

APPA®

A3D

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 Top of Low-Cost Clamp meters
- TC 高性價比電流鉗表
- SC 高性价比电流钳表
- JP 低コスト クランプメーター
- RU Клещи электроизмерительные









 **Please read it carefully before use**

 **Safety Information**

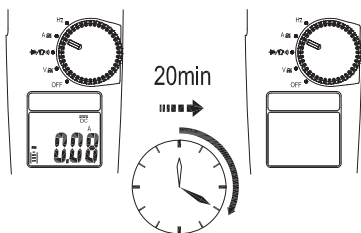
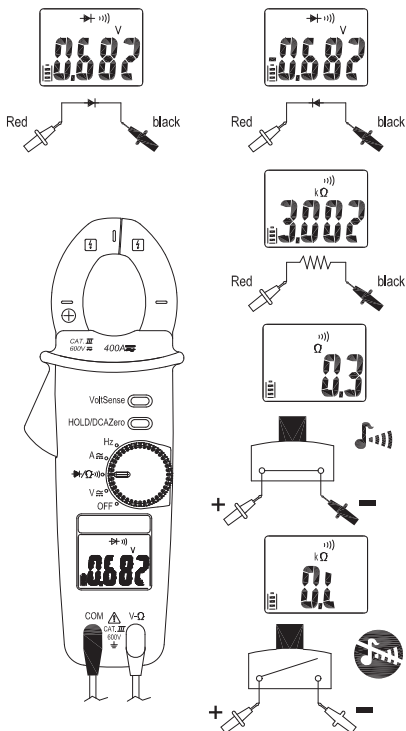
To ensure the safety of meter operation and maintenance, please comply with the following description. Otherwise, it may cause severe personal injury and even death.

- Avoid working alone so that assistance can be rendered.
- Do not use the meter when it seems as if the test leads or the clamp have been damaged.
- Do not use the meter when the meter works abnormally or the surface of the meter is moist.
- Please use the meter in a manner specified by the manual, and otherwise, the protection provided by the clamp meter may be impaired.
- If it may be in contact with charged body during measurement, corresponding protecting measure must be made.
- When the measured voltage exceeds alternating current 30V or direct current 60V, keep an eye on it to prevent electric shock.

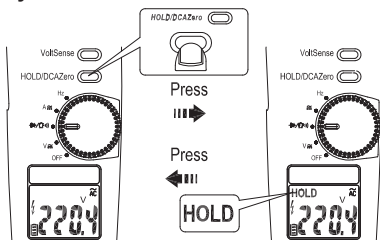
Symbols as marked on the meter and the manual

	Risk of electric shock
	Refer to the manual
	Double insulation
	Battery
	Earthing
	Conforms to EU directives
	Application around and removal from hazardous live conductors is permitted
	Do not discard this product or throw away

Auto Power Off

Resistor / Ω / \rightarrow 

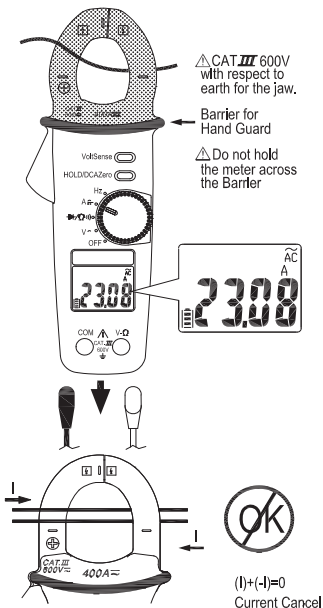
Display Hold



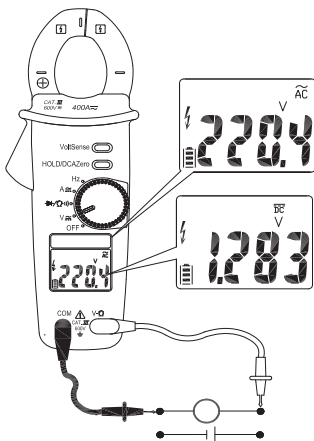
In data holding mode, buzzer in the meter sounds in a long time and LCD flickers in the following two circumstances:

1. The electric meter detects signals different from display.
2. The signals detected by the electric meter are same, but the read value of the measured signal is 50 lowest significant bits higher than currently displayed read value.

AC / DC



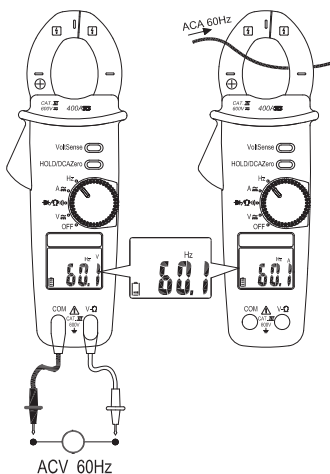
AC / DC



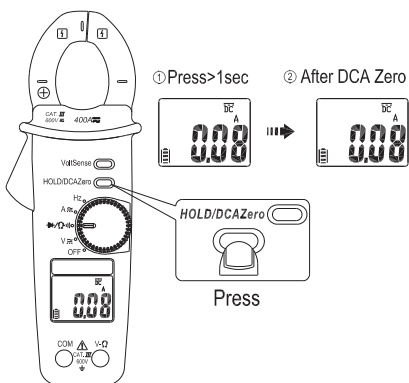
⚠ Caution

When test leads are connected, please connect the black test lead first; when disconnected, please disconnect the red test lead first.

Frequency (Hz)

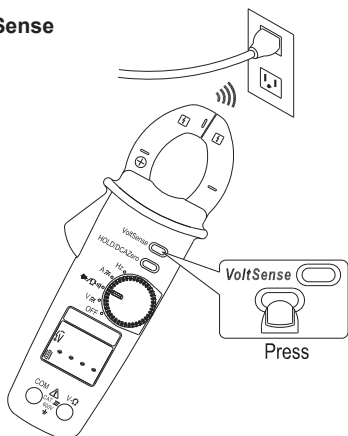


DCA Zero



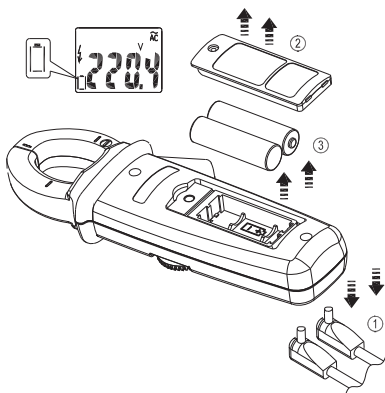
- Let clamp be away from charged body, and press zeroing button longer than 1s to counteract influence of residual magnetism.
- DCA Zero is effective only when the displayed current value is smaller than 6A in the 40A range.

VoltsSense



- Cross bar quantity on LCD screen represents intensity of sensed electric field. If there is no indication, there may be voltage. The meter is only used to sense alternating current signal.

Battery Replacement



Maintenance

Do not attempt to repair this Clamp Meter. It contains no user-serviceable parts. Repair or servicing should only be performed by qualified personnel.

Cleaning

Periodically wipe the case with a dry cloth and detergent do not use abrasives or solvents.

Specifications

1-1 General specifications

LCD display: 4000-Digital large scale LCD screen

Measuring rate: 3 times / second

Overrange display: "OL" or "-OL".

Auto power off time: About 20 minutes after power on

Battery undervoltage indication: Display "□"

Power requirement: AAA size Size Battery*2

Battery life: ALKALINE 150 hours.

