Quality and reliability is our tradition

KYORITSU®

เครื่องมือทดสอบและวัด
แค็ตตาล็อกทั่วไป 2025

KEW CONNECT

มีอะไรใหม่

ผลิตภัณฑ์ใหม่

หน้า 64

KEW 6514BT

เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

- การทดสอบไฟฟ้าแบบครอบคลุมที่จำเป็นสำหรับการตรวจสอบความสมบูรณ์และการบำรุงรักษาสามารถทำได้ (การทดสอบฉนวน/แรงดันไฟฟ้า/ความถี่/ความต่อเนื่อง/สายดิน/การหมุนเฟส/RCD)
- ด้วยช่วงพิเศษสำหรับการทดสอบเครื่องชาร์จ EV ฟังก์ชันทดสอบอัตโนมัติแบบตั้งโปรแกรมได้ช่วยให้สามารถดำเนินการทดสอบร่วมกันแบบเป็นลำดับได้

แคตตาล็อกและคู่มือการใช้งานรองรับหลายภาษา

Kyoritsu กำลังขยายการสนับสนุนลูกค้าของเราโดยเพิ่มแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์และคู่มือการใช้งานในหลายภาษา
นอกจากภาษาอังกฤษแล้ว เรายังมีแคตตาล็อกและคู่มือการใช้งานในภาษาสเปน ฝรั่งเศส ไทย อินโดนีเซีย เวียดนาม และอาหรับอีกด้วย

สามารถดูเอกสารหลายภาษาที่ได้รับการปรับปรุงได้จากเว็บไซต์ของเรา

คู่มือการใช้งาน

แค็ตตาล็อกผลิตภัณฑ์

นโยบายการรับประกันผลิตภัณฑ์ใหม่

Kyoritsu ได้เริ่มนโยบายการรับประกันผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งมอบการรับประกันสาม (3) ปีแก่ลูกค้าของเรานับจากวันที่ซื้อ

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดไปที่เว็บไซต์ของเรา

สิ่งที่อยู่ภายใน

สัญลักษณ์

TRUE RMS	TRUE RMS
CAT IV 600V	CAT IV 600V
DC AC V	DC/AC V
DC AC A	DC/AC A
DC V	แรงดันไฟฟ้า DC
AC V	แรงดันไฟฟ้า AC
DC A	กระแสไฟฟ้า DC (A)
AC A	กระแสไฟฟ้า AC (A)
DC+AC	การวัด DC+AC
MAX/MIN AVG	MAX MIN AVG
MAX/MIN	MAX MIN
Ω	ความต้านทาน
•)))	ออดแบบต่อเนื่อง
⊣▶⊢	ไดโอด
⊣⊢	ความจุไฟฟ้า
°C	อุณหภูมิ
Hz	การตอบสนอง
dB	เดซิเบล
DUTY	อัตราส่วนวัฏจักรงาน
NCV	แรงดันไฟฟ้าแบบไม่สัมผัส
☼	ไฟแบ็คไลต์
WP	กันน้ำ
MEMORY	หน่วยความจำ
PEAK HOLD	ระบบค้างค่า
DATA HOLD	การแสดงข้อมูลค้างไว้
AUTO POWER OFF	ปิดเครื่องอัตโนมัติ
AUTO POWER SAVE	ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ
OUT PUT	เอาต์พุต
Filter	ตัวกรอง
REL	เชิงสัมพัทธ์
External Power Supply	แหล่งจ่ายไฟภายนอก
USB	USB
LP-Ω	Ω กำลังไฟต่ำ
Bluetooth	Bluetooth®

KYORITSU LINE UP

หน้า

มัลติมิเตอร์แบบอนาล็อก

KEW 1109S (16)

MODEL 1110 (16)

มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล

MODEL 1009 (16)

KEW 1011 (16)

KEW 1012 (16)

KEW 1019R (17)

KEW 1020R (15)

KEW 1021R (15)

แคลมป์มิเตอร์ AC

MODEL 2002PA
MODEL 2002R (24)

KEW 2007R (24)

MODEL 2031 (24)

KEW 2117R (25)

KEW 2127R (25)

KEW 2200/2200R (25)

KEW 2204R (26)

แคลมป์มิเตอร์แบบดิจิทัล

KEW 2500/2510 (29)

KEW 2300R (31)

แคลมป์มิเตอร์การรั่วไหล

KEW 2413F/2413R (31)

MODEL 2431 (30)

MODEL 2432 (30)

MODEL 2433/2433R (30)

MODEL 2434 (31)

เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูง

KEW 3121B/3122B (41)

3121B(2500V)
3122B(5000V)

KEW 3123A (42)

3123A(5000/10000V)

KEW 3124A (42)

3124A(1 ถึง 10kV ตัวแปร)

KEW 3025B/3125B (43)

3025B(250/500/1000/2500V)
3125B(250/500/1000/2500/5000V)

KEW 3127 (44)

3127(250/500/1000/2500/5000V)

KEW 3128 (45)

3128(500/1000/2500/5000/10000/12000V)

เครื่องทดสอบ LOOP/PSC

MODEL 4118A (54)

KEW 4140 (55)

เครื่องทดสอบ RCD

MODEL 5406A (56)

KEW 5410 (56)

เครื่องทดสอบอุปกรณ์แบบพกพา

KEW 6205 (58)

เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

KEW 6010B (60)

เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า

KEW 2060BT (71)

KEW 2062/2062BT (71)

KEW 6305 (72)

KEW 6315 (74)

ตัวบันทึก

KEW 5020 (76)

KEW 5050 (78)

เครื่องทดสอบซ็อกเก็ตอัจฉริยะ

KEW 4506 (84)

KEW 8343 (84)

มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล

KEW 1030 (17) · KEW 1051 (18) · KEW 1052 (18) · KEW 1061 (18) · KEW 1062 (18) · KEW MATE 2000A (20) · KEW MATE 2001A (20) · KEW MATE 2012RA (20)

แคลมป์มิเตอร์ AC

KEW 2210R (26)

แคลมป์มิเตอร์ AC/DC

KEW 2003A (27) · KEW 2009R (27) · MODEL 2010 (27) · MODEL 2033 (28) · KEW 2046R (28) · KEW 2055/2056R (28)

เครื่องทดสอบฉนวน/ความต่อเนื่อง

MODEL 3005A/3007A (36) · KEW 3551 / KEW 3552/3552BT (37) · MODEL 3131A (38) · MODEL 3132A (38)

3005A/3007A (250/500/1000V)
3551/3552/3552BT (50/100/125/250/500/1000V)
3131A(250/500/1000V)
3132A(250/500/1000V)

เครื่องทดสอบฉนวนแบบอนาล็อก

MODEL 3161A (39) · MODEL 3165/3166 (39) · KEW 3431 (39)

3161A(15/500V)
3165(500V)
3166(1000V)
3431(250/500/1000V)

เครื่องทดสอบสายดิน

MODEL 4102A / MODEL 4102A-H (50) · KEW 4105A / KEW 4105A-H (50) · KEW 4105DL / KEW 4105DL-H (48) · KEW 4105DLBT / KEW 4105DLBT-H (49) · KEW 4106 (51)

NEW

เครื่องทดสอบแคลมป์สายดิน

KEW 4300 (51) · MODEL 4200 / KEW 4202 (52)

เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

MODEL 6011A (61) · KEW 6024PV (62) · KEW 6514BT (64) · KEW 6516/6516BT (66)

NEW

อะแดปเตอร์ EVSE

KEW 8601 (68) · KEW 8602 (68)

NEW

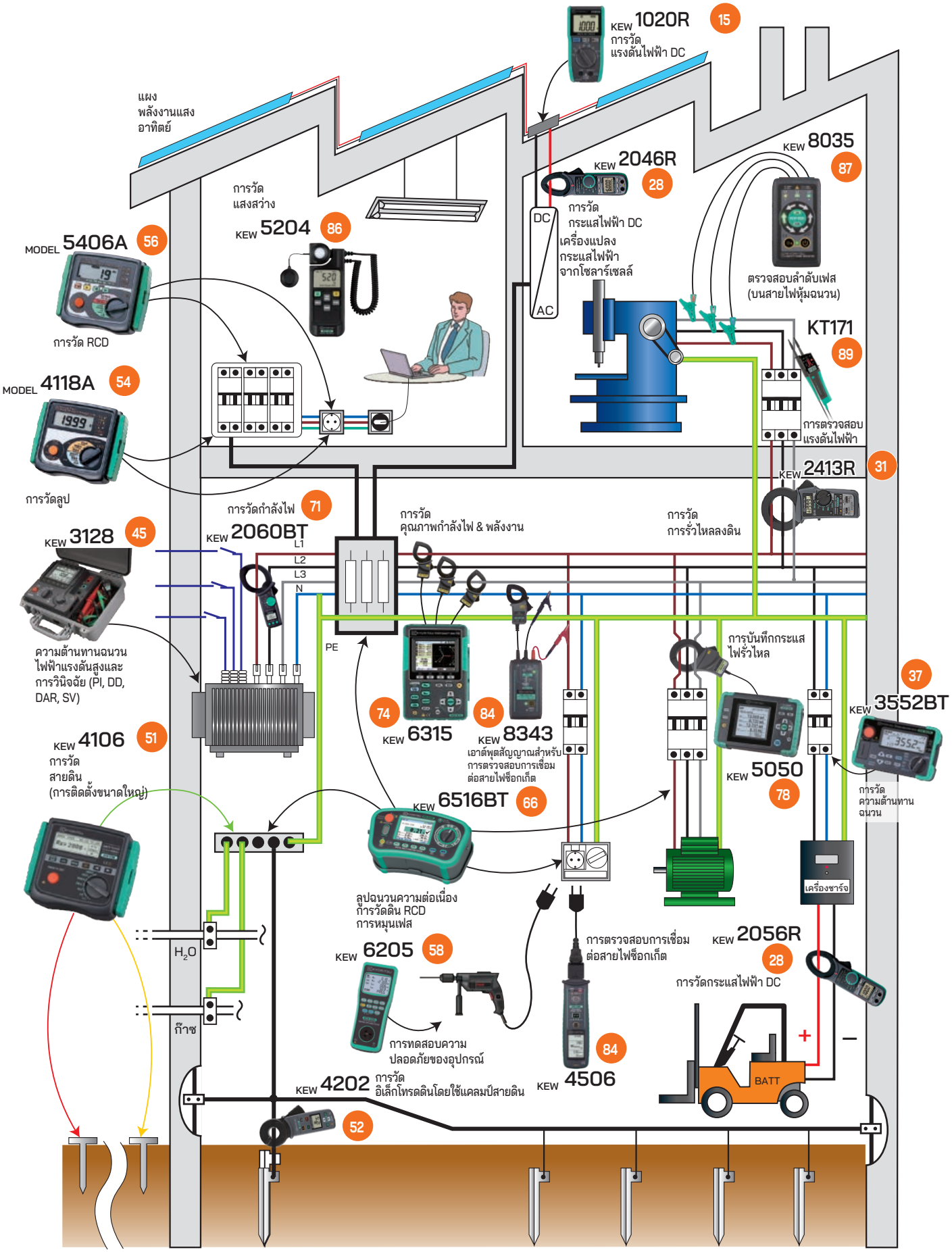
อื่น ๆ

MODEL 5202 (86) · KEW 5204/5204BT (86) · KEW 5515 (87) · KEW 5711 (86) · KEW 8035 (87) · KEW 8031/8031F (87)

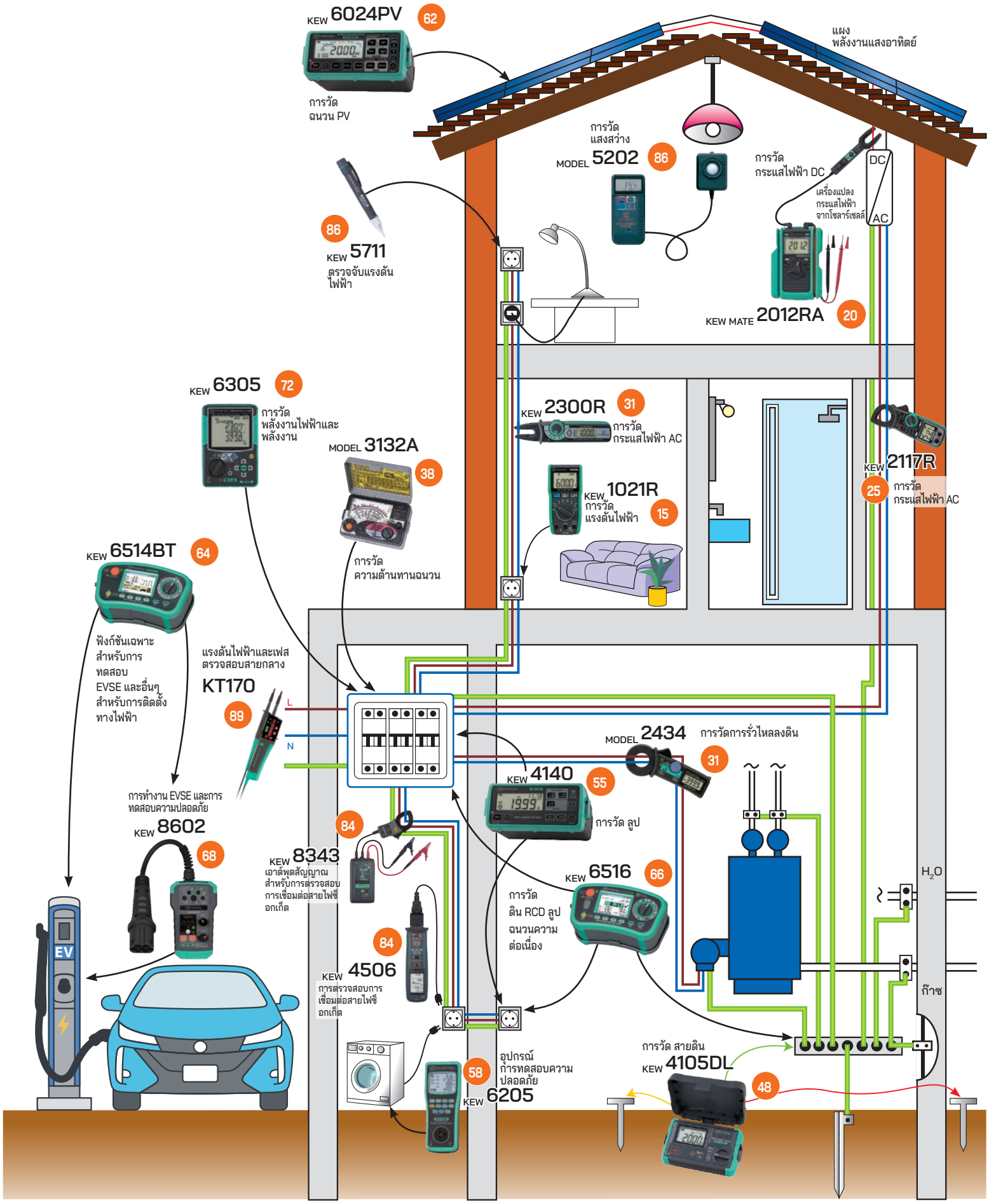
KEWTECH

KT 170/171 (89) · KT 200/203 (88)

อุตสาหกรรม


KEW 1020R 15
การวัด
แรงดันไฟฟ้า DC
แผง
พลังงานแสง
อาทิตย์
การวัด
แสงสว่าง
KEW 5204 86
KEW 2046R 28
การวัด
กระแสไฟฟ้า DC
DC
AC
เครื่องแปลง
กระแสไฟฟ้า
จากโซลาร์เซลล์
KEW 8035 87
ตรวจสอบลำดับเฟส
(บนสายไฟหุ้มฉนวน)
MODEL 5406A 56
การวัด RCD
KT171 89
การตรวจสอบ
แรงดันไฟฟ้า
MODEL 4118A 54
การวัดลูป
KEW 2413R 31
การวัดกำลังไฟ 71
KEW 2060BT
การวัด
คุณภาพกำลังไฟ & พลังงาน
การวัด
การรั่วไหลลงดิน
KEW 3128 45
L1
L2
L3
N
PE
ความต้านทานฉนวน
ไฟฟ้าแรงดันสูงและ
การวินิจฉัย (PI, DD,
DAR, SV)
การบันทึกกระแส
ไฟรั่วไหล
37
KEW 3552BT
74
KEW 6315
84
KEW 8343
เอาต์พุตสัญญาณสำหรับ
การตรวจสอบการเชื่อม
ต่อสายไฟช็อกเก็ต
KEW 5050 78
การวัด
ความต้านทาน
ฉนวน
KEW 4106 51
การวัด
สายดิน
(การติดตั้งขนาดใหญ่)
KEW 6516BT 66
ลูปฉนวนความต่อเนื่อง
การวัดดิน RCD
การหมุนเฟส
เครื่องชาร์จ
H2O
ก๊าซ
KEW 6205 58
การตรวจสอบการเชื่อม
ต่อสายไฟช็อกเก็ต
KEW 2056R 28
การวัดกระแสไฟฟ้า DC
การทดสอบความ
ปลอดภัยของอุปกรณ์
84
KEW 4506
KEW 4202 การวัด
อิเล็กโทรดดินโดยใช้แคลมป์สายดิน
52
BATT
+
–

ที่พักอาศัย


KEW 6024PV 62
การวัด
ฉนวน PV
แผง
พลังงานแสงอาทิตย์
การวัด
แสงสว่าง
MODEL 5202 86
การวัด
กระแสไฟฟ้า DC
DC
AC
เครื่องแปลง
กระแสไฟฟ้า
จากโซลาร์เซลล์
86
KEW 5711
ตรวจจับแรงดัน
ไฟฟ้า
KEW MATE 2012RA 20
KEW 6305 72
การวัด
พลังงานไฟฟ้าและ
พลังงาน
MODEL 3132A 38
การวัด
ความต้านทานฉนวน
KEW 2300R 31
การวัด
กระแสไฟฟ้า AC
KEW 1021R
การวัด
แรงดันไฟฟ้า 15
KEW 2117R
25 การวัด
กระแสไฟฟ้า AC
KEW 6514BT 64
ฟังก์ชันเฉพาะ
สำหรับการ
ทดสอบ
EVSE และอื่นๆ
สำหรับการติดตั้ง
ทางไฟฟ้า
แรงดันไฟฟ้าและเฟส
ตรวจสอบสายกลาง
KT170
89
L
N
MODEL 2434 การวัดการรั่วไหลลงดิน
31
KEW 4140 55
การวัด ลูป
การทำงาน EVSE และการ
ทดสอบความปลอดภัย
KEW 8602 68
84
KEW 8343
เอาต์พุตสัญญาณ
สำหรับการตรวจสอบ
การเชื่อมต่อสายไฟซึ่
อกเก็ต
KEW 6516 66
การวัด
ดิน RCD ลูป
ฉนวนความ
ต่อเนื่อง
H2O
84
KEW 4506
การตรวจสอบการ
เชื่อมต่อสายไฟซึ่
อกเก็ต
ก๊าซ
EV
58
อุปกรณ์
การทดสอบความ
ปลอดภัย
KEW 6205
การวัด สายดิน
KEW 4105DL
48

แอปพลิเคชันการวัดพิเศษ "KEW CONNECT"

คุณพบปัญหาอะไร ในที่ทำงานหรือไม่

มีจุดทดสอบมากมายและใช้เวลาทำงานอย่างมาก
งานการสร้างรายงานที่ใช้เวลานาน
การป้อนข้อมูลด้วยตนเองมักทำให้เกิดข้อผิดพลาดจากการพิมพ์
งานการป้อนข้อมูลที่ยุ่งยากหลังจากกลับสำนักงาน

KEW CONNECT แก้ปัญหาดังกล่าว!

1. โอนย้ายค่าที่วัดได้ไปยังแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน
2. การสร้างข้อมูลอย่างรวดเร็ว! สามารถบันทึกในรูปแบบ CSV เพื่อส่งอีเมลข้อมูลได้

การวัด

การถ่ายโอนข้อมูล

ประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น

การสร้างรายงาน

รุ่นที่ KEW CONNECT รองรับ:

หน้า

KEW Smart Advanced

KEW 6516BT 66
เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

KEW 6514BT 64
เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

KEW 3552BT 37
เครื่องทดสอบฉนวน/ความต่อเนื่องแบบดิจิทัล

KEW 5204BT 86
เครื่องวัดแสงแบบดิจิทัล

KEW 4105DLBT 49
KEW 4105DLBT-H
เครื่องทดสอบสายดิน

KEW Power*

KEW 2060BT 71
แคลมป์มิเตอร์ไฟฟ้า

KEW 2062BT 71
แคลมป์มิเตอร์ไฟฟ้า

โปรดดูคำอธิบายโดยละเอียดของแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ของเรา

GET IT ON Google Play — ดาวน์โหลดจาก Google Play Store ฟรี

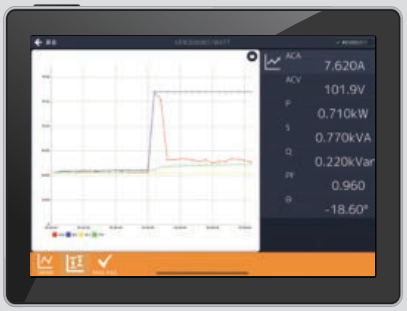
Download on the App Store — ดาวน์โหลดจาก App Store ฟรี

* โปรดทราบว่าค่าธรรมเนียมการสื่อสารที่เกิดขึ้นจะแยกต่างหากสำหรับการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน
* โปรดเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราเพื่อตรวจสอบเวอร์ชันที่รองรับของ Android™ และ iOS

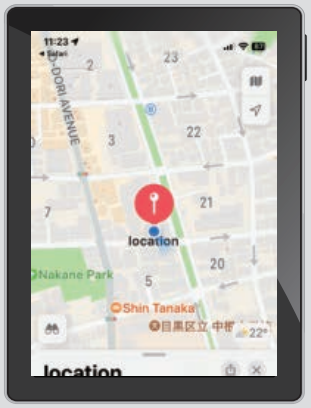
แอปพลิเคชันการวัดพิเศษ "KEW CONNECT"

การตรวจสอบอย่างง่าย
การแสดงผลแบบเรียลไทม์และฟังก์ชันการบันทึกข้อมูลที่วัดได้

การแสดงผลแบบเรียลไทม์และการซิงค์ข้อมูลบันทึกบน KEW Smart Advanced



จอแสดงผลแบบตัวเลขและกราฟิกมีอยู่ใน KEW Power*

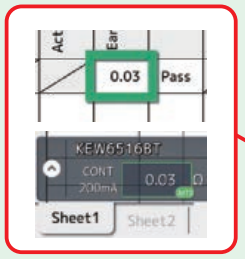


บันทึกข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งโดยอัตโนมัติ

การสร้างรายงาน
สามารถป้อนค่าที่วัดได้ลงในเทมเพลตรายงาน Excel เดิมได้

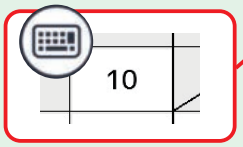
สามารถนำเข้าเทมเพลตแบบกำหนดเองอื่น ๆ ได้

ป้อนผลลัพธ์โดยอัตโนมัติ

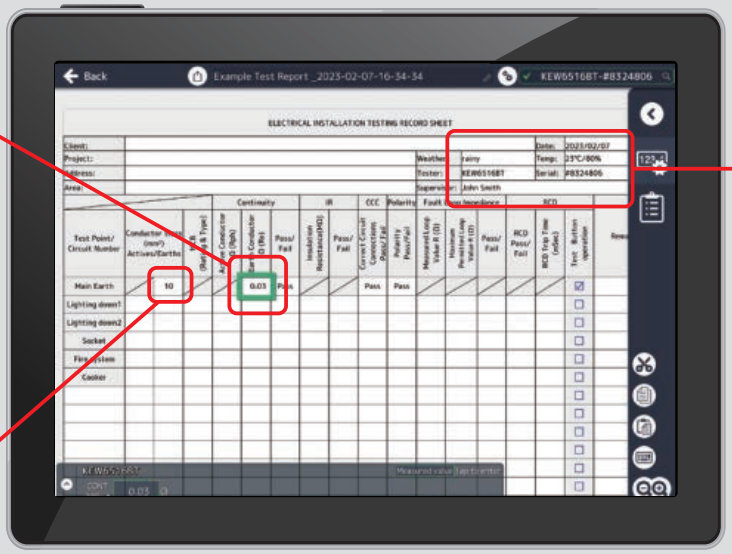


ค่าที่วัดได้จะถูกป้อนลงในเทมเพลต Excel โดยอัตโนมัติ

การป้อนข้อความ



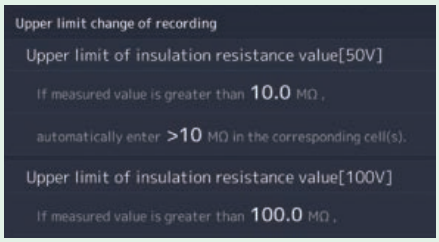
ป้อนข้อความใด ๆ ได้อย่างอิสระ



เทมเพลตข้อความ

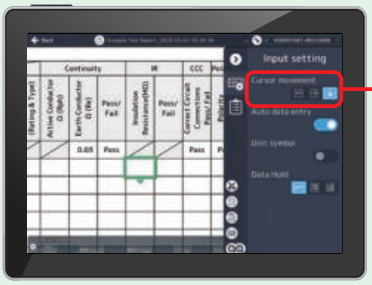
สามารถเลือกวันที่ ชื่อรุ่นอุปกรณ์ที่จับคู่ และหมายเลขลำดับประจำสินค้าได้จากกล่องเก็บสินค้าแบบยืดอยู่กับที่ได้ สามารถเพิ่มข้อความต้นฉบับของผู้ใช้ได้

การเปลี่ยนแปลงขีดจำกัดบน

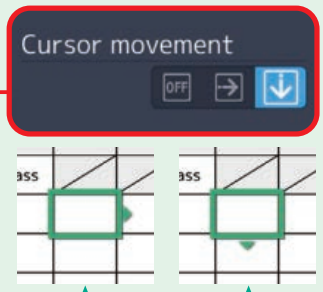


ต้องการจำกัดค่าที่จะป้อนในรายงานให้ไม่เกิน 100 MΩ หรือไม่
จากนั้นเปลี่ยนขีดจำกัดบนของบันทึกและเลือกค่าสูงสุดที่ต้องการ

เคอร์เซอร์เคลื่อนย้ายอัตโนมัติ



เคอร์เซอร์จะย้ายไปยังเซลล์ถัดไปโดยอัตโนมัติหลังจากป้อนค่าหรือข้อความ สามารถตั้งค่าทิศทางการเลื่อนและการเคลื่อนที่ของเคอร์เซอร์ได้



เลื่อนไปตามแนวนอน

เลื่อนไปตามแนวตั้ง

คู่มือการเลือก

คู่มือการเลือกมัลติมิเตอร์

หน้า | TRUE RMS ประเภท True RMS

อนาล็อก	รุ่นพื้นฐาน	1109S	16		สเกลแบบมิเรอร์เพื่อการอ่านที่ง่ายดายและแม่นยำ
		1110	16		ละเอียดสูง 20kΩ/V DC
ดิจิทัล	ประเภทการ์ด	1019R	17	TRUE RMS	เครื่องทดสอบขนาดพกพา
	ประเภทปากกา	1030	17		เครื่องทดสอบประเภทปากกา
	ประเภทพกพา	1009	16		รุ่นพื้นฐาน
		1011	16		มีการวัดอุณหภูมิ
		1012	16	TRUE RMS	
		1020R	15	TRUE RMS	CAT IV 300V, 1000V AC/DC
		1021R	15	TRUE RMS	CAT IV 300V, 600V AC/DC, 10A AC/DC
		1051/1052	18	TRUE RMS	ความแม่นยำ DC 0.09%, การเชื่อมต่อ PC *1052 เท่านั้น
		1061/1062	18	TRUE RMS	ความแม่นยำ DC 0.02%, การเชื่อมต่อ PC
	มีเซ็นเซอร์แคลมป์ ซีรีส์ KEW MATE	2000A	20		ขนาดตัวนำ φ6mm 60A AC/DC
		2001A	20		ขนาดตัวนำ φ10mm 100A AC/DC
		2012RA	20	TRUE RMS	ขนาดตัวนำ φ12mm 120A AC/DC

คู่มือการเลือกแคลมป์มิเตอร์

หน้า | TRUE RMS ประเภท True RMS | DC AC V แรงดันไฟฟ้า AC/DC

การวัดกระแสไฟฟ้า AC	ตัวนำขนาดเล็ก	2031	φ24mm	24	0.01 ถึง 200A
	ตัวนำขนาดกลาง	2007R	φ33mm	24	TRUE RMS, DC AC V 0.1 ถึง 1000A
		2117R	φ33mm	25	TRUE RMS, DC AC V 0.01 to 1000A, แรงดันไฟฟ้าแบบไม่สัมผัส
		2127R	φ33mm	25	TRUE RMS, DC AC V 0.01 ถึง 1000A, ระบบค้างค่า, ไฟแบ็คไลต์
		2200	φ33mm	25	DC AC V 0.01 ถึง 1000A
		2200R	φ33mm	25	TRUE RMS, DC AC V 0.01 ถึง 1000A
	ตัวนำขนาดใหญ่	2002PA	φ55mm	24	DC AC V 0.1 ถึง 2000A
		2002R	φ55mm	24	TRUE RMS, DC AC V 0.1 ถึง 2000A
	ประเภทยืดหยุ่น	2204R	φ70mm	26	TRUE RMS 0.001 ถึง 400A
		2210R	φ150mm	26	TRUE RMS 0.01 ถึง 3000A

การวัดกระแสไฟฟ้า AC/DC	ตัวนำขนาดเล็ก	2010	φ7.5mm	27	0.1mA ถึง 20A AC / 0.001 ถึง 20A DC
		2300R	φ10mm	31	TRUE RMS 0.1 ถึง 100A AC/DC ปากคีบเปิด
		2033	φ24mm	28	0.01 ถึง 300A AC/DC
	ตัวนำขนาดกลาง	2046R	φ33mm	28	TRUE RMS, DC AC V 0.1 ถึง 600A AC/DC
		2055	φ40mm	28	DC AC V 0.1 ถึง 1000A AC/DC
		2056R	φ40mm	28	TRUE RMS, DC AC V 0.1 ถึง 1000A AC/DC
	ตัวนำขนาดใหญ่	2003A	φ55mm	27	DC AC V 0.1 ถึง 2000A AC/DC
		2009R	φ55mm	27	TRUE RMS, DC AC V 0.1 ถึง 2000A AC/DC

แคลมป์มิเตอร์ มิลลิแอมป์ DC/ ตัวบันทึกแคลมป์	ตัวนำขนาดเล็ก	2500	φ6mm	29	0.01 ถึง 120.0mA DC, 4 ถึง 20mA (%)
		2510	φ6mm	29	0.01 ถึง 120.0mA DC, 4 ถึง 20mA (%), ฟังก์ชันหน่วยความจำ, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth

คู่มือการเลือก

คู่มือการเลือกแคลมป์มิเตอร์

หน้า | TRUE RMS ประเภท True RMS

การวัดกระแสไฟรั่วไหล

ตัวนำขนาดเล็ก	2431	φ24mm	30	0.01mA ถึง 200A
ตัวนำขนาดกลาง	2434	φ28mm	31	0.1mA ถึง 100A
	2432	φ40mm	30	0.001mA ถึง 100A รุ่นความไวสูง
	2433	φ40mm	30	0.01mA ถึง 400A
	2433R	φ40mm	30	TRUE RMS 0.01mA ถึง 400A
ตัวนำขนาดใหญ่	2413F	φ68mm	31	0.1mA ถึง 1000A
	2413R	φ68mm	31	TRUE RMS 0.1mA ถึง 1000A

คู่มือการเลือกเครื่องทดสอบฉนวน/ความต่อเนื่อง

รูปถ่าย : 3552BT

ประเภท	ช่วง	MODEL	หน้า	แรงดันไฟฟ้าพิกัด											
				15V	50V	100V	125V	250V	500V	1000V	2500V	5000V	1k ถึง 10kV	10kV	12kV
อนาล็อก	1 ช่วง	3165	39	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
	1 ช่วง	3166	39	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–
	2 ช่วง	3161A	39	●	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
	3 ช่วง	3131A	38	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–
	3 ช่วง	3132A	38	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–
	3 ช่วง	3431	39	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–
ดิจิทัล	3 ช่วง	3005A	36	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–
	3 ช่วง	3007A	36	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	–
	6 ช่วง	3551	37	–	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–
	6 ช่วง	3552	37	–	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–
	6 ช่วง	3552BT	37	–	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–
แรงดันไฟฟ้าสูง	1 ช่วง	3121B	41	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–
	1 ช่วง	3122B	41	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–
	2 ช่วง	3123A	42	–	–	–	–	–	–	–	–	●	–	●	–
	ตัวแปร	3124A	42	–	–	–	–	–	–	●	–	–	●	–	–
	4 ช่วง	3025B	43	–	–	–	–	●	●	●	●	–	–	–	–
	5 ช่วง	3125B	43	–	–	–	–	●	●	●	●	●	–	–	–
	5 ช่วง	3127	44	–	–	–	–	●	●	●	●	●	–	–	–
	6 ช่วง	3128	45	–	–	–	–	–	●	●	●	●	–	●	●

คู่มือการเลือกสำหรับเครื่องทดสอบสายดิน

หน้า

วิธี 3 ขั้ว วิธี 2 ขั้ว

อนาล็อก	4102A	50	รุ่นกล่องแบบนิ่ม
	4102A-H	50	รุ่นกล่องแบบแข็ง
ดิจิทัล	4105A	50	รุ่นกล่องแบบนิ่ม
	4105A-H	50	รุ่นกล่องแบบแข็ง
	4105DL	48	รุ่นกล่องแบบนิ่ม, กันน้ำ IP67
	4105DL-H	48	รุ่นกล่องแบบแข็ง, กันน้ำ IP67
	4105DLBT	49	รุ่นกล่องแบบนิ่ม, กันน้ำ IP67, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth
	4105DLBT-H	49	รุ่นกล่องแบบแข็ง, กันน้ำ IP67, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth
	4106	51	รุ่นความต้านทานของดิน

แคลมป์สายดิน

ดิจิทัล	4200	52	สำหรับระบบสายดินหลายสาย
	4202	52	สำหรับระบบสายดินหลายสาย ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth

วิธี 2 ขั้ว

ดิจิทัล	4300	51	เครื่องทดสอบสายดินสำหรับวิธีการ 2 ขั้วโดยเฉพาะ

คู่มือการเลือก

คู่มือการเลือกเครื่องทดสอบการติดตั้งแบบมัลติฟังก์ชัน

หน้า

ดิจิทัล

6010B	60	5 ใน 1
6011A	61	5 ใน 1
6024PV	62	ฉนวน PV, ฉนวน, ความต้านทานดิน, แรงดันไฟฟ้า
6514BT	64	13 ใน 1, ฟังก์ชันการทดสอบเฉพาะของ EVSE, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth
6516	66	12 ใน 1
6516BT	66	12 ใน 1, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth

คู่มือการเลือกเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า

หน้า

แคลมป์มิเตอร์ไฟฟ้า

2060BT	φ75mm	71	แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟ, ความถี่, ฮาร์โมนิก, 4ch, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth
2062	φ55mm	71	แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟ, กำลังไฟ, ความถี่, ฮาร์โมนิก, 4ch
2062BT	φ55mm	71	แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟ, ความถี่, ฮาร์โมนิก, 4ch, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth

เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า

6305	72	พลังงาน, แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟ, 6ch, USB, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth

เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟ

6315	74	คุณภาพกำลังไฟ, พลังงาน, แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟ, ความถี่, 7ch, USB, ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth

คู่มือการเลือกตัวบันทึก

หน้า

สำหรับกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้า

5020	76	สำหรับกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้า, เกิน, ตกชั่วขณะ, การขัดจังหวะ, กระแสไฟไหลเข้า, 3ch

สำหรับ Ior

5050	78	กระแสไฟรั่วไหล Ior, กระแสไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า, ความถี่, 5ch

คู่มือการเลือกเครื่องทดสอบอื่น ๆ

หน้า

เครื่องทดสอบ LOOP/PSC

4118A	54	การทดสอบ 15mA LOOP, การทดสอบ PSC, กันฝน IP54
4140	55	ATT (Anti-Trip Technology), การทดสอบ PSC, การทดสอบ PFC

เครื่องทดสอบ RCD

5406A	56	ทดสอบกระแสสูงสุด 500mA, ประเภท RCD A และ AC, แรงดันไฟฟ้าใช้งานสูงสุด 253V, กันฝน IP54
5410	56	ทดสอบกระแสสูงสุด 500mA, ประเภท RCD AC, แรงดันไฟฟ้าใช้งานสูงสุด 440V, กันฝน IP54

เครื่องทดสอบอุปกรณ์แบบพกพา

6205	58	การทดสอบคลาส I, การทดสอบคลาส II, การทดสอบสาย ทดสอบส่วนขยาย, การทดสอบ RCD

เครื่องทดสอบช็อกเก็ตอัจฉริยะ เครื่องทดสอบขั้ว N-E

4506	84	ช็อกเก็ต 2 ขั้ว/3 ขั้ว, การทดสอบขั้วและสายไฟ, การทดสอบความต้านทานของลูป N-E

เครื่องวัดแสง

5202	86	0.1 ถึง 19990lx
5204	86	0.1 ถึง 199900lx
5204BT	86	0.1 ถึง 199900lx ฟังก์ชันการสื่อสาร Bluetooth

เทอร์โมมิเตอร์อินฟราเรด

5515	87	-32 ถึง 535°C

เครื่องตรวจจับแรงดันไฟฟ้า

แรงดันไฟฟ้าต่ำ

5711	86	20 ถึง 1000V AC, ไฟ LED

ตัวบ่งชี้เฟส

ประเภทไม่สัมผัส

8035	87	การวัดอย่างปลอดภัยบนสายเคเบิลหุ้มฉนวน, 70 ถึง 1000V AC

ประเภทสัมผัส

8031	87	ตัวบ่งชี้เฟสพร้อมเครื่องตรวจสอบเฟสเปิด
8031F	87	ตัวบ่งชี้เฟสพร้อมสายทดสอบแบบฟิวส์

มัลติมิเตอร์


KYORITSU
AUTO OFF
RMS
348.2
V
AUTO
DIGITAL MULTIMETER
FILTER SAVE SETUP READ
LIGHT
RMS
HOLD
MEMORY
RANGE
SHIFT
LOG
MIN/MAX
MEAN
TRUE RMS
SENSOR PRINT
REL Δ/%
SELECT
Ω
TEMP
SENSOR
mV
μA
mA
V
A
Hz
OFF
OFF
KEW 1052
TEMP
V·Ω
COM
μA·mA
A
MAX
10A

มัลติมิเตอร์

คู่มือการเลือกมัลติมิเตอร์

		มัลติมิเตอร์แบบอนาล็อก		มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล									
		1109S	1110	1019R	1020R	1021R	1030	1009	1011 1012	1051 1052	1061 1062	2000A 2001A	2012RA
รูปลักษณ์													
วิธีการตรวจจับ TRUE RMS		–	–	✓	✓	✓	–	–	✓ (1012)	✓	✓	–	✓
การแสดงจำนวนสูงสุด		–	–	6000	6000	6000	4000	3999	6000	6000	50000	3400	6000
ความแม่นยำพื้นฐาน DC		±3% ของ FS	±3% ของ FS	0.8%	0.5%	0.5%	0.8%	0.6%	0.5%	0.09%	0.02%	1.5%	1.0%
การตอบสนองความถี่		30Hz ถึง 20kHz	50Hz ถึง 5kHz	45 ถึง 500Hz	40 ถึง 500Hz	40 ถึง 500Hz	50 ถึง 400Hz	50 ถึง 400Hz	40Hz ถึง 1kHz	40Hz ถึง 1kHz	10Hz ถึง 20kHz(1061) 10Hz ถึง 100kHz(1062)	50 ถึง 400Hz	45 ถึง 400Hz
การวัด													
DC V	สูงสุด	1000V	600V	600V	1000V	600V	600V	600V	600V	1000V	1000V	600V	600V
	ความละเอียด	0.002V	0.005V	0.1mV	0.1mV	0.1mV	0.1mV	0.1mV	0.1mV	0.1mV	0.001mV	0.1mV	0.1mV
AC V	สูงสุด	1000V	600V	600V	1000V	600V	600V	600V	600V	1000V	1000V	600V	600V
	ความละเอียด	0.2V	0.2V	0.001V	0.1mV	0.1mV	0.001V	0.1mV	0.001V	0.1mV	0.01mV(1061) 0.001mV(1062)	0.001V	0.001V
DC A		250mA	300mA	–	–	10A	–	10A	10A	10A	10A	60A(2000A) 100A(2001A)	120A
AC A		–	–	–	–	10A	–	10A	10A	10A	10A	60A(2000A) 100A(2001A)	120A
DC+AC		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–	–
ความต้านทาน		20MΩ	300KΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	60MΩ	60MΩ	50MΩ	34MΩ	60MΩ
ออดแบบต่อเนื่อง		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การทดสอบแบตเตอรี่		–	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
การทดสอบไดโอด		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
ความจุไฟฟ้า		–	–	600μF	1000μF	1000μF	100μF	100μF	4000μF	1000μF	50mF	–	40μF
ความถี่		–	–	–	ACV 99.99kHz	ACA 9.999kHz ACV 99.99kHz	200kHz	10MHz	10MHz	99.99kHz	99.99kHz	ACA 10kHz ACV 300kHz	ACA 400Hz ACV 300kHz
อัตราส่วนวัฏจักรงาน		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	–	–
อุณหภูมิ		–	✓	–	–	–	–	–	✓ (1011)	✓	✓	–	–
เดซิเบล		✓	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–	–
Ω กำลังไฟต่ำ		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓ (1062)	–	–
ฟังก์ชัน													
จอแสดงผลแบบคู่		–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–
กราฟแท่ง		–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
ไฟแบ็คไลต์		–	–	–	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	–	–
การแสดงข้อมูลค้างไว้		–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ค้างค่าที่วัดได้อัตโนมัติ		–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–
ระบบค้างค่า		–	–	–	–	–	–	–	–	–	✓ (1062)	–	–
ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด/ค่าเฉลี่ย		–	–	–	✓ (ไม่มีค่าเฉลี่ย)	✓ (ไม่มีค่าเฉลี่ย)	–	–	✓ (ไม่มีค่าเฉลี่ย)	✓ (1052)	✓	–	–
เชิงสัมพัทธ์		–	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–
หน่วยความจำแบบแมนนวล		–	–	–	–	–	–	–	–	✓ (1052)	✓	–	–
หน่วยความจำการบันทึก		–	–	–	–	–	–	–	–	✓ (1052)	✓	–	–
การสื่อสาร		–	–	–	–	–	–	–	–	✓ (1052)	✓	–	–
อื่น ๆ													
อุณหภูมิการทำงาน		0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	-10 ถึง 55°C	-20 ถึง 55°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C
การวัดหมวดหมู่		–	CAT Ⅲ 300V CAT Ⅱ 600V	CAT Ⅲ 300V CAT Ⅱ 600V	CAT Ⅳ 300V CAT Ⅲ 600V CAT Ⅱ 1000V	CAT Ⅳ 300V CAT Ⅲ 600V	CAT Ⅲ 600V	CAT Ⅲ 300V	CAT Ⅲ 300V CAT Ⅱ 600V	CAT Ⅳ 600V CAT Ⅲ 1000V	CAT Ⅳ 600V CAT Ⅲ 1000V	CAT Ⅲ 300V CAT Ⅱ 600V	CAT Ⅲ 300V CAT Ⅱ 600V
แหล่งจ่ายไฟ		R6 × 2, 6F22 × 1	R6 × 2	CR2032 × 1	R03 × 2	R03 × 2	LR44 × 2	R6 × 2	R6 × 2	R6 × 4	R6 × 4	R03 × 2	R03 × 2
ขนาด (L)x(W)x(D)mm		150×100×47	140×94×39	126×85×18	155×75×40*2	155×75×35*1 155×75×40*2	190×39×31	161×82×50	161×82×50	192×90×49	192×90×49	128×84×24(2000A) 128×92×27(2001A)	128×92×27
น้ำหนัก(ประมาณ)		330g	280g	135g	250g	250g	100g	280g	290g	560g	560g	210g(2000A) 220g(2001A)	220g
อุปกรณ์เสริม	สายทดสอบ	7066A	7066A	–	7066A	7066A	–	7066A	7066A 8216(1011)	7220A	7220A	–	–
	ฟิวส์	8901 × 2	8923 × 2	–	–	8919 × 1	–	8919 × 1 8923 × 1	8918 × 1 8919 × 1	8926 × 1 8927 × 1	8926 × 1 8927 × 1	–	–
	กล่อง	–	9103	9188	–	9097	9130	–	–	–	–	–	–

*1 มีตัวยึดประเภทแบน
*2 มีตัวยึดประเภทปีก

มัลติมิเตอร์

รูปถ่าย : 1020R

รูปถ่าย : 1021R

KEW 1020R/1021R

วิดีโอ

1021R

TRUE RMS | DC AC V | DC AC A | Ω | •))) | ⊸ | ⊣⊢ | Hz | DUTY | ☼ | DATA HOLD | REL | MAX/MIN | AUTO POWER SAVE

- การอ่านที่แม่นยำด้วย True RMS
- จอแสดงผลขนาดใหญ่พร้อมจำนวน 6000 จำนวนและไฟแบ็คไลต์
- ฟังก์ชัน MIN/MAX
- ทนทานและเชื่อถือได้
- ฟังก์ชันการวัดกระแสที่ได้รับการปรับปรุงโดยใช้เซ็นเซอร์แคลมป์ภายนอก
- โหมดเซ็นเซอร์ (พร้อมเซ็นเซอร์แคลมป์)
- การออกแบบตามหลักสรีรศาสตร์
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V (1020R และ 1021R) / CAT Ⅱ 1000V (1020R)

	1020R	1021R
DC V	6.000/60.00/600.0/1000V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±0.5%rdg±3dgt(6/60/600V) ±0.8%rdg±3dgt(1000V)	6.000/60.00/600.0V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±0.5%rdg±3dgt
DC mV	600.0mV ±1.5%rdg±3dgt	
เซ็นเซอร์แคลมป์ DC	60.00/200.0A(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±3dgt + ความแม่นยำเซ็นเซอร์	
AC V	6.000/60.00/600.0/1000V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±3dgt [40 to 500Hz] (6/60/600V) ±1.3%rdg±3dgt [40 ถึง 500Hz] (1000V)	6.000/60.00/600.0V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ± 1.0%rdg ± 3dgt [40 ถึง 500Hz]
AC mV	600.0mV ±2.0%rdg±3dgt [40 ถึง 500Hz]	
เซ็นเซอร์แคลมป์ AC	60.00/200.0A(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±2.0%rdg±3dgt + ความแม่นยำเซ็นเซอร์ [40 ถึง 500Hz]	
DC A	–	6.000/10.00A(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±3dgt
AC A	–	6.000/10.00A(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±3dgt [40 ถึง 500Hz]
Ω	600.0Ω/6.000/60.00/600.0kΩ/6.000/40.00MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±0.5%rdg±5dgt(600Ω), ±0.5%rdg±2dgt(6/60/600kΩ/6MΩ), ±1.5%rdg±3dgt(40MΩ)	
ออดแบบต่อเนื่อง	600Ω (เสียงออดต่ำกว่า 90Ω)	
การทดสอบไดโอด	แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด:<3.0V	
ความจุไฟฟ้า	60.00/600.0nF/6.000/60.00/600.0/1000μF ±2.0%rdg±5dgt(60/600nF), ±5%rdg±5dgt(6/60/600/1000μF)	
การตอบสนอง	ACV 99.99/999.9Hz/9.999/99.99kHz ±0.1%rdg±3dgt ACA 99.99/999.9Hz/9.999kHz ±0.1%rdg±3dgt*1	
งาน	10.0 ถึง 90.0% ±1.0%rdg±3dgt [50/60Hz]	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V / CAT Ⅱ 1000V *2 ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-033, IEC 61010-031 IEC 61326-2-2(EMC), IEC 60529(IP40)	
แหล่งจ่ายไฟ	R03(AAA)(1.5V) × 2	
ขนาด	155(L) × 75(W) × 40(D) mm (พร้อมตัวยึดประเภทปีก)	
น้ำหนัก	ประมาณ 250g (รวมแบตเตอรี่และตัวยึดประเภทปีก)	
อุปกรณ์เสริม	ตัวยึดประเภทปีก 7066A(สายทดสอบ) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	ตัวยึดประเภทปีก, ตัวยึดประเภทแบน, 7066A(สายทดสอบ) 9097(กระเป๋าหิ้ว), 8919(ฟิวส์(10A/600V)) × 1(รวมในชุด) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7234(ปากคีบ), 8161(เซ็นเซอร์แคลมป์ AC), 8115(เซ็นเซอร์แคลมป์ AC/DC), 9189(กระเป๋าแม่เหล็ก)	

*1 1021R เท่านั้น *2 1020R เท่านั้น

กระเป๋าแม่เหล็กสำหรับการทำงานแบบแฮนด์สฟรี

อุปกรณ์เสริม

ตัวยึดประเภทปีก

MODEL 7066A
สายทดสอบ

1021R เท่านั้น

ตัวยึดประเภทแบน

MODEL 8919
ฟิวส์ [10A/600V]
(รวม)

MODEL 9097
กระเป๋าหิ้ว

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL 7234
ปากคีบ

KEW 8161 AC MAX 100A Ø24
เซ็นเซอร์แคลมป์ AC

MODEL 9189
กระเป๋าแม่เหล็ก

KEW 8115 Ø12 AC MAX 130A DC MAX 180A
เซ็นเซอร์แคลมป์ AC/DC

มัลติมิเตอร์

MODEL 1009

DC AC V | DC AC A | Ω | •))) | ⊸ | ⊣⊢ | Hz | DUTY | DATA HOLD | REL | AUTO POWER OFF

- จอแสดงผล : จำนวน 3999
- เลือกย่านวัดอัตโนมัติและมีตัวเลือกย่านแบบแมนนวล (มีคุณสมบัติแสดงช่วงค้างไว้)
- ช่วงความต้านทานทำให้สามารถได้ยินการทดสอบความต่อเนื่อง
- ปิดเครื่องโดยอัตโนมัติในเวลาประมาณ 30 นาทีเพื่อยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่
- การวัดกระแสตรงสูงสุดถึง 10A AC และ DC

KEW 1011/1012

1012: TRUE RMS | DC AC V | DC AC A | Ω | •))) | ⊸ | ⊣⊢ | Hz | DUTY | 1011: °C | DATA HOLD | MAX/MIN | REL | AUTO POWER OFF

- จำนวน 6040 พร้อมกับการแสดงกราฟแท่ง
- ฟังก์ชัน MIN/MAX ทำให้สามารถบันทึกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้
- ฟังก์ชัน REL(ค่าเชิงสัมพัทธ์)
- การวัดอุณหภูมิ สามารถเลือก °C และ °F ได้ (1011 เท่านั้น)
- True RMS สามารถวัดและระบุรูปคลื่นที่บิดเบี้ยวได้ (1012 เท่านั้น)
- ฟังก์ชันการวัดงาน

รูปถ่าย : 1012

	1009	1011	1012
DC V	400mV/4/40/400/600V ±0.6%rdg±4dgt*1	600.0mV/6.000/60.00/600.0/600V ±0.5%±2dgt*1	
AC V	400mV/4/40/400/600V ±1.3%rdg±4dgt*1	6.000/60.00/600.0/600V ±1.0%±3dgt*1	6.000/60.00/600.0/600V ±1.2%±3dgt*1
DC A	400/4000μA/40/400mA/4/10A ±1.0%rdg±4dgt*1	600/6000μA/60/600mA/6/10A ±1.2%±3dgt*1	
AC A	400/4000μA/40/400mA/4/10A ±2.0%rdg±4dgt*1	600/6000μA/60/600mA/6/10A ±1.5%±4dgt*1	
Ω	400/4/40/400k/4/40MΩ ±1.0%rdg±4dgt	600/6/60/600k/6/60MΩ ±1.0%±2dgt*1	
ออดแบบต่อเนื่อง	0 ถึง 400Ω(เสียงออดต่ำกว่า 100Ω)	0 ถึง 600Ω(เสียงออดต่ำกว่า 100Ω)	
การทดสอบไดโอด	แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด 1.5V : ทดสอบกระแสประมาณ 0.4mA	แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด 2.8V : ทดสอบกระแสประมาณ 0.4mA	
การทดสอบความจุไฟฟ้า	40/400nF/4/40/100μF	40/400nF/4/40/400/4000μF	
การตอบสนอง	5.12/51.2/512Hz/5.12/51.2/512kHz/5.12/10MHz	10/100/1000Hz/10/100/1000kHz/10MHz	
งาน	0.1 ถึง 99.9%(ความกว้างของพัลส์/ช่วงของพัลส์) ±2.5%±5dgt	0.1 ถึง 99.9%(ความกว้างของพัลส์/ช่วงของพัลส์) ±2.0%±2dgt(ถึง 10kHz)	
อุณหภูมิ	–	-50 ถึง 300°C(-58 ถึง 572°F)(ด้วยการใช้โพรบอุณหภูมิ 8216)	–
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V, IEC 61326-1	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V, IEC 61326	
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) x 2 (ปิดเครื่องอัตโนมัติอัตโนมัติ : ประมาณ 30 นาที)	R6(AA)(1.5V) x 2 (ปิดเครื่องอัตโนมัติอัตโนมัติ : ประมาณ 15 นาที)	
ขนาด	161(L) × 82(W) × 50(D)mm	161(L) × 82(W) × 50(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 280g	ประมาณ 290g	
อุปกรณ์เสริม	7066A (สายทดสอบ), 8919 (ฟิวส์(10A/600V)) × 1 (รวมในชุด), 8923 (ฟิวส์ (0.5A/600V)) × 1 (รวมในชุด), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	7066A (สายทดสอบ), 8216 (หัววัดอุณหภูมิชนิด K)*2, 8918 (ฟิวส์ (0.8A/600V)) × 1 (รวมในชุด), 8919 (ฟิวส์ (10A/600V)) × 1 (รวมในชุด), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7234(ปากคีบ), 9095(กระเป๋าหิ้ว)		

*1 ความแม่นยำพื้นฐาน : สำหรับความแม่นยำโดยละเอียด โปรดดูแค็ตตาล็อกผลิตภัณฑ์ของเราบนเว็บไซต์ของเรา
*2 1011 เท่านั้น

KEW 1109S

DC AC V | DC A | Ω | dB

- สเกลแบบมิเรอร์เพื่อการอ่านที่ง่ายดายและแม่นยำ
- ขั้วเอาต์พุตสำหรับตัดส่วนประกอบ DC เมื่อทำการวัดแรงดันไฟฟ้า AC
- การออกแบบช่องเสียบอินพุตและสายทดสอบเพื่อความปลอดภัย

	1109S
DC V	0.1/0.5/2.5/10/50/250/1000V(20kΩ/V) ±3% ของ FS
AC V	10/50/250/1000V(9kΩ/V) ±3% ของ FS
DC A	50μA/2.5/25/250mA ±3% ของ FS
Ω	2/20kΩ/2/20MΩ ±3% ของความยาวสเกล
เดซิเบล	-10 ถึง +62dB
hFE	0 ถึง 1000(Ω × 10) ±3% ของความยาวสเกล
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 2, 6F22(9V) × 1
ขนาด	150(L) × 100(W) × 47(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 330g
อุปกรณ์เสริม	7066A(สายทดสอบ), 8901(ฟิวส์(0.5A/250V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	9168(กระเป๋าหิ้ว)

อย่าทำการวัดแรงดันไฟฟ้าบนสายไฟอุตสาหกรรมขนาด 250V หรือสูงกว่า

MODEL 1110

DC AC V | DC A | Ω | •))) | °C

- ความไวสูง 20kΩ/V DC
- การออกแบบที่ทนทานต่อการตกหล่นความสูง 1m
- สามารถวัดแรงดันไฟฟ้าสายได้สูงสุด 600V AC (แรงดันไฟฟ้าลงกราวด์สูงสุด 300V AC) (ป้องกันด้วยฟิวส์เซรามิก 600V ไม่ให้เกิดการโอเวอร์โหลดโดยไม่ตั้งใจ)
- ออดแบบต่อเนื่อง การตรวจสอบแบตเตอรี่ ฟังก์ชันการตรวจสอบ LED
- กล่องแบบพับที่ทนทานและโปร่งใสพร้อมที่จับสำหรับถือที่ตกแต่งเป็นอุปกรณ์เสริมมาตรฐาน

	1110
DC V	0.3V(16.7kΩ/V) ±3% ของ FS 3/12/30/120/300/600V(20kΩ/V) ±3% ของ FS
AC V	12V(9kΩ/V) ±4% ของ FS 30/120/300/600V(9kΩ/V) ±3% ของ FS
DC A	60μA/30/300mA ±3% ของ FS
Ω	3/30/300kΩ ±3% ของความยาวสเกล
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดต่ำกว่า 100Ω
การทดสอบแบตเตอรี่	1.5V(0.7 ถึง 2V) ±3% ของ FS (โหลด 10Ω)
อุณหภูมิ	ใช้ได้กับโพรบวัดอุณหภูมิ 7060 (เลิกผลิตแล้ว)
LED	ประมาณ 10mA ที่ 0Ω (ที่แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ 3V)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V, IEC 61326-1
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 2
ขนาด	140(L) × 94(W) × 39(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 280g
อุปกรณ์เสริม	7066A(สายทดสอบ), 8923(ฟิวส์(0.5A/600V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) แบตเตอรี่, 9103(กระเป๋าหิ้ว), คู่มือการใช้งาน

มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล

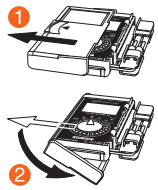
KEW 1019R

TRUE RMS | DC AC V | Ω | •))) | ⊣⊢ | REL | AUTO POWER SAVE

- การวัด True RMS
- สายทดสอบที่ทนทาน
- กล่องแบบแข็งที่มีโครงสร้างที่ชาญฉลาด
- DCV, ACV, Ω, การวัดความจุไฟฟ้า
- ได้ตาม IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V
- จอแสดงผลขนาดใหญ่
- องค์ประกอบช่วงแบบง่าย

	1019R
DC V	600.0mV/6.000/60.00/600.0V(อิมพีแดนซ์อินพุต :10MΩ) ±0.8%rdg±5dgt(600.0mV/6.000/60.00V) ±1.0%rdg±5dgt(600.0V)
AC V	6.000/60.00/600.0V(อิมพีแดนซ์อินพุต:10MΩ) ±1.3%rdg±5dgt(6.000/60.00V)(50/60Hz) ±1.7%rdg±5dgt(6.000/60.00V)(45 ถึง 500Hz) ±1.6%rdg±5dgt(600.0V)(50/60Hz) ±2.0%rdg±5dgt(600.0V)(45 ถึง 500Hz)
Ω	600.0Ω/6.000/60.00/600.0kΩ/6.000/40.00MΩ ±1.0%rdg±5dgt(600.0Ω/6.000/60.00/600.0kΩ/6.000MΩ) ±2.5%rdg±5dgt(40.00MΩ)
ออดแบบต่อเนื่อง	600Ω(เสียงออดต่ำกว่า 60Ω)
การทดสอบความจุไฟฟ้า	6.000/60.00/600.0nF/6.000/60.00/600.0μF ±3.5%rdg±50dgt(6.000nF) ±3.5%rdg±10dgt(60.00nF) ±3.5%rdg±5dgt(600.0nF/6.000/60.00μF) ±4.5%rdg±5dgt(600.0μF)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V IEC 61010-2-033, IEC 61010-031, IEC 61326-2-2
แหล่งจ่ายไฟ	CR2032(3V) x 1 (การประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 15 นาที)
ขนาด	126(L) × 85(W) × 18(D)mm (รวมกล่องแบบแข็ง)
น้ำหนัก	ประมาณ 135g (รวมแบตเตอรี่และกล่องแบบแข็ง)
อุปกรณ์เสริม	9188 (กล่องแบบแข็ง), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

ฝาครอบกล่องแบบพับเก็บได้



ที่ยึดหัววัดทดสอบแบบ 2 ทาง

ที่ยึดฝาปิด

มีฝาปิด : CATⅢ
ไม่มีฝาปิด : CATⅡ

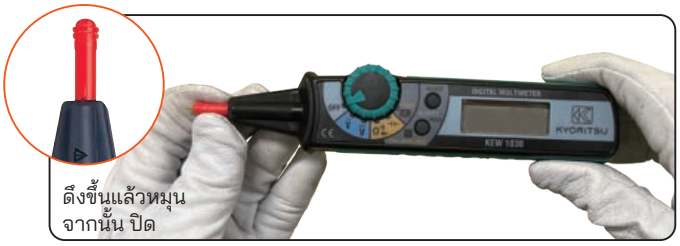
KEW 1030

DC AC V | Ω | •))) | ⊣⊢ | Hz
DUTY | ☼ | DATA HOLD | REL | AUTO POWER OFF

- กะทัดรัด น้ำหนักเบา ใช้งานง่าย
- การขึ้นรูปสองชั้นให้ความรู้สึกสบายและนุ่มเมื่ออยู่ในมือ
- ปากกาไฟฉายจะส่องสว่างจุดที่จะวัด แม้ในที่มืด
- ไฟแบ็คไลต์ LCD ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน แม้อยู่ในความมืด
- สายทดสอบสามารถพันอยู่ในช่องด้านหลังได้อย่างง่ายดาย

