

APPA®

A6D

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 Electrical Tester

TC 電力測試儀

SC 電力测试仪

JP 電気テスター

RU КЛЕЦКИ-МУЛЬТИМЕТР ПЕРЕМЕННОГО/ПОСТОЯННОГО ТОКА











Read First

Safety Information

To ensure safe operation and service of the Tester, follow these instructions. Failure to observe warnings can result in severe **injury** or **death**.

- Avoid working alone so assistance can be rendered.
- Do not use test leads or the Tester if they look damaged.
- Do not use the Tester if the Tester is not operating properly or if it is wet.
- Use the Tester only as specified in the Instruction card or the protection by the Tester might be impaired.
- Use extreme caution when working around bare conductors or bus bar. Contact with the conductor could result in electric shock.
- Do not use the Tester to measure voltages in circuits that could be damaged by the Tester's low input impedance (approximate 4K Ω)
- Use caution with voltages above 30 V ac rms, or 60 V dc. These voltages pose a shock hazard.

Symbols as marked on the Tester and Instruction card

	Risk of electric shock
	See instruction card
	DC measurement
	Equipment protected by double or reinforced insulation
	Battery
	Earth
	AC measurement
	Conforms to EU directives
	Application around and removal from hazardous live conductors is permitted
	Do not discard this product or throw away.

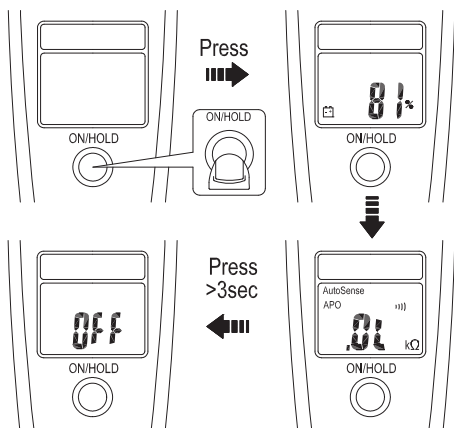
Maintenance

Do not attempt to repair this Tester. 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.

Power On / Off

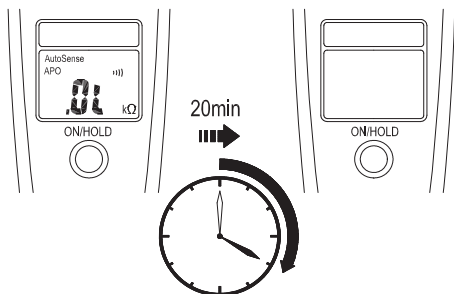


- The Meter displays Battery Capacity when powering up. Please replace the battery when 0% is shown.

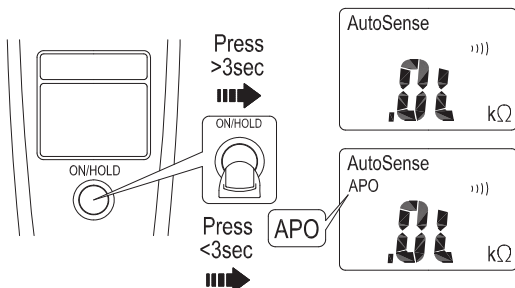
! Caution

The Tester powers up in Ω / continuity mode.

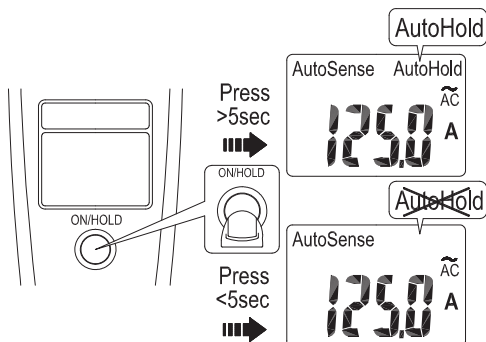
Auto Power Off



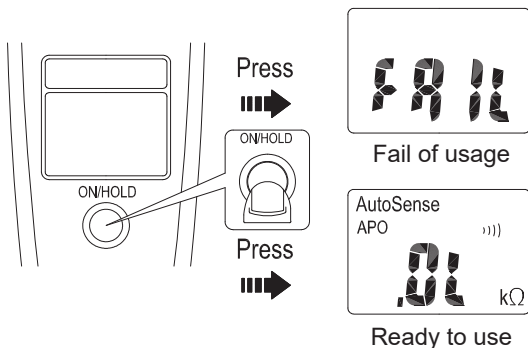
Auto Power Off Enable / Disable



Auto Hold Enable / Disable



Self-Testing Aid



- Do not measure while powering up, it will cause Self-Testing failure.

⚠ Caution

Do not use the Meter when "FAIL" is shown. Undiscovered failure could exist even "FAIL" is not shown.

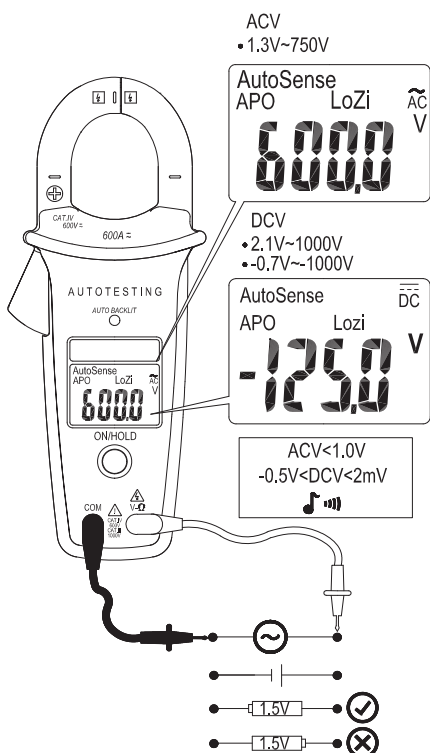
⚠ Caution

If the meter is used in the vicinity of equipment which generates electromagnetic interference, the display may become unstable or the measurements shown may be subject to large errors.

AC V / DC V

⚠ Caution

When connecting the test leads to the circuit or device, connect the black lead before the red lead ; when removing the test leads, remove the red lead before the black lead.



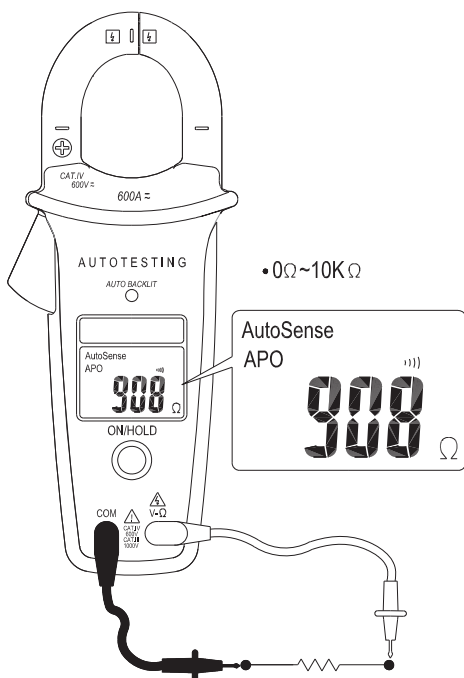
• Input Impedance

$\geq 4K$ for input voltage up to 30V. Impedance increase with input voltage to approximate 375K Ω at 750V.

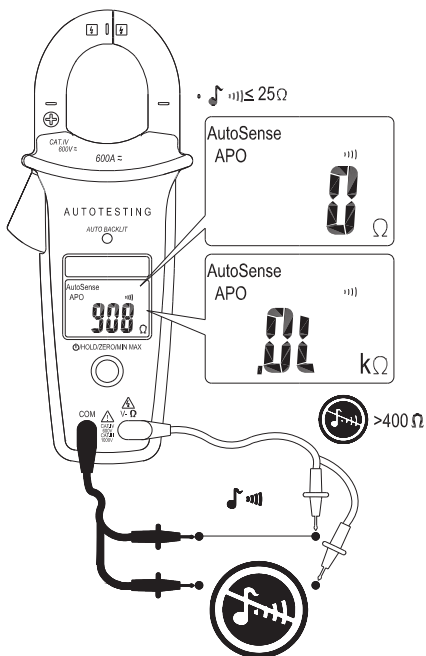
⚠ Warning

Do not apply more than 1000VDC / 750 VAC between Tester terminal and earth ground.

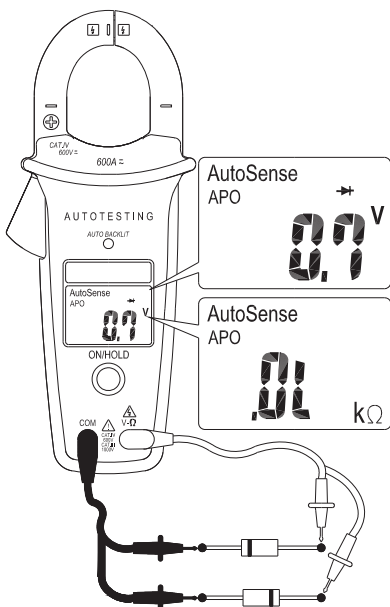
Resistance



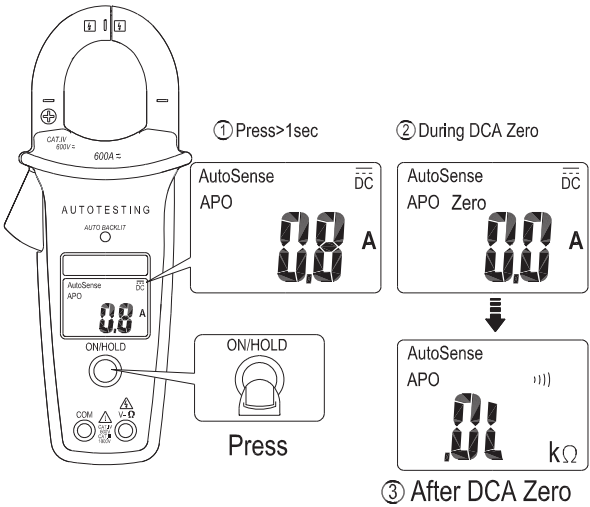
Continuity



Diode



DCA Zero



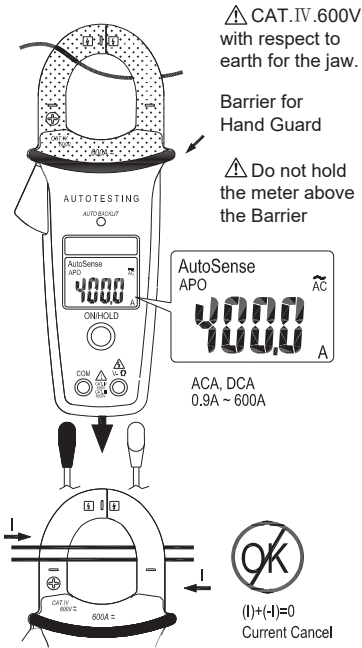
Remove the Jaw out of the conductor.

Press KEY > 1sec to compensate the residual magnetism.

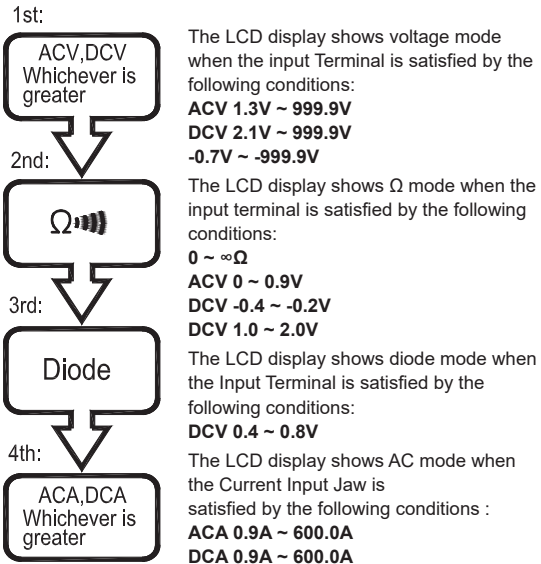
Caution

Remove Jaw out of the conductor before Powering up.
The Meter will execute DCA Zero during powering up.

