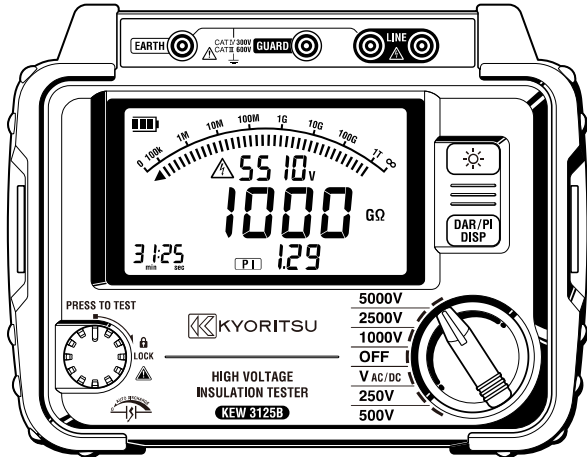


# دليل التعليمات



مختبر مقاومة عزل الفولطية العالية

## KEW3125B/3025B



KYORITSU ELECTRICAL  
INSTRUMENTS WORKS, LTD.

## المحتويات

1. تحذير السلامة..... 1
2. الميزات..... 5
3. مواصفات..... 6
4. تخطيط الجهاز..... 10
- 4-1 تخطيط الجهاز..... 10
- 4-2 شاشة LCD..... 11
- 4-3 كيفية إزالة غلاف صلب..... 12
5. البدء في العمل..... 13
- 5-1 التحقق من جهد البطارية..... 13
- 5-2 خيوط اختبار الاتصال..... 13
6. قياس..... 14
- 6-1 فحص قطع الاتصال (قياس الجهد الكهربى)..... 14
- 6-2 قياس مقاومة العزل..... 16
- 6-3 القياس المستمر..... 19
- 6-4 قياس DAR/PI..... 19
- 6-5 خصائص الجهد الكهربى عند قياس الطرفية..... 24
- 6-6 استخدام محطة Guard..... 24
- 6-7 وظيفه الإضاءة الخلفية..... 25
- 6-8 وظيفه إيقاف التشغيل التلقائى..... 25
7. استبدال البطارية..... 26
8. الملحقات..... 27
- 8-1 قطع معدنية لمسبار Line واستبدالها..... 27
- 8-2 كيفية استخدام مشترك كهربائى للمسجل..... 28
- 8-3 مسبار Line مع مشبك التماسح (ملحق اختياري)..... 29
9. التخلص من المنتج..... 30

## 1. تحذير السلامة

○ تم تصميم هذا الجهاز وتصنيعه واختباره وفقاً لـ IEC 61010: متطلبات السلامة لجهاز القياس الإلكتروني، وتسليمه في أفضل حاله بعد اجتياز اختبارات الجودة يحتوي دليل التعليمات هذا على التحذيرات وقواعد السلامة التي يجب على المستخدم مراعاتها لضمان سلامة تشغيل الأداة والمحافظة عليها في حالة أمانة. لذلك يرجى قراءة هذه التعليمات قبل استخدام الآلة.

### ⚠ تحذير

- اقرأ وافهم تعليمات التشغيل الواردة في هذا الدليل قبل استخدام الجهاز.
- احتفظ بالدليل في متناول اليد لتمكين الرجوع إليه سريعاً عند الضرورة.
- يجب استخدام الجهاز فقط في التطبيقات المقصودة. افهم واتبع جميع تعليمات السلامة الواردة في الدليل. ومن الضروري الالتزام بالتعليمات المذكورة أعلاه. قد يؤدي عدم اتباع التعليمات المذكورة أعلاه إلى إصابة الجهاز بقتل الاختبار وأو إلحاق الضرر بها.

○ الرمز ⚠ المشار إليه في الجهاز يعني أنه يجب على المستخدم أن يشير إلى الأجزاء ذات الصلة في دليل 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 مميتة.
⚠ حذر	مخصص للظروف والإجراءات التي يمكن أن تسبب إصابة أو تلف الجهاز.

### ⚠️ خطر

- عدم إجراء القياسات في ظل الظروف التي تتجاوز فئة القياس المصممة والفولطية المقدر للجهز وخيوط الاختبار.
- يرجى عدم محاولة إجراء قياسات في حالة وجود غازات قابلة للاشتعال. والا فإن استخدام الجهاز قد يسبب إشعال النار، مما قد يؤدي إلى انفجار.
- لا تحاول أبدا استخدام الجهاز إذا كان سطحها أو يدك مبللة.
- أحرص على ألا تقصر خطوط الكهراء مع الجزء المعدني من نتائج الاختبار عند قياس الجهد الكهربائي. قد يسبب الضرر الشخصي.
- لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به للإدخال لأي نطاق قياس.
- لا تضغط زر اختبار مع أسلاك الاختبار المتصلة بالجهاز.
- يرجى عدم فتح غطاء مقصورة البطارية أبدا أثناء القياس.
- لمنع حدوث صدمة كهربائية محتملة، يرجى عدم لمس الدائرة الكهربائية قيد الاختبار أثناء قياس مقاومة العزل أو بعد قياس مباشرة.
- يجب استخدام الجهاز فقط في التطبيقات أو الشروط المقصودة. خلاف ذلك، لا تعمل وظائف السلامة المجهزة بالجهاز، وقد يحدث تلف في الجهاز أو إصابة شخصية خطيرة.
- حافظ على أصابعك وبيدك خلف البصمات الواقية أثناء عملية القياس.









### ⚠️ تحذير

- عدم محاولة إجراء أي قياس إذا لوحظ وجود أي ظروف غير طبيعية مثل تكسير الأحواض والأجزاء المعدنية المكشوفة.
- لا تقم بتدوير مفتاح النطاق مع أساك لاختبار المتصلة بالمعدات قيد الاختبار.
- عدم تركيب الأجزاء البديلة أو إجراء أي تعديلات على الجهاز. إرجاع الجهاز إلى موزع KYORITSU موزع من أجل الإصلاح أو إعادة المعايرة.
- عدم محاولة استبدال البطاريات إذا كان سطح الآلة مبللا.
- أدخل التوصيل في الطرفية بحزم عند استخدام أدلة الاختبار.
- التأكد من إيقاف تشغيل الجهاز قبل فتح غطاء مقصورة البطارية لاستبدال البطارية.
- توقف عن استخدام أسلاك الاختبار عند تلف السترة الخارجية وتعرض المعدن الداخلي أو سترة اللون.