	1030
DC V	400mV/4/40/400/600V(5 ย่านอัตโนมัติ) ±0.8%rdg±5dgt(400mV ถึง 400V) ±1.0%rdg±5dgt(600V)
AC V	4/40/400/600V(4 ย่านอัตโนมัติ) ±1.3%rdg±5dgt(4/40V)(50/60Hz) ±1.6%rdg±5dgt(400/600V) (50/60Hz)
Ω	400Ω/4/40/400kΩ/4/40MΩ(6 ย่านอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±5dgt(400Ω ถึง 4MΩ) ±2.5%rdg±5dgt(40MΩ)
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดเมื่อความต้านทานคือ 120Ω หรือน้อยกว่า
การทดสอบไดโอด	แรงดันไฟฟ้าทดสอบประมาณ 0.3 ถึง 1.5V
การทดสอบความจุไฟฟ้า	50/500nF/5/50/100μF(5 ย่านอัตโนมัติ) ±3.5%rdg±10dgt(50nF) ±3.5%rdg±5dgt(500n ถึง 50μF) ±4.5%rdg±5dgt(100μF)
การตอบสนอง	5/50/500Hz/5/50/200kHz ±0.1%rdg±5dgt
งาน	0.1 ถึง 99.9% ±2.5%rdg±5dgt (ความกว้างของพัลส์ / รอบของพัลส์)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 600V IEC 61010-031, IEC 61326-1(EMC)
แหล่งจ่ายไฟ	LR44(SR44)(1.5V) × 2 (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 30 นาที)
ขนาด	190(L) × 39(W) × 31(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 100g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	9130 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

ฝาปิดป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิด



ดึงขึ้นแล้วหมุน
จากนั้น ปิด

สายทดสอบสามารถพันอยู่ในช่องด้านหลังได้อย่างง่ายดาย

คลายสายทดสอบออกจากที่ยึด

ปิดฝาหลังจากเอาสายทดสอบออก
ผ่านรูด้านขวาบน

มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล

รูปถ่าย : 1052

รูปถ่าย : 1062

KEW 1051/1052
KEW 1061/1062

TRUE RMS | CAT IV 600V | DC AC V | DC AC A | 1061,1062 DC+AC | Ω | 1062 LP-Ω | •))) | ⊣⊢ | ⊣⊢
Hz | 1061,1062 DUTY | °C | 1061,1062 dB | ☼ | DATA HOLD | 1062 PEAK HOLD | ยกเว้นสำหรับ 1051 MAX/MIN AVG | REL | ยกเว้นสำหรับ 1061 Filter
ยกเว้นสำหรับ 1051 USB | AUTO POWER OFF

- สามารถ เลือกโหมดการตรวจจับค่า True RMS หรือ MEAN ได้ (1052 และ 1062 เท่านั้น)
- การวัด DC+AC TRMS (1061 และ 1062 เท่านั้น)
  แสดงค่า AC และ DC พร้อมกันผ่านทางจอแสดงผลแบบคู่
- เวลาตอบสนองระบบค้างค่ารวดเร็วที่ 250μs (1062 เท่านั้น)
- ตัวกรองโลว์พาสยกเว้นสำหรับ 1061
- การวัด Ω กำลังไฟต่ำ (1062 เท่านั้น)
- ฟังก์ชันการสอบเทียบของผู้ใช้

การออกแบบเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานในเชิงอุตสาหกรรม

- ได้ตาม IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V
- ชัตเตอร์ของเทอร์มินัลเพื่อป้องกันการใส่สายทดสอบในเทอร์มินัลกระแสไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง
- ช่วงอุณหภูมิในการทำงานกว้างมาก
  ตั้งแต่ -20 ถึง +55°C สำหรับ 1061/1062
  ตั้งแต่ -10 ถึง +55°C สำหรับ 1051/1052

การรองรับที่ครอบคลุมสำหรับการจัดการข้อมูล ยกเว้นสำหรับ 1051

- หน่วยความจำภายในข้อมูลขนาดใหญ่
- ดาวน์โหลดข้อมูลและการตรวจสอบการมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านบนพีซีผ่านทางส่วนติดต่อ USB
  (ตัวเลือกสำหรับชุดการสื่อสาร USB)

ความแม่นยำสูง ประสิทธิภาพสูงและการวัดที่เชื่อถือได้

- ความแม่นยำสูงสุด
  ความแม่นยำ DC พื้นฐาน 0.02% สำหรับ 1061/1062
  ความแม่นยำ DC พื้นฐาน 0.09% สำหรับ 1051/1052
- จอแสดงผลแบบคู่
  1061/1062: 50,000 จำนวน, กราฟแท่ง 51 ส่วนพร้อมจอแสดงผลไฟแบ็คไลต์สีขาว
  1051/1052: 6,000 จำนวน, กราฟแท่ง 31 ส่วนพร้อมจอแสดงผลไฟแบ็คไลต์สีขาว
- การวัด True RMS

	1051	1052	1061	1062
โหมดการตรวจจับ	True RMS	MEAN/True RMS (สวิตช์)	True RMS	MEAN/True RMS (สวิตช์)
DC V	600.0mV/6.000/60.00/600.0/1000V (อิมพีแดนซ์อินพุต: 10MΩ (600mV/60/600/1000V), 11MΩ (6V)) ±0.09%rdg±2dgt *		50.000/500.00/2400.0mV/5.0000/50.000/500.00/1000.0V (อิมพีแดนซ์อินพุต: ประมาณ 100MΩ (50/500/2400mV), 10MΩ (5/50/500/1000V)) ±0.02%rdg±2dgt *	
AC V (True RMS)	600.0mV/6.000/60.00/600.0/1000V (อิมพีแดนซ์อินพุต: 10MΩ<200pF (600mV), 11MΩ<50pF (6V), 10MΩ<50pF (60/600/1000V)) ±0.5%rdg±5dgt *		50.000*1/500.00mV/5.0000/50.000/500.00/1000.0V (อิมพีแดนซ์อินพุต: 11MΩ<50pF (50/500mV/5V),10MΩ<50pF (50/500/1000V)) ±0.7%rdg±30dgt *	±0.4%rdg±30dgt *
AC V (MEAN)	–	600.0mV/6.000/60.00/600.0/1000V (อิมพีแดนซ์อินพุต: 10MΩ<200pF (600mV), 11MΩ<50pF (6V), 10MΩ<50pF (60/600/1000V)) ±0.5%rdg±5dgt *	–	50.000/500.00mV/5.0000/50.000/500.00/ 1000.0V(อิมพีแดนซ์อินพุต: 11MΩ<50pF (50/500mV/5V), 10MΩ<50pF(50/500/1000V)) ±1%rdg±30dgt *
DCV+ACV	–	–	5.0000/50.000/500.00/1000.0V (อิมพีแดนซ์อินพุต: 11MΩ<50pF (5V), 10MΩ<50pF (50/500/1000V)) ±1%rdg±10dgt *	±0.5%rdg±10dgt *
DC A	600.0/6000μA/60.00/440.0mA/6.000/10.00A ±0.2%rdg±2dgt *		500.00/5000.0μA/50.000/500.00mA/5.0000/10.000A ±0.2%rdg±5dgt *	
AC A (True RMS)	600.0/6000μA/60.00/440.0mA/6.000/10.00A ±0.75%rdg±5dgt *		500.00/5000.0μA/50.000/500.00mA/5.0000/10.000A ±1%rdg±20dgt *	±0.75%rdg±20dgt *
AC A (MEAN)	–	–	–	500.00/5000.0μA/50.000/500.00mA/ 5.0000/10.000A ±1.5%rdg±20dgt *
DCA+ACA	–	–	500.00/5000.0μA/50.000/500.00mA/5.0000/10.000A ±1.5%rdg±10dgt *	±1%rdg±10dgt *
Ω	600.0Ω/6.000/60.00/600.0kΩ/6.000/60.00MΩ ±0.4%rdg±1dgt *		500.00Ω/5.0000/50.000/500.00kΩ/5.0000/50.000MΩ ±0.1%rdg±2dgt *	±0.05%rdg±2dgt *
LowPower-Ω	–	–	–	5.000/50.00/500.0kΩ/5.000MΩ ±0.2%rdg±3dgt *
ออดแบบต่อเนื่อง	600.0Ω (ออดดังขึ้นที่ความต้านทานต่ำกว่า 50±30Ω)		500.0Ω (ออดดังขึ้นที่ความต้านทานต่ำกว่า 100±50Ω)	
การทดสอบไดโอด	2.000V ±1%rdg±2dgt แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด: <3.5V (กระแสไฟฟ้าที่วัดประมาณ 0.5mA)		2.4000V ±1%rdg±2dgt แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด: <5V (กระแสไฟฟ้าที่วัดประมาณ 0.5mA)	
ความจุไฟฟ้า	10.00/100.0nF/1.000/10.00/100.0/1000μF ±2%rdg±5dgt *		5.000/50.00/500.0nF/5.000/50.00/500.0μF/5.000/50.00mF ±1%rdg±5dgt *	
ความถี่	10.00 ถึง 99.99/90.0 ถึง 999.9Hz/0.900 ถึง 9.999/9.00 ถึง 99.99kHz ±0.02%rdg±1dgt *		2.000 ถึง 9.999/9.00 ถึง 99.99/90.0 ถึง 999.9Hz/0.900 ถึง9.999/9.00 ถึง 99.99kHz ±0.02% rdg±1dgt *	
งาน	–	–	10 ถึง 90% ±1%rdg	
อุณหภูมิ	-50 ถึง 600°C ±2%rdg±2°C (ด้วยการใช้โพรบวัดอุณหภูมิชนิด K)		-200 ถึง 1372°C ±1%rdg±1.5°C (ด้วยการใช้โพรบวัดอุณหภูมิชนิด K)	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V ระดับมลพิษ 2, IEC 61326-1 (EMC)			
แหล่งจ่ายไฟ	R6/LR6(1.5V) × 4 (ปิดเครื่องอัตโนมัติ: ประมาณ 20 นาที)			
ขนาด	192(L) × 90(W) × 49(D) mm			
น้ำหนัก	ประมาณ 560g (รวมแบตเตอรี่)			
อุปกรณ์เสริม	7220A (สายทดสอบ), 8926 (ฟิวส์ (440mA/1000V)) × 1 (รวมในชุด), 8927 (ฟิวส์ (10A/1000V)) × 1 (รวมในชุด), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน			

*1 1062 เท่านั้น
*ความแม่นยำพื้นฐาน : สำหรับความแม่นยำโดยละเอียด โปรดดูแค็ตตาล็อกผลิตภัณฑ์ของเราบนเว็บไซต์ของเรา

การรองรับที่ครอบคลุมสำหรับการจัดการข้อมูล

※ยกเว้นสำหรับ 1051

หน่วยความจำภายในขนาดใหญ่สำหรับจัดเก็บข้อมูลการทดสอบ

- 1062: ข้อมูล 10,000 รายการในโหมดการบันทึก บันทึกข้อมูล 100 รายการด้วยตนเอง
- 1061: ข้อมูล 1,000 รายการในโหมดการบันทึก บันทึกข้อมูล 100 รายการด้วยตนเอง
- 1052: ข้อมูล 1,600 รายการในโหมดการบันทึก บันทึกข้อมูล 100 รายการด้วยตนเอง
- ช่วงการบันทึกสามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 1 วินาที ถึง 30 นาที.

สามารถถ่ายโอนข้อมูลทดสอบไปยังพีซีหรือเครื่องพิมพ์ได้โดยตรง*

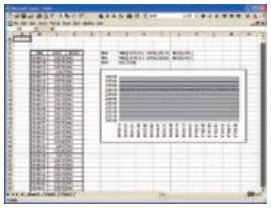
- สามารถถ่ายโอนข้อมูลได้แบบเรียลไทม์และแสดงบน PC ได้
- การถ่ายโอนแบบเรียลไทม์ช่วยให้สามารถบันทึกข้อมูลจำนวนมากบน PC ได้
- สามารถตรวจสอบข้อมูลที่เก็บไว้ของหน่วยความจำภายในโดยใช้พีซีได้

การจัดการข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์ DMM Application*

- สามารถตรวจสอบข้อมูลที่เก็บไว้ของหน่วยความจำภายในโดยใช้พีซีได้
- สามารถแปลงรายการข้อมูลที่วัดเป็นกราฟได้
- สามารถถ่ายโอนข้อมูลไปยัง Excel และบันทึกเป็นไฟล์ CSV ได้

*จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เสริมทางเลือก

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Excel

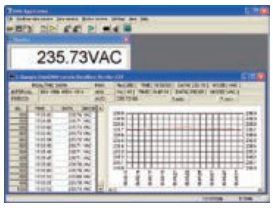


เอาต์พุตเครื่องพิมพ์

```
L0000 N,+12.539 VDC
L0001 N,+12.532 VDC
L0002 N,+12.532 VDC
L0003 N,+12.529 VDC
L0004 N,+12.532 VDC
L0005 N,+12.538 VDC
L0006 N,+12.541 VDC
L0007 N,+12.546 VDC
L0008 N,+12.552 VDC
L0009 N,+12.557 VDC
L0010 N,+12.555 VDC
L0011 N,+12.554 VDC
L0012 N,+12.553 VDC
          12.553 VDC
```

รายการที่พิมพ์ (จากด้านซ้าย)
- L: หน่วยความจำการบันทึก
- เลข 4 หลัก: หมายเลขข้อมูล
- N: การวัดปกติ
  (O: ที่จอแสดงผล "OL")
  (B:ที่จอแสดงผล "คำเตือนแบตเตอรี่")
- เลข 5 หลัก: หมวดหมู่
- VDC: หน่วย (VDC คือแรงดันไฟฟ้า DC)

ซอฟต์แวร์ DMM Application



ข้อกำหนดของระบบ

OS:	Windows® 11/10
จอแสดงผล:	XGA (ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ:	10Mbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ:	พอร์ต USB

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

คำอธิบาย	MODEL	รายการ
ปากคีบ	7234	CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V 1 ชุด
ชุดการสื่อสาร USB	8241	อแดปเตอร์ USB+สายเคเบิล USB
เทอร์โมคัปเปิลประเภท K	8405	-40 ถึง 500°C (ประเภทพื้นผิว, วัสดุจุด: เซรามิก)
	8406	-40 ถึง 500°C (ประเภทพื้นผิว)
	8407	-40 ถึง 700°C (ของเหลว, กึ่งของแข็ง)
	8408	-40 ถึง 600°C (อากาศ, แก๊ส)
เซ็นเซอร์แคลมป์	8115	130A AC / 180A DC
	8121	100A AC
	8122	500A AC
	8123	1000A AC
	8146	30A AC
	8147	70A AC
	8148	100A AC
ปลั๊กตัวปรับ Banana ϕ4mm	7146	ความยาว :190mm
กระเป๋าหิ้ว	9154	กล่องแบบนุ่ม (สำหรับชุดอุปกรณ์หลักที่มีสายทดสอบและสายสื่อสาร)

ปากคีบ (7234)

ชุดการสื่อสาร USB (8241)

กระเป๋าหิ้ว (9154)

ปลั๊กตัวปรับ Banana ϕ4mm (7146)

ข้อมูลจำเพาะของเทอร์โมคัปเปิลชนิด K

MODEL	การใช้งาน	อุณหภูมิการวัด	ค่าเผื่อ (°C) (t: อุณหภูมิที่วัดได้)	ความเร็วในการตอบสนอง
8405	ประเภทพื้นผิว (วัสดุจุด: เซรามิก)	-40 ถึง 500°C	±2.5 °C (-40 ถึง 333°C), ±0.0075 × t (333 ถึง 500°C)	ประมาณ 1.8 วินาที
8406	ประเภทพื้นผิว			ประมาณ 1.0 วินาที
8407	เหลว, กึ่งของแข็ง	-40 ถึง 700°C	±2.5 °C (-40 ถึง 333°C), ±0.0075 × t (333 ถึง 700°C)	1 วินาที หรือน้อยกว่า
8408	อากาศ, ก๊าซ	-40 ถึง 600°C	±2.5 °C (-40 ถึง 333°C), ±0.0075 × t (333 ถึง 600°C)	0.4 วินาที

MODEL 8405

MODEL 8406

MODEL 8407

MODEL 8408

ข้อกำหนดจำเพาะของเซ็นเซอร์แคลมป์

	เซ็นเซอร์กระแสไฟฟ้า AC/DC	เซนเซอร์กระแสไฟฟ้า AC			เซ็นเซอร์การรั่วไหลและกระแสไฟฟ้า AC		
	8115	8121*	8122*	8123*	8146*	8147*	8148*
รูปลักษณ์							
ขนาดตัวนำ	ϕ12mm สูงสุด	ϕ24mm สูงสุด	ϕ40mm สูงสุด	ϕ55mm สูงสุด	ϕ24mm สูงสุด	ϕ40mm สูงสุด	ϕ68mm สูงสุด
พิกัดกระแสไฟ	130A AC / 180A DC	100A AC	500A AC	1000A AC	30A AC	70A AC	100A AC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	10mV/A AC, 10mV/A DC	500mV/100A AC	500mV/500A AC	500mV/1000A AC	1500mV/30A AC	3500mV/70A AC	5000mV/100A AC
ความแม่นยำ (50/60Hz)	AC ±1.2%rdg±0.4mV DC ±1.2%rdg±0.4mV (ความแม่นยำนี้ จะได้รับการกำหนดหลังการปรับเป็นศูนย์)	±2.0%rdg±0.3mV			0 ถึง 15A ±1.0%rdg±0.1mV 15 ถึง 30A ±5.0%rdg	0 ถึง 40A ±1.0%rdg±0.1mV 40 ถึง 70A ±5.0%rdg	0 ถึง 80A ±1.0%rdg±0.1mV 80 ถึง 100A ±5.0%rdg
ช่วงความถี่	40Hz ถึง 1kHz						
ขนาด	127(L)×42(W)×22(D)mm	97(L)×59(W)×26(D)mm	128(L)×81(W)×36(D)mm	170(L)×105(W)×48(D)mm	100(L)×60(W)×26(D)mm	128(L)×81(W)×36(D)mm	186(L)×129(W)×53(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 140g	ประมาณ 150g	ประมาณ 260g	ประมาณ 360g	ประมาณ 150g	ประมาณ 240g	ประมาณ 510g

*จำเป็น ต้องมีปลั๊กตัวปรับBanana ϕ4mm (7146) ในการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์แคลมป์กับ DMM

มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล

KEW MATE 2000A
KEW MATE 2001A
KEW MATE 2012RA

Ø6 MAX 60A
Ø10 MAX 100A
Ø12 MAX 120A
TRUE RMS

วิดีโอ

DC AC V | DC AC A | Ω | •))) | Hz | DATA HOLD | AUTO POWER SAVE

- สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC และ DC ด้วย OPEN CLAMP SENSOR ได้ 60A(2000A)/100A(2001A)/120A(2012RA)
- ความแข็งแรงของสายเคเบิลเพิ่มขึ้นด้วยการป้องกันด้วยสายเคเบิลที่แน่นหนา
- สามารถยึดหัววัดทดสอบกับซองหนังได้
- สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC/DC และแรงดันไฟฟ้าได้
- มีขนาดพกพาและการออกแบบที่ทนทาน
- ฝาปิดตัวนำทดสอบที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการลัดวงจรโดยอุบัติเหตุ
- ปากคีบแบบเปิดมีความบาง เหมาะสำหรับยึดสายไฟแม้ในพื้นที่แคบ

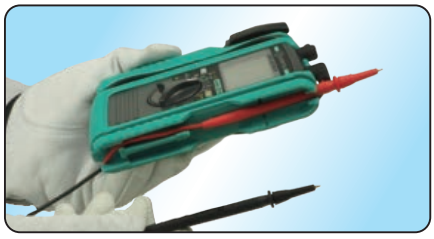

การปกป้องสายเคเบิลที่แข็งแกร่ง

รูปถ่าย : 2012RA

รูปถ่าย : 2000A

รูปถ่าย : 2001A

		2000A	2001A	2012RA
DC V		340.0mV/3.400/34.00/340.0/600V (อิมพีแดนซ์อินพุต : ประมาณ 10MΩ) ±1.5%rdg±4dgt		600.0mV/6.000/60.00/600.0V (อิมพีแดนซ์อินพุต : ประมาณ 10MΩ) ±1.0%rdg±3dgt
AC V		3.400/34.00/340.0/600V (อิมพีแดนซ์อินพุต : ประมาณ 10MΩ) ±1.5%rdg±5dgt (50 ถึง 400Hz)		6.000/60.00/600.0V (อิมพีแดนซ์อินพุต : ประมาณ 10MΩ) ±1.5%rdg±5dgt (45 ถึง 400Hz)
DC A		60.0A ±2.0%rdg±5dgt	100.0A ±2.0%rdg±5dgt	60.00/120.0A ±2.0%rdg±8dgt (60A) ±2.0%rdg±5dgt (120A)
AC A		60.0A ±2.0%rdg±5dgt (50/60Hz)	100.0A ±2.0%rdg±5dgt(50/60Hz)	60.00/120.0A ±2.0%rdg±5dgt (45 ถึง 65Hz)
Ω		340.0Ω/3.400/34.00/340.0kΩ/3.400/34.00MΩ ±1.0%rdg±3dgt (340Ω/3.4/34/340kΩ) ±5.0%rdg±5dgt (3.4MΩ) ±15.0%rdg±5dgt (34MΩ)		600.0Ω/6.000/60.00/600.0kΩ/6.000/60.00MΩ ±1.0%rdg±5dgt (600Ω/6/60/600kΩ) ±2.0%rdg±5dgt (6MΩ) ±3.0%rdg±5dgt (60MΩ)
ออดแบบต่อเนื่อง		เสียงออดต่ำกว่า 30±10Ω (ออดความต่อเนื่องทำงานที่ช่วง 340Ω เท่านั้น)		เสียงออดต่ำกว่า 35±25Ω
การทดสอบไดโอด		-	-	2.000V ±3.0%rdg±5dgt แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด : ประมาณ 2.7V
ความจุไฟฟ้า		-	-	400.0nF/4.000/40.00μF ±2.5%rdg±10dgt
การตอบสนอง	AC A	3.400/10.00kHz ±0.1%rdg±1dgt		99.99/400.0Hz ±0.2%rdg±2dgt (100Hz) ±0.1%rdg±1dgt (400Hz)
	AC V	3.400/34.00/300.0kHz ±0.1%rdg±1dgt		99.99/999.9Hz/9.999/99.99/300.0kHz ±0.2%rdg±2dgt (100Hz) ±0.1%rdg±1dgt (1000Hz/10/100/300kHz)
	อินพุตความไว	กระแสไฟฟ้า:มากกว่า 15A แรงดันไฟฟ้า:มากกว่า 30V	กระแสไฟฟ้า:มากกว่า 25A แรงดันไฟฟ้า:มากกว่า 30V	กระแสไฟฟ้า: มากกว่า 6A แรงดันไฟฟ้า: มากกว่า 6V (สูงถึง 10kHz)/มากกว่า 20V (10 ถึง 300kHz))
ขนาดตัวนำ		ϕ6mm สูงสุด	ϕ10mm สูงสุด	ϕ12mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61326-1		
แหล่งจ่ายไฟ		R03(AAA)(1.5V)×2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 45 ชั่วโมง (ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)		R03(AAA)(1.5V)×2 *เวลาวัดแบบต่อเนื่อง: DC V : ประมาณ 150 ชั่วโมง,AC A : ประมาณ 25 ชั่วโมง (ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 15 นาที)
ขนาด		128(L)×87(W)×24(D) mm	128(L)×92(W)×27(D) mm	
น้ำหนัก		ประมาณ 210g (รวมแบตเตอรี่)	ประมาณ 220g (รวมแบตเตอรี่)	
อุปกรณ์เสริม		แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมทางเลือก		9107(กล่องแบบนิ่ม)		


สามารถยึดหัววัดทดสอบกับซองหนังได้


การบำรุงรักษารถยกของ


การบำรุงรักษารถยนต์

แคลมป์มิเตอร์


KYORITSU
DIGITAL CLAMP METER
TRUE RMS
KEW 2007R
HOLD
OFF
COM
V/Ω
ABB
TEST
salvavita
bticino

แคลมป์มิเตอร์

คู่มือการเลือกแคลมป์มิเตอร์

		แคลมป์มิเตอร์ AC										เครื่องทดสอบกระแสไฟฟ้าแบบส้อม
		2031	2007R	2117R	2127R	2200	2200R	2002PA	2002R	2204R	2210R	2300R
รูปลักษณ์												
ขนาดตัวนำ		ϕ24mm	ϕ33mm	ϕ33mm	ϕ33mm	ϕ33mm	ϕ33mm	ϕ55mm	ϕ55mm	ϕ70mm	ϕ150mm	ϕ10mm
จอแสดงผล		ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล
วิธีการตรวจจับ TRUE RMS		–	✓	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
การตอบสนองความถี่		40Hz ถึง 1kHz	40 ถึง 400Hz	40Hz ถึง 1kHz	40Hz ถึง 1kHz	45 ถึง 65Hz(ACA) 45 ถึง 500Hz(ACV)	40Hz ถึง 1kHz(ACA) 45 ถึง 500Hz(ACV)	40Hz ถึง 1kHz	40Hz ถึง 1kHz	45 ถึง 500Hz	45 ถึง 500Hz	DC 50/60Hz
การวัด												
AC A	สูงสุด	200A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	2000A	2000A	400A	3000A	100A
	ความละเอียด	0.01A	0.1A	0.01A	0.01A	0.01A	0.01A	0.1A	0.1A	0.001A	0.01A	0.1A
	ความแม่นยำ	±2%R±5D	±1.5%R±4D	±1.5%R±4D	±1.5%R±4D	±1.4%R±6D	±1.5%R±5D	±1%R±3D	±1.5%R±3D	±3%R±5D	±3%R±5D	±2%R±5D
DC A	สูงสุด	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100A
	ความละเอียด	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.1A
	ความแม่นยำ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	±2%R±5D
แรงดันไฟฟ้า AC		–	600V	600V	600V	600V	600V	750V	750V	–	–	–
แรงดันไฟฟ้า DC		–	600V	600V	600V	600V	600V	1000V	1000V	–	–	–
ความต้านทาน		–	6kΩ	600kΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	400KΩ	400KΩ	–	–	–
ออดแบบต่อเนื่อง		–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
ความถี่		–	–	–	9.999kHz	–	–	–	–	–	–	–
อัตราส่วนวัฏจักรงาน		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
การทดสอบไดโอด		–	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–
ความจุไฟฟ้า		–	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–
อุณหภูมิ		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ฟังก์ชัน												
แรงดันไฟฟ้าแบบไม่สัมผัส		–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	✓
ไฟแบ็คไลต์		–	–	–	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
การแสดงข้อมูลค้างไว้		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบค้างค่า		–	–	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
สูงสุด/ต่ำสุด		–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–
เชิงสัมพัทธ์		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
เอาต์พุต		–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
อื่น ๆ												
อุณหภูมิการทำงาน		0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 40°C	0 ถึง 50°C	0 ถึง 50°C	0 ถึง 40°C
หมวดหมู่การวัด		CAT Ⅲ 300V	CAT Ⅳ 300V CAT Ⅲ 600V	CAT Ⅳ 300V CAT Ⅲ 600V	CAT Ⅳ 300V CAT Ⅲ 600V	CAT Ⅲ 600V(ACA) CAT Ⅲ 300V(AC/DCV) CAT Ⅱ 600V(AC/DCV)	CAT Ⅳ 300V(ACA) CAT Ⅲ 600V(ACA) CAT Ⅲ 300V(AC/DCV) CAT Ⅱ 600V(AC/DCV)	CAT Ⅲ 600V CAT Ⅱ 1000V	CAT Ⅲ 600V CAT Ⅱ 1000V	CAT Ⅳ 600V CAT Ⅲ 1000V	CAT Ⅳ 600V CAT Ⅲ 1000V	CAT Ⅲ 300V
แหล่งจ่ายไฟ		LR44 × 2	R03/LR03 × 2	R03/LR03 × 2	R03/LR03 × 2	R03/LR03 × 2	R03/LR03 × 2	R6 × 2	R6 × 2	R03/LR03 × 2	R03/LR03 × 2	R03 × 2
ขนาด (L)x(W)x(D)mm		147×58.5×26	204×81×36	204×81×36	204×81×36	190×68×20	190×68×20	247×105×49	247×105×49	120×70×26 (หน่วยการแสดงผล)	120×70×26 (หน่วยการแสดงผล)	161×40×30
น้ำหนัก(ประมาณ)		100g	220g	220g	230g	120g	120g	470g	470g	200g	300g	110g
อุปกรณ์เสริม	สายทดสอบ	–	7066A	7066A	7066A	7107A	7107A	7107A	7107A	–	–	–
	ฟิวส์	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	กล่อง	9090	9079	9079	9079	9160	9160	9094	9094	9174	9174	9113

แคลมป์มิเตอร์

คู่มือการเลือกแคลมป์มิเตอร์

		แคลมป์มิเตอร์ มิลลิแอมป์ DC/ ตัวบันทึกแคลมป์		แคลมป์มิเตอร์ AC/DC						แคลมป์มิเตอร์การรั่วไหล				
		2500	2510	2010	2033	2046R	2055 2056R	2003A	2009R	2431	2434	2432	2433 2433R	2413F 2413R
รูปลักษณ์														
ขนาดตัวนำ		ϕ6 mm	ϕ6 mm	ϕ7.5mm	ϕ24mm	ϕ33mm	ϕ40mm	ϕ55mm	ϕ55mm	ϕ24mm	ϕ28mm	ϕ40mm	ϕ40mm	ϕ68mm
จอแสดงผล		ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล	ดิจิทัล
วิธีการตรวจจับ TRUE RMS		–	–	–	–	✓	✓ (2056R)	–	✓	–	–	–	✓ (2433R)	✓ (2413R)
การตอบสนองความถี่		DC	DC	DC 40Hz ถึง 2kHz	DC 20Hz ถึง 1kHz	DC 40 ถึง 400Hz	DC 40 ถึง 400Hz	DC 40Hz ถึง 1kHz	DC 20Hz ถึง 1kHz	40 ถึง 400Hz	40 ถึง 400Hz	20Hz ถึง 1kHz	20Hz ถึง 1kHz	40Hz ถึง 1kHz
การวัด														
AC A	สูงสุด	–	–	20A	300A	600A	1000A	2000A	2000A	200A	100A	100A	400A	1000A
	ความละเอียด	–	–	0.1mA	0.01A	0.1A	0.1A	0.1A	0.1A	0.01mA	0.1mA	0.001mA	0.01mA	0.1mA
	ความแม่นยำ	–	–	±1%R±2D	± 1%R ± 4D	±2%R±5D	±2%R±5D	±1.5%R±2D	±1.3%R±3D	± 2%R ± 4D	± 2%R ± 4D	±1%R±5D	±1%R±5D	±1.8%R±5D(2413F) ±1%R±2D(2413R)
DC A	สูงสุด	120mA	120mA	20A	300A	600A	1000A	2000A	2000A	–	–	–	–	–
	ความละเอียด	0.01mA	0.01mA	0.001A	0.01A	0.1A	0.1A	0.1A	0.1A					
	ความแม่นยำ	±0.2%R±5D	±0.2%R±5D	±1%R±2D	± 1%R ± 4D	±1.5%R±5D	±1.5%R±5D	±1.5%R±2D	±1.3%R±2D					
แรงดันไฟฟ้า AC		–	–	–	–	600V	600V	750V	750V	–	–	–	–	–
แรงดันไฟฟ้า DC		–	–	–	–	600V	600V	1000V	1000V	–	–	–	–	–
ความต้านทาน		–	–	–	–	60MΩ	60MΩ	4000Ω	4000Ω	–	–	–	–	–
ออดแบบต่อเนื่อง		–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–
ความถี่		–	–	–	–	10kHz	10kHz	–	4000Hz	–	–	–	–	–
อัตราส่วนวัฏจักรงาน		–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
การทดสอบไดโอด		–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
ความจุไฟฟ้า		–	–	–	–	✓	✓ (2056R)	–	–	–	–	–	–	–
อุณหภูมิ		–	–	–	–	✓	✓ (2056R)	–	–	–	–	–	–	–
ฟังก์ชัน														
แรงดันไฟฟ้าแบบไม่สัมผัส		–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
ไฟแบ็คไลต์		✓	✓	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	✓ (2413R)
การแสดงข้อมูลค้างไว้		✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ระบบค้างค่า		–	–	–	–	✓	✓ (2056R)	✓ (สูงสุด)	✓*2	–	–	✓	✓	✓
สูงสุด/ต่ำสุด		–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
เชิงสัมพัทธ์		–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
เอาต์พุต		✓	✓	✓	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	✓
ตัวกรอง		–	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
อื่น ๆ														
อุณหภูมิการทำงาน		-10 ถึง 50℃	-10 ถึง 50℃	0 ถึง 50℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃	0 ถึง 40℃
หมวดหมู่การวัด		–	–	–	CAT Ⅲ 300V	CAT Ⅳ 600V	CAT Ⅳ 600V	CAT Ⅳ 600V CAT Ⅲ 1000V	CAT Ⅳ 600V CAT Ⅲ 1000V	CAT Ⅲ 300V	CAT Ⅲ 300V	CAT Ⅲ 300V	CAT Ⅲ 300V	CAT Ⅲ 300V
แหล่งจ่ายไฟ		R6/LR6 × 4	R6/LR6 × 4*1	6LR61 × 1	LR44 × 2	R03 × 2	R03 × 2	R6 × 2	R6 × 2	LR44 × 2	R03 × 2	R03 × 2	R03 × 2	6F22 × 1
ขนาด (L)x(W)x(D)mm		111×61×40 (หน่วยการแสดงผล) 104×34×20 (เซ็นเซอร์)	111×61×46 (หน่วยการแสดงผล) 104×34×20 (เซ็นเซอร์)	142×64×26 (หน่วยการแสดงผล) 153×23×18 (เซ็นเซอร์)	147×59×25	243×77×36	254×82×36	250×105×49	250×105×49	149×60×26	169×75×40	185×81×32	185×81×40	250×130×50
น้ำหนัก(ประมาณ)		290g	310g	220g	100g	300g	310g	530g	540g	120g	220g	290g	270g	570g(2413F) 600g(2413R)
อุปกรณ์เสริม	สายทดสอบ	–	–	–	–	7066A	7066A	7107A	7107A	–	–	–	–	–
	กล่อง	9096	9096	9095	9090	9094	9094	9094	9094	9090	9097	9097	9097	9094

*1 ใช้พลังงานภายนอกได้
*2 ในโหมด PEAK คุณสมบัติการเลือกย่านวัดอัตโนมัติจะถูกปิดใช้งานและช่วงการวัดจะคงที่ดังนี้
DC/ ACA :0 ถึง 400.0A
DC/ ACV :0 ถึง 400.0V

แคลมป์มิเตอร์แบบดิจิทัล AC

KEW 2007R

TRUE RMS | Ø33 | MAX 1000A | AC A | DC AC V | Ω | •))) | DATA HOLD | AUTO POWER SAVE

- ก้ามปูความปลอดภัยเต็มรูปแบบ
- ตัวเครื่องที่ขึ้นรูปตามหลักสรีรศาสตร์ช่วยให้ใช้งานด้วยมือเดียวได้สะดวก
- จอแสดงผลแบบอ่านง่ายขนาดใหญ่พร้อมความละเอียด 0.1A
- การอ่านที่แม่นยำด้วย True RMS เลือกย่านวัดอัตโนมัติ 600/1000A
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่ยาวนาน
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT IV 300V / CAT III 600V

	2007R
AC A	600.0/1000A(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±4dgt[45 ถึง 65Hz] ±2.0%rdg±4dgt[40 ถึง 400Hz]
AC V	600.0V ±1.2%rdg±3dgt[45 ถึง 65Hz] ±1.5%rdg±4dgt[40 ถึง 400Hz]
DC V	600.0V ±1.2%rdg±3dgt
Ω	600.0Ω/6.000kΩ(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.3%rdg±5dgt[600Ω] ±2.0%rdg±3dgt[6.000kΩ]
ออดแบบต่อเนื่อง	600Ω (เสียงออดต่ำกว่า 90Ω)
ขนาดตัวนำ	ϕ33mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61010-2-033 IEC 61326-2-2(EMC), IEC 60529(IP40)
แหล่งจ่ายไฟ	R03/LR03(AAA)(1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 170 ชั่วโมง (เมื่อใช้ R03) (การประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	204(L) × 81(W) × 36(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 220g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7066A(สายทดสอบ), 9079(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

MODEL 2002PA/2002R

2002R: TRUE RMS | Ø55 | MAX 2000A | AC A | DC AC V | Ω | •))) | DATA HOLD | PEAK HOLD (10ms) | OUT PUT | AUTO POWER SAVE

- สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC ขนาดใหญ่ได้สูงสุดถึง 2000A
- ฟังก์ชันระบบค้างค่า
- ก้ามปูรูปทรงหยดน้ำขนาดใหญ่ 55mm
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1A

รูปถ่าย : 2002R

	2002PA	2002R
AC A	400A(0 ถึง 400A) ±1%rdg±3dgt[50/60Hz] ±2%rdg±3dgt[40Hz ถึง 1kHz] 2000A(0 ถึง 1500A) ±1%rdg±3dgt[50/60Hz] ±3%rdg±3dgt[40Hz ถึง 1kHz] 2000A(1500 ถึง 2000A) ±3.0%rdg[50/60Hz]	400A(0 ถึง 400A) ±1.5%rdg±3dgt[45 ถึง 65Hz] ±2.5%rdg±3dgt[40Hz ถึง 1kHz] 2000A(0 ถึง 1500A) ±2%rdg±5dgt[45 ถึง 65Hz] ±3%rdg±5dgt[40Hz ถึง 1kHz] 2000A(1500 ถึง 2000A) ±4%rdg[50/60Hz]
AC V	40/400/750V ±1%rdg±2dgt[50/60Hz] ±1.5%rdg±3dgt[40Hz ถึง 1kHz]	40/400/750V ±1%rdg±2dgt[45 ถึง 65Hz] ±1.5%rdg±3dgt[40Hz ถึง 1kHz]
DC V	40/400/1000V ±1%rdg±2dgt	
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดต่ำกว่า 50±35Ω	
Ω	400Ω/4/40/400kΩ ±1.5%rdg±2dgt	
ขนาดตัวนำ	ϕ55mm สูงสุด	
การตอบสนองความถี่	40Hz ถึง 1kHz	
เอาต์พุต	เครื่องบันทึก: 400mV DC เทียบกับ 400A AC, 200mV DC เทียบกับ 2000A AC	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 600V / CAT Ⅱ 1000V IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61326-1	
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) x 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 150 ชั่วโมง (2002PA) *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 80 ชั่วโมง (2002R) (การประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)	
ขนาด	247(L) × 105(W) × 49(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 470g	
อุปกรณ์เสริม	7107A(สายทดสอบ), 9094(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7256(สายไฟเอาต์พุต)	

MODEL 2031

Ø24 | MAX 200A | AC A | DATA HOLD | AUTO POWER OFF

- สามารถวัดกระแสไฟ AC ขนาดใหญ่ได้สูงถึง 200A
- ก้ามปูรูปทรงหยดน้ำตา 24mm
- ความละเอียดต่ำสุด 0.01A

	2031
AC A	20A ±2%rdg±5dgt[50Hz ถึง 1kHz] 200A ±2%rdg±5dgt[50/60Hz] ±3%rdg±10dgt[40Hz ถึง 1kHz]
ขนาดตัวนำ	ϕ24mm สูงสุด
การตอบสนองความถี่	40Hz ถึง 1kHz
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V
แหล่งจ่ายไฟ	LR44(1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 100 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	147(L) × 58.5(W) × 26(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 100g
อุปกรณ์เสริม	9090 (กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน

แคลมป์มิเตอร์แบบดิจิทัล AC

KEW 2117R

TRUE RMS · Ø33 · MAX 1000A · AC A · DC AC V · Ω · NCV · DATA HOLD · AUTO POWER SAVE

- ก้ามปูความปลอดภัยเต็มรูปแบบ
- ตัวเครื่องที่ขึ้นรูปตามหลักสรีระศาสตร์ช่วยให้ใช้งานด้วยมือเดียวได้สะดวก
- จอแสดงผลแบบอ่านง่ายขนาดใหญ่พร้อมความละเอียด 0.01A
- การอ่านที่แม่นยำด้วย True RMS 60/600/1000A เลือกย่านวัดอัตโนมัติ
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่ยาวนาน
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT IV 300V / CAT III 600V

วิดีโอ

	2117R
AC A	60.00/600.0/1000A (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±4dgt (45 ถึง 65Hz) ±2.0%rdg±5dgt (40Hz ถึง 1kHz)
AC V	60.00/600.0V (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±2dgt (45 ถึง 65Hz) (600V) ±1.5%rdg±4dgt (40Hz ถึง 1kHz) (60/600V)
DC V	60.00/600.0V (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±3dgt (60V) ±1.2%rdg±3dgt (600V)
Ω	600.0Ω/6.000/60.00/600.0kΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±5dgt (600Ω) ±2.0%rdg±3dgt (6/60/600kΩ)
ออดแบบต่อเนื่อง	600Ω (เสียงออดต่ำกว่า 90Ω)
ขนาดตัวนำ	ϕ33mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61010-2-033 IEC 61326-2-2(EMC), IEC 60529(IP40)
แหล่งจ่ายไฟ	R03/LR03(AAA)(1.5V)x2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 170 ชั่วโมง (เมื่อใช้ R03) (NCV_LED:ปิด)(ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	204(L) × 81(W) × 36(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 220g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7066A (สายทดสอบ), 9079 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน

KEW 2127R

TRUE RMS · Ø33 · MAX 1000A · AC A · DC AC V · Ω · Hz · NCV · DATA HOLD · PEAK HOLD (DC1ms/AC10ms) · AUTO POWER SAVE

- ก้ามปูความปลอดภัยเต็มรูปแบบ
- ตัวเครื่องที่ขึ้นรูปตามหลักสรีรศาสตร์ช่วยให้ใช้งานด้วยมือเดียวได้สะดวก
- จอแสดงผลแบบอ่านง่ายขนาดใหญ่พร้อมความละเอียด 0.01A
- การอ่านที่แม่นยำด้วย True RMS 60/600/1000A เลือกย่านวัดอัตโนมัติ
- ระบบค้างค่าสำหรับกระแสไฟไหลเข้า
- จอแสดงผลขนาดใหญ่พร้อมไฟแบ็คไลต์
- การทดสอบความจุไฟฟ้าและไดโอด
- อายุการใช้งานแบตเตอรี่ยาวนาน
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT IV 300V / CAT III 600V

	2127R
AC A	60.00/600.0/1000A (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±4dgt (45 ถึง 65Hz) ±2.0%rdg±5dgt (40Hz ถึง 1kHz)
AC V	60.00/600.0V (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±2dgt (45 ถึง 65Hz) (600V) ±1.5%rdg±4dgt (40Hz ถึง 1kHz) (60/600V)
DC V	60.00/600.0V (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±3dgt (60V) ±1.2%rdg±3dgt (600V)
Ω	600.0Ω/6.000/60.00/600.0kΩ/6.000/40.00MΩ(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±5dgt (600Ω) ±2.0%rdg±3dgt (6/60/600kΩ) ±3.0%rdg±3dgt (6MΩ) ±5.0%rdg±3dgt (40MΩ)
ออดแบบต่อเนื่อง	600Ω (เสียงออดต่ำกว่า 90Ω)
การทดสอบความจุไฟฟ้า	1.000/10.00/100.0μF ±3.0%rdg±15dgt (1μF) ±3.0%rdg±10dgt (10/100μF)
Hz	999.9Hz/9.999kHz (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±0.1%rdg±3dgt (ความไวกระแสไฟฟ้าอินพุต:มากกว่า 4A แรงดันไฟฟ้า:มากกว่า 2V)
ขนาดตัวนำ	ϕ33mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61010-2-033 IEC 61326-2-2(EMC), IEC 60529(IP40)
แหล่งจ่ายไฟ	R03/LR03(AAA)(1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 170 ชั่วโมง (เมื่อใช้ R03) (NCV_LED, ไฟแบ็คไลต์:ปิด)(การประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	204(L) × 81(W) × 36(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 230g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7066A (สายทดสอบ), 9079 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน

KEW 2200/2200R

2200R: TRUE RMS · Ø33 · MAX 1000A · AC A · DC AC V · Ω · DATA HOLD · AUTO POWER OFF

- การออกแบบใช้งานง่ายที่บางเฉียบและน้ำหนักเบาเป็นพิเศษ
- ก้ามปูรูปทรงหยดน้ำตาขนาดใหญ่ ϕ33mm
- แคลมป์มิเตอร์ AC 1000A
- ฟังก์ชัน DMM ACV, DCV, Ω, ออดแบบต่อเนื่อง
- การป้องกันอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้ฟิวส์ Ω/•))) สูงถึง 600V
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT IV 300V* / CAT III 600V
  IEC 61010-2-032
  *2200R เท่านั้น
- ความละเอียดต่ำสุด 0.01A

รูปถ่าย : 2200R

	2200	2200R
วิธีการตรวจจับ	ค่าเฉลี่ย	ค่า True RMS
AC A	40.00/400.0/1000A (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.4%rdg±6dgt(50/60Hz) ±1.6%rdg±6dgt(45 ถึง 65Hz)	40.00/400.0/1000A (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±5dgt(45 ถึง 65Hz) ±2.0%rdg±5dgt(40Hz ถึง 1kHz)
AC V	4.000/40.00/400.0/600V (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.8%rdg±7dgt(45 ถึง 65Hz) ±2.3%rdg±8dgt(65 ถึง 500Hz)	
DC V	400.0mV/4.000/40.00/400.0/600V (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±3dgt* ไม่รวมช่วง *400mV	
Ω	400.0Ω/4.000/40.00/400.0kΩ/4.000/40.00MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±2.0%rdg±4dgt(0 ถึง 400kΩ) ±4.0%rdg±4dgt(4MΩ) ±8.0%rdg±4dgt(40MΩ)	
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดต่ำกว่า 50±30Ω	
ขนาดตัวนำ	ϕ33mm สูงสุด	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V*1 / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ2(AC A) CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V ระดับมลพิษ2(AC/DC V) IEC 61010-031, IEC 61010-2-032, IEC 61326(EMC)	
แหล่งจ่ายไฟ	R03/LR03(AAA)(1.5V) × 2	
เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง	ประมาณ 350 ชั่วโมง	ประมาณ 120 ชั่วโมง
	ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที	
ขนาด	190(L) × 68(W) × 20(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 120g(รวมแบตเตอรี่)	
อุปกรณ์เสริม	7107A (สายทดสอบ), 9160 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	

*1 2200R เท่านั้น

แคลมป์มิเตอร์แบบดิจิทัล AC

KEW 2204R

TRUE RMS | CAT IV 600V | Ø70 | MAX 400A | AC A | DATA HOLD | MAX/MIN | AUTO POWER OFF

- เซ็นเซอร์แคลมป์ที่ยืดหยุ่นและน้ำหนักเบา
- True RMS
- ฟังก์ชัน MIN / MAX
- จอแสดงผล LCD ไฟแบ็คไลต์
- IEC 61010-1 CAT IV 600V / CAT III 1000V
- ความละเอียดต่ำสุด 0.001A

		2204R
AC A		
	ช่วง	4.000/40.00/400.0A
	ความแม่นยำ	±3%rdg±5dgt[45 ถึง 500Hz] (ที่ศูนย์กลางของวงกลมที่เกิดจากเซ็นเซอร์แบบยืดหยุ่น)
	ตัวประกอบยอดคลื่น	เต็มสเกล CF<1.6, ครึ่งสเกล<3.2 ค่ายอดคลื่นอินพุตที่มีประสิทธิภาพคือ √2 เท่าของค่าสูงสุดของแต่ละช่วง
ขนาดตัวนำ		ϕ70mm สูงสุด
อิทธิพลของตำแหน่งตัวนำ		เพิ่มเติม ±2%(สูงสุด) ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากตำแหน่งศูนย์กลาง
การป้องกันโอเวอร์โหลด		500A AC เป็นเวลา 10 วินาที
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V ระดับมลพิษ 2 IEC 61326-1(EMC), IEC 60529(IP40)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		0 ถึง +50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 80% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ		-10 ถึง +60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 70% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
แหล่งจ่ายไฟ		R03 / LR03(AAA)(1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 120 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 15 นาที)
ขนาด		120(L) × 70(W) × 26(D) mm : หน่วยแสดงผล 1.8m : สายเซ็นเซอร์
น้ำหนัก		ประมาณ 200g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม		9174 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

KEW 2210R

TRUE RMS | CAT IV 600V | Ø150 | MAX 3000A | AC A | DATA HOLD | MAX/MIN | AUTO POWER OFF

- เซ็นเซอร์แคลมป์ที่ยืดหยุ่นและน้ำหนักเบา
- ช่วงการอ่านกว้างถึง 3000A
- True RMS
- ฟังก์ชัน MIN / MAX
- จอแสดงผล LCD ไฟแบ็คไลต์
- IEC 61010-1 CAT IV 600V / CAT III 1000V
- ความละเอียดต่ำสุด 0.01A

วิดีโอ

		2210R
AC A		
	ช่วง	30.00/300.0/3000A
	ความแม่นยำ	±3%rdg±5dgt [45 ถึง 500Hz] (ที่ศูนย์กลางของวงกลมที่เกิดจากเซ็นเซอร์แบบยืดหยุ่น)
	ตัวประกอบยอดคลื่น	เต็มสเกล CF<1.6, ครึ่งสเกล<3.2 ค่ายอดคลื่นอินพุตที่มีประสิทธิภาพคือ √2 เท่าของค่าสูงสุดของแต่ละช่วง
ขนาดตัวนำ		ϕ150mm สูงสุด
อิทธิพลของตำแหน่งตัวนำ		เพิ่มเติม ±3% (สูงสุด) ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากตำแหน่งศูนย์กลาง
การป้องกันโอเวอร์โหลด		5000A AC เป็นเวลา 10 วินาที
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-032, IEC 61326-1(EMC), IEC 60529(IP40)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		0 ถึง +50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 80% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ		-10 ถึง +60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 70% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
แหล่งจ่ายไฟ		R03 / LR03 (AAA) (1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง: ประมาณ 120 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ: ประมาณ 15 นาที)
ขนาด		120 (L) × 70 (W) × 26 (D) mm : หน่วยแสดงผล 1.8m : สายเซ็นเซอร์
น้ำหนัก		ประมาณ 300g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม		9174 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

ใช้งานง่ายในพื้นที่ที่มีสายเคเบิลหนาแน่น

แคลมป์สายไฟได้ง่ายในพื้นที่แคบที่เข้าถึงยาก

จอแสดงผล LCD พร้อมไฟแบ็คไลต์ที่อ่านง่าย

แคลมป์มิเตอร์ดิจิทัล AC/DC

KEW 2003A

CAT IV 600V | Ø55 | MAX 2000A | DC AC A | DC AC V | Ω | DATA HOLD | PEAK HOLD (400ms) | OUT PUT | AUTO POWER SAVE

- การวัดกระแสไฟฟ้าทั้ง AC และ DC ด้วยก้ามปูหม้อแปลงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่
- สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC และ DC ได้สูงสุดถึง 2000A
- เทอร์มินัลเอาต์พุตสำหรับการเชื่อมต่อเครื่องบันทึก
- มีฟังก์ชันแรงดันไฟฟ้า AC/DC, การวัดความต้านทาน และความต่อเนื่องด้วย
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1A

	2003A
AC A	400/2000A(0 ถึง 1000A) ±1.5%rdg±2dgt[50/60Hz] ±3%rdg±4dgt[40 ถึง 500Hz] ±5%rdg±4dgt[500Hz ถึง 1kHz] 2000A(1001 ถึง 1999A) ±3%rdg±2dgt[50/60Hz]
DC A	400/2000A ±1.5%rdg±2dgt
AC V	400/750V ±1.5%rdg±2dgt[50/60Hz] ±1.5%rdg±4dgt[40Hz ถึง 1kHz]
DC V	400/1000V ±1%rdg±2dgt
Ω	400/4000Ω ±1.5%rdg±2dgt
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดต่ำกว่า 50±35Ω
ขนาดตัวนำ	ϕ55mm สูงสุด
การตอบสนองความถี่	40Hz ถึง 1kHz
เอาต์พุต	เครื่องบันทึก: 400mV DC เทียบกับ 400A AC/DC 200mV DC เทียบกับ 2000A AC/DC
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V IEC 61010-2-032
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 100 ชั่วโมง(ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	250(L) × 105(W) × 49(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 530g
อุปกรณ์เสริม	7107A(สายทดสอบ), 9094(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7256(สายไฟเอาต์พุต)

KEW 2009R

TRUE RMS | CAT IV 600V | Ø55 | MAX 2000A | DC AC A | DC AC V | Ω | Hz | DATA HOLD | PEAK HOLD (10ms) | OUT PUT | AUTO POWER OFF

- เครื่องมืออ่าน True RMS เหมาะสำหรับการวัดที่แม่นยำของรูปคลื่นที่บิดเบี้ยวและรูปคลื่นที่ไม่ใช่ไซนูซอยด์ที่เกิดจากไทริสเตอร์
- สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC และ DC ได้สูงสุดถึง 2000A
- เทอร์มินัลเอาต์พุตสำหรับการเชื่อมต่อเครื่องบันทึก
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1A

	2009R
AC A	400.0/2000A ±1.3%rdg±3dgt (0 ถึง 400A,150 ถึง 1700A)[45 ถึง 66Hz] ±2.0%rdg±5dgt (0 ถึง 400A,150 ถึง 1700A)[20Hz ถึง 1kHz] ±2.3%rdg±3dgt (1701 ถึง 2000A)[45 ถึง 66Hz]
DC A	400.0/2000A ±1.3%rdg±2dgt
AC V	40.00/400.0/750V ±1.0%rdg±3dgt (45 ถึง 66Hz) ±1.5%rdg±5dgt (20Hz ถึง 1kHz)
DC V	40.00/400.0/1000V ±1.0%rdg±2dgt
Ω	400.0/4000Ω ±1.5%rdg±2dgt
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดต่ำกว่า 20±1Ω
Hz	10 ถึง 4000Hz ±1.5%rdg±5dgt (ความไวกระแสไฟฟ้าอินพุตมากกว่า 40A แรงดันไฟฟ้า:มากกว่า 10V)
เอาต์พุต	เครื่องบันทึก: 400mV DC เทียบกับ 400A AC/DC 200mV DC เทียบกับ 2000A AC/DC
ขนาดตัวนำ	ϕ55mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V IEC 61010-2-032, IEC 61326-2-2
แหล่งจ่ายไฟ	R6 (1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง: ประมาณ 11 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ: ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	250 (L) × 105 (W) × 49 (D) mm
น้ำหนัก	ประมาณ 540g(รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7107A(สายทดสอบ), 9094(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7256(สายไฟเอาต์พุต)

MODEL 2010

Ø7.5 | MAX 20A | DC AC A | OUT PUT

- แคลมป์มิเตอร์ AC/DC ขนาดเล็ก ความไวสูง
- ความละเอียดขั้นต่ำ 0.1mA สำหรับกระแสไฟฟ้า AC และความละเอียดขั้นต่ำ 1mA สำหรับกระแสไฟฟ้า DC
- เทอร์มินัลเอาต์พุตสำหรับการเชื่อมต่อเครื่องบันทึก

	2010
AC A	200mA/2/20A ±1%rdg±2dgt[50/60Hz](200mA) ±1.5%rdg±8dgt[40Hz ถึง 2kHz](200mA) ±1%rdg±2dgt[50/60Hz](2A) ±2.5%rdg±10dgt[40Hz ถึง 2kHz](2/20A)
DC A	2/20A ±1%rdg±2dgt(2A) ±1.5%rdg±4dgt(20A)
ขนาดตัวนำ	ϕ7.5mm สูงสุด
การตอบสนองความถี่	40Hz ถึง 2kHz DC
เอาต์พุต	เครื่องบันทึก: 200mV DC เทียบกับ 200mA/2/20A AC 200mV DC เทียบกับ 2/20A DC
แหล่งจ่ายไฟ	6LR61(แบตเตอรี่อัลคาไลน์ 9V) × 1 หรืออะแดปเตอร์ AC *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 20 ชั่วโมง (DC)/ประมาณ 40 ชั่วโมง (AC)
ขนาด	142(L) × 64(W) × 26(D)mm : หน่วยแสดงผล 153(L) × 23(W) × 18(D)mm : เซ็นเซอร์
น้ำหนัก	ประมาณ 220g
อุปกรณ์เสริม	9095(กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7256(สายไฟเอาต์พุต)

แคลมป์มิเตอร์ดิจิทัล AC/DC

MODEL 2033

Ø24 | MAX 300A | DC AC A | DATA HOLD | AUTO POWER SAVE

- แคลมป์มิเตอร์ขนาดเล็กที่สุดที่สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC และ DC ได้
- เลือกย่านวัดอัตโนมัติ 300A มีความละเอียดขั้นต่ำที่ 0.01A AC/DC
- สามารถปรับกระแส DC ให้เป็นศูนย์ได้ด้วยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว

	2033
AC A	40/300A ±1%rdg±4dgt[50/60Hz](0 ถึง 40A) ±2.5%rdg±4dgt[20Hz ถึง 1kHz](0 ถึง 40A) ±1.5%rdg±4dgt[50/60Hz](20 ถึง 200A) ±2.5%rdg±4dgt[20Hz ถึง 1kHz](20 ถึง 200A) ±3.5%rdg[50/60Hz](200 ถึง 300A) ±4%rdg[20Hz ถึง 1kHz](200 ถึง 300A)
DC A	40/300A ±1%rdg±4dgt(0 ถึง ±40A) ±1.5%rdg±4dgt(±20 ถึง ±200A) ±3%rdg(±200 ถึง ±300A)
ขนาดตัวนำ	ϕ24mm สูงสุด
การตอบสนองความถี่	20Hz ถึง 1kHz DC
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V IEC 61010-2-032
แหล่งจ่ายไฟ	LR44(1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 10 ชั่วโมง (ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 5 นาที)
ขนาด	147(L) × 59(W) × 25(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 100g
อุปกรณ์เสริม	9090 (กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน

KEW 2046R

TRUE RMS | CAT IV 600V | Ø33 | MAX 600A | DC AC A | DC AC V | Ω | •))) | Hz | DUTY | ⊣▸⊢ 10ms | ⊣⊢ | °C | NCV | ☼ | DATA HOLD | PEAK HOLD | MAX/MIN | REL | AUTO POWER OFF

- มีประโยชน์มากสำหรับบริษัทจำหน่ายไฟฟ้า สาธารณูปโภคด้านพลังงาน และด้านการบำรุงรักษา
- ไฟ LED สีแดง เป็นฟังก์ชัน "Non Contact Voltage" เตือนผู้ใช้เมื่อมีแรงดันไฟฟ้า AC
- การขึ้นรูปสองชั้นให้ความรู้สึกสบายบนฝ่ามือ
- 6039 จำนวนพร้อมการแสดงกราฟแท่ง
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1A

	2046R
AC A	0 to 600.0A ±2.0%rdg±5dgt[50/60Hz] ±3.5%rdg±5dgt[40 ถึง 500Hz]
DC A	0 ถึง 600.0A ±1.5%rdg±5dgt
AC V	6/60/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±4dgt[50/60Hz] ±3.5%rdg±5dgt[40 ถึง 400Hz]
DC V	600mV/6/60/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±3dgt
Ω	600Ω/6/60/600kΩ/6/60MΩ(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1%rdg±5dgt(600Ω ถึง 6MΩ) / ±5%rdg±8dgt(60MΩ)
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดอยู่ที่ 100Ω
Hz	10/100Hz/1/10kHz(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) (ความไวกระแสไฟฟ้าอินพุต: มากกว่า 50A(40 ถึง 400Hz) แรงดันไฟฟ้า:มากกว่า 1V(ช่วง 6V), 4.2V(ช่วง 60V), 42V(ช่วง 600V)(ถึง 10kHz))
งาน	0.1 ถึง 99.9% ±2.5%rdg ±5dgt (ความกว้างของพัลส์/รอบของพัลส์)
การทดสอบความจุไฟฟ้า	400nF/4/40μF(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
อุณหภูมิ	-50 ถึง +300°C(ด้วยการใช้โพรบอุณหภูมิ 8216)
ขนาดตัวนำ	ϕ33mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V IEC 61010-2-032, IEC 61326
แหล่งจ่ายไฟ	R03 (1.5V)(AAA) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 10 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 15 นาที)
ขนาด	243(L) × 77(W) × 36(D) mm
น้ำหนัก	ประมาณ 300g
อุปกรณ์เสริม	7066A (สายทดสอบ), 9094(กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	8216(โพรบวัดอุณหภูมิ)

KEW 2055/2056R

2056R: TRUE RMS | CAT IV 600V | Ø40 | MAX 1000A | DC AC A | DC AC V (2056R) | Ω | •))) | Hz | DUTY | ⊣▸⊢ (2056R/10ms) | ⊣⊢ | °C (2056R) | NCV | ☼ | DATA HOLD | PEAK HOLD | MAX/MIN | REL | AUTO POWER SAVE (2055) | AUTO POWER OFF (2056R)

- มีประโยชน์มากสำหรับบริษัทจำหน่ายไฟฟ้า สาธารณูปโภคด้านพลังงาน และด้านการบำรุงรักษา
- ไฟ LED สีแดง เป็นฟังก์ชัน "Non Contact Voltage" เตือนผู้ใช้เมื่อมีแรงดันไฟฟ้า AC
- การขึ้นรูปสองชั้นให้ความรู้สึกสบายบนฝ่ามือ
- 6039 จำนวนพร้อมการแสดงกราฟแท่ง
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1A