1-2 Environmental Conditions

Indoor use

Correction: correct once a year

Operating temperature: 0-30 °C ($\leq 80\%$ RH)

30-40°C ($\leq 75\%$ RH)

40-50°C ($\leq 45\%$ RH)

Storage temperature:

-20 to +60°C, 0 to 80% RH (without battery)

Safety grade: IEC 61010-1 600V CAT.III.

CAT	Application field
I	No circuit connected with main trunk line.
II	Directly connect to circuit of low voltage device.
III	Buidling power supply device, for example, distribution cabinet.
IV	Low voltage device power supply.

Maximum operating altitude: 2000 m

Maximum conductor size: 27 mm

Pollution degree: 2

Electromagnetic compatibility (EMC): EN 61326-1

Shock vibration: meet vibration requirement of sinusoid in MIL-T-28800E (5-55Hz, maximum acceleration 3G)

Drop Protection: use of the product is not affected if it falls to hard wood board on the ground from position 4 feet high.

Dimension (W x H x D): 56mm x 188mm x 28mm

Weight: 225g including battery

Accessaries: Battery, test rod and manual

1-3 Electric Specifications

Accuracy is defined as \pm (% reading+number of the lowest significant site).

Environmental condition: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\%\text{RH}$.

Environmental coefficient: When the environmental temperature is lower than 18°C and is higher than 28°C , the precision is increased to $0.2^{\ast}(\text{appinted precision})/^{\circ}\text{C}$.

ACV

Range	Resolution	Accuracy
400.0V	0.1V	$\pm(0.9\%+5D)$
600V	1V	

Frequency Response: 50 ~ 500Hz

Alternating conversion mode:

A3D: Display mean effective value.

Maximum peak value factor of 400.0 V range: 2.5

Maximum peak value factor of 600.0 V range: 1.7

Input impedance: $10\text{M}\Omega$, $<100\text{pF}$.

Overload protection: 600V rms.

DCV

Range	Resolution	Accuracy
400.0V	0.1V	$\pm(0.6\%+2D)$
600V	1V	$\pm(0.7\%+5D)$

Input impedance: About $10\text{M}\Omega$, $<100\text{pF}$.

Overload protection: 600V rms.

Resistance/Continuity

Range	Resolution	Accuracy
400.0Ω	0.1Ω	±(0.9%+5D)
4.000kΩ	0.001kΩ	±(0.9%+2D)
40.00kΩ	0.01kΩ	
400.0kΩ	0.1kΩ	
4.000MΩ	0.001MΩ	±(1.5%+5D)
40.00MΩ *	0.01MΩ	

* read value may have small rolling of ±2%.

Open Circuit: About 0.4V

Overload protection: 600V rms.

Continuity: Built-in buzzer sounds when measured resistance is less than 30Ω and sounds off when measured resistance is more than 150Ω, between 30Ω to 150Ω the buzzer maybe sound or off either.

Continuity Indicator: 2.7 Khz Tone Buzzer

Diode

Test current: 350 μA (typical)

Open Circuit: Approx. 1.8V

Input protection: 600V rms

Hz

Range	Resolution	Accuracy
400.0Hz	0.1Hz	±(0.3%+5D)
4.000KHz	0.001KHz	
40.00KHz	0.01KH	

Measured signal must contain sensitivities of alternating current voltages of positive and negative signals at the same time within one period:

> 10Vp-p (for 40KHz range)

> 1.5Vp-p (other ranges)

Sensitivities of alternating currents:

> 15Ap-p (for 400.0 Hz, 4KHz range)

The minimum sensitivity does not define signal with frequency in 40 KHz range.

Maximum sensitivity: 600V rms & 400A rms

Overload protection: 600V rms

ACA

Range	Resolution	Accuracy
40.00A	0.01A	±(1.5%+5D)
400.0A	0.1A	

Frequency Response: 50 ~ 500Hz

Alternating conversion mode: Same with alternating current voltage.

Position error: ±1.0% of read value.

Maximum peak value factor of 400.0 V range: 2.5

Overload protection: 400A rms.

DCV

Range	Resolution	Accuracy
40.00A	0.01A	±(1.5%+5D)
400.0A	0.1A	

Overload protection: 400A rms.

Position error: ±1.0% of read value.

Direct current zeroing function is effective only when the read value is smaller than 6.00A in the 40.00A range.

Limited Warranty

This Meter is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for 3 years from the date of purchase.

During this warranty period, manufacturer will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction.

This warranty does not cover disposable batteries, or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Any implied warranties arising out of the sale of this product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above.

The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expense or economic loss. Some states or countries laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you.









使用前請仔細閱讀

安全訊息

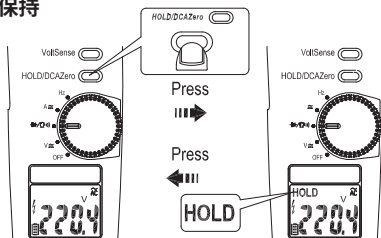
為了確保電錶操作和維護的安全，請遵守以下說明。否則可能導致嚴重的人身傷害甚至死亡。

- 盡量避免單獨工作以便必要時獲得幫助
- 當測試棒或是卡鉗看起來已經損壞時請勿使用。
- 當電錶工作不正常或是表體潮濕時請勿使用。
- 請按本手冊之規定使用此表，否則鉗錶的保護可能受損。
- 如果測量時可能接觸到裝置的帶電體，則必須作好相應的保護措施。
- 當被測電壓超過交流30V或是直流60V時，要提高警惕，以防觸電。

表體和本手冊使用的符號

	有觸電的危險
	請參考本手冊
	雙層絕緣
	電池
	接地
	符合歐盟相關指令
	可用於環繞導體和從帶電體移開
	禁止隨意丟棄

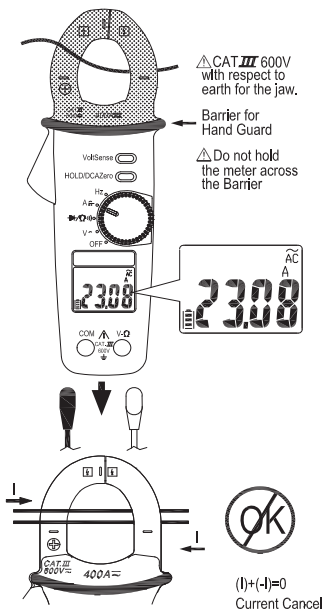
顯示保持



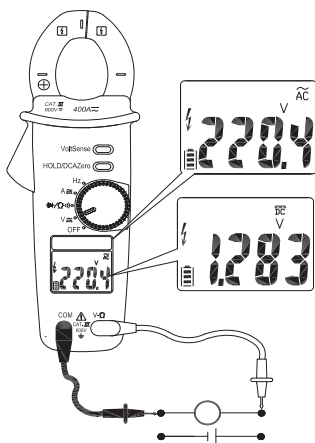
在數據保持模式下，有以下兩種情況會出現表內蜂鳴器長響同時液晶屏顯示閃爍的情況：

1. 電錶檢測到與顯示不同類別的信號。
2. 電錶檢測到的信號種類相同，但是被測信號讀值比當前顯示讀值高出50個最低有效位。

交流電流 / 直流電流



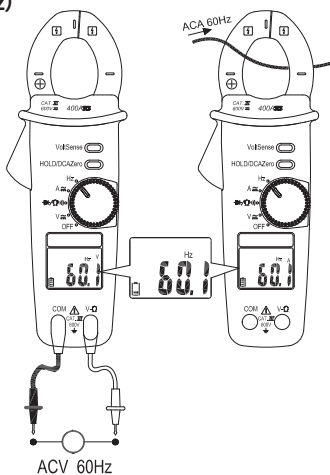
交流電壓 / 直流電壓



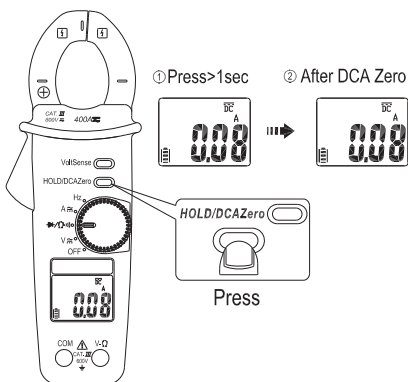
⚠ 注意

在連接測試棒時，請先連接黑色測試棒；斷開時相反，請先斷開紅色測試棒。

頻率 (Hz)