### ⚠️ حذر

- قبل بدء القياس، تأكد من أن مفتاح النطاق في موضع مناسب.
- اضبط مفتاح النطاق إلى موضع "OFF" بعد الاستخدام. يرجى إزالة البطاريات إذا كان يتم تخزين الجهاز ولن يكون قيد الاستخدام لفترة طويلة.
- عدم تعريض الآلة لأشعة الشمس المباشرة أو درجات الحرارة العالية أو الرطوبة أو الندى.
- أستخدم قماش رطب مع الكحول لتنظيف الآلة والمناطق حول محطات القياس.
- عندما تكون هذه الآلة مبللة، الرجاء تخزينها بعد أن تجف.
- يتم عرض علامة تحذير الفولطية أثناء القياس، وتبدأ في الوميض عندما يكون الفولطية (DC/AC) 30V أو أكثر على الدائرة قيد الاختبار.

### رموز

خطر الصدمة الكهربائية المحتملة	
الجهاز مع عزل مزدوج أو مقوى	
يجب على المستخدم مراجعة الدليل	
DC	
AC	
طرفية أرضية	
رمز سلة العجلات الممتدة (وفقا لتوجيه WEEE: 2002/96/EC) يشير إلى أن هذا المنتج الكهربائي لا يجوز معالجته كنفائات منزلية، ولكن يجب جمعه ومعالجته بشكل منفصل.	 



## 2. الميزات

- KEW3125B/3025B هي أدوات مقاومة عالية للجهد العازل مع 5 مدى (3125B)/ 4 مدى (3025B) لقياس مقاومة العزل.
- مصمم لتلبية معايير السلامة التالية:
  - IEC 61010-1,-2-030 (CAT III 600V/CATIV 300 V) درجة التلوث (2)
  - IEC 61010-031 (متطلبات المجسات المحمولة)
- مع وظيفة التفريغ التلقائي
- عندما تقاس مقاومة العزل كالحمولة السعوية، يتم التخلص تلقائياً من الرسوم الكهربائية المخزنة في الدوائر السعوية بعد القياس. يمكن فحص التفريغ على شاشة الجهد.
- وظيفة إضاءة خلفية لتسهيل العمل في موقع مضئ خافتاً أو في العمل الليلي.
- عرض الرسم البياني الشريطي
- تحذير دائرة LIVE المباشر المسموع والمرئي
- مع وظيفة إيقاف التشغيل التلقائي
- ستقوم الآلة بإيقاف تشغيل نفسها تلقائياً إذا لم يكن هناك تغيير في الدالة أو ضغط الزر لمدة 10 دقائق للحفاظ على طاقة البطارية.
- القياس التلقائي وعرض PI (فهرس الاستقطاب)، DAR (نسبة الامتصاص الكهربائي)

### 3. مواصفات

#### • المعايير المعمول بها

IEC 61010-1,-2-030

قياس درجة التلوث 2 CAT III 600V

قياس درجة التلوث 2 CAT IV 300V

المعيار للمسابير اليدوية

IEC 61010-031

MODEL7165A(CAT IV 600V)

MODEL7264(CAT IV 600V)

MODEL7265(CAT IV 600V)

\* عندما يتم دمج KEW 3125B/3025B مع الرصاص واستخدام الرصاص التجريبي معا، أيهما أقل تنتمي إليه أي منهما.

المعيار EMC

IEC 61326-1,-2-2

IP40 IEC 60529

RoHS Directive

EN 50581

#### • نطاق القياس والدقة

(درجة الحرارة والرطوبة: 23±5C°, 45-75%RH)

#### KEW3125B/3025B: 【أختبار مقاومة العزل】

2500 V	1000 V	500 V	250 V	جهد مقفن
0.0-99.9 MΩ 80-999 MΩ 0.80-9.99 GΩ 8.0-100.0 GΩ	0.0-99.9 MΩ 80-999 MΩ 0.80-2.00 GΩ	0.0-99.9 MΩ 80-1000 MΩ	0.0-100.0 MΩ	نطاق القياس
0.0 M-105.0 GΩ	0.0 M-2.10 GΩ	0.0-1050 MΩ	0.0 – 105.0 MΩ	نطاق العرض
2500 V DC +20%, -0%	1000 V DC +20%, -0%	500 V DC +20%, -10%	250 V DC +10%, -10%	جهد الدائرة المفتوحة (تيار مستمر)
1 mA أو أكثر، 1.2 mA أو أقل (عند تحميل 2.5 MΩ)	1 mA أو أكثر، 1.2 mA أو أقل (عند تحميل 1 MΩ)			التيار المقدر
1.5 mA±0.5 mA				تيار ماس كهربائى
±5%rdg±3dgt				دقة



\* يحتوي KEW3125B على نطاق إضافي.

5000 V		جهد مقنن
80-1000 GΩ	0.0-99.9 MΩ 80-999 MΩ 0.80-9.99 GΩ 8.0-99.9 GΩ	نطاق القياس (1*)
0.0 M-1200 GΩ		نطاق العرض
5000 V DC +20%, -0%		جهد الدائرة المفتوحة (تيار مستمر)
1 mA أو أكثر، 1.2 mA أو أقل (عند حمل 5 MΩ)		التيار المقدر
1.5 mA±0.5 mA		تيار ماس كهربائي
±20%	±5%rdg±3dgt	دقة

مراقبة الجهد الكهربى لنطاق مقاومة العزل

±10%rdg±20 V : (الدقة 10 V) 30 - 6000 V :KEW 3125B

±10%rdg±20 V : (الدقة 10 V) 30 - 3000 V :KEW 3025B

تستخدم هذه الشاشة للتحقق مما إذا كانت الرسوم الكهربائية المخزنة في المعدات قيد الاختبار قد تم فصلها أم لا. قيمة الجهد الكهربى التى يتم قياسها وعرضها على شاشة LCD هي قيمة مرجعية. الرجاء ملاحظة أن القيمة المشار إليها، عندما يتم تطبيق جهد CA خارجى على الجهاز، ليست قيمة صحيحة.