รูปถ่าย : 2056R

	2055	2056R
AC A	0 ถึง 600.0/1000A ±1.5%rdg±5dgt[50/60Hz] ±3.0%rdg±5dgt[40 ถึง 400Hz]	0 ถึง 600.0/1000A ±2.0%rdg±5dgt[50/60Hz] ±3.5%rdg±5dgt[40 ถึง 500Hz]
DC A	0 ถึง 600.0/1000A ±1.5%rdg±5dgt	
AC V	6/60/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.3%rdg±4dgt[50/60Hz] ±3.0%rdg±5dgt[40 ถึง 400Hz]	6/60/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±4dgt[50/60Hz] ±3.5%rdg±5dgt[40 ถึง 400Hz]
DC V	600mV/6/60/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.0%rdg±3dgt	
Ω	600Ω/6/60/600kΩ/6/60MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1%rdg±5dgt(600Ω ถึง 6MΩ) / ±5%rdg±8dgt(60MΩ)	
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดอยู่ที่ 100Ω	
การทดสอบความจุไฟฟ้า	–	400nF/4/40μF(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
อุณหภูมิ	–	-50 ถึง +300°C (ด้วยการใช้โพรบวัดอุณหภูมิ 8216)
Hz	10/100Hz/1/10kHz(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) (ความไวกระแสไฟฟ้าอินพุต: มากกว่า 50A(40 ถึง 400Hz) แรงดันไฟฟ้า:มากกว่า 1V(ช่วง 6V), 4.2V(ช่วง 60V), 42V(ช่วง 600V)(ถึง 10kHz))	
งาน	0.1 ถึง 99.9% ±2.5%rdg ±5dgt (ความกว้างของพัลส์/รอบของพัลส์)	
ขนาดตัวนำ	ϕ40mm สูงสุด	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V, IEC 61010-2-032, IEC 61326	
แหล่งจ่ายไฟ	R03 (1.5V)(AAA) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 35 ชั่วโมง (ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 15 นาที) (2055) *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 10 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 15 นาที) (2056R)	
ขนาด	254(L) × 82(W) × 36(D) mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 310g	
อุปกรณ์เสริม	7066A (สายทดสอบ), 9094(กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	–	8216(โพรบวัดอุณหภูมิ)

KEW 2500/2510

Ø6 | DC A | DATA HOLD | AUTO POWER OFF | OUT PUT | 2510 MEMORY | 2510 Bluetooth | 2510 External Power Supply

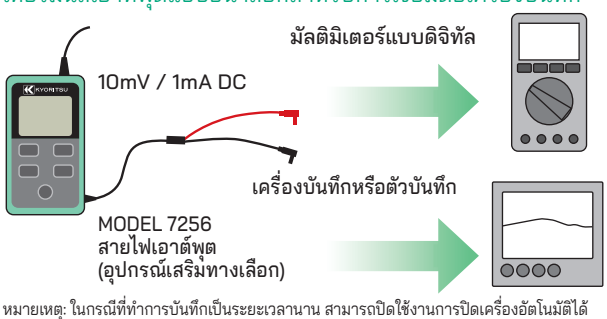
รูปถ่าย : 2510

- ความละเอียด 0.01mA สำหรับกระแสไฟฟ้า DC
- การวัดระดับสูงสุดด้วยความแม่นยำ 0.2%
- ก้ามปูแคลมป์ϕ6mm ใช้งานง่ายในที่แคบ
- การวัดจาก 0.01 ถึง 120.0mA
- จอแสดงผลแบบคู่พร้อมไฟแบ็คไลต์แสดงทั้งค่าวัดได้ (mA) และค่าเปอร์เซ็นต์ของช่วง 4 ถึง 20 mA
- สปอตไลต์สำหรับส่องสว่างจุดวัด
- เทอร์มินัลเอาท์พุตแบบอนาล็อกสำหรับการเชื่อมต่อเครื่องบันทึก
- ฟังก์ชันหน่วยความจำที่จัดเก็บได้ถึง 192,000 รายการ (2510 เท่านั้น)
- ถ่ายโอนข้อมูลไปยังพีซีผ่าน Bluetooth (2510 เท่านั้น)

	2500	2510
DC A	20/100mA (ช่วงอัตโนมัติ) ±0.2%rdg±5dgt(0.00 ถึง 21.49mA) ±1.0%rdg±5dgt(21.0 ถึง 120.0mA)	
ขนาดตัวนำ	ϕ6mm สูงสุด	
เอาท์พุตแบบแอนะล็อก	เครื่องบันทึก: 1000mV DC เทียบกับ 100mA DC	
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	–	Bluetooth® 5.0*
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-032, IEC 61326-1(EMC) IEC 60529(IP40)	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง +50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น) เมื่อใช้อะแดปเตอร์ AC: 0 ถึง +40°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-20 ถึง +60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
แหล่งจ่ายไฟ	R6/LR6(AA) (1.5V) × 4	R6/LR6(AA) (1.5V) × 4 (ขอแนะนำให้ใช้อัลคาไลน์ LR6) แหล่งจ่ายไฟภายนอก (อะแดปเตอร์ AC MODEL 8320)
อายุการใช้งานแบตเตอรี่	ต่อเนื่องประมาณ 60 ชั่วโมง (โดยที่ปิดไฟแบ็คไลต์และไฟ LED)	ต่อเนื่องประมาณ 50 ชั่วโมง พร้อมแบตเตอรี่อัลคาไลน์ (โดยที่ปิดไฟแบ็คไลต์, ไฟ LED และคุณลักษณะ Bluetooth®)
ขนาด	111(L) × 61(W) × 40(D)mm : หน่วยแสดงผล 104(L) × 34(W) × 20(D)mm : เซ็นเซอร์ 700mm : สายเซ็นเซอร์	111(L) × 61(W) × 46(D)mm : หน่วยแสดงผล 104(L) × 34(W) × 20(D)mm : เซ็นเซอร์ 700mm : สายเซ็นเซอร์
น้ำหนัก	ประมาณ 290g (รวมแบตเตอรี่)	ประมาณ 310g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	9096(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน	8320(อะแดปเตอร์ AC) 9096(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7256(สายไฟเอาต์พุต)	

*บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

เทอร์มินัลเอาท์พุตแบบอนาล็อกสำหรับการเชื่อมต่อเครื่องบันทึก



หมายเหตุ: ในกรณีที่ทำการบันทึกเป็นระยะเวลานาน สามารถปิดใช้งานการปิดเครื่องอัตโนมัติได้

ฟังก์ชันหน่วยความจำ/ฟังก์ชันการสื่อสาร (2510 เท่านั้น)

สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่วัดได้ไปยัง PC

เลือกได้ห้ารายการช่วงการบันทึก

หน่วยความจำมีความจุถึง 192,000 ข้อมูล

การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่วัดได้ด้วย PC

ช่วงการบันทึก	ระยะเวลาการบันทึกสูงสุด
1 sec.	53 ชั่วโมง
5 sec.	11 วัน
10 sec.	22 วัน
30 sec.	66 วัน
60 sec.	133 วัน

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

ข้อกำหนดของระบบ
OS : Windows® 11/10
จอแสดงผล : XGA(ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ: 1Gbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ: .NET Framework (4.6.1 หรือใหม่กว่า)

อุปกรณ์เสริม

MODEL **9096**
กระเป๋าหิ้ว

2510 เท่านั้น

MODEL **8320**
อะแดปเตอร์ AC

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7256**
สายไฟเอาต์พุต

เส้นผ่านศูนย์กลางของตัวนำที่วัดได้: สูงสุด ϕ 6mm

สำหรับการวัดสัญญาณในกระบวนการและเครื่องมือวัดในอาคาร

สปอตไลท์ LED และจอแสดงผลที่มีไฟแบ็คไลต์

MODEL 2431

Ø24 | MAX 200A | AC A | DATA HOLD | ตัวกรอง | AUTO POWER OFF

- สวิตช์ตัวเลือกความถี่เพื่อขจัดผลกระทบของฮาร์โมนิก
- ฟังก์ชันปิดเครื่องอัตโนมัติ
- สวิตช์แบบหมุนสำหรับการเปิดเครื่อง และการเลือกช่วงด้วยนิ้วเดียวอย่างง่ายดาย
- ความละเอียดต่ำสุด 0.01mA

	2431
AC A (50/60Hz)	20/200mA/200A ±3%rdg±5dgt(20/200mA/100A) ±5%rdg±5dgt(200A)
AC A (WIDE)	20/200mA/200A ±2%rdg±4dgt[50/60Hz](20/200mA/0 ถึง 100A) ±5%rdg±6dgt[40 ถึง 400Hz](20/200mA/0 ถึง 100A) ±5%rdg±4dgt[50/60Hz](100.1 ถึง 200A)
ขนาดตัวนำ	ϕ24mm สูงสุด
การตอบสนองความถี่	40 ถึง 400Hz
ผลกระทบจากการหลงทางภายนอก สนามแม่เหล็ก ϕ15mm 100A	10mA AC สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V, IEC 61010-2-032
แหล่งจ่ายไฟ	LR44(1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 15 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	149(L) × 60(W) × 26(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 120g
อุปกรณ์เสริม	9090 (กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน

MODEL 2432

รุ่นความไวสูง

Ø40 | MAX 100A | AC A | DATA HOLD | PEAK HOLD (10ms) | Filter | AUTO POWER OFF

- สวิตช์ตัวเลือกความถี่เพื่อขจัดผลกระทบของฮาร์โมนิก
- สามช่วง: 4/40mA/100A
- ความละเอียดต่ำสุด 0.001mA

	2432
AC A (50/60Hz)	4/40mA/100A ±1%rdg±5dgt(4/40mA) ±1%rdg±5dgt(0 ถึง 80A) ±5%rdg(80.1 ถึง 100A)
AC A (WIDE)	4/40mA/100A ±1%rdg±5dgt[50/60Hz] ±2.5%rdg±10dgt[20Hz ถึง 1kHz](4/40mA) ±1%rdg±5dgt[50/60Hz] ±2.5%rdg±10dgt[40Hz ถึง 1kHz](0 ถึง 80A) ±5%rdg[50/60Hz] ±10%rdg[40Hz ถึง 1kHz](80.1 ถึง 100A)
แรงดันไฟฟ้าวงจรสูงสุด	600V AC/DC (ระหว่างสาย/สายกลาง) 300V AC/DC (เทียบกับสายโลก)
ขนาดตัวนำ	ϕ40mm สูงสุด
การตอบสนองความถี่	20Hz ถึง 1kHz(40Hz ถึง 1kHz:100A)
ผลกระทบของสนามแม่เหล็ก หลงทางจากภายนอก	ประมาณ 2mA AC ในระยะใกล้กับ 15 มม ตัวนำไฟฟ้า 100A AC
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-032
แหล่งจ่ายไฟ	R03(DC1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 40 ชั่วโมง (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	185(L) × 81(W) × 32(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 290g
อุปกรณ์เสริม	9097 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

MODEL 2433/2433R

2433R TRUE RMS | Ø40 | MAX 400A | AC A | DATA HOLD | PEAK HOLD (10ms) | Filter | AUTO POWER OFF

- สวิตช์ตัวเลือกความถี่เพื่อขจัดผลกระทบของฮาร์โมนิก
- สามช่วง: 40/400mA/400A
- ความละเอียดต่ำสุด 0.01mA

รูปถ่าย : 2433R

	2433	2433R
AC A (50/60Hz)	40.00/400.0mA/400.0A ±1%rdg±5dgt(40/400mA) ±1%rdg±5dgt(0 ถึง 350A) ±2%rdg(350.1 ถึง 399.9A)	40.00/400.0mA/400.0A ±1%rdg±5dgt(0 ถึง 100A) ±1%rdg±5dgt(100 ถึง 300A) ±2%rdg(300 ถึง 400A)
AC A (WIDE)	40.00/400.0mA/400.0A ±2.5%rdg±10dgt[20Hz ถึง 1kHz](40/400mA) ±2.5%rdg±10dgt[40Hz ถึง 1kHz](0 ถึง 350A) ±5%rdg[40Hz ถึง 1kHz](350.1 ถึง 399.9A)	40.00/400.0mA/400.0A ±2.5%rdg±10dgt[20Hz ถึง 1kHz](0/100A) ±2.5%rdg±10dgt[40Hz ถึง 1kHz](100 ถึง 300A) ±5%rdg[40Hz ถึง 1kHz](300 ถึง 400A)
แรงดันไฟฟ้าวงจรสูงสุด	600V AC/DC (ระหว่างสาย/สายกลาง) 300V AC/DC (เทียบกับสายดิน)	
ขนาดตัวนำ	ϕ40mm สูงสุด	
การตอบสนองความถี่	20Hz ถึง 1kHz(40Hz ถึง 1kHz:400A)	
ผลกระทบของสนามแม่เหล็ก หลงทางจากภายนอก	ประมาณ 10mA AC ในระยะใกล้เคียงกับ 15mm ตัวนำไฟฟ้า 100A AC	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-032	
แหล่งจ่ายไฟ	R03 (DC1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 40 ชั่วโมง (2433) *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 24 ชั่วโมง (2433R) (ปิดเครื่องอัตโนมัติ: ประมาณ 10 นาที)	
ขนาด	185(L) × 81(W) × 40(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 270g	
อุปกรณ์เสริม	9097 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	

แคลมป์มิเตอร์การรั่วไหล/เครื่องทดสอบกระแสไฟฟ้าแบบล้อม

KEW 2413F/2413R

2413R: TRUE RMS, Ø68, MAX 1000A, AC A, DATA HOLD, PEAK HOLD (10/100ms)
2413R: OUT PUT, Filter

- ขากรรไกรแปลงขนาดใหญ่ขนาด 68mm ทำให้สามารถประทับสายทั้งสามหรือสี่สายได้ (3 ช่อง) ด้วยกันสำหรับการวัดกระแสไหลในปัจจุบัน
- สวิตช์กรองความถี่เพื่อกำจัดผลกระทบของฮาร์โมนิก
- ขั้วเอาต์พุตอนาล็อกแบบ 2 ทาง
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1mA

รูปถ่าย : 2413R

	2413F	2413R
AC A (50/60Hz)	200mA/2/20/200/1000A ±1.5%rdg±2dgt(200mA/2/20A) ±2.0%rdg±2dgt(200A/0 ถึง 500A) ±5.5%rdg(501 ถึง 1000A)	200mA/2/20/200/1000A ±2.5%rdg±5dgt(200mA/2/20A) ±3.0%rdg±5dgt(200A/0 ถึง 500A) ±5.5%rdg(501 ถึง 1000A)
AC A (WIDE)	200mA/2/20/200/1000A ±1.0%rdg±2dgt[50/60Hz] ±3.0%rdg±2dgt[40Hz ถึง 1kHz](200mA/2/20A) ±1.5%rdg±2dgt[50/60Hz] ±3.5%rdg±2dgt[40Hz ถึง 1kHz](200A/0 ถึง 500A) ±5%rdg[50/60Hz] ±10%rdg[40Hz ถึง 1kHz](501 ถึง 1000A)	200mA/2/20/200/1000A ±1.8%rdg±5dgt[50/60Hz] ±3.0%rdg±5dgt[40Hz ถึง 1kHz](200mA/2/20A) ±2.0%rdg±5dgt[50/60Hz] ±3.5%rdg±5dgt[40Hz ถึง 1kHz](200A/0 ถึง 500A) ±5.0%rdg[50/60Hz](501 ถึง 1000A)
ขนาดตัวนำ	ϕ68mm สูงสุด	
การตอบสนองความถี่	40Hz ถึง 1kHz	
ผลกระทบจากการหลงทางภายนอก สนามแม่เหล็ก ϕ15mm 100A	10mA AC สูงสุด	
เอาต์พุต	รูปคลื่น: 200mV AC เทียบกับค่าสูงสุดของแต่ละช่วง (ช่วง 1000A คือ 100mV) เครื่องบันทึก: 200mV DC เทียบกับค่าสูงสุดของแต่ละช่วง (ช่วง 1000A คือ 100mV)	
ตัวประกอบยอดคลื่น	–	3.0 หรือน้อยกว่า
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V, IEC 61010-2-032	
แหล่งจ่ายไฟ	6F22(9V) x 1 *เวลาในการวัดอย่างต่อเนื่อง : ประมาณ 60 ชั่วโมง	
ขนาด	250(L) × 130(W) × 50(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 570g	ประมาณ 600g
อุปกรณ์เสริม	9094 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7073(สายไฟเอาต์พุต 2 ทาง)	

MODEL 2434

Ø28, MAX 100A, AC A, DATA HOLD, Filter, AUTO POWER SAVE

- ผลกระทบจากสนามแม่เหล็กหลงทางภายนอกน้อยที่สุด
- สวิตช์ตัวเลือกความถี่เพื่อขจัดผลกระทบของฮาร์โมนิก
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1mA

	2434
AC A (50/60Hz)	400mA/4/100A ±2%rdg±4dgt
AC A (WIDE)	400mA/4/100A ±2%rdg±4dgt[50/60Hz] ±3%rdg±5dgt[40 ถึง 400Hz]
ขนาดตัวนำ	ϕ28mm สูงสุด
การตอบสนองความถี่	40 ถึง 400Hz
ผลกระทบจากการหลงทางภายนอก สนามแม่เหล็ก ϕ15mm 100A	20mA AC สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V, IEC 61010-2-032
แหล่งจ่ายไฟ	R03(AAA) (1.5V) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 150 ชั่วโมง(ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที)
ขนาด	169(L) × 75(W) × 40(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 220g
อุปกรณ์เสริม	9097 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

KEW 2300R

เครื่องทดสอบกระแสไฟฟ้าแบบล้อม KEW

TRUE RMS, Ø10, MAX 100A, DC AC A, NCV, DATA HOLD, AUTO POWER OFF

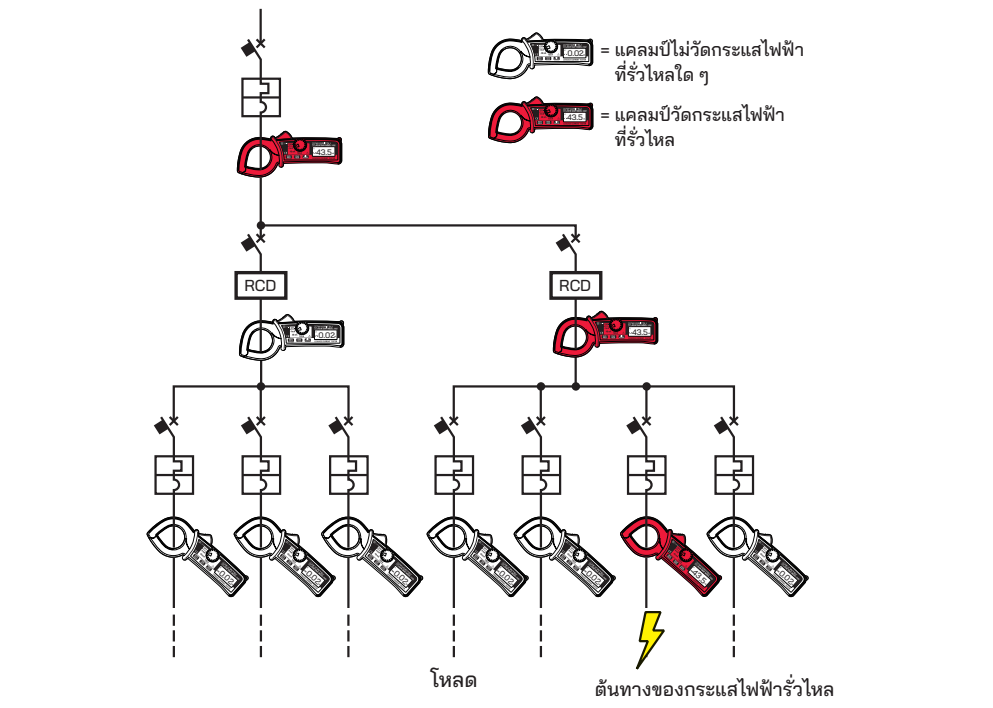
- การอ่าน True RMS เป็นคุณลักษณะสำคัญสำหรับการวัดที่แม่นยำ
- ฟังก์ชัน "Non Contact Voltage" บ่งชี้ว่ามีแรงดันไฟฟ้า AC อยู่โดยเตือนผู้ใช้ด้วยสัญญาณเสียง
- สามารถปรับกระแส DC ให้เป็นศูนย์ได้ด้วยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- ปิดเครื่องอัตโนมัติ
- ความละเอียดต่ำสุด 0.1A

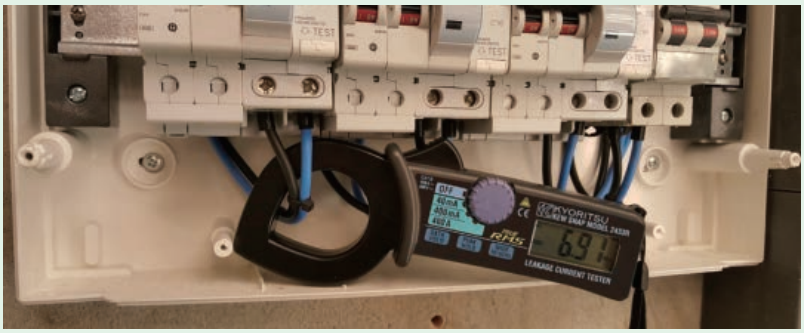
	2300R
AC A(50/60Hz)	0 ถึง 100.0A ±2.0%rdg±5dgt
DC A	0 ถึง ±100.0A ±2.0%rdg±5dgt
ตัวประกอบยอดคลื่น	2.5
ไม่มีการสัมผัสแรงดันไฟฟ้า	ตรวจจับแรงดันไฟฟ้า AC โดยไม่สัมผัสกับสายช็อกเก็ต ในระหว่างการตรวจจับแรงดันไฟฟ้า ข้อความ "Hi" จะกะพริบและจะมีเสียงออดดังขึ้น
หลักสูงสุด	1,049
ขนาดตัวนำ	ϕ10mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ300V ระดับมลพิษ 2
แหล่งจ่ายไฟ	R03 (AAA) × 2 (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 10 นาที) *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : AC A ประมาณ 46 ชั่วโมง DC A ประมาณ 52 ชั่วโมง
ขนาด	161(L) × 40(W) × 30(D)mm
น้ำหนัก	110g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	9113 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

KEW 2300R สามารถใช้ได้ในกล่องเชื่อมต่อที่หนาแน่น ซึ่งสายเคเบิลสั้นมาก และพื้นที่จำกัดเกินไปสำหรับสายเคเบิลแคลมป์ที่ใช้แคลมป์มิเตอร์แบบเดิม

ข้อดีของการใช้แคลมป์มิเตอร์วัดการรั่วไหล KYORITSU:

- ทำงานอย่างมืออาชีพ: ไม่จำเป็นต้องสุ่มตรวจสอบเพื่อระบุข้อผิดพลาดที่ทำให้ RCD ตัดวงจร ในความเป็นจริง แคลมป์มิเตอร์การรั่วไหลของเราจะวัดกระแสไฟรั่วที่ลงดิน/กราวด์แบบเดียวกับที่ RCD ตรวจพบทุกประการ เมื่อคุณทำการวัดแล้ว คุณจะติดตามและเจอ ซึ่งเหมือนกับการมี RCD "ในตัว" แคลมป์มิเตอร์ของคุณ ไม่มีอะไรจะตัดวงจร แต่คุณจะวัดกระแสไฟรั่วไหลบนจอแสดงผล!
- ใช้งานง่าย คุณเพียงแค่ต้องแคลมป์:
  -ตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านทุกตัว (สำหรับการวัดกระแสรั่วไหล)
  -หรือเพียงเฟสเดียว (สำหรับการวัดกระแสโหลด AC เช่น แคลมป์มิเตอร์ทั่วไปที่มีตั้งแต่ 100 / 200 / 400 หรือ 1000A โดยขึ้นอยู่กับรุ่น)
- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการใด ๆ ให้แคลมป์ตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านที่จุดกำเนิดของการติดตั้งระบบไฟฟ้า: คุณจะทราบได้ทันทีว่ามีกระแสไฟรั่วลงดิน/กราวด์หรือไม่
- จากนั้น คุณจะติดตามกระแสไฟรั่วไหลที่แคลมป์ทุกวงจรทุติยภูมิทีละตัว โดยไม่ต้องถอดตัวนำในกล่องรวมสัญญาณ (ดูตัวอย่างด้านล่าง)
- คุณจะไม่เสียเวลา เพราะการใช้แคลมป์มิเตอร์แบบพิเศษเหล่านี้ คุณจะพบข้อผิดพลาดโดยไม่ต้อง OFF สายไฟ
- เมื่อมีการลัดวงจรมากกว่าหนึ่งจุด ซึ่งเพียงผลรวมเท่านั้นที่ทำให้ RCD ตัดวงจร แคลมป์มิเตอร์ดังกล่าวจะมีประโยชน์มากกว่าสำหรับการแก้ปัญหาขั้นสุดท้าย
- เครื่องมือสำคัญในการระบุสาเหตุของกระแสไฟรั่วไหลลงดิน/กราวด์ คุณจะประทับใจตั้งแต่ครั้งแรกที่ใช้!





สวิตช์ตัวเลือกความถี่สูง

แคลมป์มิเตอร์การรั่วไหล Kyoritsu มีสวิตช์ตัวเลือกการตอบสนองความถี่ที่ช่วยให้คุณสามารถกำหนดระดับกระแสไฟรั่วไหลของดิน/กราวด์ รวมถึงความถี่สูงหรือไม่ก็ได้
กล่าวอีกนัยหนึ่ง สามารถช่วยระบุกระแสไฟรั่วไหล "แบบดั้งเดิม" ที่ 50/60 Hz (ที่เกิดจากสภาพฉนวนต่ำของมอเตอร์ ไฟเก่า ของสายเคเบิล ฯลฯ) และกระแสรั่วไหล "ความถี่สูง" (ที่เกิดจากพีซี, อินเวอร์เตอร์, UPS, ฮาร์โมนิก ฯลฯ)
ดังนั้นคุณสมบัตินี้จึงมีประโยชน์มากสำหรับการตัดสินอย่างรวดเร็ว: การรั่วไหลเกิดจากความต้านทานของฉนวนต่ำหรือเกิดจากการขัดข้องของอุปกรณ์ที่ทำงานด้วยความถี่สูง

เซ็นเซอร์แคลมป์/อะแดปเตอร์แคลมป์

KEW 8115

เซ็นเซอร์แคลมป์

Ø12 | AC MAX 130A | DC MAX 180A | DC AC A | AUTO POWER OFF

- แคลมป์เซ็นเซอร์สำหรับการวัดกระแสไฟฟ้า AC/DC ที่ใช้กับมัลติมิเตอร์แบบดิจิทัลได้

	8115	
ช่วงการวัด	0.1 ถึง 130Arms AC	0 ถึง ±180A DC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	10mV/A AC	10mV/A AC
ความแม่นยำ	±1.2%rdg±0.4mV (50/60Hz) ±2.5%rdg±0.4mV (40Hz ถึง 1kHz)	±1.2%rdg±0.4mV (*)
คำเตือนแบตเตอรี่ต่ำ	2.2±0.2V หรือน้อยกว่า - ไฟ LED สีแดงกะพริบ (1.9±0.2V - ปิดเครื่องอัตโนมัติ)	
ขนาดตัวนำ	ϕ12mm สูงสุด	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง 55°C ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
ความต้านทานเอาต์พุต	ประมาณ 10Ω หรือน้อยกว่า	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-032, IEC 61326-1	
แหล่งจ่ายไฟ	LR03(AAA)(1.5V) × 2 ใช้ต่อเนื่อง: ประมาณ 40 ชั่วโมง(ปิดเครื่องอัตโนมัติ: ประมาณ 20 นาที)	
ความยาวสายไฟ	ประมาณ 1,200mm	
ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	ปลั๊กบานานา ϕ4mm	
ขนาด	127(L) × 42(W) × 22(D) mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 140g	
อุปกรณ์เสริม	9095(กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	

*ความแม่นยำนี้ถูกกำหนดหลังจากเสร็จสิ้นการปรับเป็นศูนย์ภายใต้การเชื่อมต่อกับ DMM

MODEL 8112

อะแดปเตอร์แคลมป์

Ø8 | MAX 120A | AC A

	8112		
ช่วง	ช่วงการวัด	แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	ความแม่นยำ	การตอบสนองความถี่
200mA	0 ถึง 500mA AC	1V/A AC (1000mA→1V)	±1.5%rdg±0.2mA	50Hz ถึง 1kHz
	0 ถึง 1000mA AC		±3%rdg±0.4mA	40Hz ถึง 10kHz
2A	0 ถึง 20A AC	100mV/A AC (20A→2V)	±1%rdg±1mA	40Hz ถึง 1kHz
			±1.5%rdg±2mA	1 ถึง 10kHz
20A	0 ถึง 20A AC	10mV/A AC (120A→1.2V)	±1%rdg±0.01A	40Hz ถึง 1kHz
	20 ถึง 60A AC		±2.5%rdg	50Hz ถึง 10kHz
	60 ถึง 120A AC		±2.5%rdg	100Hz ถึง 10kHz
ขนาดตัวนำ		ϕ8mm สูงสุด		
คุณลักษณะความถี่		30Hz ถึง 100kHz(-3dB)		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1 CAT Ⅱ 100V ระดับมลพิษ 2		
ขนาด		153(L) × 18(W) × 23(D)mm		
น้ำหนัก		ประมาณ 100g		
อุปกรณ์เสริม		9095(กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน		

อะแดปเตอร์แบบแคลมป์ MODEL 8112 ได้รับการออกแบบให้เป็นโพรบแปลงกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้า AC ที่สามารถวัดกระแสไฟฟ้า AC ได้ตั้งแต่ 0.1mA ถึง 120A ร่วมกับมัลติมิเตอร์แบบดิจิทัลได้

KEW 8161

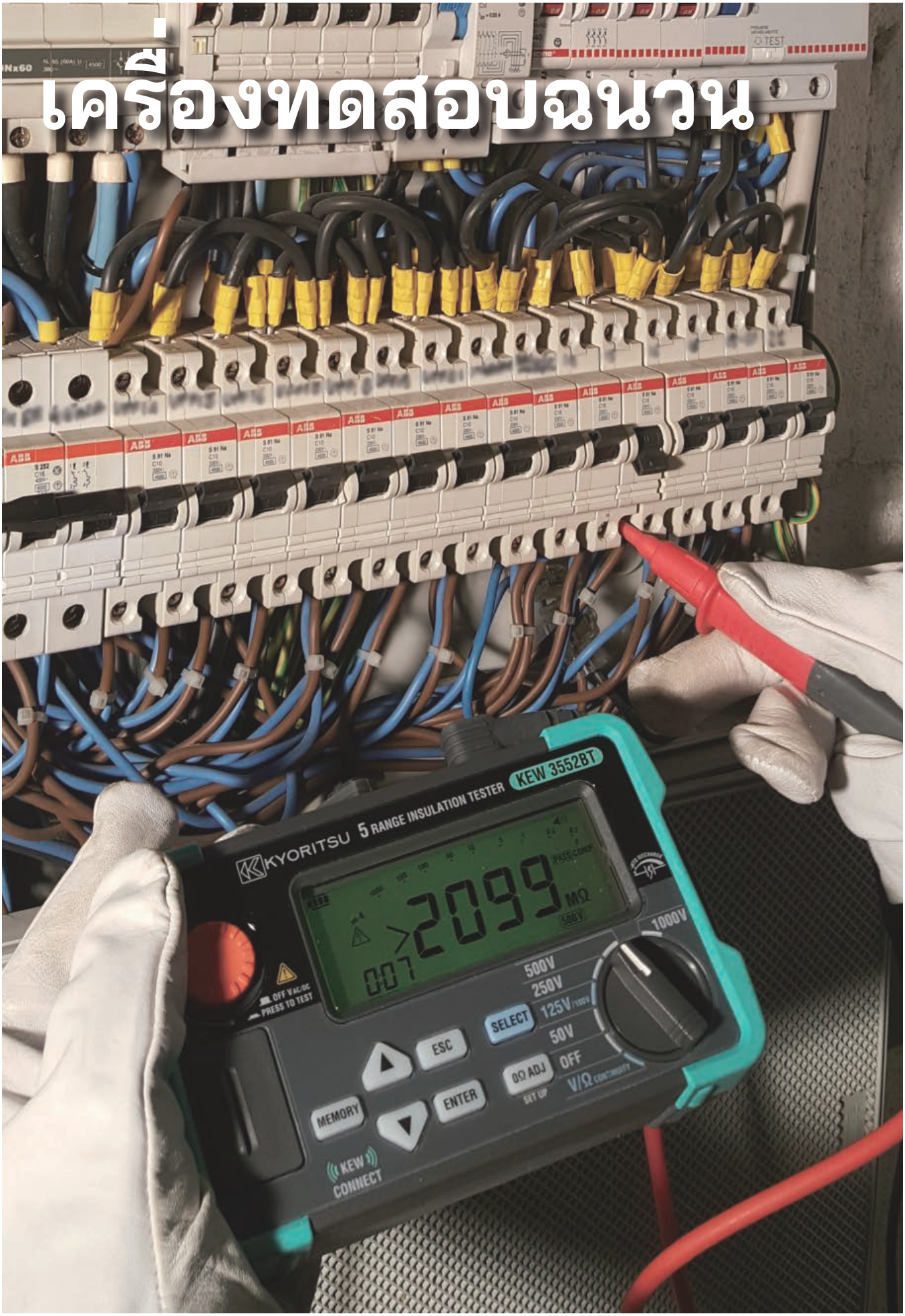
เซ็นเซอร์แคลมป์

Ø24 | MAX 100A | AC A

- เซ็นเซอร์แคลมป์สำหรับการวัดกระแสไฟฟ้า AC สามารถใช้ได้กับมัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล

	8161
ช่วงการวัด	0 ถึง 100A AC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	1000mV/100A AC(10mV/A)
ความแม่นยำ	±2.0%rdg±3.0mV (45 ถึง 65Hz) ±2.5%rdg±3.0mV (65Hz ถึง 1kHz)
ขนาดตัวนำ	ϕ24mm สูงสุด
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ความต้านทานเอาต์พุต	22Ω หรือน้อยกว่า
มาตรฐาน ที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-032, IEC 61326-1,2-2
ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า	3470Vrms AC (50/60Hz) เป็นเวลา 5 วินาที
ความต้านทานฉนวน	50MΩ หรือสูงกว่าที่ 1000V
ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	22Ω หรือน้อยกว่า
ขนาด	97(L) × 59(W) × 26(D)mm
ความยาวสายเคเบิล	ประมาณ 1.2m
น้ำหนัก	ประมาณ 120g
อุปกรณ์เสริม	คู่มือการใช้งาน

เครื่องทดสอบฉนวน



เครื่องทดสอบฉนวน

คู่มือการเลือกเครื่องทดสอบฉนวน

	เครื่องทดสอบฉนวนแบบอนาล็อก				เครื่องทดสอบฉนวน/ความต่อเนื่องบแบบอนาล็อก	
	3165	3166	3161A	3431	3131A	3132A
รูปลักษณ์	 รูปถ่าย : 3165					
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	1 ช่วง		2 ช่วง	3 ช่วง		
แรงดันไฟฟ้าพิกัด (ค่าการวัดสูงสุด)	500V(1000MΩ)	1000V(2000MΩ)	15V(20MΩ) 500V(100MΩ)	250V(200MΩ) 500V(200MΩ) 1000V(2000MΩ)	250V(100MΩ) 500V(200MΩ) 1000V(400MΩ)	250V(100MΩ) 500V(200MΩ) 1000V(400MΩ)
ความต่อเนื่อง	–	–	–	–	2/20Ω	3/500Ω
แรงดันไฟฟ้า AC	600V	600V	600V	600V	–	600V
แรงดันไฟฟ้า DC	–	–	–	600V	–	–
ไฟแบ็คไลต์	–	–	✓	✓	✓	–
แหล่งจ่ายไฟ	R6 × 4	R6 × 4	R6 × 4	LR6 × 4	R6 × 6	R6 × 6
ขนาด (L) × (W) × (D)mm	90 × 137 × 40	90 × 137 × 40	90 × 137 × 40	97 × 156 × 46	167 × 185 × 89	106 × 160 × 72
น้ำหนัก(ประมาณ)	330g	330g	340g	430g	860g	560g

	เครื่องทดสอบฉนวน/ความต่อเนื่องแบบดิจิทัล				
	3005A	3007A	3551	3552	3552BT
รูปลักษณ์					
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	3 ช่วง		6 ช่วง		
แรงดันไฟฟ้าพิกัด (ค่าการวัดสูงสุด)	250V(2000MΩ) 500V(2000MΩ) 1000V(2000MΩ)	250V(2000MΩ) 500V(2000MΩ) 1000V(2000MΩ)	50V(100MΩ) 100V(200MΩ) 125V(250MΩ) 250V(500MΩ) 500V(2000MΩ) 1000V(4000MΩ)	50V(100MΩ) 100V(200MΩ) 125V(250MΩ) 250V(500MΩ) 500V(20GΩ) 1000V(40GΩ)	50V(100MΩ) 100V(200MΩ) 125V(250MΩ) 250V(500MΩ) 500V(20GΩ) 1000V(40GΩ)
ความต่อเนื่อง	20/200/2000Ω	20/200/2000Ω	40/400/4000Ω	40/400/4000Ω	40/400/4000Ω
ออดความต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓
แรงดันไฟฟ้า AC	600V	600V	2.0 ถึง 600V	2.0 ถึง 600V	2.0 ถึง 600V
แรงดันไฟฟ้า DC	–	–	-2.0 ถึง -600V 2.0 ถึง 600V	-2.0 ถึง -600V 2.0 ถึง 600V	-2.0 ถึง -600V 2.0 ถึง 600V
ไฟแบ็คไลต์	–	✓	✓	✓	✓
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	–	–	–	USB	USB, Bluetooth®
แหล่งจ่ายไฟ	R6 × 8	R6 × 8	LR6 x 4	LR6 x 4	LR6 x 4
ขนาด (L) × (W) × (D)mm	167 × 185 × 89	167 × 185 × 89	97 × 156 × 46	97 × 156 × 46	97 × 156 × 46
น้ำหนัก(ประมาณ)	970g	990g	490g	490g	490g

	เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูงแบบอนาล็อก			เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูงแบบดิจิทัล		
	3121B/3122B	3123A	3124A	3025B/3125B	3127	3128
รูปลักษณ์	 รูปถ่าย : 3121B			 รูปถ่าย : 3125B		
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	1 ช่วง	2 ช่วง	ตัวแปร	3025B: 4 ช่วง 3125B: 5 ช่วง	5 ช่วง	6 ช่วง (ตัวแปร)
แรงดันไฟฟ้าพิกัด (ค่าการวัดสูงสุด)	3121B: 2500V(100GΩ) 3122B: 5000V(200GΩ)	5000V(200GΩ) 10000V(400GΩ)	1000V(100MΩ) 1 ถึง 10kV(100GΩ)	250V(100MΩ) 500V(1000MΩ) 1000V(2GΩ) 2500V(100GΩ) 5000V(1000GΩ)*	250V(9.99GΩ) 500V(99.9GΩ) 1000V(199GΩ) 2500V(999GΩ) 5000V(9.99TΩ)	500V(500GΩ) 1000V(1TΩ) 2500V(2.5TΩ) 5000V(5TΩ) 10000V(35TΩ) 12000V(35TΩ)
แรงดันไฟฟ้า AC/DC	–	–	–	30 ถึง 600V AC/DC	30 ถึง 600V AC/DC	30 ถึง 600V AC/DC
กระแสไฟฟ้า	–	–	–	–	0.00nA ถึง 5.50mA	5.00nA ถึง 2.40mA
ความจุไฟฟ้า	–	–	–	–	5.0nF ถึง 50.0μF*	5.0nF ถึง 50.0μF*
ไฟแบ็คไลต์	–	–	–	✓	✓	✓
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	–	–	–	–	USB, Bluetooth®	USB
แหล่งจ่ายไฟ	LR14 × 8	R6 × 8	แบตเตอรี่ Ni-MH ที่สามารถชาร์จไฟได้ (1.2V) x 8	LR14 × 8	แบตเตอรี่เก็บไฟฟ้าแบบตะกั่วแบบชาร์จไฟ ได้ (12V)	แบตเตอรี่เก็บไฟฟ้าแบบตะกั่วแบบชาร์จไฟ ได้ (12V)
ขนาด (L) × (W) × (D)mm	177 × 226 × 100	200 × 140 × 80	200 × 140 × 80	177 × 226 × 100	380 × 430 × 154 (อุปกรณ์และกล่องแบบแข็ง)	330 × 410 × 180 (อุปกรณ์และกล่องแบบแข็ง)
น้ำหนัก(ประมาณ)	3121B: 1600g 3122B: 1700g	1000g	1600g	3025B: 1700g 3125B: 1900g	8000g	9000g

*3125B เท่านั้น *ที่ช่วง 5000V 5.0nF ถึง 25.0μF *ที่ช่วง 10000/12000V 40.0nF ถึง 1.00μF

MODEL 3005A

- กราฟแท่งเพื่อแสดงความต้านทานของฉนวน
- แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า AC ภายนอกพร้อมสัญลักษณ์กะพริบ
- ฟังก์ชัน Auto null เพื่อลบความต้านทานของสายทดสอบโดยอัตโนมัติก่อนที่จะแสดงค่าความต้านทานต่อความต่อเนื่องที่แท้จริง
- ออดเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้า
- การคลายปุ่มทดสอบจะเป็นการปล่อยประจุที่เก็บไว้ในวงจรที่ทดสอบโดยอัตโนมัติ
- การวัดกระแสไฟฟ้า 200mA ในการทดสอบความต่อเนื่อง

	3005A
ความต้านทานฉนวน	
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	250/500/1000V
ช่วงการวัด	20/200/2000MΩ
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนเซอร์กิตเปิด	แรงดันไฟฟ้าทดสอบพิกัด +20%, -0%
กระแสไฟฟ้าที่กำหนด	1mA DC ต่ำสุด
กระแสไฟฟ้าลัดวงจรเอาต์พุต	ประมาณ 1.5mA DC
ความแม่นยำ	±1.5%rdg±5dgt(20/200MΩ) ±10%rdg±3dgt(2000MΩ)
การทดสอบความต่อเนื่อง	
ช่วงการวัด	20/200/2000Ω
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนเซอร์กิตเปิด	7 ถึง 12V DC
กระแสไฟฟ้าการวัด	200mA DC ต่ำสุด
ความแม่นยำ	±1.5%rdg±5dgt(20Ω) ±1.5%rdg±3dgt(200/2000Ω)
แรงดันไฟฟ้า AC	
ช่วงแรงดันไฟฟ้า AC	0 ถึง 600V AC
ความแม่นยำ	±5%rdg±3dgt
ทั่วไป	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT III 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-034, IEC 61557-1,2,4 IEC 60529(IP54), IEC 61326-1(EMC)
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 8
ขนาด	167(L) × 185(W) × 89(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 970g
อุปกรณ์เสริม	7122B(สายทดสอบ), 9074(กล่องสายไฟ) 8923(ฟิวส์(0.5A/600V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) 9121(สายสะพาย) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

คู่มือการเลือก

	3005A	3007A
ช่วงความต่อเนื่อง 200mA	✓	✓
คำเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้า	✓	✓
ไฟแบ็คไลต์	–	✓
ปล่อยประจุอัตโนมัติ	✓	✓
Trac-Lok เพื่ออายุการใช้งานแบตเตอรี่ที่ยาวนานขึ้น	–	✓

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7122B
สายทดสอบ

MODEL 3007A

- กราฟแท่งเพื่อแสดงความต้านทานของฉนวน
- แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า AC ภายนอกพร้อมสัญลักษณ์กะพริบ
- ฟังก์ชัน Auto null เพื่อลบความต้านทานของสายทดสอบโดยอัตโนมัติก่อนที่จะแสดงค่าความต้านทานต่อความต่อเนื่องที่แท้จริง
- โหมด Trac-Lok เพื่อรักษาอายุการใช้งานแบตเตอรี่ในการทดสอบฉนวนและความต่อเนื่อง
- ออดเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้า
- การคลายปุ่มทดสอบจะเป็นการปล่อยประจุที่เก็บไว้ในวงจรที่ทดสอบโดยอัตโนมัติ
- ฟังก์ชันไฟแบ็คไลต์เพื่อดูผลการทดสอบในบริเวณที่มีแสงน้อย
- การวัดกระแสไฟฟ้า 200mA ในการทดสอบความต่อเนื่อง

	3007A
ความต้านทานฉนวน	
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	250/500/1000V
ช่วงการวัด	20/200/2000MΩ
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนเซอร์กิตเปิด	แรงดันไฟฟ้าทดสอบพิกัด +20%, -0%
กระแสไฟฟ้าที่กำหนด	1mA DC ต่ำสุด
กระแสไฟฟ้าลัดวงจรเอาต์พุต	ประมาณ 1.5mA DC
ความแม่นยำ	±1.5%rdg±5dgt(20/200MΩ) ±10%rdg±3dgt(2000MΩ)
การทดสอบความต่อเนื่อง	
ช่วงการวัด	20/200/2000Ω
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนเซอร์กิตเปิด	7 ถึง 12V DC
กระแสไฟฟ้าการวัด	200mA DC ต่ำสุด
ความแม่นยำ	±1.5%rdg±5dgt(20Ω) ±1.5%rdg±3dgt(200/2000Ω)
แรงดันไฟฟ้า AC	
ช่วงแรงดันไฟฟ้า AC	0 ถึง 600V AC
ความแม่นยำ	±5%rdg±3dgt
ทั่วไป	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT III 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-034, IEC 61557-1,2,4 IEC 60529(IP54), IEC 61326-1(EMC)
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 8
ขนาด	167(L) × 185(W) × 89(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 990g
อุปกรณ์เสริม	7122B(สายทดสอบ), 9074(กล่องสายไฟ) 8923(ฟิวส์(0.5A/600V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) 9121(สายสะพาย) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7122B
สายทดสอบ

MODEL 9074
กล่องสายไฟ

MODEL 9121
สายสะพาย

KEW 3551/3552/3552BT

KEW CONNECT
3552BT เท่านั้น

รูปถ่าย : 3552BT

DC AC V | Ω | AUTO POWER OFF | 3552/3552BT MEMORY | 3552/3552BT USB | 3552BT Bluetooth

- ความเร็วในการวัดที่เร็วที่สุดในโลก (0.5 วินาที)
- มี 6 ช่วงสำหรับฉนวน
  การทดสอบการต้านทาน (50/100/125/250/500/1000V)
- ผลิตภัณฑ์หลากหลายตอบสนองความต้องการของคุณอย่างแน่นอน

KEW CONNECT

การใช้แอปพลิเคชันของเราทำให้สามารถวัดและบันทึกการวัดได้โดยอัตโนมัติ ช่วยลดความจำเป็นในการจดบันทึกในภาคสนาม (3552BT เท่านั้น)

	3551/3552/3552BT					
ความต้านทานฉนวน						
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	50V	100V	125V	250V	500V	1000V
ช่วงการวัด (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	4.000/40.00/100.0MΩ	4.000/40.00/200.0MΩ	4.000/40.00/250.0MΩ	4.000/40.00/400.0/500.0MΩ	4.000/40.00/400.0/2000MΩ /20GΩ*1	4.000/40.00/400.0/4000MΩ /40GΩ*1
ค่ากึ่งกลางของสเกล	2MΩ	5MΩ		10MΩ	100MΩ	200MΩ
ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่หนึ่ง	0.100 ถึง 10.00MΩ	0.100 ถึง 20.00MΩ	0.100 ถึง 25.00MΩ	0.100 ถึง 50.0MΩ	0.100 ถึง 500MΩ	0.100 ถึง 1000MΩ
ความแม่นยำ	±2%rdg±2dgt					
ช่วงการวัดประสิทธิผลที่สอง	0.050 ถึง 0.099MΩ					
	10.01 ถึง 100.0MΩ	20.01 ถึง 200.0MΩ	25.01 ถึง 250.0MΩ	50.1 ถึง 500MΩ	501 ถึง 2000MΩ	1001 ถึง 4000MΩ
ความแม่นยำ	±5%rdg(0.050 ถึง 0.099MΩ:±2%±4dgt)					
พิกัดกระแสไฟ	1.0 ถึง 1.1mA					
	@0.05MΩ	@0.1MΩ	@0.125MΩ	@0.25MΩ	@0.5MΩ	@1MΩ
กระแสไฟฟ้าลัดวงจรเฮาต์พุต	1.5mA สูงสุด					
Ω/ความต่อเนื่อง*2						
ช่วงความต้านทาน	40.00/400.0/4000Ω (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)					
ความแม่นยำ	±2.5%rdg±8dgt					
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด	5V(4 ถึง 6.9V)					
กระแสไฟฟ้าการวัด	200mA หรือมากกว่า					
แรงดันไฟฟ้า						
ช่วง	2.0 ถึง 600V AC(45 ถึง 65Hz) / ±2.0 ถึง ±600V DC					
ความแม่นยำ	±1%rdg±4dgt					
ทั่วไป						
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010 CAT Ⅲ 600V / CAT Ⅳ 300V, IEC 61010-2-034 IEC 61557-1,2,4, IEC 61326-1,2-2, IEC 60529(IP40)					
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	USB*1, Bluetooth®5.0*3					
ขนาด/น้ำหนัก	97(L)x156(W)x46(D)mm / ประมาณ 490g (รวมแบตเตอรี่)					
แหล่งจ่ายไฟ	LR6/R6(AA)(1.5V) x 4					
อุปกรณ์เสริม	7260(สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล), 7261A(สายทดสอบพร้อมปากคีบ) 8017A (สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว), 9173 (กระเป๋าหิ้ว), 9121 (สายสะพายไหล่), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน					
ตัวเลือกอุปกรณ์เสริม	9186A(กระเป๋าหิ้ว), 9187(กล่องสายไฟ), 7243A(โพรบทรง L), 8016(สินค้าประเภทตะขอ) 8212-USB (อะแดปเตอร์ USB)*1					

*1 3552/3552BT เท่านั้น *2 ช่วงความต้านทานต่ำได้รับความปกป้องโดยฟิวส์ในตัว (0.5A/1000V, เส้นผ่านศูนย์กลาง 6.3 x 32mm)
*3 3552BT เท่านั้น
บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

การทดสอบฉนวนวินิจฉัย

PI Polarization Index

$$PI = \frac{\text{ค่าความต้านทานของฉนวน 10 นาทีหลังจากเริ่ม}}{\text{ค่าความต้านทานของฉนวน 1 นาทีหลังจากเริ่ม}}$$

PI	4.0 หรือมากกว่า	4.0 ถึง 2.0	2.0 ถึง 1.0	1.0 หรือน้อยกว่า
เกณฑ์	ดีที่สุด	ดี	คำเตือน	แย่

DAR Dielectric Absorption Ratio

$$DAR = \frac{\text{ค่าความต้านทานของฉนวน 1 นาทีหลังจากเริ่ม}}{\text{ค่าความต้านทานของฉนวน 15 วินาทีหลังจากเริ่มต้น}}$$

DAR	1.4 หรือมากกว่า	1.25 ถึง 1.0	1.0 หรือน้อยกว่า
เกณฑ์	ดีที่สุด	ดี	แย่

ไฟ LED และไฟแบ็คไลต์จอแสดงผล

ให้ความสะดวกในการทำงานในสถานที่ที่มีแสงสลัว
เซ็นเซอร์อัตโนมัติจะเปิด/ปิดไฟแบ็คไลต์ LCD และสปอตไลท์ LED

ฟังก์ชันการถ่ายโอนหน่วยความจำ/ข้อมูล
(มีใน KEW 3552/3552BT)

สามารถถ่ายโอนหน่วยความจำภายในการวัดได้สูงสุด 1,000 รายการไปยังพีซีโดยใช้อะแดปเตอร์เสริม 8212-USB
*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7260
สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล

MODEL 7261A
สายทดสอบพร้อมปากคีบ

MODEL 9173
กระเป๋าหิ้ว

MODEL 8017A
สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว

MODEL 9121
สายสะพาย

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL 7243A
โพรบทรง L

MODEL 8212-USB
อะแดปเตอร์ USB

MODEL 9186A
กระเป๋าหิ้ว

MODEL 9187
กล่องสายไฟ

MODEL 8016
สินค้าประเภทตะขอ

MODEL 3131A

- ช่วงการทดสอบฉนวนสามช่วง: 250V/100MΩ, 500V/200MΩ, 1000V/400MΩ
- คำเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้าพร้อมเสียงเตือน
- คายประจุความจุไฟฟ้าวงจรอัตโนมัติเมื่อปล่อยปุ่ม TEST
- ป้องกันฟิวส์ (ช่วงความต่อเนื่องเท่านั้น)
- ไฟ LED ตรวจสอบแบตเตอรี่
- การปรับค่าศูนย์บนแผง
- ฟังก์ชันไฟแบ็คไลต์เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานในสถานการณ์ที่มีแสงน้อย
- ปุ่ม PRESS TO TEST พร้อมคุณสมบัติล็อกลง

	3131A
ความต้านทานฉนวน	
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	250/500/1000V
ช่วงการวัด (ค่ากึ่งกลางของสเกล)	100/200/400MΩ (1/2/4MΩ)
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนเซอร์กิตเปิด	แรงดันไฟฟ้าทดสอบพิกัด +20%, -0%
กระแสไฟฟ้าที่กำหนด	1mA DC ต่ำสุด
กระแสไฟฟ้าลัดวงจรเอาต์พุต	ประมาณ 1.3mA DC
ความแม่นยำ	0.1 ถึง 10/0.2 ถึง 20/0.4 ถึง 40MΩ (ช่วงที่รับประกันความแม่นยำ) ±5% ของค่าที่ระบุ
ความต่อเนื่อง	
ช่วงการวัด (ค่ากึ่งกลางของสเกล)	2/20Ω (1/10Ω)
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนเซอร์กิตเปิด	4 ถึง 9V DC
กระแสไฟฟ้าการวัด	200mA DC ต่ำสุด
ความแม่นยำ	±3% ของความยาวสเกล
ทั่วไป	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-034, IEC 61557-1,2,4 IEC 60529(IP54), IEC 61326-1(EMC)
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 6
ขนาด	167(L) × 185(W) × 89(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 860g
อุปกรณ์เสริม	7122B(สายทดสอบ), 9074(กล่องสายไฟ) 8923(ฟิวส์(0.5A/600V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) 9121(สายสะพายไหล่), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

MODEL 3132A

- โครงสร้างป้องกันฝุ่นและหยดน้ำ (ออกแบบตามมาตรฐาน IEC 60529 IP54)
- ออกแบบตรงตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 และ IEC 61557
- กระแสทดสอบพิกัด 1mA ที่ความต้านทานต่ำสุด
- การวัดกระแสไฟฟ้า 200mA ในการทดสอบความต่อเนื่อง
- ปล่อยประจุความจุไฟฟ้าวงจรอัตโนมัติ (ประจุใด ๆ ที่เก็บไว้ในวงจรภายใต้การทดสอบจะถูกปล่อยประจุโดยอัตโนมัติหลังการทดสอบ)
- ออดเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้าและไฟนีออน
- ขนาดเล็กและน้ำหนักเบา วัสดุกล่องแบบใหม่ที่ทนทานต่อแรงกระแทก
- โวลต์มิเตอร์แบบ AC พร้อมสเกลเชิงเส้นและอ่านง่าย
- ทำงานด้วยแบตเตอรี่แห้งขนาด AA, R6 × 6

	3132A
ความต้านทานฉนวน	
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	250/500/1000V
ช่วงการวัด (ค่ากึ่งกลางของสเกล)	100/200/400MΩ (1/2/4MΩ)
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนวงจรเปิด	แรงดันไฟฟ้าทดสอบพิกัด +20%, -0%
กระแสไฟฟ้าที่กำหนด	1mA DC ต่ำสุด
กระแสไฟฟ้าลัดวงจรเอาต์พุต	1 ถึง 2mA DC
ความแม่นยำ	0.1 ถึง 10/0.2 ถึง 20/0.4 ถึง 40MΩ (ช่วงที่รับประกันความแม่นยำ) ±5% ของค่าที่ระบุ
ความต่อเนื่อง	
ช่วงการวัด (ค่ากึ่งกลางของสเกล)	3/500Ω (1.5/20Ω)
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนเซอร์กิตเปิด	ประมาณ 4.1V DC
กระแสไฟฟ้าการวัด	210mA DC ต่ำสุด
ความแม่นยำ	±1.5% ของความยาวสเกล
แรงดันไฟฟ้า AC	
ช่วงแรงดันไฟฟ้า AC	0 ถึง 600V AC
ความแม่นยำ	± 5% ของความยาวสเกล
ทั่วไป	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-034, IEC 61557-1,2,4 IEC 60529(IP54), IEC 61326-1(EMC)
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 6
ขนาด	106(L) × 160(W) × 72(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 560g
อุปกรณ์เสริม	7122B(สายทดสอบ)*1, 9074(กล่องสายไฟ) 8923(ฟิวส์(0.5A/600V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) 9121(สายสะพายไหล่), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

*1 7217A(สำหรับออสเตรเลีย)

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7122B
สายทดสอบ

MODEL 7217A
(สำหรับออสเตรเลีย)

คู่มือการเลือก

	3131A	3132A
แรงดันไฟฟ้าทดสอบฉนวน 3 ช่วง	✓	✓
200mA ต่อเนื่อง	✓	✓
คำเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้า	✓	✓
ช่วงแรงดันไฟฟ้า AC	–	✓
สเกลเรืองแสง	✓	–
ปล่อยประจุอัตโนมัติ	✓	✓
ระดับ IP54	✓	✓

MODEL 3161A

- เครื่องทดสอบฉนวนขนาดกะทัดรัดและน้ำหนักเบา มีน้ำหนักเพียง 340g (รวมแบตเตอรี่) แต่มีฟังก์ชันการวัดเต็มรูปแบบ
- ปล่อยประจุความจุไฟฟ้าวงจรอัตโนมัติ
- สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล
- กล่องตัวเรือนใหม่ที่แข็งแกร่ง
- ฟังก์ชันไฟแบ็คไลต์

	3161A
ความต้านทานฉนวน	
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	15/500V
ค่าสเกลประสิทธิผลสูงสุด	20/100MΩ
ค่ากึ่งกลางของสเกล	0.05/2MΩ
ชช่วงการวัดประสิทธิผลที่หนึ่ง	0.005 ถึง 2/0.1 ถึง 50MΩ
ความแม่นยำ	±5% ของค่าที่ระบุ
ช่วงการวัด ประสิทธิผลที่สอง	ช่วงการวัดนอกเหนือจากข้างต้น, 0 และ ∞
ความแม่นยำ	±10% ของค่าที่ระบุ
แรงดันไฟฟ้า AC	
ช่วงแรงดันไฟฟ้า AC	600V
ความแม่นยำ	± 3% ของค่าสเกลแบบเต็ม
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V IEC 61010-2-034
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 4
ขนาด	90(L) × 137(W) × 40(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 340g
อุปกรณ์เสริม	7149A (สายทดสอบพร้อมชุดสวิตช์ควบคุมระยะไกล) 9123 (สายสะพาย) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	8016 (สินค้าประเภทตะขอ)

MODEL 3165/3166

รูปถ่าย : 3165

- 500V/1000MΩ (3165)
- 1000V/2000MΩ (3166)
- สเกลเมกะโอห์มแบบขยายเพื่อให้อ่านง่าย
- กล่องตัวเรือนใหม่ที่แข็งแกร่งเพื่อป้องกันความเสียหาย
- สเกลโวลต์มิเตอร์ AC เพื่อให้อ่านง่าย

	3165	3166
ความต้านทานฉนวน		
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	500V	1000V
ค่าสเกลประสิทธิผลสูงสุด	1000MΩ	2000MΩ
ค่ากึ่งกลางของสเกล	20MΩ	50MΩ
ช่วงการวัด ประสิทธิผลที่หนึ่ง	1 ถึง 500MΩ	2 ถึง 1000MΩ
ความแม่นยำ	±5%rdg	
ช่วงการวัด ประสิทธิผลที่สอง	0.5/1000MΩ	1/2000MΩ
ความแม่นยำ	±10%rdg	
แรงดันไฟฟ้า AC		
ช่วงแรงดันไฟฟ้า AC	600V	
ความแม่นยำ	± 3% ของค่าสเกลแบบเต็ม	
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 4	
ขนาด	90(L) × 137(W) × 40(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 330g	
อุปกรณ์เสริม	7025(สายทดสอบ), 9074(กล่องสายไฟ), 9123(สายสะพาย) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	

KEW 3431

- การออกแบบที่กะทัดรัดและมีน้ำหนักเบา
- ไฟสเกลและสปอตไลท์ LED เพื่อความสะดวกในการทำงานในสถานที่ที่มีแสงสลัว หรือการทำงานในเวลากลางคืน
- เซ็นเซอร์แสดงแสงสว่างในตัวจะเปิดและปิดไฟโดยอัตโนมัติ
- สายทดสอบพร้อมชุดสวิตช์ควบคุมระยะไกลจัดส่งให้เป็นอุปกรณ์เสริมมาตรฐาน
- คำเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้าด้วยไฟ LED กะพริบและออด

	3431		
ความต้านทานฉนวน			
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	250V	500V	1000V
ค่าสเกลประสิทธิผลสูงสุด	200MΩ		2000MΩ
ค่ากึ่งกลางของสเกล	5MΩ		50MΩ
ช่วงการวัดประสิทธิผลที่หนึ่ง	0.1 ถึง 100MΩ		1 ถึง 1000MΩ
ความแม่นยำ	±5% ของค่าที่ระบุ		
ช่วงการวัด ประสิทธิผลที่สอง	ช่วงการวัดอื่นนอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น, 0 และ ∞		
ความแม่นยำ	±10% ของค่าที่ระบุ		
การวัดแรงดันไฟฟ้า			
แรงดันไฟฟ้า	600V AC(45 ถึง 65Hz) / 600V DC		
ความแม่นยำ	±5% ของค่าที่ระบุ		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-034, IEC 61010-031		
แหล่งจ่ายไฟ	LR6/R6(AA)(1.5V) × 4		
ขนาด	97(L) × 156(W) × 46(D)mm		
น้ำหนัก	ประมาณ 430g		
อุปกรณ์เสริม	7260(สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล) 7261A(สายทดสอบพร้อมปากคีบ), 9173(กระเป๋าหิ้ว) 8017A(สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว), 9121(สายสะพาย) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	9186A(กระเป๋าหิ้ว), 9187(กล่องสายไฟ) 7243A(โพรบทรง L), 8016(สินค้าประเภทตะขอ)		

