

PRO

GDM600-15



กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย



คุณจำเป็นต้องอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด หากไม่ได้ใช้งานเครื่องมือวัดตามคำแนะนำเหล่านี้ อาจส่งผลกระทบต่อระบบป้องกันที่มีอยู่ในเครื่องมือวัดได้ โปรดเก็บรักษาคำแนะนำเหล่านี้สำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง

- ▶ ห้ามทำการตรวจวัดในวงจรกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า 600 โวลต์
- ▶ ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อปฏิบัติงานกับแรงดันไฟฟ้าที่มีค่าแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับสูงกว่า 30 โวลต์หรือแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงกว่า 60 โวลต์! แรงดันไฟฟ้าดังกล่าวอยู่ในระดับเพียงพอที่จะก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตจนเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ เมื่อคุณสัมผัสถูกตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า
- ▶ ห้ามดำเนินการตรวจวัดกระแสไฟฟ้าขนาด 10 แอมป์ที่ใช้ระหว่างเวลา 10 วินาที เว้นระยะเวลา 15 นาทีระหว่างการตรวจวัดสองครั้ง การตรวจวัดกระแสไฟฟ้าที่ใช้ระหว่างเวลา 10 วินาทีอาจทำให้เครื่องมือวัดหรือปลายโพรบทดสอบเกิดความเสียหายได้
- ▶ แรงดันไฟฟ้าระหว่างข้อบกพร่องเชื่อมต่อหรือระหว่างข้อบกพร่องเชื่อมต่อกับสายดินต้องไม่เกินพิกัดแรงดันไฟตามที่ระบุไว้ในข้อมูลจำเพาะของเครื่องมือวัด
- ▶ ใช้เฉพาะสายตรวจวัดที่มีแรงดันไฟฟ้า ประเภท และกระแสไฟฟ้าระดับเดียวกันหรือสูงกว่าที่กำหนดให้ใช้กับเครื่องมือวัดเท่านั้น
- ▶ ตรวจสอบบ่งชี้ของสายตรวจวัดเป็นประจำ อนุญาตให้ชำรุดเสียหายของสายตรวจวัดอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ▶ ห้ามใช้เครื่องมือวัดในสภาพแวดล้อมที่เปียกหรือชื้น
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือวัดในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการระเบิด ซึ่งเป็นที่ที่มีของเหลว แก๊ส หรือฝุ่นที่ติดไฟได้ ในเครื่องมือวัดสามารถเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นละอองหรือไอระเหยให้ติดไฟได้
- ▶ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจวัดโดยการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าซึ่งเป็นที่ทราบดี ในกรณีที่มิใช่ข้อสงสัย ให้นำอุปกรณ์ตรวจวัดเข้ารับการซ่อมบำรุง
- ▶ ใช้งานเครื่องมือวัดตามคำอธิบายที่ระบุในคำแนะนำเท่านั้น มิฉะนั้นอาจทำให้ระบบป้องกันตามคุณสมบัติของเครื่องมือวัดมีประสิทธิภาพลดลงได้
- ▶ ใช้งานเครื่องมือวัดหรือสายตรวจวัดต่อเมื่ออุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดเสียหาย
- ▶ ส่งเครื่องมือวัดให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและซ่อมแซมให้กลับคืนสู่สภาพเดิมทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถใช้งานเครื่องมือวัดได้อย่างปลอดภัยเสมอ
- ▶ ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้

สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง

- ▶ หากใช้อย่างไม่ถูกต้องหรือหากแบตเตอรี่ชำรุด ของเหลวไวไฟอาจไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลว ในกรณีที่สัมผัสโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวเข้าตา ให้ไปพบแพทย์ด้วย
- ▶ ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- ▶ วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้ สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ใหม่ มีควันระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ นำแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานออกห่างจากคลิปปหนีบกระดาก เหยี่ยว กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- ▶ ใช้แบตเตอรี่แพ็คเกจเฉพาะในผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเท่านั้น ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คเกจจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย
- ▶ ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คเกจด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น

เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่ประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้

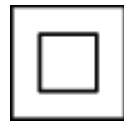


ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้งจากการถูกแสงแดดส่องต่อ เนื่องจากไฟ สิ่งสกปรก น้ำ และความชื้น ระงับอันตรายจากการ

ระเบิดและการลัดวงจร

สัญลักษณ์

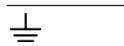
สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์



อุปกรณ์ที่มีฉนวนสองชั้นหรือฉนวนเสริมความแข็งแรง



ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต!