### 【نطاق قياس الجهد】

فولطية AC	DC الجهد	
30 – 600 V (50/ 60 Hz)	±30 - ±600 V	نطاق القياس
1 V		الدقة
±2%rdg±3dgt		دقة

● العرض:	عرض بلوري سائل نطاق مقاومة العزل:(كحد أقصى. 1200 عدد) VAC/DC المستمر:(الحد الأقصى. 630 عدد) الرسم البياني الشريطي: الحد الأقصى. 36 نقطة قيمة DAR/PI: الحد الأقصى. 9.99 Time: الحد الأقصى. 99:59
● تحذير بطاريات منخفضة:	رمز البطارية (في 4 مستويات)
● مؤشر خارج النطاق:	تظهر علامة "OL" على مدى مقاومة العزل. تظهر علامة "Hi" على نطاق الجهد.
● النطاق التلقائي:	تحولات النطاق إلى النطاق العلوي: 1000 عدد تحولات النطاق إلى نطاق أقل: 80 عدد (فقط على مدى مقاومة العزل)
● إيقاف التشغيل التلقائي:	سيتم تشغيل الجهاز إذا لم يتم تشغيل مفتاح أو زر لمدة 10 دقائق. (هذه الدالة لا تعمل أثناء القياس.)
● الارتفاع:	2000 m أو أقل
● نطاق درجة الحرارة والرطوبة (الدقة المضمنة):	23°C±5°C / الرطوبة النسبية %85 أو أقل (بدون تكاثف)
● نطاق الرطوبة ودرجة الحرارة أثناء التشغيل:	من 0°C إلى 40°C / الرطوبة النسبية %85 أو أقل (لا تكثف)
● نطاق درجة حرارة التخزين والرطوبة:	من +60°C إلى -20°C / الرطوبة النسبية %75 أو أقل (بدون تكاثف)
● حماية التحميل الزائد:	نطاق Insulation Resistance: ثانية 10 / 1200 V AC. نطاق Voltage: ثانية 10 / 720 V AC.
● تحمل الجهد:	ثانية 5 / 5160 V AC (50/ 60 Hz) (بين الدائرة الكهربائية والعلبة)
● مقاومة العزل:	1000 MΩ أو أكثر / 1000 V DC (بين الدائرة الكهربائية والعلبة)
● البعد:	177(L)×226(W)×100(D) mm
● الوزن:	KEW 3125B: تقريبا 1.9 kg (متضمنا البطارية) KEW 3025B: تقريبا 1.7 kg (متضمنا البطارية)
● مصدر الطاقة:	LR14 :12 V DC (حجم البطارية القلوية C) × 8

● الاستهلاك الحالي (قيم تمثيلية عند 12V من الجهد الكهربى للإمداد)

V <sub>AC/DC</sub>	5000 V	2500 V	1000 V	500 V	250 V	النطاق	
110 mA	200mA					الإخراج عند دوائر قصيرة	
	900 mA / 5 MΩ	750 mA / 2.5 MΩ	500 mA / 1 MΩ	400 mA / 0.5 MΩ	350 mA / 0.25 MΩ	3125B	عندما التيار المقدر المقسم متجاوزا
	-	500 mA / 2.5 MΩ	350 mA / 1MΩ	300 mA / 0.5 MΩ	250 mA / 0.25 MΩ	3025B	
	150 mA	80 mA	50 mA	mA 40	mA 40	الإخراج عند دارة مفتوحة	
	25 mA					الوقوف	
زيادة بمقدار 40 mA						إضاءة خلفية على	

● وقت القياس:

- 3125B: تقريبا لمدة 25 ساعات  
\* تحت حمولة 100 MΩ على مدى مقاومة العزل 5000V.  
3025B: تقريبا لمدة 80 ساعات  
\* تحت حمولة 100 MΩ على مدى مقاومة العزل 2500V.

● الملحقات:

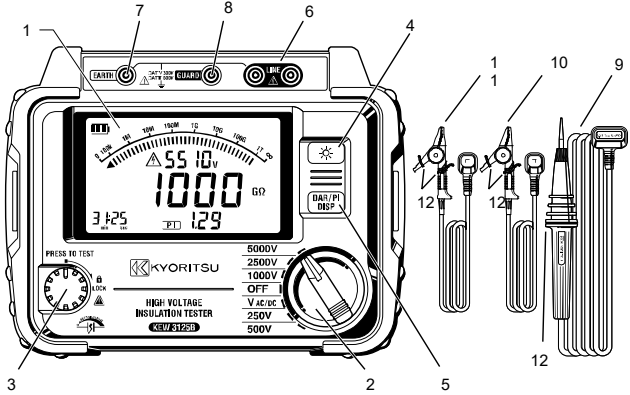
- مسبار Line: MODEL 7165A  
(بما في ذلك MODEL8255 نوع مستقيم ذو أجزاء  
مسبوكة)  
سلك Earth: MODEL 7264  
سلك Guard: MODEL 7265  
LR14 (حجم البطارية القلوية C) × 8  
دليل التعليمات  
الحالة الصلبة: MODEL 9179  
منتج من نوع المخلل: MODEL 8019  
منتج من النوع المستقيم: MODEL 8254

● الملحقات الاختيارية:

- محول للمسجل: MODEL8302  
مسبار Line مع مقطب التماسح: MODEL7168A  
مسبار Line الطويل بمشك التماسح (15 m) :  
MODEL7253