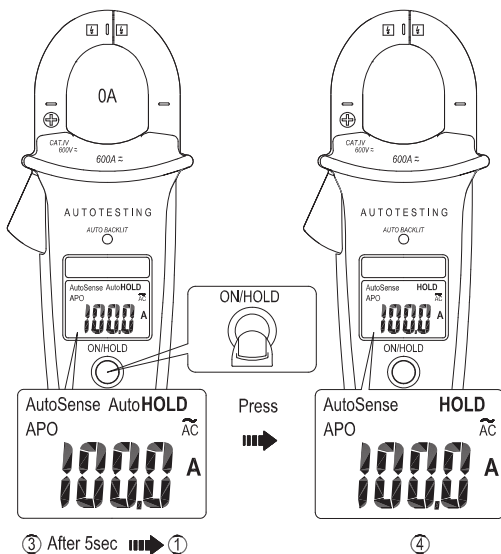
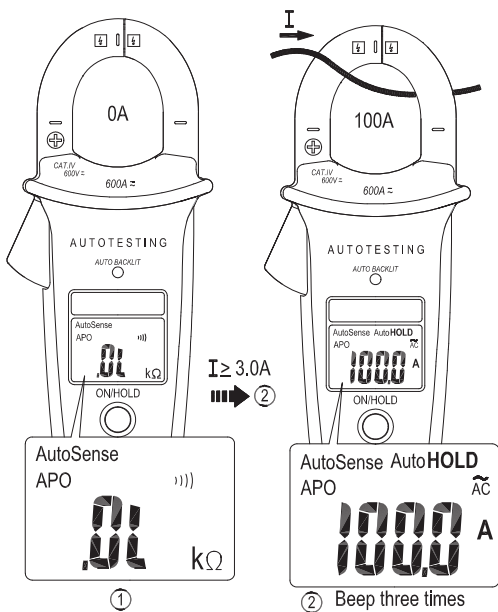
ACA / DCA



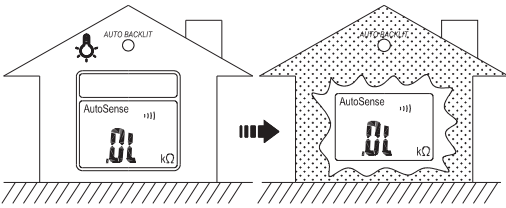
Priority of function



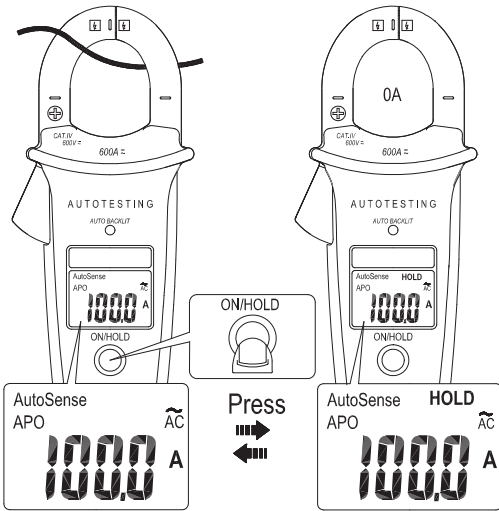
Auto Hold (ACA and DCA only)



Auto Backlight



Data Hold



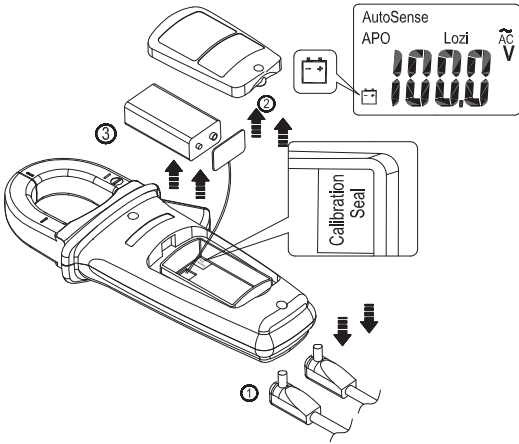
Data Hold is not available when “OL KΩ” displayed with no input signals.

Data Hold Beep Guard

The internal sounder will operate continuously with LCD display flashing in two situations in the Data Hold mode:

1. The Meter measure a signal different from the LCD reading.
2. The measured signal is the same unit as the LCD reading and is larger 50 counts than the LCD reading.

Battery Replacement



⚠ Caution

The calibration seal can only be punctured by certified distributor for annual calibration otherwise the meter's performance can not be warranted.

Specifications

1-1 General Specifications

LCD display digits : 9999 digit large scale LCD readout.

Measuring rate : 5 times / sec.

Overrange display :

“OL” is displayed for “ Ω ” and “V” function, shows the real value for “A” function.

Automatic power off time : Approximately 20 minutes after power on without operations.

Low battery indicator : E^+ is displayed.

Replace the battery when the indicator E^+ appears in the display.

Power requirement : 9V battery.

Battery type and life : ALKALINE PP3, 9V 125 hours.

1-2 Environmental Conditions

Indoor Use.

Calibration : One year calibration cycle.

Operating temperature : 0°C ~ 30°C ($\leq 80\%$ RH)
 30°C ~ 40°C ($\leq 75\%$ RH)
 40°C ~ 50°C ($\leq 45\%$ RH)

Storage temperature : -20 to +60°C, 0 to 80% RH
 (batteries not fitted).

Temperature coefficient : 0.2 x (Specified accuracy) / °C,
 < 18°C, > 28°C .

Operating altitude : 2000m (6562 ft)

Overvoltage category : IEC 61010-1 1000V CAT.III,
 600V CAT.IV.

CAT	Application field
I	The circuits not connected to mains.
II	The circuits directly connected to Low-voltage installation.
III	The building installation.
IV	The source of the Low-voltage installation.

Conductor Size : 35mm diameter.

Pollution degree : 2

EMC : EN 61326-1

Shock vibration : Sinusoidal vibration per MIL-T-28800E
 (5 ~ 55 Hz, 3g maximum).

1-3 Electrical Specifications

Accuracy is \pm (% reading + number of digits) at 23°C \pm 5°C
 < 80%RH. (23°C \pm 3°C < 80%RH for ACA & DCA.)

Voltage

Function	Range	Accuracy
V ~	1.3V ~ 750.0V	$\pm(0.9\% + 3 \text{ dgt})$ 50Hz ~ 60Hz
		$\pm(1.5\% + 3 \text{ dgt})$ 61Hz ~ 500Hz
V ==	2.1V ~ 1000V	$\pm(0.3\% + 2 \text{ dgt})$
	-0.7V ~ -1000V	

Overload protection : AC 750Vrms // DC1000V

Max Operation time : DT=30s for $\geq 30V$

Input impedance : $\geq 4K$ for input voltage up to 30V.

Impedance increases with input voltage to approximate 375K Ω at 750V.

AC Conversion Type :

A6D : AC Conversion are average sensing RMS indication calibrated to the RMS value of a sine wave input.

Resistance & Continuity & Diode

Function	Range	Accuracy
Ω)))	0.0 Ω ~ 9999 Ω	$\pm(0.9\% + 2 \text{ dgt})$
\rightarrow	0.4V ~ 0.8V	$\pm(0.9\% + 3 \text{ dgt})$

Overload protection : AC 750Vrms // DC1000V

Max. open circuit voltage : 1.8V

Continuity check : Internal sound activates if the resistance of the circuit under test is less than 25 Ω .

It will then turn off if the resistance is increased beyond 400 Ω .

Specified from 0 $^{\circ}C$ ~ 40 $^{\circ}C$.

Current

Function	Range	Accuracy
A ~	0.9 ~ 600.0A	$\pm(1.5\% + 5 \text{ dgt})$ 50 ~60Hz
A ===		$\pm(1.5\% + 5 \text{ dgt})$

Overload protection : 600.0A

AC Conversion Type and additional accuracy is same as AC Voltage.

Position Error : $\pm 1\%$ of reading.

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 fuses, 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.











請務必閱讀

安全性資訊

如欲確保測試儀的安全操作和服務，請遵守下列說明。未查看警告可能會造成**嚴重傷害或死亡**。

- 避免獨自操作，以防需要協助。
- 若測試棒或測試儀外觀受損，請勿使用。
- 若測試儀運作異常或處於潮濕狀態，請勿使用測試儀。
- 按照說明卡使用儀表，否則儀表的保護作用可能會降低。
- 在罕見導體或導電條周圍工作時，請特別小心。和導體接觸可能造成觸電。
- 請勿使用測試儀量測電路電壓，因為測試儀此模式的輸入阻抗低（大約 4KΩ），所以可能會造成電路損壞。
- 小心注意超過 30 V ac rms 或 60 V dc 的電壓。因為會引發觸電危險。

測試儀和說明卡上的標誌

	觸電風險
	請參閱說明卡
	DC 量測
	雙重或加強絕緣保護的設備
	電池
	接地
	AC 量測
	符合歐盟指令
	可在危險帶電導體周遭使用及從其移開
	請勿隨意丟棄本產品。

