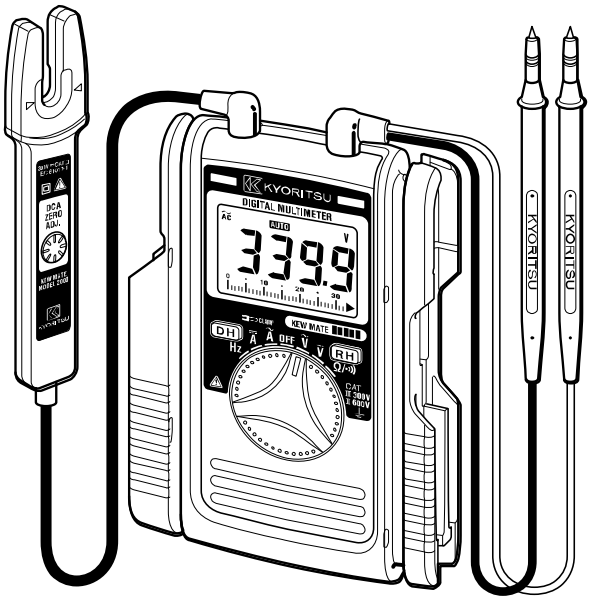
دليل التعليمات



مقياس رقمي متعدد باستخدام مستشعر مشبك AC/DC

KEW MATE 2000A/2001A

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

1. تحذيرات السلامة

تم تصميم هذا الجهاز واختباره وفقًا للمواصفة IEC 61010: متطلبات السلامة لأجهزة القياس الإلكترونية. يحتوي دليل التعليمات هذا على تحذيرات وقواعد السلامة التي يجب على المستخدم مراعاتها لضمان التشغيل الآمن للجهاز والاحتفاظ به في حالة آمنة. لذلك اقرأ هذه التعليمات قبل استخدام الجهاز.

⚠ تحذير

- اقرأ التعليمات الواردة في هذا الدليل وافهمها قبل البدء في استخدام الأداة.
- احفظ الدليل واحتفظ به في متناول يدك لتمكين الرجوع إليه سريعًا عند الضرورة.
- تأكد من استخدام الجهاز فقط في تطبيقاتها المقصودة واتباع إجراءات القياس الموصوفة في الدليل.
- تأكد من فهم واتباع جميع تعليمات السلامة الواردة في الدليل.

ينبغي أن يقتصر استخدام الجهاز على التطبيقات المخصص لها فقط.
افهم جميع تعليمات السلامة الواردة في الدليل واتبعها.
قد يؤدي عدم اتباع التعليمات المذكورة أعلاه إلى ضرر الجهاز بقيد الاختبار و/أو إلحاق الضرر بها. لن تتحمل شركة Kyoritsu ثمة مسؤولية بأي حال من الأحوال عن أي ضرر ينتج عن استخدام الجهاز بما يتعارض مع هذه الملاحظة التحذيرية.

قد يؤدي عدم اتباع التعليمات أعلاه إلى حدوث إصابات و/أو تلف في الجهاز أو تلف في المعدات قيد الاختبار.

الرمز ⚠ المشار إليه في الجهاز يعني أنه يجب على المستخدم أن يشير إلى الأجزاء ذات الصلة في دليل التشغيل الآمن للجهاز. تأكد من قراءة التعليمات التالية لكل ⚠ رمز بعناية في هذا الدليل.

⚠ خطر مخصص للحالات والإجراءات التي من المحتمل أن تسبب إصابة خطيرة أو مميتة.

⚠ تحذير مخصص للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب إصابة خطيرة أو قاتلة.

⚠ تنبيه مخصص للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب إصابة طفيفة أو ضرر الجهاز.

تُستخدم الرموز التالية وتوضع كعلامات تمييزيه على الجهاز وفي دليل التعليمات هذا. يجب الاهتمام بكل رمز لضمان سلامتك.

راجع التعليمات الموجودة في الدليل.
تم وضع علامة على هذا الرمز حيث يجب على المستخدم الرجوع إلى دليل التعليمات حتى لا يتسبب في إصابة شخصية أو ضرر الجهاز.

يشير إلى جهاز ذي عزل مزدوج أو معزز.

يشير إلى أن هذا الجهاز يمكن أن يضغط على الموصلات العارضة عند قياس الجهد الكهربي يتوافق مع فئة القياس المطبقة، والتي يتم وضع علامة بجوار هذا الرمز.

