

APPA[®]

138F

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



3
YEARS
LIMITED
WARRANTY

- EN** Clamp-On Meter with Flexible Current Probe
- TC** 搭配軟性電流探針表的電流鉗表
- SC** 搭配軟性電流探針表的電流鉗表
- JP** クランプオン型メーター（フレキシブル電流プローブ付き）
- RU** Клещи электроизмерительные

 **请务必阅读** **安全性资讯**

了解并谨慎遵守操作指示。

请按照说明书使用仪表，否则仪表的保护作用可能会降低。

 **警告**

代表可能会造成人体受伤或死亡的危险情况或动作

 **注意**

这代表可能会损坏仪表或所量测设备的状况和动作。











 **警告**

- 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，请在出现低电量图示时更换电池。
- 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

- 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 、 H 和 I 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。
- 切勿以设定在 Ω 、 H 和 I 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
	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

測試儀在 V 下偵測到 $\geq 30\text{ V}$ 的電壓或電壓過載 (OL) 時，會顯示  符號，警示您可能存在危險電壓。

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

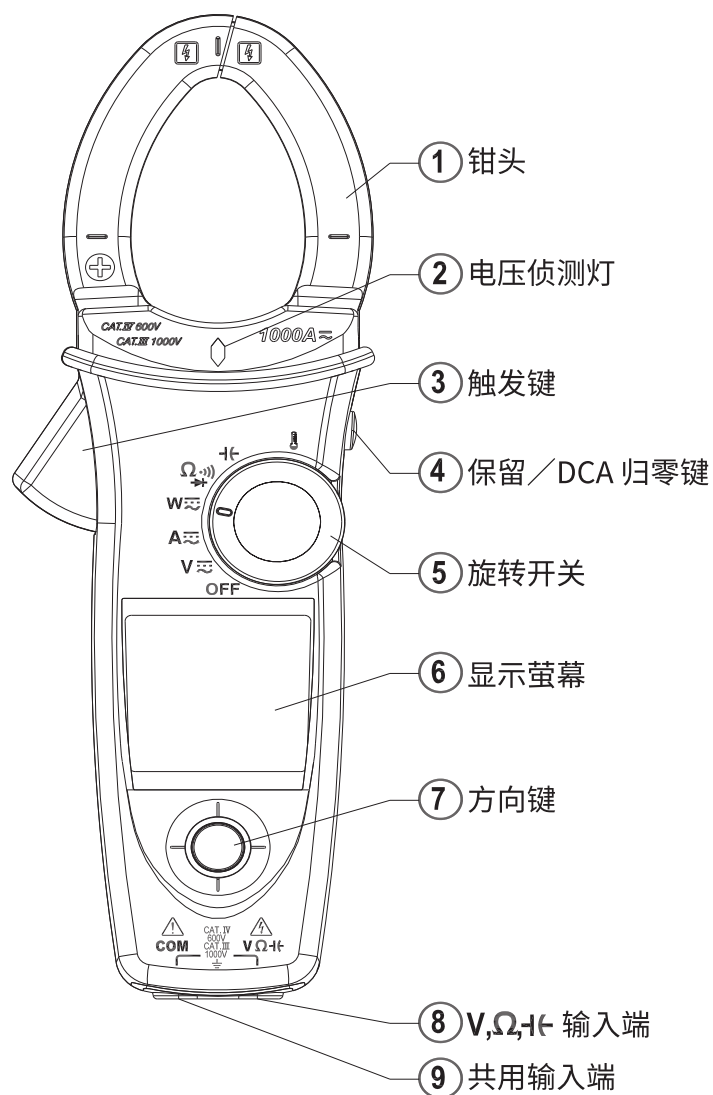
- 10000 计数数位萤幕
- 主动背光,大型萤幕
- VoltSense (非接触式)
- 类比长条图
- AC 与 AC+DC 模式下的真有效值读数
- 夹住时点亮照明
- 自动 AC/DC 1000 安培容量和选择
- 自动 AC/DC 1000 伏特容量和选择
- 自动欧姆 / 导通性 / 二极管选择
- 100K 电阻容量
- 导通性蜂鸣器
- 频率计数器
- 功率和功率因数测量
- 总谐波失真和谐波 1 至 25
- 电容容量
- °C / °F 温度功能
- 涌浪电流
- DCA 自动归零键
- 峰值保留
- 最小值 / 最大值保留
- 智慧资料保留
- 相位旋转指示
- 弹性 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

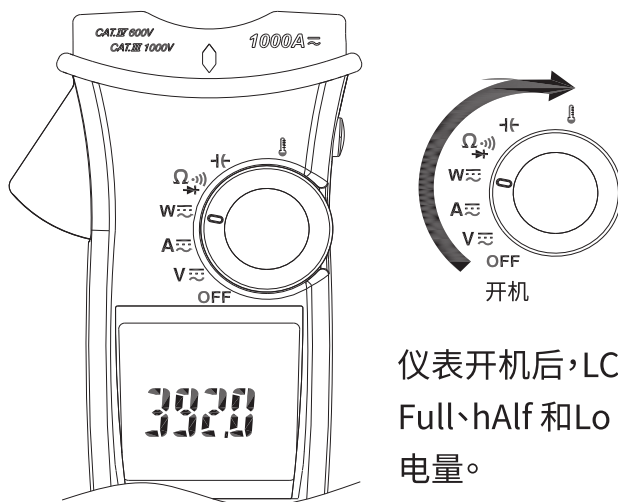
在将新的电流钩表从包装中取出时,应该会有下列项目:

1. APPA 138F 电流钩表
2. 测试棒组(一黑一红)
3. 温度探针
4. 使用说明书
5. 携带盒
6. 电池

仪表介绍

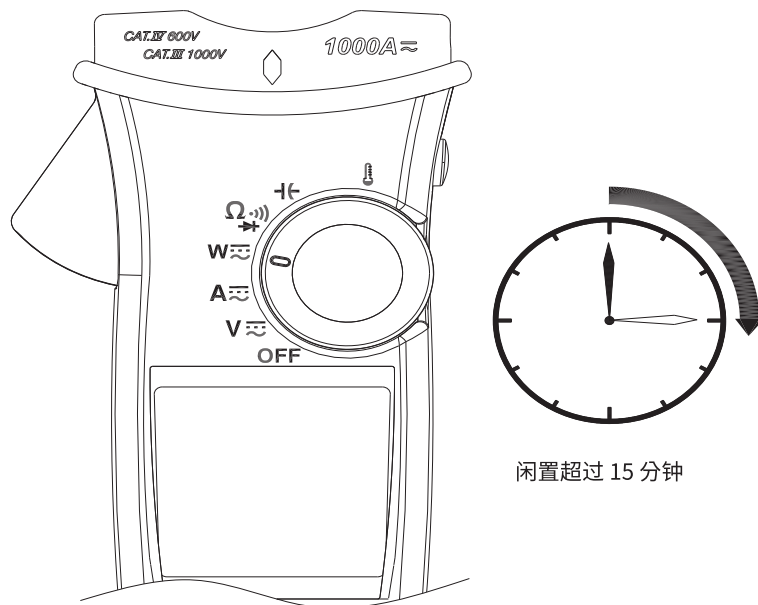


开关机



仪表开机后，LCD 会显示 Full、half 和 Lo 表示电池电量。

自动关机功能

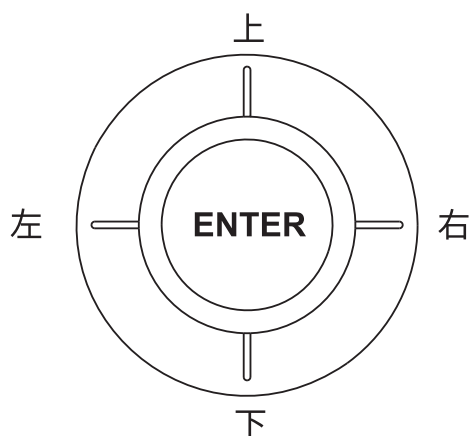


可以从关机 (OFF) 位置开机重新使用仪表。

停用自动关机 (APO) 功能:

