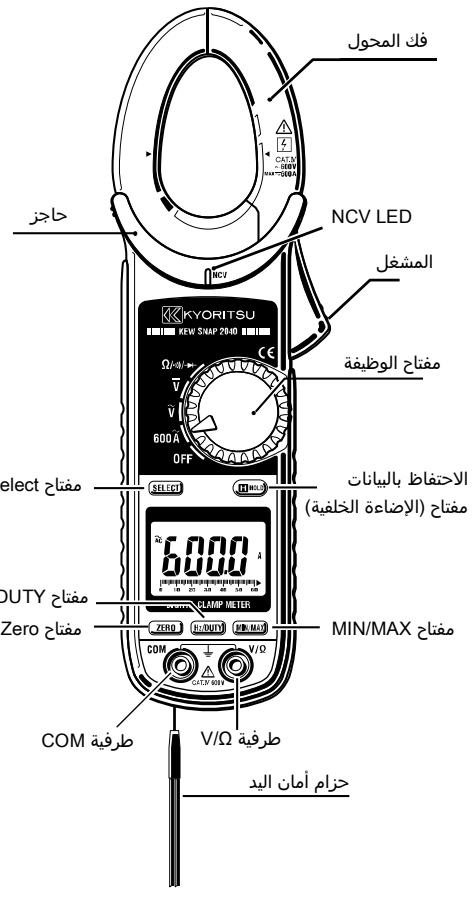
دليل التعليمات

مشبك القياس الرقمي

KEW 2055



واقي لحماية الأصابع (الحاجز):
وهذا جزء يُوفِّر الحماية ضد التعرُّض لصدمة كهربائية ويكفُل الحد الأدنى المطلوب من مسافات الزحف والخلوص.

قبعة:
حالة غير مغطاة لبيئة CAT II حالة مغطاة لبيئة CAT III/ IV يجب تثبيت الغطاء بإحكام على المجسات.
في حالة الجمع بين الجهاز وأسلاك الفحص للاستخدام معًا، فعندئذٍ تنطبق الفئة التي ينتمي إليها أي منهما.

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

1. الميزات

- مصممة لتلبية معايير السلامة الدولية.
  IEC61010-1, IEC 61010-031:2002 & IEC 61010-2-032
  فئة القياس IV 600V (CAT) درجة التلوث 2
- يوفر الجسم الرئيسي المصبوب المزدوج قبضة مريحة بيد واحدة
- وظيفة الاحتفاظ بالبيانات
- وظيفة الإضاءة الخلفية لشاشة LCD لتسهيل العمل في المواقف ذات الإضاءة الخافتة
- وظيفة REL للإشارة إلى تفاوت القياس (قياس التيار والجهد والمقاومة)
- تتيح وظيفة MIN/MAX قراءة الحد الأدنى والحد الأقصى للقيمة بسهولة أثناء القياس
- مع وظيفة التحقق من الاستمرارية والصمام الثنائي
- وظيفة NCV (الجهد غير التلامسي) لفحص الأسلاك
- حماية المدخلات 600 V
- وظيفة السكون لإطالة عمر البطارية
- من خلال رسم بياني شريطي، يكون العدد 6039

2. تحذيرات السلامة

تم تصميم هذا الجهاز وتصنيعه واختباره وفقًا للمواصفة IEC 61010:
متطلبات السلامة لأجهزة القياس الإلكترونية وتسليمها في أفضل حالة بعد اجتياز الفحص. يحتوي دليل التعليمات هذا على تحذيرات وقواعد السلامة التي يجب على المستخدم مراعاتها لضمان التشغيل الآمن للجهاز والاحتفاظ به 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.

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.

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 للحالات والإجراءات التي من المحتمل أن تسبب إصابة خطيرة أو مميتة.
⚠ تحذير	مخصص للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب إصابة خطيرة أو قاتلة.
⚠ حذر	مخصص للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب الإصابة أو ضرر الجهاز.

- يتم استخدام العلامات المدرجة في الجدول أدناه على هذا الجهاز.