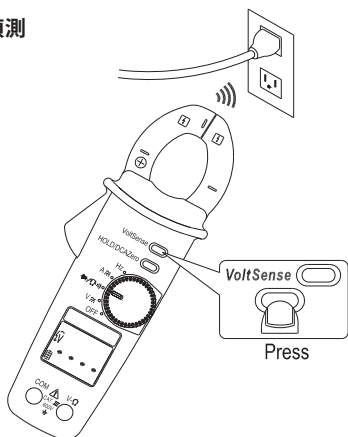


直流電流歸零



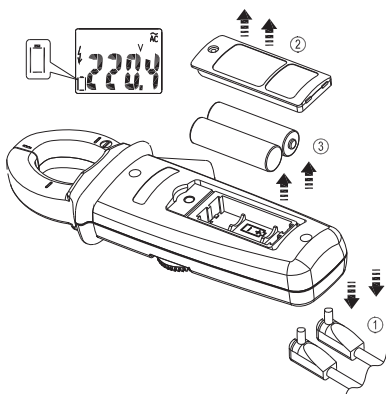
- 讓卡鉗遠離帶電體，長按歸零鍵大於 1 秒，用來抵消剩磁的影響。
- 直流電流歸零只能在 40A 量程內，當顯示電流值小於 6A 時才有效。

電壓偵測



- 液晶屏上的橫槓數量表示所偵測到的電場的強度。如果沒有指示，也可能存在電壓。此表只能偵測交流信號。

更換電池



維護

請勿嘗試自己維修您的產品。本產品包含一些非用戶能進行的維護，必須由具有資質的專業人員才能進行。

清潔

定期用乾布和清潔劑擦拭外殼，請勿使用糙布或是腐蝕性溶劑。

規格


1-1 一般規格

液晶顯示：4000計數的大屏幕液晶顯示。

測量速率：3次/秒。

超量程指示：“OL”或“-OL”。

自動關機時間：開機後約20分鐘。

電池欠壓指示：顯示“”。

電源要求：2節1.5V乾電池。

電池壽命：鹼性電池150小時。

1-2 環境條件

室內使用

校正：每年校正一次。

工作溫度：0°C ~ 30°C (≤80% RH)

30°C ~ 40°C (≤75% RH)

40°C ~ 50°C (≤45%RH)

儲存溫度：-20 ~ + 60°C，0 ~ 80% RH (不裝電池)。

安規等級：IEC 61010-1 600V CAT.III.

CAT

應用領域

I	沒有與主幹線相連的電路
II	直接連接到低壓裝置的電路
III	建築物供電裝置，如配電櫃
IV	低電壓裝置電源

最高工作海拔：2000米

最大可測導體直徑：27mm

污染等級：2

電磁兼容(EMC)：EN 61326-1

抗振：符合MIL-T-28800E中的正弦曲線振動要求。

(5 ~ 55 Hz, 最大加速度3G)

跌落保護：產品從4英尺高跌落到混泥土地面上的硬木板上，不會影響產品的使用。

尺寸(寬×長×高)：56mm x 188mm x 28mm

重量：含電池225克

附件：電池，測試棒和使用手冊。

1-3 電氣規格

精度定義為：±(讀值的百分比+最低有效位的個數)。

環境條件為：23°C ± 5°C < 80%RH.

溫度係數：環境溫度 < 18°C 和 > 28°C 時，精度增加 $0.2 \times$
(指定精度) / °C

交流電壓

量程	分辨率	精度
400.0V	0.1V	± (0.9%+ 5 格)
600V	1V	

響應頻率：50 ~ 500Hz

交流轉換方式：顯示平均有效值。

400.0V 量程的最大峰值因數：2.5

600V 量程的最大峰值因數：1.7

輸入阻抗：10MΩ, <100pF。

過載保護：600V rms.

直流電流

量程	分辨率	精度
400.0V	0.1V	± (0.6%+ 2 格)
600V	1V	± (0.7%+ 5 格)

輸入阻抗：約10MΩ, <100pF。

過載保護：600V rms.

電阻 / 通路

量程	分辨率	精度
400.0Ω	0.1Ω	± (0.9%+ 5 格)
4.000kΩ	0.001kΩ	± (0.9%+ 2 格)
40.00kΩ	0.01kΩ	
400.0kΩ	0.1kΩ	
4.000MΩ	0.001MΩ	± (1.5%+ 5 格)
40.00MΩ *	0.01MΩ	

* 讀值可能有±2%的小幅滾動。

開路電壓：約0.4V

過載保護：600V rms.

通路：當被測電阻小於30Ω時，內部蜂鳴器開始響，直到被測電阻大於150Ω時，蜂鳴器才停止工作。當電阻在30Ω到150Ω之間時，蜂鳴器可能工作也可能不工作。

通路提示：2.7KHz 的蜂鳴器。

二極管

測試電流：350μA (典型)

開路電壓：約 1.8V

輸入保護：600V rms

Hz

量程	分辨率	精度
400.0Hz	0.1Hz	±(0.3%+ 5 格)
4.000KHz	0.001KHz	
40.00KHz	0.01KH	

被測信號一個週期內必須同時含正負信號交流電壓靈敏度：

> 10Vp-p (40KHz 量程)

> 1.5Vp-p (其它量程)

交流電流靈敏度：> 15Ap-p (400.0Hz, 4KHz 量程)

該最低靈敏度未對頻率在40KHz量程的信號作定義。

最大靈敏度：600V rms & 400A rms

過載保護：600V rms

交流電流

量程	分辨率	精度
40.00A	0.01A	± (1.5%+ 5 格)
400.0A	0.1A	

響應頻率：50 ~ 500Hz

交流轉換方式：與交流電壓一樣。

位置誤差：讀值的± 1.0%

400.0V 量程的最大峰值因數：2.5

過載保護：400A rms.

直流電流

量程	分辨率	精度
40.00A	0.01A	± (1.5%+ 5 格)
400.0A	0.1A	

過載保護：400A rms.