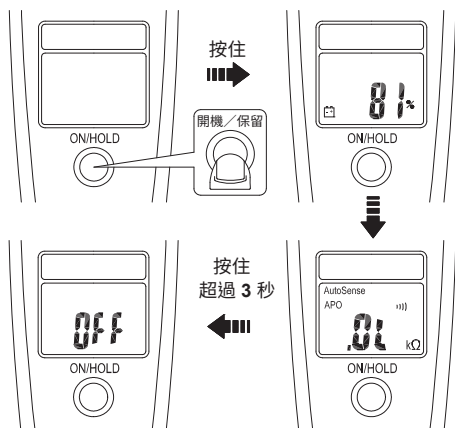
維護

請勿試圖維修此測試儀，裡面包含使用者無法維修的零件。只有符合資格的人員可進行修繕或維修工作。

清潔

以乾布和清潔劑定期擦拭外殼，請勿使用研磨劑或溶劑。

開關機

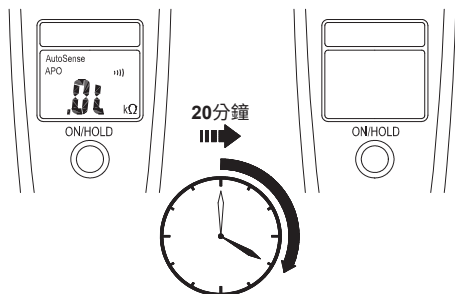


• 儀表開機時會顯示電池電量。顯示 0% 時請更換電池。

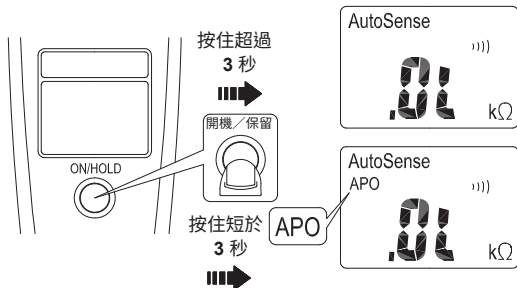
⚠ 注意

測試儀開機時為 Ω /導通性模式。

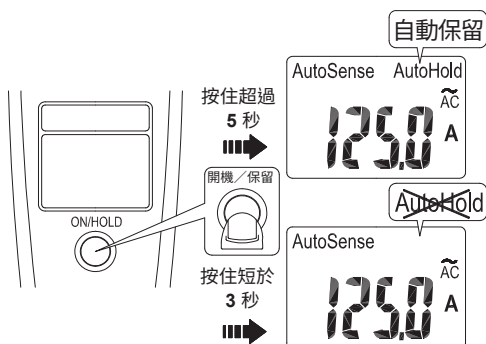
自動關機功能



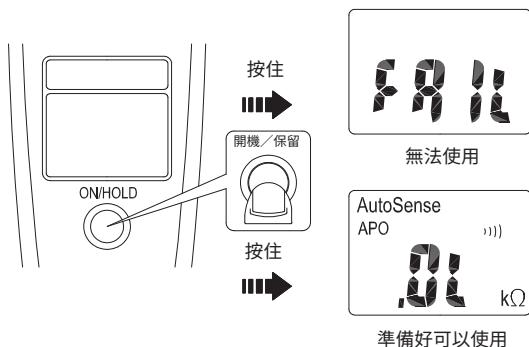
啟用／停用自動關機功能



啟用／停用自動保留功能



自我測試輔助功能



- 請勿在開機同時量測，這樣會造成自我測試失敗。

⚠ 注意

顯示「FAIL」時，請勿使用儀表。

即使未顯示「FAIL」，還是可能有未發現的失效。

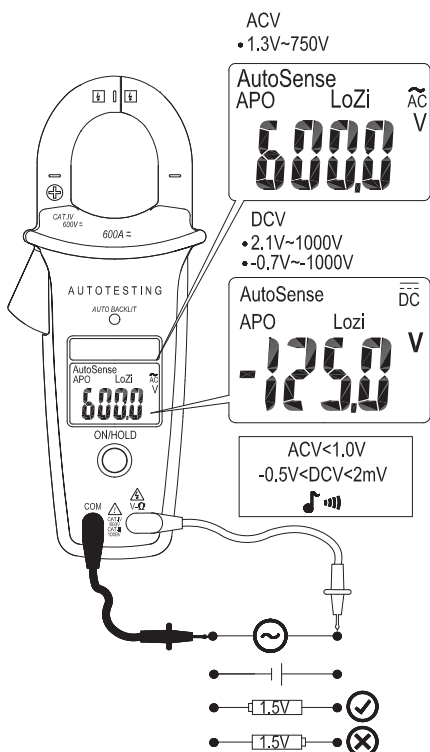
⚠ 注意

若在產生電磁干擾的設備附近使用儀表，螢幕可能會變不穩定，或顯示的量測可能會有極大誤差。

AC V / DC V

⚠ 注意

將測試棒連接到電路或裝置時，請先連接黑色測試棒再連接紅色測試棒；將測試棒移開時，請先移開紅色測試棒再移開黑色測試棒。



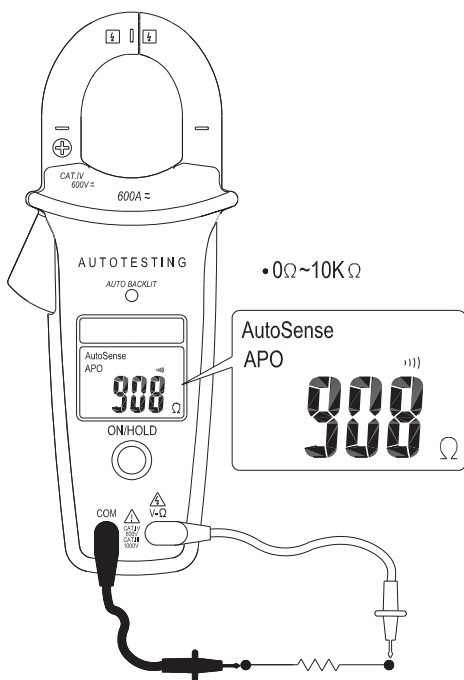
· 輸入阻抗

$\geq 4K$ 適用於最高達 30V 的輸入電壓。阻抗會隨著 750V 的輸入電壓增加到大約 375K Ω 。

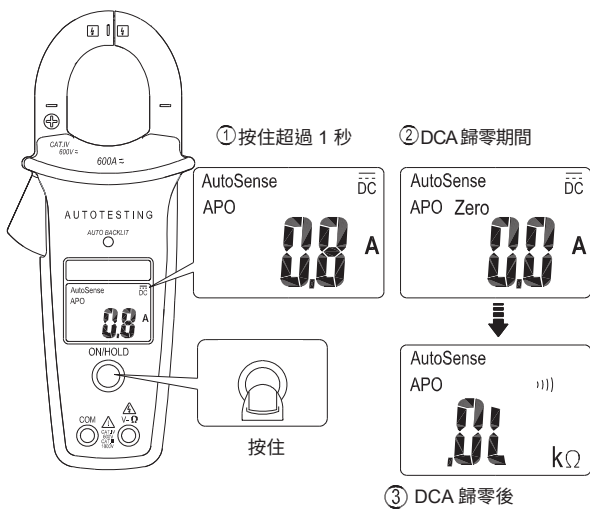
⚠ 警告

請勿在測試儀端子和接地之間施加大於 1000VDC / 750 VAC。

電阻



DCA 歸零



將鉗頭從導體移除。

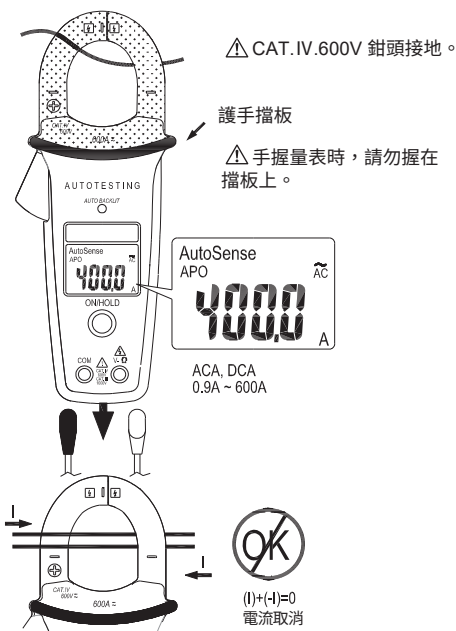
按住鍵 (KEY) 超過 1 秒補償殘磁。

! 注意

開機前先移除鉗頭。

儀表在開機期間會執行 DCA 歸零功能。

ACA / DCA



功能的優先次序

第 1:

ACV、DCV
視何者較大

輸入端子滿足下列條件時，LCD 螢幕會顯示電壓模式：

ACV 1.3V ~ 999.9V

DCV 2.1V ~ 999.9V

-0.7V ~ -999.9V

第 2:

 Ω

輸入端子滿足下列條件時，LCD 螢幕會顯示 Ω 模式：

0 ~ $\infty \Omega$

ACV 0 ~ 0.9V

DCV -0.4 ~ -0.2V

DCV 1.0 ~ 2.0V

第 3:

二極體

輸入端子滿足下列條件時，LCD 螢幕會顯示二極體模式：

DCV 0.4 ~ 0.8V

第 4:

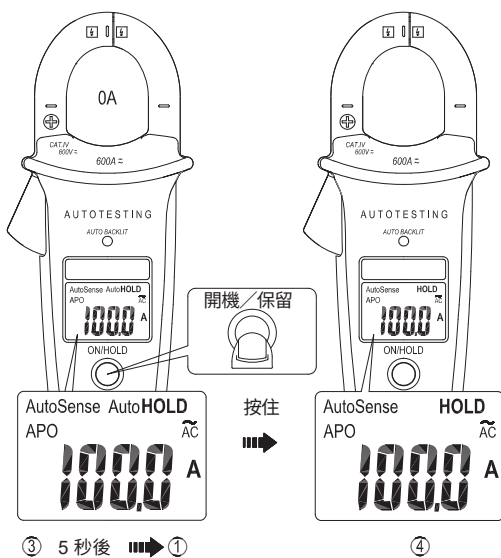
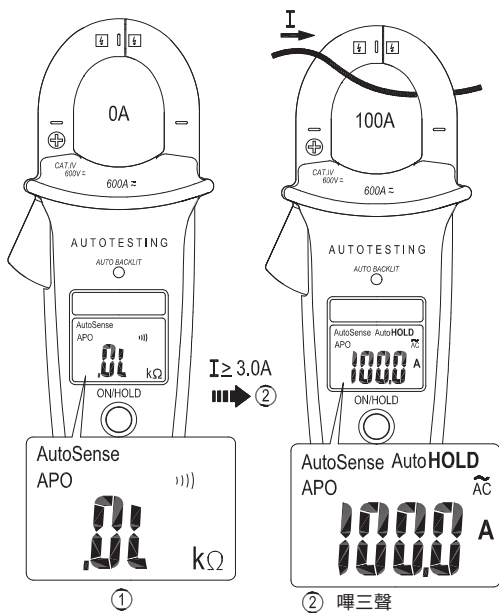
ACA、DCA
視何者較大

輸入端子滿足下列條件時，LCD 螢幕會顯示 AC 模式：

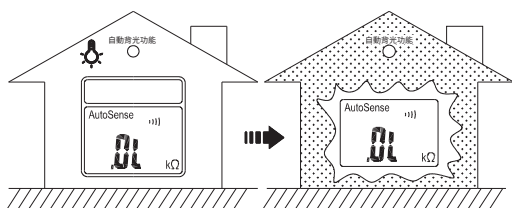
ACA 0.9A ~ 600.0A

DCA 0.9A ~ 600.0A

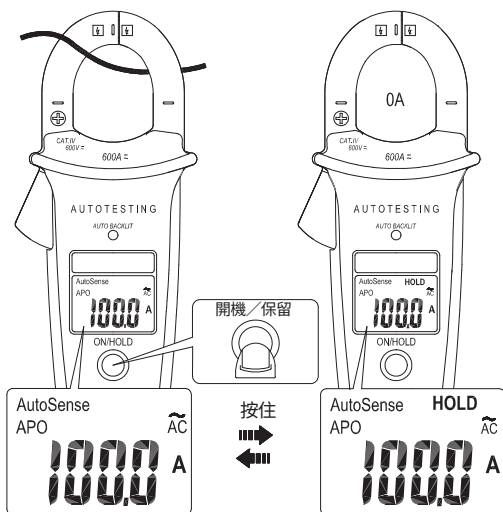
自動保留 (ACA 和 DCA 限定)



自動背光功能



資料保留



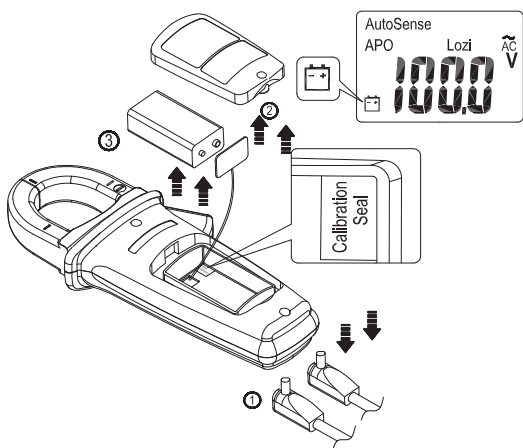
當顯示「OL KΩ」而沒有輸入訊號時，無法使用資料保留功能。

資料保留嗶聲防護

內部檢查功能會在資料保留模式的兩種情形下以 LCD 螢幕閃爍的方式持續運作。

1. 儀表量測到的訊號和 LCD 讀數不同。
2. 量測到的訊號和 LCD 讀數的單位相同，但比 LCD 讀數大 50 計數。

更換電池



⚠ 注意

只有得到認證的經銷商在年度校正時才能戳破校正封條，否則儀表的性能無法得到保證。

規格

1-1 基本規格

LCD 顯示位數: 9999 位數 LCD 大螢幕

量測速率: 5 次/秒

過量程顯示: 「Ω」和「V」功能顯示會「OL」，「A」功能則會顯示真實數值。

自動關機時間: 開機後未操作大約 20 分鐘。

低電量顯示: 會顯示 .