⚠	يجب على المستخدم الرجوع إلى الدليل.
⧈	الجهاز بعزل 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.
~	AC
⎓	DC
≂	AC و DC
	يستوفي هذا الجهاز شرط العلامات المحدد في توجيه WEEE (2002/96/EC). يشير هذا الرمز إلى مجموعة منفصلة للمعدات الكهربائية والإلكترونية.

⚠ خطر

- لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على دائرة يوجد بها جهد أعلى من 600 V AC.
- لا تحاول إجراء أي قياس في ظل وجود غازات قابلة للاشتعال. إذ أن استخدام الجهاز في مثل هذه الحالة قد يسبب إشعال النار، مما قد يؤدي إلى حدوث انفجار.
- تم تصميم أطراف فك المحولات بحيث لا تؤدي إلى قصر الدائرة قيد الاختبار. إذا كانت المعدات قيد الاختبار قد كشفت عن أجزاء موصلة، فيجب اتخاذ احتياطات إضافية لتقليل احتمالية حدوث قصر.
- لا تحاول أبدًا 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.
- ينبغي أن يقتصر استخدام الجهاز على التطبيقات أو الحالات المُخصَّصة له فقط. خلاف ذلك، لا تعمل وظائف السلامة المجهزة بالآلة، وقد يحدث ضرر الجهاز أو إصابة شخصية خطيرة.
- تأكد من التشغيل الصحيح على مصدر معروف قبل الاستخدام أو اتخاذ إجراء نتيجة لإشارة الجهاز.
- حافظ على سلامة يدك وأصابعك بوضعها خلف واقي حماية الأصابع أثناء القياس.

⚠ تحذير

- لا تحاول أبدًا إجراء القياس في حالة وجود أي ظروف غير طبيعية، مثل العلبة المكسورة والأجزاء المعدنية المكشوفة على الجهاز.
- 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.
- لا تحاول استبدال البطاريات إذا كان سطح الجهاز مبللاً.
- افصل جميع الأسلاك والكابلات عن الوحدة قيد الفحص وقم بإيقاف تشغيل الجهاز قبل فتح غطاء البطارية لاستبدال البطارية.
- تحقق من التشغيل السليم على مصدر معروف قبل الاستخدام أو اتخاذ الإجراء نتيجة لإشارة الجهاز.
- استخدم معدات الحماية الشخصية المناسبة مثل القفازات العازلة، والأحذية العازلة، ونظارات السلامة.
- توقف عن استخدام أسلاك الفحص في حالة تلف الغلاف الخارجي وأصبح الغلاف الداخلي المعدني أو الملوَّن مكشوفًا.

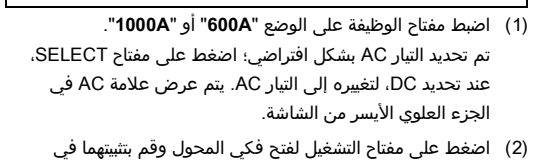
⚠ حذر

- اضبط مفتاح الوظيفة على الوضع المناسب قبل بدء القياس.
- أدخل أسلاك الفحص بقوة.
- افصل أسلاك الفحص عن الجهاز لقياس التيار.
- تجنَّب تعريض الجهاز لأشعة الشمس المباشرة أو درجة الحرارة العالية أو الرطوبة أو الندى.
- الارتفاع m 2000 أو أقل. تتراوح درجة الحرارة المناسبة للتشغيل بين 0ºC و40ºC.
- 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.
- استخدم قطعة قماش منقوعة في ماء أو منظف محايد لتنظيف الجهاز. لا تستخدم المواد الكاشطة أو المذيبات.

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).