位置誤差：讀值的±1.0%

直流電流歸零功能只有在40.00A量程下，當讀值小於6.00A時才有效。

有限擔保和有限責任

本產品自購買之日起，將可享受3年材料及工藝上的保固期，本擔保不適用於保險絲，一次性電池，或者是由於意外、疏忽、誤用、改裝、污染及非正常操作或處理引起的損壞。

經銷商無權以APPA的名義給其它任何擔保。如在保修期內需要保修服務，我們有權選擇幫您維修或是換貨的處理方式。本項擔保是您能獲得的唯一補償。除此以外，我們不提供任何明示或隱含的擔保，例如適用於某一特殊目的的隱含擔保。同時，我們不對基於任何原因或推測而導致的任何特殊、間接、附帶或繼起的損壞或損失負責。

由於某些國家或地區不允許對默示擔保及附帶或繼起的損壞加以限制，故上述的責任限制與規定或許對您不適用。









使用前请仔细阅读

安全信息

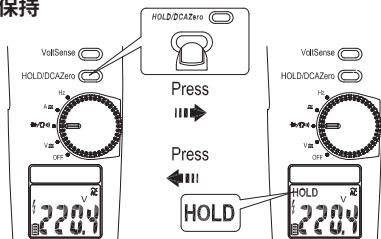
为了确保电表操作和维护的安全,请遵守以下说明。否则可能导致严重的人身伤害甚至死亡。

- 尽量避免单独工作以便必要时获得帮助
- 当测试棒或是卡钳看起来已经损坏时请勿使用。
- 当电表工作不正常或是表体潮湿时请勿使用。
- 请按本手册之规定使用此表,否则钳表的保护可能受损。
- 如果测量时可能接触到装置的带电体,则必须作好相应的保护措施。
- 当被测电压超过交流30V或是直流60V时,要提高警惕,以防触电。

表体和本手册使用的符号

	有触电的危险
	请参考本手册
	双层绝缘
	电池
	接地
	符合欧盟相关指令
	可用于环绕导体和从带电体移开
	禁止随意丢弃

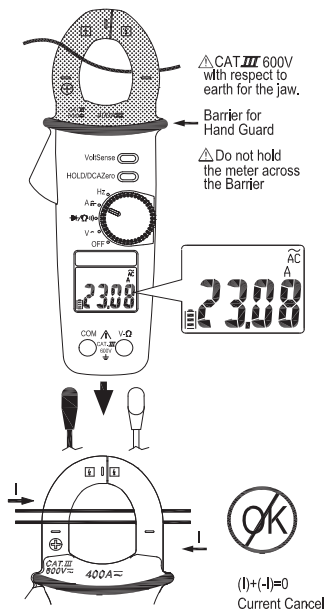
显示保持



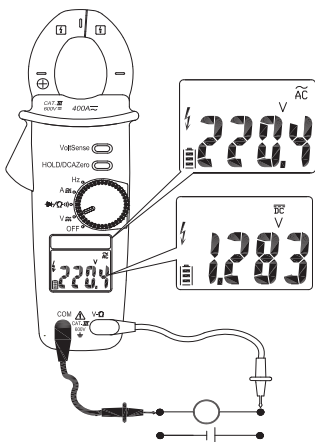
在数据保持模式下,有以下两种情况会出现表内蜂鸣器长响同时液晶屏显示闪烁的情况:

1. 电表检测到与显示不同类别的信号。
2. 电表检测到的信号种类相同,但是被测信号读值比当前显示读值高出50个最低有效位。

交流电流 / 直流电流



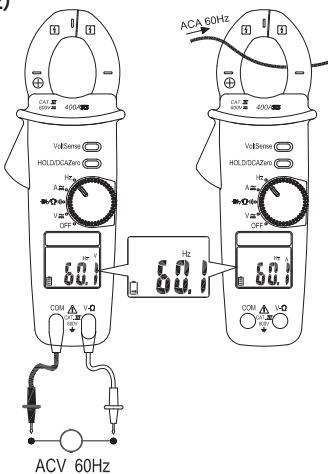
交流电压 / 直流电压



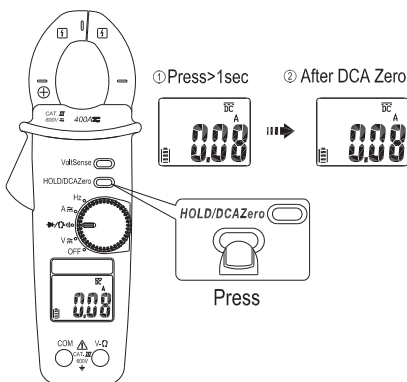
⚠ 注意

在连接测试棒时, 请先连接黑色测试棒; 断开时相反, 请先断开红色测试棒。

频率 (Hz)

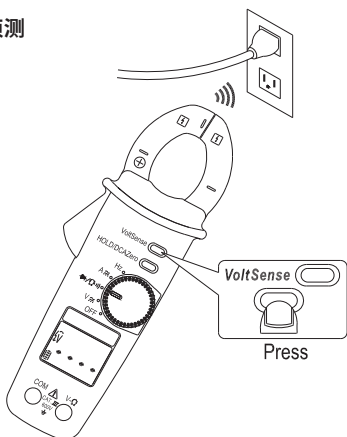


直流电流归零



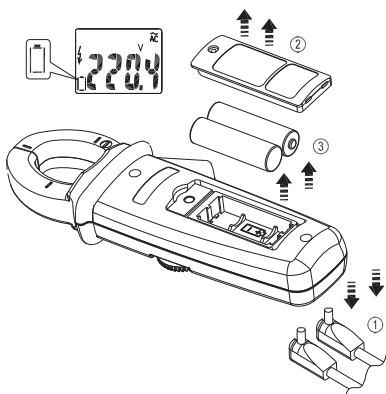
- 让卡钳远离带电体, 长按归零键大于 1 秒, 用来抵消剩磁的影响。
- 直流电流归零只能在 40A 量程内, 当显示电流值小于 6A 时才有效。

电压侦测



- 液晶屏上的横杠数量表示所侦测到的电场的强度。如果没有指示, 也可能存在电压。此表只能侦测交流信号。

更换电池



维护

请勿尝试自己维修您的产品。本产品包含一些非用户能进行的维护, 必须由具有资质的专业人员才能进行。

清洁

定期用干布和清洁剂擦拭外壳, 请勿使用糙布或是腐蚀性溶剂。

规格


1-1 一般规格

液晶显示: 4000计数的大屏幕液晶显示。

测量速率: 3次/秒。

超量程指示: “OL”或“-OL”。

自动关机时间: 开机后约20分钟。

电池欠压指示: 显示“”。

电源要求: 2节1.5V干电池。

电池寿命: 碱性电池150小时。

1-2 环境条件

室内使用

校正: 每年校正一次。

工作温度: 0°C ~ 30°C (≤80% RH)

30°C ~ 40°C (≤75% RH)

40°C ~ 50°C (≤45%RH)

储存温度: -20 ~ + 60°C, 0 ~ 80% RH (不装电池)。

安规等级: IEC 61010-1 600V CAT.III.

CAT

应用领域

I	没有与主干线相连的电路
II	直接连接到低压装置的电路
III	建筑物供电装置, 如配电柜
IV	低电压装置电源

最高工作海拔: 2000米

最大可测导体直径: 27mm

污染等级: 2

电磁兼容(EMC): EN 61326-1

抗振: 符合MIL-T-28800E中的正弦曲线振动要求。

(5 ~ 55 Hz, 最大加速度3G)

跌落保护: 产品从4英尺高跌落到混凝土地面上的硬木板上, 不会影响产品的使用。

尺寸(宽×长×高): 56mm x 188mm x 28mm

重量: 含电池225克

附件: 电池, 测试棒和使用手册。

1-3 电气规格

精度定义: \pm (读值的百分比+最低有效位的个数)。

环境条件: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\%\text{RH}$.

温度系数: 环境温度 $< 18^{\circ}\text{C}$ 和 $> 28^{\circ}\text{C}$ 时, 精度增加 $0.2 \times$
(指定精度) / $^{\circ}\text{C}$

交流电压

量程	分辨率	精度
400.0V	0.1V	$\pm (0.9\% + 5 \text{ 格})$
600V	1V	

响应频率: 50 ~ 500Hz

交流转换方式:

A3D: 显示平均有效值。

400.0V量程的最大峰值因数: 2.5

600V量程的最大峰值因数: 1.7

输入阻抗: $10\text{M}\Omega$, $< 100\text{pF}$ 。

过载保护: 600V rms.

