NEW

Quality and reliability is our tradition

KYORITSU

เครื่องทดสอบเต้ารับอัจฉริยะ KEW 4506

เครื่องทดสอบเต้ารับสมบูรณ์แบบที่พบว่า ตรวจจับการเชื่อมต่อ N-E กลับขั้วได้ยาก!

- การวัดที่ง่ายโดยเพียงเสียบเข้าไปใน เต้ารับและการกดปุ่มทดสอบ
- เพียง 1 วินาที คุณก็สามารถตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า การเดินสายไฟและขั้วของสายไฟ สายนิวตรอล และ Earth ของช่องเสียบเต้ารับได้ถูกต้อง
- KEW 4506 สามารถใช้บนระบบ Earth TT ได้ และรวมถึงบน TN-S ด้วย โดยการใช้งานร่วม กับ KEW 8343 (ดูหลักการวัด)
- วิธีการวัดเฉพาะ พร้อมกระแสไฟทดสอบที่ต่ำเพื่อหลีกเลี่ยงการตัดวงจรของ RCD

แหล่งสัญญาณ
สำหรับเครื่องทดสอบเต้ารับอัจฉริยะ
KEW 8343

เครื่องทดสอบเต้ารับอัจฉริยะ
KEW 4506

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

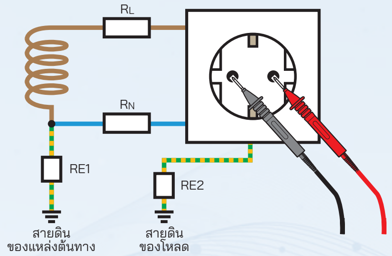
www.kew-ltd.co.jp

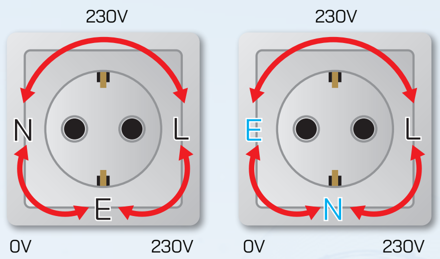
เหตุใดการเชื่อมต่อสายกลางและสายดินกลับขั้วจึงถือว่าเป็นปัญหา

หากใช้เต้ารับที่มีการเดินสายไฟไม่ถูกต้อง (N-E กลับขั้ว) ฝั่งอัพสตรีมของ RCD จะตัดวงจรและทำให้ไฟฟ้าดับ นอกจากนี้ถ้าวงจรไม่ได้รับการปกป้องโดย RCD (เครื่องตัดไฟรั่ว) กระแสโหลดปริมาณมากจะไหลในตัวนำลงดิน ซึ่งจะทำให้เกิดไฟช็อตและอันตรายจากไฟไหม้ได้

การตัดสินด้วยมัลติมิเตอร์

เมื่อทำการวัดด้วยมัลติมิเตอร์ แม้ว่าจะเชื่อมต่อ N และ E แบบกลับขั้ว แรงดันไฟฟ้าก็จะเท่ากับเมื่อตอนเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง และจะไม่พบการเดินสายที่ผิด





เครื่องทดสอบเต้ารับอัจฉริยะของเรา KEW4506สามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้!

หลักการวัด

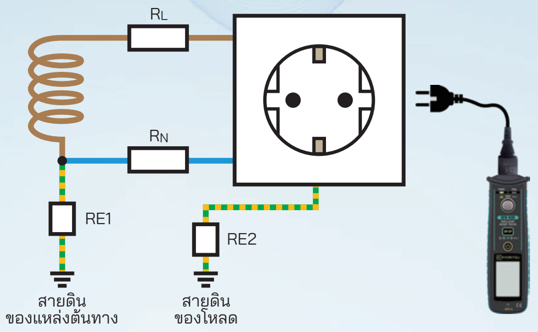
สำหรับระบบ TT

หากระบบสายดินเป็นระบบ TT และวงจรได้รับการปกป้องโดย RCD (เครื่องตัดไฟรั่ว) ที่มีพิกัดกระแส 30mA หรือมากกว่า การเชื่อมต่อ N-E กลับขั้วจะสามารถตรวจจับได้โดยใช้ KEW 4506 เพียงเครื่องเดียว