จุดต่อกราวด์

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูล

จำเพาะ

โปรดดูหน้าปกที่พับออกซึ่งแสดงให้เห็นเครื่องมือวัด และกางหน้านี้ไว้ขณะที่อ่านคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งาน

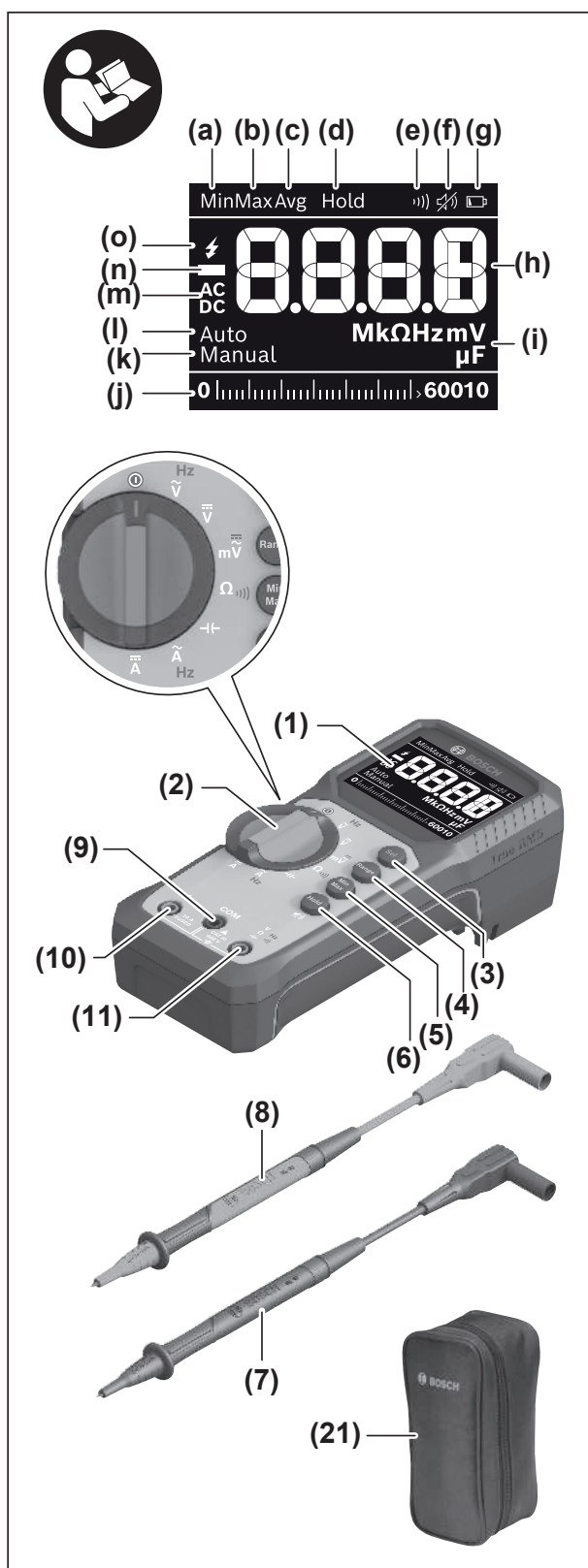
มัลติมิเตอร์ดิจิทัลออกแบบมาสำหรับการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ความต้านทาน ความจุไฟฟ้า ความถี่ และการทดสอบความต่อเนื่องของวงจร

อนุญาตให้ใช้มัลติมิเตอร์ดิจิทัลในวงจรกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าที่ $\leq 600 \text{ V DC/AC}$ เท่านั้น