直流电流

量程	分辨率	精度
400.0V	0.1V	$\pm (0.6\% + 2 \text{ 格})$
600V	1V	$\pm (0.7\% + 5 \text{ 格})$

输入阻抗: 约 $10\text{M}\Omega$, $< 100\text{pF}$ 。

过载保护: 600V rms.

电阻 / 通路

量程	分辨率	精度
400.0Ω	0.1Ω	± (0.9%+ 5 格)
4.000kΩ	0.001kΩ	± (0.9%+ 2 格)
40.00kΩ	0.01kΩ	
400.0kΩ	0.1kΩ	
4.000MΩ	0.001MΩ	± (1.5%+ 5 格)
40.00MΩ *	0.01MΩ	

* 读值可能有±2%的小幅滚动。

开路电压：约0.4V

过载保护：600V rms.

通路：当被测电阻小于30Ω时, 内部蜂鸣器开始响, 直到被测电阻大于150Ω时, 蜂鸣器才停止工作。当电阻在30Ω到150Ω之间时, 蜂鸣器可能工作也可能不工作。

通路提示：2.7KHz 的蜂鸣器。

二极管

测试电流：350μA (典型)

开路电压：约 1.8V

输入保护：600V rms

Hz

量程	分辨率	精度
400.0Hz	0.1Hz	±(0.3%+ 5 格)
4.000KHz	0.001KHz	
40.00KHz	0.01KH	

被测信号一个周期内必须同时含正负信号交流电压灵敏度：

> 10Vp-p (40KHz 量程)

> 1.5Vp-p (其它量程)

交流电流灵敏度：> 15Ap-p (400.0Hz, 4KHz 量程)

该最低灵敏度未对频率在40KHz量程的信号作定义。

最大灵敏度：600V rms & 400A rms

过载保护：600V rms

交流电流

量程	分辨率	精度
40.00A	0.01A	± (1.5%+ 5 格)
400.0A	0.1A	

响应频率：50 ~ 500Hz

交流转换方式：与交流电压一样。

位置误差：读值的± 1.0%

400.0V 量程的最大峰值因数：2.5

过载保护：400A rms.

直流电流

量程	分辨率	精度
40.00A	0.01A	± (1.5%+ 5 格)
400.0A	0.1A	

过载保护：400A rms.

位置误差：读值的±1.0%

直流电流归零功能只有在40.00A量程下,当读值小于6.00A时才有效。

有限担保和有限责任

本产品自购买之日起,将可享受3年材料及工艺上的质保,本担保不适用于保险丝,一次性电池,或者是由于意外、疏忽、误用、改装、污染及非正常操作或处理引起的损坏。

经销商无权以APPA的名义给其它任何担保。如在保修期内需要保修服务,我们有权选择帮您维修或是换货的处理方式。本项担保是您能获得的最佳补偿。除此以外,我们不提供任何明示或隐含的担保,例如适用于某一特殊目的的隐含担保。同时,我们不对基于任何原因或推测而导致的任何特殊、间接、附带或继起的损坏或损失负责。

由于某些国家或地区不允许对默示担保及附带或继起的损坏加以限制,故上述的责任限制与规定或许对您不适用。









⚠ ご使用前によくお読みください。

⚠ 安全上の注意事項

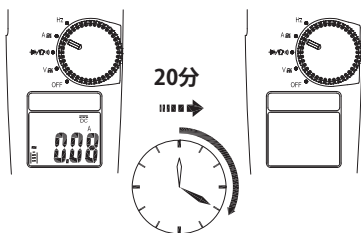
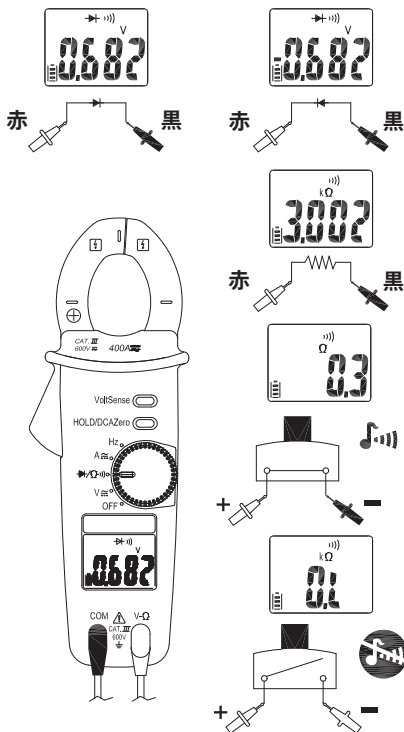
メーターの操作および保守の安全を確保するため、次の記述に従ってください。そうしないと、怪我を負ったり、死亡事故に至ったりすることさえあります。

- 1人で作業することは避け、補助を得られるように配慮してください。
- テストリードまたはクランプが破損しているように見える場合は、メーターを使用しないでください。
- メーターが正常に作動しないときや、メーターの表面が湿っているときは使用しないでください。
- メーターは本マニュアルで指定された方法でのみ使用してください。さもなければ、クランプメーターの保護機能が損なわれることがあります。
- 測定中に帯電した物体と接触する可能性がある場合には、対応する保護措置を講じなければなりません。
- 測定電圧が交流30 V、直流60 Vを超える場合は、感電の原因となりますので注意してください。

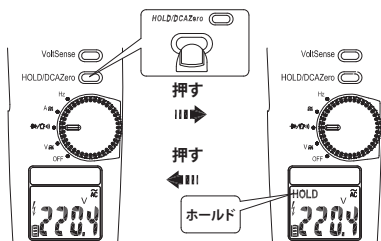
メーターとマニュアルに表示される記号

	感電の危険
	マニュアル参照
	二重絶縁
	バッテリー
	アース
	EU指令に適合
	危険な通電導体の周囲、またはそこから外す用途を許可
	本製品は一般ごみとして廃棄してはなりません

自動電源オフ

抵抗器 / Ω / \rightarrow 

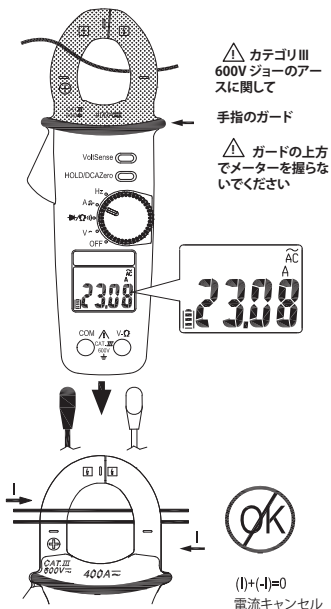
表示ホールド



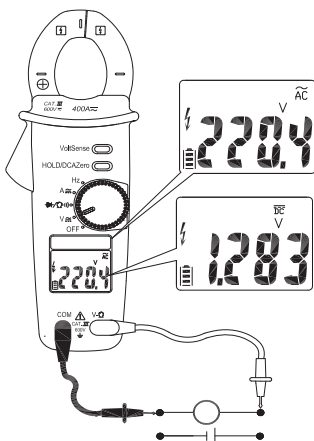
データホールドモードでは、次の2つの場合にメーターのブザーが長時間鳴り、LCDが点滅します。

- 1.電気メーターが表示と異なる信号を検出する場合。
- 2.電気メーターが検出する信号は同じであるが、測定された信号の測定値が、現在表示されている測定値より50最下位ビット高い場合。