يشير إلى AC (التيار المتردد).

يشير إلى DC (التيار المباشر).

يشير إلى AC و DC.

⚠ خطر

- لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على الدوائر التي تحتوي على فرق جهد أقصى يبلغ 600 V AC/DC أو أكثر بين الموصلات (أو 300 V AC/DC أو أكثر بين الموصل والأرضي).
- لا تحاول إجراء أي قياس في ظل وجود غازات قابلة للاشتعال.
وإلا فإن استخدام الجهاز قد يسبب إشعال النار، مما قد يؤدي إلى انفجار.
- لا تحاول أبدًا استخدام الجهاز إذا كان سطحه مبللاً أو يدك مبللة.
- لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به للإدخال لأي نطاق قياس.
- امتنع تمامًا عن فتح غطاء حجرة البطارية أثناء إجراء القياس.
- لا تحاول أبدًا إجراء القياس إذا لاحظت أي ظروف غير طبيعية، مثل فكي المحول أو العلبة المكسورة.
- يجب استخدام الجهاز فقط في تطبيقاته أو ظروفه المخصصة
وإلا، فإن وظائف الأمان المجهزة بالجهاز لن تعمل، وقد يتسبب ذلك في تلف الجهاز أو إصابة شخصية خطيرة.

⚠ تحذير

- لا تحاول أبدًا إجراء أي قياس إذا لاحظت أي ظروف غير طبيعية، مثل العلبة المكسورة، أو أسلاك الاختبار المتشققة، أو الأجزاء المعدنية المكشوفة.
- لا تقم بتشغيل مفتاح محدد الوظائف أثناء اتصال نتائج الاختبار بالدارة قيد الاختبار.
- امتنع عن تثبيت الأجزاء البديلة أو إجراء أي تعديل على الجهاز. أعد الجهاز إلى شركة Kyoritsu أو الموزع المحلي لديك لإصلاحه أو إعادة معايرته.
- لا تحاول استبدال البطاريات إذا كان سطح الجهاز مبللاً.
- افصل دائما مستشعر القضيب وخيوط الاختبار من الدائرة قيد الاختبار وقم بإغلاق الجهاز قبل فتح غطاء حجرة البطارية لاستبدال البطارية.
- توقف عن استخدام أسلاك الفحص في حالة تلف الغلاف الخارجي وأصبح الغلاف الداخلي المعدني أو السترة الملونة مكشوفًا.

⚠ تنبيه

- تأكد من أن مفتاح تحديد الوظيفة مضبوط على الموضع المناسب قبل إجراء القياس.
- تأكد دائمًا من وضع أسلاك الاختبار في حامل أسلاك الاختبار قبل إجراء قياس التيار.
- لا تعرِّض الجهاز لأشعة الشمس المباشرة أو درجات الحرارة القصوى أو سقوط الندى.
- تأكد من تعيين مفتاح محدد الوظائف إلى موضع "OFF" بعد الاستخدام. وعندما لا تستخدم الآلة لفترة طويلة من الزمن، ضعها في المخزن بعد إزالة البطاريات.
- استخدم قطعة قماش مبللة ومنظفًا لتنظيف الجهاز. لا تستخدم المواد الكاشطة أو المذيبات.
- حافظ على سلامة يدك وأصابعك بوضعها خلف واقي حماية الأصابع أثناء القياس.

فئة القياس:

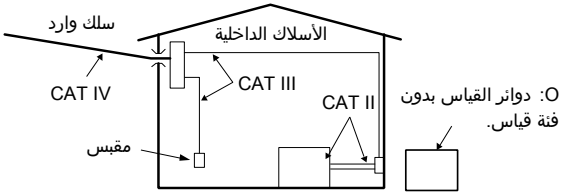
لضمان التشغيل الآمن لأداة القياس، تضع المواصفة IEC 61010 معايير السلامة لمختلف البيئات الكهربائية، المصنفة من O إلى CAT IV، وتسمى فئات القياس. تتوافق الفئات ذات الأرقام الأعلى مع البيئات الكهربية ذات الطاقة اللحظية الأكبر، لذلك يمكن لأداة القياس المصممة لبيئات CAT III أن تتحمل طاقة مؤقتة أكبر من تلك المصممة لبيئات CAT II.

O : دوائر القياس بدون فئة قياس.