ในกรณีนี้ เพื่อตรวจสอบว่าการเดินสาย N-E ถูกต้อง KEW 4506 จะวัดความต้านทานระหว่าง L-N และความต้านทานระหว่าง L-E ตามลำดับ โดยปกติแล้ว ในระบบ TT ความต้านทาน L-N ส่วนใหญ่จะเกิดจากความต้านทานของตัวนำสายไฟเท่านั้น ในทางกลับกัน ความต้านทาน L-E ยังรวมถึงความต้านทานสายดินของตู้ไฟ (RE1 และ RE2) ด้วย ดังนั้นความต้านทาน L-E จึงสูงกว่าความต้าน L-N

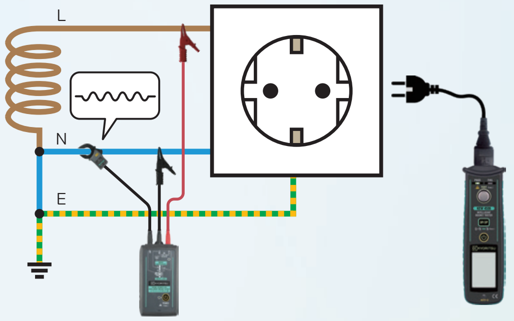
RL+RN < RL +(RE1+RE2)

KEW 4506 จะตรวจจับ N-E กลับขั้วโดยการตรวจสอบความแตกต่างของค่าต้านทานเหล่านี้
ดังนั้น หากความต้านทาน L-E ต่ำมาก การเชื่อมต่อที่กลับขั้วของ N-E อาจจะไม่ถูกตรวจจับ
นอกจากนี้ RCD (เครื่องตัดไฟรั่ว) 10mA อาจทำการตัดวงจรเนื่องจากกระแสทดสอบ 10mA จะถูกใช้เพื่อวัดความต้านทาน
ในกรณีด้านบน เราขอแนะนำให้ใช้ KEW 8343 (แหล่งสัญญาณ) ร่วมกับ KEW 4506 ซึ่งจะไม่ได้รับผลกระทบจากความต้านทาน L-E ที่ต่ำมากและ RCD (เครื่องตัดไฟรั่ว)จะไม่ทำการตัดวงจรเนื่องจากกระแสทดสอบที่ไหลระหว่าง N-E น้อยกว่า 1μA



สำหรับระบบ TN

หากต้องการทดสอบระบบสายไฟที่มีความต้านทานต่ำ เช่น TN โครงสร้างอาคาร และระบบสายดินทั่วไป ให้เชื่อมต่อ KEW 8343 เข้ากับตำแหน่งที่อยู่ใกล้เครื่องตัดวงจรแยกซึ่งเต้าเสียบ 3P ที่ทดสอบมีการเดินสายและใช้แรงดันไฟฟ้าทดสอบ
สามารถตรวจจับ N-E กลับขั้วได้โดยใช้แรงดันไฟฟ้าทดสอบจาก KEW 8343 เข้าไปในสายกลางและตรวจสอบทิศทางของสัญญาณ



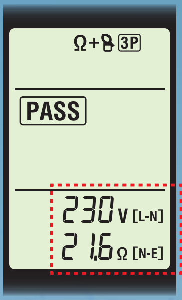
*KEW 4506 และ KEW 8343 ไม่สามารถใช้กับระบบ TN-C หรือ IT ได้
*แหล่งสัญญาณ KEW 8343 มีจำหน่ายแยกต่างหาก

ผลการทดสอบทั้งหมดและPASS/FAILในหน้าจอแสดงผลที่ชัดเจน

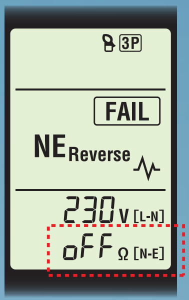
การวัดที่ง่ายโดยเพียงเสียบเข้าไปในเต้ารับและกดปุ่มทดสอบ

ไฟแบ็คไลท์ LCD จะติดขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่ออยู่ในที่มืด
*สามารถปิดไฟแบ็คไลต์ได้