按方向键的「向下」键将仪表从 OFF 位置开机。

方向键



方向键在显示幕上的开关有 5 个方向, 依序依换方向键选择想用的功能, 只要按一下即可启动功能。

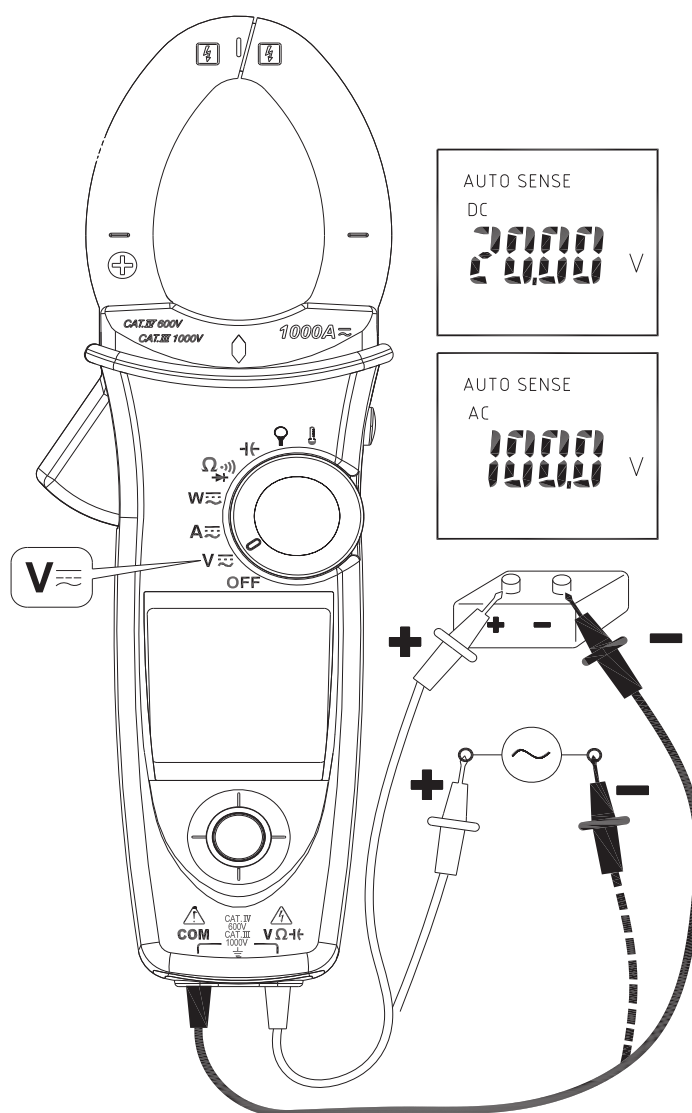
进行基本量测

量测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。

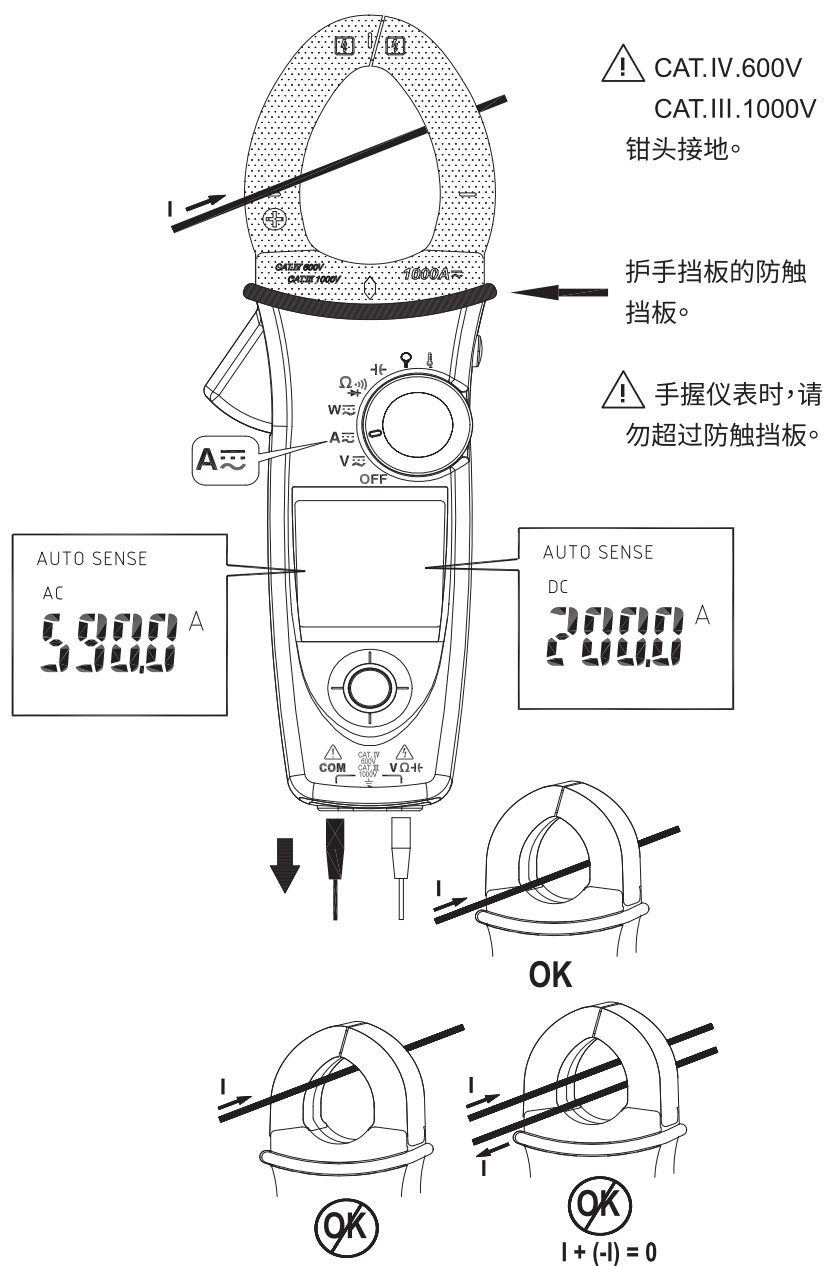


⚠ 警告

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，显示幕就会显示 ⚡ 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 限定含真有效值或 DC 值显示量测结果，以较大者为
准。

AC 模式：AC 限定含有效值。

DC 模式：DC 值。

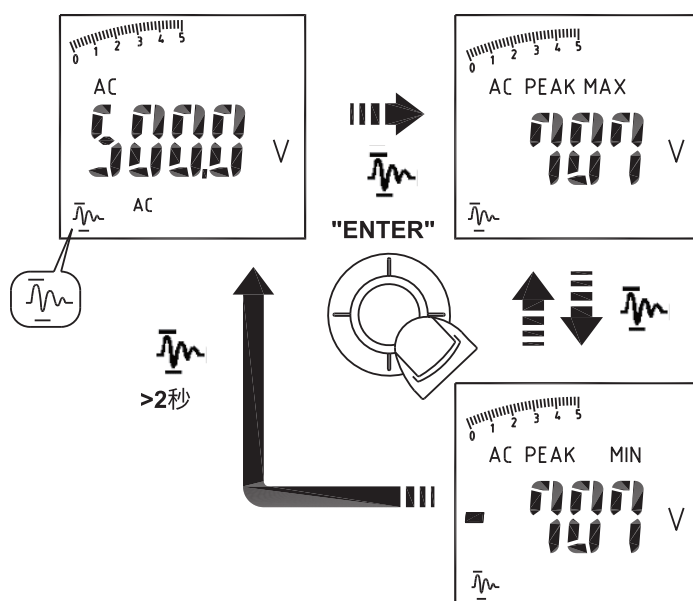
AC+DC 模式：AC+DC 有效值。

注

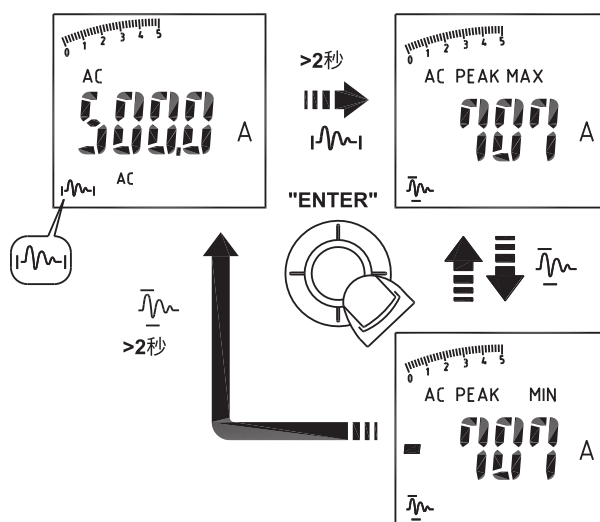
- 选择「AC」、「DC」或「AC+DC」图示，然后按方向键进入 AC/DC/AC+DC 模式。
- 选择「AC」、「DC」或「AC+DC」图示，然后按方向键超过 2 秒返回自动感测 (AUTO SENSE) 模式。

