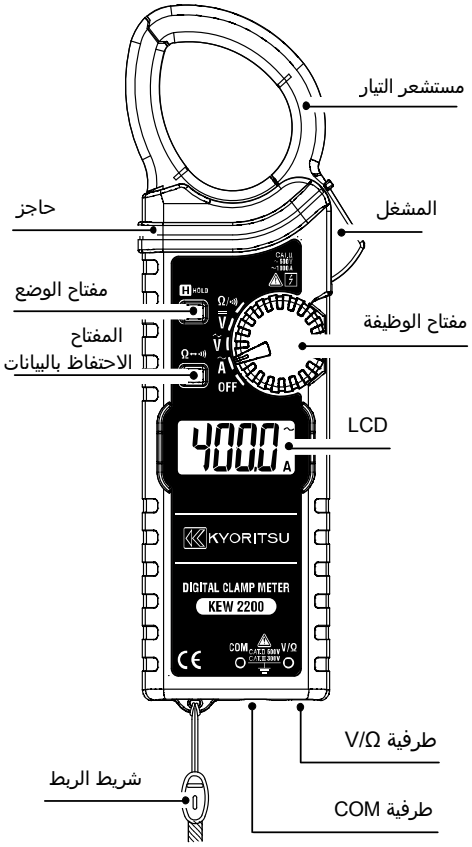
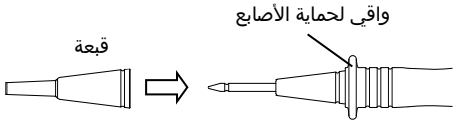
دليل التعليمات

مشبك القياس الرقمي

KEW 2200



KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.



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

قبعة: 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. في حالة الجمع بين الجهاز وأسلاك الفحص للاستخدام معًا، فعندئذٍ تنطبق الفئة التي ينتمي إليها أي منهما.

⚠تحذير
يلزم قراءة وفهم التعليمات الواردة في هذا الدليل قبل البدء في استخدام الجهاز.

1. مواصفات

دقة مضمونة:
100% أو أقل من النطاق
درجة الحرارة: 23±5°C
الرطوبة: 45-75%

ACA (النطاق التلقائي)

النطاق		دقة
40A	0.00, 0.03-41.99 A	±1.4 %rdg±6dgt (50/60 Hz) ±1.6 %rdg±6dgt (45-65 Hz)
400A	32.0-419.9 A	
1000A	320-1049 A	

تيار حماية الإدخال: 1200 A AC

ACV (النطاق التلقائي)

النطاق		دقة
4V	0.000, 0.005-4.199 V	±1.8 %rdg±7dgt (45-65 Hz) ±2.3 %rdg±8dgt (65-500 Hz)
40V	3.20-41.99 V	
400V	32.0-419.9 V	
600V	320-629 V	

DCV (النطاق التلقائي)

النطاق		دقة
400mV	±0.0 إلى ±419.9 mV	*1
4V	±0.320 إلى ±4.199 V	±1.0%rdg±3dgt
40V	±3.20 إلى ±41.99 V	
400V	±32.0 إلى ±419.9 V	
600V	±320 إلى ±629 V	

*1: الدقة ليست مضمونة.

مقاومة المدخلات ACV/DCV
: >100 MΩ (نطاق 400mV)
: 11 MΩ (نطاق 4V)
: 10 MΩ (نطاق 40/400/600V)

المقاومة (النطاق التلقائي)
الاستمرارية

النطاق		دقة
400Ω	0.0-419.9 Ω	±2.0%rdg±4dgt
4kΩ	0.320-4.199 kΩ	
40kΩ	3.20-41.99 kΩ	
400kΩ	32.0-419.9 kΩ	
4MΩ	0.320-4.199 MΩ	±4.0%rdg±4dgt
40MΩ	3.20-41.99 MΩ	±8.0%rdg±4dgt
تابع	0.0-419.9 Ω	قيمة عتبة الجرس Bz 50±30 Ω

جهد الحلقة المفتوحة
: <3.4 V (400Ω / النطاق المستمر)
: النوع 0.7 V (نطاق 4kΩ)
: النوع 0.47 V (نطاق 40k-40MΩ)
الجهد الوقائي للإدخال
: 600 V AC/DC (10 ثواني)