เหตุใดจึงจำเป็นต้องทดสอบฉนวน

ตัวนำไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าทั้งหมดของอุปกรณ์ไฟฟ้าและการติดตั้งจะต้องหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าช็อตจากการสัมผัสโดยไม่ได้ตั้งใจ อันตรายจากไฟไหม้จากการลัดวงจร และอุปกรณ์เสียหาย นอกจากนี้ ความต้านทานของฉนวนที่ต่ำในการติดตั้งจะส่งผลให้เกิดกระแสไฟรั่วไหล และทำให้สิ้นเปลืองพลังงานซึ่งจะเพิ่มต้นทุนในการติดตั้ง
ต้องตรวจสอบความต้านทานของฉนวนโดยการใช้อุปกรณ์หรือติดตั้งแรงดันไฟฟ้าที่สูงกว่าแรงดันไฟฟ้าที่ใช้งานปกติ เนื่องจากความต้านทานของฉนวนที่แรงดันไฟฟ้าที่สูงกว่าจะต่ำกว่าที่แรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่า เครื่องทดสอบความต้านทานฉนวนของ Kyoritsu จะให้การวัดที่แรงดันไฟฟ้าทดสอบในระดับสูง นอกจากนี้ การทดสอบเป็นระยะยังเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้แน่ใจว่าฉนวนของการติดตั้งหรืออุปกรณ์ไม่เสื่อมสภาพ สิ่งแปลกปลอมและปัจจัยทางกล เช่น การสึกหรอหรือการแตกหักอาจลดความต้านทานของฉนวนได้ การทดสอบและบันทึกข้อมูลเป็นประจำจะสามารถตรวจพบข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในฉนวนได้

มาตรฐานและการใช้งาน

มาตรฐานสากลของการติดตั้งระบบไฟฟ้าของอาคาร IEC 60364 มีส่วนเฉพาะชื่อ "การตรวจสอบ" ซึ่งสามารถดูได้ในส่วนที่ 6 ในส่วนนี้จะกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับความต้านทานของฉนวน ซึ่งวัดด้วยแรงดันไฟฟ้าทดสอบเฉพาะ โดยไม่มีอุปกรณ์เชื่อมต่อกับวงจร

แรงดันไฟฟ้าวงจรที่กำหนด	ทดสอบแรงดันไฟฟ้าในระบบ d.c. ที่ใช้โดยเครื่องทดสอบฉนวน	ค่าความต้านทานของฉนวน
SELV, PELV (≦50V a.c. ≦120V d.c.)	250V	≧0.5MΩ
สูงถึงและรวมถึง 500 V (รวมถึง FELV) ยกเว้นกรณีข้างต้น	500V	≧1MΩ
สูงกว่า 500V	1000V	≧1MΩ

เครื่องทดสอบ (เครื่องทดสอบฉนวน) จะต้องสามารถจ่ายกระแสไฟขาออกได้อย่างน้อย 1mA ที่แรงดันไฟทดสอบที่กำหนด

ตามมาตรฐาน IEC 60364 โดยทั่วไปสำหรับการติดตั้งระบบไฟฟ้า 230/400V (ไม่รวม SELV และ PELV) กำหนดให้ความต้านทานของฉนวนที่แรงดันไฟฟ้าทดสอบ 500 V d.c. มีขนาดมากกว่า 1 MΩ

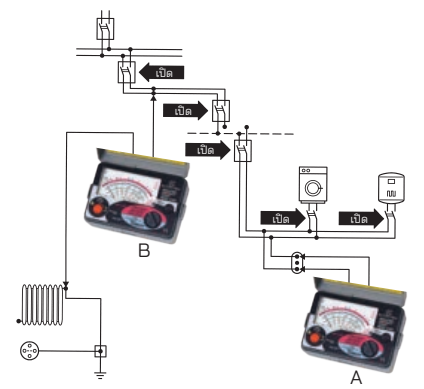
แรงดันไฟฟ้าทดสอบขนาด 1,000V สามารถใช้ทดสอบความต้านทานของฉนวนของมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ แผงสวิตช์ เครื่องจักรแปรรูปทางอุตสาหกรรม อุปกรณ์ และวงจรที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 500V (แต่ต่ำกว่า 1,000V a.c. และ 1500V d.c.) ได้

อาจมีแรงดันไฟฟ้าทดสอบที่ต่ำกว่า 250V (เช่น 15V, 50V, 100V และ 125V) ในเครื่องทดสอบฉนวนบางรุ่นสำหรับการทดสอบความต้านทานของฉนวนในอุปกรณ์และวงจรโทรคมนาคม อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เครือข่ายในพื้นที่ อุปกรณ์เสียงพูด (เสียง) วงจรอิเล็กทรอนิกส์และ PCB ที่ละเอียดอ่อน

วิธีการทดสอบฉนวน

■ การวัดความต้านทานของฉนวนระหว่างตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า (A)
ก่อนการทดสอบ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าวงจรหรือส่วนของการติดตั้งที่จะทดสอบถูกตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟหลักและไม่ได้เสียบปลั๊ก จำเป็นต้องตรวจสอบให้แน่ใจด้วยว่า จุดติดตั้งที่จะตรวจสอบไม่ได้เปิดอยู่เนื่องจากมีอุปกรณ์อื่นรวมอยู่ด้วย โหลดที่เชื่อมต่อกับโหลดคงที่และเต้ารับไฟฟ้าถูกตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟหลัก และคอยล์รีเลย์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ฯลฯ ไม่ได้สร้างความต่อเนื่องระหว่างตัวนำ วงจรหรือส่วนประกอบที่อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าทดสอบฉนวนต้องถูกถอดออกจากวงจรภายใต้การทดสอบ หากไม่สามารถตัดการเชื่อมต่อได้ ให้ใช้วิธีการทดสอบทางเลือกอื่นคือการวัดความต้านทานของฉนวนระหว่างตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้ากับดิน

■ การวัดความต้านทานของฉนวนระหว่างตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้ากับดิน (B)
การทดสอบต้องทำโดยตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตลอดเวลา กล่าวคือ เมื่อเปิดสวิตช์หลัก อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องไม่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟหลัก ขั้วต่อ Earth จะต้องเชื่อมต่อกับสายดินและขั้วต่อ Line กับตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าหรือตัวนำ ในกรณีที่ฉนวนเสื่อมสภาพหรือการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารไม่ได้หุ้มฉนวนบางส่วนหรือทั้งหมด อาจเกิดอันตรายทางไฟฟ้าได้หลากหลาย



A - ระหว่างตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า
B - ระหว่างตัวนำแสดงสดกับแผ่นดิน

เพื่อยกตัวอย่างบางส่วน
- กระแสไฟรั่วไหลที่เป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์จะเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่อุปกรณ์ไม่มีการเดินสายดินที่ดี ดังนั้นจึงไม่ได้รับการปกป้องอย่างเหมาะสมจากความต่างศักย์
- ความร้อนสูงเกินไปของตัวนำเนื่องจากการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าหรือการปล่อยประจุปริมาณน้อยมากจะทำให้เกิดการลัดวงจรหรือไฟไหม้ได้
- RCD จะตัดวงจร ส่งผลให้อุปกรณ์เสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการลัดวงจรและเพลิงไหม้ได้

แคลมป์มิเตอร์การรั่วไหลเฉพาะของ Kyoritsu MODEL 2431, 2432, 2433, 2433R, 2434, KEW 2413F และ 2413R จะมีประโยชน์อย่างมากในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว

2500V 5000V

KEW 3121B/3122B

- ใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน
- ช่วงอัตโนมัติ ระบุด้วยไฟ LED ที่แตกต่างกัน
- ปากคีบออกแบบใหม่
- มาพร้อมกับกล่องแบบแข็งที่ทนทาน
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT IV 300V

รูปถ่าย : 3121B

รูปถ่าย : 3122B

	3121B	3122B
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	2500V	5000V
ช่วงการวัด (เปลี่ยนอัตโนมัติ)	2/100GΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	5/200GΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
ช่วงการวัดประสิทธิผลที่หนึ่ง	0.1 ถึง 50GΩ	0.2 ถึง 100GΩ
ความแม่นยำ	±5%rdg	
ความแม่นยำของช่วงอื่น ๆ	±10%rdg หรือ 0.5% ของความยาวสเกล	
กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	0.08mA	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-034 IEC 61326-1, IEC 61326-2-2(EMC), IEC 60529(IP40)	
แหล่งจ่ายไฟ	12V DC:LR14 × 8	
ขนาด	177(L) × 226(W) × 100(D) mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 1.6kg	ประมาณ 1.7kg
อุปกรณ์เสริม	7165A(โพรบ Line), 7264(สาย Earth) 7265(สาย Guard), 8019(สินค้าประเภทตะขอ) 9182 (กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	7165A(โพรบ Line), 7264(สาย Earth) 7265(สาย Guard), 8019(สินค้าประเภทตะขอ) 9183 (กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7168A(โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ), 7253(โพรบ Line ที่ยาวขึ้นพร้อมคลิปปากคีบ), 8324(Aอะแดปเตอร์สำหรับเครื่องบันทึก)	

อุปกรณ์เสริม

MODEL **7165A**
โพรบ Line
3,000mm

MODEL **7264**
สาย Earth
3,000mm

MODEL **7265**
สาย Guard
3,000mm

MODEL **8019**
สินค้าประเภทตะขอ

MODEL **9182/9183**
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)
9182(3121B)/9183(3122B)

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7168A**
โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ
3,000mm

MODEL **7253**
โพรบ Line ที่ยาวขึ้น
พร้อมคลิปปากคีบ
15m

MODEL **8324**
อะแดปเตอร์สำหรับเครื่องบันทึก
(เอาต์พุต 10mV/1μA)
ความยาวสายเคเบิล:
ตัวเชื่อมต่อ 200mm
ด้านข้างปากคีบ 1,100mm

เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูง

10000V

KEW 3123A

	3123A	
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	5000V	10000V
ช่วงการวัด (เปลี่ยนอัตโนมัติ)	5/200GΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	10/400GΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
ช ช่วงการวัดประสิทธิผลที่หนึ่ง	0.2 ถึง 100GΩ	0.4 ถึง 200GΩ
ความแม่นยำ	±5%rdg	
ความแม่นยำของช่วงอื่น ๆ	±10%rdg หรือ 0.5% ของความยาวสเกล	
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 8	
ขนาด	200(L) × 140(W) × 80(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 1kg	
อุปกรณ์เสริม	7165A(โพรบ Line), 7224A(สาย Earth) 7225A(สาย Guard), 8019(สินค้าประเภทตะขอ) 9158 (กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7253(โพรบ Line ที่ยาวขึ้นพร้อมคลิปปากคีบ) 7168A(โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ) 8324(อะแดปเตอร์สำหรับเครื่องบันทึก)	

- การออกแบบที่ทนทานพร้อมกระเป๋าหิ้วแบบแข็งสำหรับการใช้งานภาคสนาม
- โพรบ Line แรงดันไฟฟ้าสูงที่ถอดออกได้
- ช่วงอัตโนมัติ สเกลสูงและต่ำ ระบุด้วยไฟ LED ที่แตกต่างกัน
- กันน้ำหยด
- ฟังก์ชันปล่อยประจุอัตโนมัติ

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7165A
โพรบ Line 3,000mm

MODEL 7224A
สาย Earth 1,500mm

MODEL 7225A
สาย Guard 1,500mm

MODEL 8019
สินค้าประเภทตะขอ

MODEL 9158
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

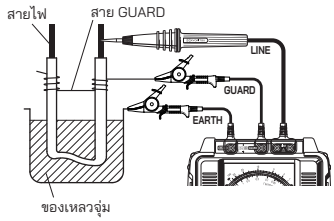
MODEL 7168A
โพรบ Line
พร้อมคลิปปากคีบ 3,000mm

MODEL 7253
โพรบ Line ที่ยาวขึ้น
พร้อมคลิปปากคีบ 15m

MODEL 8324
อะแดปเตอร์สำหรับเครื่องบันทึก
(เอาต์พุต 10mV/1μA)
ความยาวสายเคเบิล:
ตัวเชื่อมต่อ 200mm
ด้านข้างปากคีบ 1,100mm

การใช้ขั้ว Guard

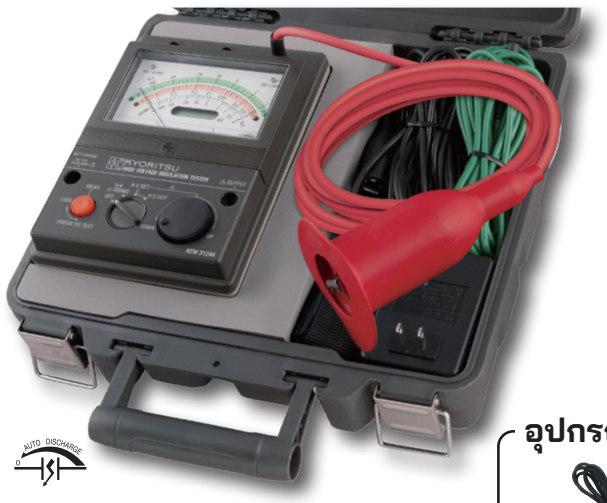
ภาพประกอบในรูปนี้ เป็นตัวอย่างการวัดความต้านทานฉนวนของสายไฟฟ้า ถ้าโพรบ Line เชื่อมต่อกับตัวนำสายไฟและสาย Earth นำไปสู่ภาชนะบรรจุของเหลวแบบแช่ดังที่แสดง ข้อผิดพลาดในการวัดจะเกิดขึ้ นเนื่องจากการดำเนินการนี้ จะส่งผลให้มีการวัดค่าความต้านทานรวมของความต้านทานของฉนวนและความต้านทานการรั่วไหลของพื้ นผิวที่การตัด ปลายสายไฟฟ้า หากต้องการกำจัดกระแสไฟรั่วไหลที่พื้ นผิวนี้ ให้พันสาย Guard รอบปลายที่ตัดของตัวนำ และเชื่อมต่อเข้ากับขั้ วต่อ Guard ของอุปกรณ์โดยใช้สาย Guard จากนั้ นกระแสไฟรั่วไหลที่พื้ นผิวจะเลี่ยงผ่านมิเตอร์ที่ระบุของเครื่องทดสอบความต้านทานของฉนวน



10000V

KEW 3124A

External Power Supply



	3124A	
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	แปรผัน 1 ถึง 10kV	1000V
ช่วงการวัด (เปลี่ยนอัตโนมัติ)	1.6/100GΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	100MΩ
ช่วงการวัด ที่มีประสิทธิผลที่หนึ่ง	0.05 ถึง 50GΩ	1 ถึง 100MΩ
ความแม่นยำ	±10%rdg	
ความแม่นยำของช่วงอื่น ๆ	±1% ของความยาวสเกล*1	±1% ของความยาวสเกล
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตและตั้งค่าแรงดันไฟฟ้าระบุ	0 ถึง 10kV DC ±2%rdg±2dgt	
แหล่งจ่ายไฟ	แบตเตอรี่ Ni-MH ที่สามารถชาร์จไฟได้ (1.2V) x 8	
ขนาด	200(L) × 140(W) × 80(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 1.6kg	
อุปกรณ์เสริม	7082(สายสำหรับเครื่องบันทึก), 7083(สายสำหรับการชาร์จแบตเตอรี่) 7084(สาย Earth และสาย Guard), 9176(กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)) 8266(เครื่องชาร์จแบตเตอรี่(120V)) หรือ 8267(เครื่องชาร์จแบตเตอรี่(220V)) หรือ 8264A(เครื่องชาร์จแบตเตอรี่(AU)) 8268(แบตเตอรี่ Ni-MH ที่ชาร์จไฟได้ x 8), คู่มือการใช้งาน	

*1 ที่แรงดันไฟฟ้าการวัดน้อยกว่า 2kV จะไม่รับประกันความแม่นยำตั้งแต่ 0 ถึง 100GΩ

- สามารถใช้ทดสอบฉนวนได้หลากหลายสูงสุดถึง 100GΩ ที่แรงดันไฟฟ้าทดสอบแปรผันตั้งแต่ 1kV ถึง 10kV
- เอาต์พุตแรงดันไฟฟ้า DC สำหรับเครื่องบันทึก
- แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตจะแสดงบนจอแสดงผลดิจิทัล
- หลังการทดสอบ จะปล่อยประจุประจุที่เก็บไว้ในวงจรภายใต้การทดสอบโดยอัตโนมัติ
- ทำงานด้วยแบตเตอรี่ Ni-MH แบบชาร์จไฟได้

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7082
สายสำหรับเครื่องบันทึก
1,100mm

MODEL 7083
สายสำหรับการชาร์จแบตเตอรี่
5,200mm

MODEL 7084
สาย Earth และสาย Guard
5,000mm

MODEL 9176
กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)

เครื่องชาร์จแบตเตอรี่

MODEL 8266
120V

หรือ MODEL 8267
220V

หรือ MODEL 8264A
ประเภท AU

2500V 5000V

KEW 3025B/3125B

รูปถ่าย : 3125B

- จอแสดงผลดิจิทัลขนาดใหญ่พร้อมการแสดงกราฟแท่งและไฟแบ็คไลต์
- การวัด Polarization Index (PI)
- Dielectric Absorption Ratio(DAR)
- การบ่งชี้แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตและแรงดันไฟฟ้าปล่อยประจุ
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT IV 300V / CAT III 600V

รูปถ่าย : 3025B

	3025B/3125B					
ช่วง	ความต้านทานของฉนวน					การวัดแรงดันไฟฟ้า
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	250V	500V	1000V	2500V	5000V*1	
ช่วงการวัด	0.0 ถึง 100.0MΩ	0.0 ถึง 99.9MΩ 80 ถึง 1000MΩ	0.0 ถึง 99.9MΩ 80 ถึง 999MΩ 0.80 ถึง 2.00GΩ	0.0 ถึง 99.9MΩ 80 ถึง 999MΩ 0.80 ถึง 9.99GΩ 8.0 ถึง 100.0GΩ	0.0 ถึง 99.9MΩ 80 ถึง 999MΩ 0.80 ถึง 9.99GΩ 8.0 ถึง 99.9GΩ 80 ถึง 1000GΩ	30 ถึง 600V AC/DC (50/60Hz)
ความแม่นยำ	±5%rdg±3dgt	±5%rdg±3dgt	±5%rdg±3dgt	±5%rdg±3dgt	±5%rdg±3dgt ±20%(100GΩ หรือมากกว่า)	±2%rdg±3dgt
กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	1.5mA					–
กระแสทดสอบพิกัด	0.7 ถึง 0.9mA ที่โหลด 0.25MΩ	0.8 ถึง 1mA ที่โหลด 0.5MΩ	1 ถึง 1.2mA ที่โหลด 1MΩ	1 ถึง 1.2mA ที่โหลด 2.5MΩ	1 ถึง 1.2mA ที่โหลด 5MΩ	–
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด	250V +10%,-10%	500V +20%,-10%	1000V +20%,-0%	2500V +20%,-0%	5000V +20%,-0%	–
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-034, IEC 61326-1, 2-2					
แหล่งจ่ายไฟ	12V DC:LR14 × 8					
ขนาด	177(L) × 226(W) × 100(D) mm					
น้ำหนัก	ประมาณ 1.7kg (รวมแบตเตอรี่)(3025B) / ประมาณ 1.9 kg (รวมแบตเตอรี่) (3125B)					
อุปกรณ์เสริม	7165A(โพรบ Line), 7264(สาย Earth), 7265(สาย Guard), 8019(สินค้าประเภทตะขอ), 9203(กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง) สำหรับ 3025B) 9204 (กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง) สำหรับ 3125B), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน					
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7168A(โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ), 7253(โพรบ Line ที่ยาวขึ้นพร้อมคลิปปากคีบ), 8302(อะแดปเตอร์สำหรับเครื่องบันทึก)					

*1 3125B เท่านั้น

อุปกรณ์เสริม

MODEL **7165A**
โพรบ Line
3,000mm

MODEL **7264**
สาย Earth
3,000mm

MODEL **7265**
สาย Guard
3,000mm

MODEL **8019**
สินค้าประเภทตะขอ

MODEL **9203/9204**
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)
9203(3025B)/9204(3125B)

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7168A**
โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ
3,000mm

MODEL **7253**
โพรบ Line ที่ยาวขึ้น
พร้อมคลิปปากคีบ
15m

MODEL **8302**
อะแดปเตอร์สำหรับเครื่องบันทึก
(เอาต์พุต 1mV/1μA)
ความยาวสายเคเบิล:
ตัวเชื่อมต่อ 200mm
ด้านข้างปากคีบ 1,100mm

เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูง

5000V

KEW 3127

CAT IV 600V | DC AC V | USB | AUTO POWER OFF | MEMORY | Bluetooth

- ความต้านทานของฉนวนสูงถึง 10TΩ
- กระแสไฟฟ้าลัดวงจรสูงถึง 5mA
- แรงดันไฟฟ้าทดสอบกว้างตั้งแต่ 250 ถึง 5000V
- การทดสอบฉนวนวินิจฉัย: IR, PI, DAR, DD, SV, RAMP
- การสื่อสารไร้สายด้วย Bluetooth สำหรับการถ่ายโอนและแสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์ไปยัง PC และอุปกรณ์ Android
- ฟังก์ชันหน่วยความจำและการบันทึก
- ฟังก์ชันกรองช่วยลดสัญญาณรบกวน
- การออกแบบที่ทนทานสำหรับการใช้งานภาคสนามด้วย IP65 (ฝาปิด)
- แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้

ฟังก์ชัน

PI | DAR | DD | SV | RAMP

CE AUTO DISCHARGE

			3127				
ความต้านทานฉนวน							
	แรงดันไฟฟ้าทดสอบ		250V*1	500V	1000V	2500V	5000V
	ค่าการวัดสูงสุด		9.99GΩ	99.9GΩ	199GΩ	999GΩ	9.99TΩ
	ความแม่นยำ		0.0 ถึง 99.9MΩ ±5%rdg±3dgt	0.0 ถึง 999MΩ ±5%rdg±3dgt	0.0 ถึง 1.99GΩ ±5%rdg±3dgt	0.0 ถึง 99.9GΩ ±5%rdg±3dgt	0.0 ถึง 99.9GΩ ±5%rdg±3dgt
			0.1 ถึง 9.99GΩ ±20%rdg	1 ถึง 99.9GΩ ±20%rdg	2 ถึง 199GΩ ±20%rdg	100 ถึง 999GΩ ±20%rdg	0.1 ถึง 9.99TΩ ±20%rdg
	กระแสไฟฟ้าลัดวงจร		5.0mA สูงสุด				
	แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	ความแม่นยำ	-10 ถึง +10%	-10 ถึง +20%	0 ถึง +20%		
		แปรผัน	–			-20 ถึง 0% (ทีละ 5%)	
		จอภาพ	±10%rdg±20V				

		การวัดแรงดันไฟฟ้า	การวัดกระแสไฟฟ้า	การวัดความจุไฟฟ้า
	ช่วงการวัด	AC:30 ถึง 600V (50/60Hz) DC:±30 ถึง ±600V	0.00nA ถึง 5.50mA	5.0nF ถึง 50.0μF*2
	ความแม่นยำ	±2%rdg±3dgt	±10%rdg*3	±5%rdg±5dgt

แหล่งจ่ายไฟ	แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ (แบตเตอรี่แบบกรดตะกั่ว) 12V*4 กำลังไฟชาร์จ : 15VA DC สูงสุด
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	USB, Bluetooth®5.0*5
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CAT Ⅳ 600V ระดับมลพิษ2, IEC 61010-2-034, IEC 61326-1, 2-2
ขนาด	208(L) × 225(W) × 130(D) mm (กล่องแบบแข็ง 380(L) × 430(W) × 154(D) mm)
น้ำหนัก	3127:ประมาณ 4kg (รวมแบตเตอรี่), รวม:ประมาณ 8kg (รวมอุปกรณ์เสริม)
อุปกรณ์เสริม	7165A(โพรบ Line), 7224A(สาย Earth), 7225A(สาย Guard) 8019(สินค้าประเภทตะขอ), 8327EU(อะแดปเตอร์ไฟฟ้า 15V/1A), 9171(กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)), คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7168A(โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ) 7253(โพรบ Line ที่ยาวขึ้นพร้อมคลิปปากคีบ), 8212-USB(ชุดการสื่อสาร USB), 8302 (อะแดปเตอร์สำหรับเครื่องบันทึก 1mV/1μA)

*1 โหมด IR เท่านั้น *2 ที่ช่วง 5000V ช่วง 5.0nF-25.0μF *3 กำหนดโดยค่าความต้านและแรงดันไฟฟ้า (มากกว่า 10MΩ) *4 ไม่สามารถทำการวัดได้ในขณะที่กำลังชาร์จ
*5 บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth® โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

ฟังก์ชันการสื่อสารข้อมูล

- การถ่ายโอนและการแสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์ไปยัง PC และแท็บเล็ต Android
- สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่บันทึกไว้ได้ (PC เท่านั้น)
- การวิเคราะห์ข้อมูลที่บันทึกไว้ (PC เท่านั้น)

ข้อกำหนดของระบบ

OS:	Windows® 11/10
จอแสดงผล:	XGA (ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ:	1Gbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ:	พอร์ต USB

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

※มีซอฟต์แวร์ Android ฟรีบนเว็บไซต์ดาวน์โหลด

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

7168A (3m)

7253 (15m)

8212-USB

8302

การทดสอบฉนวนวินิจฉัย

RAMP การทดสอบ RAMP

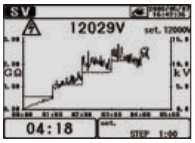
แรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบแรงดันไฟฟ้าขั้ นตอนจะเพิ่มขึ้ นเป็นลำดับขั้ น แต่ที่ใช้ในการวัด Ramp จะค่อย ๆ เพิ่มขึ้ น
การทดสอบการเพิ่มระดับ KEW 3127 จะทำให้แรงดันไฟฟ้าเพิ่มขึ้ นตามแรงดันไฟฟ้าที่เลือก

[โหมดการหยุดทำงาน]
KEW 3127 จะหยุดการทดสอบโดยอัตโนมัติหากการฉนวนดังกล่าวหยุดทำงาน เพื่อป้องกันความเสียหายต่อวัตถุที่กำลังได้รับการทดสอบ

[โหมดเบิร์น]
KEW 3127 ช่วยให้แรงดันไฟฟ้าทดสอบฉนวนสามารถดำเนินต่อไปได้แม้ว่าฉนวนจะแตกหักก็ตาม ซึ่งช่วยให้คุณสามารถค้นหาข้อผิดพลาด เช่น รูในขดลวด โดยการมองเห็นประกายไฟหรือควันปริมาณน้อย

SV การวัด SV (Step Voltage)

ในระหว่างการทดสอบ แรงดันไฟฟ้าที่ใช้จะเพิ่มขึ้ นทีละขั้ นตามแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดโดยทำการวัด 5 ครั้ งติดต่อกัน เมื่อความต้านทานของฉนวนลดลงที่แรงดันไฟฟ้าที่ใช้สูงขึ้ น สาเหตุอาจเกิดจากการเสื่อมสภาพของฉนวน



เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูง

12000V

KEW 3128

CAT IV 600V | DC AC V | USB | AUTO POWER OFF | MEMORY | External Power Supply

- แรงดันไฟฟ้าทดสอบ 12kV (สูงสุด), ความต้านทาน 35TΩ (สูงสุด)
- กระแสไฟฟ้าลัดวงจรสูงถึง 5mA
- การแสดงกราฟิกของความต้านทานของฉนวนและกระแสรั่วไหลเทียบกับเวลาบนจอแสดงผลขนาดใหญ่พร้อมกราฟแท่งและไฟแบ็คไลต์
- ฟังก์ชันพิมพ์หน้าจอช่วยให้สามารถบันทึกหน้าจอแสดงผลได้สูงสุด 32 หน้า
- หน่วยความจำภายในสามารถเก็บข้อมูลได้ประมาณ 43,000 ข้อมูล (สูงสุด)
- สามารถใช้งานจากแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟได้ภายในหรือจากสาย AC
- การออกแบบที่ทนทานสำหรับการใช้งานภาคสนามด้วยระดับ IP64 (พร้อมฝาปิด)

ฟังก์ชัน

PI | DAR | DD | SV

		3128					
ความต้านทานฉนวน	แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	500V	1000V	2500V	5000V	10000V	12000V
	ค่าการวัดสูงสุด	500GΩ	1TΩ	2.5TΩ	5TΩ	35TΩ	
	ความแม่นยำ	400kΩ ถึง 50GΩ ±5%rdg±3dgt	800kΩ ถึง 100GΩ ±5%rdg±3dgt	2MΩ ถึง 250GΩ ±5%rdg±3dgt	4MΩ ถึง 500GΩ ±5%rdg±3dgt	8MΩ ถึง 1TΩ ±5%rdg±3dgt	
		50.1 ถึง 500GΩ ±20%rdg*1	101G ถึง 1TΩ ±20%rdg	251G ถึง 2.5TΩ ±20%rdg	501G ถึง 5TΩ ±20%rdg	1.01 ถึง 10TΩ ±20%rdg	
						10.1 ถึง 35TΩ*2	
	กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	5.0mA สูงสุด					
	โหลดตัวต้านทานไปยังแรงดันไฟฟ้าพิกัดเอาต์พุต	0.5MΩ หรือมากกว่า	1MΩ หรือมากกว่า	2.5MΩ หรือมากกว่า	5MΩ หรือมากกว่า	20MΩ หรือมากกว่า	24MΩ หรือมากกว่า
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	แรงดันไฟฟ้าพิกัด	500V	1000V	2500V	5000V	10000V	12000V
	ความแม่นยำของจอภาพ	±10%±20V					
	ความแม่นยำเอาต์พุต	0 ถึง +20%	0 ถึง +10%	0 ถึง +10%	0 ถึง +10%	-5 ถึง +5%	-5 ถึง +5%
	ช่วงที่เลือกได้	50 ถึง 600V (เป็นขั้นทีละ 5V)	610 ถึง 1200V (เป็นขั้นทีละ 10V)	1225 ถึง 3000V (เป็นขั้นทีละ 25V)	3050 ถึง 6000V (เป็นขั้นทีละ 50V)	6100 ถึง 10000V (เป็นขั้นทีละ 100V)	10100 ถึง 12000V (เป็นขั้นทีละ 100V)
การวัดแรงดันไฟฟ้า	ช่วงการวัด	DCV : ±30 ถึง ±600V, ACV : 30 ถึง 600V(50/60Hz)					
	ความแม่นยำ	±2%rdg±3dgt					
การวัดกระแสไฟฟ้า	ช่วงการวัด	5.0nA ถึง 2.40mA(ขึ้นอยู่กับความต้านทานของฉนวน)					
	ความแม่นยำ	±5%rdg±5dgt					
ความจุไฟฟ้ากระแสไฟฟ้า	ช่วงการวัด	5.0nF ถึง 50.0μF				40.0nF ถึง 1.00μF (ช่วงการแสดงผล : 5.0nF ถึง 60.0μF)	
	ความแม่นยำ	±5%rdg±5dgt					
ทั่วไป	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-034, IEC 61326, IEC 60529(IP64): โดยมีฝาปิดอยู่					
	แหล่งจ่ายไฟ	แบตเตอรี่เก็บไฟฟ้าแบบตะกั่วแบบชาร์จไฟได้ (12V *เวลาในการชาร์จ : ประมาณ 8 ชั่วโมง) / แหล่งจ่ายไฟ AC (100 ถึง 240V, 50/60Hz) ※เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง: ประมาณ 4 ชั่วโมงของโหลด 100MΩ ที่ช่วงความต้านทานของฉนวน 12000V					
	ขนาด	330(L) × 410(W) × 180(D)mm *อุปกรณ์และกล่องแบบแข็ง					
	น้ำหนัก	ประมาณ 9kg (รวมแบตเตอรี่) *อุปกรณ์และกล่องแบบแข็ง					
	อุปกรณ์เสริม	7170(สายไฟ(EU)) or 7240(สายไฟ(UK)), 7224A(สาย Earth), 7225A(สาย Guard), 7226A(โพรบ Line), 7227A(โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ) 8029(ผลิตภัณฑ์ส่วนขยาย), 8212-USB (อะแดปเตอร์ USB), คู่มือการใช้งาน					
	อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7254(โพรบ Line ที่ยาวขึ้นพร้อมคลิปปากคีบ)					

*1 ไม่รับประกันความแม่นยำเมื่อตั้งค่าไว้ที่ 250V หรือน้อยกว่า *2 ค่าจะแสดงขึ้นแต่ไม่รับประกันความแม่นยำ

การทดสอบฉนวนวินิจฉัย

PI — Polarization Index

$$PI = \frac{\text{ค่าความต้านทานของฉนวน 10นาทีหลังจากเริ่ม}}{\text{ค่าความต้านทานของฉนวน 1 นาทีหลังจากเริ่ม}}$$

PI	4.0 หรือมากกว่า	4.0 ถึง 2.0	2.0 ถึง 1.0	1.0 หรือน้อยกว่า
เกณฑ์	ดีที่สุด	ดี	คำเตือน	แย่

DAR — Dielectric Absorption Ratio

$$DAR = \frac{\text{ค่าความต้านทานของฉนวน 1 นาทีหลังจากเริ่ม}}{\text{ค่าความต้านทานการของฉนวน *15 วินาทีหลังจากเริ่มต้น}}$$

DAR	1.4 หรือมากกว่า	1.25 ถึง 1.0	1.0 หรือน้อยกว่า
เกณฑ์	ดีที่สุด	ดี	แย่

*ผู้ใช้สามารถเลือกช่วง 15 sec. หรือ 30sec. ได้

DD — Dielectric Discharge

$$DD = \frac{\text{ค่ากระแสไฟฟ้า 1 นาทีหลังจากเสร็จสมบูรณ์ (mA)}}{\text{ค่าแรงดันไฟฟ้าเมื่อทำการวัดเสร็จ (V) × ความจุไฟฟ้า (F)}}$$

DD	2.0 หรือน้อยกว่า	2.0 ถึง 4.0	4.0 ถึง 7.0	7.0 หรือมากกว่า
เกณฑ์	ดี	คำเตือน	แย่	แย่มาก

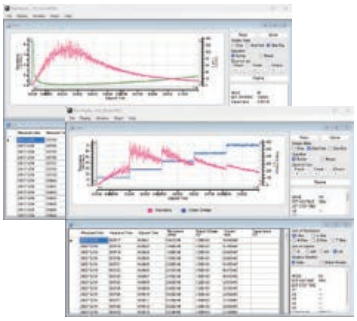
ซอฟต์แวร์ "KEW Windows" สำหรับรายงาน

ข้อมูลที่จัดเก็บสามารถถ่ายโอนไปยัง PC ผ่านทาง MODEL 8212-USB

ข้อกำหนดของระบบ

OS: Windows® 11/10
จอแสดงผล: XGA (ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ: 100Mbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ: พอร์ต USB, .NET Framework (2.0 หรือใหม่กว่า)

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา



อุปกรณ์เสริมทางเลือก

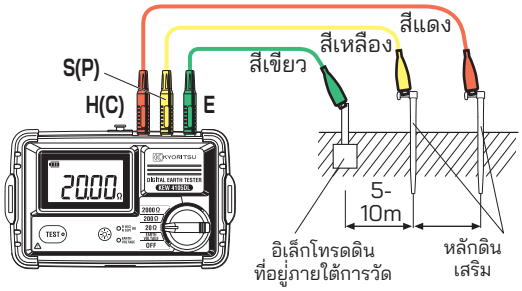
MODEL **7254**
สายโพรบแบบยาวขึ้นพร้อมคลิปปากคีบ 15m

เครื่องทดสอบสายดิน

การวัดความต้านทานอิเล็กโทรดดิน (วิธี 3 ขั้ว)

(MODEL 4102A/KEW 4105A/KEW 4105DL/KEW 4105DLBT)

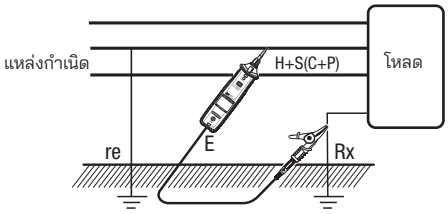
มาตรฐานสากล IEC 60364-6 จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดความต้านทานของอิเล็กโทรดดินสำหรับระบบ TT, TN และระบบ IT
การวัดนี้ต้องทำโดยวิธีโวลต์-แอมเพอโรเมตริกโดยใช้อิเล็กโทรดดินเสริมสองตัว
อุปกรณ์ที่ครอบคลุมข้อกำหนดนี้คือเครื่องทดสอบสายดิน



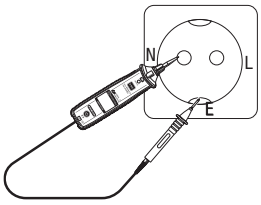
การวัดที่แม่นยำ

การวัดความต้านทานดิน แบบง่าย (วิธี 2 ขั้ว)

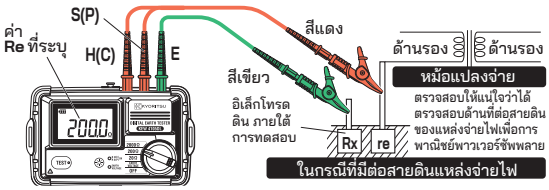
(KEW 4300/MODEL 4102A/KEW 4105A/KEW 4105DL/KEW 4105DLBT)



การวัดความต้านทานดินของโหลด



การวัดความต้านทานดินของซ็อกเก็ตติดผนัง

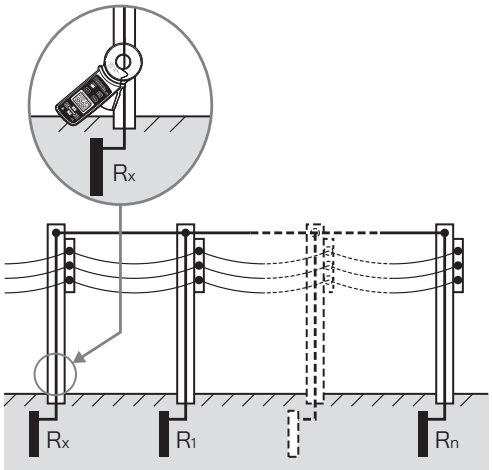


การวัดแบบง่าย

การวัดความต้านทานดินด้วยแคลมป์สายดิน

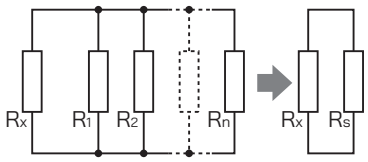
(เพราะเหตุใดการวัดดินจึงทำได้ด้วยการแคลมป์เท่านั้น)

(MODEL 4200/KEW 4202)



กำหนดให้ Rx เป็นความต้านทานสายดินภายใต้การทดสอบ และ R1, R2...Rn เป็นความต้านทานสายดินของจุดที่วัดอื่น ๆ

ความต้านทานดิน R1, R2,... Rn เหล่านี้สามารถถือได้ว่ามีการเชื่อมต่อแบบขนาน และถือได้ว่าเป็นความต้านทานRsรวมซึ่งความต้านทานRsถือว่ามีปริมาณน้อยเพียงพอเมื่อเทียบกับ Rx เนื่องจากความต้านทานรวมประกอบด้วยความต้านทานหลายความต้านทาน ไดอะแกรมด้านล่างเป็นไดอะแกรมวงจรสมมูลของวงจรนี้



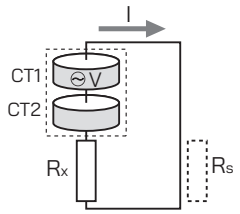
$$R_s = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{R_i}}$$

แรงดันไฟฟ้า V ที่จ่ายไปยังอุปกรณ์ภายใต้การวัด (ความต้านทาน Rx) วัดจากหม้อแปลงจ่ายแรงดันไฟฟ้า CT1 และกระแสไฟฟ้า I ที่สัมพันธ์กันกับความต้านทานสายดินที่ไหล
กระแสไฟฟ้า I ถูกตรวจจับด้วยหม้อแปลงไฟฟ้าตรวจจับ CT2 และอุปกรณ์ภายใต้การวัด (ความต้านทาน Rx) ที่วัดได้สามารถนำออกมาคำนวณได้ (อ้างอิงไดอะแกรมด้านขวา)

$$\frac{V}{I} = R = R_x + R_s$$

$$R_x \gg R_s = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{R_i}}$$

$$\frac{V}{I} = R_x$$



เครื่องทดสอบสายดิน

KEW 4105DL รุ่นชุดม้วนเก็บสายเคเบิล
KEW 4105DL-H รุ่นกล่องแบบแข็ง

WP

AUTO POWER OFF

CE

- การวัดความต้านทานดิน 3 ขั้ว และ 2 ขั้ว (0.01 ถึง 2000Ω)
- การออกแบบที่กันน้ำ (IP67)
- สวิตช์แบบหมุนทำให้อินเทอร์เฟซผู้ใช้ใช้งานง่ายมาก
- จอ LCD ขนาดใหญ่พร้อมไฟแบ็คไลต์
- LED เพื่อตรวจสอบความต้านทานต่อหลักดินเสริมที่ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง
- การวัดแรงดันไฟฟ้าดิน (0 ถึง 300V AC/DC)
- CAT IV 100V

	4105DL/4105DL-H		
การวัดความต้านทานดิน	20Ω	200Ω	2000Ω
ช่วงการวัด	0.00 ถึง 20.00Ω	0.0 ถึง 200.0Ω	0 ถึง 2000Ω
ช่วงการแสดงผล	0.00 ถึง 20.99Ω	0.0 ถึง 209.9Ω	0 ถึง 2099Ω
ความแม่นยำ*1	±1.5%rdg±0.08Ω*2	±1.5%rdg±4dgt	
ความต้านทานสายดินเสริม*3	<10kΩ	<50kΩ	<100kΩ
ตัวเปรียบเทียบค่าอ้างอิง	10Ω	100Ω	500Ω
การวัดแรงดันไฟฟ้าดิน			
ช่วงการวัด	0 ถึง 300V AC (45 ถึง 65Hz) / ±0 ถึง ±300V DC		
ช่วงการแสดงผล	0.0 ถึง 314.9V AC / 0.0 ถึง ±314.9V DC		
ความแม่นยำ	±1%rdg±4dgt		
การป้องกันโอเวอร์โหลด	ความต้านทานดิน: 360V AC (10 วินาที) แรงดันไฟฟ้าดิน : 360V AC (10 วินาที)		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 100V / CAT Ⅲ 150V / CAT Ⅱ 300V ระดับมลพิษ 3 IEC 61010-2-030, IEC 61010-031, IEC 61557-1, 5 IEC 60529(IP67), IEC 61326-1, 2-2		
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) × 6		
ขนาด	121(L) × 188(W) × 59(D) mm (รวมฝาปิดกล่อง)		
น้ำหนัก	ประมาณ 690g (รวมแบตเตอรี่และฝากล่อง)		
อุปกรณ์เสริมสำหรับ 4105DL	7127B(โพรบการวัดแบบง่าย) 8041(หลักดินเสริม(2หลัก/1ชุด)) 9121(สายสะพาย) 7267(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m) 7268(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m) 7271(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว) 5m) 9190 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมสำหรับ 4105DL-H	7127B(โพรบการวัดแบบง่าย) 8041(หลักดินเสริม(2หลัก/1ชุด)) 9121(สายสะพาย) 7266(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m, สีเหลือง 10m, สีเขียว 5m/1ชุด)) 9191 (กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7266(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m, สีเหลือง 10m, สีเขียว 5m/1ชุด))*4 7267(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m)*5 7268(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m)*5 7271(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว) 5m)*5 9190(กระเป๋าหิ้ว)*5 9191(กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง))*4 9192(กระเป๋าหิ้วสำหรับม้วนเก็บสายไฟ) 7272(ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ) 7269(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m)) 7270(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง 10m)) 8259(อะแดปเตอร์สำหรับขั้วต่อการวัด (สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว/1ชุด))		

*1 สำหรับการวัดที่แม่นยำ ความต้านทานดินเสริมควรอยู่ที่ 100 Ω ±5% หรือน้อยกว่า
*2 ในการวัดแบบง่าย ให้เพิ่ม ±0.10 Ω ให้กับความแม่นยำที่ระบุ
*3 ความแม่นยำภายในความต้านทานดินเสริม: ±5% rdg ±10 dgt. *4 4105DL เท่านั้น *5 4105DL-H เท่านั้น

กันน้ำและฝุ่น: หลังใช้งาน คุณสามารถล้างเพื่อขจัดโคลนและฝุ่นออกได้!

ม้วนเก็บสายไฟที่เป็นนวัตกรรมใหม่มีระบบนำสายไฟเพื่อให้สามารถม้วนกลับได้สะดวก

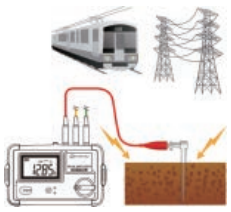
คำเตือนเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้าสายดิน

ไฟ LED สีแดงจะติดสว่างหากตรวจพบแรงดันไฟฟ้าภายนอก

[ไฟ LED จะติดสว่างหาก:]

ความถี่	แรงดันไฟฟ้า
0 ถึง 10Hz	> 10V
10 ถึง 100Hz	> 25V
100 ถึง 400Hz	> 5V

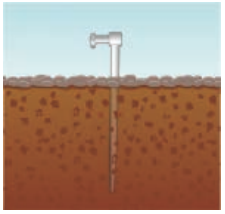
การปฏิเสธสัญญาณรบกวนที่แข็งแกร่ง!



การลดสัญญาณรบกวนที่สูงถึง 25V rms ช่วยให้ทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำในสภาพแวดล้อมที่มีสัญญาณรบกวน

อะแดปเตอร์ใช้เพื่อให้สามารถใช้งานสายทดสอบอื่น ๆ ได้

หลักดินทำจากเหล็กกล้า



การวัดดินสามารถทำได้ถึง 100kΩ* ของความต้านทานของหลักดินเสริม

การตรวจสอบความต้านทานดินเสริม

ถ้าความต้านทานดินเสริม:

สูงเกินไปที่ขั้ว S(P)

สูงเกินไปที่ขั้ว H(C)

ภายในช่วงที่อนุญาต (ไฟ LED สีเขียว แสดงว่า OK)

*20Ω ช่วง 10kΩ, 200Ω ช่วง 50kΩ, 2000Ω ช่วง 100kΩ

KEW 4105DLBT / KEW 4105DLBT-H

รุ่นชุดม้วนสายเคเบิล / รุ่นกล่องแบบแข็ง

NEW

WP | AUTO POWER OFF | Bluetooth

CE KEW CONNECT

- การวัดความต้านทานดิน 3 ขั้ว และ 2 ขั้ว (0.01 ถึง 2000Ω)
- การออกแบบที่กันน้ำ (IP67)
- Bluetooth® ในตัวทำให้สามารถถ่ายโอนข้อมูลได้
- การลดสัญญาณรบกวนที่สูงถึง 25V rms ช่วยให้ทำการทดสอบได้อย่างแม่นยำในสภาพแวดล้อมที่มีสัญญาณรบกวน
- สวิตช์แบบหมุนทำให้อินเทอร์เฟซผู้ใช้ใช้งานง่ายมาก
- จอ LCD ขนาดใหญ่พร้อมไฟแบ็คไลต์
- LED เพื่อตรวจสอบความต้านทานต่อหลักดินเสริมที่ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง
- การวัดแรงดันไฟฟ้าดิน (0 ถึง 300V AC/DC)
- CAT Ⅳ 100V

* บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

KEW Smart Advanced

- การตรวจสอบอย่างง่าย
- การสร้างรายงาน

* โปรดดูรายละเอียดในหน้า 8 ถึง 9

	4105DLBT/4105DLBT-H		
การวัดความต้านทานดิน	20Ω	200Ω	2000Ω
ช่วงการวัด	0.00 ถึง 20.00Ω	0.0 ถึง 200.0Ω	0 ถึง 2000Ω
ช่วงการแสดงผล	0.00 ถึง 20.99Ω	0.0 ถึง 209.9Ω	0 ถึง 2099Ω
ความแม่นยำ*1	±1.5%rdg±0.08Ω*2	±1.5%rdg±4dgt	
ความต้านทานสายดินเสริม*3	<10kΩ	<50kΩ	<100kΩ
ตัวเปรียบเทียบค่าอ้างอิง	10Ω	100Ω	500Ω
การวัดแรงดันไฟฟ้าดิน			
ช่วงการวัด	0 ถึง 300V AC (45 ถึง 65Hz) / ±0 ถึง ±300V DC		
ช่วงการแสดงผล	0.0 ถึง 314.9V AC / 0.0 ถึง ±314.9V DC		
ความแม่นยำ	±1%rdg±4dgt		
การป้องกันโอเวอร์โหลด	ความต้านทานดิน: 360V AC (10 วินาที) แรงดันไฟฟ้าดิน : 360V AC (10 วินาที)		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 100V / CAT Ⅲ 150V / CAT Ⅱ 300V ระดับมลพิษ 3 IEC 61010-2-030, IEC 61010-031, IEC 61557-1, 5 IEC 60529(IP67), IEC 61326-1, 2-2		
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	Bluetooth®5.0		
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) × 6		
ขนาด	121(L) × 188(W) × 59(D) mm (รวมฝาปิดกล่อง)		
น้ำหนัก	ประมาณ 690g (รวมแบตเตอรี่และฝากล่อง)		
อุปกรณ์เสริมสำหรับ 4105DLBT	7127B(โพรบการวัดแบบง่าย) 8041(หลักดินเสริม(2หลัก/1ชุด)) 9121(สายสะพาย) 7267(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m) 7268(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m) 7271(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว) 5m) 9190 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมสำหรับ 4105DLBT-H	7127B(โพรบการวัดแบบง่าย) 8041(หลักดินเสริม(2หลัก/1ชุด)) 9121(สายสะพาย) 7266(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m, สีเหลือง 10m, สีเขียว 5m/1ชุด)) 9197 (กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7266(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m, สีเหลือง 10m, สีเขียว 5m/1ชุด))*4 7267(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m)*5 7268(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m)*5 7271(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว) 5m)*5 9190(กระเป๋าหิ้ว)*5 9197(กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง))*4 9192(กระเป๋าหิ้วสำหรับม้วนเก็บสายไฟ) 7272(ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ) 7269(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m)) 7270(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m)) 8259(อะแดปเตอร์สำหรับขั้วต่อการวัด (สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว/1ชุด))		

*1 สำหรับการวัดที่แม่นยำ ความต้านทานดินเสริมควรอยู่ที่ 100 Ω ±5% หรือน้อยกว่า
*2 ในการวัดแบบง่าย ให้เพิ่ม ±0.10 Ω ให้กับความแม่นยำที่ระบุ
*3 ความแม่นยำภายในความต้านทานดินเสริม: ±5% rdg ±10 dgt.
*4 4105DLBT เท่านั้น *5 4105DLBT-H เท่านั้น

คู่มือการเลือก

		4105DL	4105DL-H	4105DLBT	4105DLBT-H
การสื่อสาร Bluetooth®		–	–	✓	✓
อุปกรณ์เสริม (●), อุปกรณ์เสริมทางเลือก (△)					
①	7127B โพรบการวัดแบบง่าย	●	●	●	●
②	8041 หลักดินเสริม (2หลัก/1ชุด)	●	●	●	●
③	9121 สายสะพาย	●	●	●	●
④	7266 สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m, สีเหลือง 10m, สีเขียว 5m/1ชุด)	△	●	△	●
⑤	7267 ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m	●	△*	●	△*
⑥	7268 ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m	●	△*	●	△*
⑦	7271 สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว) 5m	●	△	●	△
⑧	9190 กระเป๋าหิ้ว	●	△	●	△
⑨	9191 กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)	△	●	–	–
⑩	9197 กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)	–	–	△	●
⑪	9192 กระเป๋าหิ้วสำหรับม้วนเก็บสายไฟ	△	△	△	△
⑫	7272 ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ (②8041, ⑤7267, ⑥7268, ⑦7271, ⑪9192)	△	△	△	△
⑬	7269 สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m	△	△	△	△
⑭	7270 สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m	△	△	△	△
⑮	8259 อแดปเตอร์สำหรับขั้วต่อการวัด (สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว/1ชุด)	△	△	△	△

* ตัวม้วนเก็บสายไฟไม่สามารถเก็บในกล่องแบบแข็งได้

รุ่นชุดม้วนเก็บสายเคเบิล

รุ่นกล่องแบบแข็ง

เครื่องทดสอบสายดิน

MODEL 4102A รุ่นกล่องแบบนิ่ม
MODEL 4102A-H รุ่นกล่องแบบแข็ง

	4102A/4102A-H		
การวัดความต้านทานดิน	× 1Ωช่วง	× 10Ω	× 100Ω
ช่วงการวัด	0 ถึง 12Ω	0 ถึง 120Ω	0 ถึง 1200Ω
ความแม่นยำ	± 3% ของสเกลเต็ม		
การวัดแรงดันไฟฟ้าดิน			
ช่วงการวัด	0 ถึง 30V AC (50/60Hz)		
ความแม่นยำ	± 3% ของสเกลเต็ม		
การป้องกันโอเวอร์โหลด	ความต้านทานดิน: 276V AC/DC (10 วินาที) แรงดันไฟฟ้าดิน : 276V AC/DC (10 วินาที)		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-030, IEC 61557-1, 5, IEC 60529(IP54)		
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 6		
ขนาด	105(L) × 158(W) × 70(D) mm (รวมฝากล่อง)		
น้ำหนัก	ประมาณ 600g (รวมแบตเตอรี่และฝากล่อง)		
อุปกรณ์เสริม	7095A(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m, สีเหลือง 10m, สีเขียว 5m/1ชุด)) 7127B(โพรบการวัดแบบง่าย) 8032(หลักดินเสริม(2หลัก/1ชุด)), 9121(สายสะพาย) 9084(กระเป๋าหิ้ว 4102A), 9164(กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง) สำหรับ 4102A-H) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7245A(ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ) 8259(อะแดปเตอร์สำหรับขั้วต่อการวัด)		

KEW 4105A รุ่นกล่องแบบนิ่ม
KEW 4105A-H รุ่นกล่องแบบแข็ง

	4105A/4105A-H		
การวัดความต้านทานดิน	20Ω	200Ω	2000Ω
ช่วงการวัด	0.00 ถึง 1999Ω		
ช่วงการแสดงผล	0.00 ถึง 19.99Ω	0.0 ถึง 199.9Ω	0 ถึง 1999Ω
ความแม่นยำ	±2%rdg±0.1Ω	±2%rdg±3dgt	
การวัดแรงดันไฟฟ้าดิน			
ช่วงการวัด	0 ถึง 200V AC (50/60Hz)		
ช่วงการแสดงผล	0.0 ถึง 199.9V		
ความแม่นยำ	±1%rdg±4dgt		
การป้องกันโอเวอร์โหลด	ความต้านทานดิน: 280V AC (10 วินาที) แรงดันไฟฟ้าดิน : 300V AC (1 นาที)		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-030, IEC 61557-1, 5, IEC 60529(IP54)		
แหล่งจ่ายไฟ	R6(AA)(1.5V) × 6		
ขนาด	105(L) × 158(W) × 70(D) mm (รวมฝากล่อง)		
น้ำหนัก	ประมาณ 550g (รวมแบตเตอรี่และฝากล่อง)		
อุปกรณ์เสริม	7095A(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง 20m, สีเหลือง 10m, สีเขียว 5m/1ชุด)) 7127B(โพรบการวัดแบบง่าย) 8032(หลักดินเสริม(2หลัก/1ชุด)), 9121(สายสะพาย) 9084(กระเป๋าหิ้วสำหรับ 4105A), 9165(กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง) สำหรับ 4105A-H) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7245A(ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ) 8259(อะแดปเตอร์สำหรับขั้วต่อการวัด)		

คุณลักษณะ(4102A/4105A)

- ความต้านทานดินแบบ 3 ขั้วและ 2 ขั้ว
- การออกแบบเซอร์กิตล่าสุดทำให้เครื่องมือทำงานได้โดยได้รับอิทธิพลจากแรงดันไฟฟ้าสายดินและความต้านทานดินของหลักดินเสริมน้อยที่สุด
- กันฝุ่นและหยดน้ำ (ออกแบบตามมาตรฐาน IEC 60529(IP54))
- สามารถอ่านค่าความต้านทานดินได้โดยตรงจากสเกล
- ออกแบบมาตรงตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1
- สามารถวัดแรงดันไฟสายดินได้
- ขนาดเล็กและน้ำหนักเบา วัสดุกล่องแบบใหม่ที่ทนทานต่อแรงกระแทก
- กระแสไฟฟ้าที่วัดได้ 2mA ช่วยให้สามารถทดสอบความต้านทานดินได้โดยที่เบรกเกอร์กระแสรั่วไหลลงดินไม่ตัดวงจรในวงจรภายใต้การทดสอบ
- สามารถตรวจสอบการเชื่อมต่อสายไฟเข้ากับขั้วต่อ C และ P และความต้านทานดินเสริมที่เหมาะสมได้โดยใช้ไฟ "OK"
  การต่อสายไฟเข้ากับขั้วต่อ C และ E จะถูกต้องเมื่อไฟ "OK" สว่างขึ้น (4102A เท่านั้น)


รุ่นกล่องแบบนิ่ม


รุ่นกล่องแบบแข็ง

อุปกรณ์เสริมทางเลือก


MODEL 7245A
ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ
(7228A, 8032, 8200-03, 9142)

< MODEL 7245A ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ >


MODEL 7228A
สายทดสอบความต้านทานดิน


MODEL 8032
หลักดินเสริม
(2หลัก/1ชุด)


MODEL 8200-03
ม้วนเก็บสายไฟ(3ม้วน)


MODEL 9142
กระเป๋าหิ้ว


MODEL 8259
อะแดปเตอร์สำหรับการวัด
เทอร์มินัล
(สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว/1ชุด)

KEW 4106

AUTO POWER OFF

USB

- การวัดความต้านทานดินมี 6 ช่วง ซึ่งครอบคลุมการวัดตั้งแต่ 0.001 Ω ถึง 200 kΩ
- การวัดความต้านทานของดิน (ρ) จะถูกคำนวณอัตโนมัติหลังจากกำหนดระยะห่างระหว่างหลักดินเสริม (วิธีเวนเนอร์)
- การเลือกความถี่ทดสอบกระแสอัตโนมัติและด้วยตนเองในสี่แบนด์ที่ 94/105/111/128Hz ในโหมดอัตโนมัติ KEW 4106 จะเลือกความถี่ที่เหมาะสมที่สุด
- วิธีการกรองขั้นสูง (ตาม FFT Fast Fourier Transform) จะช่วยลดเสียงรบกวนเพื่อให้ได้การวัดที่เสถียร
- สามารถบันทึกผลการวัดได้สูงสุด 800 รายการลงในหน่วยความจำและเรียกคืนบนจอแสดงผลได้
- ผลลัพธ์ที่เก็บไว้สามารถถ่ายโอนไปยัง PC ได้โดยใช้อะแดปเตอร์ USB (MODEL 8212-USB) และซอฟต์แวร์พิเศษ "KEW Report"
  *โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา
- การออกแบบที่ทนทานด้วยการป้องกันระดับ IP54

	4106			
ฟังก์ชัน	ช่วง	ความละเอียด	ช่วงการวัด	ความแม่นยำ
ความต้านทานดิน Re (Rg ที่การวัด ρ)	2Ω	0.001Ω	0.03 ถึง 2.099Ω	±2%rdg±0.03Ω
	20Ω	0.01Ω	0.03 ถึง 20.99Ω	±2%rdg±5dgt
	200Ω	0.1Ω	0.3 ถึง 209.9Ω	
	2000Ω	1Ω	3 ถึง 2099Ω	
	20kΩ	10Ω	0.03 ถึง 20.99kΩ	
	200kΩ	100Ω	0.3 ถึง 209.9kΩ	
ความต้านทานดินเสริม Rh, Rs				8% ของ Re+Rh+Rs
ความต้านทานของดิน ρ	2Ω	0.1 tถึง 1Ω·m เลือกย่านวัดอัตโนมัติ	0.2 ถึง 395.6Ω·m	ρ=2×π×a×Rg
	20Ω		0.2 ถึง 3956Ω·m	
	200Ω		20Ω ถึง 39.56kΩ·m	
	2000Ω		0.2 ถึง 395.6kΩ·m	
	20kΩ		2.0 ถึง 1999kΩ·m	
	200kΩ			
แรงดันไฟฟ้ารบกวนแบบซีรีส์ Ust (A.C เท่านั้น)	50V	0.1V	0 ถึง 50.9Vrms	±2%±2dgt
ความถี่แรก	เลือกย่านวัดอัตโนมัติ	0.1Hz, 1Hz	40 ถึง 499.9Hz	±1%±2dgt
กระแสไฟฟ้าทดสอบ	80mA สูงสุด			
ความจุหน่วยความจำ	ข้อมูล 800 รายการ			
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	USB			
LCD	ดอทเมทริกซ์ 192 x 64, โมโนโครม			
ตัวบ่งชี้ที่เกินขอบเขต	"OL"			
การป้องกันโอเวอร์โหลด	ระหว่างขั้ว E-S(P) และระหว่างขั้ว E-H(C) 280V AC / 10 วินาที			
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 150V / CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61557-1,5, IEC 61326-1(EMC), IEC 60529(IP54)			
แหล่งจ่ายไฟ	12V DC : แบตเตอรี่แห้งแมงกานีสขนาด AA (R6) × 8 (ปิดเครื่องอัตโนมัติ : ประมาณ 5 นาที)			
ขนาด	167(L) × 185(W) × 89(D)mm			
น้ำหนัก	ประมาณ 900g (รวมแบตเตอรี่)			
อุปกรณ์เสริม	7229A(สายทดสอบความต้านทานดิน) 7238A(สายวัดทดสอบการวัดแบบง่าย) 8032(หลักดินเสริม(2หมุด/1ชุด)) × 2 8200-04(ม้วนเก็บสายไฟ (4ม้วน)) 8212-USB(อะแดปเตอร์ USB) 8923(ฟิวส์ (0.5A/600V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) 9121(สายสะพาย), 9125(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน			