3 مواصفات

3-1. نطاق القياس والدقة

(الدقة مضمونة عند 23°C ±5°C، الرطوبة 45-85%)
AC التيار 600A، 1000A وظيفة

الوظيفة	نطاقات القياس	دقة
600A	0-600.0 A	±1.5%rdg±5dgt (50/60 Hz) ±3.5%rdg±8dgt (40-400 Hz)
1000A	0-1000 A	

DC التيار 600A، 1000A وظيفة

الوظيفة	نطاقات القياس	دقة
600A	0-600.0 A	±1.5%rdg±5dgt
1000A	0-1000 A	

وظيفة جهد AC

(النطاق التلقائي، مقاومة المدخلات: حوالي 10 MΩ)

النطاق	نطاقات القياس	دقة
6/60/600V	1-600.0 V	±1.3%rdg±4dgt (50/60 Hz) ±3.0%rdg±5dgt (40-400 Hz)

وظيفة جهد DC

(النطاق التلقائي، مقاومة المدخلات: حوالي 10 MΩ)

النطاق	نطاقات القياس	دقة
600mV/6/60 /600V	0-600.0 V	±1.0%rdg±3dgt

وظيفة المقاومة (الاستمرارية/فحص الصمام الثنائي)

النطاق	نطاقات القياس	دقة
600Ω/6k/ 60k/600kΩ 6MΩ	0-6 MΩ	±1.0%rdg±5dgt
60MΩ	6.00 M- 60.00 MΩ	±5%rdg±8dgt
الصافرة المستمرة	0-600.0 Ω	قيمة العتبة: 30±60 Ω
ديود	جهد الفحص: 0-2 V	

وظيفة التردد/الواجب (الضبط التلقائي للتردد)

النطاق	قياس النطاق	دقة
ACA	40 Hz-400 Hz	±0.5%rdg±5dgt
ACV	1 Hz-10 kHz	
	0.1-99.9% (عرض النبضات/فترة النبضات)	±2.5%rdg±5dgt

ملاحظة: تكون الإدخالات القابلة للقياس في نطاق ACV@40 Vrms أو AC600A@60Arms، أو AC1000A@350A

3-2 مواصفات عامة

- نطاق العملية : وضع ΔΣ
- العرض : الحد الأقصى عدد 6039 (التردد: 9999) رسم بياني شريطي
- مؤشر فوق المدى : يتم عرض "OL" عند تجاوز نطاق القياس. (باستثناء AC/DCV ووظيفة 1000A)
- تبديل النطاق:
  تحديد نطاق تلقائي/ نطاق الجهد، والمقاومة نطاق واحد/ فحص الصمام الثنائي المستمر والواجب
- معدل العينة : ثلاث مرات في الثانية
- بناء وظيفي : OFF/ACA/DCA/ACV/DCV/Ω
- العملية الأساسية
  SELECT (AC / DC تبديل & / Ω / ⦁)) / ⊣⊢)، REL Δ،
  Hz/DUTY، MIN/MAX، HOLD/ الإضاءة الخلفية
- مصدر الطاقة : 3 V DC / 2 x R03(UM-4) قطعة
- تحذير من انخفاض مستوى البطارية : "BATT" يتم عرض العلامة عند 2.4 V±0.15 V أو أقل.
- دقة درجة الحرارة والرطوبة مضمونة: : 23°C±5°C، الرطوبة النسبية 85% أو أقل، (دون تكثيف)
- نطاق درجة حرارة التشغيل والرطوبة : 0 إلى 40°C درجة مئوية، الرطوبة النسبية 85% أو أقل (بدون تكثيف)
- نطاق درجة حرارة التخزين والرطوبة : -20- إلى60°C درجة مئوية، الرطوبة النسبية 85% أو أقل (بدون تكثيف)
- استهلاك التيار : حوالي 12 mA
- وظيفة السكون:
  يتم إيقاف التشغيل تلقائيًا في غضون 15 دقيقة تقريبًا بعد آخر عملية تشغيل لمفتاح الوظيفة. اضغط على أي مفتاح أو قم بتدوير مفتاح الوظيفة من وضع OFF التشغيل إلى أي وضع للخروج من حالة السكون.
- موقع للاستخدام : الاستخدام الخارجي، ارتفاع يصل إلى 2000 m
- المعايير المعمول بها
  IEC 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033
  قياس CAT IV 600 V درجة التلوث 2
  IEC 61010-031
  - EMC:EN 61326-1
  - EN 55022
  - EN 61000-4-2 (معيار الأداء ب)
  - EN 61000-4-3 (معيار الأداء ب)
- RoHS : EN 50581
- حماية من الحمل الزائد
  النطاق الحالي : AC 1200A / DC / 10 ثواني
  نطاق الجهد : AC 720 V / DC / 10 ثواني
  نطاق المقاومة : AC 600 V / DC / 10 ثواني
- تحمل الجهد
  (TRMS 50/60Hz) AC 6720 V / 5 ثواني
  (بين الفكين والدائرة الكهربائية / بين الدائرة الداخلية والعلبة)
- مقاومة العزل : 10 MΩ أو أكثر/ 1000 V
  (بين الدائرة الكهربائية والعلبة)
- حجم الموصل : حوالي 40 mm