CAT II : الدوائر الكهربائية للمعدات المتصلة بمأخذ AC بواسطة سلك الطاقة.

CAT III : الدوائر الكهربائية الأساسية للمعدات متصلة مباشرة بلوحة التوزيع والمغذيات من لوحة التوزيع إلى المنافذ.

CAT IV : تنخفض الدارة من الخدمة إلى مدخل الخدمة وإلى جهاز قياس الطاقة وجهاز الحماية الأساسي من التيار الزائد (لوحة التوزيع).



2. الميزات

- يسمح بقياس تيار التيار المتر AC/DC المستمر حتى 60A باستخدام مستشعر المشبك الذي يأتي كميزة قياسية مع الجهاز
- مستشعر المشبك لسهولة الاستخدام في مناطق الكابلات المزدحمة والأماكن الضيقة الأخرى
- يسمح بقياس حالي باستخدام مستشعر مفتوح للضجيج الحالي لا يتطلب عمليات فتح وإغلاق من قبل المستخدم
- وظيفة توفير الطاقة التلقائية
- صغارة لسهولة فحص الاستمرارية
- تحتفظ البيانات بالوظيفة لتجميد القراءات
- شاشة LCD مع 3400 تعداد إجمالي رسم بياني شريطي كامل
- مخزن امتصاص الصدمات لتسهيل التخزين
- مصمم وفقًا لمعيار السلامة الدولي IEC61010-1: فئة القياس CAT III، بجهد 300 V ودرجة تلوث 2.

3. مواصفات

- نطاقات القياس والدقة (عند 23°C±5°C، الرطوبة النسبية 75% أو أقل)

تيار AC A ~

MODEL	النطاق	نطاقات القياس	دقة
2000A	60A	0-60.0 A	± 2.0%rdg±5dgt (50/60 Hz)
2001A	100A	0-100.0 A	± 2.0%rdg±5dgt (50/60 Hz)

تيار DC A ⎓

MODEL	النطاق	نطاقات القياس	دقة
2000A	60A	0 إلى ± 60.0 A	± 2.0%rdg±5dgt
2001A	100A	0 إلى ± 100.0 A	± 2.0%rdg±5dgt

جهد AC V ~ مقاومة الإدخال: 10 MΩ

النطاق	نطاقات القياس	دقة
3.4V	0-600 V (النطاق التلقائي)	±1.5%rdg±5dgt (50-400 Hz)
34V		
340V		
600V		

جهد DC V ⎓ مقاومة الإدخال: 10 MΩ

النطاق	نطاقات القياس	دقة
340mV	0 إلى ±600 V (النطاق التلقائي)	±1.5%rdg±4dgt
3.4V		
34V		
340V		
600V		

المقاومة Ω/•))

النطاق	نطاقات القياس	دقة
340Ω	0-33.99 MΩ (النطاق التلقائي)	±1.0%rdg±3dgt صفير الصافرة أقل من 10±30 Ω (تعمل الصافرة في نطاق 340Ω فقط)
3.4kΩ		
34kΩ		
340kΩ		
3.4MΩ		±5%rdg±5dgt
34MΩ		±15%rdg±5dgt

التردد Hz

النطاق	نطاقات القياس	دقة
التيار	0-3.399 kHz 3.4 kHz-10 kHz (النطاق التلقائي)	±0.1%rdg±1dgt
الجهد	0-3.399 kHz 3.4 kHz-33.99 kHz 34 kHz-300 kHz (النطاق التلقائي)	±0.1%rdg±1dgt

*التوافق الكهرومغناطيسي (IEC 61000-4-3)