KEW 4300

เครื่องทดสอบสายดินอย่างง่าย

AUTO

TRUE RMS

AUTO POWER OFF

	4300
ช่วง ความต้านทานดิน	200.0/2000Ω(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±3%rdg±5dgt
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	5.0 ถึง 300.0V AC(45 ถึง 65Hz) ±1%rdg±4dgt ±5.0 ถึง 300.0V DC ±1%rdg±8dgt
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61557-1,5 IEC 61326-1,2-2, IEC 60529(IP40)
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) × 2
ขนาด	232(L) × 51(W) × 42(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 220g(รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7248(สายทดสอบพร้อมปากคีบและหัววัดทดสอบแบบแบน) 8072(CAT Ⅱ ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน) 8253(CAT Ⅲ ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน) 8017(สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว) 9161(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

KEW 4300 เป็นเครื่องทดสอบความต้านทานดินแบบง่าย (ใช้วิธี 2 ขั้ว) ซึ่งสามารถใช้กับสายจำหน่ายและอุปกรณ์ได้อย่างหลากหลาย และยังสามารถวัดแรงดันไฟฟ้า AC/DC ได้อีกด้วย (สำหรับแรงดันไฟฟ้า AC สามารถแสดงค่า True RMS ได้)

- 200/2000Ω (2 ช่วง) : เลือกย่านวัดอัตโนมัติ
- เสียงเตือนดังขึ้นที่ 100Ω หรือน้อยกว่า
- ไฟ LED จะติดขึ้นเมื่อตรวจพบแรงดันไฟฟ้าสายดินขนาดใหญ่
- คำเตือนเกี่ยวกับวงจรที่มีกระแสไฟฟ้าจะแสดงขึ้นเมื่อตรวจพบแรงดันไฟฟ้า 30V หรือสูงกว่า (KEW 4300 จะตรวจจับแรงดันไฟฟ้าแม้ในขณะที่วัดความต้านทาน)
- ไฟ LED สำหรับส่องสว่างจุดวัด (เปิด/ปิดอัตโนมัติโดยสัมพันธ์กับความสว่างโดยรอบ)
- กระแสทดสอบขนาดเล็ก (สูงสุด 2mA) ไม่ทำให้ RCD ตัดวงจร

เครื่องทดสอบแคลมป์สายดิน

MODEL 4200/KEW 4202

4202: TRUE RMS, Ø32, Bluetooth, DATA HOLD, MEMORY, AUTO POWER OFF

รูปถ่าย : 4202

	4200	4202
ความต้านทานดิน (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	20.00/200.0/1500Ω ±1.5%±0.05Ω(0.00 ถึง 20.99Ω)*1 ±2%±0.5Ω(16.0 ถึง 99.9Ω) ±3%±2Ω(100.0 ถึง 209.9Ω) ±5%±5Ω(160 ถึง 399Ω) ±10%±10Ω(400 ถึง 599Ω) ค่าต่าง ๆ จะแสดงขึ้น แต่ไม่รับประกันความแม่นยำ(600 ถึง 1580Ω)	
กระแสไฟฟ้า AC (50/60Hz) (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	100.0/1000mA/10.00/30.0A ±2%±0.7mA(0.0 ถึง 104.9mA) ±2%(80mA ถึง 31.5A)	
การบ่งชี้การทำงาน	ฟังก์ชันความต้านทานดิน : การฉีดแรงดันไฟฟ้าคงที่ การตรวจจับกระแสไฟฟ้า (ความถี่ : ประมาณ 2400Hz) การผนวกรวมสองชั้น ฟังก์ชันปัจจุบัน AC : การประมาณต่อเนื่อง	
ตัวบ่งชี้ที่เกินขอบเขต	"OL" จะแสดงเมื่ออินพุตเกินขีดจำกัดบนของช่วงการวัด	
เวลาการตอบสนอง	ประมาณ 7 วินาที (ความต้านทานดิน) ประมาณ 2 วินาที (กระแสไฟฟ้า AC)	
อัตราสุ่มตัวอย่าง	ประมาณ 1 ครั้งต่อวินาที	
อินเทอร์เฟซการสื่อสาร	–	Bluetooth®5.0*2
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) × 4	
การใช้กระแสไฟฟ้า	ประมาณ 50mA (สูงสุด 100mA)	ประมาณ 50mA (สูงสุด 100mA)
เวลาในการวัด	ประมาณ 24 ชั่วโมง	
ปิดเครื่องอัตโนมัติ	ปิดเครื่องประมาณ 10 นาทีหลังจากการใช้ปุ่มครั้งล่าสุด	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V ระดับมลพิษ2 IEC 61010-2-032, IEC 61326(EMC)	
ขนาดตัวนำ	ประมาณ ϕ32mm	
ขนาด	246(L) × 120(W) × 54(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 780g (รวมแบตเตอรี่)	
อุปกรณ์เสริม	8304 (ตัวต้านทานสำหรับตรวจสอบการทำงาน) 9166 (กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	8304 (ตัวต้านทานสำหรับตรวจสอบการทำงาน) 9167 (กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

•ตัวประกอบยอดคลื่น ≦ 2.5 (50Hz/60Hz, ค่าสูงสุดต้องไม่เกิน 60A)
*1 4 จำนวนหรือน้อยกว่าจะถูกแก้ไขเป็น 0
*2 บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

หมายเหตุ: ไม่สามารถวัดการต่อสายดินเดี่ยวได้ (สำหรับระบบหลายสายดินเท่านั้น)

- สามารถวัดความต้านทานดินได้ตั้งแต่ 0.05 ถึง 1500Ω โดยไม่ต้องใช้หลักดินเสริมในระบบหลายสายดิน
- การรั่วไหลของ True RMS หรือการอ่านกระแสเฟสตั้งแต่ 0.1mA ถึง 30.0A ให้ข้อมูลเพิ่มเติมที่สำคัญในเครือข่ายการต่อสายดิน
- ฟังก์ชันกรองช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันต่อสัญญาณรบกวนทางไฟฟ้า และเครื่องหมายสัญญาณรบกวนจะปรากฏขึ้นในสภาพแวดล้อมที่มีสัญญาณรบกวนมากเกินไป
- ฟังก์ชันหน่วยความจำได้ถึง 100 ข้อมูล
- การสื่อสาร Bluetooth® (4202 เท่านั้น)

มีฟังก์ชันที่มีประโยชน์มากมายให้เลือกใช้งาน
อุปกรณ์ Android™ ที่ใช้การสื่อสาร Bluetooth® (4202 เท่านั้น)

ซอฟต์แวร์ Android "KEW Smart 4202" ฟรี พร้อมใช้งานบนไซต์ดาวน์โหลด

ดาวน์โหลด

KEW Smart 4202

※อาจมีค่าธรรมเนียมการสื่อสารแยกต่างหากในการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน

สามารถโอนย้ายข้อมูลที่บันทึกไว้ได้ (สูงสุด 100 การวัด)

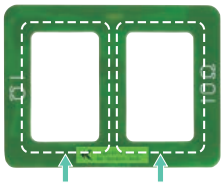
สามารถส่งข้อมูลที่วัดพร้อมข้อมูลเวลาและสถานที่ทางอีเมลได้

การรวบรวมข้อมูล GPS อาจสูญหายเนื่องจากสัญญาณ GPS จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับตำแหน่งของดาวเทียม ในการเข้าถึงข้อมูล GPS และส่งอีเมล จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อาจมีค่าธรรมเนียมการสื่อสารแยกต่างหากสำหรับการใช้ฟังก์ชันเหล่านี้

ฟังก์ชันตัวเปรียบเทียบจะแจ้งให้ทราบเมื่อค่าที่วัดได้ต่ำกว่า/สูงกว่าค่าที่ตั้งไว้

※ใช้งานได้ในอุปกรณ์ Android ที่ติดตั้ง Bluetooth®/ GPS/ ฟังก์ชันการสื่อสารข้อมูล ระยะการสื่อสารสูงสุด :10m

อุปกรณ์เสริม



MODEL **8304**
ตัวต้านทานสำหรับตรวจสอบการทำงาน

MODEL **9167**
กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)

รายชื่อแคลมป์สายดิน

	4200	4202
ฟังก์ชันทั่วไป	ความต้านทานดิน, กระแสไฟฟ้า AC, ฟังก์ชันไฟแบ็คไลต์ ฟังก์ชันเก็บข้อมูล, ปิดเครื่องอัตโนมัติ, ฟังก์ชันหน่วยความจำ	
ฟังก์ชันแต่ละตัว	–	การสื่อสาร Bluetooth®

เครื่องทดสอบ LOOP/PSC

MODEL 4118A

	4118A
ช่วงอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ	20/200/2000Ω
ความแม่นยำของอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ	±2%rdg±4dgt
กระแสไฟฟ้าทดสอบ AC	20Ω 25A 200Ω 2.3A 2000Ω 15mA
รอบระยะเวลาทดสอบ AC	20Ω (20ms) 200Ω (40ms) 2000Ω (280ms)
ช่วง PSC	200A(2.3A 40ms) 2000A(25A 20ms) 20kA(25A 20ms)
ความแม่นยำของช่วง PSC	พิจารณาความแม่นยำของอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ
แรงดันไฟฟ้า	110 ถึง 260V ±2%rdg±4dgt
แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	230V +10%, -15%(195 ถึง 253V)50Hz
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61557-1,3, IEC 60529(IP54)
ขนาด	167(L) × 186(W) × 89(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 750g
อุปกรณ์เสริม	สายทดสอบปลั๊กแบบฉีดขึ้นรูป*1 7121B (สายวัดของแผงทดสอบ) 9147 (กล่องสายไฟ) 9121(สายสะพาย) คู่มือการใช้งาน

*1 7123(AU): ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
7124(UK): ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ(13A)
7125(EU): ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
7126(SA): ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

- ไมโครโปรเซสเซอร์แบบปรับแต่งเองที่การควบคุมเพื่อความแม่นยำและความน่าเชื่อถือสูงสุด
- ไฟ LED 3 ดวงสำหรับตรวจสอบสถานะการเดินสายไฟที่ถูกต้อง
- การวัด LOOP 15mA: การวัดช่วงอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ 2000Ω ดำเนินการโดยใช้กระแสทดสอบต่ำ (15mA) กระแสไฟฟ้าจะไม่ทำให้เกิดการตัดวงจรออกจาก RCD ที่เกี่ยวข้อง แม้แต่ RCD ที่มีกระแสดิฟเฟอเรนเชียลต่ำสุด (30mA)
- การอ่านค่า Prospective Short Circuit Current (PSC) โดยตรง
- วัดความต้านทานของลูปต่ำ (ความละเอียด 0.01Ω)
- ล็อกอัตโนมัติหากตัวต้านทานทดสอบร้อนเกินไป
- การอ่านข้อมูลบนจอแสดงผลดิจิทัลแบบกำหนดเองขนาดใหญ่
- การแสดงเฟสกลับด้านและการต่อสายนิวทรัลที่ช็อกเก็ต
- ออกแบบมาให้มีระดับ IP54

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7121B
สายวัดของแผงทดสอบ

สายทดสอบปลั๊กแบบฉีดขึ้นรูป

MODEL 7123 (AU) ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
MODEL 7124 (UK)ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ(13A)
MODEL 7125 (EU) ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
MODEL 7126 (SA) ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

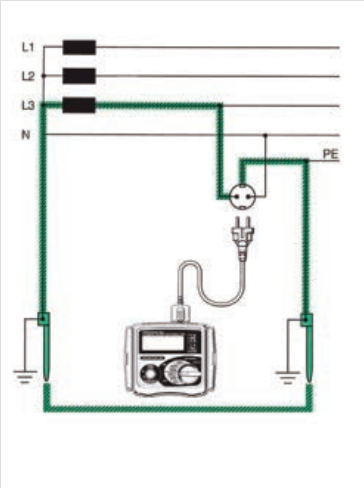
วิธีการทดสอบแบบวนซ้ำ

ในอาคารส่วนใหญ่ที่ใช้สำหรับที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลที่มีการจ่ายไฟแรงดันต่ำจากระบบสาธารณูปโภคไฟฟ้า มีการป้องกันขั้นพื้นฐานต่ออันตรายจากไฟฟ้าช็อตโดยการประสานการทำงานของวงจรสายดินอย่างเหมาะสมกับสวิตช์อัตโนมัติที่ติดตั้งอยู่ที่ขั้นตอนหลังของวงจรการเดินสายภายในอาคาร มีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดแหล่งจ่ายไฟไปยังวงจรลงดินอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเกิดการลัดวงจรขึ้นหลังจากแรงดันไฟฟ้าสัมผัสเกินขีดจำกัดที่ยอมรับได้ การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าช็อตอย่างเหมาะสมจะเกิดขึ้นเมื่อระบบสายไฟ TT เป็นไปตามข้อกำหนดตามที่แสดงไว้ในสูตรต่อไปนี้:

$Ra \times Ia \leqq 50$

โดยที่ Ra คือผลรวมของความต้านทานของแท่งดินและตัวนำป้องกัน และ Ia คือกระแสสูงสุดของระบบป้องกันที่มีไว้สำหรับการติดตั้ง ซึ่งจะบ่งชี้ว่าค่าที่ได้จากการคูณ Ra ด้วย Ia จะต้องไม่เกิน 50V ซึ่งหมายความว่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุดที่สามารถสัมผัสได้จะต้องไม่เกิน 50V ในกรณีที่เกิดการลัดวงจรในสายดิน

■ วิธีการทดสอบความต้านทานของลูปลัดวงจรลงดินที่ช่องเสียบช็อกเก็ต ดังที่แสดงในรูป อิมพีแดนซ์ของลูปที่ลัดวงจรลงดินทั้งหมดสามารถวัดได้โดยการเสียบเครื่องทดสอบลูปเข้ากับช็อกเก็ต ค่าของอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำของการลัดวงจรลงดินที่วัดได้แสดงถึงผลรวมของความต้านทานของขดลวดหม้อแปลงไฟฟ้า ความต้านทานของตัวนำเฟส (L3) และความต้านทานของตัวนำป้องกัน (PE) รวมถึงความต้านทานดินต้นทางและความต้านทานดินในการติดตั้ง เมื่อตั้งค่าเครื่องทดสอบลูปไว้ที่ช่วงใดช่วงหนึ่งของ PSC (prospective short circuit current) จึงสามารถวัดกระแสไฟลัดวงจรลงดินได้ด้วย



รูปการทดสอบความต้านทานของลูปการลัดวงจรลงดินที่ช่องเสียบช็อกเก็ต

KEW 4140

- เทคโนโลยีป้องกันการตัดวงจรสำหรับการทดสอบลูปที่ไม่มีการตัดวงจรที่ทุก RCD พิกัด 30mA และสูงกว่า
- จอแสดงผลแบบคู่ช่วยให้สามารถทำการวัดพร้อมกันได้ เช่น ลูปและ PFC/PSC
- สามารถทำการเชื่อมต่อสายสองสายสำหรับการทดสอบลูป L-L, L-N และ PSC ได้
- ลำดับเฟส การวัดแรงดันไฟฟ้าและความถี่
- ปุ่มทดสอบแบบล็อกลงสำหรับการทดสอบแบบ 'แฮนด์ฟรี' ด้วยการเริ่มต้นอัตโนมัติ
- จอแสดงผลและแป้นพิมพ์ที่แผงด้านหน้ามีไฟแบ็คไลต์ทำให้สามารถมองเห็นได้ในที่มืด
- กันน้ำและฝุ่น (IP54)

		4140		
อิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ				
	ฟังก์ชัน	L-PE ATT OFF	L-PE ATT ON	L-N/L-L
	แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V (50/60Hz)		L-N: 230V (50/60Hz) L-L: 400V (50/60Hz)
	แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	100 ถึง 280V (45 ถึง 65Hz)		100 ถึง 500V (45 ถึง 65Hz)
	ช่วง (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	20/200/2000Ω	20/200/2000Ω (L-N<20Ω)	20Ω
	กระแสไฟฟ้าทดสอบที่กำหนดที่ลูปภายนอก 0Ω: ขนาด/ระยะเวลาที่ 230V	20Ω:6A/20ms 200Ω:2.3A/20ms 2000Ω:15mA/250ms	L-N:6A/60ms N-PE:10mA/ประมาณ 5s	20Ω:6A/20ms
	ความแม่นยำ	±3%rdg±4dgt*1	±3%rdg±6dgt*1	L-N: ±3%rdg±4dgt L-L: ±3%rdg±8dgt
PFC(L-PE)/PSC(L-N/L-L)*2				
	ฟังก์ชัน	PSC/PFC	PSC/PFC (ATT)	PSC
	แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V (50/60Hz)		L-N: 230V (50/60Hz) L-L: 400V (50/60Hz)
	แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	100 ถึง 280V(45 ถึง 65Hz)		100 ถึง 500V(45 ถึง 65Hz)
	ช่วง (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	2000A/20kA	2000A/20kA(L-N<20Ω)	2000A/20kA
	กระแสไฟฟ้าทดสอบที่กำหนดที่ลูปภายนอก 0Ω: ขนาด/ระยะเวลาที่ 230V	20Ω:6A/40ms 200Ω:2A/20ms 2000Ω:15mA/500ms	L-N:6A/60ms N-PE:10mA/ประมาณ 5s	20Ω: 6A/20ms
ลำดับเฟส				
	แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	50 ถึง 500V, 45 ถึง 65Hz		
	หมายเหตุ	ลำดับเฟสที่ถูกต้อง : จะแสดง "1.2.3" และเครื่องหมาย ลำดับเฟสย้อนกลับ: จะแสดง "3.2.1" และเครื่องหมาย		
โวลต์				
	ฟังก์ชัน	โวลต์	การตอบสนอง	
	ช่วงการวัด	0 ถึง 500V	45 ถึง 65Hz	
	ความแม่นยำ	±2%rdg±4dgt	±0.5%rdg±2dgt	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V (500V L ถึง L) IEC 61557-1,3,7,10, IEC 60529 (IP54), IEC 61326(EMC)		
แหล่งจ่ายไฟ		LR6/R6(AA)(1.5V) x 6 *ขอแนะนำให้ใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์ (LR6)		
ขนาด		84(L) × 184(W) × 133(D)mm		
น้ำหนัก		ประมาณ 860g (รวมแบตเตอรี่)		
อุปกรณ์เสริม		สายทดสอบหลัก*3, สายวัดของแผงทดสอบ*4, 9156A (กล่องแบบอ่อนพร้อมสายสะพายไหล่) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน		

*1 ความแม่นยำของ LOOP L-N ที่แสดงบนหน้าจออย่อยจะถูกซิงโครไนซ์กับลูปที่ฟังก์ชัน L-N/L-L
*2 ความแม่นยำของ PSC/PFC มาจากข้อมูลจำเพาะอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำที่วัดได้และข้อมูลจำเพาะแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้
*3 7187A:(UK)ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ, 7218A:(EU)ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป, 7221A:(SA)ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้, 7222A: (AU) ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
*4 7246 : สีน้ำเงิน สีเขียว สีแดง 7247 : สีดำ สีเขียว สีแดง

อุปกรณ์เสริม

สายทดสอบหลัก

MODEL **7187A** (UK) ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ
MODEL **7218A** (EU) ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
MODEL **7221A** (SA) ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้
MODEL **7222A** (AU) ปลั๊กแบบออสเตรเลีย

สายทดสอบแผงจ่ายไฟฟ้า

MODEL **7246** สีน้ำเงิน, สีเขียว, สีแดง
MODEL **7247** สีดำ, สีเขียว, สีแดง

MODEL **9156A**
กล่องแบบนิ่มมีสายสะพาย

MODEL 5406A

- ไมโครโปรเซสเซอร์แบบปรับแต่งเองที่การควบคุมเพื่อความแม่นยำและความน่าเชื่อถือสูงสุด
- ไฟ LED 3 ดวงสำหรับตรวจสอบสถานะการเดินสายไฟที่ถูกต้อง
- สวิตช์มุมเฟส 0 และ 180 องศาช่วยให้การทดสอบสามารถทำได้รวดเร็วและการอ่านที่สม่ำเสมอ
- การอ่านเวลาการตัดวงจรแบบดิจิทัล
- การทดสอบ RCD ขนาดใหญ่ประเภทต่าง ๆ : มาตรฐาน, แบบเลือก, AC และ A (เบรกเกอร์ที่ไวต่อ DC)
- วงจรแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าคงที่ช่วยให้แน่ใจว่าแรงดันไฟหลักที่ผันผวนจะไม่ส่งผลต่อความแม่นยำในการอ่าน
- การอ่านข้อมูลบนจอแสดงผลดิจิทัลแบบกำหนดเองขนาดใหญ่
- การแสดงเฟสกลับด้านและการต่อสายนิวทรัลที่ซ็อกเก็ต
- ออกแบบมาให้มีระดับ IP54
- สอดคล้องตาม IEC 61557

	5406A
กระแสไฟฟ้าตัดวงจรพิกัด	10/20/30/200/300/500mA
การตั้งค่าเงื่อนไขการตัดวงจร	× 1/2 × 1 × 5 × DC Auto Ramp
ช่วงเวลากระแสไฟฟ้าตัดวงจร	1000ms 200ms(× 5)
ความละเอียดต่ำสุด	1ms
ความแม่นยำของเวลาการตัดวงจร	±0.6%rdg±4dgt
แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	230V+10 ถึง 15% (195 ถึง 253V)[50Hz]
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61557-1,6 IEC 61010-1 CAT III 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-031 IEC 60529(IP54)
ขนาด	167(L) × 186(W) × 89(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 800g
อุปกรณ์เสริม	สายทดสอบปลั๊กฉีดขึ้นรูป*1, 9147(กล่องสายไฟ) 9121(สายสะพาย), คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7121B (สายวัดของแผงทดสอบ)

*1 7123(AU) : ปลั๊กแบบออสเตรเลีย 7124(UK) : ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ(13A)
7125(EU) : ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป 7126(SA) : ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

อุปกรณ์เสริม

สายทดสอบปลั๊กแบบฉีดขึ้นรูป

MODEL **7123**
(AU)ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
MODEL **7124**
(UK)ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ(13A)
MODEL **7125**
(EU)ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
MODEL **7126**
(SA)ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7121B**
สายวัดของแผงทดสอบ

KEW 5410

- **การวัดเวลาตัดวงจร RCD**
  ทำการทดสอบกระแสพิกัดตกค้างที่ไม่ใช้งานที่ช่วง × 1/2 โดยวัดเวลาตัดวงจร RCD ที่ช่วง × 1 และ × 5
- **การวัดการตัดวงจรกระแสไฟฟ้า**
  การวัดกระแสตัดวงจรโดยการเปลี่ยนกระแสโดยอัตโนมัติ
- **การทดสอบระยะไกล**
  ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจับสายทดสอบด้วยมือทั้งสองข้างโดยการล็อกปุ่มทดสอบ
  การวัดจะเริ่มต้นโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบแรงดันไฟฟ้าหลัก
- **การวัดแรงดันไฟฟ้า**
  ดำเนินการวัดแรงดันไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องในโหมดสแตนด์บายในแต่ละช่วง
- **การตรวจจับแรงดันไฟฟ้าหน้าสัมผัสอัตโนมัติ**
  การตรวจจับแรงดันไฟฟ้าไปยังดินของอิเล็กโทรดดินหรือตัวนำป้องกันระหว่างการทดสอบ RCD - เมื่อใช้กระแสทดสอบ - ที่การวัดโดยใช้ EARTH เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตที่เกิดจากดินที่เสียหาย
  การวัดจะสิ้นสุดลงที่ AC50V หรือมากกว่า
- **กันฝุ่นและน้ำ**
  โครงสร้างที่กันฝุ่นและน้ำ (ออกแบบตามมาตรฐาน IEC 60529 (IP54))
- **ไฟแบ็คไลต์**
  ให้ความสะดวกในการทำงานในสถานที่ที่มีแสงสลัว

		5410			
การวัดเวลาตัดวงจร RCD การวัดการตัดวงจรกระแสไฟฟ้า					
ช่วง		× 5	× 1	× 1/2	Auto Ramp (mA)
แรงดันไฟฟ้าพิกัด		100V±10%, 200V+32%/-10%, 400V±10%, (50/60Hz)			
กระแสไฟฟ้าทดสอบ		15/30/50/100mA	15/30/50/100/200/500mA		
ช่วงการวัด		เวลาทำการทดสอบ 200ms	เวลาทำการทดสอบ 2000ms		40 ถึง110% ของ IΔn (เพิ่มขึ้น 5%) เวลาทำการทดสอบ 300ms x 15 ขั้นตอน
ความแม่นยำ	เวลาการตัดวงจร	±1%rdg±3dgt			ทดสอบกระแสที่แต่ละขั้นตอน
	กระแสไฟฟ้าทดสอบ	+2 ถึง +8%dgt		-8 ถึง -2%dgt	-4 ถึง +4%
การวัดแรงดันไฟฟ้า					
ช่วงการวัด		80 ถึง 450V(50/60Hz)			
ความแม่นยำ		±2%rdg±4dgt			
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1 CAT III 300V / CAT II 400V ระดับมลพิษ 2 IEC 61557-1,6 IEC 60529(IP54)			
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		0 ถึง 40°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85%(ไม่มีการควบแน่น)			
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ		-20 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 75%(ไม่มีการควบแน่น)			
แหล่งจ่ายไฟ		R6(AA)(1.5V) × 8			
ขนาด		167(L) × 186(W) × 89(D)mm			
น้ำหนัก		ประมาณ 965g (รวมแบตเตอรี่)			
อุปกรณ์เสริม		7128A(สายทดสอบ), 7129A(สายทดสอบพร้อมปากคีบ) 8017(สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว) × 2, 9147(กล่องสายไฟ), 9121(สายสะพาย), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน			

*สามารถทดสอบได้เฉพาะ RCD ประเภท G (ไม่มีการหน่วงเวลาการตัดวงจร) ที่การทดสอบการเพิ่มระดับอัตโนมัติ ไม่สามารถทดสอบประเภท S (การหน่วงเวลา) ได้

อุปกรณ์เสริม

MODEL **7128A**
สายทดสอบ

MODEL **7129A**
สายทดสอบพร้อมปากคีบ

MODEL **8017**
สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว

เครื่องทดสอบอุปกรณ์แบบพกพา

KEW 6205

TRUE RMS | MEMORY | USB | AUTO POWER OFF

- ใช้แบตเตอรี่
- ผลลัพธ์ PASS/FAIL
- ไฟแบ็คไลต์สถานะสี
- การทดสอบ RCD 10mA และ 30mA (หม้อแปลงไฟฟ้าแยกในตัว)
- ฟังก์ชันหน่วยความจำได้ถึง 999 ข้อมูล
- เอาต์พุตเครื่องพิมพ์
- ซอฟต์แวร์การวิเคราะห์พิเศษ "KEW Report" พร้อมใช้งาน *โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

*KEW 6205 ซึ่งมาพร้อมกับ LAN ไร้สาย: มีเฉพาะในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์เท่านั้น

CE

KEW 6205 เป็นเครื่องทดสอบอุปกรณ์มือถือแบบพกพาและสามารถทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าของอุปกรณ์ คลาส Iและคลาส II ได้ ผู้ทดสอบทำการทดสอบและระบุผลลัพธ์ PASS/FAIL ตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้ใน AS/NZS 3760:2010 สำหรับการตรวจสอบความปลอดภัยในการให้บริการและการทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

	6205	
การบ่งชี้แรงดันไฟฟ้าหลัก		
ช่วงการแสดงผล	30 ถึง 270V	
ความแม่นยำ	±5V	
การทดสอบความต้านทานของตัวนำป้องกัน		
ช่วงการวัด	0.00 ถึง 20.00Ω	
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด	5±0.4V DC	
กระแสไฟฟ้าการวัด	200mA DC(ค่าที่กำหนด)	
ความแม่นยำ	±3%rdg±5dgt	
การทดสอบความต้านทานของฉนวน		
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	250V	500V
ช่วงการวัด	0.00 ถึง 20.00MΩ	
แรงดันไฟฟ้าที่ไม่มีโหลด	250V DC +20%,-0%	500V DC +20%,-0%
กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	1.5mA DC หรือน้อยกว่า	
ความแม่นยำ	±2%rdg±3dgt	
การทดสอบกระแสไฟโหลด/กระแสไฟรั่วไหล		
รายการ	กระแสไฟฟ้าโหลด	กระแสไฟรั่วไหล
ช่วงแรงดันไฟฟ้าหลัก	100 ถึง 253V/50Hz	
ช่วงการวัด	0.10 ถึง 10.00A rms	0.10 ถึง 20.00mA rms
ความแม่นยำ	±10%rdg±5dgt	±3%rdg±5dgt
การทดสอบ RCD		
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V -15 ถึง 10%/50Hz	
พิกัดกระแสไฟ	10/30mA	
ฟังก์ชัน	× 1	× 5
ระยะเวลาการทดสอบ	0.0 ถึง 500.0ms	0.0 ถึง 40.0ms
ความแม่นยำของเวลาทำงาน	±2ms(≦40ms), ±8ms(>40ms)	
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) × 6	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CATII300V, IEC 61010-2-030, IEC 61010-2-034 IEC 61010-031, EN 61326-2-2, AS/NZS3760	
ขนาด	261(L) × 104(W) × 57(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 940g (รวมแบตเตอรี่)	
อุปกรณ์เสริม	7277 (สายหลัก), 7129A (สายทดสอบพร้อมปากคีบ) 7161A (ผลิตภัณฑ์ทดสอบแบบแบน [สีดำ]), 7276 (อะแดปเตอร์สำหรับการพ่วงสาย) 9193 (กระเป๋าหิ้ว), 8928 (ฟิวส์ (10A/250V)) 9121 (สายสะพายไหล่), เข็มขัด, แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7219(สาย USB) 7275 (สายเครื่องพิมพ์:Mini Din 6 พิน - D-sub 9 พิน) 7248(สายทดสอบพร้อมปากคีบและหัววัดทดสอบแบบแบน)	

ฟังก์ชันทดสอบ

ฟังก์ชัน	การทดสอบสิ่งที่อยู่ภายใน
การทดสอบคลาส I	• ความต้านทานตัวนำป้องกัน (กระแสไฟทดสอบ DC 200mA ที่กำหนด) • การทดสอบความต้านทานของฉนวน (250 หรือ 500V) • การทดสอบกระแสไฟรั่วไหล (100 ถึง 253V/50Hz) • การทดสอบกระแสไฟโหลด (100 ถึง 253V/50Hz)
การทดสอบคลาส II	• การทดสอบความต้านทานของฉนวน (250 หรือ 500V) • การทดสอบกระแสไฟรั่วไหล (100 ถึง 253V/50Hz) • การทดสอบกระแสไฟโหลด (100 ถึง 253V/50Hz)
การทดสอบสายทดสอบส่วนขยาย	• ความต้านทานตัวนำป้องกัน (กระแสไฟทดสอบ DC 200mA ที่กำหนด) • การทดสอบความต้านทานของฉนวน (ระหว่าง สาย/กลาง-ดิน สั้น, สาย/กลาง) • การทดสอบกระแสไฟรั่วไหล (100 ถึง 253V/50Hz) • การทดสอบขั้ว
การทดสอบ RCD	• การทดสอบ RCD (10/30mA)

ไฟแบ็คไลต์สถานะสี

ผลลัพธ์ PASS / FAIL สอดคล้องตาม AS/NZS 3760

PASS

FAIL

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL 7219
สาย USB

เครื่องพิมพ์ที่แนะนำ
PC-42t Plus(Honeywell)

MODEL 7275
สายเคเบิลเครื่องพิมพ์

MODEL 7248
สายทดสอบพร้อมปากคีบและหัววัดทดสอบแบบแบน

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7277
สายหลัก

MODEL 7129A
สายทดสอบพร้อมปากคีบ

MODEL 7161A
ผลิตภัณฑ์ทดสอบแบบแบน(สีดำ)

MODEL 7276
อะแดปเตอร์สำหรับสายส่วนขยาย

MODEL 9193
กระเป๋าหิ้ว

เครื่องทดสอบการติดตั้ง แบบมัลติฟังก์ชัน

KEW 6010B

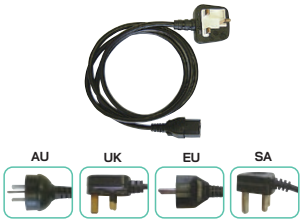
- ออกแบบตามมาตรฐาน IEC 61010-1, IEC 61557
- หน่วยความจำข้อมูล : 300 ผลลัพธ์ที่วัดได้
- ดาวน์โหลดผลลัพธ์ไปยัง PC ตาม MODEL 8212-USB (อแดปเตอร์ USB)

5 ใน 1

ความต่อเนื่อง	ฉนวน
20/200Ω	500/1000V
ลูป	**RCD**
20/2000Ω	10/30/100/300/500mA
Uc	
100V	

อุปกรณ์เสริม

MODEL **7122B**
สายทดสอบ



KAMP10
สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC

	6010B
การทดสอบความต่อเนื่อง	
ช่วงการวัด	20/200Ω (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด	>6V
กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	>200mA
ความแม่นยำ	±3%rdg±3dgt
การทดสอบฉนวน	
ช่วงการวัด	20/200MΩ(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	500/1000V
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด	+20%, -0%
พิกัดกระแสไฟ	>1mA
ความแม่นยำ	±3%rdg±3dgt
การทดสอบความต้านทานของลูป	
ช่วงอิมพีแดนซ์	20/2000Ω
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V +10%, -15% (50Hz)
กระแสไฟทดสอบที่กำหนด	20Ω: 25A/10ms
	2000Ω: สูงสุด 15mA/350ms
ความแม่นยำ	±3%rdg±8dgt
การทดสอบ RCD	
กระแสไฟฟ้าทดสอบ (ระยะเวลากระแสไฟฟ้าทดสอบ) × 1/2, × 1	10, 30, 100, 300, 500mA (2000ms)
FAST	150mA(50ms)
DC	10,30,100,300mA (2000ms), 500mA(200ms)
Auto ramp	เพิ่มขึ้น 10% จาก 20% ถึง 110% ของ IΔn 300ms × 10
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V+10%, -15% (50Hz)
ความแม่นยำ กระแสไฟฟ้าทดสอบ	×1/2 : -8 ถึง -2% ×1, Fast : 2 ถึง 8% DC : ±10% Auto ramp: ±4%
เวลาการตัดวงจร	±1%rdg±3dgt
การทดสอบ Uc	
ช่วงการวัด	100V
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V +10%, -15% (50Hz)
กระแสไฟฟ้าทดสอบ	5mA ที่ IΔn=10mA 15mA ที่ IΔn=30/100mA 150mA ที่ IΔn=300/500mA
ความแม่นยำ	+5% ถึง +15%rdg±8dgt
ทั่วไป	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-034, IEC 61557-1,2,3,4,6,10, IEC 60529(IP40)
แหล่งจ่ายไฟ	R6/LR6 × 8
ขนาด	115(L) × 175(W) × 86(D) mm
น้ำหนัก	ประมาณ 840g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7122B (สายทดสอบ), KAMP10 (สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC)*1 8923 (ฟิวส์(0.5A/600V) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) 9092 (กล่องสายไฟ), 9121 (สายสะพาย), แผ่นรองบ่า แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7133B (สายวัดของแผงทดสอบ) 8212-USB (อะแดปเตอร์ USB)

*1 KAMP10(EU):ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
KAMP10 (AU):ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
KAMP10(UK):ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ(13A)
KAMP10(SA):ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

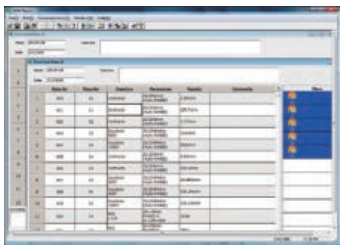
อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7133B**
สายวัดของแผงทดสอบ

MODEL **8212-USB**
อะแดปเตอร์ USB

ซอฟต์แวร์ "KEW Report" สำหรับรายงาน

"KEW Report" ถ่ายโอนข้อมูลการวัดจาก KEW 6010B ไปยัง PC ผ่าน MODEL 8212-USB



ข้อกำหนดของระบบ

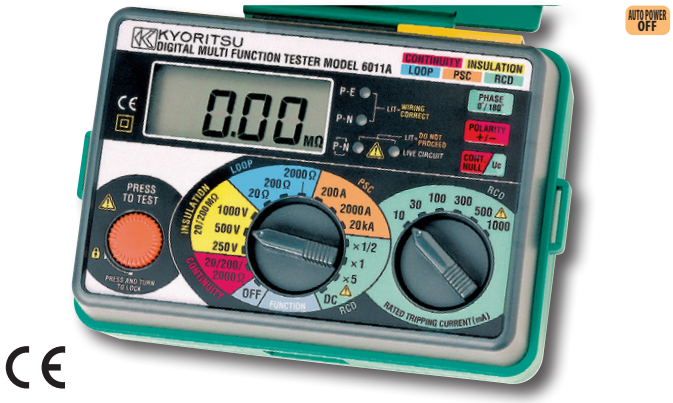
OS: Windows® 11/10
จอแสดงผล: XGA (ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ: 20Mbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ: พอร์ต USB

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

ข้อมูลจำเพาะ

	MODEL 8212-USB
วิธีการสื่อสาร	USB
ประเภทไดร์เวอร์	พอร์ต COM เสมือน
ความเร็วการสื่อสาร	สูงสุด 19200bps
ขนาด	อะแดปเตอร์ : 53(L) × 36(W) × 19(D)mm สายเคเบิล : ประมาณ 2m
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง 50°C, 85% RH หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-20 ถึง 60°C, 85% RH หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)

MODEL 6011A



MODEL 6011A สามารถทำการทดสอบได้ห้าฟังก์ชันแยกกัน: ฉนวน ความต่อเนื่อง อิมพีแดนซ์ลูปดิน กระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่อาจเกิดขึ้น และการตัดวงจร RCD ตามมาตรฐาน IEC 61557 อย่างสมบูรณ์

5 ใน 1

ความต่อเนื่อง
20/200/2000Ω

ฉนวน
250/500/1000V

ลูป
20/200/2000Ω

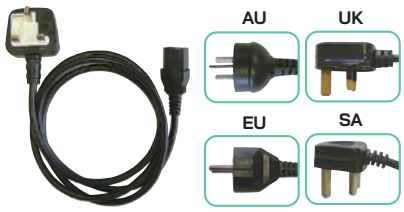
RCD
10/30/100/300/500/1000mA

PSC
200/2000A/20kA

	6011A
การทดสอบความต่อเนื่อง	
ช่วงการวัด	20/200/2000Ω(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด	>6V
กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	>200mA DC
ความแม่นยำ	±1.5%rdg±3dgt
การทดสอบฉนวน	
ช่วงการวัด	20/200MΩ(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	250/500/1000V DC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตบนวงจรเปิด	250V+40%, -0% 500V+30%, -0% 1000V+20%, -0%
พิกัดกระแสไฟ	> 1mA
ความแม่นยำ	±1.5%rdg±3dgt
การทดสอบความต้านทานของลูป	
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V AC +10%, -15%(50Hz)
ช่วงการวัด แรงดันไฟฟ้า	100 ถึง 250V AC(50Hz)
ช่วงอิมพีแดนซ์	20/200/2000Ω
กระแสไฟฟ้าทดสอบที่กำหนด	25A(ช่วง 20Ω) 15mA(ช่วง 200Ω) 15mA(ช่วง 2000Ω)
ความแม่นยำ	ช่วง 20Ω ±3%rdg±4dgt ช่วง 200Ω ±3%rdg±8dgt ช่วง 2000Ω ± 3%rdg±4dgt
การทดสอบ PSC	
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V AC +10%, -15%(50Hz)
ช่วง PSC	200A(กระแสไฟทดสอบ 15mA) 2000A(กระแสไฟทดสอบ 25A) 20kA(กระแสไฟทดสอบ 25A)
ความแม่นยำ	ความแม่นยำ PSC ได้มาจากข้อกำหนดอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำที่วัดและข้อกำหนดแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้
การทดสอบ RCD	
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	230V AC +10%, -15%(50Hz)
การตั้งค่ากระแสไฟฟ้าลัดวงจร	RCD × 1/2 :10,30,100,300,500,1000mA RCD × 1 : 10,30,100,300,500,1000mA RCD × 5 : 10,30,100,300mA (บนช่วง × 5 กระแสสูงสุด 1A)
ช่วงเวลากระแสไฟฟ้าลัดวงจร	RCD × 1/2 × 1 : 2000ms RCD รวดเร็ว: 50ms
ความแม่นยำ	กระแสไฟฟ้าลัดวงจร+10% -0% ของกระแสไฟทดสอบที่ 230V เวลาการตัดวงจร ±1%rdg±3dgt
ทั่วไป	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT III 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-034, IEC 61557, IEC 60529(IP54)
แหล่งจ่ายไฟ	R6/LR6 × 8
ขนาด	130(L) × 183(W) × 100(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 1100g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	KAMP10(สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC)*1 7122B(สายทดสอบ), 7132A(KSLP5)(โพรบดินภายนอก) 8923 (ฟิวส์(0.5A/600V)) × 1 (รวม), 1 (สำรอง) 9092(กล่องสายไฟ), 9121(สายสะพาย) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7133B(สายวัดของแผงทดสอบ)

*1 KAMP10(EU): ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
KAMP10(AU):ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
KAMP10(UK):ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ(13A)
KAMP10(SA):ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

อุปกรณ์เสริม



KAMP10
สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC

MODEL **7122B**
สายทดสอบ

MODEL **7132A**
(KSLP5)
โพรบดินภายนอก

MODEL **9092**
กล่องสายไฟ

MODEL **9121**
สายสะพาย

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7133B**
สายวัดของแผงทดสอบ

KEW 6024PV

TRUE RMS | MEMORY | USB | AUTO POWER OFF

- การวัดความต้านทานของฉนวนได้อย่างแม่นยำแม้ว่าอาร์เรย์ PhotoVoltaic (PV) จะกำลังสร้างกระแสไฟฟ้าอยู่ก็ตาม
- ไม่จำเป็นต้องลัดวงจรอาร์เรย์ PV หรือทดสอบในเวลากลางคืนเพื่อวัดความต้านทานของฉนวน
- การวัดความต้านทานโลกดินด้วยวิธี Voltamperometric ที่ 3 และ 2 ขั้ว
- การออกแบบกันน้ำ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการทำงานในสภาพอากาศเลวร้าย
- ฟังก์ชันหน่วยความจำมีข้อมูลถึง 1000 ข้อมูล
- ปุ่มเรืองแสงและจอแสดงผลขนาดใหญ่พร้อมไฟแบ็คไลต์
- เวลาที่ผ่านไป หลังจากเริ่มการวัด จะแสดงพร้อมกับค่าที่วัดได้
- ขนาดกะทัดรัดและน้ำหนักเบา
- หัววัดทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกลจัดมาให้เป็นอุปกรณ์เสริมมาตรฐาน
- ปล่อยประจุอัตโนมัติพร้อมจอแสดงแรงดันไฟฟ้า
- ซอฟต์แวร์การวิเคราะห์พิเศษ "KEW Report" พร้อมใช้งาน

CE AUTO DISCHARGE

4 ใน 1

ฉนวน PV	ฉนวน
500/1000V	250/500/1000V
ดิน	**โวลต์**
20/200/2000Ω	600V AC/1000V DC

■ การระบุระยะเวลาการทดสอบช่วยให้ความสะดวกในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของฉนวนด้วยการอ่านค่าหนึ่งนาที

■สามารถวัดได้ภายใต้สภาพอากาศเลวร้ายได้

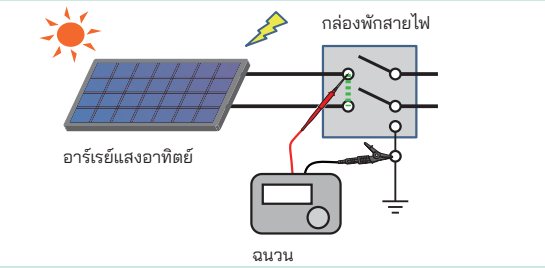
	6024PV						
ความต้านทานฉนวน	ฉนวน PV*				ฉนวน		
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	500V		1000V		250V	500V	1000V
ช่วง (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	20.00/200.0/2000MΩ				20.00/200.0/2000MΩ		
ช่วงการวัด	0.00 ถึง 1.50MΩ 200.1 ถึง 2000MΩ	1.51 ถึง 200.0MΩ	0.00 ถึง 1.50MΩ 1001 ถึง 2000MΩ	1.51 ถึง 1000MΩ	–		
ความแม่นยำ	±5%rdg±6dgt	±1.5%rdg±5dgt	±5%rdg±6dgt	±1.5%rdg±5dgt			
พิกัดกระแสไฟ	–				1.0 ถึง 1.2mA		
					0.25MΩ	0.5MΩ	1MΩ
ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่หนึ่ง	–				1.51 ถึง 100.0MΩ	1.51 ถึง 200.0MΩ	1.51 ถึง 1000MΩ
ค่าถึงกลางของสเกล					50MΩ		
ความแม่นยำ					±1.5%rdg±5dgt		
ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่สอง	–				1.20 ถึง 1.50MΩ 100.1 ถึง 2000MΩ	1.20 ถึง 1.50MΩ 200.1 ถึง 2000MΩ	1.20 ถึง 1.50MΩ 1001 ถึง 2000MΩ
ความแม่นยำ					±5.0%rdg±6dgt		
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด	1 ถึง 1.2 เท่า						
กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	1.5mA หรือน้อยกว่า						
ความต้านทานดิน							
ช่วงการวัด (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	20.00/200.0/2000Ω						
ความแม่นยำ	±3.0%rdg±0.1Ω (ช่วง 20Ω) ±3.0%rdg±3dgt (ช่วง 200/2000Ω)						
การวัดแรงดันไฟฟ้า							
ช่วงการวัด	5 ถึง 600V AC(45 ถึง 65Hz) / ±5 ถึง 1000V DC						
ความแม่นยำ	±1.0%rdg±4dgt						
ทั่วไป							
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CATⅢ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-030, IEC 61010-2-034, IEC 61010-031, IEC 60529(IP54), IEC 61557-1,2,5,10, IEC 61326-1,2-2						
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) × 6						
ขนาด	84(L) × 184(W) × 133(D)mm						
น้ำหนัก	ประมาณ 900g (รวมแบตเตอรี่)						
อุปกรณ์เสริม	7196B(สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล), 7244A(สายทดสอบพร้อมปากคีบ), 8017(สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว), 8072(CATⅡ ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน) 8212-USB (อะแดปเตอร์ USB), 9156A(กล่องแบบอ่อนพร้อมสายสะพายไหล่), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน						
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7243A (โพรบทรง L), 7245A(ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ), 8016 (ลิ้นค้ำประเภทตะขอ)						

*6024PV รองรับระบบ PV สูงถึง 1000V

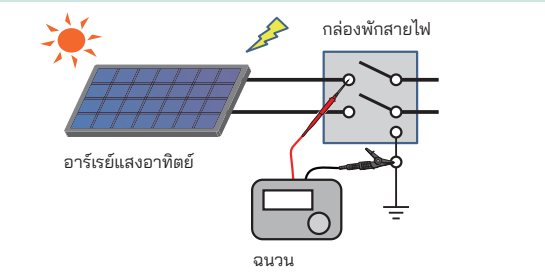
การวัดที่แม่นยำในขณะที่อาร์เรย์ PV สร้างพลังงาน

ด้วยเครื่องทดสอบฉนวนแบบธรรมดา:

อาร์เรย์ PV จำเป็นต้องลัดวงจร จำเป็นต้องมีเบรกเกอร์ และมีความเสี่ยงต่ออันตรายจากส่วนโค้ง

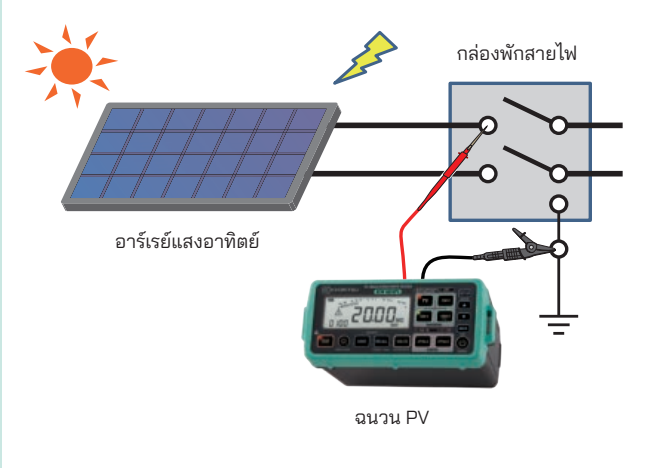


หากอาร์เรย์ PV ไม่ลัดวงจร มีความเสี่ยงต่ำ แต่ไม่แม่นยำ

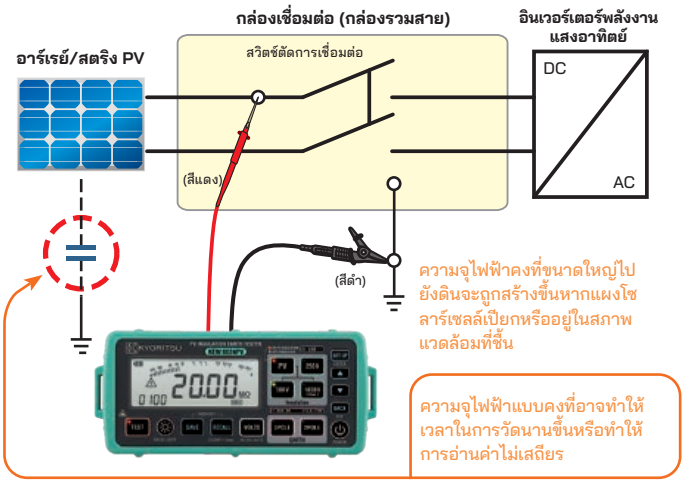


KEW 6024PV ช่วยให้การวัดความต้านทานของฉนวนปลอดภัยและแม่นยำ!

- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน: ไม่ต้องรอความมืดหรือลดความแม่นยำในการวัดลง
- ปลอดภัย: ไม่จำเป็นต้องลัดวงจรอาร์เรย์ PV



การวัดที่แม่นยำและรวดเร็ว ไม่ได้รับผลกระทบจากความจุไฟฟ้าคงที่ขนาดใหญ่ไปยังดิน



การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่บันทึกไว้ด้วย PC

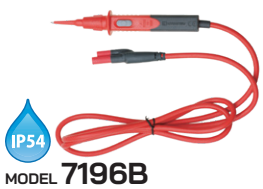
ซอฟต์แวร์ "KEW Report" สำหรับรายงาน
"KEW Report" ถ่ายโอนข้อมูลการวัด
จาก KEW 6024PV ไปยัง PC ผ่าน MODEL 8212-USB

ข้อกำหนดของระบบ

OS:	Windows® 11/10
จอแสดงผล:	XGA(ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ:	1Gbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ:	พอร์ต USB

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

อุปกรณ์เสริม



MODEL **7196B**
สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล

MODEL **7244A**
สายทดสอบพร้อมปากคีบ

MODEL **9156A**
กล่องแบบนิ่มมีสายสะพาย

MODEL **8017**
สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว

MODEL **8072**
CAT Ⅱ ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

MODEL **8212-USB**
อะแดปเตอร์ USB

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7243A**
โพรบทรง L

MODEL **7245A**
ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ

MODEL **8016**
สินค้าประเภทตะขอ

เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

KEW 6514BT NEW

TRUE RMS | MEMORY | USB | Bluetooth | AUTO POWER OFF

13 ใน 1

ฉนวน 25/50/100/125/250/500/1000V	ดิน 20/200/2000Ω	ความต่อเนื่อง 20/200/2000Ω
AC V 300/600V	ลูปแบบ 2 สาย 200/2000Ω	RCD 15/30/50/100/200/500mA
ความถี่	ลำดับเฟส	SPD(วาริสเตอร์)
การทดสอบเฉพาะสำหรับ EVSE		การหมุนมอเตอร์
การตรวจสอบรูปคลื่นของสัญญาณ CP	การทดสอบอัตโนมัติแบบตั้งโปรแกรมได้	การล็อกสลัก

CE | AUTO DISCHARGE | KEW CONNECT

นำเสนอการทดสอบที่หลากหลายสำหรับการติดตั้งทางไฟฟ้า

ลูป 2 สาย

KEW 6514BT มีวิธีการวัดขั้นสูงที่เรียกว่า "Loop 2-Wire" สามารถทำการทดสอบความต้านทานของลูปได้โดยใช้เพียงสาย 2 เส้น ในขณะที่ปกติต้องใช้สาย 3 เส้น กระแสไฟทดสอบขนาดเล็ก 7mA จะไม่ตัดวงจรแม้ว่ากับ 15mA RCD!