當指示圖示  在螢幕中出現時，請更換電池。

電力需求: 9V 電池。

電池類型和使用壽命: 鹼性電池 PP3, 9V, 125 小時。

1-2 環境條件

室內使用。

校正：校正週期為每年一次。

操作溫度：0°C ~ 30°C ($\leq 80\%$ RH)

30°C ~ 40°C ($\leq 75\%$ RH)

40°C ~ 50°C ($\leq 45\%$ RH)

存放溫度：-20 到 60°C，0 到 80% RH

(未安裝電池)。

溫度係數：0.2 x (指定準確度) / °C，< 18°C，> 28°C。

操作海拔：2000m (6562ft)

過電壓類別：IEC 61010-1 1000V CAT.III, 600V CAT.IV。

CAT 應用領域

I	未連接電源的電路。
II	直接連接到低電壓設備的電路。
III	建築設備。
IV	低電壓設備電源。

導體尺寸：直徑 35mm。

汙染等級：2

EMC：EN 61326-1

衝擊振動：正弦波振動，符合 MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz，最大 3g)。

1-3 電氣規格

在 23°C \pm 5°C 且濕度 < 80%RH 環境下的準確度為 \pm (% 讀數 + 位數)。(23°C \pm 3°C < 80%RH 適用於 ACA & DCA)。

電壓

功能	量程	準確度
V ~	1.3V ~ 750.0V	$\pm(1.2\% + 3 \text{ 位數})$ 50Hz~60Hz
		$\pm(1.2\% + 3 \text{ 位數})$ 61Hz~500Hz
V ===	2.1V ~ 1000V	$\pm(0.3\% + 2 \text{ 位數})$
	-0.7V ~ -1000V	

過載保護:AC750Vrms // DC1000V

最大操作時間:DT=30s 適用於 $\geq 30V$

輸入阻抗: $\geq 4K$ 適用於最高達 30V 的輸入電壓。

阻抗會隨著 750V 的輸入電壓增加到大約 375K Ω 。

AC 轉換類型: AC 轉換為平均感測有效值指示,校準到正弦波輸入的真有效值。

電阻 / 導通性 / 二極體

功能	量程	準確度
Ω \llcorner)	0.0 Ω ~ 9999 Ω	$\pm(0.9\% + 2 \text{ 位數})$
\rightarrow	0.4V ~ 0.8V	$\pm(0.9\% + 3 \text{ 位數})$

過載保護:AC750Vrms // DC1000V

最大開路電壓:1.8V

導通性檢查:若測試中電路的電阻小於 25 Ω ,內部聲音就會啟動。

若電阻增加到超過 400 Ω 就會關閉。

指定範圍為 0 $^{\circ}C$ ~ 40 $^{\circ}C$ 。

電流

功能	量程	準確度
A \sim	0.9~600.0A	$\pm(1.5\% + 5 \text{ 位數})$ 50 ~ 60Hz
A \equiv		$\pm(1.5\% + 5 \text{ 位數})$

過載保護:600.0A

AC 轉換類型和其他規格與 AC 電壓相同。

位置誤差:讀數的 $\pm 1\%$

有限保固

儀表的原購買者享有自購買日起算 3 年的保固期，期間內的材料或工藝瑕疵均適用。於保固期間，製造商得於確認瑕疵或故障後，選擇是否換新或修理有瑕疵的產品。

本保固服務不包含保險絲、拋棄式電池，或因濫用、疏忽、意外、擅自維修或更換、汙損，或異常操作狀況或處理動作造成的損壞。

銷售本產品所衍生的默示保固，包括但不限於適銷性和適用於特定目的的默示保固，僅限於上述保固事項。就儀器使用權喪失，或其他附帶或衍生性損害、費用或經濟損失，或對該損害、費用或經濟損失提出的任何求償，製造商概不負責。由於部分州或國家的法律不同，因此上述限制或例外情況可能不適用於您。











请务必阅读

安全性资讯

如欲确保测试仪的安全操作和服务,请遵守下列说明。未查看警告可能会造成**严重伤害或死亡**。

- 避免独自操作,以防需要协助。
- 若测试棒或测试仪外观受损,请勿使用。
- 若测试仪运作异常或处于潮湿状态,请勿使用测试仪。
- 按照说明卡使用仪表,否则仪表的保护作用可能会降低。
- 在罕见导体或导电条周围工作时,请特别小心。和导体接触可能造成触电。
- 请勿使用测试仪量测电路电压,因为测试仪此模式的输入阻抗低(大约 4K Ω),所以可能会造成电路损坏。
- 小心注意超过 30 V ac rms 或 60 V dc 的电压。因为会引发触电危险。

测试仪和说明卡上的标志

	触电风险
	请参阅说明卡
	DC 量测
	双重或加强绝缘保护的设
	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