## 4. تخطيط الجهاز

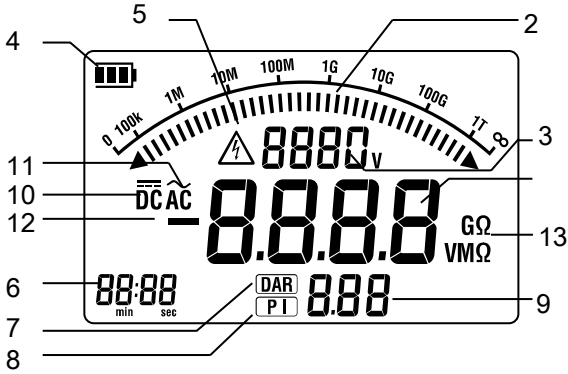
### 4-1 تخطيط الجهاز



- 1 شاشة LCD واحدة
- 2 مفتاح مدى
- 3 زر الاختبار
- 4 زر إضاءة خلفية
- 5 زر DISP
- 6 طرفية Line
- 7 طرفية Earth
- 8 الطرفية Guard
- 9 مسبار Line (أحمر)
- 10 سلك Earth (أسود)
- 11 سلك Guard (أخضر)
- 12 حارسا للأصابع الواقية

إنه جزء يوفر الحماية ضد الصدمات الكهربائية ويضمن الحد الأدنى من مسافات الهواء والزحف المطلوبة.

## 4-2 شاشة LCD

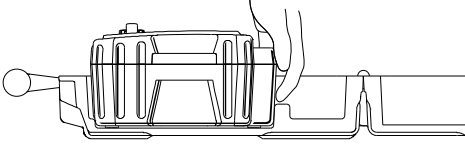


- 1 مقاومة العزل
- 2 رسم بياني شريطي
- 3 أجهزة مراقبة الجهد الكهربائي
- 4 علامة بطارية
- 5 علامة تحذير الجهد الكهربائي
- 6 المؤقت عرض
- 7 علامة DAR
- 8 علامة PI
- 9 قيمة DAR/PI
- 10 DC
- 11 AC
- 12 ناقص العرض
- 13 الوحدة

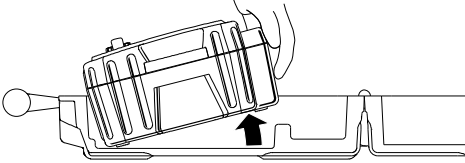
### 4-3 كيفية إزالة غلاف صلب

امسك بالسطح الجانبي للجزء الجانبي، ثم اسحب الوحدة بلطف نحو المقدمة.

1. امسك السطح الجانبي للجزء الجانبي.





2. اسحب الوحدة باتجاه المقدمة.



## 5. البدء في العمل

### 1-5 التحقق من جهد البطارية

- (1) تعيين مفتاح النطاق إلى أي موضع آخر غير "OFF".
- (2) عندما تكون علامة البطارية الموضحة في أعلى اليسار على شاشة LCD آخر مستوى ، تكون البطاريات منهكة تقريبا. استبدل البطاريات بأخرى جديدة للقيام بالمزيد من القياسات. ويعمل الجهاز بشكل صحيح حتى لو كان تحت مستوى بطاريات منخفض، وقد لا يؤثر على الدقة. عندما تظهر علامة  البطارية الفارغة، يكون الجهد الكهربى للبطارية أقل من الحد الأدنى لجهد التشغيل. لذا فإن الدقة لا يمكن ضمانها. يرجى الرجوع إلى البند 7. استبدال البطارية، لإجراءات استبدال البطارية.

### 2-5 خيوط اختبار الاتصال

أدخل نتائج الاختبار بثبات إلى الطرفية بالموصل على الجهاز. قم بتوصيل مسبار Line (أحمر) بالمحطة الطرفية Line، سلك Earth (أسود) بالمحطة الطرفية Earth وجبل Guard (أخضر) بالمحطة الطرفية Guard. قد لا يتطلب الأمر توصيل سلك Guard، إذا لم تكن هناك حاجة لإنشاء حارس.

#### ⚠️ خطر

- إذا كان زر الاختبار مضغوطة عندما يكون مفتاح النطاق في موضع قياس العزل، فقد يتم تطبيق الجهد العالي على نتائج الاختبار وقد تصاب بصدمة كهربائية.
- توقف عن استخدام أسلاك الاختبار عند تلف السترة الخارجية وتعرض المعدن الداخلي أو سترة اللون.

## 6. قياس

### 1-6 فحص قطع الاتصال (قياس الجهد الكهربى)

- ⚠️ خطر
- عدم إجراء القياسات في ظل الظروف التي تتجاوز فئة القياس المصممة والفولطية المقدره للجهاز وخيوط الاختبار.
- عند اختبار المنشآت التي لديها سعة تيار عالي، مثل خط الطاقة، تأكد من عمل القياس على الجانب الثانوي من قاطع الدائرة لتجنب حدوث صدمة كهربائية.
- ولا بد من توخي المزيد من الحذر من أجل تقليص احتمالات اختزال خط الطاقة باستخدام الطرف المعدني من الرصاص المختبر في قياس الجهد الكهربى. قد يسبب الضرر الشخصي.
- يجب إغلاق غطاء البطارية وإبطاله قبل بدء القياس.
- قم بتوصيل سلك Earth (أسود) بالمحطة الطرفية Earth من الدائرة قيد الاختبار.
- حافظ على أصابعك وبيدك خلف البصمات الواقية أثناء عملية القياس.

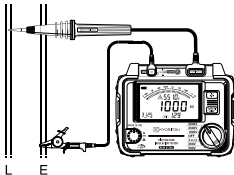
يمكن قياس الجهد الكهربى بإعداد مفتاح النطاق على هذه الأداة إلى موضع "V<sub>AC/DC</sub>". لا حاجة إلى الضغط على زر اختبار. وهذه الآلة مزودة بدائرة كشف ذاتي للتيار AC/DC المستمر وبإمكانها قياس الجهد الكهربى DC المستمر. أثناء قياس الجهد الكهربى CD، عند تطبيق الجهد الكهربى الموجب على مسبار Line (أحمر)، يتم عرض القيم الموجبة على شاشة LCD.