ตรวจสอบการหมุนมอเตอร์

หากไม่มีแหล่งจ่ายไฟ การเชื่อมต่อมอเตอร์จะสามารถตรวจสอบได้โดยแรงขับเคลื่อนของไฟฟ้าที่สร้างขึ้นโดยการหมุนแกนมอเตอร์สามเฟส (เพลา) ด้วยมือหรือวิธีอื่นๆ

ฟังก์ชันล็อกความปลอดภัยสำหรับช่วงความต้านทานของฉนวน

ฟังก์ชันความปลอดภัยนี้ป้องกันการมีแรงดันไฟฟ้าโดยไม่ได้ตั้งใจสำหรับช่วงความต้านทานของฉนวน แอปพลิเคชันของเราสามารถตั้งค่าฟังก์ชันความปลอดภัยนี้ได้ในแต่ละช่วง

หน่วยความจำอัตโนมัติ

การเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ KEW 6514BT จะบันทึกข้อมูลที่วัดได้โดยอัตโนมัติทุกการทดสอบ
สามารถบันทึกข้อมูลที่วัดได้สูงสุด 1000 รายการในหน่วยความจำภายใน

ฟังก์ชันเฉพาะสำหรับ EVSE ·นำเสนอการวิเคราะห์แบบวินิจฉัยขั้นสูงเมื่อใช้กับอะแดปเตอร์ EVSE

ฟังก์ชันการวิเคราะห์สัญญาณ CP

การเชื่อมต่อ KEW 6514BT กับขั้วต่อ CP ของอะแด็ปเตอร์ EVSE สัญญาณ CP จะสามารถวิเคราะห์ได้อย่างละเอียดโดยใช้เครื่องออสซิลโลสโคป นอกจากนี้ สถานะ CP และกระแสไฟฟ้าการชาร์จจะคำนวณโดยอัตโนมัติและแสดงบนจอแสดงเครื่องมือด้วย

การวัดความต้านทานของวงจรสวิตช์ล็อก

การใช้ KEW 6514BT ร่วมกับอะแดปเตอร์ EVSE KEW 8601 จะสามารถวัดความต้านทานของวงจรได้ และตรวจสอบว่าสวิตช์ล็อกของ EVSE ที่มีตัวเชื่อมต่อประเภท 1 ทำงานอย่างถูกต้อง พร้อมผลลัพธ์ PASS หรือ FAIL

การทดสอบอัตโนมัติแบบตั้งโปรแกรมได้

มีฟังก์ชันเฉพาะ EVSE ที่คุณสามารถดำเนินการทดสอบต่างๆ ได้ คุณสามารถปรับแต่งการรวมและลำดับการทดสอบได้โดยใช้แอปพิเศษของเรา เครื่องมือนี้ช่วยให้คุณแสดงวิธีการเชื่อมต่อบนหน้าจอก่อนการทดสอบ และยังให้คำแนะนำทีละขั้นตอนในการดำเนินการทดสอบที่จำเป็นทั้งหมดอีกด้วย

ส่วนติดต่อการสื่อสาร

โปรดค้นหา "KEW Smart"
อาจมีค่าธรรมเนียมการสื่อสารแยกต่างหากสำหรับการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน

เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

6514BT

ความต้านทานฉนวน								SPD(วาริสเตอร์)
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	25V	50V	100V	125V	250V	500V	1000V	สูงสุด 1000V
ช่วง	2.000/20.00MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)		2.000/20.00/200.0MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)			2.000/20.00/200.0/1000MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	2.000/20.00/200.0/2000MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	0 ถึง 1000V (เพิ่มขึ้นทีละ 1V)
ความแม่นยำ	–							±5%rdg±5dgt
ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่หนึ่ง	0.100 ถึง 10.00MΩ		0.100 ถึง 25.0MΩ		0.100 ถึง 50.0MΩ	0.100 ถึง 100.0MΩ	0.100 ถึง 1000MΩ	–
	±2%rdg±2dgt							
ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่สอง	0.050 ถึง 0.099MΩ							–
	±2%rdg±4dgt							
	10.01 ถึง 18.00MΩ		25.1 ถึง 180.0MΩ		50.1 ถึง 180.0MΩ	100.1 ถึง 900MΩ	1001 ถึง 1800MΩ	
	±5%rdg							
พิกัดกระแสไฟ	1.0 ถึง 1.2mA @0.025MΩ(25V) @0.05MΩ(50V)		1.0 ถึง 1.2mA @0.1MΩ(100V) @0.125MΩ(125V)		1.0 ถึง 1.2mA @0.25MΩ	1.0 ถึง 1.2mA @0.5MΩ	1.0 ถึง 1.2mA @1MΩ	–
กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	สูงสุด 1.5mA							–

RCD			
แรงดันไฟฟ้าพิกัด			85 ถึง 440V(50/60Hz)
ฟังก์ชัน			x1/2, x1, Ramp
			15/30/50/100/200/500mA
ประเภท RCD			AC(G)
ความแม่นยำ	กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	x1/2	-8 ถึง -2%
		x1	+2 ถึง +8%
		Ramp	-4 ถึง +4%
	เวลาการลัดวงจร	x1/2	±1%rdg±2ms
		x1	

ฟังก์ชัน EVSE		
ช่วงการวัด	Vtop	2.0 ถึง 15.0V
	Vbase	-15.0 ถึง -2.0V
	ความถี่	980 ถึง 1020Hz
	งาน	10.0 ถึง 96.0%
	กระแสไฟฟ้าการชาร์จ	6.0 ถึง 80.0A
ความแม่นยำ	Vtop	±4dgt
	Vbase	
	ความถี่	±0.5%rdg±4dgt
	งาน	±10dgt
	กระแสไฟฟ้าการชาร์จ	ขึ้นอยู่กับความแม่นยำของวัฏจักรงาน

ความต่อเนื่อง		
ช่วง		20.00/200.0/2000Ω (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (DC)		7 ถึง 14V
การวัดกระแสไฟฟ้า		200mA หรือมากกว่า (2Ω หรือน้อยกว่า)
ความแม่นยำ		±2.0%rdg±8dgt

อิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ (L-PE(2 สาย))		
แรงดันไฟฟ้าพิกัด		85 ถึง 260V(50/60Hz)
ช่วงอิมพีแดนซ์		200.0/2000Ω
ความแม่นยำ		±3%rdg±10dgt
การวัดกระแสไฟฟ้า		L-PE:7mA

ดิน		
ช่วง		20.00/200.0/2000Ω(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
ความแม่นยำ		±2%rdg±0.08Ω(20.00Ω) ±2%rdg±3dgt(200.0/2000Ω)
โวลต์		
ช่วง		300.0/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
ช่วงการวัด	โวลต์	2 ถึง 600V
	ความถี่	45 ถึง 65Hz
ความแม่นยำ	โวลต์	±2%rdg±4dgt
	ความถี่	±0.5%rdg±2dgt

ลำดับเฟส		
ช่วงการวัด	ลำดับเฟส	3 ถึง 600V(45 ถึง 65Hz)
	การหมุนมอเตอร์	0.1 ถึง 2V(1 ถึง 10Hz)
การบ่งชี้		ทิศทางตามเข็มนาฬิกา: "1.2.3" และไอคอนลำดับเฟสตามเข็มนาฬิกา ทิศทางทวนเข็มนาฬิกา: "3.2.1" และไอคอนลำดับเฟสทวนเข็มนาฬิกา

ทั่วไป		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-034 IEC 61557-1,2,3,4,5,6,7,10, IEC 60529(IP40)
ส่วนติดต่อการสื่อสาร		USB, Bluetooth® 5.0*
แหล่งจ่ายไฟ		LR6(AA)(1.5V) × 8
ขนาด		136(L) × 235(W) × 114(D)mm
น้ำหนัก		ประมาณ 1300g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม		7281(สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล), 7247(สายทดสอบพร้อมบอร์ดจ่าย) 7228A (ตัวนำทดสอบความต้านทานดิน), 8041(2 หลักดินเสริม/1 ชุด) 8017B (สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว), 8923 (ฟิวส์ [0.5A/600V]) x 1 (รวมในชุด), 1 (สำรอง), 9084 (กล่องแบบนุ่ม) 9142 (กระเป๋าหิ้ว), 9151 (สายสะพายไหล่), 9199 (สายสะพายไหล่), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก		8259 (อะแดปเตอร์สำหรับขั้วการวัด), 7272 (ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ) 8212-USB (อะแดปเตอร์ USB), 8601(อะแดปเตอร์ EVSE), 8602(อะแดปเตอร์ EVSE)

* บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

อุปกรณ์เสริม

MODEL **7281**
สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล

MODEL **7247**
สายวัดของแผงทดสอบ

MODEL **7228A**
สายทดสอบความต้านทานดิน

MODEL **8017B**
สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว

MODEL **9151**
สายสะพาย

MODEL **9199**
แผ่นรองบ่า

MODEL **8923**
ฟิวส์[0.5A/600V] × 1 (รวม), 1 (สำรอง)

MODEL **8041**
หลักดินเสริม (2หลัก/1ชุด)

MODEL **9084**
กล่องแบบนิ่ม

MODEL **9142**
กระเป๋าหิ้ว

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7272**
ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ

MODEL **8212-USB**
อะแดปเตอร์ USB

MODEL **8259**
อะแดปเตอร์สำหรับขั้วการวัด

KEW **8601**
อะแดปเตอร์ EVSE

KEW **8602**
อะแดปเตอร์ EVSE

เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

KEW 6516/6516BT

วิดีโอ

TRUE RMS | MEMORY | USB | 6516BT Bluetooth | AUTO POWER OFF

CE | AUTO DISCHARGE | ATT | KEW CONNECT 6516BT เท่านั้น

รูปถ่าย : 6516BT

12 ใน 1

ฉนวน 100/250/500/1000V	ลูป 2/20/200/2000Ω	RCD 6/10/30/100/300/500/1000mA
PSC 2000A/20kA	PFC 2000A/20kA 2000A/50kA	ดิน 20/200/2000Ω
AC V 300/600V	ความต่อเนื่อง 20/200/2000Ω	ลำดับเฟส
ความถี่	SPD(วาริสเตอร์)	PAT

ฉนวน	•มี 4 ช่วงสำหรับการทดสอบความต้านทานของฉนวน (100/250/500/1000V) การปล่อยประจุความจุวงจรอัตโนมัติ •Polarization Index(PI) และ Dielectric Absorption Ratio (DAR)
ลูป	•ช่วงกระแสไฟทดสอบสูงถึง 2Ω พร้อมความละเอียด 0.001Ω •ขีดจำกัด Zs จะเปรียบเทียบค่าที่กำหนดโดยมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้ากับผลลัพธ์ที่วัดได้
RCD	•ประเภท AC, A, F, B (ทั่วไป & เลือก), EV (รถยนต์ไฟฟ้า) และ RCD แบบแปรผัน •การทดสอบเดี่ยวและอัตโนมัติ การทดสอบการเพิ่มระดับ และแรงดันไฟฟ้าที่หน้าสัมผัส
ดิน	•การทดสอบความต้านทานดินแบบ 2 และ 3 สายพร้อมรวมอุปกรณ์เสริมทั้งหมดด้วย
AC V	•การวัดแรงดันไฟฟ้า True RMS 2 ถึง 600V, ความถี่ไฟหลัก
ความต่อเนื่อง	•การทดสอบความต่อเนื่องที่ 200mA หรือ 15mA พร้อมเสียงออดที่เลือกได้เพื่อการตัดสินที่รวดเร็ว
ลำดับเฟส	•บนสาย 3 เฟสพร้อมการระบุลำดับที่ชัดเจนบนจอแสดงผล
SPD (วาริสเตอร์)	•การทดสอบ Surge Protective Device สำหรับ SPD ที่ใช้วาริสเตอร์
PAT	•ฟังก์ชัน Portable Appliance Tester สำหรับฉนวนและความต่อเนื่อง
จอแสดงผล	•จอ LCD สี 3.5 นิ้ว ดอทเมทริกซ์
ATT	•Anti-Trip Technology (พร้อมสาย 2 และ 3 สาย) สำหรับการทดสอบ LOOP L-PE แบบไม่มีการตัดวงจรกับ RCD ทั้งหมด •ด้วย 2 สายเท่านั้น มีประโยชน์มากในกรณีที่ไม่มีสายนิวตรอน (เช่น สายมอเตอร์ 3 เฟส)
HELP	•จอแสดงผลแสดงวิธีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามฟังก์ชันที่เลือก
หน่วยความจำ	•บันทึกและแสดงข้อมูลได้มากถึง 1000 รายการ
Bluetooth	•การสื่อสารด้วย "KEW CONNECT" (6516BT เท่านั้น)
ความปลอดภัย	•IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V, IEC 61557-1,2,3,4,5,6,7,10

อุปกรณ์เสริม

สายทดสอบหลัก

7187A
7218A
7221A
7222A
ปลั๊ก

MODEL 7281
สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล

MODEL 7246
สายวัดของแผงทดสอบ

MODEL 7228A
สายทดสอบความต้านทานดิน

MODEL 8041
หลักดินเสริม
(2หลัก/1ชุด)

MODEL 8212-USB
อะแดปเตอร์ USB (อุปกรณ์เสริมมาตรฐานสำหรับ KEW 6516, อุปกรณ์เสริมทางเลือกสำหรับ KEW 6516BT)

MODEL 9151
สายสะพาย

MODEL 9199
แผ่นรองบ่า

MODEL 8923
ฟิวส์(0.5A/600V) × 1 (รวม), 1 (สำรอง)

MODEL 9084
กล่องแบบนิ่ม

MODEL 9142
กระเป๋าหิ้ว

เครื่องทดสอบการติดตั้งฟังก์ชันแบบมัลติฟังก์ชัน

6516/6516BT

ความต้านทานฉนวน						SPD(วาริสเตอร์)
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ		100V	250V	500V	1000V	สูงสุด 1000V
ช่วงการวัด		2.000/20.00/200.0MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)		20.00/200.0/1000MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	20.00/200.0/2000MΩ (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	0 ถึง 1049V(เพิ่มขึ้นทีละ 1V)
ความแม่นยำ		±2%rdg±6dgt (2.000/20.00MΩ) ±5%rdg±6dgt (200.0MΩ)		±2%rdg±6dgt (20.00/200.0MΩ) ±5%rdg±6dgt (1000MΩ)	±2%rdg±6dgt (20.00/200.0MΩ) ±5%rdg±6dgt (2000MΩ)	±5%rdg±5dgt
พิกัดกระแสไฟ		1.0 ถึง 1.2mA @0.1MΩ	1.0 ถึง 1.2mA @0.25MΩ	1.0 ถึง 1.2mA @0.5MΩ	1.0 ถึง 1.2mA @1MΩ	–
กระแสไฟฟ้าลัดวงจรเอาต์พุต		สูงสุด 1.5mA				–
อิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ						
ฟังก์ชัน		LOOP ATT		ลูป HIGH		
		L-PE/L-N(3 สาย)	L-PE(2-สาย)	L-PE(0.01ΩRes)	L-PE(0.001ΩRes)	L-N/L-L
แรงดันไฟฟ้าพิกัด		100 ถึง 260V(50/60Hz)	48 ถึง 260V(50/60Hz)		100 ถึง 260V(50/60Hz)	48 ถึง 500V(50/60Hz)
ช่วงอิมพีแดนซ์		20.00/200.0/2000Ω (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)			2.000Ω	20.00Ω
ความแม่นยำ		±3%rdg±6dgt	±3%rdg±10dgt	±3%rdg±4dgt	±3%rdg±25mΩ	±3%rdg±4dgt
กระแสไฟทดสอบที่กำหนดที่ลูปภายนอก 0Ω: ขนาด/ระยะเวลาที่ 230V		L-N:6A/60ms N-PE:10mA ⋮ โหมด EV*1 ⋮ ปกติ l N-PE:6mA ⋮ ต่ำ w N-PE:4mA	L-PE:15mA	20Ω:6A/20ms 200Ω:0.5A/20ms 2000Ω:15mA/500ms	25A/20ms	6A/20ms
PSC/PFC						
ช่วง		2000A/20kA(L-N(PSC)/L-PE(PFC))	2000A/20kA(PFC)		2000A/50kA(PFC)	2000A/20kA(PSC)
ความแม่นยำ		ความแม่นยำของ PSC/PFC ถูกกำหนดโดยข้อมูลจำเพาะของอิมพีแดนซ์ลูปที่วัดได้และข้อมูลจำเพาะของแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้				
RCD						
แรงดันไฟฟ้าพิกัด		100 ถึง 260V(50/60Hz)				
ฟังก์ชัน		x1/2, x1,x5,Ramp,Auto,Uc				
		6/10/30/100/300/500/1000mA/ตัวแปร				
ประเภท RCD		AC(G/S)	A(G/S)	F(G/S)	B(G/S)	EV
การตั้งค่ากระแสไฟฟ้าลัดวงจร	x1/2,x1,Uc	10/30/100/300/500/1000mA(G) 10/30/100/300/500mA(S)	10/30/100/300/500mA		10/30/100/300mA	6mA(× 1 เท่านั้น)
	x5	10/30/100mA			10/30mA	–
	Ramp	10/30/100/300/500mA			10/30/100/300mA	6mA
ความแม่นยำ กระแสไฟฟ้าลัดวงจร	x1/2	-8 ถึง -2%	-10 ถึง 0%			–
	x1	+2 ถึง +8%	0 ถึง +10%			
	x5	+2 ถึง +8%	0 ถึง +10%			–
	Ramp	-4 ถึง +4%	-10 ถึง +10%			
เวลาการลัดวงจร	x1/2	2000ms(G/S):±1%rdg±2ms				–
	x1	550ms(G):±1%rdg±2ms,1000ms(S):±1%rdg±2ms				10.5s:±1%rdg±2ms
	x5	410ms(G/S):±1%rdg±2ms				–

ความต่อเนื่อง		
ช่วง		20.00/200.0/2000Ω (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (DC)		7 ถึง 14V
การวัดกระแสไฟฟ้า	200mA	200mA หรือมากกว่า (2Ω หรือน้อยกว่า)
	15mA	15mA±3mA(ไฟฟ้าลัดวงจร)
ความแม่นยำ		±2%rdg±8dgt
ลำดับเฟส		
แรงดันไฟฟ้าพิกัด		48 ถึง 600V(45 ถึง 65Hz)
หมายเหตุ		ลำดับเฟสที่ถูกต้อง : แสดงด้วย "1.2.3" และเครื่องหมายลูกศร ลำดับเฟสการย้อนกลับ : แสดงด้วย "3.2.1" และเครื่องหมายลูกศร

โวลต์		
ช่วง		300.0/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
ช่วงการวัด	โวลต์	2 ถึง 600V
	ความถี่	45 ถึง 65Hz
ความแม่นยำ	โวลต์	±2%rdg±4dgt
	การตอบสนอง	±0.5%rdg±2dgt
ดิน		
ช่วง		20.00/200.0/2000Ω(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)
ความแม่นยำ		±2%rdg±0.08Ω(20.00Ω) ±2%rdg±3dgt(200.0/2000Ω)

ทั่วไป	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61010-2-034, IEC 61557-1,2,3,4,5,6,7,10, IEC 60529(IP40), IEC 61326(EMC)
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	USB, Bluetooth® 5.0 *2
แหล่งจ่ายไฟ	LR6 × 8
ขนาด / น้ำหนัก	136(L) × 235(W) × 114(D)mm / 1350g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	สายทดสอบวงจรหลัก*3, 7281(สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล), 7246(สายทดสอบแผงจ่ายไฟ), 7228A(สายทดสอบความต้านทานดิน), 8041(หลักดินเสริม [2 สไปค์/1 ชุด]) 8212-USB(อะแดปเตอร์ USB สำหรับ 6516), 8923(พิวส์ (0.5A/600V)) × 1 (รวมในชุด), 1 (สำรอง), 9084(กล่องแบบอ่อน), 9142(กระเป๋าใส่ของ), 9151(สายสะพายไหล่), 9199(แผ่นรองไหล่), แบตเตอรี่
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	8212-USB(อะแดปเตอร์ USB สำหรับ 6516BT), 8259(อะแดปเตอร์สำหรับขั้วต่อการวัด), 7272(ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ), 8017A(สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว)

*1 ฟังก์ชันต่อไปนี้ได้ถูกเพิ่มลงในเฟิร์มแวร์ตัวเครื่องหลัก KEW 6516/6516BT เวอร์ชัน 2.10 ขึ้นไป
*2 6516BT เท่านั้น
บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth® โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®
*3 7187A:ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ, 7218A:(EU)ปลั๊ก SCHUKO ของยุโรป, 7221A(SA) ปลั๊กแอฟริกาใต้, 7222A:(AU)ปลั๊กออสเตรเลีย

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

MODEL **7272**
ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ
ประกอบด้วย:
MODEL 7267 ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง) 20m
MODEL 7268 ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง) 10m
MODEL 7271 สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว) 5m
MODEL 8041 หลักดินเสริม(2หลัก/1ชุด)
MODEL 9192 กระเป๋าหิ้วสำหรับม้วนเก็บสายไฟ

MODEL **8017A**
สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว

MODEL **8259**
อะแดปเตอร์สำหรับขั้วต่อการวัด
(สีแดง, สีเหลือง, สีเขียว/1ชุด)

ส่วนติดต่อการสื่อสาร

USB

KEW Report
*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

Bluetooth®

KEW Smart Advanced

โปรดค้นหา "KEW Smart"
อาจมีค่าธรรมเนียมการสื่อสารแยกต่างหากสำหรับการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน

อะแดปเตอร์ EVSE

KEW 8601 NEW /8602 NEW

วิดีโอ

รูปถ่าย : 8602

	8601	8602
ปลั๊ก	SAE J1772 / IEC 62196-2 ประเภท 1	IEC 62196-2 ประเภท 2
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	สูงสุด 250V AC	สูงสุด 250V AC (เฟสเดียว) สูงสุด 430V AC (สามเฟส)
ความถี่พิกัด	50/60Hz	
แรงดันไฟฟ้าพิกัด/กระแสไฟฟ้าของซ็อกเก็ตหลัก	–	10A/250V AC *8602(EU):ซ็อกเก็ตประเภท E, 8602(UK):ซ็อกเก็ตประเภท BF 8602(AU):ซ็อกเก็ตประเภท O
ระดับฟิวส์	–	10A/250V AC φ5×20mm
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง 40°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 80% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 80% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT II 250V IEC 61010-2-030 IEC 60529 (IP40)	IEC 61010-1 CAT II 300V IEC 61010-2-030 IEC 60529 (IP40)
ระดับความสูง	2000m หรือน้อยกว่า	
ความยาวสายเคเบิล	ประมาณ 250 mm	
ขนาด	หน่วย: 172(L) × 105(W) × 57(D)mm ส่วนปลั๊ก: 175(L) × 60(W) × 53(D)mm	
น้ำหนัก	ประมาณ 840g	
อุปกรณ์เสริม	9202 (กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน	8930(ฟิวส์ [10A/250V]) 9202 (กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	–	8603 (อะแดปเตอร์แปลง ประเภท 1 เป็น ประเภท 2)

อะแดปเตอร์เฉพาะสำหรับการตรวจสอบการติดตั้ง การบำรุงรักษา และการแก้ไขปัญหา EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment)

- การทดสอบ EVSE ภายใต้สถานการณ์จำลองต่าง ๆ
- ทัชแพดสำหรับการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า PE
- เทอร์มินัลสัญญาณ CP สำหรับการตรวจสอบสัญญาณ CP

*รองรับเครื่องชาร์จแบบปกติ (AC) เท่านั้น ไม่รองรับเครื่องชาร์จแบบเร็ว (DC)

อุปกรณ์เสริม

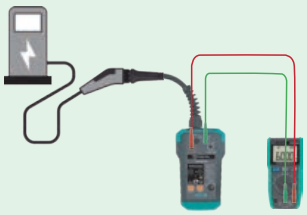
MODEL 9202
กระเป๋าหิ้ว

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

KEW 8603
อะแดปเตอร์แปลง ประเภท 1 เป็น ประเภท 2
สามารถทดสอบ EVSE ของ ประเภท 1 ได้

ขั้วการวัด

สามารถทดสอบและยืนยันได้หลากหลายโดยการเชื่อมต่อเครื่องมือวัด



ขั้วเอาต์พุตสัญญาณ CP

เทอร์มินัลสำหรับวัดสัญญาณ CP ด้วยออสซิลโลสโคป เป็นต้น

PE PRE-TEST

ทัชแพดและ LED เพื่อทดสอบแรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายบน PE

การจำลองข้อผิดพลาด

ปุ่มการจำลอง CP Error
สามารถจำลองกรณีการลัดวงจรสายดินในสาย CP ได้ ขณะที่กดปุ่มนี้ เอาต์พุต EVSE จะหยุด

ปุ่มการจำลอง PE Error
ปุ่มนี้สามารถใช้เพื่อจำลองกรณีที่สายดินขาดได้ ขณะที่กดปุ่มนี้ เอาต์พุต EVSE จะหยุด

ประเภท 1

KEW 8601

ประเภท 2

KEW 8602

ซ็อกเก็ตหลัก (8602 เท่านั้น)

การทดสอบกระแสไฟโหลดสูงสุด 10A สามารถทำได้ด้วยซ็อกเก็ตนี้
*ซ็อกเก็ตมีจำหน่ายในประเภท EU, UK และ AU

ตัวเลือกสถานะ PP (Proximity Pilot) (8602 เท่านั้น)

ตัวเลือกนี้สามารถใช้เพื่อจำลองความจุไฟฟ้าสูงสุดของสายเคเบิลใน EVSE แบบไม่มีสายได้

ความต้านทานระหว่าง PP และ PE ขึ้นอยู่กับพิกัดกระแสไฟฟ้าของสายเคเบิล

พิกัดกระแสไฟฟ้าสายเคเบิล	ความต้านทานระหว่าง PP และ PE
ไม่มีสายเคเบิล	เปิด
13A	1.5kΩ
20A	680Ω
32A	220Ω
63A	100Ω

ตัวเลือกสถานะ CP(Control Pilot)

ด้วยการใช้ตัวเลือกนี้ สามารถจำลองสถานะการเชื่อมต่อของยานพาหนะได้

A: ไม่ได้เชื่อมต่อ

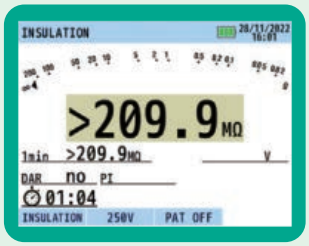
B: เชื่อมต่อแล้ว

C: พร้อมสำหรับการชาร์จ

D: พร้อมสำหรับการชาร์จ (จำเป็นต้องมีการระบายอากาศ)

การทดสอบดำเนินการภายใต้เงื่อนไขกำหนดเวลา (CP สถานะ A)

การทดสอบฉนวน (สำหรับสายเคเบิล)
เมื่อเชื่อมต่อสายทดสอบเข้ากับเทอร์มินัลอะแดปเตอร์ จะสามารถวัดความต้านทานฉนวนของสายเคเบิลสำหรับ EVSE ทั้งเฟสเดียวและสามเฟสได้
*ไม่สามารถวัดฉนวนระหว่างสายไฟอื่นที่ไม่ใช่ PE ได้

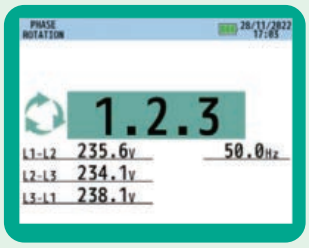


การทดสอบความต่อเนื่องดิน (200mA)
สามารถตรวจสอบความต่อเนื่องระหว่างขั้ว PE ของอะแดปเตอร์กับชิ้นส่วนโลหะด้านนอกหรือสายดินของวงจรไฟฟ้าได้

การทดสอบสายดิน (3 สาย และ 2 สาย)
สามารถวัดความต้านทานของดินที่เชื่อมต่อกับ EVSE ได้

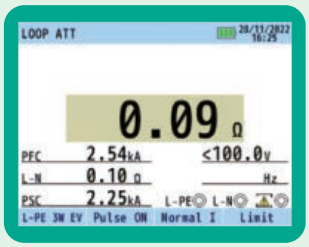
การทดสอบดำเนินการภายใต้สภาวะที่สายมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน (CP สถานะ C, D)

การวัด
สามารถวัดแรงดันไฟฟ้า/ความถี่ระหว่างแต่ละเทอร์มินัลได้

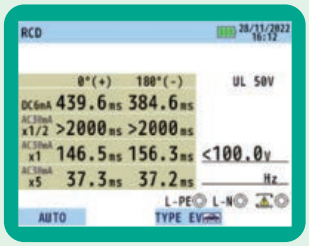


ลำดับเฟส
สามารถวัดลำดับเฟสของแหล่งจ่ายไฟแบบสามเฟสได้

อิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำ (ฟังก์ชัน LOOP ATT)
สามารถวัดอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำระหว่างสาย-สายดินได้
เครื่องมือวัดทั่วไปได้รับการออกแบบมาเพื่อทำการวัดอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำบนวงจรที่ติดตั้ง RCD ที่กระแสที่ไม่ตัดวงจรของ RCD ซึ่งมีพิกัดอยู่ที่ 30mA
อย่างไรก็ตาม DC RCD ขนาด 6mA ที่ติดตั้งใน EVSE มักจะตัดวงจรแม้ที่กระแสไฟฟ้านี้ ดังนั้น KEW 6516/6516BT จึงมีช่วง EVSE เฉพาะที่ใช้วัดอิมพีแดนซ์แบบวนซ้ำที่กระแสไฟฟ้าที่ต่ำกว่าอีกด้วย



การทดสอบ RCD
มาตรฐาน IEC 60364-7-722 ระบุว่า EVSE ควรมี RCD ประเภท B, ประเภท A หรือ F และอุปกรณ์ตรวจจับกระแสตรงตกค้าง (RDC-DD) เป็นไปตาม IEC 62955
KEW 6516/6516BT สามารถทดสอบ RCD ข้างต้นได้: ประเภท A, B, F และการทดสอบกับ RCD ประเภท EV โดยเฉพาะ (30mA AC +6mA DC) และประเภท AC ด้วย



ชุด

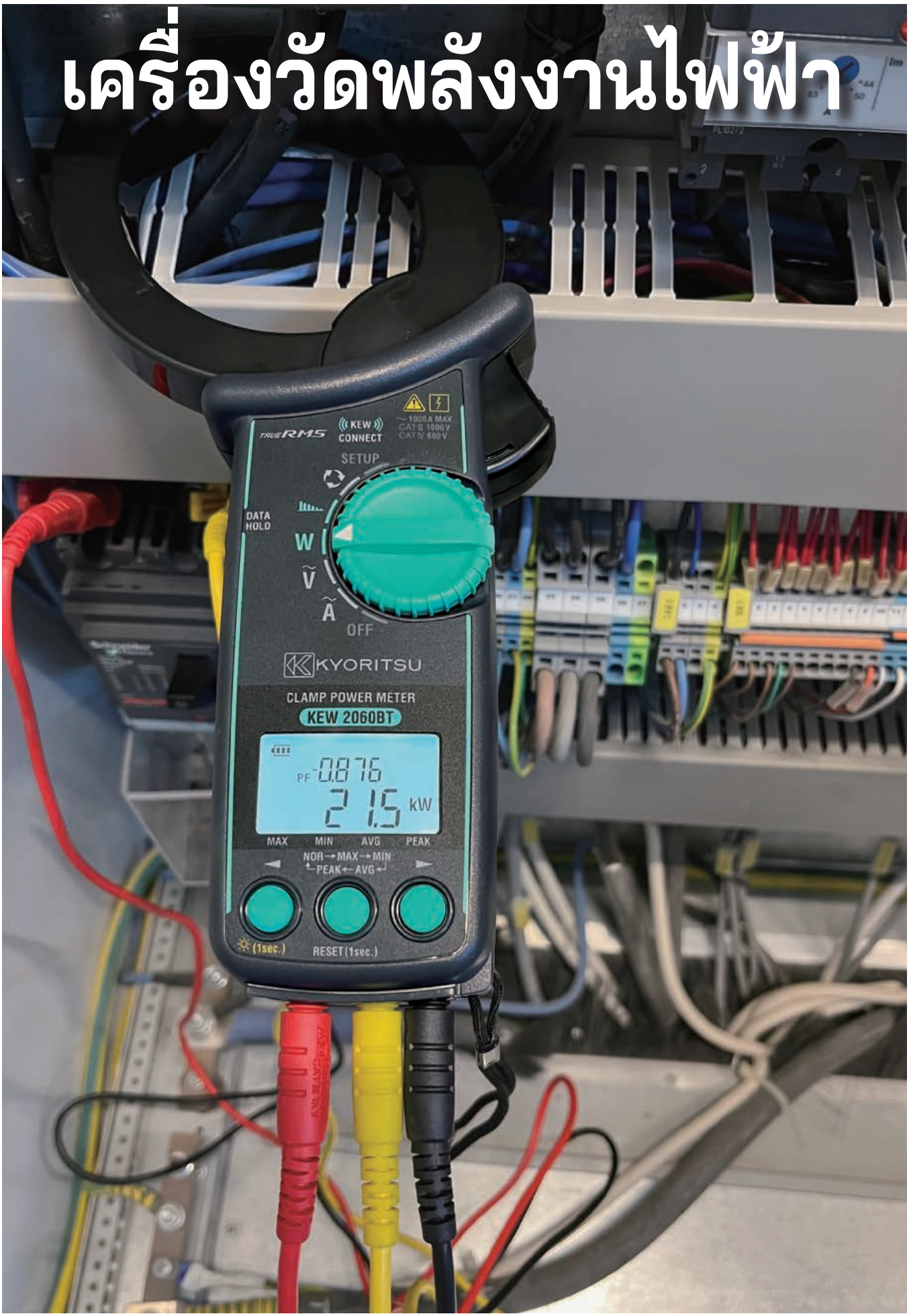
KEW 6516-EV2
KEW 6516 ×1
KEW 8602 ×1

KEW 6516BT-EV2
KEW 6516BT ×1
KEW 8602 ×1

+

วิดีโอ

เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า



KEW 2060BT/2062/2062BT

วิดีโอ

TRUE RMS | CAT IV 600V | 2060BT Ø75 | 2060BT 2062,2062BT Ø55 | ยกเว้นสำหรับ 2062 Bluetooth

- กระแสไฟฟ้าสูงถึง 1000A rms
- แรงดันไฟฟ้าสูงถึง 1000V rms
- ฮาร์โมนิกสูงถึง 30

รูปทรงขากรรไกรที่เน้น ความปลอดภัยและการใช้งาน

- KEW 2060BT มีรูปร่างขากรรไกรพิเศษที่ออกแบบใหม่สำหรับการใช้งานกับบัสบาร์ขนาดใหญ่ ขากรรไกรขนาดใหญ่มากที่มีรูปทรงหยดน้ำสามารถแคลมป์บัสบาร์ขนาดใหญ่ได้อย่างปลอดภัย (ขนาดตัวนำ 75mm, บัสบาร์ 80mm x 30mm)
- KEW 2062 และ KEW 2062BT มีขากรรไกรทรงหยดน้ำ ในขนาดที่สะดวกต่อการใช้งานในสำนักงานและโรงงานขนาดเล็ก (ขนาดตัวนำ 55mm)

รูปถ่าย : 2060BT

รูปถ่าย : 2062

รูปถ่าย : 2062BT

KEW CONNECT

การสื่อสารแบบไร้สาย
ด้วยสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต
(ยกเว้นสำหรับ 2062)

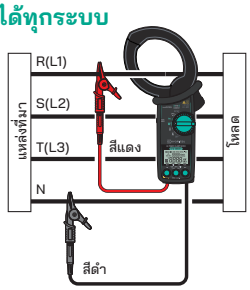
	2060BT	2062/2062BT
การเชื่อมต่อสายไฟ	1P2W, 1P3W*1, 3P3W, 3P4W	
การวัดและพารามิเตอร์	แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, ความถี่, กำลังไฟฟ้าใช้จริง, กำลังพลังงานปฏิกิริยา, กำลังไฟฟ้าปรากฏ พาวเวอร์แฟกเตอร์ (cos θ), มุมเฟส, ฮาร์โมนิก (THD-R/THD-F), ลำดับเฟส	
ACV		
ช่วง	1000V	
ความแม่นยำ	±0.7%rdg±3dgt(40.0 ถึง 70.0Hz) ±3.0%rdg±5dgt(70.1Hz ถึง 1kHz)	
ตัวประกอบยอดคลื่น	1.7 หรือน้อยกว่า	
ACA		
ช่วง	40.00/400.0/1000A (3 ช่วงอัตโนมัติ)	
ความแม่นยำ	±1.0%rdg±3dgt (40.0 ถึง 70.0Hz) ±2.0%rdg±5dgt (70.1Hz ถึง 1kHz)	
ตัวประกอบยอดคลื่น	3 หรือน้อยกว่าในช่วง 40.00/400.0A, 3 หรือน้อยกว่า 1500A จุดสูงสุดในช่วง 1000A	
การตอบสนอง		
ช่วงการแสดงผล	40.0 ถึง 999.9Hz	
ความแม่นยำ	±0.3%rdg±3dgt	
กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง		
ช่วง	40.00/400.0/1000kW	
ความแม่นยำ	±1.7%rdg±5dgt (PF1, คลื่นไซน์, 45-65Hz)	
กำลังไฟฟ้าปรากฏ		
ช่วง	40.00/400.0/1000kVA	
ความแม่นยำ	±1dgt เทียบกับแต่ละค่าที่คำนวณได้ รวม: เพิ่มข้อผิดพลาดของแต่ละช่อง, 3P3W: ±2dgt, 3P4W: ±3dgt	
พลังงานปฏิกิริยา		
ช่วง	40.00/400.0/1000kVar	
ความแม่นยำ	±1dgt เทียบกับแต่ละค่าที่คำนวณได้ รวม: เพิ่มข้อผิดพลาดของแต่ละช่อง, 3P3W: ±2dgt, 3P4W: ±3dgt	
พาวเวอร์แฟกเตอร์		
ช่วงการแสดงผล	-1.000 ถึง 0.000 ถึง +1.000	
ความแม่นยำ	±1dgt เทียบกับแต่ละค่าที่คำนวณได้ รวม: เพิ่มข้อผิดพลาดของแต่ละช่อง, 3P3W: ±2dgt, 3P4W: ±3dgt	
มุมเฟส (1P2W เท่านั้น)		
ช่วงการแสดงผล	-180.0 ถึง 0.0 ถึง +179.9	
ความแม่นยำ	ภายใน ±3.0°	
ฮาร์โมนิก RMS (อัตราเนื้อหา)		
ลำดับการวิเคราะห์	ลำดับที่ 1 ถึง 30	
ความแม่นยำ	±5.0%rdg±10dgt (1 ถึง 10) ±10%rdg±10dgt (11 ถึง 20) ±20%rdg±10dgt (21 ถึง 30)	
ฮาร์โมนิครวม THD-R/THD-F		
ช่วงการแสดงผล	0.0 ถึง 100.0%	
ความแม่นยำ	± 1 เทียบกับผลลัพธ์จากการคำนวณของค่าที่วัดได้แต่ละค่า	
ลำดับเฟส	80 ถึง 1100V AC (45 ถึง 65Hz)	
ฟังก์ชันอื่น ๆ	MAX/MIN/AVG/PEAK, การแสดงข้อมูลค้างไว้, Bluetooth® (ยกเว้นสำหรับ 2062), ไฟแบ็คไลต์, ปิดเครื่องอัตโนมัติ	
ทั่วไป		
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	Bluetooth® 5.0*2	
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) ×2	
เวลาในการประเมินแบบต่อเนื่อง	ประมาณ 58 ชั่วโมง	
ขนาดตัวนำ	ϕ75mm สูงสุด (บัสบาร์ 80×30mm)	ϕ55mm สูงสุด
ขนาด / น้ำหนัก	283(L) × 143(W) × 50(D)mm / ประมาณ 590g (รวมแบตเตอรี่)	247(L) × 105(W) × 50(D)mm / ประมาณ 490g (รวมแบตเตอรี่)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032, IEC 61326-1,2-2 คลาส B	
	CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V ระดับมลพิษ 2	CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V / CAT Ⅱ 1000V ระดับมลพิษ 2
อุปกรณ์เสริม	7290 (ชุดสายทดสอบแรงดันไฟ), 9198 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	

*1 เลือก "1P2W" สำหรับการวัดระบบ 1P3W และวัดกำลังไฟฟ้าของแต่ละเฟส (L1/L2) ตามลำดับ ไม่สามารถแสดงกำลังไฟรวมของ 1P3W

*2 บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth® โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

สามารถวัดกำลังไฟบนระบบการเดินสายไฟได้ทุกระบบ

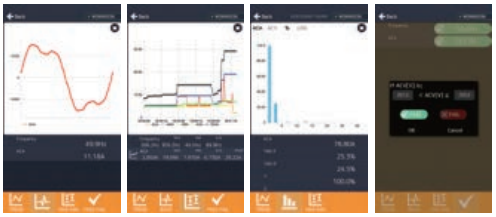
KEW 2060BT, KEW 2062 และ KEW 2062BT สามารถทำการวัด 1P2W และการวัดความสมดุลและไม่สมดุลของ 3P3W / 3P4W ได้ จอแสดงผลคู่สามารถแสดงพารามิเตอร์ต่าง ๆ ได้พร้อมกัน เช่น W & PF, W & deg, W & VA, W & Var, V & A เป็นต้น



* เช่น: 3P4W(ความสมดุล)

ใช้แอปพลิเคชัน KEW Power* เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน (ยกเว้นสำหรับ 2062)

แสดงรูปภาพ



ดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันพิเศษของเรา "KEW Power*" ในสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตของคุณเพื่อบันทึกค่าที่วัดได้ สามารถทำการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟ กราฟแนวโน้มของฮาร์โมนิก และรูปคลื่นจากระยะไกลได้ด้วย "KEW Power*" ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการตรวจสอบคุณภาพกำลังไฟอย่างง่าย ค่าที่วัดได้สามารถบันทึกลงในสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตของคุณในรูปแบบ CSV: สามารถแก้ไขข้อมูลได้ในรูปแบบ Excel

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7290

MODEL 9198

KEW 6305

วิดีโอ

TRUE RMS | MEMORY | USB | Bluetooth | External Power Supply

- การตรวจสอบในเวลาจริงแบบครอบคลุม การบันทึก และการวิเคราะห์แบบหนึ่งเฟสและ 3 เฟส ระบบ
- การวัดแรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, พาวเวอร์แฟกเตอร์ และความถี่
- การวิเคราะห์กำลังไฟ (กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง, กำลังไฟฟ้าปรากฏ และพลังงานปฏิกิริยา)
- การวิเคราะห์พลังงาน (ใกำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง, กำลังไฟฟ้าปรากฏ และพลังงานปฏิกิริยา)
- ความเที่ยงตรงของกำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง: ±0.3%rdg±0.2%f.s.
- ฟังก์ชันตรวจสอบการเดินสายไฟอัตโนมัติเพื่อป้องกันการเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้อง
- ความจุหน่วยความจำขนาดใหญ่ (2GB) โดยใช้การสื่อสารการ์ด SD ในตัว
- สามารถตั้ง ค่าช่วงเวลาการบันทึกได้ระหว่าง 1 วินาทีถึง 1 ชั่วโมง
- การวัดแบบเรียลไทม์และระยะไกล
- ซอฟต์แวร์ Windows สำหรับการวิเคราะห์และตั้ง ค่าข้อมูลผ่านพอร์ต USB หรือ Bluetooth®
- การวัดแบบซิงโครนัสระหว่าง KEW 6305 สองหน่วย
- เซ็นเซอร์แคลมป์ที่มีให้เลือกมากมายช่วยให้สามารถวัดได้ตั้ง แต่ 0.1 ถึง 3000A
- การรับรู้ประเภทเซ็นเซอร์ที่เชื่อมต่อโดยอัตโนมัติ
- ระบบจ่ายไฟคู่ผ่านสายไฟ AC และแบตเตอรี่

ง่ายเหมือน 1 → 2 → 3 !

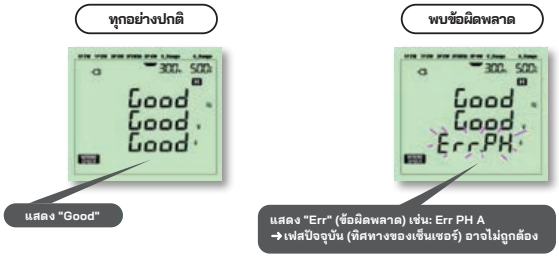
เริ่มต้นจากตำแหน่ง OFF และหมุนสวิตช์แบบหมุนตามเข็มนาฬิกา จากนั้น KEW 6305 ก็พร้อมใช้งานใน 3 ขั้นตอนง่าย ๆ

1. ตั้งค่า

หมุนสวิตช์แบบหมุนไปที่ SET UP สามารถเลือกการตั้ ง ค่าอุปกรณ์ทั้ ง หมดได้อย่างง่ายดายโดยใช้ปุ่มของเครื่องมือ สามารถเลือกการตั้ ง ค่าทั้ ง หมดได้ด้วยการเชื่อมต่อ KEW 6305 กับ PC ผ่าน USB หรือ Bluetooth®

2. การตรวจสอบการเดินสายไฟ

หมุนสวิตช์แบบหมุนไปที่ WIRING CHECK ฟังก์ชันตรวจสอบการเดินสายไฟอัตโนมัติจะป้องกันการเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้อง ตรวจสอบการเชื่อมต่อ และแสดงผลบนจอ LCD ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจะปรากฏบนจอแสดงผลเพื่อระบุการวางแนวที่ไม่ถูกต้องของเซ็นเซอร์แคลมป์หรือการเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้อง



3. การวัด W/Wh/DEMAND

หมุนสวิตช์แบบหมุนไปที่ W/Wh/DEMAND เครื่องมือสามารถทำการวัดแบบ Instantantable, Integration และ DEMAND ได้
กดปุ่ม START / STOP เพื่อเริ่ม / หยุดการบันทึก

	6305
การเชื่อมต่อสายไฟ	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P3W3A, 3P4W
การวัด	แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า, ความถี่, กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง
พารามิเตอร์	กำลังไฟฟ้าปรากฏ, พลังงานปฏิกิริยา, พลังงานที่ใช้งานจริง, พลังงานปรากฏ พลังงานปฏิกิริยา, พาวเวอร์แฟกเตอร์ (cos θ), กระแสไฟฟ้าที่กำหนด
ช่วงแรงดันไฟฟ้า(RMS)	150.0/300.0/600.0V
ความแม่นยำของแรงดันไฟฟ้า	±0.2%rdg±0.2%f.s. (คลื่นไซน์, 45 ถึง 65Hz)
ช่วงกระแสไฟฟ้า(RMS)	10.00/50.00/100.0/250.0/500.0A/Auto (มีเซ็นเซอร์แคลมป์ MODEL 8125)
ความแม่นยำของกระแสไฟฟ้า	±0.2%rdg±0.2%f.s.+ ความแม่นยำของเซนเซอร์แคลมป์ (คลื่นไซน์, 45 ถึง 65Hz) +1%f.s. ที่ช่วงต่ำสุด
ช่วงอินพุตประสิทธิผล	10 ถึง 110% ของช่วงการจัดอันดับ
ช่วงการแสดงผล	5 ถึง 130% ของแต่ละช่วง (แรงดันไฟฟ้า) / 1 ถึง 130% ของแต่ละช่วง (กระแสไฟฟ้า)
ตัวประกอบยอดคลื่น	แรงดันไฟฟ้า : 2.5 หรือน้อยกว่า, กระแสไฟฟ้า : 3.0 หรือน้อยกว่า (สูงสุด 1.4Vpeak)
ความแม่นยำของกำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง	±0.3%rdg±0.2%f.s.+ ความแม่นยำของเซ็นเซอร์แคลมป์ +1%f.s. เมื่อเลือกช่วงกระแสไฟฟ้าที่ต่ำที่สุด *เมื่อทำการระบบ 3P3W โดยตั้งค่าเป็น 3P3W3A แรงดันไฟฟ้าหรือกระแสไฟฟ้าที่ผิดเพี้ยนอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่านค่าได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของความผิดเพี้ยนแต่ละค่า
อิทธิพลของพาวเวอร์แฟกเตอร์	กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง: ±1.0%rdg cos θ=±0.5 (PF=1)
ช่วงมิเตอร์ความถี่	40.0 ถึง 70.0Hz
ความแม่นยำของมิเตอร์ความถี่	±3dgt
เงื่อนไขเบื้องต้นของความแม่นยำ	PF=1, คลื่นไซน์, 45 ถึง 65Hz, 23°C±5°C
แสดงรอบระยะเวลาการอัปเดต	1 วินาที
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง +50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-20 ถึง +60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	USB, Bluetooth®5.0*1
ส่วนติดต่อการ์ด PC	SD การ์ด (2GB)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 600V, IEC 61326
แหล่งจ่ายไฟ (สาย AC)	100 ถึง 240V ±10% (45 ถึง 65Hz)
แหล่งจ่ายไฟ (แบตเตอรี่ DC)	LR6 หรือ Ni-MH(HR-15-51) x 6 (ไม่รวมเครื่องชาร์จแบตเตอรี่), อายุการใช้งานแบตเตอรี่ประมาณ 15h (LR6)
การใช้พลังงาน	10VA (สูงสุด)
ขนาด / น้ำหนัก	175(L)×120(W)×65(D)mm / ประมาณ 800g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7141B (ชุดสายทดสอบแรงดันไฟฟ้า), 7148 (สายเคเบิล USB) 7170(สายไฟ(EU)) หรือ 7240(สายไฟ(UK)), 9125(กระเป๋าหิ้ว) 8326-02 (SD การ์ด (2GB)), แบตเตอรี่, คู่มือฉบับย่อ
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	8124, 8125, 8126, 8127, 8128(โหลดเซ็นเซอร์แคลมป์ปัจจุบัน) 8130, 8133, 8135(เซ็นเซอร์แคลมป์แบบยืดหยุ่น) 8312(อะแดปเตอร์จ่ายไฟ), 9132(กระเป๋าหิ้วพร้อมแม่เหล็ก)

*1 บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

การสื่อสาร Bluetooth® ด้วยแอปพลิเคชัน Android

มีซอฟต์แวร์ Android "KEW Smart 6305" ฟรีบนเว็บไซต์ดาวน์โหลด

ดาวน์โหลด

*อาจมีค่าธรรมเนียมการสื่อสารแยกต่างหากสำหรับการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน

การวัดแบบเรียลไทม์และระยะไกลโดยใช้แอปพลิเคชัน Android

การวัดสามารถแสดงในรูปแบบกราฟิกหรือตัวเลขบนอุปกรณ์ Android แบบเรียลไทม์ผ่านการสื่อสาร Bluetooth® ได้
การตรวจสอบการวัดระยะไกลสามารถทำได้โดยไม่ต้องเข้าถึง KEW 6305

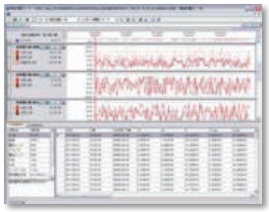
ระยะการสื่อสารสูงสุด: 10m

อุปกรณ์ Android

จอแสดงผลแบบเรียลไทม์

ซอฟต์แวร์ Windows

การสร้างกราฟและรายการจากข้อมูลที่บันทึกไว้โดยอัตโนมัติ
การจัดการการตั้งค่าและข้อมูลที่บันทึกที่ได้รับจากหลายอุปกรณ์แบบรวมศูนย์
ข้อมูลสามารถแสดงเป็นน้ำมันดิบและค่าเทียบเท่า CO_2 ในรายงาน



ข้อกำหนดของระบบ

OS:	Windows® 11/10
จอแสดงผล:	XGA(ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ:	1Gbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ:	พอร์ต USB .NET Framework (4.6.1 หรือใหม่กว่า)

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟโหลด

MODEL **8128**

CE MAX 50A Ø24

MODEL **8127**

CE MAX 100A Ø24

MODEL **8126**

CE MAX 200A Ø40

MODEL **8125**

CE MAX 500A Ø40

MODEL **8124**

CE MAX 1000A Ø68

เซ็นเซอร์แคลมป์แบบยืดหยุ่นกระแสไฟโหลด

KEW **8135**

CE MAX 50A Ø75

KEW **8130**

CE MAX 1000A Ø110

KEW **8133**

CE MAX 3000A Ø170

อะแดปเตอร์จ่ายไฟ

MODEL **8312**

สำหรับจ่ายไฟเฟสเดียว (100 ถึง 240V) จากสายทดสอบเพื่อจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ (ฟิวส์: 8923)

กระเป๋าหิ้วพร้อมแม่เหล็ก

MODEL **9132**

สำหรับการติดตั้งภายในแผงจ่ายโลหะ

ส่วนติดต่อ SD การ์ด

สามารถใช้ SD การ์ด ได้สูงสุด 2GB

จำนวนข้อมูลสูงสุด (ข้อมูลอ้างอิง)

ข้อมูลที่บันทึกบน:		SD การ์ด	หน่วยความจำภายใน
ความจุ		2GB	3MB
การวัดทันที		6,670,000	10,000
การผนวกรวม/ความต้องการกระแสไฟฟ้าช่วง	1 sec.	17 วัน	33 นาที
	1 min.	992 วัน	33 ชั่วโมง
	30 min.	3 ปี หรือมากกว่า	42 วัน
จำนวนไฟล์สูงสุด		511	4

*ในกรณีที่ SD การ์ดว่างเปล่า

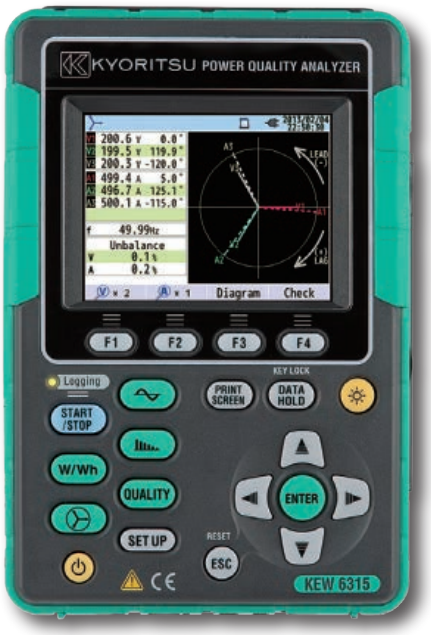
คู่มือการเลือกเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า

		แคลมป์มิเตอร์ไฟฟ้า			เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า	เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟ
		2060BT	2062	2062BT	6305	6315
รูปลักษณ์						
แรงดันไฟฟ้า [V]		✓	✓	✓	✓	✓
กระแสไฟฟ้า [A]		✓	✓	✓	✓	✓
กำลังไฟ [W]		✓	✓	✓	✓	✓
ความถี่ [Hz]		✓	✓	✓	✓	✓
พลังงาน [Wh]		–	–	–	✓	✓
ฮาร์โมนิก		✓	✓	✓	–	✓
คุณภาพพลังงานไฟฟ้า	ไฟเกิน	–	–	–	–	✓
	ตกชั่วขณะ	–	–	–	–	✓
	การขัดจังหวะ	–	–	–	–	✓
	ภาวะชั่วคราว	–	–	–	–	✓
	กระแสไฟไหลเข้า	–	–	–	–	✓
ขนาดตัวนำ		ϕ75mm	ϕ55mm	ϕ55mm	–	–
หน่วยความจำ		–	–	–	SD การ์ด	SD การ์ด
จำนวนของช่องอินพุต		4ch (V3, A1)	4ch (V3, A1)	4ch (V3, A1)	6ch (V3, A3)	7ch (V3, A4)
ส่วนติดต่อการสื่อสาร		Bluetooth®	–	Bluetooth®	USB, Bluetooth®	USB, Bluetooth®

KEW 6315

วิดีโอ

TRUE RMS | MEMORY | USB | Bluetooth | External Power Supply



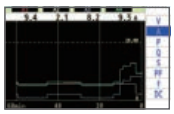
- การวัดพลังงานไฟฟ้าและคุณภาพพลังงานไฟฟ้าพร้อมกัน กำลังไฟ/ฮาร์โมนิก/รูปคลื่น/คุณภาพกำลังไฟ จะถูกบันทึกที่ CH ทั้ง งหมด (แรงดันไฟฟ้า:3ch, กระแสไฟฟ้า 4ch)
- ฟังก์ชันสนับสนุนที่มีประโยชน์ คู่มือการเริ่มต้นด่วน, การตรวจสอบการเดินสายไฟ และการตรวจจับเซ็นเซอร์สำหรับการวัดที่ง่ายและเชื่อถือได้
- การวัดที่มีความแม่นยำสูง
  ความแม่นยำที่รับประกัน: ±0.3%rdg(พลังงาน),
  ±0.2%rdg(แรงดันไฟฟ้า/กระแสไฟฟ้า)
  ได้ตามมาตรฐานสากล
  IEC 61000-4-30 คลาส S และมาตรฐานยุโรป EN50160
- การตรวจสอบการใช้พลังงานที่ไซต์งาน กราฟแนวโน้มและความต้องการเพื่อให้จดจำได้ง่าย
- จอแสดงผลสี TFT ที่มีความละเอียดสูง
- IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V / CAT Ⅱ 1000V

		6315
การเชื่อมต่อสายไฟ		1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
การวัด และพารามิเตอร์		แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, ความถี่, กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง, พลังงานปฏิกิริยา กำลังไฟฟ้าปรากฏ, กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง, พลังงานปฏิกิริยา, ปรากฏ พลังงาน, พาวเวอร์แฟกเตอร์ (cosθ), กระแสไฟฝั่งนิวทรัล, ภาวะชั่วคราว/ ความต้องการ, ฮาร์โมนิก, คุณภาพ(เกิน/ตกชั่วขณะ/การขัดจังหวะ, แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟไหลเข้า, พิกัดไม่สมดุล), คอนเดนเซอร์แบบเฟสก้าวหน้า, กะพริบ IEC
ฟังก์ชันอื่น ๆ		ฟังก์ชันเอาต์พุตดิจิทัล, ฟังก์ชันการสื่อสารภายนอก, ฟังก์ชันการปรับสเกล
แรงดันไฟฟ้า (RMS)	ช่วง	600.0/1000V
	ความแม่นยำ	ช่วง 600.0V : (คลื่นไซน์ 40 ถึง 70Hz) 10 ถึง 150% ต่อ 100V หรือมากกว่า V ปกติ: V ที่กำหนด±0.5% ไม่อยู่ในช่วงด้านบน : ±0.2%rdg±0.2%f.s. ช่วง 1000V : ± 0.2%rdg±0.2%f.s.(คลื่นไซน์ 40 ถึง 70Hz)
	อินพุตที่อนุญาต	1 ถึง 120% ของแต่ละช่วง (rms) 200% ของแต่ละช่วง (สูงสุด)
	ช่วงการแสดงผล	0.15 ถึง 130% ของแต่ละช่วง
	ตัวประกอบยอดคลื่น	3 หรือน้อยกว่า
	ความเร็วของการสุ่มตัวอย่าง	24μs
กระแสไฟฟ้า (RMS)	ช่วง	8128/8135(ประเภท 50A): 5000mA/50.00A/AUTO 8127(ประเภท 100A): 10.00/100.0A/AUTO 8126(ประเภท 200A): 20.00/200.0A/AUTO 8125(ประเภท 500A): 50.00/500.0A/AUTO 8124/8130(ประเภท 1000A): 100.0/1000A/AUTO 8146/8147/8148(ประเภท 10A): 1000mA/10.00A/AUTO 8133(ประเภท 3000A): 300.0/3000A/AUTO
	ความแม่นยำ	±0.2%rdg±0.2%f.s.+ความแม่นยำของเซนเซอร์แคลมป์ (คลื่นไซน์, 40 ถึง 70Hz)
	อินพุตที่อนุญาต	1 ถึง 110% ของแต่ละช่วง (rms) 200% ของแต่ละช่วง (สูงสุด)
	ช่วงการแสดงผล	0.15 ถึง 130% ของแต่ละช่วง
	ตัวประกอบยอดคลื่น	3 หรือน้อยกว่า
กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง	ความแม่นยำ	±0.3%rdg±0.2%f.s. + ความแม่นยำของเซ็นเซอร์แคลมป์ (พาวเวอร์แฟกเตอร์ 1, คลื่นไซน์, 40 ถึง 70Hz)
	อิทธิพลของพาวเวอร์แฟกเตอร์	±1.0%rdg (การอ่านที่พาวเวอร์แฟกเตอร์ 0.5 เทียบกับพาวเวอร์แฟกเตอร์ 1)
ช่วงมิเตอร์ความถี่		40 ถึง 70Hz
แหล่งจ่ายไฟ (สาย AC)		100 ถึง 240V(50/60Hz)7VA สูงสุด
แหล่งจ่ายไฟ (แบตเตอรี่ DC)		LR6 หรือ Ni-MH(HR15-51) × 6 อายุการใช้งานแบตเตอรี่ประมาณ 3h (LR6,ไฟแบ็คไลต์ OFF)
การ์ดหน่วยความจำ		SD การ์ด (2GB)
ส่วนติดต่อการสื่อสาร		USB, Bluetooth®5.0*
จอแสดงผล		320 x 240(RGB)พิกเซล, จอแสดงผลสี TFT ขนาด 3.5 นิ้ว
ช่วงอุณหภูมิและความชื้น		23±5°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		0 ถึง 45°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ		-20 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V / CAT Ⅱ 1000V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-030, IEC 61010-031, IEC 61326, EN 50160 IEC 61000-4-30 คลาส S, IEC 61000-4-15, IEC 61000-4-7
ขนาด / น้ำหนัก		175(L) x 120(W) x 68(D)mm / ประมาณ 900g
อุปกรณ์เสริม		7141B(ชุดสายทดสอบแรงดันไฟฟ้า), 7170(สายไฟ(EU)) or 7240(สายไฟ(UK)) 7219(สาย USB), 8326-02(SD การ์ด (2GB)), 9125(กระเป๋าหิ้ว) แผ่นขั้วอินพุต x 6, แบตเตอรี่, คู่มือฉบับย่อ

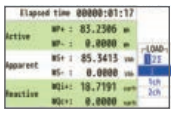
*บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®

การวัดพลังงานไฟฟ้าและคุณภาพพลังงานไฟฟ้าพร้อมกัน

W/Wh กำลังไฟและพลังงาน



ค่าชั่วขณะ
- วัดค่าทันที / เฉลี่ย / ต่ำสุด / สูงสุด สำหรับแรงดันไฟฟ้า, กระแส, กำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง / พลังงานปฏิกิริยา / พลังงานปรากฏ, PE(cosθ) และความถี่ของสายทั้ง งหมดบนหน้าจอเดียว
- แนวโน้มของพารามิเตอร์หลักทั้ง งหมดและฟังก์ชันซูมที่ปรับแต่งเอง

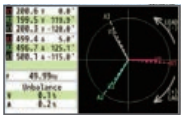


ค่าการผนวกรวม
- จอแสดงผลจะแสดงรายการกำลังไฟฟ้าที่ใช้จริง / พลังงานปฏิกิริยา / พลังงานปรากฏทั้ง งหมดและสำหรับแต่ละเฟสที่ใช้ไป (หรือสร้างขึ้ นในกรณีของการผลิตร่วม เช่น แผงโซลาร์เซลล์ ฯลฯ)

อุปสงค์
- เพื่อรองรับการควบคุมความต้องการ การใช้พลังงานปัจจุบันและมูลค่าโดยประมาณจะแสดงบนกราฟในขณะที่บันทึกมูลค่าความต้องการสูงสุดและเวลาที่เกิดขึ้ น

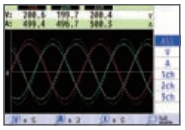
เวกเตอร์

- สามารถแสดงแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าด้วยเวกเตอร์ต่อ Ch



รูปคลื่น

- แสดงแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าบนแต่ละ Ch ตามรูปคลื่น

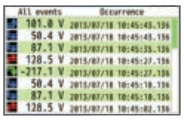


การวิเคราะห์ฮาร์โมนิก

- การแสดงกราฟิกของส่วนประกอบฮาร์โมนิกลำดับที่ 50 สำหรับแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

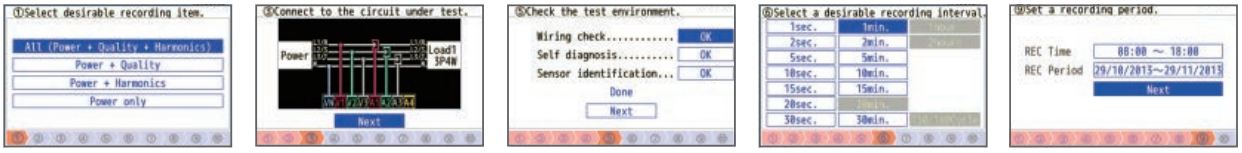
QUALITY เหตุการณ์

- วัดแรงดันไฟฟ้าเกิน / ตกชั่วขณะ / การขัดจังหวะ / ภาวะชั่วคราวและกระแสไฟไหลเข้าที่อาจบ่งบอกถึงระบบการจ่ายที่อ่อนแอ ปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจสร้างความเสียหายหรือทำให้อุปกรณ์รีเซ็ต ข้อมูลที่จำเป็นทั้ งหมดจะแสดงขึ้ นโดยการกดหนึ่งปุ่ม



คู่มือการเริ่มต้นด่วน

ปุ่ม START/STOP แบบสัมผัสครั้งเดียวสำหรับคู่มือการเริ่มต้นด่วนซึ่งให้คำแนะนำการตั้งค่าที่ง่ายดาย



คู่มือเริ่มต้น → เชื่อมต่อกับวงจร → การตรวจสอบการเดินสายไฟ → เลือกช่วง → ตั้งเวลาในการบันทึก → เริ่มการบันทึก

ซอฟต์แวร์ Windows สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการตั้งค่าผ่านพอร์ต USB

- การสร้างกราฟและรายการจากข้อมูลที่บันทึกไว้โดยอัตโนมัติ
- การจัดการการตั้งค่าและข้อมูลที่บันทึกที่ได้รับจากหลายอุปกรณ์แบบรวมศูนย์
- สามารถแสดงข้อมูลเป็นน้ำมันดิบและค่าที่เทียบเท่า CO_2 ในรายงานได้
- สามารถสร้างรายงาน EN 50160 ได้หลังจากการสำรวจ

ข้อกำหนดของระบบ
OS: Windows® 11/10
จอแสดงผล: XGA(ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ: 1Gbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ: พอร์ต USB
.NET Framework (4.6.1 หรือใหม่กว่า)

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

การวัดแบบเรียลไทม์และระยะไกล

- การวัดสามารถแสดงในรูปแบบกราฟิกบนอุปกรณ์ Android แบบเรียลไทม์บน PC ผ่านการสื่อสาร Bluetooth®ได้

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟโหลด

MAX 50A Ø24
MODEL **8128**

MAX 100A Ø24
MODEL **8127**

MAX 200A Ø40
MODEL **8126**

MAX 500A Ø40
MODEL **8125**

MAX 1000A Ø68
MODEL **8124**

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟฟ้าของการรั่วไหลและโหลด

MAX 30A Ø24
KEW **8146**

MAX 70A Ø40
KEW **8147**

MAX 100A Ø68
KEW **8148**

※8146/8147/8148 สามารถวัดกระแสได้สูงสุด 10A สำหรับใช้ใน KEW 6315

เซ็นเซอร์แคลมป์แบบยืดหยุ่นกระแสไฟโหลด

MAX 50A Ø75
KEW **8135**

MAX 1000A Ø110
KEW **8130**

MAX 3000A Ø170
KEW **8133**

MODEL **8312**

MODEL **9132**

ประตูบอร์ดจ่ายไฟสามารถปิดได้ในระหว่างการวัดหรือไม่

KEW 6315 อำนวยความสะดวกในการทดสอบอย่างปลอดภัยด้วยการออกแบบที่กะทัดรัดเป็นพิเศษพร้อมอุปกรณ์เสริมที่น่าสนใจสองชิ้น: กระเป๋าหิ้วพร้อมแม่เหล็ก (9132) สำหรับติดไว้ที่ด้านข้างของเปลือกโลหะและอะแดปเตอร์จ่ายไฟ (8312) ซึ่งจะใช้พลังงานสำหรับเครื่องมือจากแหล่งจ่ายที่จะวัด

ส่วนติดต่อ SD การ์ด

สามารถใช้ SD การ์ดได้สูงสุด 2GB

เวลาบันทึกที่เป็นไปได้
เมื่อใช้ SD ขนาด 2GB:

8326-02

ช่วง	รายการ REC	
	เปิด/ปิดเครื่อง	+ฮาร์โมนิก
1 sec.	13 วัน	3 วัน
1 min.	1 ปีหรือมากกว่า	3 เดือน
30 min.	10 ปีหรือมากกว่า	7 ปีหรือมากกว่า

ข้อมูลของเหตุการณ์คุณภาพพลังงานไม่ถือเป็นการประเมินเวลาบันทึกที่เป็นไปได้ เวลาที่เป็นไปได้สูงสุดจะสิ้นสุดลงโดยการบันทึกเหตุการณ์ดังกล่าว

KEW 5020 (สำหรับกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้า)

TRUE RMS | MEMORY | USB | External Power Supply

อินพุต 3 ช่องสำหรับการบันทึกกระแสรั่วไหล กระแสไฟโหลด และแรงดันไฟฟ้าพร้อมกัน

การวิเคราะห์คุณภาพพลังงาน

(คุณภาพพลังงานไฟฟ้า: แรงดันไฟฟ้าอ้างอิง, เกิน, ตกชั่วขณะ, การขัดจังหวะการใช้พลังงานระยะสั้น)

ความจุมากสำหรับการจัดเก็บจุดข้อมูล 60,000 จุด

สามารถบันทึกจุดข้อมูล 60,000 จุดข้อมูลได้เมื่อใช้ 1 ช่อง และเมื่อใช้ทั้งสามช่อง
สามารถบันทึกจุดข้อมูล 20,000 จุดต่อช่องได้

ตัวกรองความถี่ต่ำจะกรองฮาร์โมนิก

(ความถี่การตัด = ประมาณ 160Hz)

ไฟ LED จะกะพริบเมื่อค่ากระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าเกินค่าที่กำหนดไว้

(มีให้สำหรับการบันทึกทริกเกอร์ / การจับภาพ โหมดการวิเคราะห์คุณภาพพลังงาน)

CALL : การยืนยันข้อมูลที่บันทึก

- สามารถแสดงข้อมูลต่อไปนี้: จำนวนจุดข้อมูลที่บันทึกไว้ ค่า (สูงสุด+ นาที+ พีค) สำหรับแต่ละช่องพร้อมข้อมูลเวลา/วันที่ในโหมดการบันทึกปกติ (ค่าที่ตรวจจับได้ (เช่น เมื่อค่าอยู่นอกขีดจำกัดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า) สามารถแสดงในโหมดการบันทึกอื่นได้)
- RECALL: สามารถเรียกคืนจุดข้อมูลที่บันทึกไว้ 10 จุดล่าสุด รวมถึงเวลา/วันที่ได้บนหน้าจอเครื่องบันทึก

การเลือกโหมดครั้งเดียวหรือโหมดไม่สิ้นสุด

เปิดครั้งเดียว :
การบันทึกจะหยุดเมื่อหน่วยความจำหมด
ปิดครั้งเดียว :
เขียนทับข้อมูลเก่า และจัดเก็บข้อมูลล่าสุด

หน่วยความจำที่ถาวร

ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถูกเก็บไว้แม้ว่าแบตเตอรี่จะหมดหรือเปลี่ยนใหม่เนื่องจากมีหน่วยความจำถาวร

ตัวบ่งชี้พลังงานแบตเตอรี่

ระบุแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่เป็น 4 ระดับ
(สามารถใช้เครื่องบันทึกได้อีกประมาณ 24 ชั่วโมงแม้หลังจากสัญลักษณ์เตือนกะพริบ)

ซอฟต์แวร์พีซีที่ใช้ง่ายต่อผู้ใช้ "KEW LOG Soft2" พร้อมใช้งาน

- ซึ่งช่วยให้สามารถแก้ไข วิเคราะห์ และแสดงข้อมูลแบบกราฟิกได้
- ข้อมูลที่บันทึกไว้สามารถดาวน์โหลดไปยัง PC ผ่านสาย USB ได้
- สามารถยืนยันความแปรผันของข้อมูลแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าที่วัดได้พร้อมกันบนหน้าจอแสดงผล PC
- การผนวกรวมกำลังไฟแบบง่าย
  ("KEW LOG Soft2" ใช้กระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้าที่บันทึกไว้ในการคำนวณการใช้พลังงานรวม)
- เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง : ประมาณ 10 วัน (แบตเตอรี่อัลคาไลน์)

		5020
โหมดการบันทึก		ปกติ, ทริกเกอร์, การจับภาพ, การวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟ
ระบบปฏิบัติการ		การประมาณต่อเนื่อง (การสุ่มตัวอย่างแบบซิงโครไนซ์เดี่ยว CH1)
พิกัดแรงดันไฟฟ้าทำงานสูงสุด		9.9Vrms AC, ค่าสูงสุด 14V
จำนวนของช่องอินพุต		3ch
วิธีการวัด		True RMS
ช่วงการวัด RMS		ประมาณ 100ms
ช่วงการสุ่มตัวอย่าง	: โหมดปกติ/ทริกเกอร์	ประมาณ 1.65ms/CH
	: โหมดการจับภาพ	ประมาณ 0.55ms (รูปคลื่น: ทุก ๆ 1.1ms)
	: โหมด P.Q.A	ประมาณ 0.55ms
คำเตือนแบตเตอรี่ต่ำ		จอแสดงเครื่องหมายแบตเตอรี่ (ใน 4 ระดับ)
ตัวบ่งชี้ที่เกินขอบเขต		เครื่องหมาย "OL" จะปรากฏขึ้นเมื่อเกินช่วงการวัด
ปิดเครื่องอัตโนมัติ		ฟังก์ชันปิดเครื่องโดยอัตโนมัติจะทำงานหากไม่มีการทำงานของสวิตช์เป็นเวลาประมาณ 3 min. (ฟังก์ชันนี้จะไม่ทำงานระหว่างการบันทึก)
สถานที่สำหรับการใช้งาน		การใช้งานภายในอาคาร, ระดับความสูงถึง 2000m
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
แบตเตอรี่		LR6(AA)(1.5V) x 4 / แหล่งจ่ายไฟภายนอก DC 9V(อะแดปเตอร์ AC พิเศษ)
เวลาในการวัดที่เป็นไปได้		ประมาณ 10 วัน (ด้วยแบตเตอรี่อัลคาไลน์ LR6)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ2, IEC 61326 (EMC)
ขนาด		111(L) × 60(W) × 42(D)mm
น้ำหนัก		ประมาณ 265g
อุปกรณ์เสริม		9118 (กระเป๋าหิ้ว), 7148 (สาย USB), แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน, คู่มือฉบับย่อ, เอกสารแจ้งเตือนเกี่ยวกับ USB
อุปกรณ์เสริมทางเลือก		8146,8147,8148(เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟฟ้าของการรั่วไหลและโหลด), 8121,8122,8123,8124,8125,8126,8127,8128(เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟโหลด) 8130,8135 (เซ็นเซอร์แคลมป์แบบยืดหยุ่น), 8309 (เซ็นเซอร์วัดแรงดันไฟฟ้า), 8320 (อะแดปเตอร์ AC), 9135 (กระเป๋าหิ้ว), 7185 (สายเคเบิลต่อขยาย)

โหมดการบันทึกปกติ

(AC 50/60Hz, คลื่นไซน์, อินพุต: 10% หรือมากกว่าของช่วงที่ CH1)

ช่วง	ความแม่นยำของ RMS
100.0mA	±2.0%rdg±0.9%f.s. + ความแม่นยำของเซ็นเซอร์
ช่วงอื่น ๆ	±1.5%rdg±0.7%f.s. + ความแม่นยำของเซ็นเซอร์
ตัวประกอบยอดคลื่น	2.5 หรือน้อยกว่า :ความแม่นยำของ RMS(ไซน์)+ 2%rdg+1%f.s.