- طريقة القياس
  الدمج المزدوج
- مؤشر فوق المدى
  OL
- دورة القياس
  2.5 مرة في الثانية
- المعايير المعمول بها
  IEC/EN 61010-1/ 61010-2-032/ 61010-031
  درجة التلوث 2
  للاستخدام الداخلي
  ارتفاع يصل إلى 2000 m
  قسم قياس التيار
  CAT III 600 V
  قسم قياس الفولطية
  CAT III 600 V / CAT II 300 V
  EN 61326 (EMC)
  في المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي الذي يبلغ 3 V/m، تكون الدقة في حدود خمسة أضعاف الدقة المقدرة.
- معايير بيئية
  متوافقة مع توجيهات EU RoHS
- تحمل الجهد
  5320 Vrms AC ثواني 5 بين مستشعر التيار والإطار
  3540 Vrms AC ثواني 5 بين الدائرة والإطار
- مقاومة العزل
  >100 MΩ/1000 V
  بين الإطار والدائرة الكهربائية

- نطاق درجة الحرارة والرطوبة أثناء التشغيل
  0 إلى 40°C 85%RH أو أقل (بدون تكاثف)
- نطاق درجة الحرارة والرطوبة أثناء التخزين
  -20 إلى 60°C 85%RH أو أقل (بدون تكاثف)
- مصدر الطاقة
  3 V DC: R03/LR03 (AAA) x 2
- استهلاك التيار
  <3 mA
- عمر البطارية
  حوالي 350 ساعة (ACA، مستمر، بدون تحميل)
- البعد، الوزن
  190(L) x 68(W) x 20(D) mm
  حوالي 120 g (شاملا البطاريات)
- الملحقات

أسلاك الفحص MODEL 7107A	مجموعة 1
البطارية R03 (AAA)	قطعة 2
دليل التعليمات	قطعة 1
حقيبة الحمل MODEL 9160	قطعة 1

2. الوظائف الأخرى

- الاحتفاظ بالبيانات
  اضغط على المفتاح Data Hold لتجميد القراءة.
  اضغط على مفتاح Data Hold مرة أخرى لإلغاء تجميد الشاشة.

تظهر " H " على شاشة LCD.

- مؤشر البطارية المنخفضة
  تظهر شاشة LCD " B " 2.3±0.15 V أو أقل.
- وظيفة السكون
  يتم إيقاف تشغيله تلقائيًا بعد حوالي 10 دقائق من آخر عملية تبديل.
  لإلغاء وظيفة النوم، قم بتشغيل الجهاز مع الضغط على مفتاح Data Hold. يتم عرض ("POFF" لمدة حوالي 2 ثانية على شاشة LCD.)

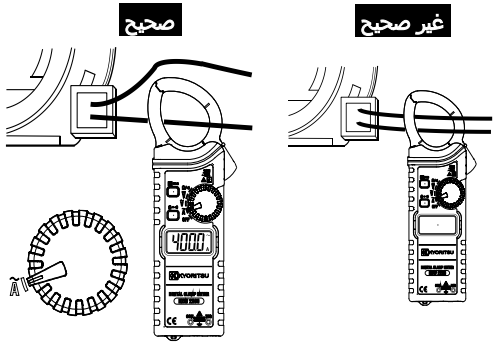
3. قياس ACA

⚠ خطر

لا تقم بقياس التيار أثناء إدخال أسلاك الفحص في أطراف V/Ω و/أو COM.

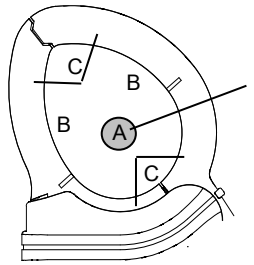
- أبق أصابعك خلف الحاجز أثناء القياس.

اضغط على الزناد لفتح مستشعر التيار وقم بتثبيت المشبك الواحد (القطر mm 33 كحد أقصى) قيد الفحص.



ملاحظة

دقة القياس مضمونة عندما يتم وضع الجسم المقاس في المركز (المنطقة A) من مستشعر التيار. في المنطقة B، يجب إضافة 4% من التسامح إلى دقة القياس المحددة. في المنطقة C، يجب اعتبار القيم المقاسة كقيم مرجعية (لا تضمن الدقة).