البعد : حوالي 254(L) x 82(W) x 36(D) mm
الوزن : حوالي 310 g
الملحقات
أسلاك الفحص Model 7066A / مجموعة 1
البطارية R03(UM-4) / 2 قطعة.
دليل التعليمات باللغة الإنجليزية واليابانية / 1 قطعة
حقيبة الحمل Model 9094 / قطعة 1.

3-3. مفاتيح الوظائف

تشير علامة "●" إلى الوظيفة المتاحة في كل نطاق.
قياس تيار DC

	HOLD	SELECT	ZERO	Hz/ DUTY	MAX/ MIN
ACA	●	●	●	●	●
ACV	●	-	●	●	●
DCA	●	●	●	-	●
DCV	●	-	●	-	●
Ω	●	●	●	-	●
⦁))	-	●	-	-	-
⊣⊢	-	●	-	-	-

4. الاستعداد للقياس

4-1. فحص الجهد الكهربي للبطارية

اضبط مفتاح الوظيفة على أي وضع آخر غير "**OFF**" عندما تكون الشاشة واضحة دون ظهور علامة "**BATT**" ويكون جهد البطارية كافيًا. عندما تصبح الشاشة فارغة أو يتم الإشارة إلى علامة "**BATT**"، استبدل البطاريات وفقًا للقسم 7. استبدال البطارية.

⚠ حذر

تعمل ميزة السكون على إيقاف تشغيل الجهاز تلقائيًا في حوالي 15 دقيقة بعد آخر تشغيل للمفتاح. لذلك، قد تكون الشاشة فارغة حتى مع ضبط مفتاح الوظيفة على وضع آخر غير "**OFF**". لتشغيل الجهاز في هذه الحالة، قم بتدوير المفتاح مرة أخرى إلى وضع "**OFF**"، ثم إلى أي وضع آخر، أو اضغط على أي مفتاح. استبدل البطاريات إذا لم يتم عرض أي شيء بعد العمليات المذكورة أعلاه.

4-2. التحقق من إعدادات التشغيل والتبديل

تأكد من ضبط مفتاح الوظيفة على الموضع الصحيح، وضبط الجهاز على وضع القياس الصحيح، وتعطيل وظيفة الاحتفاظ بالبيانات. وإلا، فلا يمكن إجراء قياس دقيق.

5 القياس

5-1. قياس تيار AC

⚠ خطر

- لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على دائرة يوجد بها جهد أعلى من 600 V AC لتجنب التعرض لصدمة كهربائية.
- تم تصميم أطراف فك المحولات بحيث لا تؤدي إلى قصر الدائرة قيد الاختبار. إذا كانت المعدات قيد الاختبار قد كشفت عن أجزاء موصلة، فيجب اتخاذ احتياطات إضافية لتقليل احتمالية حدوث قصر.
- امتنع عن إجراء أي عملية قياس إذا كان قد سبق إزالة غطاء البطارية.
- افصل أسلاك الفحص عن الجهاز لقياس التيار.
- ابق أصابعك ويديك خلف الحاجز الموجود في الجهاز أثناء القياس.

(1) اضبط مفتاح الوظيفة على الوضع "**600A**" أو "**1000A**".
تم تحديد التيار AC بشكل افتراضي؛ اضغط على مفتاح SELECT، عند تحديد DC، لتغييره إلى التيار AC. يتم عرض علامة AC في الجزء العلوي الأيسر من الشاشة.