حقل RF ≥ 1 V/m

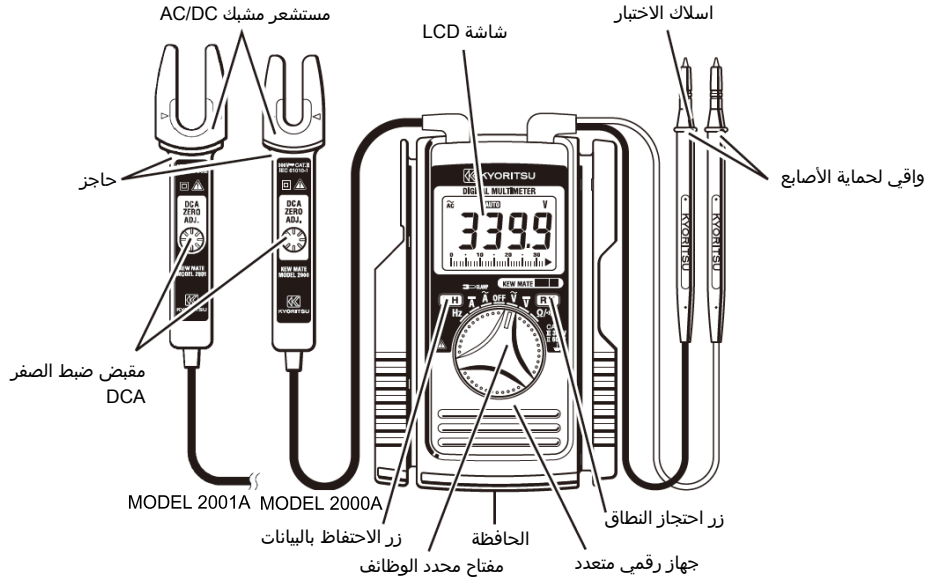
الدقة الإجمالية لـ ACV/DCV/OHMS/FREQUENCY = دقة محددة

الدقة الإجمالية لـ ACA/DCA = دقة محددة 5dgt+

قد لا يتم إستخدام RF مثل الهواتف المحمولة في أماكن قريبة.

- معيار السلامة: IEC 61010-1
  القياس 300 V CAT III درجة التلوث 2
  القياس 600 V CAT II درجة التلوث 2
  IEC 61010-031
  IEC 61010-2-032, IEC 61010-2-033
  IEC 61326-1 (EMC)
- معايير بيئية: متوافقة مع توجيهات EU RoHS
- نظام التشغيل: الدمج المزدوج
- العرض: شاشة عرض بلورية سائلة (LCD) بحد أقصى للقراءة يبلغ 3399، بالإضافة إلى الوحدات والمؤشرات.
  رسم بياني شريطي بحد أقصى 33
- فوق مؤشر الإدخال: "OL" على شاشة العرض LCD (Ω فقط في نطاقات)
- عملية النطاق التلقائي: ينتقل تلقائيًا إلى النطاق الأعلى التالي عندما يصل شريط الرسوم البيانية إلى 33 نقطة.
  ينتقل تلقائيًا إلى النطاق الأدنى التالي عندما ينخفض شريط الرسوم البيانية إلى 3 نقاط.
- عينة معدل قراءة رقمية: حوالي 400 ms، الرسم البياني الشريطي حوالي 20 ms
- موقع للاستخدام: للاستخدام داخل المباني، الارتفاع حتى 2000 m
- نطاقات درجة الحرارة والرطوبة المؤمنة بدقة: 23°C±5°C، الرطوبة النسبية 75% أو أقل (بدون تكثف)
- درجة حرارة التشغيل ونطاق الرطوبة: 0 إلى 40°C، الرطوبة النسبية 85% أو أقل (بدون تكثف)
- نطاق درجة حرارة التخزين والرطوبة: -20 إلى 60°C، الرطوبة النسبية 85% أو أقل (بدون تكثف)
- المصدر: بطاريتان بقدرة 1.5 V DC R03 (UM-4)
- استهلاك التيار: حوالي 10 mA
- وظيفة توفير الطاقة: التحول إلى حالة توفير الطاقة بعد حوالي 10 دقيقة من آخر عملية تحويل.
  (الاستهلاك الحالي: نحو 10 µA)
- حماية من الحمل الزائد: نطاقات التيار AC/DC:
  MODEL 2000A 72 A AC/DC لمدة 10 ثوان
  نطاقات التيار AC/DC:
  MODEL 2001A 120 A AC/DC لمدة 10 ثوان
  نطاق جهد AC/DC: 720 V AC/DC لمدة 10 ثوان
  نطاقات المقاومة: 720 V AC/DC لمدة 10 ثوان
  نطاقات التردد: 720 V AC/DC لمدة 10 ثوان
- تحمل الجهد: 3470 V AC لمدة 5 ثوان بين الدائرة الكهربائية وحاوية المبيت
- مقاومة العزل: 10 MΩ أو أكثر عند 1000V بين الدائرة الكهربائية وحالة السكن
- حجم الموصل: MODEL 2000A تقريبًا بقطر 6 مم كحد أقصى
  MODEL 2001A تقريبًا بقطر 10 مم كحد أقصى
- البعد: MODEL 2000A 128(L) × 87(W) × 24(D) mm
  MODEL 2001A 128(L) × 92(W) × 27(D) mm
- الوزن: MODEL 2000A حوالي 210 g
  MODEL 2001A حوالي 220 g
- الملحقات: بطاريتان من طراز R03 (UM-4)
  دليل التعليمات

