上標示
生產國別: 請見盒底
使用方法: 請參閱內附使用手冊
注意事項: 請依照內附說明文件指示進行操作
製造商: 邁世國際瑞星股份有限公司
經銷商: 邁世國際瑞星股份有限公司
地址: 台北市中山區民權東路三段35號4樓
信箱: cs.apac@mgl-intl.com
電話: 02-2508-0877

中国

产品名称: 最新一代蓝芽电流钳表
产地: 台湾
生产企业: 迈世国际瑞星股份有限公司
进口企业: 广东迈世测量有限公司
地址: 东莞市清溪镇埔星东路72号
客服热线: 400-099-1987
客服邮箱: cs.cn@mgl-intl.com



Incorporated with MGL

700020243 JULY 2021 V1

©2021 MGL International Group Limited. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notification.