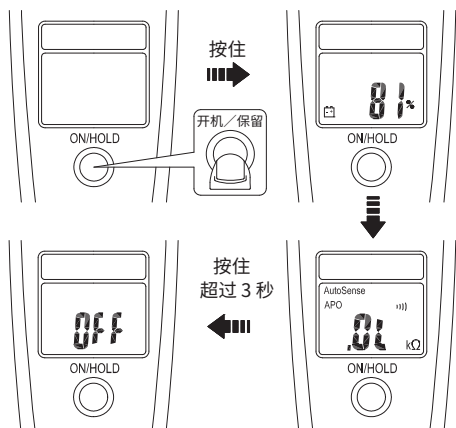
维护

请勿试图维修此测试仪，里面包含使用者无法维修的零件。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。

开关机

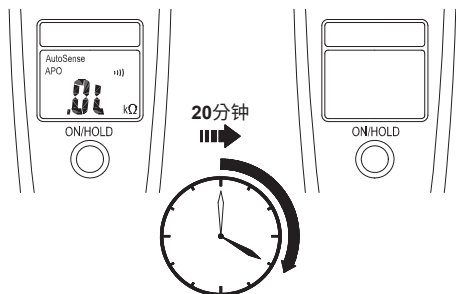


• 仪表开机时会显示电池电量。显示 0% 时请更换电池。

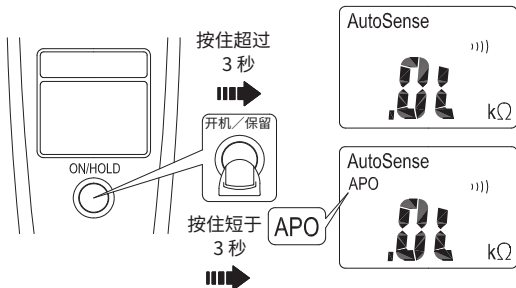
⚠ 注意

测试仪开机时为 Ω /导通性模式。

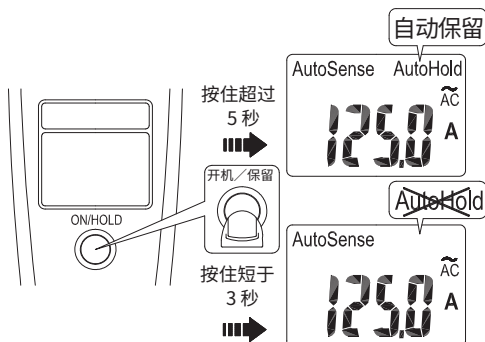
自动关机功能



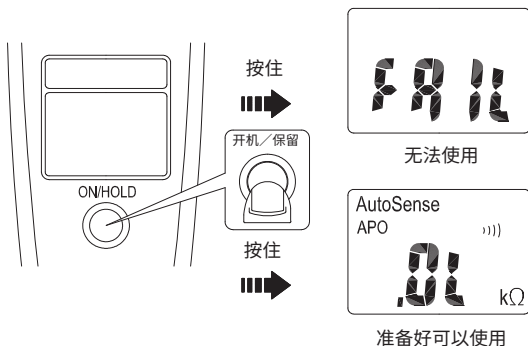
启用/停用自动关机功能



启用/停用自动保留功能



自我测试辅助功能



• 请勿在开机同时量测，这样会造成自我测试失败。

⚠ 注意

显示「FAIL」时,请勿使用仪表。

即使未显示「FAIL」,还是可能有未发现的失效。

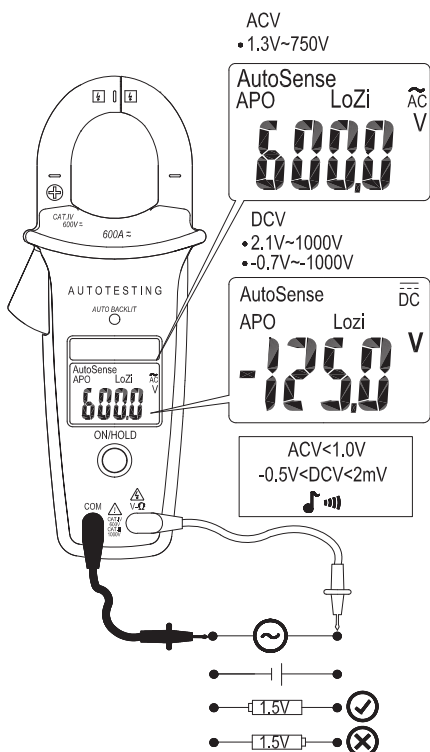
⚠ 注意

若在产生电磁干扰的设备附近使用仪表,萤幕可能会变不稳定,或显示的量测可能会有极大误差。

AC V / DC V

⚠ 注意

将测试棒连接到电路或装置时,请先连接黑色测试棒再连接红色测试棒;将测试棒移开时,请先移开红色测试棒再移开黑色测试棒。



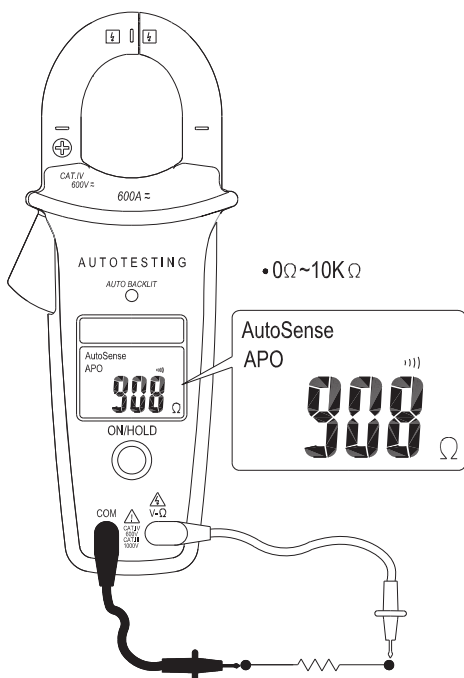
· 输入阻抗

$\geq 4K$ 适用于最高达 30V 的输入电压。阻抗会随着 750V 的输入电压增加到大约 375K Ω 。

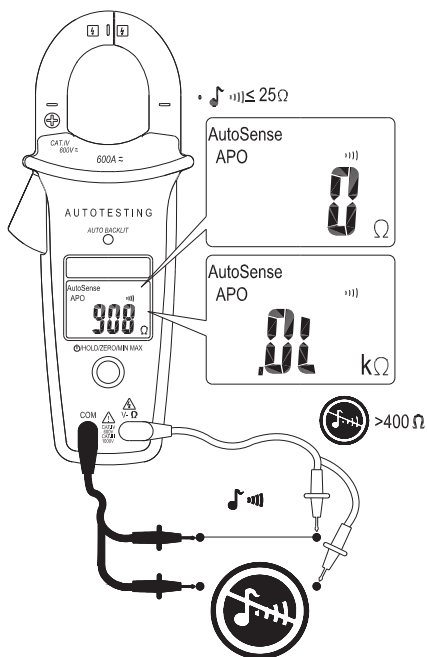
⚠ 警告

请勿在测试仪端子和接地之间施加大于 1000VDC / 750 VAC

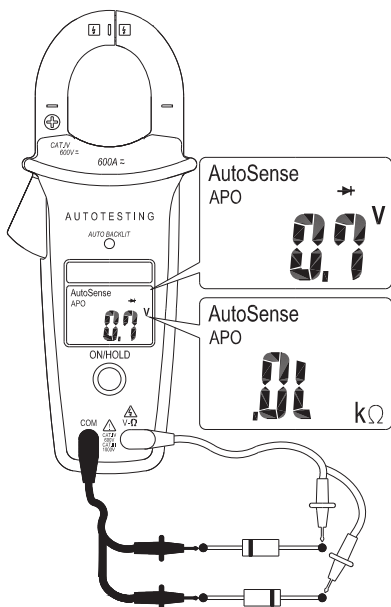
电阻



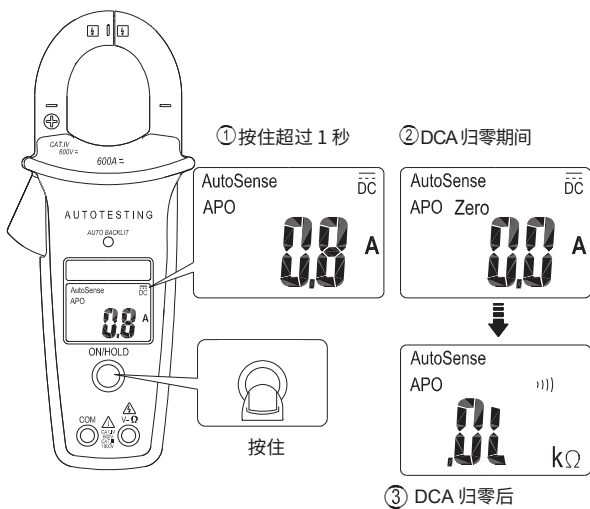
导通性



二极管



DCA 归零



将钳头从导体移除。

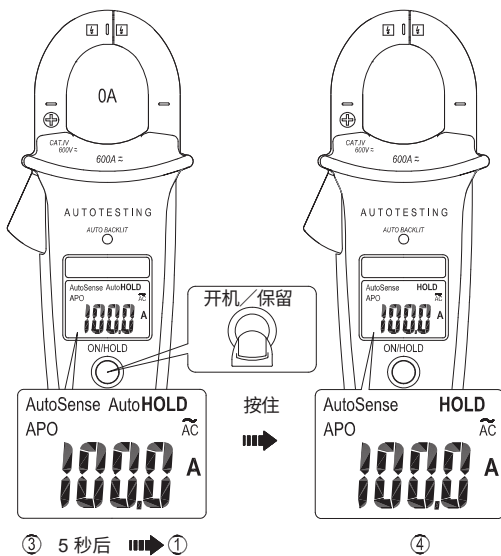
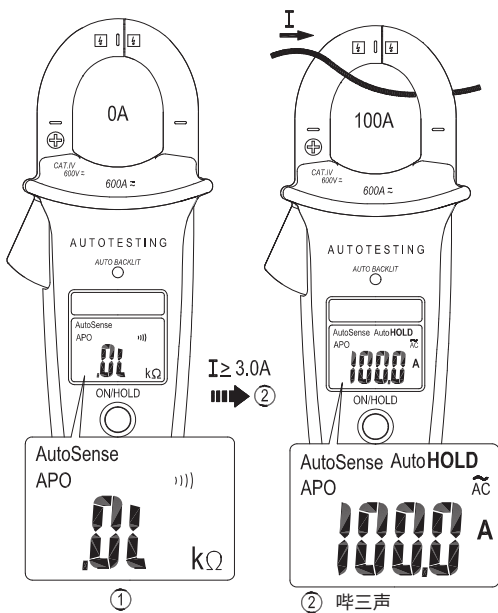
按住键 (KEY) 超过 1 秒补偿残磁。

⚠ 注意

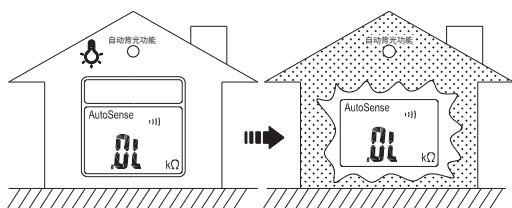
开机前先移除钳头。

仪表在开机期间会执行 DCA 归零功能。

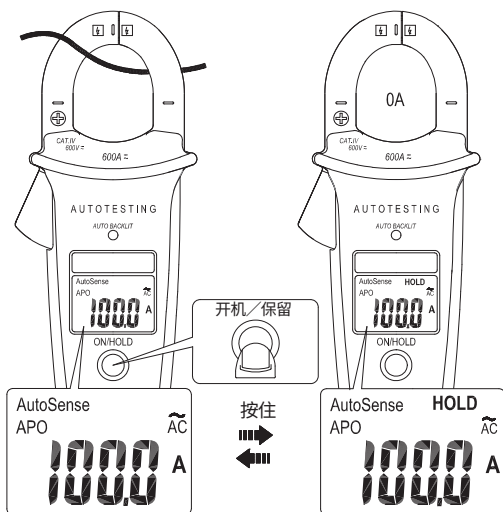
自动保留 (ACA 和 DCA 限定)



自动背光功能



资料保留



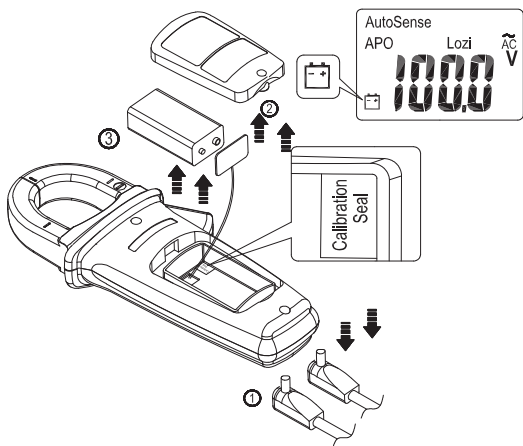
当显示「OL KΩ」而没有输入讯号时，无法使用资料保留功能。

资料保留哔声防护

内部检查功能会在资料保留模式的两种情形下以 LCD 萤幕闪烁的方式持续运作。

1. 仪表量测到的讯号和 LCD 读数不同。
2. 量测到的讯号和 LCD 读数的单位相同，但比 LCD 读数大 50 计数。

更换电池



⚠ 注意

只有得到认证的经销商在年度校正时才能戳破校正封条，否则仪表的性能无法得到保证。

规格


1-1 基本规格

LCD 显示位数:9999 位数 LCD 大萤幕

量测速率:5 次/秒

过量程显示:「Ω」和「V」功能显示会「OL」,「A」功能则会显示真实数值。

自动关机时间:开机后未操作大约 20 分钟。

低电量显示:会显示 .

当指示图示  在萤幕中出现时,请更换电池。

电力需求:9V 电池。

电池类型和使用寿命:碱性电池 PP3,9V,125 小时。

1-2 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 ~ 30°C ($\leq 80\%$ RH)
 30°C ~ 40°C ($\leq 75\%$ RH)
 40°C ~ 50°C ($\leq 45\%$ RH)

存放温度：-20 到 60°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，> 28°C。

操作海拔：2000m (6562ft)

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

CAT 应用领域

I	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。

导体尺寸：直径 35mm。

污染等级：2

EMC：EN 61326-1

冲击振动：正弦波振动，符合 MIL-T-28800E (5 ~ 55 Hz，最大 3g)。

1-3 电气规格

在 23°C \pm 5°C 且湿度 < 80%RH 环境下的准确度为 \pm (% 读数 + 位数)。(23°C \pm 3°C < 80%RH 适用于 ACA & DCA)。

电压

功能	量程	准确度
V ~	1.3V ~ 750.0V	$\pm(1.2\% + 3 \text{ 位数})$ 50Hz~60Hz
		$\pm(1.2\% + 3 \text{ 位数})$ 61Hz~500Hz
V ===	2.1V ~ 1000V	$\pm(0.3\% + 2 \text{ 位数})$
	-0.7V ~ -1000V	

过载保护:AC750Vrms // DC1000V

最大操作时间:DT=30s 适用于 $\geq 30V$

输入阻抗: $\geq 4K$ 适用于最高达 30V 的输入电压。

阻抗会随着 750V 的输入电压增加到大约 375K Ω 。

AC 转换类型: AC 转换为平均感测有效值指示,校准到正弦波输入的真有效值。

电阻 / 导通性 / 二极管

功能	量程	准确度
Ω ()))	0.0 Ω ~ 9999 Ω	$\pm(0.9\% + 2 \text{ 位数})$
\rightarrow	0.4V ~ 0.8V	$\pm(0.9\% + 3 \text{ 位数})$

过载保护:AC750Vrms // DC1000V

最大开路电压:1.8V

导通性检查:若测试中电路的电阻小于 25 Ω ,内部声音就会启动。

若电阻增加到超过 400 Ω 就会关闭。

指定范围为 0 $^{\circ}C$ ~ 40 $^{\circ}C$ 。

电流

功能	量程	准确度
A ~	0.9~600.0A	$\pm(1.5\% + 5 \text{ 位数})$ 50 ~ 60Hz
A ===		$\pm(1.5\% + 5 \text{ 位数})$

过载保护:600.0A

AC 转换类型和其他规格与 AC 电压相同。

位置误差:读数的 $\pm 1\%$

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。











初めにお読みください

安全上の注意事項

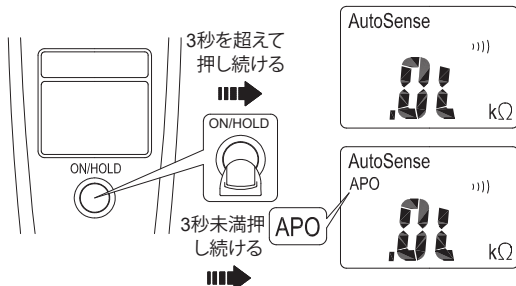
本器の安全な動作とサービスを確保するために、以下の指示に従ってください。警告を守らないと、重度のけがや死亡事故につながる可能性があります。

- 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テスターが破損している疑いがある場合は、使用しないでください。
- テスターが正常に動作しなかったり、濡れていたりする場合は使用しないでください。
- 本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、メーターの保護機能が損なわれることがあります。
- 裸のコンダクトまたはバスバーの周囲で作業する場合は、細心の注意を払ってください。導線と接触すると感電の原因となります。
- テスターの低入力インピーダンス(約4K Ω)により破損する可能性のある回路では、テスターを使用して電圧を測定しないでください
- 30 Vac (実効) または 60 Vdc を超える電圧には注意してください。これらの電圧は感電の危険を伴います。

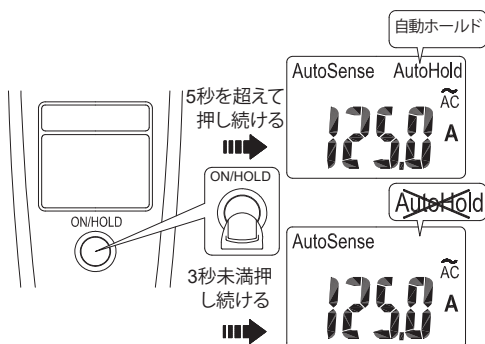
テスターとマニュアルに表示される記号

	感電の危険
	マニュアルを参照してください
	DC測定
	二重絶縁または強化絶縁で保護された機器
	バッテリー
	アース
	AC測定
	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。

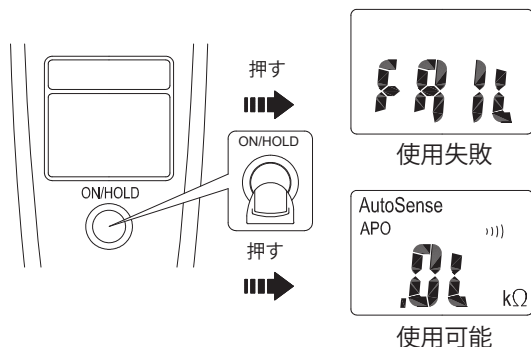
自動電源オフ (APO) 無効化



自動ホールドのオン/オフ



セルフテスト支援



- 電源投入時に測定しないでください。セルフテストに失敗します。

⚠ 注意

「FAIL」と表示されている場合は使用しないでください。「FAIL」が表示されていない場合でも、未検出の障害が存在する可能性があります。

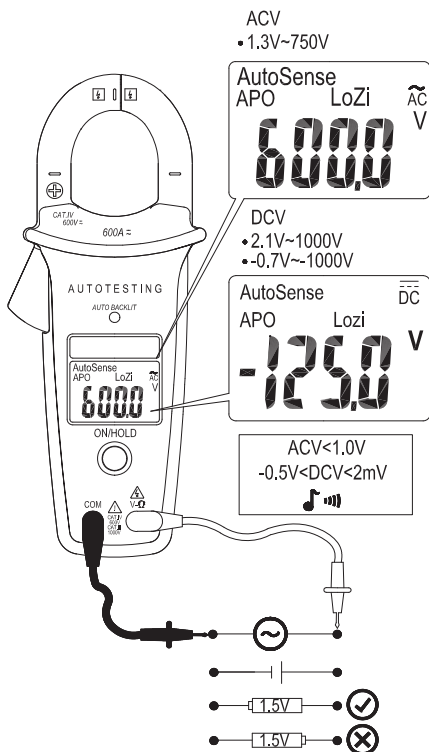
⚠ 注意

電磁干渉を発生させる機器の近くで使用した場合、表示が不安定になったり、表示された測定値に大きな誤差が生じたりすることがあります。

ACV/DCV

⚠ 注意

テストリードを回路またはデバイスへ接続する場合、黒のリードを先に接続してから赤のリードを接続してください。また、外す場合は赤のリードを外してから、黒のリードを外してください。