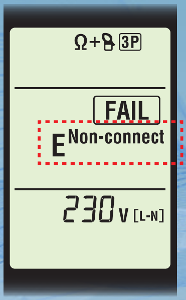
ตรวจสอบสายไฟกับสภาพวงจรที่มีกระแสไฟฟ้า



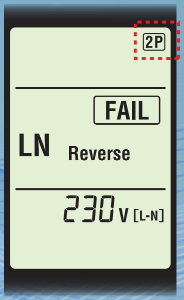
สามารถแสดงแรงดันไฟฟ้า L-N และความต้านทาน N-E ที่ระบบ TT ได้



KEW 4506 มีโหมดที่สามารถตรวจจับการเชื่อมต่อสายไฟเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ RCD (เครื่องตัดไฟรั่ว)ทำการตัดวงจร
*การวัดความต้านทานอยู่ที่ OFF



นอกจากนี้ ยังสามารถแสดง Non-connect ได้ด้วย



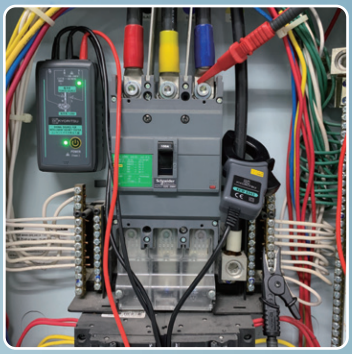
นอกจากนี้ ยังสามารถตรวจสอบการเดินสายไฟสำหรับเต้ารับ 2P (ไม่มีสายดิน) โดยเลือกการตั้งค่า 2P ได้ด้วย
*ไม่มีอะแดปเตอร์แปลง 2P ซึ่งต้องใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเต้ารับ 2P มาด้วย

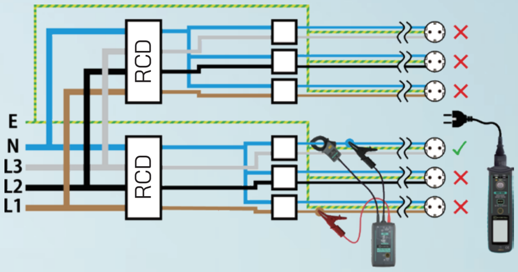
ตำแหน่งที่จะใช้และข้อจำกัด

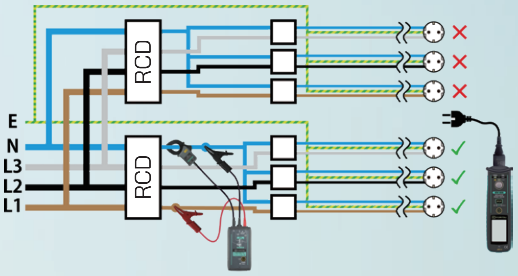
KEW 4506 สามารถทดสอบการเชื่อมต่อสายไฟ รวมถึง N-E กลับขั้วของเต้ารับแบบหนึ่งเฟสได้ การทดสอบนี้สามารถทดสอบเต้ารับแบบหนึ่งเฟสที่ต่อสายเข้ากับระบบจ่ายไฟสามเฟส 4 สาย หนึ่งเฟส 3 สาย หนึ่งเฟส 2 สายได้

*KEW 4506 ไม่สามารถใช้ในการตรวจสอบเต้ารับสามเฟสและการทดสอบ RCD (เครื่องตัดไฟรั่ว) ได้

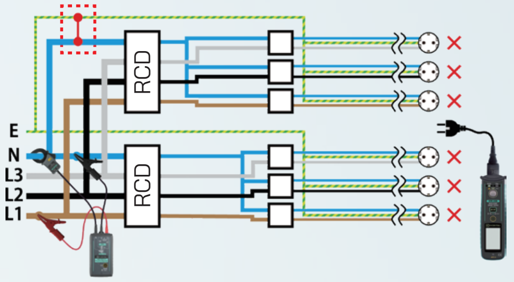
สำหรับการใช้งานในวงจรระบบ TN ทั่วไป สามารถพิจารณา N-E กลับขั้วได้เฉพาะที่เต้ารับที่เชื่อมต่อกับตอนปลายของตัวนำ N ที่แคลมป์ KEW 8343 เท่านั้น
สำหรับการตรวจสอบเต้ารับ Ring Circuit จะต้องเชื่อมต่อ KEW 8343 กับต้นทางของตัวนำ N ซึ่งจ่ายให้วงจรวงแหวน