تأكد من إيقاف قاطع الدائرة في الاختبار.

(1) قم بتوصيل سلك Earth (أسود) بالجانب الأرضي من الدائرة قيد الاختبار ومسبار

Line (أحمر) بجانب الخط على التوالي.

(2) يجب أن يكون الفولطية المعروضة على شاشة LCD "Lo" إذا لم يكن Lo، يتم تطبيق الجهد على الدائرة قيد الاختبار. تحقق من الدائرة قيد الاختبار مرة أخرى وأوقف قاطع الدائرة.







## 2-6 قياس مقاومة العزل

### ⚠️ خطر

- أستخدم جهاز قياس، مثل كاشف الفولطية العالي، وتأكد من عدم وجود شحنة كهربائية في الدائرة قيد الاختبار.
- ارتداء زوج من القفازات المعزولة للجهد العالي.
- إذا كان مفتاح النطاق في نطاق مقاومة العزل وتم ضغط زر الاختبار، يتم توليد فولطيات عالية و تطبق على خيوط الاختبار والدائرة قيد الاختبار باستمرار. لا تلمس الدائرة أو أسلاك الاختبار.
- يجب إغلاق غطاء البطارية وإبطاله قبل بدء القياس.
- لا تقم بالقياس عند وجود الرعد.
- قم بتوصيل سلك Earth (أسود) بالمحطة الطرفية Earth من الدائرة قيد الاختبار.
- عند تحديد أي أوضاع غير "VOLT"، يظهر رمز تحذير الدائرة الحية على شاشة LCD ويفعل التحذير مسموعا إذا تم قياس جهد 30V أو أعلى.
- لا يبدأ KEW3125B/3025B في اختبار، حتى إذا كان زر الاختبار مضغوطة، إذا كان جهد القياس 160V أو أعلى. قبل بدء الاختبار، تأكد من أن المعدات قيد الاختبار مفصولة عن إمداد الصيانة وغير نشطة لتجنب المخاطر الكهربائية المحتملة. قد تبدأ هذه الأدوات في اختبار الدوائر الكهربائية النشطة إذا كان جهد القياس أقل من 160 V.
- حافظ على أصابعك وبيدك خلف البصمات الواقية أثناء عملية القياس.

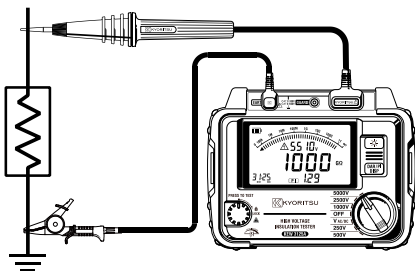
وتعمل هذه الآلة على قياس مقاومة العزل والتحقق مما إذا كانت عزل المعدات أو الدوائر الكهربائية في حالة جيدة أم لا. لذا، الرجاء التحقق من الجهد الذي يمكن تطبيقه على المعدات قيد الاختبار قبل إجراء القياس.

(ملاحظة)

- قد لا تكون قيم مقاومة العزل للمعدات قيد الاختبار ثابتة، وقد تكون القراءات غير مستقرة.
- قد يسمع صوت صغير أثناء قياس مقاومة العزل، لكنه ليس عطل.

- يستغرق قياس حمل سعوي وقتا.
- عند قياس مقاومة العزل، يتم إخراج الجهد الموجب (+) من الطرف Earth ويتم إخراج الجهد السالب (-) من طرف Line.
- قم بتوصيل سلك Earth بالطرف Earth (الأرضي). ويوصى بتوصيل القطب (+) الايجابي بجانب الأرض عند قياس مقاومة العزل ضد الأرض أو عندما يستخرج جزء من المعدات قيد الاختبار. مع هذا الاتصال، يمكن الحصول على قيمة أقل يتم قياسها بمقارنة طريقة أخرى.

- (1) تحقق من الفولطية التي يمكن تطبيقها على الدائرة قيد الاختبار واضبط محول النطاق إلى مدى مقاومة العزل المرغوب فيه.
- (2) قم بتوصيل سلك Earth (أسود) بالمحطة الطرفية Earth من الدائرة قيد الاختبار.
- (3) ضع طرف مسبار Line (أحمر) في الدائرة قيد الاختبار.
- ثم اضغط زر "PRESS TO TEST". يصدر الطنان صوتا متقطعاً أثناء القياس عندما يتم تحديد نطاق غير 250/500V.
- (4) سيتم عرض القيمة التي تم قياسها على شاشة LCD، ويتم عرضها بعد القياس.



⚠️ حذر  
أوقف تشغيل  
قاطع الدائرة قيد  
الاختبار.

(5) لهذه الأداة وظيفة التصريف التلقائي. مع وصول نتائج الاختبار إلى الدائرة قيد الاختبار، أترك زر الاختبار لتفريغ مكثف في الدائرة بعد الاختبار. تأكد من أن المؤشر على شاشة الجهد الكهربائي يصبح "0 V".

#### ⚠ خطر

- لا تلمس الدائرة قيد الاختبار مباشرة بعد الاختبار.
- قد تسبب السعة المخزنة في الدائرة صدمة كهربائية.
- أترك أسلاك الاختبار متصلة بالدارة ولا تلمس الدائرة أبدا حتى يكتمل التصريف.

#### دالة الانفراغ التلقائي

هذه دالة لتحرير المكثف المخزنة في الدائرة تحت الاختبار تلقائيا بعد الاختبار. يظهر شاشة الجهد الكهربائي حالة التصريف. سيتم تعطيل هذه الوظيفة عن طريق فصل أسلاك الاختبار بمقدار 2 ثانية أو أكثر قبل اكتمال التفريغ

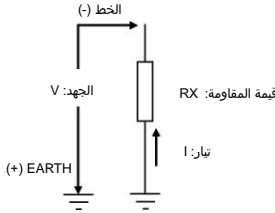
(6) اضبط مفتاح النطاق إلى وضع "OFF" وفصل أسلاك الاختبار من الأداة.