峰值保留 (PEAK HOLD) \bar{V}_m (AC 模式限定)

1. 在 ACV 模式中，选择显示幕上的 \bar{V}_m 图示以进入峰值保留 (PEAK HOLD) 模式。若要离开峰值保留 (PEAK HOLD) 模式，请按住方向键超过 2 秒。



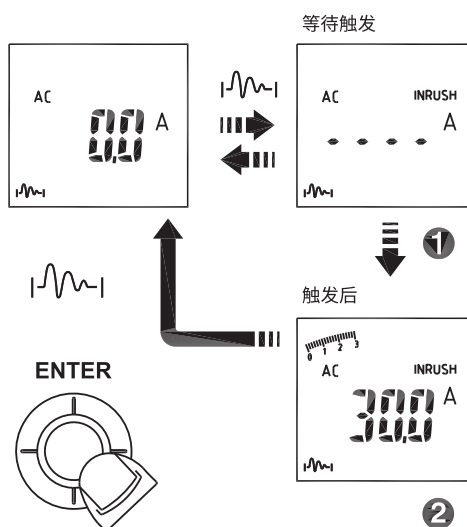
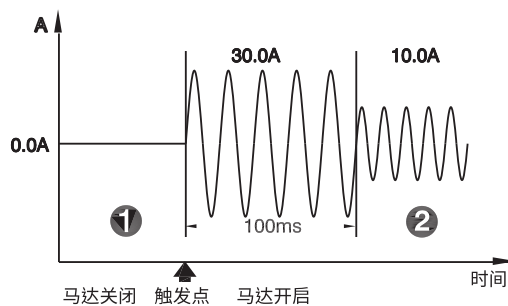
2. 在 ACA 模式中，选择显示幕上的 \bar{V}_m 图示，然后按住方向键超过 2 秒进入峰值保留 (PEAK HOLD) \bar{V}_m 模式。若要离开峰值保留 (PEAK HOLD) \bar{V}_m 模式，只要按住方向键超过 2 秒，即可回到 \bar{V}_m 图示。



在峰值保留 (PEAK HOLD) 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。

涌浪电流 i_{\sim} (AC 模式限定)

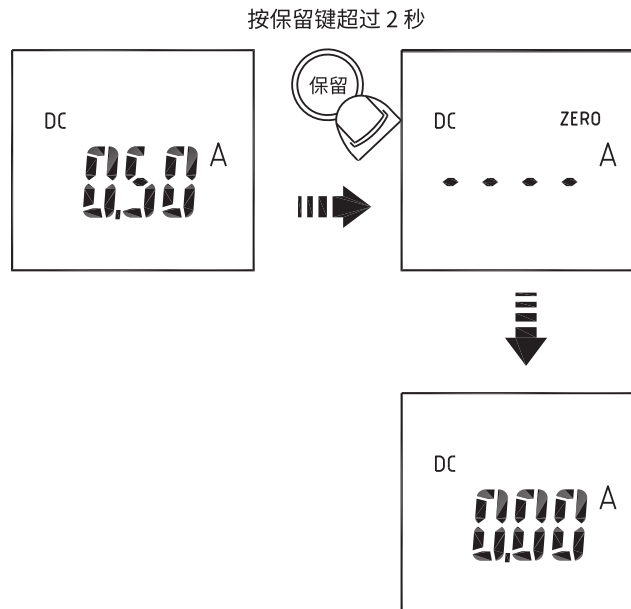
如果测试中涌浪电流可能大于 100A ac, 请在启动涌浪电流前
先选择 600A/1000A 的量程。



DCA 归零

将钳头从导体移除。

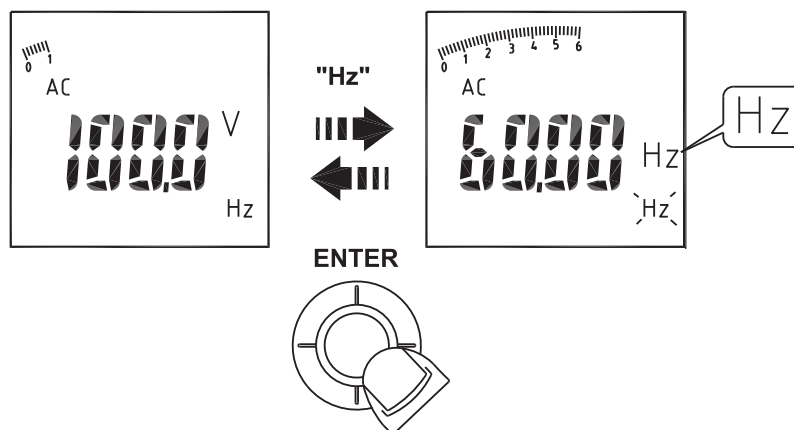
按住保留 (HOLD) 键超过 2 秒补偿残磁。



- DCA 归零只存在于自动感测 (Auto Sense)、DC 和 AC+DC 模式。

量测频率 (AC 模式限定)

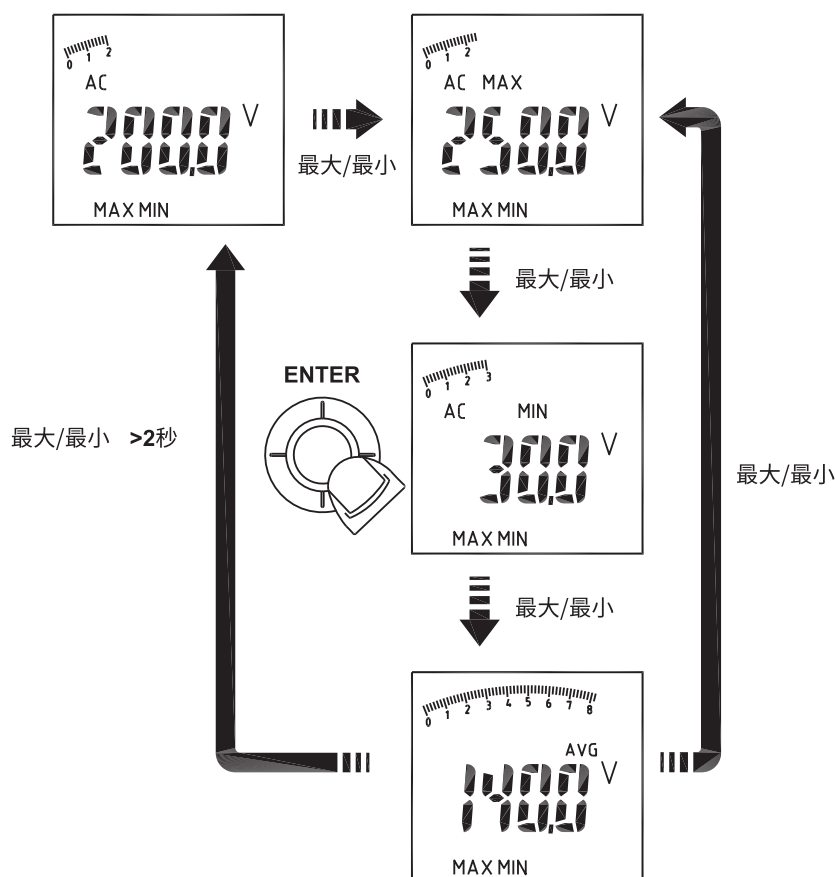
选择「Hz」图示, 然后按方向键进入 / 离开频率量测模式。



最大值／最小值／平均值

选择「最大最小 (MAX MIN)」图示, 然后按方向键进入 MAX/MIN/AVG 模式。如欲结束 MAX/MIN/AVG 模式, 请按住方向键超过 2 秒。

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 模式也可以计算最大值和最小值的平均值。

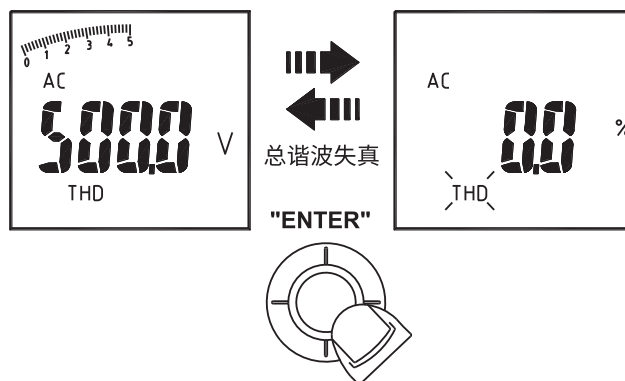


注:


- 在最大值最小值 (MAX MIN) 模式下按保留 (HOLD) 键, 让仪表停止更新最大值和最小值。保留 (HOLD) 模式嵌套在最大值最小值 (MAX MIN) 模式中时, 保留 (HOLD) 模式必须在最大值最小值 (MAX MIN) 模式前先释放。

总谐波失真 (THD) 量测 (AC 模式限定)

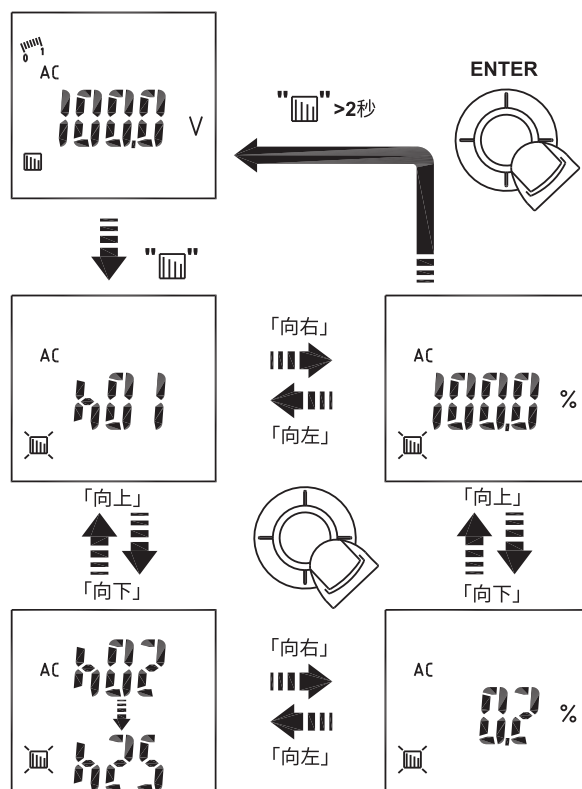
选择「总谐波失真 (THD)」图示，然后按方向键进入总谐波失真 (THD) 模式， $THD-F = \text{谐波的有效值} \div \text{基波的有效值} \times 100\%$ (谐波最高达第 25 阶)



个别谐波量测 (AC 模式限定)

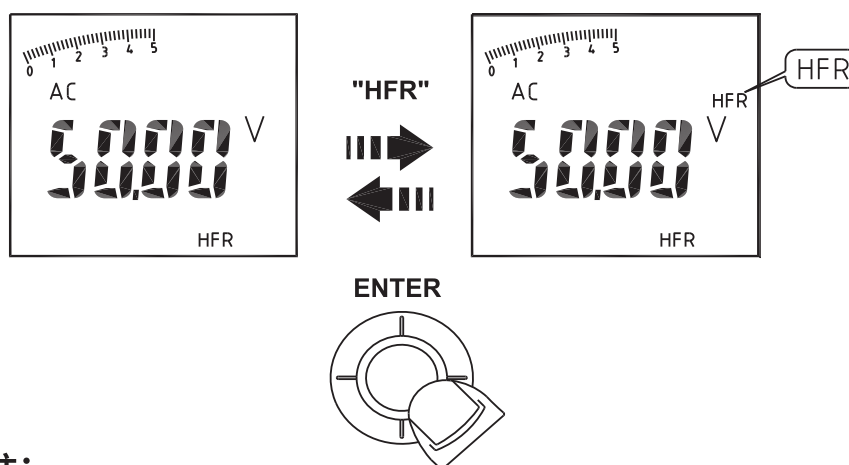
选择  图示，然后按方向键进入个别谐波模式。如欲结束个别谐波模式，请按方向键超过 2 秒。

$H_n = \text{个别谐波的 RMS} \div \text{基波的 RMS} \times 100\%$



消除高频杂讯 (HFR) (AC 模式限定)