AC/DC



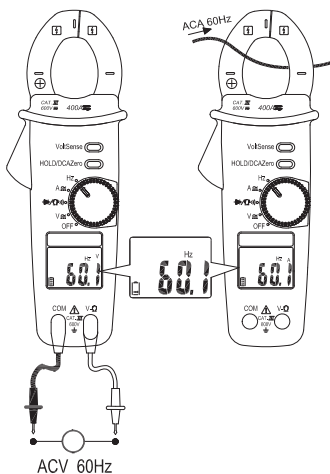
AC/DC



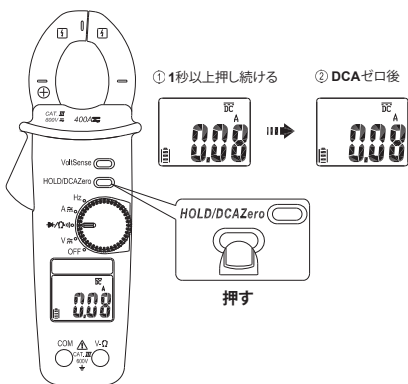
⚠ 注意

テストリードを接続する場合は黒のテストリードを先に接続し、外す場合は赤のテストリードを先に外してください。

周波数(Hz)：

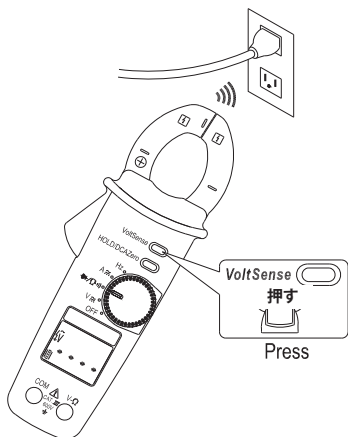


DCAゼロ



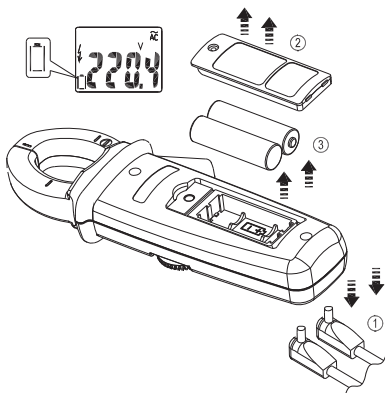
- クランプを帯電体から離し、ゼロ化ボタンを1秒以上押して残留磁気の影響を打ち消します。
- DCA ゼロは、表示電流値が40.Aのレンジにおいて6.Aより小さい場合のみ有効です。

VoltsSense



- LCD画面のクロスバー量は、感知した電界の強さを表します。表示がない場合は、電圧がかかっている可能性があります。本メーターは、交流信号を感知するためだけに使用されます。

電池の交換



メンテナンス

本クランプメーターの修理を試みないでください。ユーザーが修理可能な部品は存在しません。修理点検は資格を有する技術者のみが行えます。

清掃

乾いた布と洗剤を使用して、ケースを定期的に拭き取ってください。研磨剤や溶剤は使用しないでください。

仕様

1-1 基本仕様

LCD ディスプレイ:4000デジタルの大規模LCD画面

測定レート:毎秒3回

オーバーレンジ表示:「OL」または「-OL」。

自動電源オフ時間:電源を入れてから約20分後

バッテリー不足表示:「」を表示

電源:単四乾電池 x2

電池寿命:150時間(アルカリ電池)。

1-2 環境条件

屋内用

補正:年1回補正してください

動作温度:0~30°C(≦80%RH)

30~40°C(≦75%RH)

40~50°C(≦45%RH)

保管温度:-20 ~ +60°C、0 ~ 80% RH (電池を外した状態)

安全グレード:IEC 61010-1 600V カテゴリⅢ

カテゴリ

適用現場

I	幹線に接続されていない回路。
II	回路に直接接続された低電圧デバイス。
III	配電キャビネットなどの建物の電源装置。
IV	低電圧デバイス電源。

最大動作高度:2000 m

導線の最大径:27 mm

汚染度:2

電磁環境適合性(EMC):EN 61326-1

衝撃振動:MIL-T-28800E(5 ~ 55 Hz、最大加速度3G)の正弦波振動条件に適合

落下保護:高さ4フィートから地面の硬い木の板に落下しても、製品の使用に影響はありません。

寸法(幅 x 高さ x 奥行):56mm x 188mm x 28mm

重量:225g(電池含む)

付属品:電池、テストロッドおよびマニュアル

1-3 電気仕様

精度は \pm (測定値の%+最下位位置の数値)と定義される。

環境条件: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C} < 80\%\text{RH}$ 。

環境定数: 環境温度が 18°C より低く、 28°C より高い場合には、精度を $0.2 \times (\text{付加精度})^{\circ}\text{C}$ まで上げる。

ACV

レンジ	解像度	精度
400.0V	0.1V	$\pm(0.9\%+5D)$
600V	1V	

周波数応答: 50~500Hz

交互変換モード: 平均有効値を表示。

400.0 Vレンジの最大ピーク値係数: 2.5

600.0 Vレンジの最大ピーク値係数: 1.7

入力インピーダンス: $10\text{M}\Omega < 100\text{pF}$ 。

過負荷保護: 600V (実効)

DCV

レンジ	解像度	精度
400.0V	0.1V	$\pm(0.6\%+2D)$
600V	1V	$\pm(0.7\%+5D)$

入力インピーダンス: 約 $10\text{M}\Omega < 100\text{pF}$ 。

過負荷保護: 600V (実効)。

抵抗/導通

レンジ	解像度	精度
400.0Ω	0.1Ω	±(0.9%+5D)
4.000kΩ	0.001kΩ	±(0.9%+2D)
40.00kΩ	0.01kΩ	
400.0kΩ	0.1kΩ	
4.000MΩ	0.001MΩ	±(1.5%+5D)
40.00MΩ*	0.01MΩ	

*測定値は、±2%の小さな揺れを有することがある。

開回路:約 0.4V

過負荷保護:600V(実効)

導通:測定された抵抗値が30Ω未満の場合、ブザー音が発せられます。抵抗値が150Ωを超えるとブザーが止まります。30Ω～150Ωではブザーが鳴ったり鳴らなかったりします。

導通の表示:2.7 KHz トーンブザー

ダイオード

テスト電流:350 μA (通常)

開回路:約1.8V

入力保護:600V(実効)

Hz

レンジ	解像度	精度
400.0Hz	0.1Hz	±(0.3%+5D)
4.000KHz	0.001KHz	
40.00KHz	0.01KH	

測定される信号は、ある周期内に同時に正および負の信号の交流電圧の感度を含まなければならない:

> 10Vp-p(40KHz レンジ)

> 1.5Vp-p(他のレンジ)

交流の感度:> 15Ap-p(400.0Hz、4KHzレンジ)

最小感度は、40 kHzのレンジの周波数を有する信号を定義しない。

最大感度:600V (実効) および 400A (実効)

過負荷保護:600V(実効)

ACA

レンジ	解像度	精度
40.00 A	0.01 A	±(1.5%+5D)
400.0 A	0.1 A	

周波数応答:50~500Hz

交互変換モード:交流電圧と同じ。

位置誤差:測定値の±1.0%。

400.0 Vレンジの最大ピーク値係数: 2.5

過負荷保護:400A(実効)