(2) اضغط على مفتاح التشغيل لفتح فكي المحول وقم بتثبيتهما في الموصل الوحيد الذي يتم اختباره، ثم قم بأخذ القراءة على الشاشة. الضغط على مفتاح "**Hz/DUTY**" يؤدي إلى تبديل المؤشر بالترتيب التالي.

تيار **AC** ⇦ **Hz** ⇦ **DUTY**

تتطلب وظيفة **Hz/DUTY** A 60 أو أكثر في نطاق AC600A وA 350 أو أكثر في نطاق AC1000A.

⚠ حذر

- الحد الأقصى لحجم الموصل لـ KEW2055 هو dia. تقريبًا. 40 mm. أثناء قياس التيار، أبق فكي المحولات مغلقين تمامًا. وإلا، لا يمكن إجراء قياس دقيق.

5-2. قياس تيار DC

⚠ خطر

- لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على دائرة يوجد بها جهد أعلى من DC600 V لتجنب التعرض لصدمة كهربائية.
- امتنع عن إجراء أي عملية قياس إذا كان قد سبق إزالة غطاء البطارية.
- ابق أصابعك ويديك خلف الحاجز الموجود في الجهاز أثناء القياس.

(1) اضبط مفتاح الوظيفة على الوضع "600A" أو "1000A".
تم تحديد التيار AC بشكل افتراضي؛ اضغط على مفتاح SELECT، عند تحديد التيار AC، لتغييره إلى DC.
يتم عرض علامة DC في الجزء العلوي الأيسر من الشاشة.

(2) مع إغلاق فكي المحول ودون تثبيتهما على الموصل، اضغط على المفتاح **"ZERO"** للضبط الصفري للشاشة. (يتم عرض العلامة △ في أعلى يمين الشاشة.)
(3) اضغط على مفتاح التشغيل لفتح فكي المحول وقم بتثبيتهما على الموصل الوحيد الذي يتم اختباره، ويجب أن يكون الموصل في وسط الفكين، ثم خذ القراءة على الشاشة.
(4) قم بضبط مفتاح الوظيفة على الوضع المناسب وفقًا للتيار قيد الاختبار.
(5) يؤدي الضغط على المفتاح **"ZERO"** مرة أخرى إلى إطلاق الوظيفة **"ZERO"** (تختفي علامة △ الموجودة في أعلى يمين الشاشة.)

⚠ حذر
- عندما يتدفق التيار من الجانب العلوي (جانب العرض) إلى الجانب السفلي للجهاز، تكون قطبية القراءة موجبة والعكس صحيح.

5-3. قياس الجهد AC

⚠ خطر
- لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على دائرة يوجد بها جهد أعلى من 600 V AC لتجنب التعرض لصدمة كهربائية.
- امتنع عن إجراء أي عملية قياس إذا كان قد سبق إزالة غطاء البطارية.
- ابق أصابعك خلف واقي الأصابع الموجود في الجهاز أثناء القياس.

(1) اضبط مفتاح الوظيفة على وضع **"ACV"**.
(2) قم بتوصيل أسلاك الفحص الحمراء بطرفية V/Ω وأسلاك الفحص السوداء بطرفية COM.
(3) قم بتوصيل طرف أسلاك الفحص بالدائرة قيد الاختبار. خذ القراءة التي تظهر على الشاشة. يؤدي الضغط على المفتاح **"Hz/DUTY"** أثناء القراءة إلى تبديل المؤشر على الشاشة بالترتيب التالي.

⚠ حذر
- تتطلب وظيفة Hz/DUTY 40 V AC أو أعلى.
- لقياس التردد، قم بقياس الجهد على الدائرة الكهربائية مسبقًا.
- ثم اضغط على المفتاح Hz/DUTY للدخول إلى وضع قياس التردد.
- قد تتقلب قراءات التردد أو تتأثر في البيئة الصاخبة.