选择「HFR」图示，然后按方向键消除高频杂讯。



注：

峰值保留、涌浪、THD、HZ、个别谐波和 HFR 模式只有在 AC 模式中才有。

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钳头，一次只夹一个导体，确保钳头在导体周围确实封闭。

第4步. 使用方向键选择「W/PF」模式。

注：

- 钳头上的「+」符号必须朝向电源侧。
- 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：

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：电流符号的相位在电压讯号之后(电感负载)。

「_」符号：电流符号的相位在电压讯号之前(电容负载)。

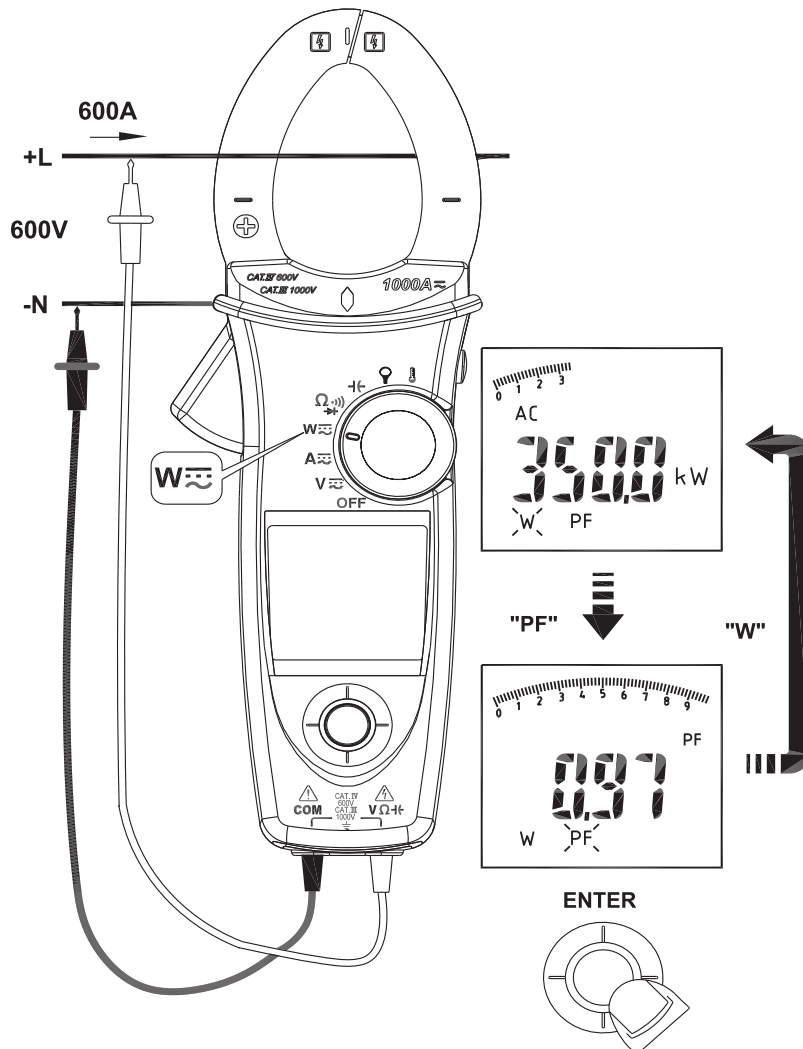
过量程显示：

OL.U:电压过载

OL.A:电流过载

OL.UA:电压和电流两者都过载。

± OL kW:有效功率 > 1000 kW 或 < -1000 kW。

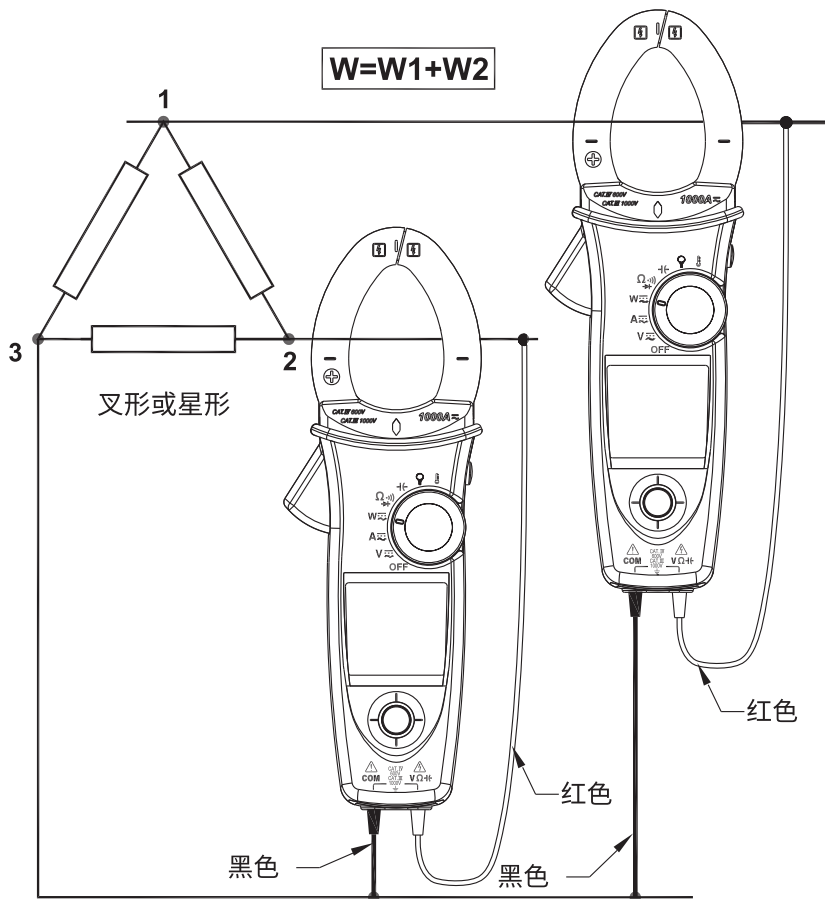


2. 三相功率量测

A. 3 相 3 线平衡 / 不平衡

第1步. 将旋转开关设定在「W」位置

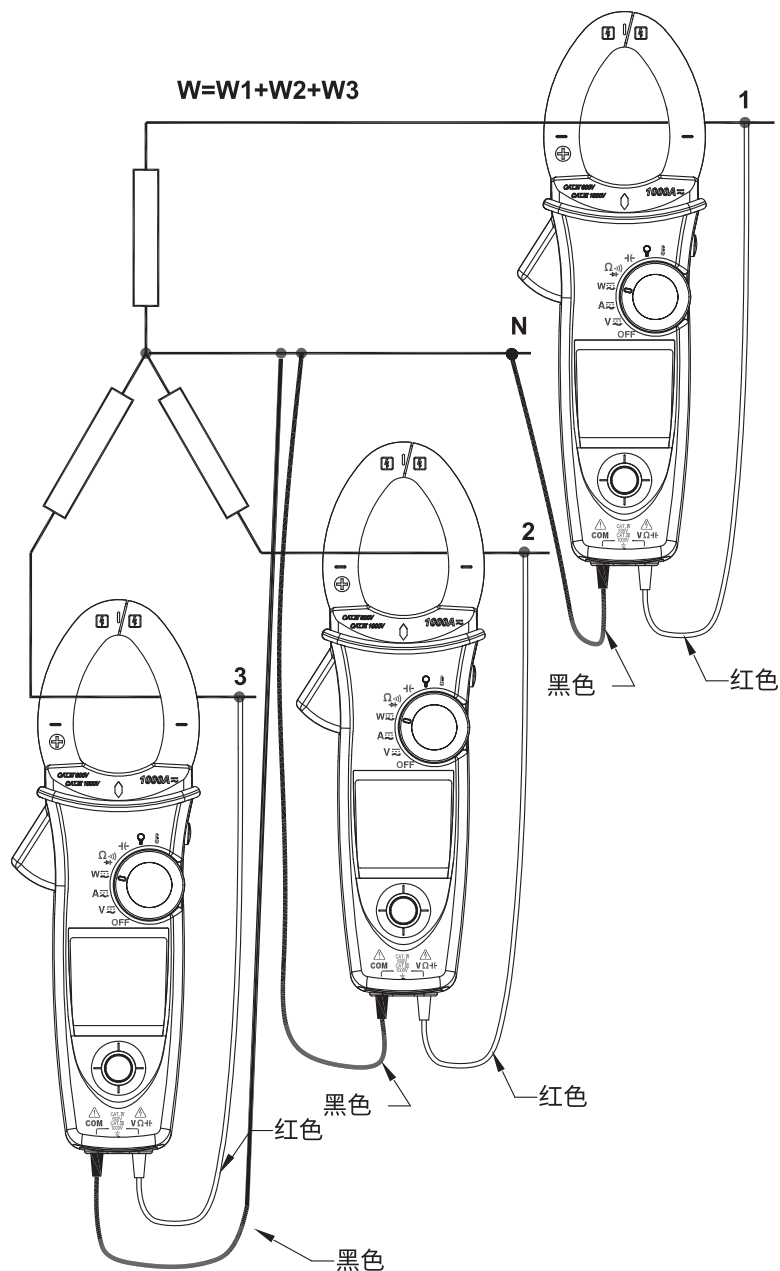
第2步. 使用方向键选择「W」模式。



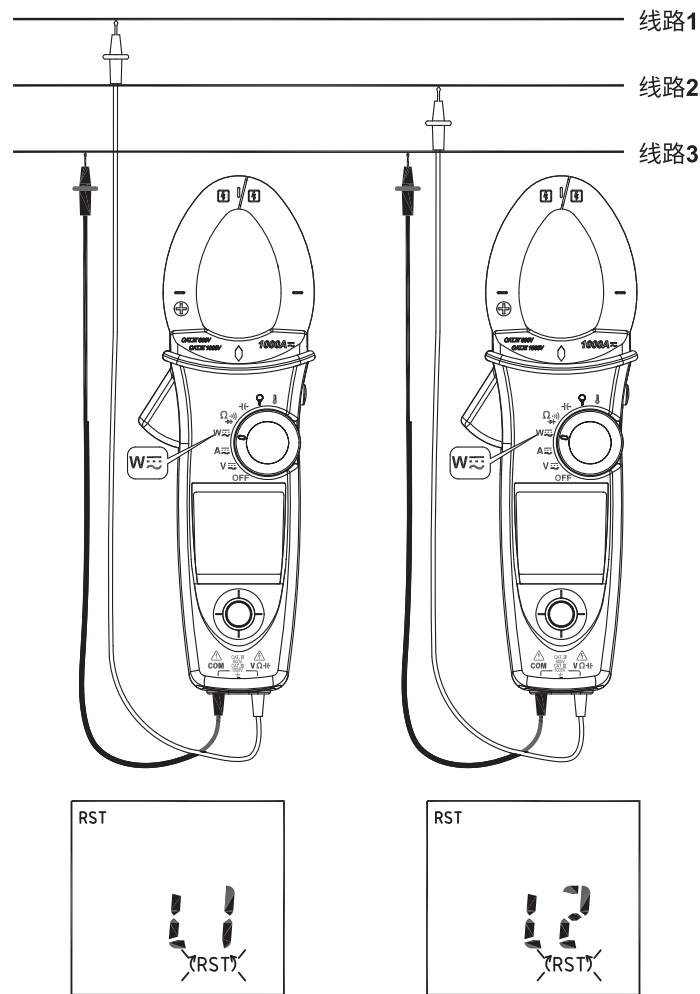
b. 3 相 4 线平衡 / 不平衡

第1步. 将旋转开关设定在「W」位置

第2步. 使用方向键选择「W」模式。



相位旋转

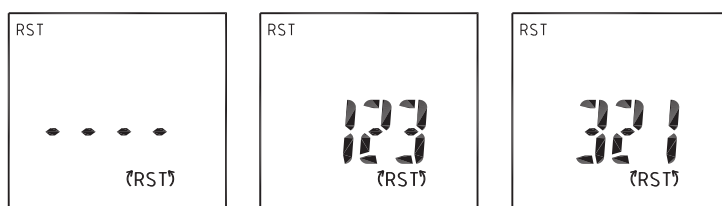


注:

- 如上所示连接预期的电源三个相位。
 - 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.使用方向键选择 **(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。
- a. 如果伏特 > 1000V, 就会显示「OLU」并闪烁; 如果伏特 < 30V, 就会显示「LoU」
 - b. 如果频率 > 65Hz 或 < 45Hz, 就会显示「outF」并闪烁。
 - c. 如果正常, 接着就会显示「L1」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。

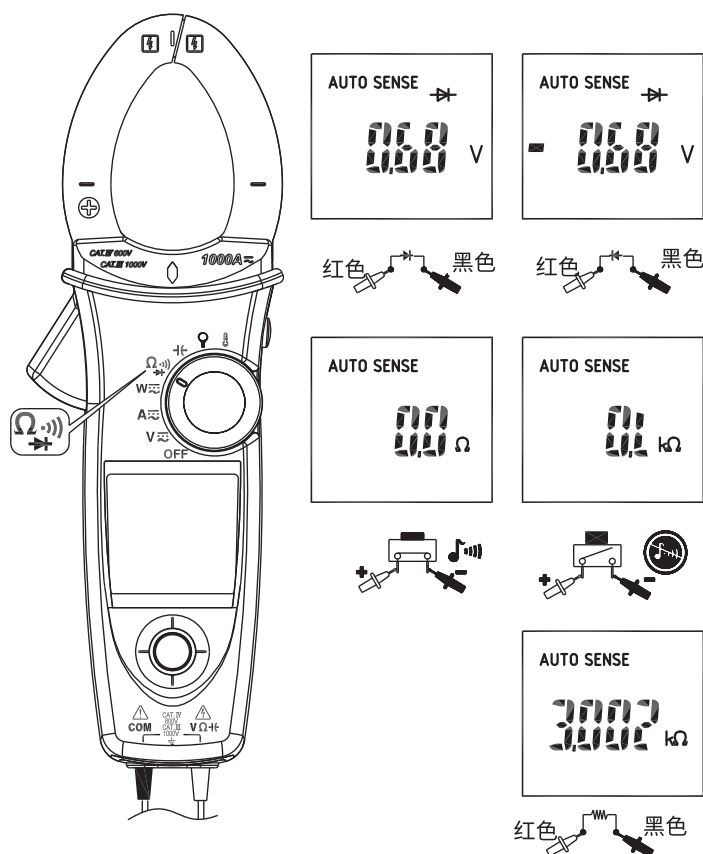
第5步.当「L2」消失时,就会显示测试结果。



- 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。
- 显示「----」表示无法判断。
- 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:若要重覆测试,使用方向键重新选择 (RST) 模式。

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。

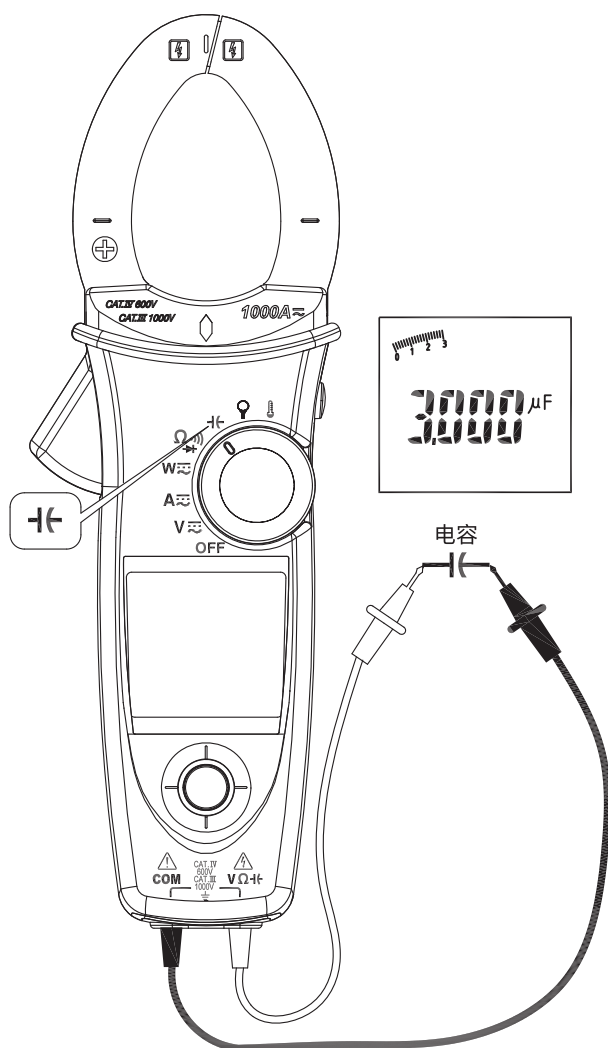
注:

- 选择「Ω」、「 Ω 」或「 \rightarrow 」图示,然后按方向键进入 Ω / \rightarrow / Ω 模式。
- 选择「Ω」、「 Ω 」或「 \rightarrow 」图示,然后按方向键超过 2 秒进入自动感测 (AUTO SENSE) 模式。
- 红色 LED 会开启,如果 DUT 的电阻 $< 30\Omega$ 。

注 - 在二极管模式下,LCD 会在量测到有二极管以顺向偏压和反向偏压导通时显示「不良」。

量测电容

将旋转开关设定在「 μ 」位置。



⚠ 注意

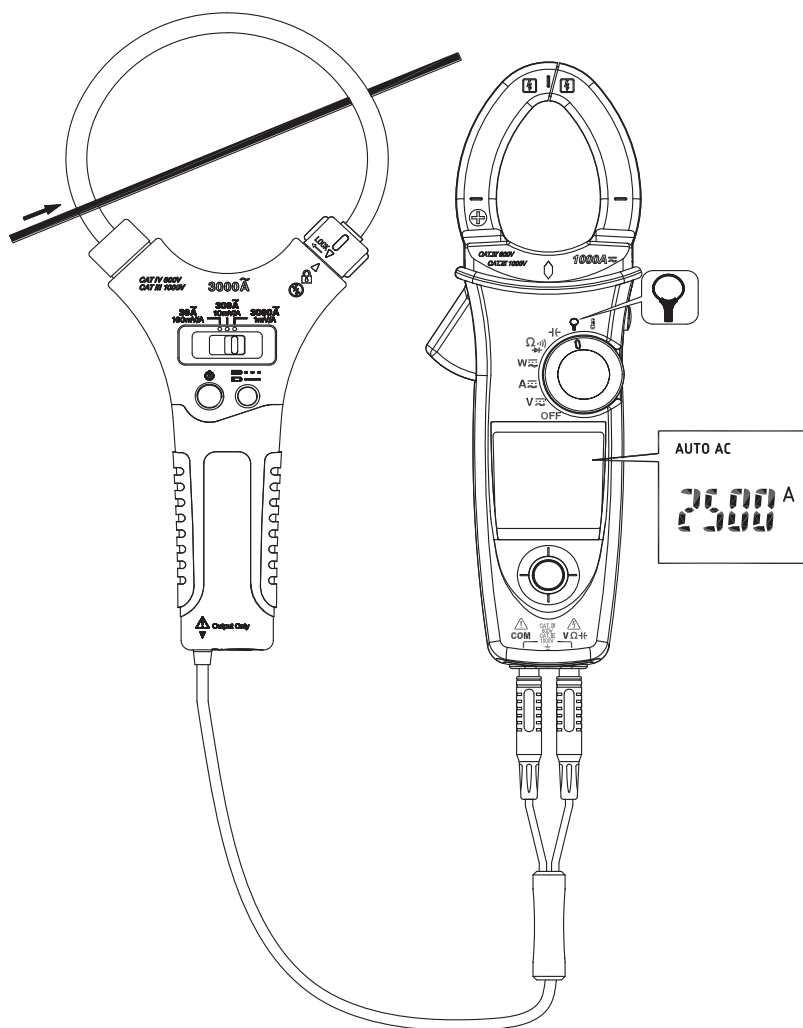
为避免对仪表或所量测的设备造成损坏，请在量测电容前切断电路电源，并对所有高电压电容器进行放电。使用直流电压功能确认电容器是否已放电。