4. مخطط الجهاز



واقي لحماية الأصابع:

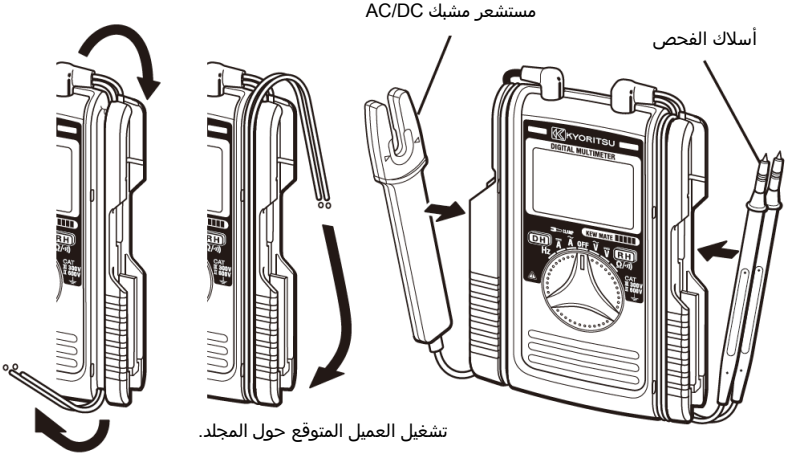
وهذا جزء يُوفِّر الحماية ضد التعرُّض لصدمة كهربائية ويكفُل الحد الأدنى المطلوب من مسافات الزحف والخلوص.

إختبار رأس الرصاص:

يمكن إستخدام نتائج الفحص في بيئات CAT II و III من خلال ربط غطاء واق كما هو موضح أدناه. يوفر استخدام القبعة الواقية الخاصة بنا أطوالًا مختلفة تناسب بيئات الفحص.

حالة غير مغطاة لبيئة CAT II

القبعة متوفرة لبيئة CAT III



5. الاستعدادات للقياس

(1) فحص الجهد الكهربي للبطارية

اضبط مفتاح محدد الوظائف إلى أي موضع آخر غير موضع OFF التشغيل.

إذا كانت العلامات على الشاشة واضحة للقراءة دون ظهور رمز "BATT"، فإن جهد البطارية سليم. إذا كانت الشاشة فارغة أو ظهر رمز "BATT"، فقم باستبدال البطاريات وفقًا للقسم 8: استبدال البطارية.

ملاحظة

عند ترك الجهاز قيد التشغيل، تقوم وظيفة توفير الطاقة التلقائية بإيقاف التشغيل تلقائيًا؛ تصبح الشاشة فارغة حتى إذا تم ضبط مفتاح تحديد الوظيفة على وضع غير وضع OFF في هذه الحالة. لتشغيل الجهاز، قم بتحريك مفتاح تحديد الوظيفة أو اضغط على زر Data Hold. إذا ظلت الشاشة فارغة، فهذا يعني أن البطاريات قد نفدت. استبدل البطاريات.

(2) تأكد من تعيين مفتاح تحديد الوظائف على النطاق المناسب.

تأكد أيضًا من عدم تمكين وظيفة الاحتفاظ بالبيانات. إذا تم تحديد نطاق غير مناسب، فلن يمكن إجراء القياس المطلوب.

(3) قم بتثبيت سلك الاختبار في الحامل الموجود على جانب الجهاز.

يمكنك القياس مع إمكانية رؤية شاشة العرض (LCD) مع بقاء أسلاك الاختبار مثبتة في الحامل.