⚠ خطر
- قد لا تضيء مصباح LED بسبب حالة تركيب الدائرة الكهربائية أو الجهاز. لا تلمس الدائرة التي يتم اختبارها أبدًا لتجنب الخطر المحتمل حتى لو لم يضيء مؤشر LED الخاص بـ NCV.
- تأكد من وظيفة LED على مصدر طاقة معروف قبل القياس. عندما لا يضيء مؤشر LED، لا تقم بإجراء القياس.
- يتأثر مؤشر NCV بالجهد الخارجي، وكيفية حمل الجهاز أو وضعه.
- أبق أصابعك ويديك خلف الحاجز في أثناء القياس.

6-4. وظيفة MIN/MAX

⚠ حذر
- يتم تعطيل مفاتيح SELECT وZERO وHz/DUTY أثناء تنشيط وظيفة MIN/MAX.

(1) النطاق الحالي AC/DC
الضغط على مفتاح MIN/MAX في وظيفة 600A و 1000A يمكّن من قياس القيمة الدنيا أو القصوى. اضغط مفتاح MIN/MAX لتحديد MAX أو MIN. يتم الاحتفاظ بالقيمة القصوى أو الحد الأدنى ضمن نطاق القياس حتى يتم تعطيل هذه الدالة. يتم الإشارة إلى "MIN" أو "MAX" على الشاشة أثناء تنشيط هذه الوظيفة. لتعطيل هذه الوظيفة، اضغط باستمرار على مفتاح MIN/MAX لمدة 2 ثانية على الأقل أو قم بتغيير الوظائف.

(2) نطاق الجهد AC/DC

⚠ حذر
- يؤدي الضغط على مفتاح MIN/MAX دون تطبيق الجهد إلى تعطيل وظيفة التحديد التلقائي للنطاق وتثبيت النطاق إلى 6 V. قم بتوصيل أسلاك الاختبار بالدارة التي يتم اختبارها واضغط على مفتاح MIN/MAX بعد تحديد النطاق المناسب بواسطة وظيفة التحديد التلقائي للنطاق.

الضغط على مفتاح MIN/MAX يمكّنك من قياس القيمة الدنيا أو القصوى.
اضغط مفتاح MIN/MAX لتحديد MAX أو MIN. يتم الاحتفاظ بالقيمة القصوى أو الحد الأدنى ضمن نطاق القياس حتى يتم تعطيل هذه الدالة. يتم الإشارة إلى "MIN" أو "MAX" على الشاشة أثناء تنشيط هذه الوظيفة. لتعطيل هذه الوظيفة، اضغط باستمرار على مفتاح MIN/MAX لمدة 2 ثانية على الأقل أو قم بتغيير الوظائف.

6-5. الوظيفة ZERO

⚠ حذر
- يتم تعطيل مفاتيح MIN/MAX وPEAK أثناء تنشيط وظيفة ZERO.

5-4. قياس جهد DC

⚠ خطر
- لا تقم أبدًا بإجراء قياسات على دائرة يوجد بها جهد أعلى من 600 V DC لتجنب التعرض لصدمة كهربائية.
- امتنع عن إجراء أي عملية قياس إذا كان قد سبق إزالة غطاء البطارية.
- ابق أصابعك خلف واقي الأصابع الموجود في الجهاز أثناء القياس.

(1) اضبط مفتاح الوظيفة على وضع الطلب **"DCV"** حذر
(2) قم بتوصيل أسلاك الفحص الحمراء بطرفية V/Ω وأسلاك الفحص السوداء بطرفية COM.
(3) قم بتوصيل أسلاك الفحص الحمراء والسوداء بالجانب الموجب (+) والسالب (-) للدائرة التي يتم اختبارها على التوالي. خذ القراءة التي تظهر على الشاشة. إذا تم عكس الاتصال، فسوف يشير العرض إلى علامة "-".

5-5. مقاومة/تابع/قياس فك التشغير

⚠ خطر
- لا تستخدم الجهاز على دائرة ذات طاقة كهربائية.
- امتنع عن إجراء أي عملية قياس إذا كان قد سبق إزالة غطاء البطارية.