DCV

レンジ	解像度	精度
40.00 A	0.01 A	±(1.5%+5D)
400.0 A	0.1 A	

過負荷保護:400A(実効)。

位置誤差:測定値の±1.0%。

直流ゼロ化機能は、測定値が40.00Aのレンジにおいて

6.00Aより小さい場合にのみ有効である。

限定的保証

本メーカーは、製造時の素材と工程に関する不具合について、元の購入者に対し購入日から3年間保証されています。この保証期間、製造元は自社の裁量にて、故障や誤動作を検証して確認した後、故障した機器を交換または修理します。

本保証はヒューズ、使い捨ての電池は対象外とします。また、手荒な取扱い、誤使用、事故、許可を得ていない修理、改造、汚染、異常な動作条件や取扱いも対象外とします。

本製品の販売後における暗示的な保証、つまり再販性や特定の目的に対する適合性を含み、またはそれに限定されない暗示的な保証は、上記の範囲内に制限されます。製造元は機器の使用不能、その他の偶発的や結果として発生する損害、費用、経済的損失、およびそのような損害、費用、経済的損失の請求に責任を負うことはありません。国や地方自治体に応じて法律が異なるため、上記の制限や除外事項がお客様に適用されない場合もあります。









⚠ Внимательно ознакомьтесь перед использованием

⚠ Информация по технике безопасности

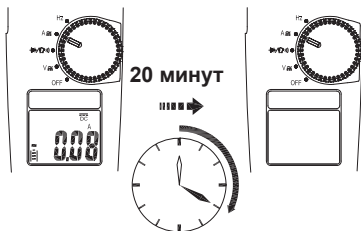
Чтобы обеспечить безопасность эксплуатации и обслуживания измерительного прибора, соблюдайте следующие правила. Несоблюдение этих правил может привести к тяжким телесным повреждениям и смертельному исходу.

- Работайте с напарником, чтобы он мог оказать вам помощь.
- Не используйте измерительный прибор, если измерительные провода или клещи кажутся поврежденными.
- Не используйте измерительный прибор, если он работает неправильно или на него попала влага.
- Используйте измерительный прибор только в соответствии с инструкциями в данном руководстве; в противном случае степень защиты токоизмерительных клещей может быть понижена.
- Если во время измерений он может касаться заряженного тела, необходимо принять соответствующие меры предосторожности.
- Если измеряемое напряжение превышает 30 В переменного тока или 60 В постоянного тока, соблюдайте осторожность, чтобы предотвратить поражение электрическим током.

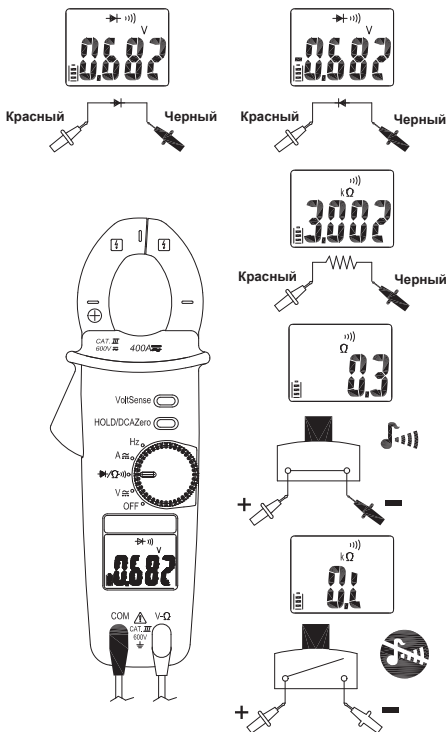
Символы, указанные на измерительном приборе и в руководстве пользователя

	Риск поражения электрическим током
	См. руководство
	Двойная изоляция
	Батарейка
	Заземление
	Соответствует директивам ЕС
	Применение вокруг опасных токоведущих проводников и снятие с них допускается
	Не выбрасывайте данное изделие вместе с бытовым мусором

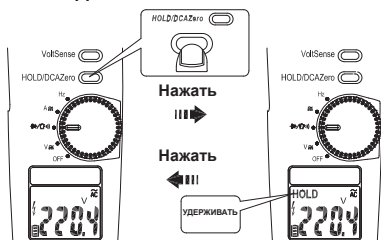
Функция автоматического выключения



Резистор / Ω / \rightarrow



Удержание дисплея



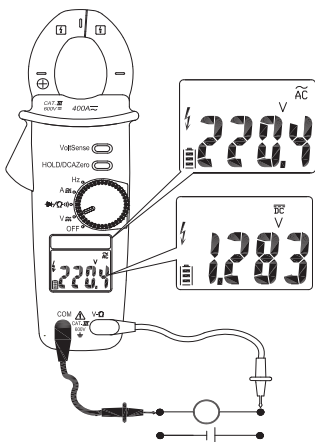
В режиме удержания данных зуммер измерительного прибора издает долгий звуковой сигнал, а ЖК-дисплей мигает в следующих двух случаях:

1. Электрический измерительный прибор обнаруживает сигналы, отличные от отображаемых.
2. Электрический измерительный прибор обнаруживает требуемые сигналы, однако считанное значение измеренного сигнала на 50 младших разрядов превышает текущее отображаемое значение.

Перем./Пост. ток



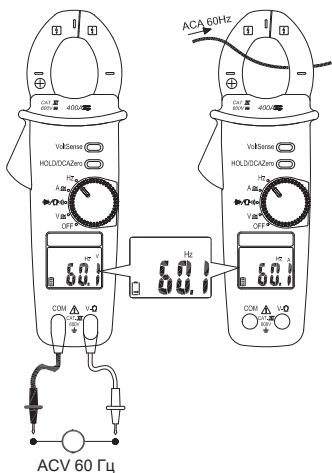
Перем./Пост. ток



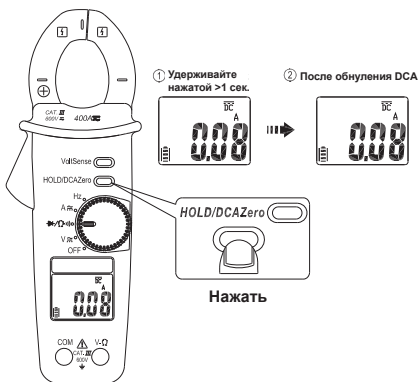
⚠ Осторожно

При подсоединении измерительных проводов сначала подсоедините черный провод; при отсоединении измерительных проводов сначала отсоедините красный провод.

Частота (Гц)

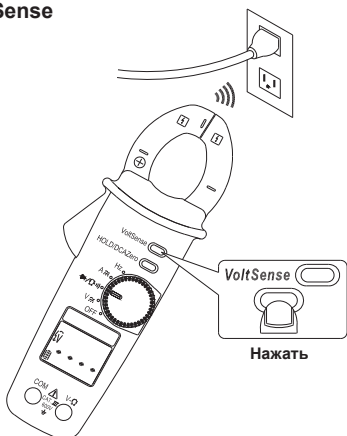


Обнуление при измерении постоянного тока (DCA Zero)



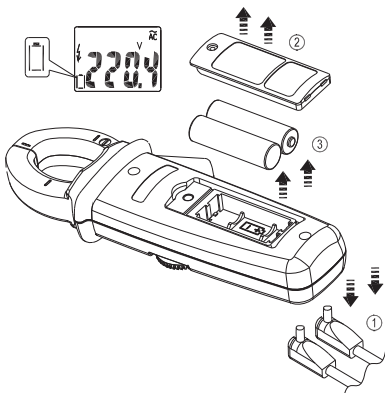
- Отведите клещи от заряженного тела и удерживайте кнопку обнуления нажатой более 1 секунды, чтобы компенсировать остаточную намагниченность.
- Обнуление при измерении постоянного тока (DCA Zero) действует, только если отображаемое значение тока составляет менее 6,0 А в диапазоне 40,0 А.