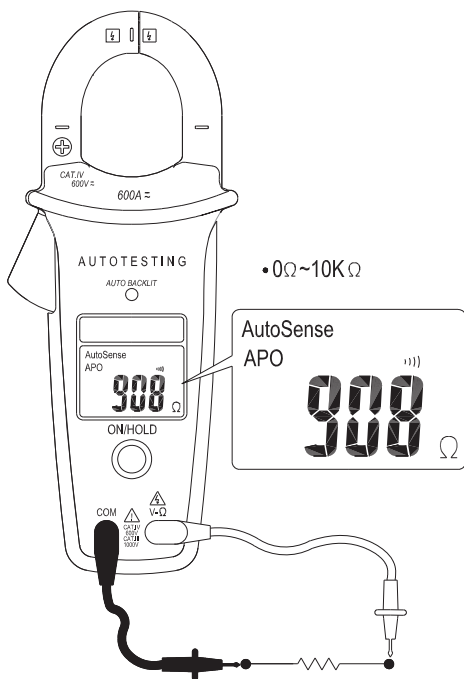


•入力インピーダンス:

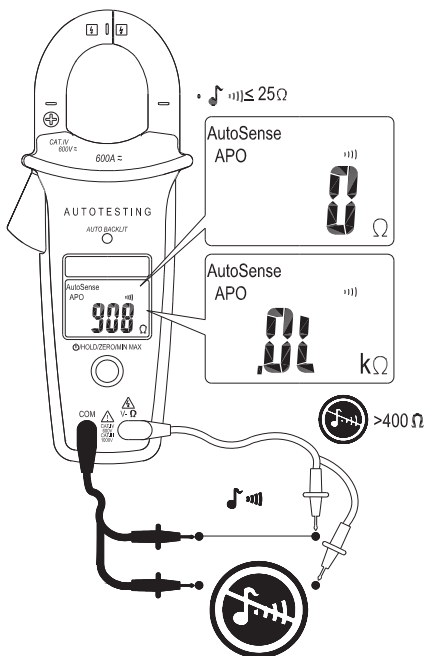
≥4K(30 Vまでの入力電圧)の場合。インピーダンスは入力電圧とともに増加し、750 Vで約375KΩになります。

⚠ 警告

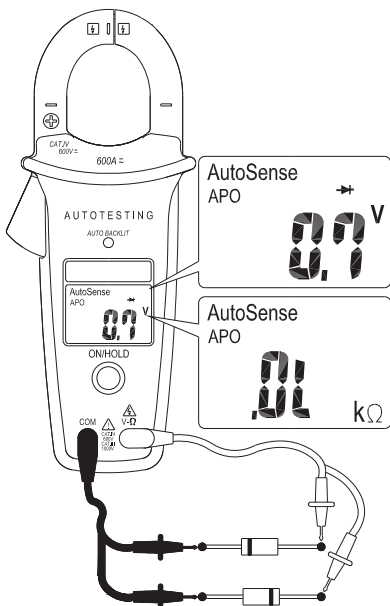
テスターの端子とアース間には、1000 VDC/750 VACを超えて印加しないでください。

抵抗

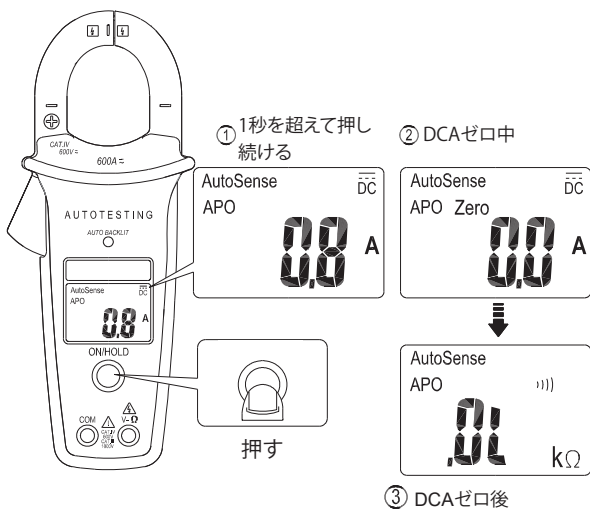
導通



ダイオード



DCAゼロ



ジョーを導体から外します。

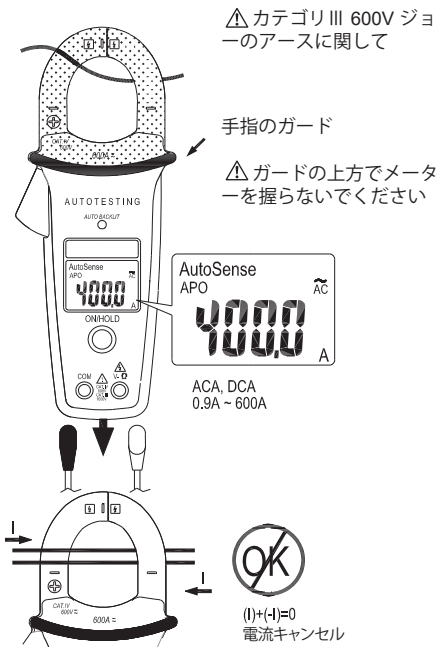
キーを1秒以上押して、残留磁気を補正します。

! 注意

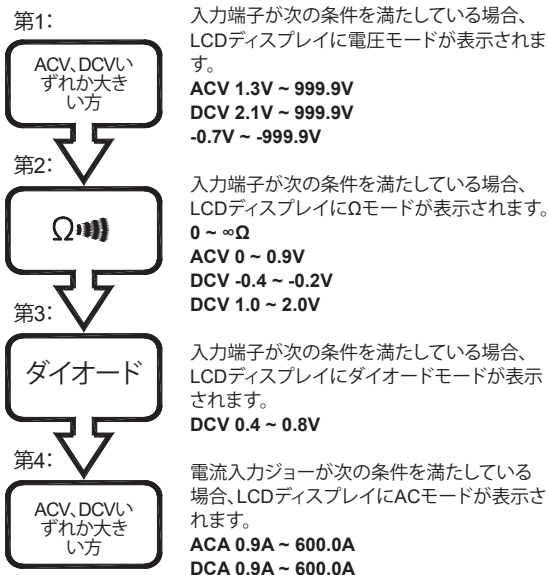
電源を入れる前に、導線からジョーを取り外します。

本メーターは、電源投入時にDCAゼロが実行されます。

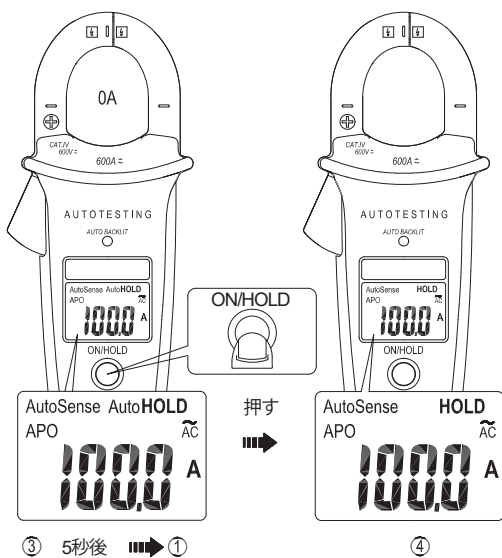
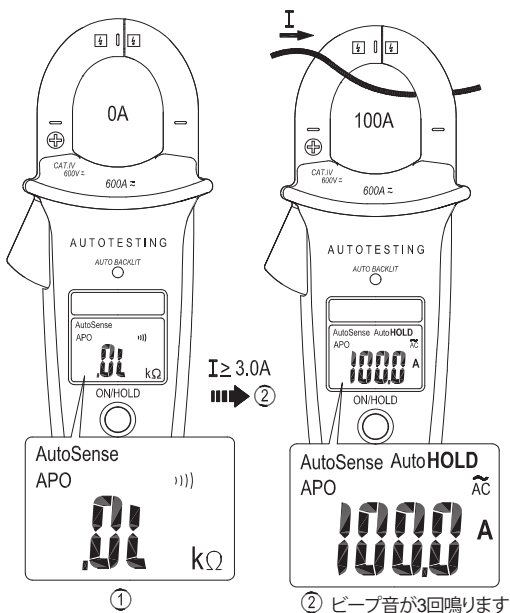
ACA / DCA



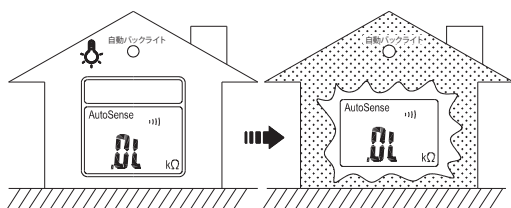
機能の優先度



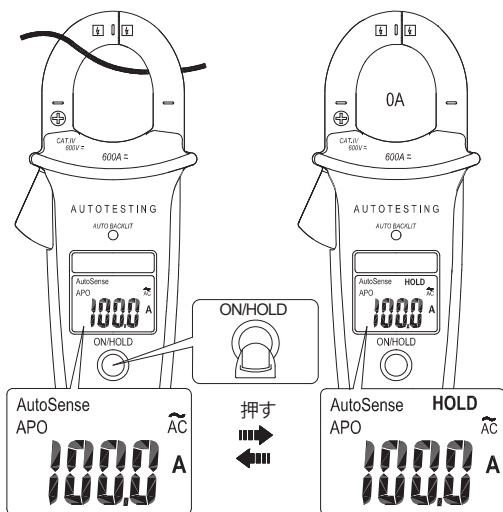
自動ホールド (ACAとDCAのみ)



自動バックライト



データホールド



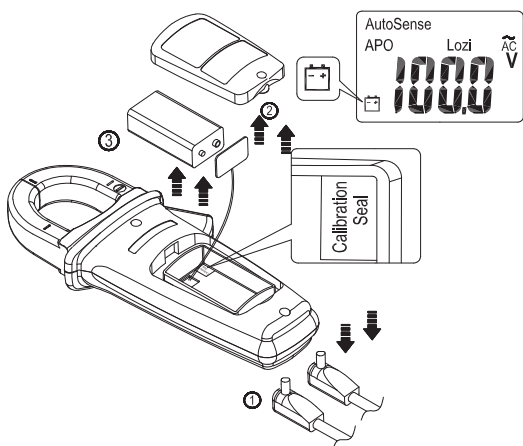
入力信号なしで「OL kΩ」が表示されているときは、データ保持はできません。

データホールドビープガード

内部音響機は、2つの状況においてデータホールドモードでLCDディスプレイが点滅しながら連続的に動作します。

- 1.メーターは、LCDの表示値と異なる信号を測定します。
- 2.測定された信号はLCD表示値と同じ単位であり、LCD表示値よりも50カウント大きい。

電池の交換



⚠ 注意

較正シールは、年間校正用に認定されたディストリビュータによってのみ穴を開けることができます。さもなければ、メーターの性能は保証されません。

仕様

1-1 基本仕様


LCD ディスプレイデジタル:9999カウントの広測定範囲を備えたLCD表示。

測定レート:毎秒5回

オーバーレンジ表示:「Ω」機能と「V」機能は「OL」と表示され「A」機能は実際の値を示します。

自動電源オフ時間:動作せずに電源を入れてから約20分後。

電池不足表示:「」が表示されます。

ディスプレイに「」インジケータが表示されたら、電池を交換してください。

電源:9V電池

電池のタイプと寿命:PP3、9V 125時間(アルカリ電池)。

1-2 環境条件

屋内専用。

較正:1年間の較正サイクル

動作温度:0°C~30°C(≦80%RH)

30°C~40°C(≦75%RH)

40°C~50°C(≦45%RH)

保管温度:-20~+60°C、0~80% RH (電池を外した状態)。

温度係数:0.2 x (仕様精度) / °C、< 18°C、> 28°C .