*ค่า Max, Min และ Instant Peak ในโหมดการบันทึกแบบปกติเป็นเพียงค่าอ้างอิงเท่านั้น ไม่รับประกันความแม่นยำ

โหมดการบันทึกทริกเกอร์

(AC 50/60Hz คลื่นไซน์)

ช่วง	ความแม่นยำ
100.0mA	±3.5%rdg±2.2%f.s. + ความแม่นยำของเซ็นเซอร์
ช่วงอื่น ๆ	±3.0%rdg±2.0%f.s. + ความแม่นยำของเซ็นเซอร์

การจับภาพ/คุณภาพกำลังไฟ โหมดการบันทึกการวิเคราะห์

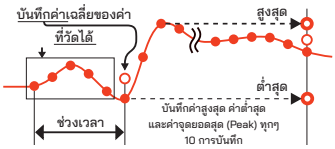
ช่วง	ความแม่นยำ
100.0mA	±3.0%rdg±1.7%f.s. + ความแม่นยำของเซ็นเซอร์
ช่วงอื่น ๆ	±2.5%rdg±1.5%f.s. + ความแม่นยำของเซ็นเซอร์

โหมดการบันทึก 4 โหมดทำให้สามารถทำการวัดได้หลากหลาย

NORM โหมดการบันทึกปกติ

สำหรับตรวจสอบสถานะสายไฟหรือไฟฟ้ารั่วไหลเป็นระยะ ๆ

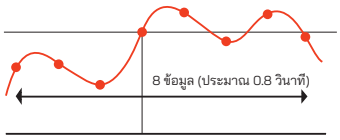
- บันทึกความผันแปรของกระแส/แรงดันไฟฟ้าในช่วงเวลาที่กำหนด (สำหรับตรวจสอบความผันแปรของกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าเทียบกับเวลา)
- สามารถเลือกช่วงการบันทึกได้ 15 ช่วง: 1 sec. ถึง 60 min. (1,2,5,10,15,20,30 sec, 1,2,5,10,15,20,30,60 min.)
- ค่าเฉลี่ยของค่าที่วัดได้ในทุกช่วงการบันทึกจะถูกบันทึก สูงสุด, ต่ำสุด และค่าพีค (ค่ายอดตัวอย่างที่แปลงเป็นค่า RMS ไซน์) จะถูกบันทึกทุกๆ 10 การอ่าน



TRIG โหมดการบันทึกทริกเกอร์

สำหรับการสังเกตการทำงานที่ผิดปกติของ ELCB/RCD และกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าที่ผิดปกติ

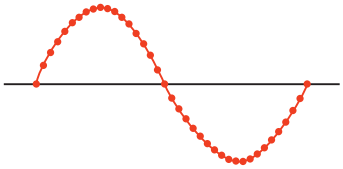
- ตรวจจับค่า เวลา และความถี่ของกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าเมื่อเกินค่าที่ตั้ง ไว้ล่วงหน้า
- เมื่อเกินระดับการตรวจจับ (เช่น ค่าที่ตั้งไว้ล่วงหน้า) จุดข้อมูล 8 จุด (ค่า True RMS เป็นเวลาประมาณ 0.8 sec.) และค่าพีคจะถูกบันทึกก่อนและหลังค่าที่ตั้งไว้ล่วงหน้า
- สามารถตรวจจับกระแสไฟไหลเข้าหรือกระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าที่ผิดปกติได้ โดยการสุ่มตัวอย่างอินพุตทุก ๆ 1.6ms.
- LED จะกระพริบเมื่อค่าที่วัดได้เกินค่า กระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าที่ตั้งไว้ล่วงหน้า



CAP โหมดการบันทึกภาพ

เพื่อการสังเกตรูปคลื่นได้ง่าย

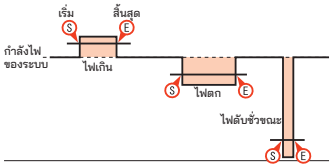
- การแสดงรูปคลื่นผ่าน PC โดยการสุ่มตัวอย่างอินพุตทุก ๆ 0.55ms.
- เมื่อเกินค่ากระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าที่ตั้งไว้ ค่ากระแสไฟฟ้าจะถูกบันทึกเป็นเวลา 200ms (จากรูปคลื่น 10(50Hz) ถึง 12 (60Hz)) ก่อนและหลังเกินค่าที่ตั้งไว้ล่วงหน้า
- LED จะกระพริบเมื่อค่าที่วัดได้เกินค่า กระแสไฟฟ้า/แรงดันไฟฟ้าที่ตั้งไว้ล่วงหน้า



PQA โหมดการวิเคราะห์คุณภาพพลังงาน

สำหรับการตรวจสอบและสังเกตการผันผวนของแรงดันไฟฟ้า

- ตรวจจับแรงดันไฟฟ้าอ้างอิง การเกินการตกชั่วขณะ และการขัดจังหวะระยะสั้น บันทึกค่าที่ตรวจจับได้พร้อมเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุด
- สุ่มตัวอย่างอินพุตทุก ๆ 0.55ms และตรวจจับความผันผวนของแรงดันไฟฟ้าทุก ๆ 10ms.
- ไฟ LED จะกะพริบเมื่อตรวจพบความผันผวนของแรงดันไฟฟ้า



การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่บันทึกไว้ด้วย PC

มีซอฟต์แวร์ PC ที่ใช้งานง่าย “KEW LOG Soft2” ให้มาด้วย

ซอฟต์แวร์ได้รับการปรับปรุงใหม่!

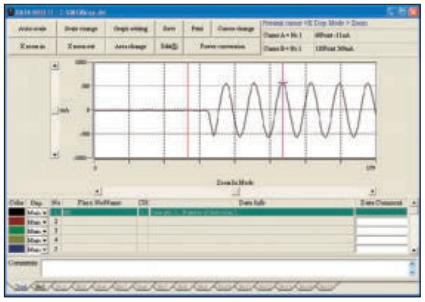
- ประเภทของเซ็นเซอร์ที่เชื่อมต่อกับตัวบันทึกจะถูกจดจำโดยอัตโนมัติ
- เพียงคลิกกล่องโต้ตอบที่เหมาะสมสำหรับการตั้งค่า หากไม่จำเป็นต้องป้อนความคิดเห็นใด ๆ
- การใช้ USB ฮับที่มีวางจำหน่ายในตลาด สามารถเชื่อมต่อตัวบันทึกหลาย ตัวกับ PC ได้ และสามารถตั้งเวลาที่ซิงโครไนซ์ได้

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

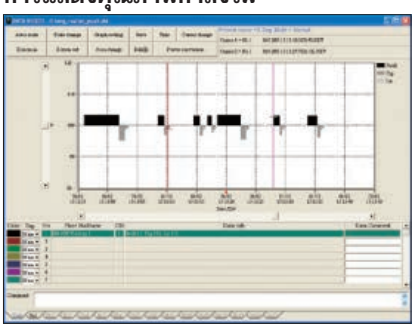
ข้อกำหนดของระบบ

OS:	Windows® 11/10
จอแสดงผล:	XGA(ความละเอียด 1024 x 768 จุด) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ:	1Gbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ:	พอร์ต USB

สามารถสร้างกราฟได้ด้วยการคลิกเพียงครั้งเดียว



การแสดงคุณภาพกำลังไฟ



คู่มือการเลือกตัวบันทึก

		ตัวบันทึก	
		5020	5050
รูปลักษณ์			
แรงดันไฟฟ้า (V)		✓	✓
กระแสไฟฟ้า (A)		✓	✓
กระแสไฟความต้านทานรั่วไหล Ior (mA)		–	✓
ความถี่ (Hz)		–	✓
คุณภาพพลังงานไฟฟ้า	ไฟเกิน	✓	–
	ตกชั่วขณะ	✓	–
	การขัดจังหวะ	✓	–
	กระแสไฟไหลเข้า	✓	–
หน่วยความจำ		หน่วยความจำภายใน	SD การ์ด
จำนวนของช่องอินพุต		3ch	5ch (V1, A4)

KEW 5050

TRUE RMS | MEMORY | USB | External Power Supply

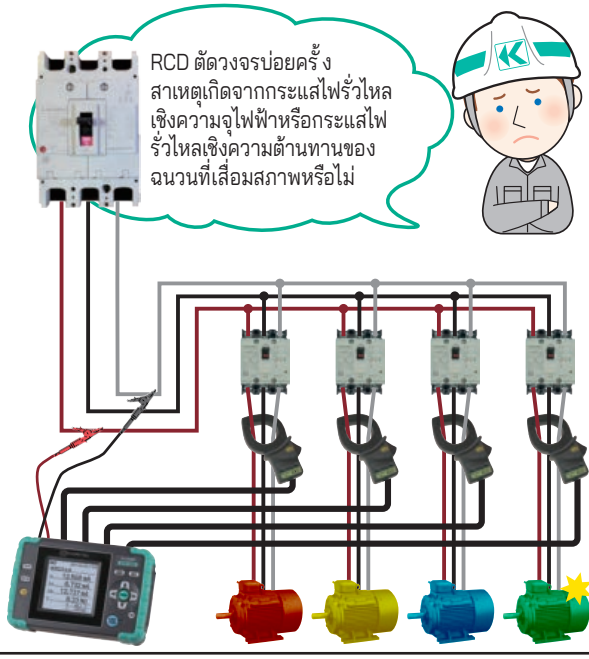
CE

KEW 5050 เป็นตัวบันทึกกระแสไฟฟ้ารั่วไหลที่เป็นนวัตกรรมที่สามารถระบุส่วนประกอบต้านทานของกระแสไฟรั่วไหล (Ior) ในการติดตั้ งระบบไฟฟ้าได้ แม้จะมีส่วนประกอบความจุไฟฟ้า แต่ Ior ก็เป็นส่วนประกอบที่เป็นอันตรายของกระแสไฟรั่วไหล เนื่องจาก Ior ใช้พลังงานและอาจทำให้อุณหภูมิสูงขึ้ นจนอาจทำให้เกิดไฟไหม้และไฟฟ้าช็อตได้

- ให้การวัดและบันทึกพร้อมกันสูงสุด 4 ช่อง
- รองรับระบบการเดินสายไฟหลายระบบ
  (เฟสเดียว 2&3 สาย, สามเฟส 3&4 สาย*) *ยกเว้น Ior สำหรับ 3 เฟส 4 สาย
- ความเร็วคลาสที่เร็วที่สุดในโลกที่ช่วงเวลา 200ms สำหรับการวัดกระแสไฟรั่วไหล
- มีทั้ งการวัดกระแสไฟรั่วไหล/กระแสไฟโหลดแบบดั้ งเดิม
- จอแสดงผลกราฟิกขนาดใหญ่และแม่เหล็กที่ด้านหลังเพื่อติดไว้บนกรอบโลหะได้

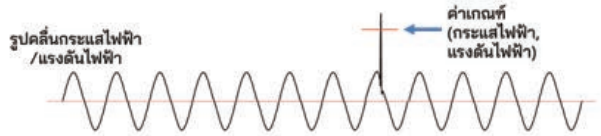
สามารถวัดได้ถึง 4 ช่องพร้อมกัน!

เหมาะที่สุดสำหรับการวิเคราะห์การตัดวงจรของ RCD ที่ไม่ต้องการ



การวัดแบบต่อเนื่องแบบไม่มีช่องว่าง

ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างรวดเร็ว (24.4 μs) แบบต่อเนื่องโดยไม่มีช่องว่างระหว่างการบันทึก เพื่อป้องกันไม่ให้มองข้ามการรั่วไหลเป็นระยะ ๆ ว่าเป็นเหตุการณ์หรือค่าสูงสุด

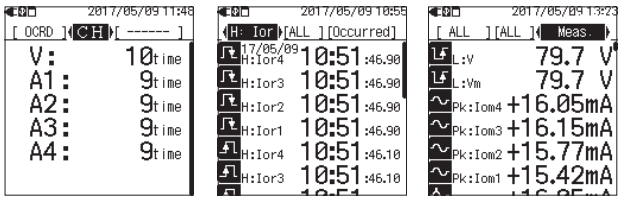


	5050
การกำหนดค่าการเดินสายไฟ	1P2W, 1P3W, 3P3W, 3P4W
การวัดและพารามิเตอร์	Ior : กระแสไฟรั่วไหล (TRMS) ที่มีส่วนประกอบต้านทานเท่านั้ น Io : กระแสไฟรั่วไหล (TRMS) ที่มีคลื่นพื้ นฐานเท่ากับ 50/60Hz เท่านั้ น Iom : กระแสไฟรั่วไหล (TRMS) รวมถึงส่วนประกอบฮาร์โมนิก V : แรงดันไฟฟ้าอ้างอิง (TRMS) ที่มีคลื่นพื้ นฐาน 50/60Hz เท่านั้ น Vm : แรงดันไฟฟ้าอ้างอิง (TRMS) รวมถึงส่วนประกอบฮาร์โมนิก R : ความต้านทานฉนวน, ความถี่(Hz), มุมเฟส (θ)
ฟังก์ชันอื่น ๆ	เอาต์พุตดิจิทัล, หน้าจอการพิมพ์, ไฟแบ็คไลต์, การแสดงข้อมูลค้างไว้
ช่วงการบันทึก	200/400ms/1/5/15/30s/1/5/15/30m/1/2 ชั่วโมง
Ior	
ช่วง	10.000/100.00/1000.0mA/10.000A/AUTO
ความแม่นยำ	สำหรับแรงดันไฟฟ้าอ้างอิงของคลื่นไซน์ 40 ถึง 70Hz และ 90V TRMS หรือสูงกว่า ±0.2%rdg±0.2%f.s. + ความแม่นยำของแอมพลิจูดเซ็นเซอร์แคลมป์ + ข้อผิดพลาดของความแม่นยำของเฟส* (ข้อผิดพลาดเฟส) * เพิ่ม ±2.0%rdg ในค่า Io ที่วัดได้ เมื่อใช้เซ็นเซอร์แคลมป์การรั่วไหล Ior (θ: ภายในความแม่นยำของแรงไฟฟ้าดันอ้างอิง/ความแตกต่างของเฟสกระแสไฟฟ้า ±1.0°)
อินพุตที่อนุญาต	1 ถึง 110% (TRMS) ของแต่ละช่วง และ 200% (จุดสูงสุด) ของช่วง
ช่วงการแสดงผล	0.15 ถึง 130% (แสดง "0" หากน้อยกว่า 0.15% แสดง "OL" หากเกินช่วง)
Io *ช่วง อินพุตที่อนุญาต และช่วงการแสดงผลเหมือนกับ Ior	
ความแม่นยำ	±0.2%rdg±0.2%f.s.+ ความแม่นยำของแอมพลิจูดของเซ็นเซอร์แคลมป์
Iom *ช่วง อินพุตที่อนุญาต และช่วงการแสดงผลเหมือนกับ Ior	
ความแม่นยำ	±0.2%rdg±0.2%f.s.+ ความแม่นยำของแอมพลิจูดของเซ็นเซอร์แคลมป์
การวัดตรวจจับ	ความเร็วของการสุ่มตัวอย่าง 40.96ksps (ทุก ๆ 24.4μs), ไม่มีช่องว่าง, คำนวณค่า TRMS ทุก ๆ 200ms
แรงดันไฟฟ้า	
ช่วง	1000.0V
ความแม่นยำ	±0.2%rdg±0.2%f.s. * สำหรับรูปคลื่นของคลื่นไซน์ 40 ถึง 70Hz
อินพุตที่อนุญาต	10 ถึง 1000V TRMS, และพีค 2000V
ช่วงการแสดงผล	0.9 ถึง 1100.0V TRMS (แสดง "0" หากน้อยกว่า 0.9V, "OL" หากเกินช่วง)
มุมเฟส(θ)	
ช่วงการแสดงผล	0.0 ถึง ±180.0° (โดยถือว่าเฟสของแรงดันไฟฟ้าอ้างอิงเป็น 0.0°)
ความแม่นยำ	ภายใน ±0.5° สำหรับอินพุต 10% ขึ้นไปของช่วงกระแสไฟฟ้ารั่วไหล, คลื่นไซน์ 40 ถึง 70Hz, แรงดันไฟฟ้าอ้างอิง 90V TRMS หรือสูงกว่า ภายใน ±1.0° เมื่อใช้เซ็นเซอร์แคลมป์การรั่วไหล Ior และ ภายใน ±0.5°+ ความแม่นยำของเซ็นเซอร์แคลมป์ เมื่อใช้เซ็นเซอร์แคลมป์สำหรับงานทั่วไป
ช่วงมิเตอร์ความถี่	40 ถึง 70Hz
แหล่งจ่ายไฟภายนอก	100 ถึง 240V AC(50/60Hz) สูงสุด 7.5VA
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) x 6 (อายุการใช้งานแบตเตอรี่ประมาณ 11h)
ระยะเวลาแสดง/อัปเดต	160 × 160 จุด, จอแสดงผลแบบขาวดำ FSTN / 500ms
ส่วนติดต่อการ์ด PC	SD การ์ด (2GB) *อุปกรณ์เสริมมาตรฐาน
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	USB
ช่วงอุณหภูมิและความชื้น	23±5°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-20 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า(ไม่มีการควบแน่น)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V / CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-030, IEC 61010-031, IEC 61326
ขนาด / น้ำหนัก	165(L) × 115(W) × 57(D)mm / ประมาณ 680g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7273(สายทดสอบแรงดันไฟฟ้า) 8262(อะแดปเตอร์ AC) 7278(สายเคเบิลดิน) 7219(สาย USB) 8326-02(SD การ์ด (2GB)) 9125(กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	8177(เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟฟ้ารั่วไหล Ior 10A ประเภท ϕ40mm) 8178(เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟฟ้ารั่วไหล Ior 10A ประเภท ϕ68mm) 8329(อะแดปเตอร์จ่ายไฟ)
เซ็นเซอร์ตัวเลือก (ไม่สามารถใช้สำหรับการวัด Ior ได้)	8146, 8147, 8148 (เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟฟ้าของการรั่วไหลและโหลด) 8130, 8133 (เซ็นเซอร์แคลมป์แบบยืดหยุ่น) 8121, 8122, 8123 (เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟโหลด) 8124, 8125, 8126, 8127, 8128 (เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟโหลด)

แสดงค่าความต้านทานฉนวน (R) ที่กำหนดโดยสูตรต่อไปนี้
V: แรงดันไฟฟ้าอ้างอิง/ Ior: กระแสไฟรั่วไหล
ค่าที่แสดงใช้เพื่อการอ้างอิงเท่านั้น เนื่องจากวิธีการวัดแตกต่างจากเครื่องมือทดสอบความต้านทานฉนวน และอาจไม่สอดคล้องกัน
ในกรณีของ 3P3W และ 3P4W เพื่อการอ่าน Ior ที่ถูกต้อง
อิทธิพลของความจุไฟฟ้าของแต่ละเฟสจะต้องเท่ากัน

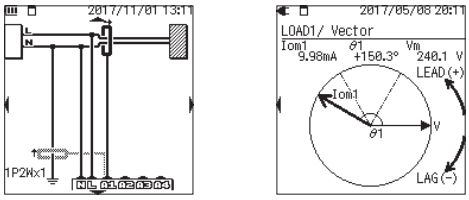
แสดงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะแสดงบน LCD
สามารถตั้งค่าเกณฑ์ที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละช่องและแต่ละเหตุการณ์ได้

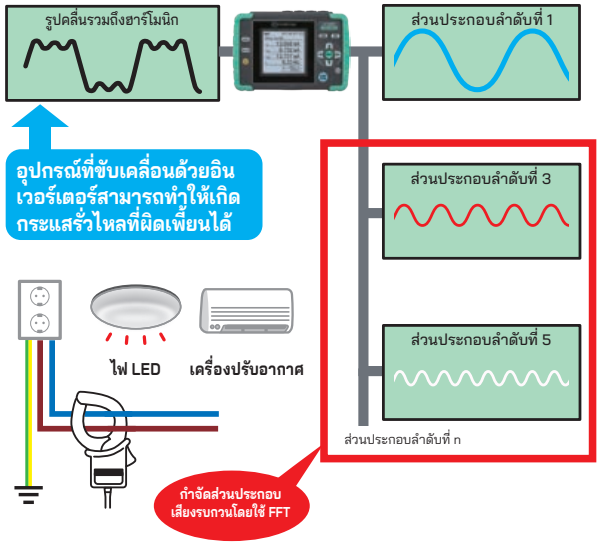


โหมดการแสดงผลต่าง ๆ

การแสดงการเชื่อมต่อและความแตกต่างของเฟสแบบกราฟิกที่ใช้งานง่าย



วิธีการวัดใหม่ด้วย FFT

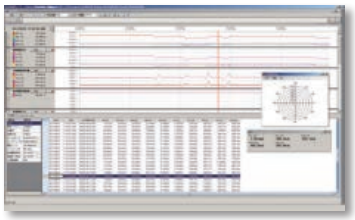


แตกต่างจากเครื่องมือวัดดั้งเดิม เนื่องจากไวต่อเสียงฮาร์โมนิกน้อยกว่า

ทำการบันทึกได้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่มีผลกระทบของฮาร์โมนิก ด้วยการคำนวณ True RMS ทุก 200 ms โดยใช้ FFT (Fast Fourier Transform)

ซอฟต์แวร์ Windows

การสร้างกราฟและรายการอัตโนมัติเพียงคลิกเดียวตามข้อมูลที่บันทึกไว้
สามารถตรวจสอบข้อมูลได้โดยไม่ต้องใช้ซอฟต์แวร์นี้ โดยการเปลี่ยนนามสกุลไฟล์เป็น csv หรืออื่น ๆ



ข้อกำหนดของระบบ

OS: Windows® 11/10
จอแสดงผล: XGA (1024 x 768) หรือมากกว่า
พื้นที่ HDD ที่ต้องการ: 1Gbyte หรือมากกว่า
อื่น ๆ: พอร์ต USB, .NET Framework 3.5, 4.6

*โปรดดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากเว็บไซต์ของเรา

ส่วนติดต่อ SD การ์ด

สามารถทำการบันทึกข้อมูลเป็นระยะเวลานานได้
ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องกะทันหัน ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน SD การ์ดจะไม่สูญหาย

เวลาบันทึกที่เป็นไปได้ (ด้วย SD การ์ด 2GB)			
ช่วง	รายการ REC		
	1P3W × 1	1P3W × 4	3P4W × 4
200 ms	25 วัน	8 วัน	7 วัน
1 sec.	38 วัน	11 วัน	9 วัน
2 sec.	76 วัน	22 วัน	18 วัน
5 sec.	6.5 เดือน	1.8 เดือน	1.5 เดือน
15 sec.	1 ปีหรือมากกว่า	5 เดือน	4 เดือน
30 sec.	–	11 เดือน	9 เดือน
1 min. หรือมากกว่า	–	1 ปีหรือมากกว่า	

อุปกรณ์เสริม

MODEL **7273**
สายทดสอบแรงดันไฟฟ้า
3,000mm

MODEL **8262**
อะแดปเตอร์ AC

MODEL **7278**
สายเคเบิล Earth
1,500mm

MODEL **7219**
สาย USB
1,950mm

MODEL **8326-02**
SD การ์ด (2GB)

MODEL **9125**
กระเป๋าหิ้ว

เครื่องหมาย
สายเคเบิล

อุปกรณ์เสริมทางเลือก

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟฟ้ารั่วไหล Ior

KEW **8178**

MAX 10A Ø68

KEW **8177**

MAX 10A Ø40

อะแดปเตอร์จ่ายไฟ

MODEL **8329**

สามารถใช้แหล่งจ่ายไฟผ่านทางสายที่วัดได้
(100 ถึง 240V)
(ฟิวส์ : 8923)

อุปกรณ์เสริมของตัวบันทึก เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า และ เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟ

ตารางรุ่นที่เกี่ยวข้อง

			5020	5050	6305	6315
เซ็นเซอร์	กระแสไฟฟ้าโหลด	8121	✓	✓*5	–	–
		8122	✓	✓*5	–	–
		8123	✓	✓*5	–	–
		8124	✓	✓*5	✓	✓
		8125	✓*1	✓*5	✓	✓
		8126	✓*2	✓*5	✓	✓
		8127	✓*3	✓*5	✓	✓
		8128	✓	✓*5	✓	✓
	ประเภทยืดหยุ่น	8130	✓*4	✓*5	✓	✓
		8133	–	✓*5	✓	✓
		8135	✓	–	✓	✓
	การรั่วไหลและกระแสไฟฟ้าโหลด	8146	✓	✓*5	–	✓*6
		8147	✓	✓*5	–	✓*6
		8148	✓	✓*5	–	✓*6
	การรั่วไหลของ Ior กระแสไฟฟ้า	8177	–	✓	–	–
		8178	–	✓	–	–
	เซ็นเซอร์แรงดันไฟฟ้า	8309	✓	–	–	–
อะแดปเตอร์		8312	–	–	✓	✓
		8320	✓	–	–	–
		8329	–	✓	–	–
กล่อง		9132	–	–	✓	✓
		9135	✓	–	–	–

*1-4: สามารถใช้เซ็นเซอร์ได้จากหมายเลขซีเรียลต่อไปนี้เป็นต้นไป
*1: 8125 No.02637 -
*2: 8126 No.00151 -
*3: 8127 No.00181 -
*4: 5020 No.8031560 -
*5: ไม่สามารถใช้สำหรับการวัด Ior ได้
*6: ไม่สามารถใช้สำหรับการวัดกำลังไฟได้

MODEL 8312
แหล่งจ่ายไฟ อะแดปเตอร์

สามารถใช้แหล่งจ่ายไฟผ่านทางสายการวัดได้ (100 ถึง 240V)(ฟิวส์ : 8923)

MODEL 9132
กระเป๋าหิ้ว มีแม่เหล็ก

การตั้งค่าใช้งานง่ายด้วยแม่เหล็กบนแผ่นเหล็กกล้าฯลฯ ของแผงสวิตช์

MODEL 8320
อะแดปเตอร์ AC (แหล่งจ่ายไฟภายนอก)

เหมาะสมสำหรับการบันทึกในระยะเวลานานขึ้น เป็นไปตาม 90 ถึง 264V (45 ถึง 66Hz)

MODEL 9135
กระเป๋าหิ้ว

ขนาด:
250(L) × 270(W) × 216(D)mm

MODEL 8329
แหล่งจ่ายไฟ อะแดปเตอร์

แหล่งจ่ายไฟสามารถใช้จากสายการวัดได้ (100 ถึง 240V)(ฟิวส์ : 8923)

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสรั่วไหลของ Ior

KEW 8177 KEW 8178

MAX 10A Ø40 MAX 10A Ø68

	8177	8178
ขนาดตัวนำ	ϕ40mm สูงสุด	ϕ68mm สูงสุด
พิกัดกระแสไฟ	10A (rms) AC (14.1Apeak)	
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	500mV/10A AC	
ความแม่นยำ	±1.0%rdg±0.025mV (40 ถึง 70Hz) ±4.0%rdg±0.025mV (30Hz ถึง 5kHz, ด้วยอินพุต 100mA หรือมากกว่า)	
การเคลื่อนเฟส	ภายใน 1.0° (45 ถึง 70Hz ในขณะที่ใช้ร่วมกับ KEW 5050 ภายใต้อินพุต 10% หรือมากกว่าของช่วงกระแสไฟฟ้ารั่วไหล KEW 5050)	
ความยาวสายเคเบิล : ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	ประมาณ 3m : MINI DIN 6PIN	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
ความต้านทานเอาต์พุต	ประมาณ 100Ω หรือน้อยกว่า	ประมาณ 60Ω หรือน้อยกว่า
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 61326-1	
ขนาด	128(L) × 81(W) × 36(D)mm	186(L) × 129(W) × 53(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 280g	ประมาณ 560g
อุปกรณ์เสริม	9095 (กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล	9094 (กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล
รุ่นที่เกี่ยวข้อง	5050	

เซ็นเซอร์แรงดันไฟฟ้า

KEW 8309

	8309
แรงดันไฟฟ้าอินพุตสูงสุด	600Vrms AC (คลื่นไซน์), 848.4Vpeak
ระบบอินพุต	อินพุตดิฟเฟอเรนเชียล (สามารถวัดแรงดันไฟฟ้าลอยได้)
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	0 ถึง 60mV AC (เอาท์พุต/อินพุต : 0.1mV/V)
ช่วงการวัด	6 ถึง 600V
ความแม่นยำ	±1.0%rdg±0.1mV (50/60Hz)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
อิมพีแดนซ์อินพุต	ประมาณ 3.4MΩ
ความต้านทานเอาต์พุต	ประมาณ 180Ω
ความยาวสายเคเบิล: ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	ประมาณ 2m : MINI DIN 6PIN
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-031, IEC 61326 (EMC)
ขนาด / น้ำหนัก	87(L) × 26(W) × 17(D)mm (ไม่รวมส่วนที่ยื่นออกมา)/ประมาณ 135g
อุปกรณ์เสริม	คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7185 (สายเคเบิลต่อขยาย)
รุ่นที่เกี่ยวข้อง	5020

เซ็นเซอร์แคลมป์แบบยืดหยุ่นกระแสไฟโหลด

KEW 8135 | KEW 8130 | KEW 8133

MAX 50A Ø75

MAX 1000A Ø110

MAX 3000A Ø170

	8135	8130	8133
ขนาดตัวนำ	ϕ75mm สูงสุด	ϕ110mm สูงสุด	ϕ170mm สูงสุด
พิกัดกระแสไฟ	5A AC (50A สูงสุด)	1000A AC	3000A AC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	500mV/50A (10mV/A) AC	500mV/1000A (0.5mV/A) AC	500mV/3000A (0.167mV/A) AC
ความแม่นยำ	±1.0%rdg±0.5mV (45 ถึง 65Hz) (0 ถึง 50A) ±1.5%rdg±0.5mV (40 ถึง 300Hz) (0 ถึง 20A) ±1.5%rdg±0.5mV (300Hz ถึง 1kHz) (0 ถึง 5A)	±0.8%rdg±0.2mV (45 ถึง 65Hz) ±1.5%rdg±0.4mV (40Hz ถึง 1kHz)	±1.0%rdg±0.5mV (45 ถึง 65Hz) ±1.5%rdg±0.5mV (40Hz ถึง 1kHz)
การเคลื่อนเฟส	ภายใน ±3.0° (45 ถึง 65Hz),ภายใน ±4.0° (40Hz ถึง 1kHz)	ภายใน ±2.0° (45 ถึง 65Hz), ภายใน ±3.0° (40Hz ถึง 1kHz)	
ความยาวสายเคเบิล : ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	ประมาณ 3m : MINI DIN 6PIN		
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)		
ความต้านทานเอาต์พุต	100Ω หรือน้อยกว่า		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 CAT Ⅳ 300V CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61326	IEC 61010-1, IEC 61010-2-030, IEC 61010-2-032 CAT Ⅳ 300V /CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61326	
ขนาด	กล่อง AMP 65(L) × 24(W) × 22(D)mm(ยกเว้นส่วนที่ยื่นออกมา)		
น้ำหนัก	ประมาณ 170 g	ประมาณ 180g	ประมาณ 200g
อุปกรณ์เสริม	คู่มือการใช้งาน เครื่องหมายสายเคเบิล 9095(กระเป๋าหิ้ว)		
รุ่นที่เกี่ยวข้อง	5020, 6305, 6315	5020, 5050 (ไม่สามารถใช้สำหรับการวัด Ior ได้), 6305, 6315	5050 (ไม่สามารถใช้สำหรับการวัด Ior ได้) 6305, 6315

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟโหลด

MODEL 8128 | MODEL 8127 | MODEL 8126 | MODEL 8125 | MODEL 8124

MAX 50A Ø24

MAX 100A Ø24

MAX 200A Ø40

MAX 500A Ø40

MAX 1000A Ø68

	8128	8127	8126	8125	8124
ขนาดตัวนำ	ϕ24mm สูงสุด	ϕ24mm สูงสุด	ϕ40mm สูงสุด	ϕ40mm สูงสุด	ϕ68mm สูงสุด
พิกัดกระแสไฟ	5A AC (50A สูงสุด)	100A AC	200A AC	500A AC	1000A AC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	50mV/5A [500mA/50A สูงสุด] (10mV/A) AC	500mV/100A (5mV/A) AC	500mV/200A (2.5mV/A) AC	500mV/500A (1mV/A) AC	500mV/1000A (0.5mV/A) AC
ความแม่นยำ	±0.5%rdg±0.1mV (50/60Hz) ±1.0%rdg±0.2mV (40Hz ถึง 1kHz)				±0.5%rdg±0.2mV (50/60Hz) ±1.5%rdg±0.4mV (40Hz ถึง 1kHz)
การเคลื่อนเฟส	ภายใน ±2.0° (45 ถึง 65Hz)		ภายใน ±1.0° (45 ถึง 65Hz)		
ความยาวสายเคเบิล : ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	ประมาณ 3m : MINI DIN 6PIN				
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)				
ความต้านทานเอาต์พุต	ประมาณ 20Ω	ประมาณ 10Ω	ประมาณ 5Ω	ประมาณ 2Ω	ประมาณ 1Ω
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2 IEC 61326		IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61326		
ขนาด	100(L) × 60(W) × 26(D)mm		128(L) × 81(W) × 36(D)mm		186(L) × 129(W) × 53(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 160g		ประมาณ 260g		ประมาณ 510g
อุปกรณ์เสริม	9095 (กระเป๋าหิ้ว), คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล				9094 (กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7146 (ปลั๊กตัวปรับบานาน่า ϕ4), 7185 (สายเคเบิลต่อขยาย)				
รุ่นที่เกี่ยวข้อง	5020, 5050 (ไม่สามารถใช้สำหรับการวัด Ior ได้), 6305, 6315				

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟฟ้าของการรั่วไหลและโหลด

KEW 8146

MAX 30A Ø24

KEW 8147

MAX 70A Ø40

KEW 8148

MAX 100A Ø68

	8146	8147	8148
ขนาดตัวนำ	ϕ24mm สูงสุด	ϕ40mm สูงสุด	ϕ68mm สูงสุด
พิกัดกระแสไฟ	30A AC	70A AC	100A AC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	1500mV/30A (50mV/A) AC	3500mV/70A (50mV/A) AC	5000mV/100A (50mV/A) AC
ความแม่นยำ	0 ถึง 15A ±1.0%rdg±0.1mV (50/60Hz) ±2.0%rdg±0.2mV (40Hz ถึง 1kHz) 15 ถึง 30A ±5.0%rdg (50/60Hz),±10.0%rdg (45Hz ถึง 1kHz)	0 ถึง 40A ±1.0%rdg±0.1mV (50/60Hz) ±2.0%rdg±0.2mV (40Hz ถึง 1kHz) 40 ถึง 70A ±5.0%rdg (50/60Hz),±10.0%rdg (45Hz ถึง 1kHz)	0 ถึง 80A ±1.0%rdg±0.1mV (50/60Hz) ±2.0%rdg±0.2mV (40Hz ถึง 1kHz) 80 ถึง 100A ±5.0%rdg (50/60Hz),±10.0%rdg (45Hz ถึง 1kHz)
ความยาวสายเคเบิล : ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	ประมาณ 2m : MINI DIN 6PIN		
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)		
ความต้านทานเอาต์พุต	ประมาณ 90Ω	ประมาณ 100Ω	ประมาณ 60Ω
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 61326		
ขนาด	100(L) × 60(W) × 26(D)mm	128(L) × 81(W) × 36(D)mm	186(L) × 129(W) × 53(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 150g	ประมาณ 240g	ประมาณ 510g
อุปกรณ์เสริม	9095(กระเป๋าหิ้ว), คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล		9094 (กระเป๋าหิ้ว), คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7146(ปลั๊กตัวปรับบานานา ϕ4), 7185(สายเคเบิลต่อขยาย)		
รุ่นที่เกี่ยวข้อง	5020, 5050 (ไม่สามารถใช้สำหรับการวัด Ior ได้), 6315 (ไม่สามารถใช้สำหรับการวัดพลังงานไฟฟ้าได้)		

เซ็นเซอร์แคลมป์กระแสไฟโหลด

KEW 8121

MAX 100A Ø24

KEW 8122

MAX 500A Ø40

KEW 8123

MAX 1000A Ø55

	8121	8122	8123
ขนาดตัวนำ	ϕ24mm สูงสุด	ϕ40mm สูงสุด	ϕ55mm สูงสุด
พิกัดกระแสไฟ	100A AC	500A AC	1000A AC
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	500mV/100A (5mV/A) AC	500mV/500A (1mV/A) AC	500mV/1000A (0.5mV/A) AC
ความแม่นยำ	±2.0%rdg±0.3mV (50/60Hz), ±3.0%rdg±0.5mV (40Hz ถึง 1kHz)		
ความยาวสายเคเบิล : ตัวเชื่อมต่อเอาต์พุต	ประมาณ 2m : MINI DIN 6PIN		
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง 40°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)		
ความต้านทานเอาต์พุต	ประมาณ 9.5Ω	ประมาณ 1.9Ω	ประมาณ 1.5Ω
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1,IEC 61010-2-032 CAT Ⅲ 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 61326	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2, IEC 61326	
ขนาด	97(L) × 59(W) × 26(D)mm	128(L) × 81(W) × 36(D)mm	170(L) × 105(W) × 48(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 150g	ประมาณ 260g	ประมาณ 360g
อุปกรณ์เสริม	9095(กระเป๋าหิ้ว), คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล		9094(กระเป๋าหิ้ว), คู่มือการใช้งาน, เครื่องหมายสายเคเบิล
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	7146(ปลั๊กตัวปรับบานานา ϕ4), 7185(สายเคเบิลต่อขยาย)		
รุ่นที่เกี่ยวข้อง	5020, 5050 (ไม่สามารถใช้สำหรับการวัด Ior ได้)		

เครื่องทดสอบซ็อกเก็ตอัจฉริยะ

เครื่องทดสอบซ็อกเก็ตอัจฉริยะ

KEW 4506

วิดีโอ

- วัดง่ายเพียงเสียบเข้ากับช่องเสียบและกดปุ่มทดสอบ
- ภายในเวลาเพียง 1 วินาที คุณจะสามารถตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า การเดินสายไฟที่ถูกต้อง และขั้วของสายไฟ สายกลาง และสายดินของช่องเสียบซ็อกเก็ตได้
- KEW 4506 สามารถใช้กับระบบ TT Earth และ TN-S ได้ด้วย โดยใช้ร่วมกับ KEW 8343 (โปรดดูหลักการวัด)
- วิธีการวัดเฉพาะที่มีกระแสทดสอบต่ำเพื่อหลีกเลี่ยงการตัดวงจรของ RCD

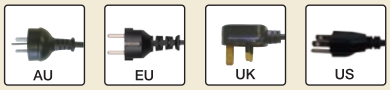
4506			
การทดสอบซ็อกเก็ต*1			
ช่วงที่วัดแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟได้		80 ถึง 290V rms (50/60Hz) *เครื่องมือทดสอบจะเตือนเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้าหากตรวจพบแรงดันไฟฟ้า 253V ขึ้นไป แต่สามารถทำการทดสอบซ็อกเก็ตได้	
ประเภทเต้ารับ		3 ขั้ว	2 ขั้ว
การตัดสิน	PASS	PASS	PASS
	FAIL	L-N กลับขั้ว	L-N กลับขั้ว
		L-E กลับขั้ว	แรงดันไฟฟ้าผิดปกติ
		N-E กลับขั้ว	-
		E ไม่ได้เชื่อมต่อ	-
		N ไม่ได้เชื่อมต่อ	-
		N-E ไม่สามารถตัดสินได้	-
		แรงดันไฟฟ้าผิดปกติ	-
AC V (L-N)			
ช่วง		80 ถึง 290V rms (50/60Hz)	
ความแม่นยำ		±2%rdg±4dgt	
ความต้านทานของลูป (N-E)			
ช่วง (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)		200Ω: 0.0 ถึง 199.9Ω 2000Ω: 200 ถึง 1999Ω	
กระแสไฟฟ้าทดสอบ		200Ω: 5mA (5.3 Hz) 2000Ω: 1mA (5.3 Hz)	
ความแม่นยำ		±3%rdg±5dgt	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CATII 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 60529(IP40)	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ		-20 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
แหล่งจ่ายไฟ		LR6 (AA)(1.5V) × 2	
ขนาด		212(L) × 56(W) × 39(D) mm	
น้ำหนัก		ประมาณ 250g (รวมแบตเตอรี่)	
อุปกรณ์เสริม		KAMP 10 หรือ 7284(สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC) 9161 (กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก		8343(แหล่งสัญญาณสำหรับเครื่องทดสอบซ็อกเก็ตอัจฉริยะ)	

*1 หากปิดฟังก์ชันการวัดความต้านทาน N-E*2
การทดสอบจะทำโดยใช้แรงดันไฟฟ้าทดสอบที่ใช้จากแหล่งสัญญาณเสริมเท่านั้น: กระแสไฟฟ้าไหลระหว่าง N-E น้อยกว่า 1μA
*2 หากปิดใช้งานฟังก์ชัน KEW 4506 จะไม่แสดงความต้านทานระหว่าง N-E

อุปกรณ์เสริม

KAMP10 หรือ MODEL 7284
1,500mm 720mm
สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC

ใช้ได้กับประเภทช่องเสียบซ็อกเก็ตของแต่ละประเทศ



KAMP 10(AU) : ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
KAMP 10(EU) : ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
KAMP 10(UK) : ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ (13A)
7284 : ปลั๊กแบบอเมริกัน(NEMA)

MODEL 9161
กระเป๋าหิ้ว

KEW 8343

แหล่งสัญญาณสำหรับเครื่องทดสอบซ็อกเก็ตอัจฉริยะ

8343		
ขนาดตัวนำ		φ24mm สูงสุด
แรงดันไฟฟ้าทดสอบ	ความถี่	ประมาณ 1.8kHz
	TRMS	ประมาณ 20mV rms
ช่วงอินพุตที่อนุญาต		300V AC rms (50/60Hz) ต่อเนื่อง 100A AC (50/60Hz) ต่อเนื่อง
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ		-20 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
แหล่งจ่ายไฟ		LR6 (AA)(1.5V) × 6
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1, IEC 61010-031, IEC 61010-2-032 CATIII 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 60529(IP40)
ขนาด		หน่วย: 112(L) × 61(W) × 42(D) mm แคลมป์การจ่ายแรงดันไฟฟ้าทดสอบ: 100(L) × 60(W) × 26(D) mm ความยาวสายเคเบิล: ประมาณ 1.5m
น้ำหนัก		ประมาณ 520g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม		7157B (ปากคีบ) 9096 (กระเป๋าหิ้ว) แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

อุปกรณ์เสริม

MODEL 7157B
ปากคีบ

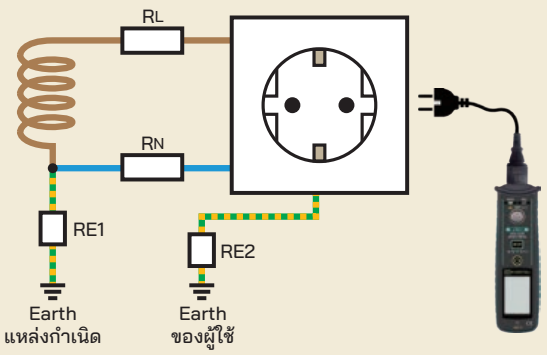
MODEL 9096
กระเป๋าหิ้ว

ตำแหน่งที่จะใช้

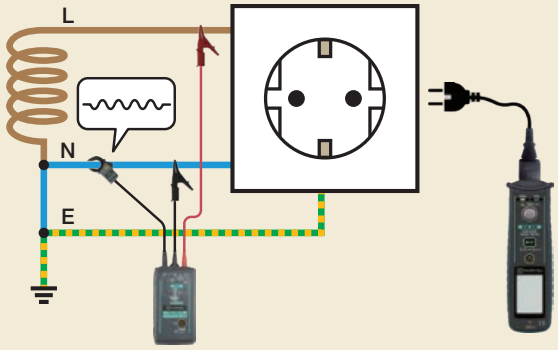
KEW 4506 สามารถทดสอบการเชื่อมต่อสายไฟ รวมถึง N-E กลับขั้วของเต้ารับแบบหนึ่งเฟสได้ เครื่องมือทดสอบนี้สามารถทดสอบช่องเสียบซ็อกเก็ตแบบเฟสเดียวที่ต่อสายเข้ากับระบบจ่ายไฟสามเฟส 4 สาย, เฟสเดียว 3 สาย, เฟสเดียว 2 สายได้

*KEW 4506 ไม่สามารถใช้ในการตรวจสอบเต้ารับสามเฟสและการทดสอบ RCD (เครื่องตัดไฟรั่ว) ได้ สำหรับใช้ในวงจรระบบ TN ทั่วไป สามารถพิจารณา N-E ย้อนกลับได้เฉพาะที่ช่องเสียบซ็อกเก็ตที่เชื่อมต่ออยู่ตอนท้ายของตัวนำ N ที่แคลมป์ KEW 8343 เท่านั้น

สำหรับระบบ TT



สำหรับระบบ TN



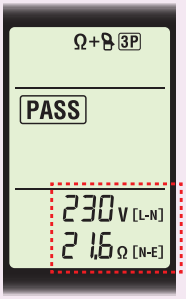
ผลการทดสอบทั้งหมดและ PASS/FAIL ในหน้าจอแสดงผลที่ชัดเจน

วัดง่ายเพียงเสียบเข้ากับช่องเสียบและกดปุ่มทดสอบ

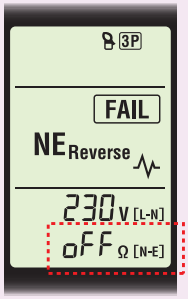
ไฟแบ็คไลท์ LCD จะติดขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่ออยู่ในที่มืด

*สามารถปิดไฟแบ็คไลต์ได้

ตรวจสอบการเดินสายไฟด้วยสภาพวงจรที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน

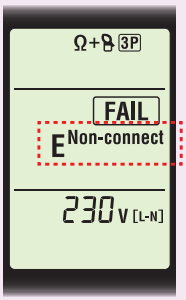


สามารถแสดงแรงดันไฟฟ้า L-N และความต้านทาน N-E ที่ระบบ TT ได้



KEW 4506 มีโหมดที่สามารถตรวจจับการเชื่อมต่อสายไฟเพื่อหลีกเลี่ยงการตัดวงจรของ RCD

*การวัดความต้านทาน OFF



นอกจากนี้ ยังสามารถแสดง Non-connect ได้ด้วย

สามารถตรวจสอบการเดินสายไฟสำหรับช่องเสียบ 2P (ไม่มีสายดิน) ได้ด้วยการเลือกการตั้งค่า 2P

*อะแดปเตอร์แปลง 2P ซึ่งจำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อกับช่องเสียบ 2P ไม่ได้จัดส่งให้มาด้วย

KEW 5204/5204BT

เครื่องวัดแสงแบบดิจิทัล

DATA HOLD | MAX/MIN | AUTO POWER OFF | 5204BT Bluetooth

รูปถ่าย : 5204BT

- เซ็นเซอร์ตรวจจับแสงแบบถอดได้และหมุนได้
- ฟังก์ชันเก็บข้อมูล
- ฟังก์ชัน MAX/MIN
- LCD ขนาดใหญ่พร้อมไฟแบ็คไลต์
- สามารถวัดความสว่างของ LED ได้

KEW CONNECT การสื่อสารแบบไร้สายด้วยสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต (5204BT เท่านั้น)

	5204/5204BT
ช่วงการวัด	0.0 ถึง 199900 lx
ช่วง	199.9/1999/19990/199900 lx
ความแม่นยำ	±4%rdg±5dgt (23±2°C)
การเบี่ยงเบนมุมจากลักษณะโคไซน์	10° ±1.5%, 30° ±3%, 60° ±10%, 80° ±30%
คุณลักษณะของความไวสเปกตรัมเชิงสัมพันธ์	การเบี่ยงเบนจากประสิทธิภาพการส่องสว่างเชิงสเปกตรัม: 9%
เวลาการตอบสนอง	เลือกย่านวัดอัตโนมัติ:5s หรือน้อยกว่า เลือกย่านวัดด้วยตัวเอง:2s หรือน้อยกว่า
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง 40°C, 80%RH หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-10 ถึง 60°C, 70% RH หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
ส่วนติดต่อการสื่อสาร	Bluetooth®5.0*1
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61326 , JIS C 1609-1:2006
แหล่งจ่ายไฟ	LR/R6(AA)(1.5V) × 2
ขนาด	169(L) × 63(W) × 37(D)mm
น้ำหนัก	210g
อุปกรณ์เสริม	9195 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

*1 5204BT เท่านั้น
บางประเทศมีการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมายวิทยุของผลิตภัณฑ์ที่มี Bluetooth®
โปรดยืนยันกับผู้จัดจำหน่ายของคุณก่อนซื้อผลิตภัณฑ์ของเราที่มี Bluetooth®
*การวัดความสว่างของ LED ได้รับการตรวจสอบโดยการทดสอบเฉพาะความสว่าง ความถี่ และอัตราส่วนภาระของ LED สีขาวแบบพัลส์เท่านั้น

แอปพลิเคชัน KEW Smart Advanced จะเพิ่มความคล่องตัวในการสร้างรายงาน

ดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันพิเศษของเรา "KEW Smart Advanced" ในสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตของคุณเพื่อบันทึกค่าที่วัดได้ ค่าที่วัดได้สามารถบันทึกลงในสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตของคุณในรูปแบบ CSV: สามารถแก้ไขข้อมูลได้ ในรูปแบบ Excel

MODEL 5202

เครื่องวัดแสงแบบดิจิทัล

DATA HOLD

- 3 ช่วงสามารถเปลี่ยนจากความสว่างต่ำไปสูงได้ (200/2000/20000Lux)
- ฟังก์ชันเก็บข้อมูล
- เครื่องวัดแสงแบบดิจิทัลพร้อมเซ็นเซอร์รับแสงและมิเตอร์แยกกัน

	5202		
ช่วง	0.1 ถึง 19990Lux		
ความแม่นยำ (23°C±5°C)	Lux	ความแม่นยำ	
	200	±4%rdg±5dgt	
	2000	±4%rdg±5dgt	
	20000	±5%rdg±4dgt	
การใช้กระแสไฟฟ้า	ประมาณ 2mA		
เวลาการตอบสนอง	2.5 ครั้ง/วินาที		
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 80% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)		
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-10 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 70% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)		
เหตุการณ์เชิงมุมลักษณะแสง	30°น้อยกว่า ±3%	60°น้อยกว่า ±10%	80°น้อยกว่า ±30%
แหล่งจ่ายไฟ	6F22(9V) × 1		
ขนาด	เครื่องวัด:148(L) × 71(W) × 36(D)mm เซ็นเซอร์รับแสง:80(L) x 67(W) x 32(D)mm		
น้ำหนัก	ประมาณ 270g		
อุปกรณ์เสริม	กระเป๋าหิ้ว แบตเตอรี่ ฝาครอบโฟโตเซลล์ คู่มือการใช้งาน		

KEW 5711

เครื่องตรวจจับแรงดันไฟฟ้า

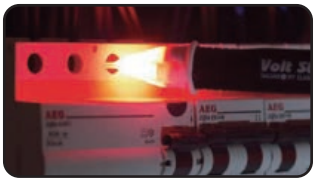
CAT IV 600V

- ตรวจจับแรงดันไฟฟ้า AC ผ่านฉนวน
- เสียงออดจะดังขึ้นและปลายจะเรืองแสงเมื่อตรวจพบแรงดันไฟฟ้า AC
- ไฟฉายที่ทรงพลัง
- ความไวสองช่วง (สูง/ต่ำ)
- พร้อมใช้งานโดยไม่ต้องเปิดเครื่อง
- ออกแบบให้สอดคล้องกับ IEC 61010-1

	5711
แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	90 ถึง 1000V AC (ความไวต่ำ) 20 ถึง 1000V AC (ความไวสูง)
ช่วงความถี่	50/60Hz
ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน	-10 ถึง 50°C
ช่วงอุณหภูมิในการจัดเก็บ	-20 ถึง 60°C
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V ระดับมลพิษ 2
แหล่งจ่ายไฟ	LR03 / R03(AAA)(1.5V) × 2
ขนาด	153(L) × ϕ20mm
น้ำหนัก	ประมาณ 40g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

ไฟ LED

ตัวบ่งชี้สีแดงสว่าง



KEW 8035

ตัวบ่งชี้เฟสความปลอดภัยแบบไม่สัมผัส

CAT IV 600V

- เทคโนโลยีใหม่ช่วยให้ทำการทดสอบได้อย่างปลอดภัย โดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสโดยตรงระหว่างโพรบกับสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน
- ปากคีบหุ้มฉนวนสามารถหนีบสายเคเบิลหุ้มฉนวนได้ตั้งแต่ φ2.4 ถึง 30mm
- ลำดับเฟสจะถูกระบุโดยการส่องสว่างแบบหมุนของ LED และโทนเสียงแบบลอจิคัล
- แม่เหล็กที่ด้านหลังของอุปกรณ์สามารถยึดอุปกรณ์เข้ากับแผงจ่ายไฟได้
- ช่วงการวัดกว้างสำหรับการติดตั้ง 3 เฟสตั้งแต่ 70 ถึง 1000V AC
- ฟังก์ชันความสว่างพิเศษช่วยให้สามารถแสดงไฟ LED ที่ชัดเจนได้แม้ในแสงแดด

	8035
ฟังก์ชัน	ลำดับเฟส (ตามเข็มนาฬิกาหรือทวนเข็มนาฬิกา) การปรากฏตัวของเฟสเปิด
วิธีการตรวจจับ	การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
ช่วงแรงดันไฟฟ้าในการวัด	จาก 70 ถึง 1000V AC เฟสถึงเฟส (คลื่นไซน์ อินพุตต่อเนื่อง)
ช่วงเส้นผ่านศูนย์กลางแคลมป์	จาก φ2.4 สายเคเบิลหุ้มฉนวนขนาด 30mm
ความถี่ในการวัด ช่วง	45 ถึง 66Hz
ลำดับเฟส	ตามเข็มนาฬิกา: ไฟ LED ลูกศรสีเขียว "หมุน" ตามเข็มนาฬิกา สัญลักษณ์สีเขียว "CW" ติดสว่างขึ้น ออดดังเป็นช่วง ทวนเข็มนาฬิกา: ไฟ LED ลูกศรสีแดง "หมุน" ในทวนเข็มนาฬิกา สัญลักษณ์สีแดง "CCW" ติดสว่างขึ้น ออดดังต่อเนื่อง
การบ่งชี้แบบเป็นภาพ	LED ที่มีฟังก์ชันความสว่างพิเศษ
คำเตือนแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่	ไฟ LED จะกะพริบหากแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ต่ำเกินไป
ช่วงอุณหภูมิและความชื้น ในการทำงาน	-10 ถึง 50°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 80% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้น ในการจัดเก็บ	-20 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 80% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 1000V ระดับมลพิษ2
แหล่งจ่ายไฟ	LR6(AA)(1.5V) × 4 *ใช้ต่อเนื่อง: ประมาณ 100 ชั่วโมง (ปิดอัตโนมัติภายใน 10 min.)
ขนาด	112(L) × 61(W) × 36(D) mm
น้ำหนัก	ประมาณ 380g
สายทดสอบ	สายเคเบิลฉนวนคู่ ความยาวประมาณ 70cm
สี ของสาย	L1(U): สีแดง L2(V): สีขาว L3(W): สีน้ำเงิน
อุปกรณ์เสริม	9096 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