## مبدأ قياس مقاومة العزل

يمكن الحصول على قيمة مقاومة بتطبيق جهد عالي معين على المقاومة (مقاومة العزل) وقياس التيار المتدفق.

قيمة المقاومة = الجهد / التيار

$$(RX = V / I)$$



### 3-6 القياس المستمر

اضغط وقلب زر الاختبار باتجاه عقارب الساعة وقم بإغلاق الزر لقياس مقاومة العزل بشكل مستمر. قم بتشغيل الزر عكس عقارب الساعة وضبطه على الموضع المبدئي بعد القياس.

#### ⚠ خطر

- أحرص بشدة على عدم حدوث صدمة كهربائية حيث أن الجهد العالي موجود في طرف اسلاك الاختبار باستمرار.
- حافظ على أصابعك وبيدك خلف البصمات الواقية أثناء عملية القياس.

### 4-6 قياس DAR/PI

#### 1. PI - مؤشر الاستقطاب

وذلك للتأكد من الزيادة الزمنية للتيارات المتسربة المتدفقة على العوازل والتأكد من عدم زيادة التيارات المتسربة مع مرور الوقت.

وعادة ما يتم تحديد PI من خلال مقاومات العزل التي يتم قياسها 1 دقيقة و10 دقائق بعد بدء القياس. وتعتمد PI على شكل العزل وتتأثر بامتصاص الرطوبة،

ومن ثم فإن فحص PI مهم لتشخيص عزل الكابلات.

$$PI = \frac{\text{مقاومة العزل (10 دقائق بعد بداية الاختبار)}}{\text{مقاومة العزل (دقيقة 1 بعد بداية الاختبار)}}$$

1.0 أو أقل	1.0 - 2.0	2 - 4	4 أو أكثر	PI
سيء	تحذير	جيد	الأفضل	المعايير

## 2. DAR - نسبة الامتصاص الكهربى

قياس DAR هو تقريبا نفس قياس PI بمعنى أنهم يختبرون المسار الزمنى للعزل. الفرق الوحيد هو أن قياس DAR يمكن أن يحصل على نتائج أسرع من الأخرى.

$$DAR = \frac{\text{مقاومة العزل (دقيقة 1 بعد بداية الاختبار)}}{\text{مقاومة العزل (15 او 30 ثانية بعد بداية الاختبار)*}}$$

1.0 أو أقل	1.0 - 1.25	1.4 أو أكثر	DAR
سيء	جيد	الأفضل	المعايير

الملاحظة 1: وقت DAR قابل للتحديد: 15 أو 30 ثانية

كيفية الاختبار:

- حافظ على زر DISP مضغوطة وقم بتدوير محول النطاق إلى الطاقة على KEW 3125B/ 3025B. (تبدأ علامة DAR في الوميض).
- اضغط زر DISP للتبديل بين 15 ثانية و30 ثانية معروضة في اليسار السفلي على شاشة LCD. حدد واحدا مرغوبا.
- قم بإيقاف تشغيل الجهاز. سيتم حفظ وقت DAR المحدد ولا يتم إزالته حتى عند تشغيل الأداة. لتأكيد الوقت المحدد، اتبع الخطوة (1).

### 3. كيفية قياس DAR/ PI

يتم قياس DAR و PI تلقائياً أثناء القياس المستمر العادي لمقاومات العزل. اضبط تحول النطاق إلى أي نطاق مرغوب وقم بقياس الشيء المراد اختباره باستمرار.

- دقيقة 1 بعد بداية القياس المستمر:  
شاشة LCD تظهر قيمة DAR.
- 10 دقائق بعد بداية القياس المستمر:  
شاشة LCD تظهر قيمة PI.

عندما يتم عرض قيم DAR/PI ك "no":

تحدد قيم DAR و PI بالطريقتين 1. و2. على النحو المبين أعلاه، يتم عرضها على أنها "no" عندما تقع مقاومات العزل المقاس في أي من الحالات التالية.

\*1 القيمة المقاسة هي "0.0 MΩ"

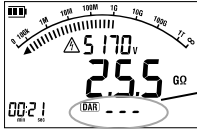
\*2 القيمة التي تم قياسها هي "OL"

\* تظهر "OL" عندما تتجاوز القيمة المقاسة الحد الأعلى لنطاق القياس في كل نطاق مقاومة العزل.

النطاق	الحد الأعلى
250V	105.0 MΩ
500V	1050 MΩ
1000V	2.10 GΩ
2500V	105.0 GΩ
5000V	1200 GΩ

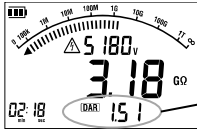
#### 4. عرض أمثلة لقيم DAR/ PI

يتم عرض قيم DAR/PI كما يلي أثناء القياس.  
(1) بدء الاختبار



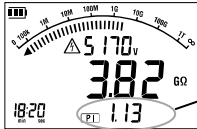
لا يتم عرض قيمة DAR/PI،  
"---".

(2) دقيقة 1 بعد بدء الاختبار



يتم عرض قيمة DAR.

(3) 10 دقائق بعد بدء الاختبار



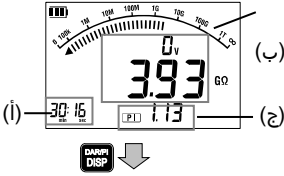
يتم عرض قيمة PI.  
اضغط زر DISP لتغيير قيم DAR و PI.

#### 5. كيفية مراجعة قيم DAR/PI المقاسة

اضغط زر DISP بعد القياس. ثم تظهر النتائج المقاسة بالتسلسل التالي. إذا انتهى القياس قبل الفواصل الموضحة أدناه (2) أو (3) أو (4)، فلن يتم عرض أي شيء والعودة إلى الحالة الأولية (1).