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。

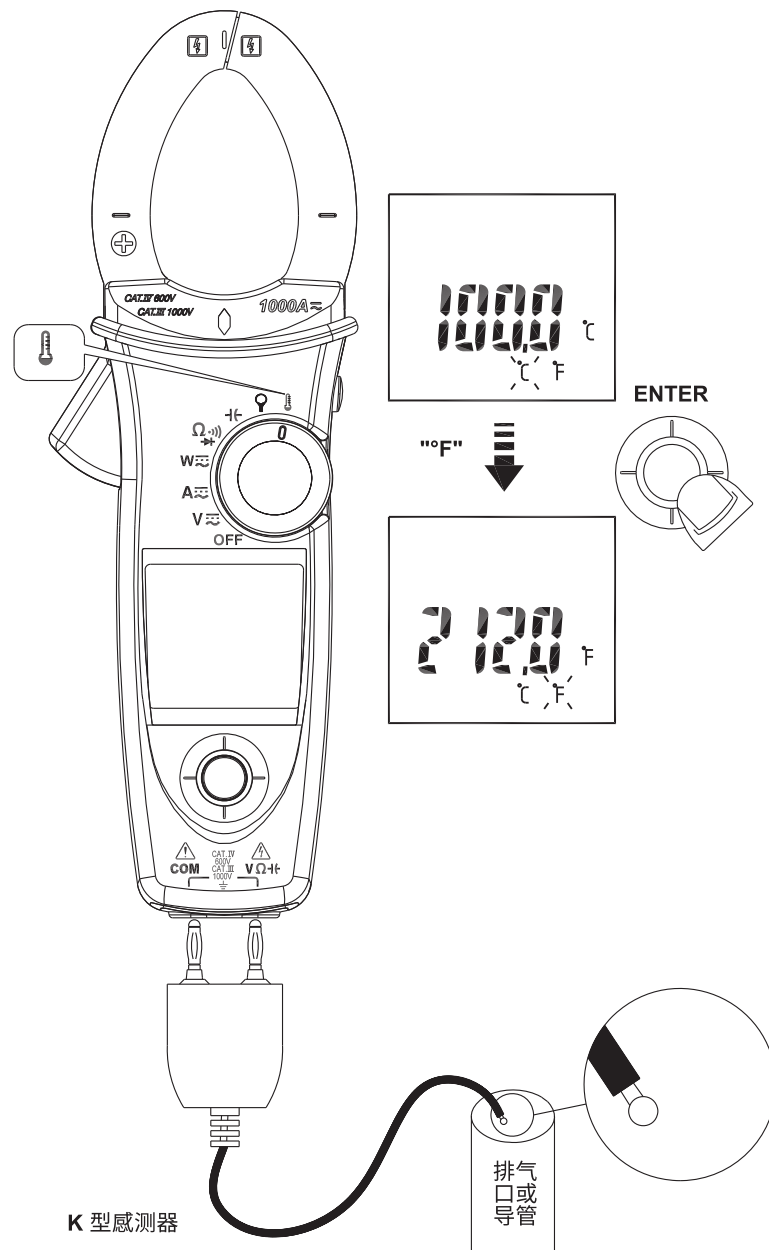
保持弹性电流钩表的量程为 3000A/3V 输出比：



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。

量测 °C/°F 温度

将旋转开关设定在「」位置。

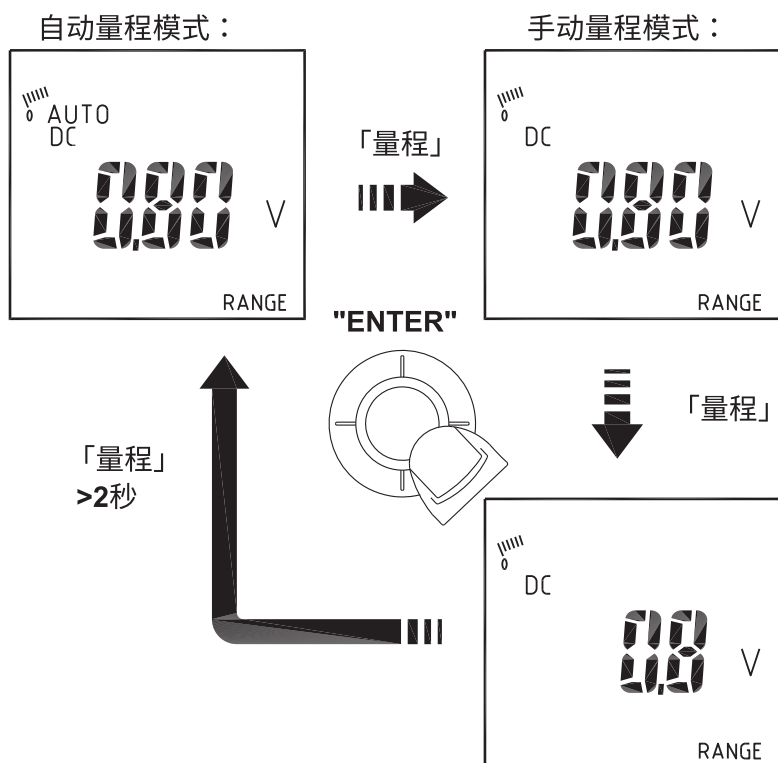


在有正确的 °C/°F 量测之前，请勿进行任何高电压量测。

其他功能：

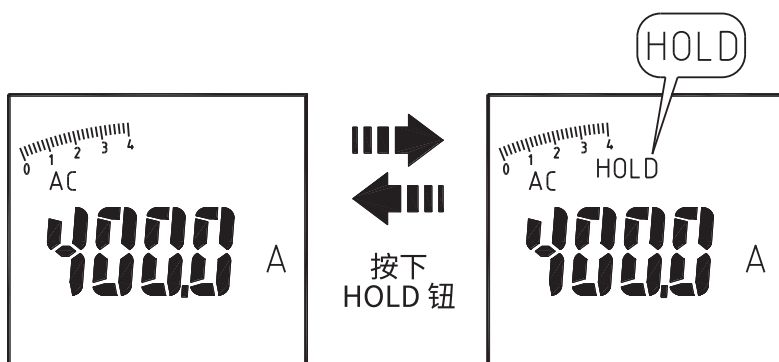
自动／手动量程

选择「量程 (RANGE)」图示，然后按方向键进入手动量程模式
如欲回到自动量程模式，请按方向键超过 2 秒。



保留键

按保留 (HOLD) 键冻结显示值。

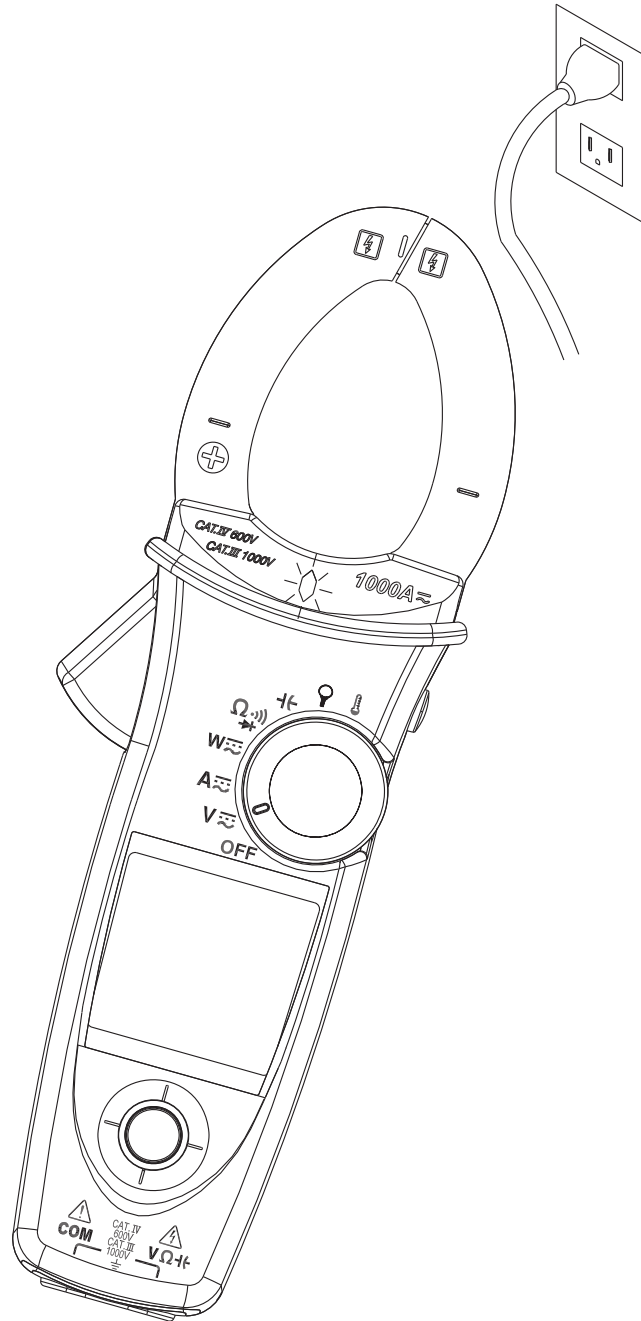


SMART HOLD: 若量测到的讯号超过显示读数，仪表将持续发出哔哔声，且萤幕会闪烁。(适用于 V、A、W 和弹性 AC 电流功能)

电压侦测：

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 量测无效。



⚠ 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：

按下列键之一同时将仪表从关机 (OFF) 位置开机。

方向键的向上键：显示软体版本。





方向键的向下键：关闭自动关机功能。

方向键的向左键：停用主动背光功能。

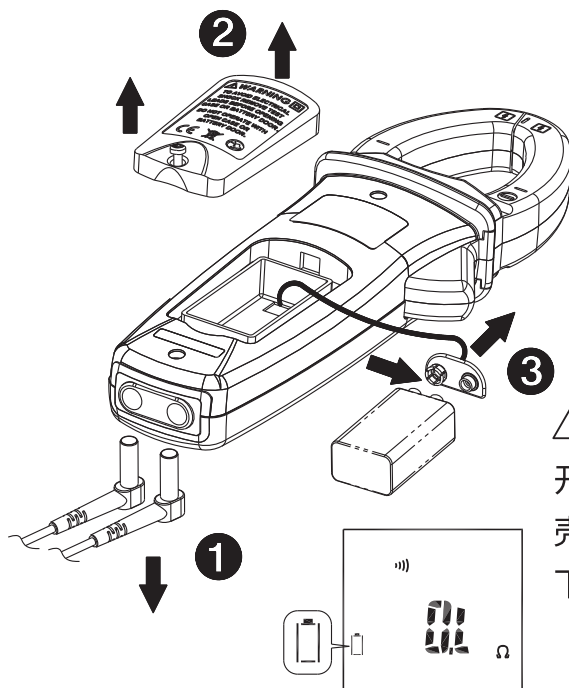
保留键：显示所有 LCD 符号大约 10 秒。

电池状态显示

使用者可从电池图示知道电池状态。

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

显示计数:10000

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。

低电量显示:  会显示。当图示  在萤幕中出现时,请更换电池。

电力需求:9V 电池。

电池寿命:碱性电池 9V 50 小时(无背光)。

尺寸:87.5 mm (宽) x 257 mm (长) x 50.5 mm (高)

重量:约 470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.EN 61010-2-32、EN61010-2-33

CAT 应用领域

0	未连接电源的电路。
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 42mm

污染等级:2

EMC:EN 61326-1

冲击振动:正弦波振动,符合 MIL-PRF-28800F

(5 ~ 55Hz,最大 3g)。

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 $\pm (\% \text{ 读数} + \text{位数})$ 。

(1) 電壓

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 $\pm (1\%+5\text{位数})$ >60 ~ 400Hz $\pm (5\%+5\text{位数})$
	999.9V	

* DCV < 1000 位数, 准确度加 6 位数。

ACV < 1000 位数, 准确度加 3 位数。

过载保护: 1000Vrms

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 @ 460V, 460A

2 @ 690V, 690A

AC+DC Vrms 准确度: 与 ACV 规格相同+DCV 规格

(2) 电流

功能	量程	准确度
DCA	99.99A	$\pm (1.5\%+0.2A)$
	599.9A/999.9A	
ACA	0.10A ~ 99.99A	$\pm (1.5 + 5\text{位数})^{**}$
	599.9A/999.9A	
HFR ACA	0.10A ~ 99.99A	50 ~ 60Hz $\pm (1.5\%+5\text{位数})^{**}$
	599.9A/999.9A	>60 ~ 400Hz $\pm (5\%+5\text{位数})^{**}$

**量测值 <1000 位数,准确度加 5 位数。

过载保护:1000Arms

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。

— DCA 受温度和残磁影响。按保留 (HOLD) 键超过 2 秒予以补偿。

(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	$\pm(3.0\% + 15\text{位数})$