KEW 8031/8031F

ตัวบ่งชี้เฟสพร้อมเครื่องตรวจสอบเฟสเปิด

ตัวบ่งชี้เฟสพร้อมสายทดสอบที่มีฟิวส์

รูปถ่าย : 8031F

KEW 8031
ประเภท CE

KEW 8031
ประเภทมาตรฐาน

	8031		8031F
	ประเภทมาตรฐาน	ประเภท CE	
แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	110 ถึง 600V AC		
ฟิวส์	–		0.5A/600V (F)
ขีดจำกัดเวลาสำหรับแบบต่อเนื่อง	>500V : ภายใน 5 นาที		
การตอบสนองความถี่	50/60Hz		
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	–	IEC 61010-1 CAT Ⅳ 300V, CAT Ⅲ 600V ระดับมลพิษ 2	
ขนาด	106(L) × 75(W) × 40(D)mm		
น้ำหนัก	ประมาณ 350g (ชุดอุปกรณ์หลักเท่านั้น)		
สายไฟ	1.5m(R : สีแดง S : สีขาว T : สีน้ำเงิน)		1.3m(R:สีแดง S:สีขาว T:สีน้ำเงิน)
อุปกรณ์เสริม	9029(กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน		8923 (ฟิวส์ (0.5A/600V)) 9094 (กระเป๋าหิ้ว) คู่มือการใช้งาน

- ตัวบ่งชี้เฟสที่ออกแบบมาเพื่อตรวจสอบการปรากฏของเฟสเปิดและลำดับเฟสโดยการหมุนจานและไฟ
- สามารถตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ 3 เฟสได้หลากหลายตั้งแต่ 110 ถึง 600V ตัวเครื่องปิดสนิทเพื่อป้องกันฝุ่น ช่วยให้มั่นใจได้ถึงประสิทธิภาพการทำงานที่ปราศจากปัญหา
- ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา และพกพาได้ ออกแบบมาเพื่อความสะดวกในการใช้งานและความทนทานสูงสุด
- ไม่มีชิ้นส่วนโลหะเปลือย มีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยรวมอยู่ด้วย รวมถึงการทำงานของสวิตช์ปุ่มกดทันที (8031F เท่านั้น)

KEW 5515

เทอร์โมมิเตอร์อินฟราเรด

- เลเซอร์เดี่ยวช่วยให้การวัดที่แม่นยำขึ้น
- จอแสดงผลที่มีไฟแบ็คไลต์ช่วยในการอ่านในที่มืด
- จอแสดงผลแบบคู่: จอแสดงผลหลักแสดงค่าที่วัดได้ และจอแสดงผลย่อยแสดงค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย หรือเทอร์โมคัปเปิล
- ฟังก์ชันสัญญาณเตือน: สามารถตั้งค่าขีดจำกัดอุณหภูมิบนและล่างได้
- ไฟแบ็คไลต์สีแดงกะพริบแสดงว่าค่าที่วัดได้ต่ำกว่าหรือเกินขีดจำกัดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

	5515
ช่วงการวัด	-32 ถึง 535°C
ความแม่นยำ	±3.0°C(-32 ถึง -20 °C), ±2.0°C(-20 ถึง +100°C), ±2%rdg(100 ถึง 535°C)
แถบสเปกตรัมอินฟราเรด	5 ถึง 14μm
เส้นผ่านศูนย์กลางการวัด	1000mm/φ78mm (ระยะห่าง/เส้นผ่านศูนย์กลางการวัด: 12:1)
ความสามารถในการทำซ้ำ	ภายใน ±1°C
การแผ่รังสี	ตัวแปรระหว่าง 0.10 ถึง 1.00 (ทีละ 0.01 ชั้น) ก่อนจัดส่ง: 0.95
การชนกัน	ลำแสงเลเซอร์ (630 ถึง 670nm 1mW หรือน้อยกว่า) ระบุจุดศูนย์กลาง
เทอร์โมคัปเปิล	ประเภท K*
ช่วงการวัดของเทอร์โมคัปเปิล	-199 ถึง 1372°C
ความแม่นยำของเทอร์โมคัปเปิล	±1.5%rdg+1°C(-40 ถึง 1372°C)
การตอบสนอง	500ms
ความละเอียด	0.1°C
ปิดเครื่องอัตโนมัติ	หากไม่มีการกดปุ่มใด ๆ เป็นเวลา 6 วินาที เครื่องจะปิดโดยอัตโนมัติ
จอ LCD	จอ LCD พร้อมแสงไฟแบ็คไลท์ (กะพริบเป็นสีแดงเมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันสัญญาณเตือน)
จอแสดงผลแบบคู่	การแสดงผลพร้อมกัน (ค่าที่วัดได้และค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย หรือเทอร์โมคัปเปิล)
อุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	0 ถึง 50°C/ 10 ถึง 90% RH
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61326, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8
แหล่งจ่ายไฟ	6F22(9V) × 1
ขนาด	180(L) × 130(W) × 40(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 195g (ไม่รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	9152 (กระเป๋าหิ้ว), แบตเตอรี่, คู่มือการใช้งาน

*สามารถใช้เทอร์โมคัปเปิลชนิด K กับผลิตภัณฑ์นี้ได้

KT 200

แคลมป์มิเตอร์ AC

Ø30 | MAX 400A | AC A | DC AC V | Ω | •))) | DATA HOLD | AUTO POWER SAVE

- แคลมป์มิเตอร์ขนาดเล็กและพกพาสะดวก
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V
- แคลมป์มิเตอร์ AC 400A
- ฟังก์ชัน DMM ACV, DCV, ออดแบบต่อเนื่อง Ω

	KT 200
AC A	40.00/400.0A ±2.0%rdg±6dgt(50/60Hz)
AC V	400.0/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±2.0%rdg±5dgt(50/60Hz)
DC V	400.0/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±5dgt
Ω	400.0/4000Ω(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±2.0%rdg±5dgt
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดต่ำกว่า 50±35Ω
ขนาดตัวนำ	ϕ30mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V(ACA) / CAT Ⅱ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-032, IEC 61326-1
แหล่งจ่ายไฟ	R03(1.5V)(AAA) × 2 *เวลาในการวัดแบบต่อเนื่อง:ประมาณ 200 ชั่วโมง(ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ: ประมาณ 10 min.)
ขนาด	184(L) × 44(W) × 27(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 190g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7066A (สายทดสอบบ) แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	9105 (กระเป๋าหิ้ว)

KT 203

แคลมป์มิเตอร์ AC/DC

Ø30 | MAX 400A | DC AC A | DC AC V | Ω | •))) | DATA HOLD | AUTO POWER SAVE

- แคลมป์มิเตอร์ขนาดเล็กและพกพาสะดวก
- มาตรฐานความปลอดภัย IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V / CAT Ⅱ 600V
- แคลมป์มิเตอร์ AC/DC 400A
- ฟังก์ชัน DMM ACV, DCV, ออดแบบต่อเนื่อง Ω

	KT 203
AC A	40.00/400.0A (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±3.0%rdg±8dgt(50/60Hz)(0 ถึง 40.00A) ±3.5%rdg±6dgt(50/60Hz)(15.0 ถึง 299.9A) ±4.0%rdg±6dgt(50/60Hz)(300.0 ถึง 400.0A)
DC A	40.00/400.0A (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±3.0%rdg±8dgt (0 ถึง 40.00A) ±3.5%rdg±6dgt (15.0 ถึง 299.9A) ±4.0%rdg±6dgt (300.0 ถึง 400.0A)
AC V	400.0/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±2.0%rdg±5dgt(50/60Hz)
DC V	400.0/600V(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±1.5%rdg±5dgt
Ω	400.0/4000Ω(เลือกย่านวัดอัตโนมัติ) ±2.0%rdg±5dgt
ออดแบบต่อเนื่อง	เสียงออดต่ำกว่า 50±35Ω
ขนาดตัวนำ	ϕ30mm สูงสุด
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61010-1 CAT Ⅲ 300V(ACA) / CAT Ⅱ 600V ระดับมลพิษ 2 IEC 61010-2-032, IEC 61326-1
แหล่งจ่ายไฟ	R03(1.5V)(AAA) × 2 *เวลาในการวัดต่อเนื่อง: ประมาณ 35 ชั่วโมง (ประหยัดพลังงานอัตโนมัติ: ประมาณ 10 min.)
ขนาด	187(L) × 68.5(W) × 38.5(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 200g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	7066A (สายทดสอบบ) แบตเตอรี่ คู่มือการใช้งาน
อุปกรณ์เสริมทางเลือก	9105 (กระเป๋าหิ้ว)

KT 170/171

เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้า

KT171

CAT IV 600V

รูปถ่าย : KT170

รูปถ่าย : KT171

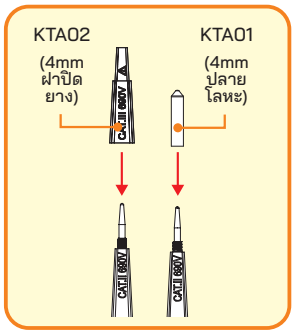
ฝาครอบป้องกันโพรบ

	KT170/171
การทดสอบแรงดันไฟฟ้า	
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	12 ถึง 690V AC/DC
LED	
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด	12/24/50/120/230/400/690V
	AC(16 ถึง 400Hz), DC(±)
ค่าเผื่อ (แรงดันไฟฟ้าค่าเกณฑ์)	ไฟติดขึ้นที่มากกว่า: 7±3V (12V LED) 18±3V (24V LED) 37.5±4V (50V LED) 75%±5% ของแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (120/230/400/690V LED)
เวลาการตอบสนอง	< 0.6s ที่ 100% ของแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดแต่ละค่า
LCD (KT171 เท่านั้น)	
ช่วง / ความละเอียด (เลือกย่านวัดอัตโนมัติ)	300V (6.0 ถึง 299.9) /0.1V AC/DC 690V (270 ถึง 759) /1V AC 690V (270 ถึง 710) /1V DC
ความแม่นยำ (23±5°C)	±1.5V (7 ถึง 100V) ±1%±5dgt (100 ถึง 690V) AC(16 ถึง 400Hz), DC(±)
การบ่งชี้เกินขีดจำกัด	"OL"
เวลาการตอบสนอง	ประมาณ 1s ที่ 90 ถึง 110% ของแรงดันไฟฟ้าแต่ละค่า
กระแสไฟฟ้าสูงสุด	Is<3.5mA (ที่ 690V)
งานในการวัด	30s ON (เวลาในการทำงาน) 240s OFF (เวลาการกู้คืน)
การทดสอบเฟสแบบขั้วเดียว	
ช่วงแรงดันไฟฟ้า	100 ถึง 690V AC (50/60Hz)
การทดสอบการหมุนของเฟส	
ระบบ	ระบบไฟสามเฟส 4 สาย 200 ถึง 690V เฟสต่อเฟส AC (50/60Hz)
ช่วงเฟส	120±5 องศา
การทดสอบความต่อเนื่อง	
ช่วงการตรวจจับ	0 ถึง 400kΩ + 50%
กระแสไฟฟ้าทดสอบ	ประมาณ 1.5μA (แบตเตอรี่ 3V, 0Ω)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน	-15 ถึง 55°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ	-20 ถึง 70°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น) (KT170) -20 ถึง 60°C, ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น) (KT171)
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC 61243-3, IEC 61010-1, IEC 61557-7 CAT Ⅳ 600V / CAT Ⅲ 690V ระดับมลพิษ 2, IEC 60529 (IP65)
แหล่งจ่ายไฟ	LR03(AAA) (1.5V) × 2
ขนาด	246(L) × 64(W) × 26(D)mm
น้ำหนัก	ประมาณ 190g (รวมแบตเตอรี่)
อุปกรณ์เสริม	แบตเตอรี่, KTA01(ปลายโลหะ 4mm (2 ชิ้น/ชุด)) KTA02(ฝาปิดยาง 4mm (2ชิ้น/ชุด)), คู่มือการใช้งาน

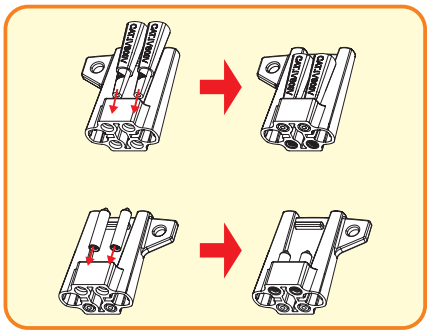
KT170AU มีจำหน่ายสำหรับตลาดออสเตรเลียและนิวซีแลนด์

- สอดคล้องตามมาตรฐานล่าสุดของ IEC 61243 และ IEC 61010
- การออกแบบใหม่
  LED ขนาดใหญ่และสว่าง: สามารถมองเห็นค่าต่าง ๆ ได้ในที่มืด
  การออกแบบตามหลักสรีรศาสตร์ที่พอดีกับมือ
- มีสองฟังก์ชันในรุ่นเดียว
  "การวัดโดยไม่มีแบตเตอรี่" และ "การทดสอบตัวเอง (ไฟ LED ทั้งหมดเปิดอยู่)"
- สายทดสอบทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรงที่อุณหภูมิต่ำ
- ปากกาไฟฉาย (ไฟ LED สีขาว)
- เปิด/ปิดเครื่องอัตโนมัติ
- การบ่งชี้ ที่ได้ยิน
- ปลายทดสอบตัวแปร ϕ2mm หรือ ϕ4mm
- ฝาครอบป้องกันโพรบสามารถเก็บสิ่งที่ติดมากับฝาปิดได้
- IP65 (IEC 60529)

ปลายด้านบนของตัวแปร



เก็บสิ่งที่ติดมากับฝาปิดได้



การทดสอบแรงดันไฟฟ้า (ทดสอบแบบสองขั้ว)

- แรงดันไฟฟ้าแสดงโดย LED เสียงออดและไฟ LED วงจรที่มีกระแสไฟไหลผ่านจะสว่างขึ้นเมื่อแรงดันไฟฟ้าเกินค่าเกณฑ์ที่ 50V
- ขั้วแรงดันไฟฟ้าแสดงในลักษณะดังต่อไปนี้

AC +DC -DC

ไฟ LED ที่สว่างและปากกาไฟฉาย

การทดสอบเฟสแบบขั้วเดียว

อุปกรณ์เสริม

7025 — 1,500mm
สายทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3165
3166

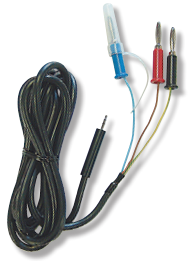
ปลั๊ก φ4

7066A — 1,100mm
สายทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 2046R
1011 2055
1012 2056R
1020R 2117R
1021R 2127R
1109S KT200
1110 KT203
2007R

ปลั๊ก φ4

7073 — 2,120mm
สายไฟเอาต์พุต 2 ทาง



รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2413F
2413R

ปลั๊ก φ4

7082 — 1,100mm
สายสำหรับเครื่องบันทึก

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3124A

ปลั๊ก φ4

7083 — 5,200mm
สายสำหรับการชาร์จแบตเตอรี่

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3124A

7084 — 5,000mm
ตัวนำ Earth และ Guard

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3124A

ปลั๊ก φ4

7095A
สายทดสอบความต้านทานดิน

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4102A
4102A-H
4105A
4105A-H

สีเขียว: 5m
สีเหลือง: 10m
สีแดง: 20m

ปลั๊ก φ4

7107A — 1,100mm
สายทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2002PA
2002R
2003A
2009R
2200
2200R

ปลั๊ก φ4

7121B — 1,500mm
สายวัดของแผงทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4118A
5406A

ปลั๊ก

7122B/7217A — 1,220mm
สายทดสอบ

ปลั๊ก φ4

รูปถ่าย : 7122B

รุ่นที่เกี่ยวข้อง

7122B	7217A
3005A 3132A	3132A
3007A 6010B	
3131A 6011A	

7217A :
สำหรับออสเตรเลีย

7127B — 1,570mm
โพรบการวัดแบบง่าย

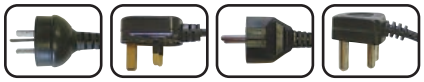
รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4102A 4105A
4102A-H 4105A-H
4105DL
4105DL-H
4105DLBT
4105DLBT-H

ปลั๊ก φ4

7123/7124/7125/7126 — 1,500mm
สายทดสอบปลั๊กแบบฉีดขึ้นรูป

รูปถ่าย : 7123

7123	7124	7125	7126



ปลั๊ก

7123 : (AU) ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
7124 : (UK) ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ (13A)
7125 : (EU) ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
7126 : (SA) ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4118A
5406A

7128A — 1,390mm
สายทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5410

ปลั๊ก φ4

7129A 1,450mm
สายทดสอบพร้อมปากคีบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5410
6205

ปลั๊ก ϕ4

7132A (KSLP5) 1,200mm
โพรบดินภายนอก

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6011A

ปลั๊ก ϕ4

7133B (OMA DIEC) 1,500mm
สายวัดของแผงทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6010B
6011A

7139A
Line 1,000mm Earth 1,550mm
สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
7149A

ปลั๊ก

7141B 3,000mm
ชุดสายทดสอบแรงดันไฟฟ้า

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6305
6315

ปลั๊ก ϕ4

7146 190mm
ปลั๊กตัวปรับ Banana ϕ4

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
8121 8127
8122 8128
8123 8146
8124 8147
8125 8148
8126

ปลั๊ก ϕ4

7148 2,000mm
สาย USB

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5020
6305

7149A
Line 1,000mm Earth 1,550mm
สายทดสอบพร้อมชุดสวิตช์ควบคุมระยะไกล

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3161A

ประกอบด้วย:
7139A (สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล)
7161A (ผลิตภัณฑ์ทดสอบแบบแบน(สีดำ))
7131B (ปากคีบนิรภัย (สีดำ))
8017(สายพ่วงผลิตภัณฑ์แบบยาว)
9041(กล่องสายไฟ)

ปลั๊ก

7153B 1,220mm
สายทดสอบนิรภัย

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 2046R
1011 2055
1012 2056R
1021R 2117R
1110 2127R
2007R

ปลั๊ก ϕ4

7154B 1,220mm
สายทดสอบนิรภัย

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 2117R
1011 2127R
1012 3165
1021R 3166
1110 6010B
2007R 6011A
2046R
2055
2056R

ปลั๊ก ϕ4

7155B
ปากคีบนิรภัยพร้อมฟิวส์

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
7153B
7154B

7156B 1,220mm
สายทดสอบนิรภัยพร้อมฟิวส์

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 2117R
1011 2127R
1012 3165
1021R 3166
1110 6010B
2007R 6011A
2046R
2055
2056R

ปลั๊ก ϕ4

7157B/7158B
ปากคีบนิรภัย/ปากคีบนิรภัยสำหรับฟิวส์

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
7153B 7154B
8343

รูปถ่าย : 7157B

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
7155B 7156B

รูปถ่าย : 7158B

7159B 1,220mm
สายทดสอบนิรภัยพร้อมฟิวส์

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 2117R
1011 2127R
1012 3165
1021R 3166
1110 6010B
2007R 6011A
2046R
2055
2056R

ปลั๊ก ϕ4

7165A 3,000mm
โพรบ Line

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3025B
3121B
3122B
3123A
3125B
3127

7168A 3,000mm
โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3025B
3121B
3122B
3123A
3125B
3127

7170/7240 2,000mm
สายไฟ

รูปถ่าย : 7170

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3128
6305
6315

7170 7240

ปลั๊ก
7170 : ปลั๊ก EU 7240 : ปลั๊ก UK

7185 3,000mm
สายเคเบิลต่อขยาย

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5020 8128
8121 8146
8122 8147
8123 8148
8124 8309
8125
8126
8127

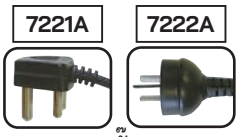
7187A/7218A/7221A/7222A 1,230mm
สายทดสอบหลัก

รูปถ่าย : 7218A

ปลั๊ก ϕ4

7187A 7218A

7221A 7222A



ปลั๊ก

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4140
6516
6516BT

7187A : ปลั๊ก UK
7218A : ปลั๊ก EU
7221A : ปลั๊ก SA
7222A : ปลั๊ก AU

7196B 1,550mm
สายทดสอบพร้อม
สวิตช์ควบคุมระยะไกล

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6024PV

7219 1,950mm
สาย USB

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5050
6205
6315

7220A 1,080mm
สายทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051
1052
1061
1062

ปลั๊ก ϕ4

7224A 1,500mm
สาย Earth

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3123A
3127
3128

7225A 1,500mm
สาย Guard

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3123A
3127
3128

7226A 3,000mm
โพรบ Line

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3128

7227A 3,000mm
โพรบ Line พร้อมคลิปปากคีบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3128

7228A
สายทดสอบความต้านทานดิน

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6514BT6516BT
6516

สีเขียว : 5m
สีเหลือง : 10m
สีแดง : 20m

ปลั๊ก ϕ4

7229A
สายทดสอบความต้านทานดิน

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4106

สีเขียว : 20m
สีเหลือง : 20m
สีดำ : 20m
สีแดง : 40m

ปลั๊ก ϕ4

7234 1,080mm
ปากคีบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 1051
1011 1052
1012 1061
1020R 1062
1021R

ปลั๊ก φ4

7238A 1,570mm
สายวัดทดสอบการวัดแบบง่าย

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4106

ปลั๊ก φ4

7243A 1,650mm
โพรบทรง L

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3431
3551
3552
3552BT
6024PV

7244A 1,400mm
ปากคีบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6024PV

ปลั๊ก φ4

7245A
ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4102A
4102A-H
4105A
4105A-H
6024PV

ประกอบด้วย :
7228A (สายทดสอบความต้านทานดิน)
8032 (หลักดินเสริม (2หลัก/ชุด))
8200-03 (ม้วนเก็บสายไฟ (3ชิ้น))
9142 (กระเป๋าหิ้ว)

สีเขียว : 5m
สีเหลือง : 10m
สีแดง : 20m

7246 1,400mm
สายวัดของแผงทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4140
6516
6516BT

ปลั๊ก φ4

7247 1,400mm
สายวัดของแผงทดสอบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4140
6514BT

ปลั๊ก φ4

7248 2,000mm
สายทดสอบพร้อมปากคีบและหัววัดทดสอบแบบแบน

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4300
6205

ปลั๊ก φ4

7253/7254 15m
โพรบ Line ที่ยาวขึ้นพร้อมคลิปปากคีบ

รูปถ่าย : 7253

รุ่นที่เกี่ยวข้อง

7253
3121B 3025B
3122B 3125B
3123A 3127

7254
3128

7256 1,200mm
สายไฟเอาต์พุต

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2002PA 2010
2002R 2500
2003A 2510
2009R

ปลั๊ก φ4

7260 1,400mm
สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3431
3551
3552
3552BT

7261A 2,000mm
สายทดสอบพร้อมปากคีบ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3431
3551
3552
3552BT

ปลั๊ก φ4

7264 3,000mm
สาย Earth

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3025B
3121B
3122B
3125B

7265 3,000mm
สาย Guard

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3025B
3121B
3122B
3125B

7266
สายทดสอบความต้านทานดิน

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL
4105DL-H
4105DLBT
4105DLBT-H

สีเขียว: 5m
สีเหลือง: 10m
สีแดง: 20m

ปลั๊ก φ4

อุปกรณ์เสริม

7267/7268
ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL 4105DLBT-H
4105DL-H 6516
4105DLBT 6516BT

7267
สีแดง: 20m

7268
สีเหลือง: 10m

7269 20m
สายทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL
4105DL-H
4105DLBT
4105DLBT-H

ปลั๊ก ϕ4

7270 10m
สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL
4105DL-H
4105DLBT
4105DLBT-H

ปลั๊ก ϕ4

7271 5m
สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL 4105DLBT-H
4105DL-H 6516
4105DLBT 6516BT

ปลั๊ก ϕ4

7272
ชุดสายไฟการวัดที่แม่นยำ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL 6514BT
4105DL-H 6516
4105DLBT 6516BT
4105DLBT-H

ประกอบด้วย :
7267(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีแดง))
7268(ม้วนเก็บสายเคเบิลสำหรับเครื่องทดสอบความต้านทานดิน (สีเหลือง))
7271(สายทดสอบความต้านทานดิน (สีเขียว))
8041(หลักดินเสริม(2หลัก/ชุด))
9192 (กระเป๋าหิ้วสำหรับม้วนเก็บสายไฟ)

สีเขียว: 5m
สีเหลือง: 10m
สีแดง: 20m

7273 3,000mm
สายทดสอบแรงดันไฟฟ้า

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5050

ปลั๊ก ϕ4

7275 2,000mm
สายเคเบิลเครื่องพิมพ์

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6205

7276 400mm
อะแดปเตอร์สำหรับสายส่วนขยาย

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6205

7277 1,440mm
สายหลัก

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6205

7278 1,500mm
สายเคเบิล Earth

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5050

7281 1,400mm
สายทดสอบพร้อมสวิตช์ควบคุมระยะไกล

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6514BT
6516
6516BT

7284 720mm
สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4506

ปลั๊กแบบอเมริกัน (NEMA)

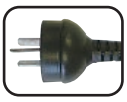
7290 1,500mm
ชุดสายทดสอบแรงดันไฟฟ้า

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2060BT
2062
2062BT

ปลั๊ก ϕ4

KAMP10 1,500mm
สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC

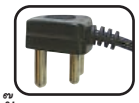
AU



UK

EU

SA



ปลั๊ก

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4506
6010B
6011A

AU : ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
UK : ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ (13A)
EU : ปลั๊ก SCHUKO แบบยุโรป
SA : ปลั๊กแบบแอฟริกาใต้

*ปลั๊กแบบ SA ไม่ได้รวมอยู่ในอุปกรณ์เสริมของ KEW 4506

8216 1,000mm
โพรบวัดอุณหภูมิ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1011
2046R
2056R

- -50 ถึง 300°C

8405 1,400mm
โพรบวัดอุณหภูมิ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051 1061
1052 1062

- -40 to 500°C, ประเภทพื้นผิว, วัสดุจุด: เซรามิก

ปลั๊ก φ4

8406 1,380mm
โพรบวัดอุณหภูมิ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051 1061
1052 1062

- -40 ถึง 500°C, ประเภทพื้นผิว

ปลั๊ก φ4

8407 1,540mm
โพรบวัดอุณหภูมิ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051 1061
1052 1062

- -40 ถึง 700°C, ของเหลว, กึ่งของแข็ง

ปลั๊ก φ4

8408 1,540mm
โพรบวัดอุณหภูมิ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051 1061
1052 1062

- -40 ถึง 600°C, อากาศ, ก๊าซ

ปลั๊ก φ4

8901
ฟิวส์ (0.5A/250V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1109S

8918
ฟิวส์ (0.8A/600V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1011
1012

8919
ฟิวส์ (10A/600V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009
1011
1012
1021R
7133B
7155B
7156B
7159B

8923
ฟิวส์ (0.5A/600V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 6010B
1110 6011A
3005A 6514BT
3007A 6516
3131A 6516BT
3132A 8031F
4106 8312
8329

8926
ฟิวส์ (440mA/1000V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051
1052
1061
1062

8927
ฟิวส์ (10A/1000V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051
1052
1061
1062

8928
ฟิวส์ (10A/250V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6205

8930
ฟิวส์ (10A/250V)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
8602

9029 180(L)×185(W)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
8031

9041 210(L)×110(W)mm
กล่องสายไฟ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3161A

อุปกรณ์เสริม

9074 190(L)×105(W)mm
กล่องสายไฟ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3005A
3007A
3131A
3132A
3165
3166

9079 220(L)×105(W)×50(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2007R
2117R
2127R

9084 230(L)×120(W)×149(D)mm
กล่องแบบนิ่ม

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4102A
4102A-H
4105A
4105A-H
6514BT
6516
6516BT

9090 168 (L) × 90 (W) mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2031
2033
2431

9092 200(L)×105(W)×65(D)mm
กล่องสายไฟ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6010B
6011A

9094 250(L)×115(W)×50(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2002PA 2002R
2003A 2009R
2046R 2055
2056R 2413F
2413R 8124
8123 8148
8178 8031F

9095 162(L)×134(W)×45(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1009 1011
1012 2010
8112 8115
8121 8122
8125 8126
8127 8128
8130 8133
8135 8146
8147 8177

9096 180(L)×145(W)×78(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2500
2510
8035
8343

9097 200(L)×110(W)×45(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1021R
2432
2433
2433R
2434

9103 154(L)×141(W)×60.6(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1110

9105 190(L)×91(W)×30(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
KT200
KT203

9107 160(L)×103(W)×28(D)mm
กล่องแบบนิ่ม

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2000A
2001A
2012RA

9113 168(L)×55(W)×31(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2300R

9118 125(L)×75(W)×53(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5020

9125 250(L)×450(W)×210(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4106
5050
6305
6315

9130 200(L)×57(W)×25(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1030

9132 188(L)×136(W)×77(D)mm
กระเป๋าหิ้วพร้อมแม่เหล็ก

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6305
6315

9135 250(L)×270(W)×216(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5020
6305
6315

9142 250(L)×270(W)×216(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6514BT
6516
6516BT
7245A

9147 180(L)×120(W)×70(D)mm
กล่องสายไฟ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4118A
5406A
5410

9152 200(L)×100(W)×50(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5515

9154 205(L)×140(W)×72(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1051
1052
1061
1062

9156A 230(L)×217(W)×86(D)mm
กล่องแบบนิ่มมีสายสะพาย

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4140
6024PV

9158 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3123A

9160 200(L)×85(W)×35(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2200
2200R

9161 250(L)×115(W)×50(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4300
4506

9164 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4102A
4102A-H

9165 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105A
4105A-H

9166 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4200

9167 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4202

อุปกรณ์เสริม

9168 165(L)×160(W)×40(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1109S

9171 380(L)×430(W)×154(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3127

9173 132(L)×193(W)×95(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3431
3551
3552
3552BT

9174 206(L)×164(W)×68(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2204R
2210R

9176 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3124A

9182 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3121B

9183 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3122B

9186A 113(L)×170(W)×65(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3431
3551
3552
3552BT

9187 250(L)×90(W)×60(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3431
3551
3552
3552BT

9188 126(L)×85(W)×18(D)mm
กล่องแบบแข็ง

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
1019R

9190 240(L)×260(W)×250(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL
4105DL-H
4105DLBT
4105DLBT-H

9191 300(L)×315(W)×125(D)mm
กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DL
4105DL-H

9192 250(L)×270(W)×216(D)mm
กระเป๋าหิ้วสำหรับม้วนเก็บสายไฟ

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
7272

9193 274(L)×122(W)×122(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
6205

9195 200(L)×150(W)×55(D)mm
กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
5204
5204BT

9197 300(L)×315(W)×125(D)mm

กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
4105DLBT
4105DLBT-H

9198 326(L)×133(W)×89(D)mm

กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
2060BT
2062
2062BT

9202 260(L)×350(W)×100(D)mm

กระเป๋าหิ้ว

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
8601
8602

9203 300(L)×315(W)×125(D)mm

กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3025B

9204 300(L)×315(W)×125(D)mm

กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)

รุ่นที่เกี่ยวข้อง
3125B

สแกนรหัส QR และรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ความแม่นยำ

ความแม่นยำของเครื่องทดสอบแบบดิจิทัลถูกกำหนดให้เป็นความแตกต่างระหว่างค่าที่อ่านได้กับค่าจริงของปริมาณที่วัดในเงื่อนไขอ้างอิง ความแม่นยำได้รับการระบุในรูปแบบ: (±xx% rdg ±xx dgt)

ส่วนแรกเป็นการระบุเปอร์เซ็นต์ข้อผิดพลาดที่สัมพันธ์กับการอ่าน ซึ่งหมายความว่าเป็นสัดส่วนกับอินพุต ส่วนที่สองคือข้อผิดพลาดเป็นตัวเลขที่เป็นค่าคงที่โดยไม่คำนึงถึงอินพุต
"Rdg" หมายถึงการอ่าน และ "dgt" หมายถึงตัวเลข Dgt ระบุจำนวนหลักสุดท้ายที่มีนัยสำคัญของจอแสดงผลแบบดิจิทัล และโดยทั่วไปจะใช้เพื่อแสดงปัจจัยข้อผิดพลาดของเครื่องทดสอบแบบดิจิทัล

ฟังก์ชันปล่อยประจุอัตโนมัติ

ฟังก์ชันที่ทำงานทันทีหลังการทดสอบฉนวนเพื่อปล่อยประจุที่เก็บไว้ภายในวงจรภายใต้การทดสอบระหว่างการวัดโดยอัตโนมัติ
สามารถตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในวงจรภายใต้การทดสอบในระหว่างกระบวนการปล่อยประจุอัตโนมัติบนจอแสดงผลได้

เลือกย่านวัดอัตโนมัติ

ฟังก์ชันของเครื่องทดสอบที่ใช้เพื่อเลือกช่วงการวัดที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติตามสัญญาณอินพุต

ค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ยของค่าชั่วขณะของรูปคลื่น AC ที่ใช้ในช่วงครึ่งรอบ เครื่องทดสอบทั่วไปตอบสนองต่อค่าเฉลี่ย

<u>สำหรับคลื่นไซน์ :</u>
ค่าเฉลี่ย = ค่าสูงสุด × 2/π = ค่าสูงสุด × 0.637

<u>เมื่อค่า True RMS เท่ากับ 100V :</u>
ค่าเฉลี่ย= ค่าสูงสุด x 2/π =141 x 0.637 = 90(V)
การอ่านค่าของเครื่องทดสอบทั่วไปได้รับการปรับเทียบในแง่ของค่าประสิทธิผลของคลื่นไซน์ แม้ว่าคลื่นเหล่านี้จะตอบสนองต่อค่าเฉลี่ยก็ตาม ซึ่งเรียกว่าเครื่องทดสอบประเภทที่ตอบสนองโดยเฉลี่ยและปรับเทียบ RMS ในทางตรงกันข้าม เครื่องทดสอบประเภท True RMS จะตอบสนองและแสดงค่า True RMS

ตัวประกอบยอดคลื่น

อัตราส่วนของค่าสูงสุดต่อค่าประสิทธิผล
เป็นการแสดงถึงช่วงของอินพุตที่เครื่องทดสอบรักษาการทำงานเชิงเส้นไว้ ซึ่งแสดงด้วยค่าผลคูณของค่าสเกลแบบเต็มของช่วงที่ใช้
ตัวประกอบยอดคลื่น =ค่าสูงสุด/ค่า True RMS
สำหรับคลื่นไซน์ :
ตัวประกอบยอดคลื่น = 141/100 = 1.41

การแสดงข้อมูลค้างไว้

ฟังก์ชันคงการอ่านบนจอแสดงผลดิจิทัลเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบหรือบันทึก แม้ในสถานการณ์ที่อ่านยากสำหรับผู้ทดสอบ

เดซิเบล: dB

หน่วยที่ใช้แสดงขนาดของการเปลี่ยนแปลงระดับสัญญาณไฟฟ้าหรือความเข้มของเสียง
อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้า 1 ถึง 10 เท่ากับ -20dB, 10 ถึง 1 ถึง 20dB, 100 ถึง 1 ถึง 40dB และ 1000 ถึง 1 ถึง 60dB อัตราส่วนกำลังไฟ 10 ต่อ 1 ไม่ใช่ 20dB แต่เป็น 10dB เนื่องจากกำลังไฟ (P) เป็นสัดส่วนกับกำลังสองของแรงดันไฟฟ้า (V)

การทดสอบไดโอด

ฟังก์ชันที่ใช้กระแสคงที่แก่ไดโอดหรือทรานซิสเตอร์โดยมีค่าที่จำเป็นในการเปิดใช้งานเพื่อตรวจสอบแรงดันตกคร่อมเมื่อนำกระแสของไดโอดหรือทรานซิสเตอร์ และระบุทิศทางการเชื่อมต่อของอุปกรณ์

ตัวประกอบความเพี้ยน

ระดับความเพี้ยนของรูปคลื่น โดยทั่วไปจะแสดงเป็นอัตราส่วนของค่าประสิทธิผลของส่วนประกอบฮาร์โมนิกต่อค่าประสิทธิผลของส่วนประกอบพื้นฐาน

วิธีการผนวกรวมสองชั้น

เทคนิคในการแปลงแรงดันไฟฟ้าเป็นเวลา ใช้เวลาผนวกรวมครั้งแรก (Ts) และเวลาผนวกรวมครั้งที่สอง (Tx) ครั้งแรก แรงดันไฟฟ้าอินพุต (Vx) จะถูกผนวกรวมเข้ากับช่วงเวลาหนึ่ง (Ts) จากนั้นแรงดันไฟฟ้าที่ได้จะเป็น "การผนวกรวมแบบย้อนกลับ" โดยใช้แรงดันไฟฟ้าอ้างอิง (Vr) จนกระทั่งกลายเป็น 0 (ศูนย์)

"เวลาผนวกรวมแบบย้อนกลับ" (Tx) เป็นสัดส่วนกับแรงดันไฟฟ้าอินพุต (Vx) ดังนั้นจึงสามารถหาแรงดันไฟฟ้าอินพุต (Vx) ได้โดยการวัด Tx

ด้วยเทคนิคนี้ การวัดที่เสถียรจึงสามารถทำได้ด้วยความแม่นยำ ความละเอียด และอัตราส่วนการลดสัญญาณรบกวนสูง โดยหนึ่งในข้อดีของเทคนิคนี้คือการมีอัตราส่วนการลดสัญญาณรบกวนสูงที่ความถี่สายไฟ 50 หรือ 60Hz

ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลของเครื่องทดสอบฉนวน

ช่วงการวัดที่รับประกันความแม่นยำของเครื่องทดสอบฉนวน ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลมีสองประเภท: ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่หนึ่งและที่สอง

<u>ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่หนึ่ง</u>

ตั้งแต่ 1/1000 ถึง 1/2 ค่าสเกลที่มีประสิทธิผลสูงสุด
(ในกรณีที่ไม่มีการแบ่งสเกลหลักสำหรับ 1/2 ของค่าสเกลที่มีประสิทธิผลสูงสุด จะใช้การแบ่งสเกลหลักที่ใกล้ที่สุด)
(ยกเว้นสำหรับ 3431)

<u>ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่สอง</u>

การแบ่งสเกลที่ไม่รวมอยู่ในช่วงการวัดประสิทธิผลแรก
ตัวอย่างเช่น สำหรับเครื่องทดสอบฉนวน 500V/100MΩ
ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่หนึ่ง: 0.1-50MΩ(±5% ของค่าที่ระบุ)
ช่วงการวัดที่มีประสิทธิผลที่สอง: ช่วงการวัดอื่นนอกเหนือจากข้างต้น, 0 และ ∞ (±10% ของค่าที่ระบุ)

ฟอร์มแฟกเตอร์

อัตราส่วนของค่าประสิทธิผลต่อค่าเฉลี่ย
ฟอร์มแฟกเตอร์ = ค่าประสิทธิผล/ค่าเฉลี่ย

การตอบสนองความถี่

ลักษณะที่อุปกรณ์เปลี่ยนปริมาณเอาต์พุต การบ่งชี้ปริมาณที่วัดได้ หรือการตอบสนองในช่วงความถี่
สัญญาณ AC ที่จะวัดด้วยเครื่องทดสอบสามารถเป็นความถี่เดียวหรือย่านความถี่กว้างตั้งแต่ความถี่ต่ำไปจนถึงความถี่สูงก็ได้ ในการวัดความถี่เหล่านี้ ควรใช้เครื่องทดสอบที่มีช่วงตอบสนองความถี่กว้าง

องค์ประกอบ Hall

เมื่อวางตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าในสนามแม่เหล็กเพื่อให้ทิศทางของสนามแม่เหล็กตั้งฉากกับทิศทางการไหลของกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าจะอยู่ในทิศทางที่ตั้งฉากกับทั้งสนามแม่เหล็กและการไหลของกระแสไฟฟ้า ปรากฏการณ์นี้เรียกว่าปรากฏการณ์ Hall และองค์ประกอบ Hall เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ปรากฏการณ์
แคลมป์มิเตอร์ AC/DC ของ Kyoritsu และแคลมป์เซ็นเซอร์เกือบทั้งหมดใช้องค์ประกอบ Hall

ฮาร์โมนิก

สายไฟ แรงดันไฟฟ้า AC จากบริษัทสาธารณูปโภคมีรูปคลื่นไซน์ของความถี่พื้นฐานโดยมีการเพี้ยนเล็กน้อย เมื่อทำการเชื่อมต่อเฉพาะโหลดที่ประกอบด้วยตัวต้านทาน ความจุไฟฟ้า และขดลวดที่เรียกว่าโหลดเชิงเส้น (ค่าคงที่ของโหลดได้รับการแก้ไขโดยไม่คำนึงถึงปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่าน) กับแหล่งจ่ายไฟหลัก รูปคลื่นของกระแสโหลดจะไม่เพี้ยน แต่เมื่อมีการเชื่อมต่อโหลดที่ไม่ใช่เชิงเส้น เช่น เซมิคอนดักเตอร์และตัวเหนี่ยวนำไฟฟ้าแบบอิ่มตัว รูปคลื่นของกระแสโหลดก็จะเกิดการเพี้ยน กระแสไฟฟ้าที่มีรูปคลื่นเพี้ยนหรือมีกระแสไฟฟ้าฮาร์โมนิกจะไหลไปในทิศทางที่มีอิมพีแดนซ์ต่ำและในกระบวนการ ซึ่งจะทำให้เกิดแรงดันไฟฟ้าตกคร่อมอิมพีแดนซ์ของเส้นทางกระแสไฟฟ้า ส่งผลให้แรงดันไฟฟ้าโหลดมีฮาร์โมนิกด้วย

ค่าที่ระบุ

ค่าที่ระบุโดยเครื่องทดสอบสำหรับปริมาณที่วัดได้

ระบบค้างค่า

ฟังก์ชันสำหรับจดจำค่าสูงสุดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
*โดยปกติเวลาตอบสนองจะประมาณ 10ms
การอ่านในโหมดระบบค้างค่ามีสองประเภท (จุดสูงสุดของค่ายอดคลื่นกระแสไฟฟ้าและค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดคูณด้วย $1/\sqrt{2}$)

ค่าสูงสุด

ค่า ณ จุดที่รูปคลื่นมีแอมพลิจูดสูงสุด

ความละเอียด

การเพิ่มขึ้นขั้นต่ำที่เครื่องทดสอบสามารถทำการวัดได้

อัตราสุ่มตัวอย่าง

ความถี่ที่วงจรตัวแปลง A/D ตรวจจับปริมาณที่จะวัด โดยทั่วไปคือ 2 หรือ 3 ครั้งต่อวินาที

ความไว

ความสามารถของเครื่องทดสอบในการตอบสนองต่อปริมาณที่จะวัด ซึ่งแสดงเป็นอัตราส่วนของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการอ่านต่อการเปลี่ยนแปลงในอินพุต:

$$\text{ความไว} = \frac{\text{การเปลี่ยนแปลงในการอ่าน}}{\text{การเปลี่ยนแปลงปริมาณที่จะวัด}}$$

อันตรายจากไฟช็อต

เรียกอีกอย่างว่าไฟฟ้าช็อต เมื่อบุคคลสัมผัสกับมอเตอร์ที่มี "การรั่วไหล" สามารถเป็นการสร้างเส้นทางจากโครงมอเตอร์ไปยังมือ ลำตัว และเท้าของบุคคลนั้นไปยังพื้นที่ยืนอยู่เพื่อให้กระแสไหลผ่านได้ ซึ่งบางครั้งส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุที่ทำให้เสียชีวิตได้
ความร้ายแรงของอันตรายจากไฟฟ้าช็อตจะแตกต่างกันไปตามปริมาณและระยะเวลาที่กระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายของบุคคลนั้น รูปร่าง อายุ และสภาวะด้านสุขภาพก็เป็นปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงแตกต่างกันไปเช่นกัน แต่โดยทั่วไปที่ความถี่ 50 หรือ 60Hz หากได้รับกระแสไฟฟ้าที่ปริมาณ 1mA จะรู้สึกถึงการกระตุ้นผิวหนัง ที่ปริมาณ 5mA จะรู้สึกเจ็บปวดอย่างมาก ที่ปริมาณ 10mA จะรู้สึกเจ็บปวดจนจะทนไม่ไหว และที่ปริมาณ 20mA จะทำให้คลายมือจากวัตถุที่มี "กระแสไฟฟ้ารั่วไหล" ได้ยากเนื่องจากกล้ามเนื้อจะเกิดการหดตัวอย่างรุนแรง ที่ปริมาณ 50mA จะถือว่าเป็นอันตรายอย่างมาก และหากได้รับกระแสไฟฟ้าที่ปริมาณ 100mA จะมีแนวโน้มที่จะทำให้เสียชีวิตได้ เพื่อจำกัดอันตรายสำหรับกระแสไฟฟ้าที่อันตรายถึงชีวิต ซึ่งทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ศาสตราจารย์ Dalziel ได้เสนอสมการต่อไปนี้ ซึ่งได้จากการทดลองกับสัตว์หลายครั้ง

$I = 165\sqrt{t}$

โดยที่, I = กระแสไฟฟ้า (mA) และ t = เวลา (sec)
จากทฤษฎีนี้ ระยะเวลาสูงสุดสำหรับกระแส 165mA คือ 1 วินาที

เทอร์โมคัปเปิล

อุปกรณ์ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าที่พัฒนาโดยจุดเชื่อมต่อของโลหะสองชนิดที่ไม่เหมือนกันในการวัดอุณหภูมิ จุดเชื่อมต่อหนึ่งเรียกว่าจุดเชื่อมต่อการวัด ซึ่งจะสัมผัสกับจุดที่จะวัดอุณหภูมิ อีกจุดเชื่อมต่อหนึ่งเรียกว่าจุดเชื่อมต่ออ้างอิง จะถูกรักษาไว้ที่อุณหภูมิอ้างอิง แรงดันไฟฟ้าที่เกิดขึ้นระหว่างจุดเชื่อมต่อทั้งสองจะแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของจุดเชื่อมต่อทั้งสองและประเภทของเทอร์โมคัปเปิล

ค่า True RMS

รากที่สองของค่าเฉลี่ยของกำลังสองของค่าชั่วขณะของรูปคลื่นเป็นคาบซึ่งใช้เวลาในหนึ่งรอบ โดยเรียกอีกอย่างว่าค่า rms และมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับพลังงานรูปแบบดังกล่าว เช่น แรงและความร้อน
(ค่าประสิทธิผลของกระแสสลับจะแสดงเป็นค่าของกระแสตรงซึ่งก่อให้เกิดความร้อนในปริมาณเท่ากันกับที่กระแสสลับสร้างขึ้น)

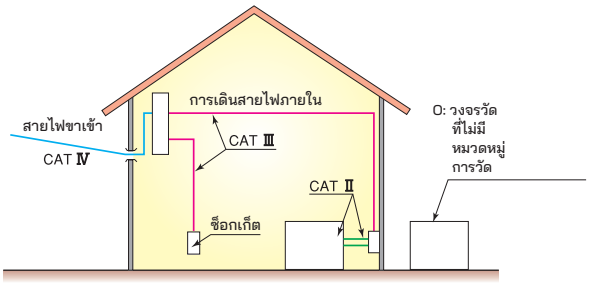
<u>สำหรับคลื่นไซน์ :</u>
True RMS = ค่าสูงสุด × $1/\sqrt{2}$= ค่าสูงสุด × 0.707

<u>เมื่อ True RMS เท่ากับ 100V</u>
ค่าสูงสุด = True RMS ×$\sqrt{2}$= 100 × 1.41 = 141(V)

หมวดหมู่การวัด

เพื่อให้มั่นใจถึงการทำงานที่ปลอดภัยของเครื่องมือวัด IEC 61010 จึงกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับสภาพแวดล้อมทางไฟฟ้าต่าง ๆ โดยจัดประเภทเป็น O ถึง CAT Ⅳ และเรียกว่าหมวดหมู่การวัด หมวดหมู่ที่มีหมายเลขสูงกว่าแสดงถึงสภาพแวดล้อมทางไฟฟ้าที่มีพลังงานชั่วขณะมากกว่า ดังนั้นเครื่องมือวัดที่ออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อม CAT Ⅲ จึงสามารถทนต่อพลังงานชั่วขณะได้มากกว่าที่ออกแบบมาสำหรับ CAT Ⅱ

O : วงจรการวัดที่ไม่มีหมวดหมู่การวัด
CAT Ⅱ : วงจรไฟฟ้าของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับช่องเสียบไฟฟ้า AC ด้วยสายไฟ
CAT Ⅲ : วงจรไฟฟ้าหลักของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อโดยตรงกับแผงจ่ายไฟ และตัวป้อนจากแผงจ่ายไฟไปยังช่องเสียบ
CAT Ⅳ : วงจรจากจุดบริการไปจนถึงทางเข้าบริการ และไปยังเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินที่ด้านต้นทาง (แผงจ่ายไฟ)



ดัชนีผลิตภัณฑ์

8603	อะแดปเตอร์แปลง ประเภท 1 เป็น ประเภท 2	68
8901	ฟิวส์ (0.5A/250V)	16,95
8918	ฟิวส์ (0.8A/600V)	16,95
8919	ฟิวส์ (10A/600V)	15,16,95
8923	ฟิวส์ (0.5A/600V)	16,36,38,51,60,61,65-67,87,95
8926	ฟิวส์ (440mA/1000V)	18,95
8927	ฟิวส์ (10A/1000V)	18,95
8928	ฟิวส์ (10A/250V)	58,95
8930	ฟิวส์ (10A/250V)	68,95

9000		
9029	กระเป๋าหิ้ว	87,95
9041	กล่องสายไฟ	91,95
9074	กล่องสายไฟ	36,38,39,96
9079	กระเป๋าหิ้ว	24,25,96
9084	กล่องแบบนิ่ม	50,65-67,96
9090	กระเป๋าหิ้ว	24,28,30,96
9092	กล่องสายไฟ	60,61,96
9094	กระเป๋าหิ้ว	24,27,28,31,80-82,87,96
9095	กระเป๋าหิ้ว	16,27,33,80-82,96
9096	กระเป๋าหิ้ว	29,84,87,96
9097	กระเป๋าหิ้ว	15,30,31,96
9103	กระเป๋าหิ้ว	16,96
9105	กระเป๋าหิ้ว	88,96
9107	กล่องแบบนิ่ม	20,96
9113	กระเป๋าหิ้ว	31,96
9118	กระเป๋าหิ้ว	76,96
9121	สายสะพาย	36-39,48-51,54,56,58,60,61
9123	สายสะพาย	39
9125	กระเป๋าหิ้ว	51,72,74,78,79,96
9130	กระเป๋าหิ้ว	17,97
9132	กระเป๋าหิ้วพร้อมแม่เหล็ก	72,73,75,80,97
9135	กระเป๋าหิ้ว	76,80,97
9142	กระเป๋าหิ้ว	50,65-67,93,97
9147	กล่องสายไฟ	54,56,97
9151	สายสะพาย	65-67
9152	กระเป๋าหิ้ว	87,97
9154	กระเป๋าหิ้ว	19,97
9156A	กล่องแบบนิ่มมีสายสะพาย	55,62,63,97
9158	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	42,97
9160	กระเป๋าหิ้ว	25,97
9161	กระเป๋าหิ้ว	51,84,97
9164	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	50,97
9165	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	50,97
9166	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	52,97
9167	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	52,97
9168	กระเป๋าหิ้ว	16,98
9171	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	44,98
9173	กระเป๋าหิ้ว	37,39,98
9174	กระเป๋าหิ้ว	26,98
9176	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	42,98
9182	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	41,98
9183	กระเป๋าหิ้ว (แบบแข็ง)	41,98
9186A	กระเป๋าหิ้ว	37,39,98
9187	กล่องสายไฟ	37,39,98
9188	กล่องแบบแข็ง	17,98
9189	กระเป๋าแม่เหล็ก	15
9190	กระเป๋าหิ้ว	48,49,98
9191	กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)	48,49,98
9192	กระเป๋าหิ้วสำหรับม้วนเก็บสายไฟ	48,49,67,94,98
9193	กระเป๋าหิ้ว	58,98
9195	กระเป๋าหิ้ว	86,98
9197	กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)	49,99
9198	กระเป๋าหิ้ว	71,99
9199	แผ่นรองบ่า	65-67

9202	กระเป๋าหิ้ว	68,99
9203	กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)	43,99
9204	กระเป๋าหิ้ว(แบบแข็ง)	43,99
KAMP10	สายทดสอบพร้อมตัวเชื่อมต่อ IEC	60,61,84,94
KT170	เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้า	89
KT171	เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้า	89
KT200	แคลมป์มิเตอร์แบบดิจิทัล	88
KT203	แคลมป์มิเตอร์แบบดิจิทัล	88
KTA01	ปลายโลหะ 4mm (2ชิ้น/ชุด)	89
KTA02	ฝาปิดยาง 4mm (2ชิ้น/ชุด)	89

แนวคิดการควบคุมคุณภาพ

Kyoritsu เริ่มต้นความพยายามในการสร้างระบบที่รับประกันการตรวจสอบย้อนกลับไปยังมาตรฐานแห่งชาติเพื่อผลิตอุปกรณ์ที่เชื่อถือได้ เช่นเดียวกับอุปกรณ์ที่สามารถรับประกันความน่าเชื่อถือของอุปกรณ์และการติดตั้งอื่น ๆ

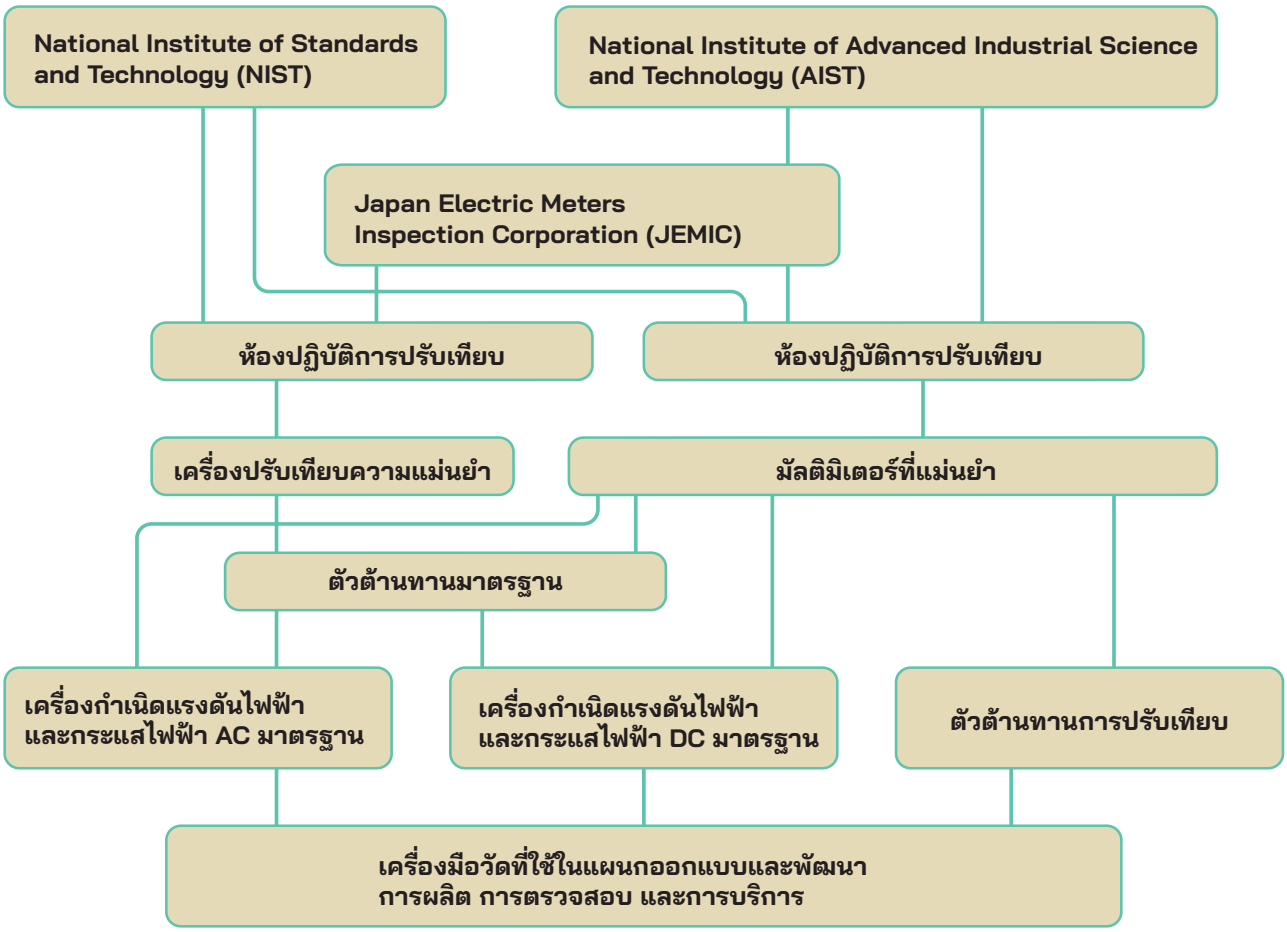
เมื่อมีความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับได้ การวัดที่ดำเนินการด้วยอุปกรณ์ทุกที่ทุกเวลาและในทุกสถานการณ์ก็จะสามารถเชื่อมโยงกับมาตรฐานการวัดระดับประเทศที่เหมาะสมผ่านห่วงโซ่การเปรียบเทียบที่ชัดเจนและต่อเนื่องได้

ตัวอย่างเช่น ในแง่ของการวัดที่กำหนดโดย JIS (Japanese Industrial Standards) การตรวจสอบย้อนกลับจะถูกระบุเป็นเงื่อนไขซึ่งมีการกำหนดเส้นทางการสอบเทียบจากอุปกรณ์ที่ผลิตหรือมาตรฐานภายในองค์กรไปจนถึงมาตรฐานระดับที่สูงกว่าตามมาตรฐานระดับชาติ ปัจจุบัน Kyoritsu มีการใช้ระบบดังแสดงในรูปด้านล่าง

เครื่องสอบเทียบ (มาตรฐาน) ของเราได้รับการสอบเทียบที่ Japan Electric Meters Inspection Corporation (JEMIC), Japan Quality Assurance Organization (JQA) และ Fluke Japan ซึ่งดำเนินการสอบเทียบตามหน่วยที่จัดตั้งและบำรุงรักษาโดย National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) มาตรฐานนี้ใช้เป็นมาตรฐานภายในองค์กรเพื่อสอบเทียบอุปกรณ์ทดสอบและอุปกรณ์การวัดทั้งหมดที่ใช้ภายในองค์กร

แรงดันไฟฟ้า :	เครื่องสอบเทียบที่แม่นยำใช้เป็นมาตรฐานแรงดันไฟฟ้า DC และ AC ภายในองค์กร
กระแสไฟฟ้า :	กระแสไฟฟ้า DC หรือ AC จะได้รับการแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าโดยตัวต้านทานมาตรฐาน และแรงดันไฟฟ้าจะได้รับการสอบเทียบด้วยมัลติมิเตอร์แบบดิจิทัลที่แม่นยำ
ความต้านทาน :	ตัวต้านทานการสอบเทียบได้รับการสอบเทียบด้วยเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้ามาตรฐาน DC และมัลติมิเตอร์แบบดิจิทัลที่มีความแม่นยำ

ระบบสอบเทียบเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า



CE

เครื่องหมาย CE: หมายถึงความสอดคล้องกับ
กฎระเบียบ EMC (2014/30/EU)
กฎระเบียบ LVD (2014/35/EU)
กฎระเบียบ RoHS (2011/65/EU + (EU)2015/863)

● สำนักงานใหญ่
● โรงงาน
● บริษัทในเครือ

เครือข่ายทั่วโลกของ KYORITSU

● 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

● EHIME FACTORY
480 Sakado, Uwa-cho, Seiyo City, Ehime,
797-0045 Japan

Japan QUALITY

● KEW (THAILAND) LIMITED
Navanakorn Industrial Estate60/48, Moo 19,
Klongluang, Pathumthani, 12120 Thailand
Phone: +66-2-529-0542
FAX: +66-2-529-0541

● KYORITSU INSTRUMENTS ASIA PTE. LTD.
4008 Ang Mo Kio Ave 10, #02-20/21,
Techolace-1, Singapore 569625
Phone: +65-6336-3398
FAX: +65-6336-1696

● KEW EUROPE OFFICE
Viale Brianza 181, 20092 Cinisello Balsamo,
Milano, Italy
Phone: +39-34-74149005

● KEWTECH CORPORATION LIMITED
Suite 3 Halfpenny Court, Halfpenny Lane,
Sunningdale, Berkshire, SL5 0EF, England
Phone: +44-3456-461404

● KYORITSU SHANGHAI TRADING COMPANY LIMITED
Room1303, No.58 Yan'an East Road,
Huangpu District, Shanghai 200002, China
Phone: +86-21-6321-8899
FAX: +86-21-5015-2015
URL: http://www.kew-ltd.com.cn
E-mail: info@kew-ltd.com.cn

Official Website
www.kew-ltd.co.jp

Facebook

Instagram

YouTube
SUBSCRIBE

คำเตือนด้านความปลอดภัย:

โปรดอ่าน "คำเตือนด้านความปลอดภัย" ในคู่มือคำแนะนำที่ให้มาพร้อมกับเครื่องมืออย่างละเอียดและถี่ถ้วนเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง การไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ ปัญหาของเครื่องมือ ไฟฟ้าช็อต ฯลฯ ดังนั้นต้องแน่ใจว่าสามารถใช้งานเครื่องมือด้วยอัตราแหล่งจ่ายไฟและแรงดันไฟฟ้าที่ถูกต้องที่ระบุไว้ตามเครื่องมือแต่ละเครื่อง

สำหรับการสอบถามหรือการสั่งซื้อ:

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

www.kew-ltd.co.jp

VEGETABLE OIL INK โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สิ่งพิมพ์นี้จึงใช้หมึกถั่วเหลืองและกระดาษรีไซเคิล

GC_25_0_1_Feb25_AD_th