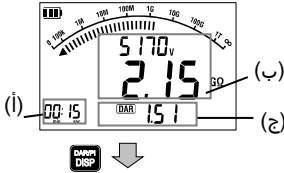


(1) نهاية الاختبار



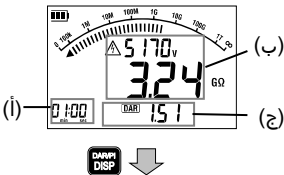
(أ)	الوقت الذي ينتهي فيه الاختبار
(ب)	القيمة التي تم قياسها في نهاية الاختبار (قيمة المقاومة)
(ج)	قيمة DAR أو PI

(2) النتائج في 15 أو 30 ثانية بعد بداية الاختبار



(أ)	الوقت المنقضي (15 أو 30 ثانية)
(ب)	يتم قياس القيمة بعد 15 أو 30 ثانية من بدء الاختبار. (قيمة المقاومة، جهد الخرج)
(ج)	قيمة DAR

(3) النتائج في 1 دقائق بعد بداية الاختبار



(أ)	الوقت المنقضي (دقيقة 1)
(ب)	تم قياس القيمة 1 دقيقة بعد بداية الاختبار. (قيمة مقاومة، جهد إخراج)
(ج)	قيمة DAR

(4) النتائج بعد 10 دقائق من بدء الاختبار

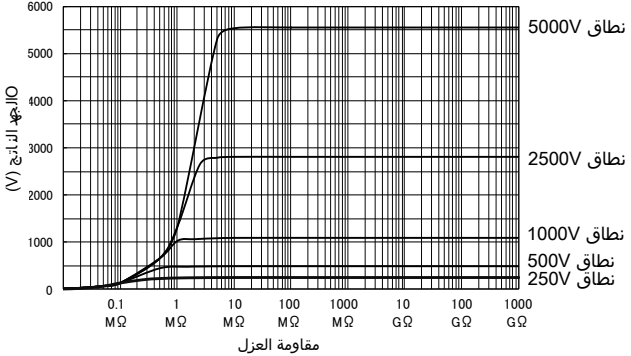


(أ)	الوقت المنقضي (10 دقائق)
(ب)	تم قياس القيمة 10 دقائق بعد بداية الاختبار. (قيمة مقاومة، جهد إخراج)
(ج)	قيمة PI

الرجوع إلى (1)

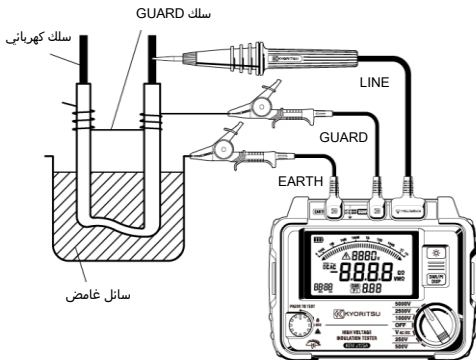
## 5-6 خصائص الجهد الكهربى عند قياس الطرفية

### KEW3125B/3025B خصائص إخراج



## 6-6 استخدام محطة Guard

عند قياس مقاومة الكبل للعزل، فإن التسرب الحالي المتدفق على سطح سترة الكابل والحاضر المتدفق داخل العازل قد يكون مختلطا وقد يسبب خطأ في قيمة مقاومة العزل. لمنع هذا الخطأ، قم بالضغط على سلك موصل حول النقطة التي يتدفق فيها التسرب الحالي. ثم قم بتوصيلها بمحطة Guard الطرفية يظهر الشكل في الصفحة التالية. وهذا من شأنه أن يخرج مقاومة التسرب السطحي من عزل الكابل لكي يقيس فقط مقاومة حجم العازل. تأكد من استخدام سلك Guard المزود بهذه الآلة لتوصيل الآلة بطرفية Guard.



\* من الممكن الخروج من مقاومة التسرب السطحي للعزل وقياس مقاومة الحجم فقط باستخدام محطة Guard. وهذا مفيد عندما يجري اختبارات في الهواء الرطب.

## 6-7 وظيفة الإضاءة الخلفية

هذه الوظيفة لتسهيل العمل في موقع مضيء أو في العمل الليلي. اضغط زر الإضاءة الخلفية عندما يكون مفتاح النطاق في أي موضع آخر غير "OFF". سوف يتم إضاءة الضوء الخلفي لحوالي 60 ثانية، ثم يتم إيقاف تشغيله تلقائياً. (لن يتم إيقاف الضوء تلقائياً أثناء القياس).

## 6-8 وظيفة إيقاف التشغيل التلقائي

ستقوم الأداة بإيقاف تشغيل نفسها تلقائياً إذا لم يكن هناك تغيير دالة أو ضغط زر لمدة 10 دقائق تقريباً. للعودة إلى الوضع العادي، قم بإيقاف تشغيل مفتاح النطاق إلى وضع OFF مرة واحدة، ثم إلى أي موضع مطلوب. (هذه الوظيفة لا تعمل أثناء القياس أو أثناء إعطاء الآلة تحذيراً مباشراً مسموعاً ولمسوا).

## 7. استبدال البطارية

### ⚠️ خطر

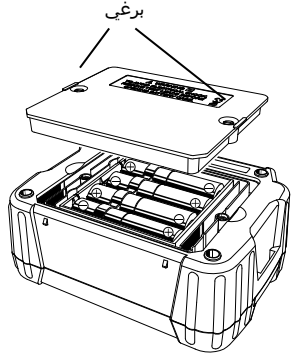
- لا تفتح غطاء حجرة البطارية إذا كان سطح الآلة رطباً.
- يرجى عدم فتح غطاء مقصورة البطارية أبداً أثناء القياس.
- لتجنب الصدمات الكهربائية المحتملة، قم بفصل مؤشرات الاختبار مشترك كهربائي الطاقة عن الجهاز قبل استبدال البطاريات. بعد استبدال البطاريات، تأكد من ربط البرغي لغطاء حجرة البطارية.

### ⚠️ حذر

- لا تخلط البطاريات الجديدة والقديمة.
- قم بتركيب البطاريات في قطبية صحيحة كما هو موضح بالداخل.