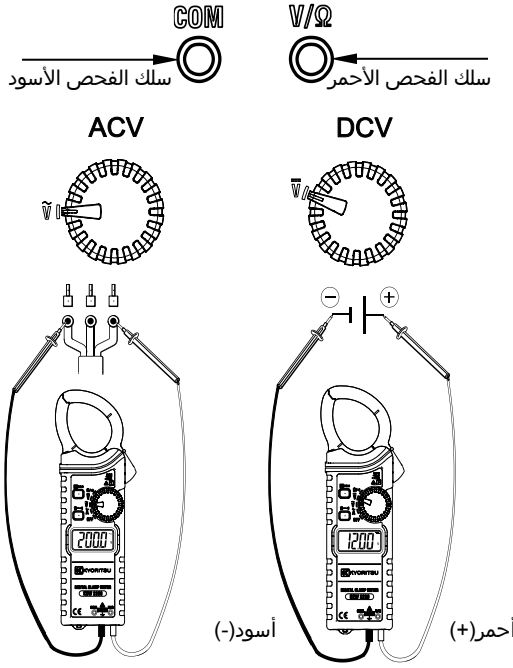
المركز (المنطقة A)

4. قياس ACV/DCV

⚠ خطر

لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على دائرة يوجد بها جهد أعلى من 600 V.

- **احتفظ بأصابعك ويديك خلف واقي لحماية الأصابع أثناء القياس.**



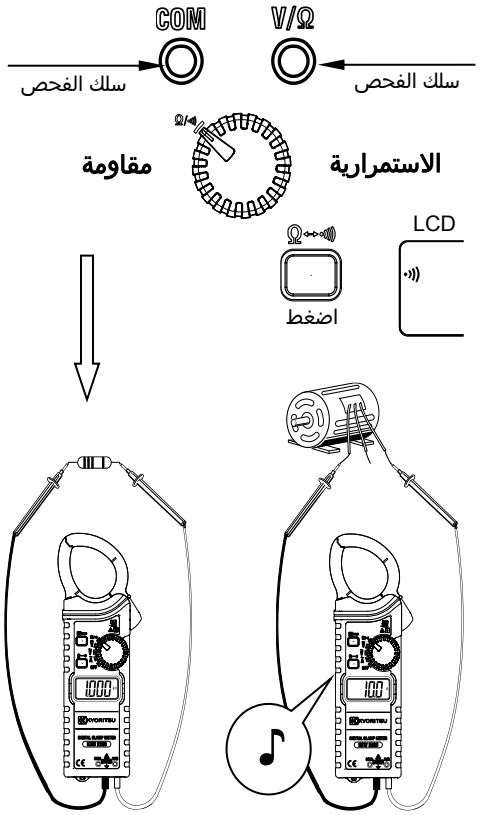
ملاحظة

في حالة عكس الاتصال، تشير شاشة LCD إلى " – " علامة (قياس DCV).

5. قياس المقاومة (الاستمرارية)

⚠ تحذير

لا تستخدم الجهاز على دائرة ذات طاقة كهربائية.



تصدر صافرة عند أقل من Ω 30±50.

ملاحظة

تشير شاشة LCD إلى "OL" عندما تكون أسلاك الفحص مفتوحة.

6. تحذيرات السلامة

تم تصميم هذا الجهاز وتصنيعه وفحصه وفقًا للمواصفة IEC 61010: متطلبات السلامة للأجهزة الإلكترونية لقياس، ويتم تسليمها في أفضل حالة بعد اجتياز الفحص. يحتوي دليل التعليمات هذا على تحذيرات وقواعد السلامة التي يجب اتباعها. من قبل المستخدم لضمان التشغيل الآمن للجهاز والحفاظ عليه في حالة آمنة. ولذلك، يُشترط قراءة تعليمات التشغيل هذه قبل استخدام الجهاز.