6. كيفية عمل القياس

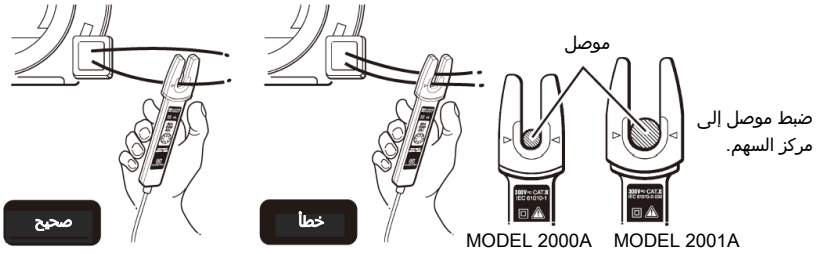
6-1 قياس التيار

⚠ خطر

- لتجنب خطر الصدمة الكهربائية المحتمل، لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على الدوائر التي يكون فيها فرق الجهد الأقصى بين الموصلات 600 V AC/DC أو أكثر (300 V AC/DC أو أكثر بين الموصل والأرضي).
- لا تقم بعمل قياس باستخدام نتائج الاختبار المتصلة بالدارة قيد الاختبار. لا تقم بإجراء أي قياسات وغطاء حجرة البطارية مفتوح.
- أبق أصابعك ويديك خلف الحاجز في أثناء القياس.

⚠ تنبيه

- عند التعامل مع مستشعر المشبك، يجب توخي الحذر من استخدام الصدمات أو الاهتزاز الزائد على المستشعر.
- أقصى قطر موصل يمكن قياسه هو 6 mm لـMODEL 2000A و 10 mm لـMODEL 2001A.



6-1-1 قياس تيار DC

(1) اضبط مفتاح محدد الوظائف على الموضع "A⎓".
(تظهر علامات "DC" و"AUTO" في أعلى الشاشة.)

(2) قم بتحويل مقبض ADJ (Zero)0 لضبط قراءة المتر المتعدد إلى الصفر. (إذا تم إجراء ضبط الصفر بشكل غير صحيح، فإن أخطاء القياس ستنتج.)

(3) قم بضبط أحد الموصلات إلى مركز سهم مستشعر اللامس.
(عندما لا يكون موضع الموصل في مركز السهم، يحدث الخطأ.)
يتم عرض القيمة التي تم قياسها على الشاشة.

ملاحظة: عندما يتدفق التيار من الأعلى إلى أسفل الجهاز، تكون قطبية القراءة موجبة (+). وإلا فإن قسوة القراءة تكون سالبة (-).

6-1-2 قياس تيار AC

(1) قم بتعيين مفتاح محدد الوظائف إلى "A⏦".
(تظهر علامات "AC" و"AUTO" في أعلى شاشة LCD.)

(2) قم بضبط أحد الموصلات إلى مركز سهم مستشعر اللامس.
(عندما لا يكون موضع الموصل في مركز السهم، يحدث الخطأ.)
يتم عرض القيمة التي تم قياسها على الشاشة.

ملاحظة: على عكس القياس DC المستمر، فإن ضبط الصفر ليس ضروريا. وليس هناك أيضا مؤشر على القطبية.

6-2 قياس الجهد

⚠ خطر

- لتجنب خطر الصدمة الكهربائية المحتمل، لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على الدوائر التي يكون فيها فرق الجهد الأقصى بين الموصلات 600 V AC/DC أو أكثر (300 V AC/DC أو أكثر بين الموصل والأرضي).
- لا تقم أبدا بإزالة القياسات باستخدام غطاء حجرة البطارية.
- حافظ على سلامة يدك وأصابعك بوضعها خلف واقي حماية الأصابع أثناء القياس.

6-2-1 قياس الجهد DC

(1) قم بتعيين مفتاح محدد الوظائف إلى "V⎓".
(تظهر علامات "DC" و"AUTO" في أعلى شاشة LCD.)
(2) قم بتوصيل الاختبار الأحمر الذي يؤدي إلى الجانب الإيجابي (+) من الدائرة قيد الاختبار ويقود الاختبار الأسود إلى الجانب السلبي (-). تظهر قيمة الجهد المقاس على الشاشة.
عند عكس التوصيل، يظهر "-" على الشاشة.

6-2-2 قياس الجهد AC

(1) قم بتعيين مفتاح محدد الوظائف إلى "V~".
(تظهر علامات "AC" و"AUTO" على شاشة LCD.)
(2) قم بتوصيل أسلاك الفحص بالدائرة المراد اختبارها.
تظهر قيمة الجهد المقاس على الشاشة.

6-3 قياس المقاومة

⚠ خطر

- لا تقوم أبدا بالقياس على الدوائر الحية.
- لا تقم بإجراء أي قياسات وغطاء حجرة البطارية مفتوح.
- حافظ على سلامة يدك وأصابعك بوضعها خلف واقي حماية الأصابع أثناء القياس.