	1400A	

过载保护:1000 Vrms

准确度为下列项目定义:

正弦波, ACV>5Vrms / ACA \geq 5Arms, 频率 50~400Hz。

— 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	±(0.5% + 3位数)
	20.0 ~ 999.9Hz	
	0.020 ~ 9.999KHz	

过载保护:1000 Vrms

灵敏度:

10~100Vrms 适用于 AC 100V 量程

10~100Arms 适用于 AC 100A 量程 (>400Hz 未指定)

100~1000Vrms 适用于 AC 1000V 量程

100~600/1000Arms 适用于 AC 600A/1000A 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%	±(3.0% + 10位数)

谐波失真量测:

谐波阶数	量程	准确度
H01 ~ H12	99.9%	±(5% + 10位数)
H13 ~ H25	99.9%	±(10% + 10位数)

过载保护:1000 Vrms

— 如果 ACV<10Vrms 或 ACA <10Arms, 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
ACV	99.99A	$\pm (2.5\%+0.2A)$
	599.9A / 999.9A	$\pm(2.5\% + 5\text{位数})$

过载保护:1000 Vrms**准确度为下列项目定义:**

正弦波, $ACA \geq 10A_{rms}$, 频率50/60Hz

- 积分时间大约 100 毫秒

(7) 有效功率:瓦 (DC/AC)

功能	量程	准确度
ACW / DCW	9.999 kW**	$A(\text{误差}) \times V(\text{读数}) +$ $V(\text{误差}) \times A(\text{读数})$
	99.99 kW	
	599.9KW/999.9kW	

**量测值 $< 1.000kW$, 准确度加 10 位数。

过载保护:1000 Vrms**准确度为下列项目定义:**

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

频率 50~60Hz, $PF=1.00$

DCW: $DCV \geq 10V$, $DCA \geq 5 A$

(8) 功率因数

功能	量程	准确度
PF	1.00	$\pm 5\text{位数}$

过载保护:1000 Vrms

(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

过载保护:1000Vrms

最大测试电流:约 0.5mA

Ω, Ω 的最大开路电压:约 3V

二极管的最大开路电压: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	

过载保护: 1000 Vrms

(11) 弹性 AC 电流 (电压输入):

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

* APPA sFlex-T 的准确度不包括在内。

**ACV <300 位数, 准确度加 3 位数。

过载保护: 1000Vrms

涌浪的触发位准: 电流量程的 1%。

(12) 温度

功能	量程	准确度
°C	-50 °C ~ 99.9 °C	$\pm(1\% + 2^\circ\text{C})$
	100 °C ~ 399.9 °C	$\pm(1\% + 1^\circ\text{C})$
	400 °C ~ 1000 °C	
°F	-58 °F ~ 211.9 °F	$\pm(1\% + 4^\circ\text{F})$
	212.0 °F ~ 751.9 °F	$\pm(1\% + 2^\circ\text{F})$
	752 °F ~ 1832 °F	

过载保护: 1000 Vrms

— 上述规格假设于环境温度稳定性在 $\pm 1^\circ\text{C}$ 之内, 此外, 温度探棒必须事先连到仪表 1 小时以上。

仪表需要 2 小时对于超过 $\pm 5^\circ\text{C}$ 之环境变化温度的稳定性。

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: 搭配軟性電流探針表的電流鉗表
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: 搭配软性电流表的电流钳表
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

700020060 JULY 2021 V1

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