- (1) اضغط مفتاح النطاق إلى وضع "OFF" وفصل نتائج الاختبار من الآلة.
- (2) قم بفك طلاء حجرة البطارية وإزالة غطاء حجرة البطارية. إزالة البطاريات الثمانية واستبدالها بأخرى جديدة.
- (3) بعد استبدال البطاريات، تأكد من ربط البرغي لغطاء حجرة البطارية.

قم بتركيب البطاريات في  
قطبية صحيحة كما هو  
موضح بالداخل.



## 8. الملحقات

### 8-1 قطع معدنية لمسبار Line واستبدالها

#### ⚠️ خطر

يؤدي إرفاق MODEL8255 بالاختبار إلى استخدام الأداة في بينات CAT II أو البينات الأعلى. وقد كشف MODEL8254 و 8019 عن أجزاء معدنية كبيرة، ومن ثم فقد يقصر الجهاز قيد الاختبار، كما أنه قد يلحق الضرر بالمعدات قيد الاختبار، أو يتسبب في حدوث حريق أو بسبب إصابات مميتة أو خطيرة للمستخدمين.

#### (1) طرف الأجزاء المعدنية

MODEL8255: البرود القياسي (كتابة مستقيمة، مع أجزاء مسبوكة)

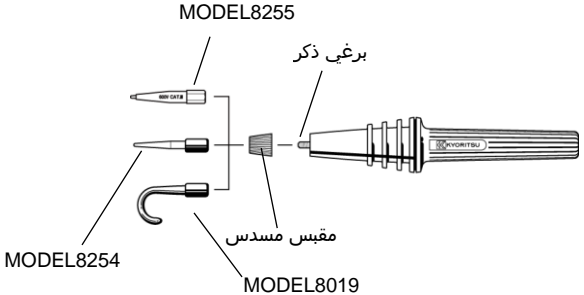
MODEL8254: منتج من النوع المستقيم

MODEL8019: منتج من نوع المخلل

تستخدم في وضع الآلة.

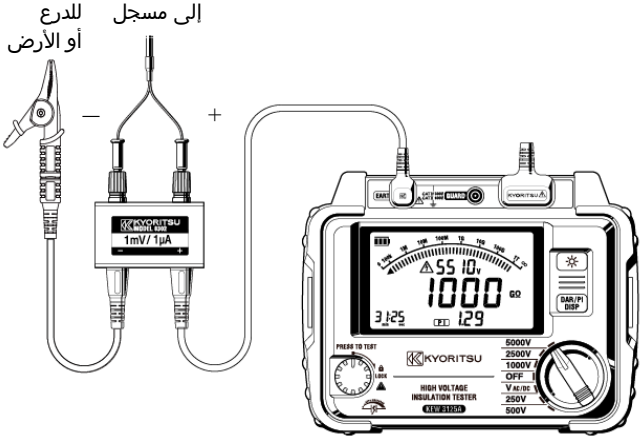
#### (2) استبدال

أدر مسبار Line عكس اتجاه عقارب الساعة لإزالة الطرف المعدني المرفق. ضع المعدن الحاد الذي تريد استخدامه في مقبس السداسي الأضلاع وقم بتحويله باتجاه عقارب الساعة مع طرف المسبار وتشديد المسامير.



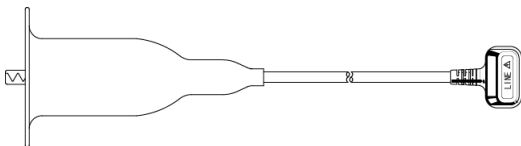
## 8-2 كيفية إستخدام مشترك كهربائي للمسجل

MODEL8302 هو مشترك كهربائي للمسجل (خيار) لقياس تيار الإخراج. قم بتوصيله كما هو موضح في الشكل أدناه. يبلغ الناتج 1 mV DC المستمر عندما يتدفق 1  $\mu$ A

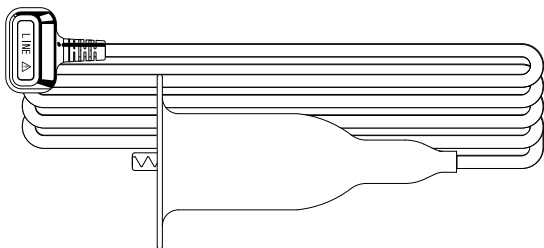


### 8-3 مسبار Line مع مشبك التمساح (ملحق اختياري)

(1) مسبار Line MODEL7168A مع قفص التمساح



(2) مسبار Line الطويل MODEL7253 مع مشبك التمساح (15 m)



## 9. التخلص من المنتج

مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية، التوجيه 2002/96/EC

يتوافق هذا المنتج مع متطلبات وضع علامات (WEEE) (2002/96/EC). تشير تسمية المنتجات الموضحة (انظر أدناه) إلى أنه يجب عليك عدم تجاهل هذا المنتج الكهربائي/الإلكتروني في النفايات المنزلية المحلية.

### فئة المنتج

وبالإشارة إلى أنواع المعدات في الملحق 1 من توجيه WEEE، يصف هذا المنتج على أنه منتج "مراقبة و سيطرة الأجهزة".



### التخلص من بطاريات تخزين الرصاص

عندما تقوم برمي البطاريات، تأكد من تغطية نصائحها الطرفية الإيجابية والسلبية، وراقب القوائين واللوائح المحلية دائما. وقد يتسبب عدم كفاية عزل المحطات في حدوث انفجار أو حريق لأن الطاقات الكهربائية لا تزال موجودة في بطاريات تخزين الرصاص بعد استخدامها.



موزع

تحتفظ كيوريتسو بحق تغيير المواصفات أو التصميمات الموصوفة في هذا الدليل دون إشعار ودون التزامات.



**KYORITSU ELECTRICAL  
INSTRUMENTS  
WORKS, LTD.**

No.5-20,Nakane 2-chome, Meguro-ku,

Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime

**[www.kew-ltd.co.jp](http://www.kew-ltd.co.jp)**