VoltsSense



- Количество тире, отображаемых на ЖК-дисплее, указывает на напряженность электрического поля. Отсутствие показаний указывает на отсутствие напряжения. Измерительный прибор используется только для обнаружения сигнала переменного тока.

Замена батарей



Техническое обслуживание

Не пытайтесь отремонтировать токовые клещи. Он изготовлен из компонентов, не подлежащих обслуживанию пользователем. Ремонт или обслуживание должен выполнять только квалифицированный специалист.

Очистка

Периодически протирайте корпус сухой тканью с чистящим средством, не используйте абразивные материалы или растворители.

Технические характеристики

1-1 Общие характеристики

ЖК-дисплей: большой цифровой ЖК-дисплей с 4000 отсчетов.

Скорость измерений: 3 раза в секунду

Обозначение выхода за диапазон: «OL» или «-OL».

Время автоматического отключения питания: приблизительно через 20 минут после включения.

Индикация низкого напряжения батареи:

отображение обозначения «»

Требования к электропитанию: Батарейка размера AAA *2

Срок службы батареи: ЩЕЛОЧНЫЕ 150 часов

1-2 Условия окружающей среды

Для использования в помещениях

Поверка: один раз в год.

Рабочая температура:

0–30°C (отн. влажность не выше 80%).

30–40°C (отн. влажность не выше 75%).

40–50°C (отн. влажность не выше 45%).

Температура хранения:

от –20 до +60°C, отн. влажность от 0 до 80% (без батареи).

Степень безопасности: IEC 61010-1, 600 В, CAT. III.

CAT

Область применения

I	Цепь не соединена с линией электропередач.
II	Прямое подключение к цепи низковольтного устройства.
III	Источник питания здания, например распределительный шкаф.
IV	Источник питания низковольтного устройства.

Максимальная рабочая высота над уровнем моря:

2000 м

Максимальный размер проводника: 27 мм

Степень загрязнения: 2

Электромагнитная совместимость (ЭМС):

EN 61326-1

Ударная вибрация: соответствует требованиям к синусоидальной вибрации в стандарте MIL-T-28800E (5–55 Гц, максимальное ускорение 3G).

Защита от падения: на использование изделия не влияет падение на пол из твердой древесины с высоты 4 футов (1,22 м).

Размеры (Ш x В x Г): 56мм x 188мм x 28мм

Масса: 225 г с батареей.

Принадлежности: батарея, измерительные провода и руководство.

1-3 Электрические характеристики

Точность определена как \pm (% показания + цифра младшего разряда).

Условия окружающей среды: 23 ± 5 °C < 80 % RH.

Коэффициент окружающей среды: если температура окружающего воздуха ниже 18 и выше 28 °C, точность повышается на $0,2^*$ (указанная точность)/°C.

ACV

Диапазон	Разрешение	Точность
400,0В	0,1В	\pm (0,9 % + 5 ед. счета)
600В	1В	

Частотная характеристика: 50–500 Гц

Режим преобразования переменного тока:

A3D: отображение среднеквадратичного значения.

Максимальный коэффициент пикового значения для диапазона 400,0 В: 2,5

Максимальный коэффициент пикового значения для диапазона 600,0 В: 1,7

Входной импеданс: 10 МОм, < 100 пФ

Защита от перегрузки: 600 Вскз

DCV

Диапазон	Разрешение	Точность
400,0В	0,1В	\pm (0,6 % + 2 ед. счета)
600В	1В	\pm (0,7 % + 5 ед. счета)

Входной импеданс: около 10 МОм, < 100 пФ

Защита от перегрузки: 600 Вскз

Сопротивление/неразрывность

Диапазон	Разрешение	Точность
400,0 Ом	0,1 Ом	$\pm (0,9 \% + 5 \text{ ед. счета})$
4.000кОм	0,001кОм	$\pm (0,9 \% + 2 \text{ ед. счета})$
40,00кОм	0,01кОм	
400,0кОм	0,1кОм	
4,000МОм	0,001МОм	$\pm (1,5 \% + 5 \text{ ед. счета})$
40,00 МОм*	0,01МОм	

* считываемое значение может изменяться в пределах $\pm 2 \%$.

Разомкнутая цепь: около 0,4 В

Защита от перегрузки: 600 Вскз

Прозвон цепи: при измерении сопротивления менее 30 Ом включается встроенный зуммер; звук отключается, когда измеренное сопротивление превышает 150 Ом; в диапазоне от 30 до 150 Ом подача звукового сигнала возможна, но не гарантируется.

Индикатор прозвона цепи: зуммер со звуковым сигналом частотой 2,7 кГц

Проверка диодов

Ток проверки: 350 мкА (тип.)

Разомкнутая цепь: Прибл. 1,8 В

Защита входа: 600 Вскз

Гц

Диапазон	Разрешение	Точность
400,0Гц	0,1Гц	$\pm (0,3 \% + 5 \text{ ед. счета})$
4,000 кГц	0,001 кГц	
40,00 кГц	0.01КН	

Измеряемый сигнал должен одновременно содержать положительные и отрицательные сигналы напряжения переменного тока в одном периоде:
 полный размах > 10 В (диапазон 40 кГц);
 полный размах > 1,5 В (другие диапазоны).

Чувствительность по переменному току: полный размах > 15 А (диапазон 400,0 Гц, 4 кГц).

При минимальной чувствительности не определяется сигнал с частотой в диапазоне 40 кГц.

Максимальная чувствительность: 600 Вскз и 400 Аскз

Защита от перегрузки: 600 Вскз

АСА

Диапазон	Разрешение	Точность
40,00 А	0,01 А	± (1,5 % + 5 ед. счета)
400,0 А	0,1 А	

Частотная характеристика: 50–500 Гц

Режим преобразования переменного тока:

аналогично напряжению переменного тока.

Ошибка положения: ± 1,0 % считываемого значения.

Максимальный коэффициент пикового значения для диапазона 400,0 В: 2,5.

Защита от перегрузки: 400 Аскз

DCV

Диапазон	Разрешение	Точность
40,00 А	0,01 А	± (1,5 % + 5 ед. счета)
400,0 А	0,1 А	

Защита от перегрузки: 400 Аскз

Ошибка положения: ± 1,0 % считываемого значения.

Функция обнуления при измерении постоянного тока действует только, если считываемое значение составляет менее 6,00 А в диапазоне 40,00 А.

Ограниченная гарантия

На данный мультиметр распространяется гарантия для первого покупателя от дефектов материалов и изготовления сроком на 3 года с даты приобретения. В течение гарантийного периода Изготовитель по своему усмотрению должен заменить или отремонтировать неисправный прибор при условии проверки дефекта или неисправности.

Гарантия не распространяется на плавкие предохранители, одноразовые батареи или повреждения вследствие неправильного обращения, небрежного обращения, аварии, несанкционированного ремонта, внесения изменений, загрязнения или ненормальных условий эксплуатации.

Любые подразумеваемые гарантии, возникающие в связи с продажей этого продукта, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарной пригодности и пригодности для определенной цели, ограничиваются указанными выше условиями. Производитель не несет ответственности за невозможность использования прибора или иной побочный или косвенный ущерб, расходы или экономические убытки, а также за любые претензии, связанные с подобным ущербом, расходами или экономическими убытками. Законодательство в разных штатах и странах может различаться, поэтому такие ограничения или исключения могут быть неприменимы к вашему случаю.



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: 高性價比電流鉗表

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

中國

產品名稱: 高性价比电流钳表

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

700020244 JULY 2021 V1

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