動作高度:6562ft (2000m)

過電圧カテゴリ:IEC 61010-1 1000V カテゴリ IV

600V カテゴリ.IV。

カテゴリー 適用現場

I	主電源に接続されていない回路。
II	低電圧設置箇所に直接接続された回路。
III	建物の設置箇所。
IV	低電圧設置箇所のソース。

導線径:35mm。

汚染度:2

EMC (電磁環境適合性) 準拠規格:EN 61326-1

衝撃振動:MIL-T-28800E (5~55 Hz、最大3g)に準拠した正弦波振動。

1-3 電気仕様

精度は相対湿度80%未満にて、23°C~5°Cでの±(測定値の% + デジット)として示されます。(ACA & DCAでは、23°C ± 3°C < 80%RH)

電圧

機能	レンジ	精度
V ~	1.3V~750.0V	±(0.9% + 3デジット) 50Hz~60Hz
		±(1.5% + 3デジット) 61Hz~500Hz
V =	2.1V~1000V	±(0.3% + 2デジット)
	-0.7V~-1000V	

過負荷保護:AC 750V (実効) // DC1000V

最大動作時間:DT=30s (≥30Vの場合)

入力インピーダンス:≥4K(30 Vまでの入力電圧)の場合。
インピーダンスは入力電圧とともに増加し、750 Vで約
375KΩになります。

AC変換タイプ:

A6D:AC変換は平均感知RMS (実効値) 表示であり、正弦波
入力のRMS (実効) 値に対して較正されています。

抵抗と導通とダイオード

機能	レンジ	精度
Ω \llcorner)	0.0Ω ~ 9999Ω	±(0.9% + 2ディジット)
➔	0.4V~0.8V	±(0.9% + 3ディジット)

過負荷保護:AC 750V (実効) // DC1000V

最大開回路電圧:1.8V

導通検査:テスト対象の回路の抵抗が25Ω未満の場合は内部
音が発生します。

その後、抵抗が400Ωを超えるとオフになります。

0°C~40°C指定。

電流

機能	レンジ	精度
A ~	0.9 ~ 600.0A	±(1.5% + 5ディジット) 50 ~ 60Hz
A ==		±(1.5% + 5ディジット)

過負荷保護:600.0 A

AC変換タイプと追加精度はAC電圧と同じです。

位置誤差:測定値の±1%。

限定的保証

本メーターは、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、つまり再販売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。











Прочтите в первую очередь

Информация по технике безопасности

Следуйте приведенным инструкциям, чтобы обеспечить безопасность при эксплуатации и обслуживании измерительного прибора. Несоблюдение предупреждений может привести к тяжким телесным повреждениям или смертельному исходу.

- Работайте с напарником, чтобы он мог оказать вам помощь.
- Не используйте измерительные провода или измерительный прибор с признаками повреждений.
- Не используйте измерительный прибор, если он неисправен или на него попала влага.
- Используйте измерительный прибор только в соответствии с инструкциями в данном руководстве; в противном случае степень защиты прибора может быть понижена.
- Соблюдайте предельную осторожность при работе с оголенными проводниками или шинами. Контакт с проводником может привести к поражению электрическим током.
- Не используйте измерительный прибор для измерения напряжения в цепях, которые могут быть повреждены низким входным импедансом прибора (около 4 кОм).
- С осторожностью проводите измерения свыше 30 В перем. тока для среднеквадратичных значений или 60 В пост. тока. Данные значения напряжений представляют угрозу поражения электрическим током.

Символы, указанные на мультиметре и в карточке с инструкциями

	Риск поражения электрическим током
	См. карточку с инструкциями
	Измерение постоянного тока
	Оборудование защищено двойной или усиленной изоляцией
	Батарейка
	Заземление
	Измерение переменного тока
	Соответствует директивам ЕС
	Применение вокруг опасных токоведущих проводников и снятие с них допускается
	Не выбрасывайте данное изделие вместе с бытовым мусором.

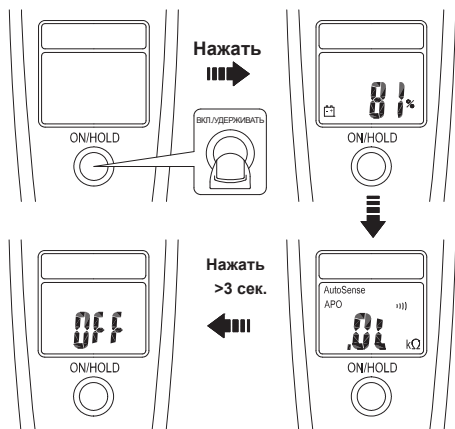
Техническое обслуживание

Не пытайтесь отремонтировать этот измерительный прибор. В нем отсутствуют обслуживаемые компоненты. Ремонт или обслуживание должен выполнять только квалифицированный специалист.

Очистка

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

Включение/выключение питания

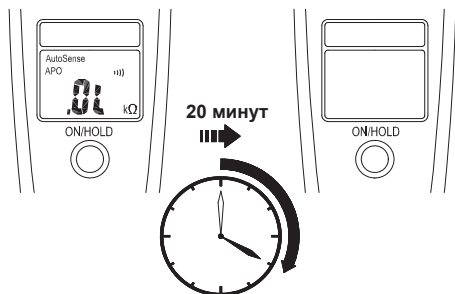


- При включении питания мультиметр отобразит оставшуюся емкость батареи. Если отобразится значение 0 %, замените батарею.

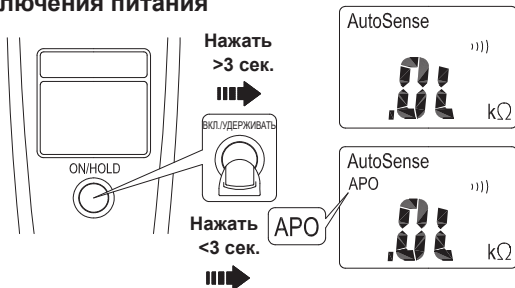
⚠ Осторожно

Измерительный прибор включается в режиме измерения сопротивления (Ом) / проверки неразрывности.

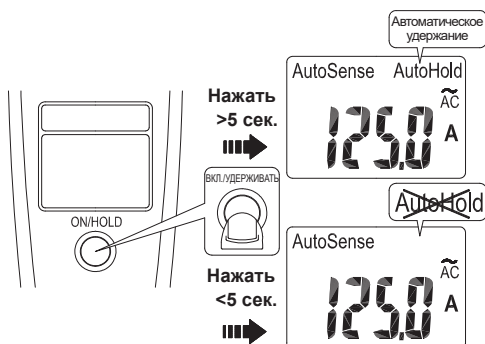
Функция автоматического выключения



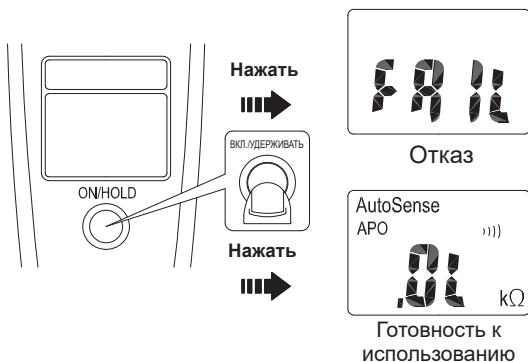
Включение/выключение функции автоматического выключения питания



Включение/выключение автоматического удержания



Самотестирование



- Не выполняйте измерения при включении питания. Возникнет сбой самотестирования.

! Осторожно

Не используйте мультиметр, если на его дисплее отображается сообщение FAIL (ОТКАЗ). Даже если сообщение FAIL (ОТКАЗ) отсутствует, может существовать невыявленная неисправность.

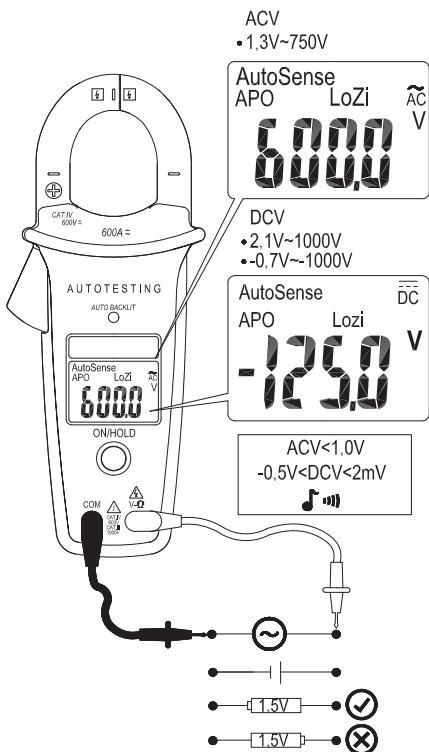
! Осторожно

Если мультиметр используется вблизи оборудования, генерирующего электромагнитные помехи, отображение на дисплее может быть нестабильным или показания могут быть подвержены большим ошибкам.

Перем. ток V / Пост. ток V

! Осторожно

При подсоединении измерительных проводов к тестируемой цепи или устройству подсоединяйте черный провод до того, как будет подсоединен красный провод; при отсоединении измерительных проводов сначала отсоединяйте красный провод, а затем черный измерительный провод.



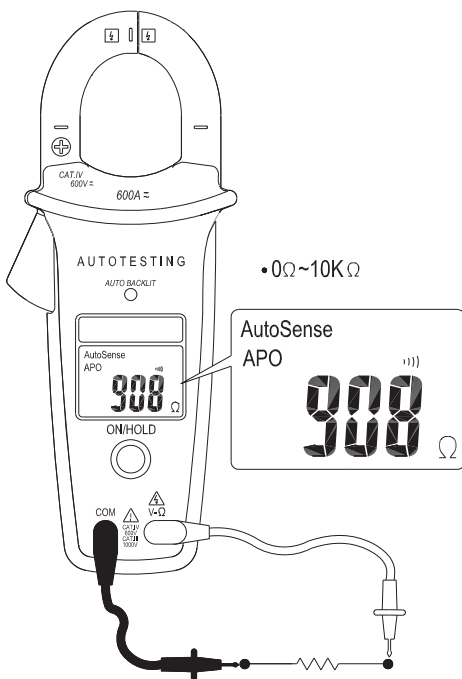
• Входной импеданс

≥ 4 кОм для входных напряжений до 30 В. Импеданс увеличивается с ростом входного напряжения приблизительно до 375 кОм при 750 В.

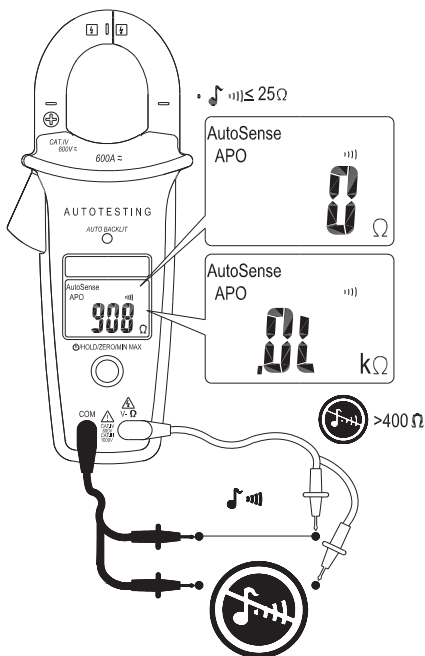
⚠ Внимание

Не подавайте напряжение выше 1000 В пост. тока / 750 В перем. тока между клеммой измерительного прибора и заземлением.