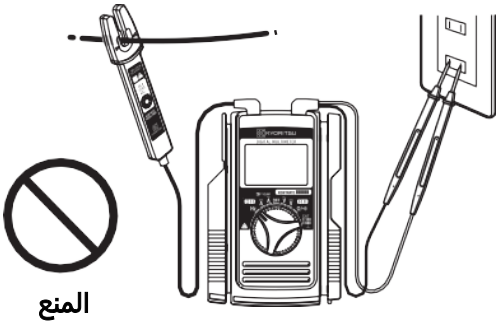
(1) قم بتعيين مفتاح محدد الوظائف إلى "Ω /•)) ".
(2) تأكد من أن العرض يظهر عبر النطاق. قم بتوصيل مجس الفحص بالدائرة تحت الاختبار وقراءة قيمة الجهد.
(3) قم بتوصيل أسلاك الفحص بالدائرة المراد اختبارها. تظهر قيمة المقاومة المقاسة على الشاشة. عندما تكون القيمة المحسوبة أقل من 30Ω تقريبًا، تصفر الصفارة.
ملاحظة: عندما تكون نتائج الاختبار قصيرة، فإن العرض قد يقرأ قيمة مقاومة صغيرة.
هذه هي مقاومة نتائج الاختبار.
إذا كان هناك انقطاع في أي من أسلاك الاختبار، تظهر على الشاشة العبارة "OL". يتم عرض "•))" على الجانب الأيسر من شاشة LCD على نطاق 340Ω.

6-4 قياس التردد

⚠ خطر

- لتجنب خطر الصدمة الكهربائية المحتمل، لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على الدوائر التي يكون فيها فرق الجهد الأقصى بين الموصلات 600 V AC/DC أو أكثر (300 V AC/DC أو أكثر بين الموصل والأرضي).
- لا تقم بعمل قياس باستخدام نتائج الاختبار المتصلة بالدارة قيد الاختبار. لا تقم بإجراء أي قياسات وغطاء حجرة البطارية مفتوح.
- لا تجعل القياس الحالي مع نتائج الاختبار متصلة بالدارة قيد الاختبار.
- حافظ على سلامة يدك وأصابعك بوضعها خلف واقي حماية الأصابع أثناء القياس.

(1) تعيين مفتاح محدد الوظائف إلى "Hz".
(2) قياس التردد الحالي:
قم بضبط أحد الموصلات إلى مركز سهم مستشعر اللامس. يتم عرض القيمة التي تم قياسها على الشاشة.
تردد قياس الجهد:
قم بتوصيل أسلاك الفحص بالدائرة المراد اختبارها. يظهر التردد المقاس على الشاشة.
ملاحظة: تتراوح سرعة قياس مدى التردد الحالي بين 0-10kHz مع الحد الأدنى من المدخلات القابلة للقياس في MODEL 2000A 15 A (نوع)/ MODEL 2001A 25 A (نوع).
مدى قياس تردد الجهد الكهربي يتراوح بين 0-300 kHz مع أقل دخل قابل للقياس يبلغ 30 V (نوع).
عند قياس التردد، لا تقم بإرفاق مستشعر الضوضاء ويؤدي الاختبار إلى الدائرة قيد الاختبار في نفس الوقت.



المنع

7. الوظائف الأخرى

7-1 وظيفة توفير الطاقة التلقائية

ملاحظة

يتم إستهلاك كمية صغيرة من التيار حتى في حالة توفير الطاقة. تأكد من ضبط مفتاح تحديد الوظيفة إلى موضع OFF التشغيل عندما لا يتم إستخدام الأداة.

تساعد هذه الوظيفة على تجنب الإرهاق غير المرغوب للبطاريات بسبب ترك الجهاز يعمل على البطارية وتمديد فترة عمل البطارية. تتحول الآلة تلقائيا إلى حالة توفير الطاقة بعد حوالي 10 دقيقة من آخر مبدل محدد الوظائف أو أي عملية مبدل أخرى.
للعودة إلى الحالة الطبيعية: قم بتشغيل مفتاح محدد الوظائف أو اضغط زر Data Hold مرتين للخروج من حالة حفظ الطاقة وتمكين وظائف القياس.