⚠ تحذير

- يلزم قراءة وفهم التعليمات الواردة في هذا الدليل قبل البدء في استخدام الجهاز.
- احتفظ بالدليل في متناول اليد لتمكين الرجوع إليه سريعًا عند الضرورة.
- ينبغي أن يقتصر استخدام الجهاز على التطبيقات المخصص لها فقط.
- افهم جميع تعليمات السلامة الواردة في الدليل واتبعها.
- من الضروري الالتزام بالتعليمات المذكورة أعلاه.
- وقد يؤدي عدم اتباع التعليمات المذكورة أعلاه إلى إضعاف الحماية التي يوفرها الجهاز وإلى أسلاك الفحص، وقد يتسبب في إلحاق الضرر أو تلف الجهاز قيد الفحص و/أو إلحاق الضرر به.
- لا تتحمل شركة Kyoritsu بأي حال من الأحوال المسؤولية عن أي ضرر ناتج عن الأداة بما يتعارض مع هذه الملاحظات التحذيرية.

الرمز ⚠ المشار إليه على الجهاز يعني أنه يجب على المستخدم الرجوع إلى الأجزاء ذات الصلة في الدليل من أجل التشغيل الآمن للجهاز. من الضروري قراءة التعليمات أينما يظهر الرمز ⚠ في الدليل.

⚠ **خطر** مخصص للظروف والأفعال التي من المحتمل أن تسبب إصابة خطيرة أو قاتلة.

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

⚠ **تنبيه** مخصص للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب إصابة أو تلفًا للجهاز.

- يتم استخدام العلامات المذكورة أدناه على هذه الآلة.
- ⚠ يجب على المستخدم الرجوع إلى الدليل.
- ⧈ الجهاز بعزل مزدوج أو معزز
- ϟ 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.
- AC ~
- DC ⎓
- الأرضي (الأرضي) ⏚
- يخضع هذا الجهاز لتوجيه WEEE (2002/96/EC).
- يُرجى الاتصال بالموزع القريب منك المتاح لك.

فئة القياس

CAT II

الدوائر الكهربائية الأساسية للمعدات المتصلة بمنفذ AC كهربائي بواسطة سلك الطاقة.

CAT III

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

CAT IV

الدائرة من الخدمة تنخفض إلى مدخل الخدمة، ثم إلى عداد الكهرباء وجهاز الحماية من التيار الزائد الأولي (لوحة التوزيع).

تم تصميم قسم قياس التيار في هذا الجهاز لفئة السلامة CAT III 600 V، بينما تم تصميم قسم قياس الجهد لفئة CAT III 300 V/CAT II 600 V على التوالي.
أسلاك الفحص 7107A مع الغطاء مصممة لفئة السلامة CAT IV 600 V/CAT III 1000 V، ودون الغطاء فهي مخصصة لفئة CAT II 1000 V.

⚠خطر

- لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على دائرة يوجد بها جهد أعلى من 600 V AC/DC.
- لا تحاول إجراء أي قياس في ظل وجود غازات قابلة للاشتعال. إذ أن استخدام الجهاز في مثل هذه الحالة قد يسبب اشتعال النار، مما قد يؤدي إلى حدوث انفجار.
- لا تحاول مطلقًا استخدام الجهاز إذا كان سطحه مبللاً أو يدك مبللة.
- لا تتجاوز الحد الأقصى للإدخال المسموح به ضمن أي نطاق قياس.
- لا تفتح غطاء البطارية مطلقًا في أثناء القياس.
- لتجنب حدوث صدمة كهربائية عن طريق لمس الجهاز قيد الفحص أو المناطق المحيطة به، تأكد من ارتداء معدة الحماية المعزولة.
- لا تقم أبدًا بقياس التيار أثناء إدخال أسلاك الفحص في طرفيات الإدخال..
- الحواجز على جسم الجهاز والحماية الواقية لأطراف أصابع أسلاك الفحص توفر الحماية لمنع ملامسة أصابعك ويديك للجسم الذي يتم فحصه.
- حافظ على سلامة يدك وأصابعك بوضعها خلف واقي حماية الأصابع أثناء القياس.
- KEW 2200 عبارة عن أداة حاصلة على تصنيف CAT III. لا تقم بإجراء القياسات في ظل ظروف تتجاوز فئة القياس المصممة.