✓ ตัดสินได้ × ไม่สามารถตัดสินได้



หาก N และ E เชื่อมต่อกันในวงจรตอนล่างของวงจรไปยัง KEW 8343 จะทำให้ KEW 4506 ไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง

ข้อกำหนดจำเพาะของ KEW 4506

การทดสอบเต้ารับ*1			
ช่วงแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟที่วัดได้		80 ถึง 290V rms (50/60Hz) *เครื่องทดสอบจะแจ้งเตือนเกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้าหากตรวจพบแรงดันไฟฟ้า 253V หรือสูงกว่า แต่สามารถทำการทดสอบเต้ารับได้	
ประเภทเต้ารับ		3 ขั้ว	2 ขั้ว
การตัดสิน	PASS	PASS	PASS
	FAIL	L-N กลับขั้ว	L-N กลับขั้ว
		L-E กลับขั้ว	แรงดันไฟฟ้าผิดปกติ
		N-E กลับขั้ว	-
		ไม่ได้เชื่อมต่อ E	-
		ไม่ได้เชื่อมต่อ N	-
		ไม่สามารถตัดสิน N-E ได้	-
		แรงดันไฟฟ้าผิดปกติ	-
AC V (L-N)			
ช่วง		80 ถึง 290V rms (50/60Hz)	
ความแม่นยำ		±2%rdg±4dgt	
ความต้านทานของลูป (N-E)			
ช่วง (การกำหนดช่วงอัตโนมัติ)		200Ω: 0.0 ถึง 199.9Ω 2000Ω: 200 ถึง 1999Ω	
กระแสทดสอบ		200Ω: 5mA (5.3 Hz) 2000Ω: 1mA (5.3 Hz)	
ความแม่นยำ		±3%rdg±5dgt	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง		IEC 61010-1, IEC 61010-2-030 CAT Ⅱ 300V ระดับมลพิษ 2, IEC 60529(IP40)	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการทำงาน		-10 ถึง 50℃, RH 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการจัดเก็บ		-20 ถึง 60℃, RH 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)	
แหล่งจ่ายไฟ		LR6 (AA)(1.5V) × 2	
ขนาด		212(L) × 56(W) × 39(D) mm	
น้ำหนัก		ประมาณ 250g (รวมแบตเตอรี่)	
อุปกรณ์เสริม		สายวัดทดสอบพร้อมขั้วต่อ IEC 9161 (กระเป๋าหิ้ว) LR6 (AA) x 2, คู่มือการใช้งาน	
อุปกรณ์เสริมทางเลือก		8343(แหล่งสัญญาณสำหรับเครื่องทดสอบเต้ารับอัจฉริยะ)	

*1 หากปิดฟังก์ชันการวัดความต้านทาน N-E*2 จะทำการทดสอบด้วยแรงดันไฟฟ้าทดสอบที่จ่ายมาจากแหล่งกำเนิดเสริมเท่านั้น: กระแสไฟฟ้าไหลระหว่าง N-E น้อยกว่า 1μA
*2 ถ้าปิดใช้งานฟังก์ชัน KEW 4506 จะไม่แสดงความต้านทานระหว่าง N-E

อุปกรณ์เสริมสำหรับ KEW 4506

KAMP10 หรือ 7284
สายทดสอบพร้อม
ตัวเชื่อมต่อ IEC
KAMP10 1,500mm
7284 720mm

9161
กระเป๋าหิ้ว

ใช้ได้สำหรับช่องเสียบเต้ารับของแต่ละประเทศ

KAMP 10(AU): ปลั๊กแบบออสเตรเลีย
KAMP 10(EU): ปลั๊กแบบยุโรป SCHUKO
KAMP 10(UK): ปลั๊กแบบประเทศอังกฤษ (13A)
7284 : ปลั๊กแบบอเมริกา (NEMA)

ข้อกำหนดจำเพาะของ KEW 8343

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

อุปกรณ์เสริมสำหรับ KEW 8343

7157B
ปากคีบขั้วแบตเตอรี่ชนิดฟันปลา

9096
กระเป๋าหิ้ว

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