مقاومة
(1) قم بتعيين مفتاح الوظيفة إلى الموضع "Ω/Cont/Diode".
(2) قم بتوصيل أسلاك الفحص الحمراء بطرفية V/Ω وأسلاك الفحص السوداء بطرفية COM. تأكد من الإشارة إلى "OL" على الشاشة، ثم قم بتقصير أطراف أسلاك الفحص لجعل المؤشر يساوي الصفر.
(3) قم بتوصيل أسلاك الفحص بكلا طرفي المقاومة التي يتم اختبارها.
(4) خذ القراءة التي تظهر على الشاشة.

⚠ حذر
- حتى لو كانت أطراف أسلاك الفحص قصيرة، فقد لا تكون القيمة المشار إليها صفرًا. ولكن هذا بسبب مقاومة أسلاك الفحص وليس الفشل.
- عندما تكون أسلاك الفحص مفتوحة، يتم الإشارة إلى "OL" على الشاشة.
- أبق أصابعك ويديك خلف الحاجز في أثناء القياس.

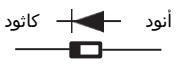
الاستمرارية
(1) قم بتعيين مفتاح الوظيفة إلى الموضع **"Ω/ Cont/ Diode"**. تم تحديد **"Ω"** افتراضيًا؛ اضغط على مفتاح SELECT لتغييره إلى **"استمرارية"**

(2) قم بتوصيل أسلاك الفحص الحمراء بطرفية V/Ω وأسلاك الفحص السوداء بطرفية COM. تأكد من الإشارة إلى **"OL"** على الشاشة وقم بإجراء ماس كهربائي لأطراف أسلاك الفحص. يجب أن يصبح المؤشر صفرًا ويصدر صوت الصافرة.

(3) قم بتوصيل أسلاك الفحص بكلا طرفي الموصل الذي يتم اختباره. تصدر الصافرة صوتًا إذا كانت المقاومة التي يتم اختبارها Ω 100 أو أقل.

ديود
(1) قم بتعيين مفتاح الوظيفة إلى الموضع **"Ω/Cont/Diode"**. تم تحديد **"Ω"** افتراضيًا؛ اضغط على مفتاح SELECT لتغييره إلى **"الصمام الثنائي"**

(2) قم بتوصيل أسلاك الفحص الحمراء بطرفية V/Ω وأسلاك الفحص السوداء بطرفية COM.



(3) قم بتوصيل أسلاك الفحص الحمراء والسوداء بالأنود والكاثود للصمام الثنائي الذي يتم اختباره على التوالي. خذ القراءة التي تظهر على الشاشة. إذا تم عكس الاتصال، يشير العرض إلى **"OL"**.

⚠ حذر
- لا يمكن اختبار بعض الصمامات الثنائية. المؤشر على الشاشة سيكون "OL" (صمام Zener الثنائي، LED وما إلى ذلك).

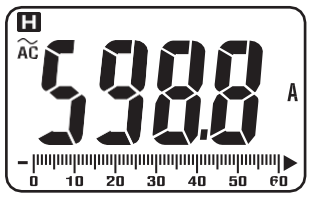
6 الوظائف الأخرى

6-1. وظيفة السكون
(1) هذه وظيفة لمنع تشغيل الجهاز من أجل الحفاظ على عمر البطارية. تتسبب هذه الوظيفة في دخول الجهاز في وضع السكون بعد حوالي 15 دقيقة من آخر عملية تشغيل للمفتاح. للخروج من وضع السكون، قم بتشغيل مفتاح الوظيفة إلى **"OFF"**، ثم إلى أي موضع آخر، أو اضغط على أي مفتاح.

(2) يتم تعطيل وظيفة السكون عند تحديد وظيفة MIN/MAX. يتم إجراء القياس المستمر مع تعطيل وظيفة السكون. لتنشيط وظيفة السكون مرة أخرى، قم بتعطيل وظيفة MIN/ MAX.

⚠ حذر
- يستهلك الجهاز قدرًا صغيرًا من طاقة البطارية في وضع السكون. اضبط مفتاح الوظيفة على وضع OFF بعد الاستخدام.