⚠تحذير

- لا تحاول أبدًا إجراء القياس في حالة وجود أي ظروف غير طبيعية، مثل العلبة المكسورة والأجزاء المعدنية المكشوفة على الجهاز أو أسلاك الفحص.
- تحقق من التشغيل السليم على مصدر معروف قبل الاستخدام أو اتخاذ الإجراء نتيجة لإشارة الجهاز.
- **قم بتثبيت الأغطية بإحكام على أسلاك الفحص عند إجراء القياسات في بيئة فحص من فئة CAT III أو أعلى.**
- **عند دمج جهاز KEW 2200 مع أسلاك الفحص واستخدامهما معًا، يتم تطبيق أقل فئة وجهد إلى الأرضي الذي ينتمي إليه أي منهما.**
- لا تقم بتدوير مفتاح الوظيفة أثناء توصيل أسلاك الفحص.
- امتنع عن تثبيت الأجزاء البديلة أو إجراء أي تعديل على الجهاز. قم بإرجاع الجهاز إلى الموزع المحلي الذي اشتريته منه للإصلاح أو إعادة المعايرة.
- توقف عن استخدام أسلاك الفحص في حالة تلف الغلاف الخارجي وأصبح الغلاف الداخلي المعدني أو الملوَّن مكشوفًا.

⚠تنبيه

- ويقتصر استخدام هذا الجهاز على التطبيقات المحلية والتجارية والصناعية الخفيفة.
في حالة وجود معدات تولد تداخلات كهرومغناطيسية قوية أو حقول مغناطيسية قوية بسبب التيارات الكبيرة، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث أعطال في الجهاز.
- اضبط مفتاح الوظيفة على الوضع المناسب قبل بدء القياس.
- أدخل أسلاك الفحص بقوة.
- يعرض شاشة LCD بعض القراءات في نطاقات ACV وDCV حتى عندما تكون أسلاك الفحص مفتوحة. وقد تظهر بعض الأرقام بدلاً من الرقم 0 عند قصر أسلاك الفحص. لكن هذه الظواهر لا تؤثر على نتائج القياس.
- هذا الجهاز غير مقاوم للغبار والماء.
احتفظ به بعيدًا عن الغبار والماء.
- تأكد من إيقاف تشغيل الجهاز بعد الاستخدام. عندما لا يتم استخدام الجهاز لفترة طويلة، ضعه في المخزن بعد إزالة البطاريات.
- تجنَّب تعريض الجهاز لأشعة الشمس المباشرة أو درجة الحرارة العالية أو الرطوبة أو الندى.
- استخدم قطعة قماش منقوعة في ماء أو منظف محايد لتنظيف الجهاز. لا تستخدم المواد الكاشطة أو المذيبات.
- حافظ على سلامة يدك وأصابعك بوضعها خلف واقي حماية الأصابع أثناء القياس.

7. استبدال البطارية

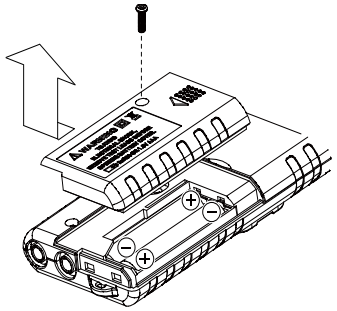
⚠تحذير

- استبدل البطاريات عندما يظهر تحذير من انخفاض جهد البطارية علامة "🅱" (2.3±0.15 V >) على شاشة LCD. وإلا، فلا يمكن إجراء قياس دقيق. لاحظ أنه عندما تنفد البطارية تمامًا، تصبح شاشة LCD فارغة دون عرض علامة "🅱".
- لا تحاول استبدال البطاريات إذا كان سطح الجهاز مبللاً.
- افصل أسلاك الفحص عن الوحدة قيد الفحص وقم بإيقاف تشغيل الجهاز قبل فتح غطاء حجرة البطارية لاستبدال البطارية أو الصمام.

⚠تنبيه

- لا تخلط البطاريات القديمة والجديدة.
- قم بتركيب البطاريات في القطبية الصحيحة كما هو موضح في حجرة البطارية.

(1) اضبط مفتاح الوظيفة على وضع "OFF".
(2) قم بفك وإزالة غطاء مقصورة البطارية الموجود في الجزء السفلي من الجهاز.
(3) استبدل البطاريات مع مراعاة القطبية الصحيحة.
أستخدم بطاريتين جديدتين من نوع R03/LR03 (AAA) 1.5 V.
(4) قم بتثبيت حجرة البطارية ثم قم بربط البراغي.



الموزع

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

92-2803 10-22