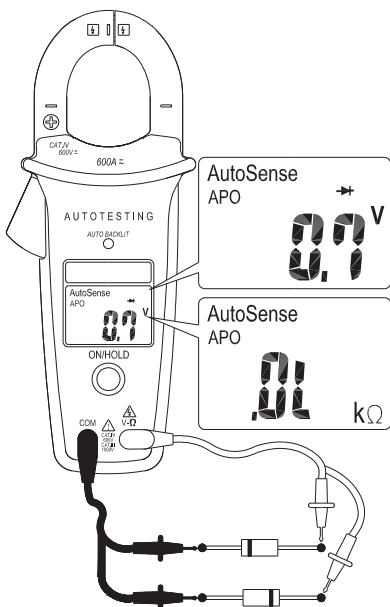
Сопротивление



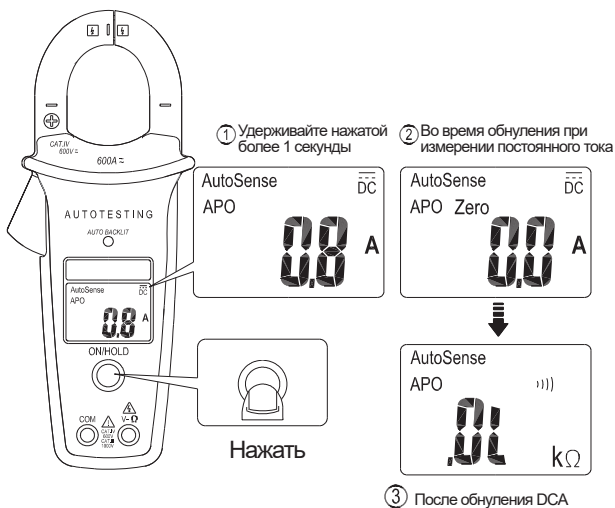
Прозвон цепи



Проверка диодов



Обнуление при измерении постоянного тока (DCA Zero)



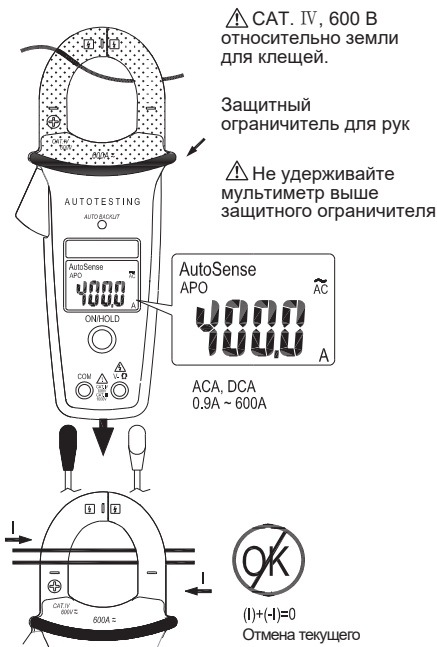
Снимите клещи с проводника.

Удерживайте кнопку нажатой более 1 секунды, чтобы компенсировать остаточную намагниченность.

! Осторожно

Снимите клещи с проводник перед тем, как включить питание. Во время включения питания мультиметр выполнит обнуление при измерении постоянного тока.

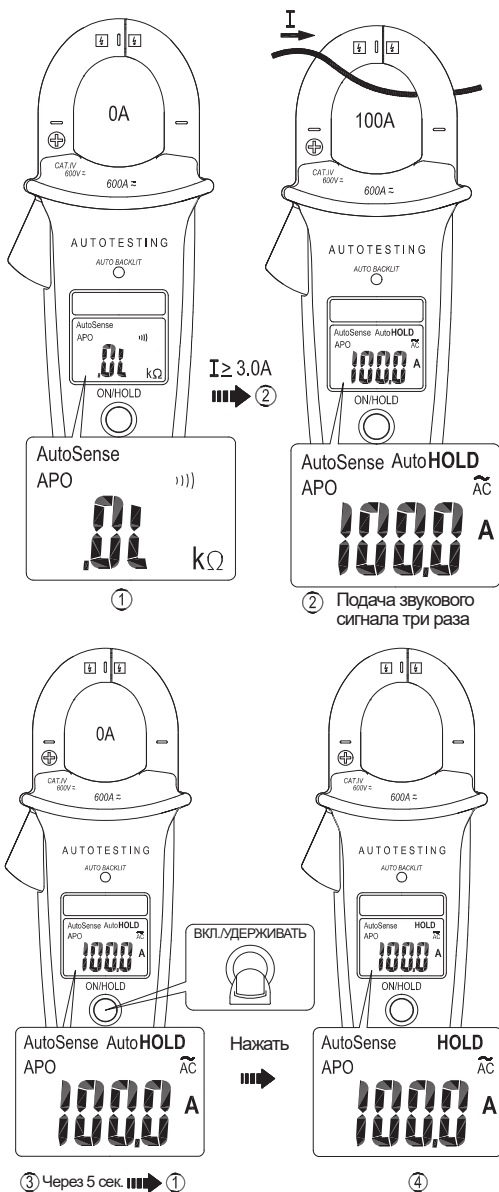
ACA / DCA



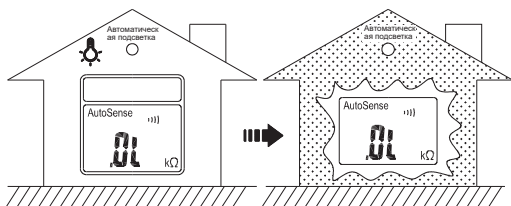
Приоритет функций



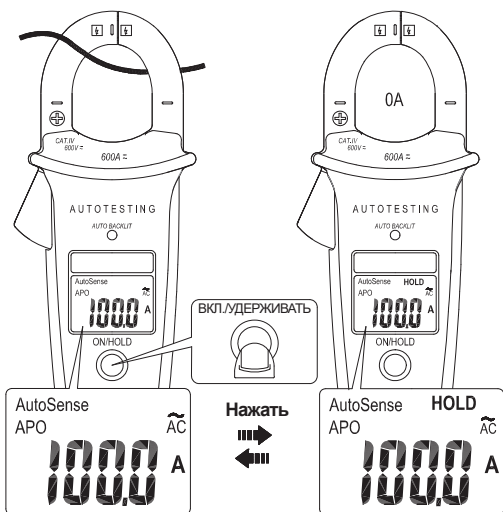
Автоматическое удержание (только в режимах АСА и DCA)



Автоматическая подсветка



Удержание данных



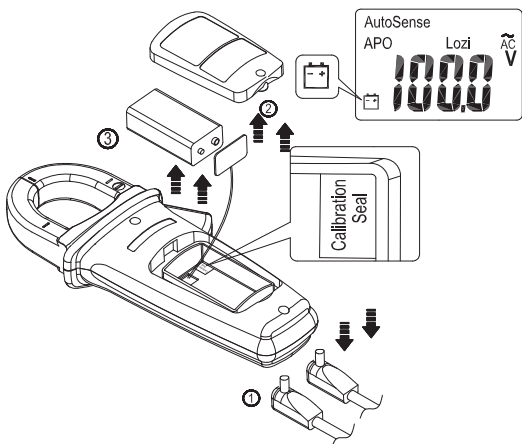
Удержание данных недоступно, если на дисплее отображается сообщение «OL кОм» при отсутствии входного сигнала.

Звуковое предупреждение при удержании данных

Внутренний звуковой сигнал будет непрерывно звучать, а ЖК-дисплей будет мигать в режиме удержания данных в следующих двух ситуациях:

1. Мультиметр измерил сигнал, отличный от показаний на ЖК-дисплее.
2. Измеренный сигнал имеет те же единицы, что и показания на ЖК-дисплее, но превышает эти показания на 50 ед. счета.

Замена батареи



! Осторожно

Поверочную наклейку должен срывать только сертифицированный дистрибьютор при ежегодной проверке, в противном случае работа мультиметра в соответствии с заявленными характеристиками не гарантируется.

Технические характеристики

1-1 Общие характеристики

Отсчеты ЖК-дисплея: 9999-значный крупногабаритный ЖК-экран

Скорость измерений: 5 раз в секунду.

Обозначение выхода за диапазон: Для функций Ом и V отображается сообщение «OL»; для функции A отображается фактическое значение.

Время автоматического отключения питания:

Приблизительно через 20 минут бездействия при включенном питании.

Индикатор низкого заряда батареи: отображается обозначение $\left[\begin{smallmatrix} - \\ + \end{smallmatrix} \right]$. Замените батарею, если на дисплее отобразится индикатор $\left[\begin{smallmatrix} - \\ + \end{smallmatrix} \right]$.

Требования к электропитанию: Батарея 9 В.

Тип и время работы от батареи: Щелочная батарея 9 В, размер PP3: 125 часов.

1-2 Условия окружающей среды**Для использования в помещениях.****Калибровка:** Интервал калибровки составляет один год.**Рабочая температура:** от 0 до 30 °C ($\leq 80\% \text{ RH}$)
от 30 до 40 °C ($\leq 75\% \text{ RH}$)
от 40 до 50 °C ($\leq 45\% \text{ RH}$)**Температура хранения:** От -20 до 60 °C, отн. влажность от 0 до 80 % (без установленных батарей).**Температурный коэффициент:** 0,2 x (нормативная точность) / °C, < 18 °C, > 28 °C.**Рабочая высота над уровнем моря:** 2000 м (6562 фута)**Категория перенапряжений:** IEC 61010-1 1000 В, CAT. III, 600 В, CAT. IV.**CAT****Область применения**

I	Цепи, не подключенные к сети.
II	Цепи, непосредственно подсоединенные к низковольтной установке.
III	Установка здания.
IV	Источник низковольтной установки.

Размер проводника: диаметр 35 мм.**Степень загрязнения:** 2**ЭМС:** EN 61326-1**Ударная вибрация:** Синусоидальная вибрация в соответствии с MIL-T-28800E (5–55 Гц, макс. 3g).**1-3 Электрические характеристики**Точность \pm (% показания + количество знаков) при температуре 23 ± 5 °C < 80 % RH (23 °C ± 3 °C, отн. влажность ниже 80 % для режимов ACA и DCA.)**Напряжение**

Функция	Диапазон	Точность
V ~	1,3–750,0 В	$\pm (0,9\% + 3 \text{ ед. счета})$ 50–60 Гц
		$\pm (1,5\% + 3 \text{ ед. счета})$ 61–500 Гц
V ---	2,1–1000 В	$\pm (0,3\% + 2 \text{ ед. счета})$
	От -0,7 В до -1000 В	

Защита от перегрузки: 750 Вскз перем. тока // 1000 В пост. тока

Макс. время работы: DT = 30 с для напряжения ≥ 30 В


Входной импеданс: ≥ 4 кОм для входных напряжений до 30 В.

Импеданс увеличивается с ростом входного напряжения приблизительно до 375 кОм при 750 В.

Тип преобразования переменного тока:

A6D: Преобразование переменного тока с отображением среднего СКЗ, калибровка по входной синусоидальной волне.

Измерение сопротивления, проверка неразрывности и диодов

Функция	Диапазон	Точность
Ом)))	0,0–9999 Ом	$\pm (0,9 \% + 2 \text{ ед. счета})$
	0,4–0,8 В	$\pm (0,9 \% + 3 \text{ ед. счета})$

Защита от перегрузки: 750 Вскз перем. тока // 1000 В пост. тока

Максимальное напряжение разомкнутой цепи: 1,8 В

Проверка неразрывности: Встроенный зуммер будет включаться, если сопротивление проверяемой цепи будет составлять менее 25 Ом.

Зуммер отключится, если сопротивление превысит 400 Ом. Значение указано для температуры 0–40 °С.

Сила тока

Функция	Диапазон	Точность
A ~	0,9–600,0 А	$\pm (1,5 \% + 5 \text{ ед. счета})$
A ===		50–60 Гц
		$\pm (1,5 \% + 5 \text{ ед. счета})$

Защита от перегрузки: 600,0 А

Тип преобразования и дополнительная точность в режиме Перем. тока аналогичны измерению напряжения переменного тока.

Ошибка положения: ± 1 % показаний.

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: 電力測試儀
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: 电力测试仪
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

700020090 JULY 2021 V1

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