7-2 وظيفة الاحتفاظ بالبيانات

هذه الوظيفة مخصصة لتجميد القيمة المقاسة على الشاشة. اضغط على زر Data Hold مرة واحدة لتثبيت القراءة الحالية. في حالة الاحتفاظ بالبيانات هذه، يتم الاحتفاظ بالقراءة حتى إذا كان الإدخال يتغير. تظهر علامات "H" و"◉" على شاشة LCD بدلا من علامة "AUTO".
للخروج من حالة تثبيت البيانات، اضغط على زر Data Hold مرة أخرى.

7-3 وظيفة تثبيت النطاق

يظهر الجهاز الافتراضي للنطاق الآلي ("AUTO" على شاشة LCD). بالضغط على زر Range Hold، يتم تمكين الاختيار اليدوي بين نطاقات القياس (يظهر رمز "◙" على شاشة LCD بدلًا من رمز "AUTO").

اضغط زر Range Hold لتحديد نطاق أعلى.

للانتقال من تحديد النطاق اليدوي إلى النطاق الآلي، اضغط على زر Range Hold لمدة ثوان تقريبا، أو قم بتحويل محدد الوظائف إلى موضع آخر قبل إرجاعه إلى النطاق الحالي.

8. استبدال البطارية

⚠ تحذير

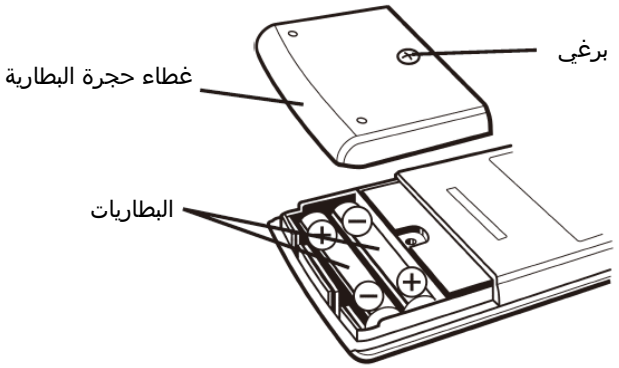
- لتجنب خطر الصدمة المحتمل، قم دائما بفصل مؤشرات الاختبار عن الدائرة قيد الاختبار واضبط مفتاح تحديد الوظائف إلى موضع OFF التشغيل قبل محاولة إستبدال البطاريات.

⚠ تنبيه

- لا تقم نهائيًا بالجمع بين البطاريات الجديدة والقديمة.
- قم بتثبيت البطاريات في الاتجاه كما هو موضّح داخل حجرة البطارية، مع ملاحظة القطبية الصحيحة.

عند ظهور علامة تحذير جهد البطارية "BATT" في الزاوية العلوية اليسرى من شاشة LCD، استبدل البطاريات. لاحظ أن الشاشة تصبح فارغة ولا يظهر رمز "BATT" إذا كانت البطاريات مستنفدة تماماً.

(1) تعيين مفتاح محدد الوظائف إلى "OFF".
(2) إزالة الآلة من العربة.
(3) قم بفك برغي تثبيت غطاء حجرة البطارية الموجود في الجزء الخلفي السفلي من الجهاز.
(4) قم باستبدال البطاريات ببطاريتين جديدتين من نوع R03 (UM-4) بجهد 1.5 V.
(5) قم بوضع غطاء حجرة البطارية في مكانه مرة أخرى وقم بربط المسمار.



	يلبي هذا الجهاز متطلبات وضع العلامات المحددة في WEEE لتوجيهات . يشير هذا الرمز إلى مجموعة منفصلة للمعدات الكهربائية والإلكترونية.
	هذه العلامة تعني أن يتم فرزها وجمعها على النحو المحدد في التوجيه. وهذا التوجيه صالح فقط فيEU. عند إزالة البطاريات من هذا المنتج والتخلص منها، يتم التخلص منها وفقا للقانون المحلي المتعلق بالتخلص منها. اتخذ الإجراء الصحيح بشأن بطاريات النفايات، لأن نظام جمع النفايات في EU يخضع للتنظيم.

موزع

تحتفظ شركة Kyoritsu بالحق في تغيير المواصفات أو التصميمات الموضحة في هذا الدليل دون إشعار ودون التزامات.

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

2-5-20,Nakane, Meguro-ku,
Tokyo, 152-0031 Japan
Phone: +81-3-3723-0131
Fax: +81-3-3723-0152
Factory: Ehime,Japan

www.kew-ltd.co.jp