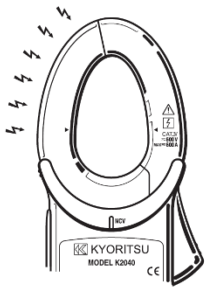
6-2. مفتاح HOLD
(1) وظيفة الاحتفاظ بالبيانات
هذه الوظيفة مخصصة لتجميد القيمة المقاسة على الشاشة. اضغط على المفتاح "HOLD" لتجميد القراءة.
سيتم الاحتفاظ بالقراءة بغض النظر عن الاختلاف اللاحق في المدخلات. يتم الإشارة إلى **"H"** في الزاوية اليسرى العليا من الشاشة أثناء وجود الجهاز في وضع الاحتفاظ بالبيانات. للخروج من وضع الاحتفاظ بالبيانات، اضغط على مفتاح "HOLD" مرة أخرى.

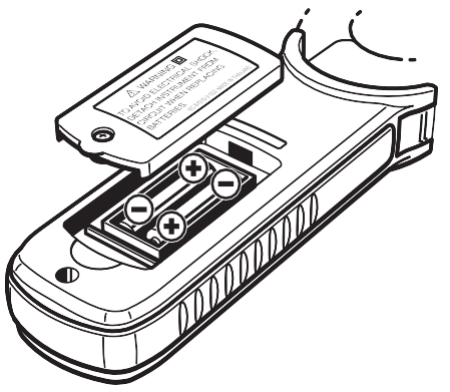


⚠ حذر
- يتم إصدار القراءات المحفوظة عند تنشيط وظيفة السكون أثناء وجود الجهاز في وضع الاحتفاظ بالبيانات.

(2) تشغيل/إيقاف الإضاءة الخلفية
يؤدي الضغط على مفتاح HOLD لمدة 2 ثواني أو أكثر إلى إضاءة الإضاءة الخلفية. يؤدي الضغط على مفتاح HOLD لمدة 2 ثانية أو أكثر مرة أخرى إلى إيقاف تشغيل الإضاءة الخلفية.

6-3. وظيفة NCV
يضيء مؤشر LED الأحمر الموجود في المنطقة العلوية من اللوحة عند جميع الوظائف باستثناء OFF الإيقاف عندما يتم اكتشاف مجال كهربائي يتجاوز 100 V بواسطة المستشعر المثبت في الفكين.
يشير إلى وجود جهد كهربائي في الدائرة الكهربائية أو الجهاز دون لمسه.
يمكن لمستشعر NCV اكتشاف المجال الكهربائي فقط من الاتجاه المشار إليه في الشكل أدناه.
ضع العنصر الثابت (الجانب الأيسر) أقرب إلى الموصل تحت الاختبار.
من المستحيل الكشف عن المنفذ الموجود في الحائط.

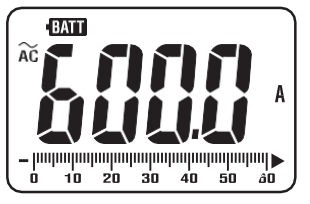




7 استبدال البطارية

⚠ تحذير
- يتم تعطيل مفاتيح MIN/MAX وPEAK أثناء تنشيط وظيفة ZERO.

⚠ حذر
- لا تخلط البطاريات القديمة والجديدة.
- تأكد من تركيب البطاريات في القطبية الصحيحة كما هو موضح في حجرة البطارية.



استبدل البطاريات عند ظهور علامة تحذير انخفاض جهد البطارية "BATT" على الشاشة. لاحظ أنه عندما يتم استنفاد طاقة البطارية بشكل كامل، تصبح الشاشة فارغة دون ظهور علامة **"BATT"**.

(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. استخدم جديدة من نوع (AAA) R03 أو LR03 / 1.5V بطاريات.
(4) قم بتثبيت حجرة البطارية ثم قم بربط البراغي.

8 الصيانة
- تنظيف
استخدم قطعة قماش منقوعة في ماء أو منظف محايد لتنظيف الجهاز.
لا تستخدم المواد الكاشطة أو المذيبات. وإلا، قد يتعرض الجهاز للتلف أو التشوه أو تغير اللون.

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

92-2796 12-18