เครื่องมือวัดนี้เหมาะสำหรับใช้ภายในอาคาร

ส่วนประกอบที่แสดงในภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องมือวัดที่แสดงในหน้าภาพประกอบ



- (1) จอแสดงผล
- (2) สวิตช์หมุน (สำหรับเลือกฟังก์ชันการวัด)
- (3) ปุ่ม Sel (เลือกฟังก์ชันการวัดรอง)
- (4) ปุ่ม Range (เปลี่ยนแปลงช่วงการวัด)
- (5) ปุ่ม Min Max (แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด หรือค่ากึ่งกลาง)

- (6) ปุ่ม Hold (แสดงค่าที่วัดได้ค้างไว้บนจอแสดงผลหรือเปิด/ปิดเสียง)
- (7) สายโพรบสีดำ
- (8) สายโพรบสีแดง
- (9) ขั้ว COM (จุดต่อกราวด์ (ตัวนำไหลกลับ) สำหรับทุกฟังก์ชันการวัด)
- (10) ขั้ว 10-A (ขั้วอินพุตสำหรับวัดกระแสไฟฟ้าสูงสุด 10 แอมป์)
- (11) ขั้ว V (ขั้วอินพุตสำหรับวัดแรงดันไฟฟ้า ความต่อเนื่องของวงจร ความต้านทาน ความจุไฟฟ้า และความถี่)
- (12) สกรู (3 ตัว) สำหรับยึดฝาช่องใส่แบตเตอรี่
- (13) ฝาช่องใส่แบตเตอรี่
- (14) พิวส์
- (15) ถาดด้านในฝาช่องใส่แบตเตอรี่
- (16) ตัวล็อกชุดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้
- (17) ชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน^{A)}
- (18) ตัวล็อกชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน^{A)}
- (19) ขาตั้ง
- (20) ชุดแม่เหล็กแขวน^{A)}
- (21) กระเป๋าใส่เครื่องมือ

(22) ฝาครอบป้องกัน

A) อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง

องค์ประกอบการแสดงผล

- (a) ค่าต่ำสุด
- (b) ค่าสูงสุด
- (c) ค่ากึ่งกลาง
- (d) ค่าที่วัดได้ "ที่แสดงค้างไว้"
- (e) การทดสอบความต่อเนื่องของวงจร
- (f) ปิดเสียง
- (g) ไฟเตือนแบตเตอรี่
- (h) ค่าจากการวัด
- (i) หน่วยวัด
- (j) ส่วนแสดงผลแบบอะนาล็อก (การแสดงผลด้วยกราฟแท่ง)
- (k) การเลือกช่วงการวัดแบบแมนนวล
- (l) การเลือกช่วงการวัดแบบอัตโนมัติ
- (m) การแสดงผลไฟฟ้ากระแสตรง/กระแสสลับ
- (n) สัญลักษณ์แสดงค่าที่วัดได้ (ขั้วไฟฟ้า)
- (o) ค่าเตือนเมื่อแรงดันไฟฟ้า > 30 โวลต์

ข้อมูลทางเทคนิค

ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล	GDM600-15
รหัสสินค้า	3 601 K77 3K.
ช่วงการวัดแรงดันไฟฟ้า	600 โวลต์ AC/DC
ช่วงการวัดกระแสไฟฟ้า	10 แอมป์ AC/DC
ช่วงการวัดความถี่	50 กิโลเฮิร์ตซ์ ACV 2 กิโลเฮิร์ตซ์ ACA
ช่วงการวัดความต้านทาน	40 MΩ
ช่วงการวัดความจุไฟฟ้า	1000 μF
การทดสอบความต่อเนื่องของวงจร	●
True RMS (การวัดค่ากลางกำลังสอง)	●
ข้อมูลทั่วไป	
อุณหภูมิใช้งาน	-10 °C ... +50 °C
อุณหภูมิเก็บรักษา ^{A)}	-40 °C ... +70 °C
ความชื้นสัมพัทธ์ สูงสุด	90 %
ความสูงใช้งานเหนือระดับอ้างอิงสูงสุด	2000 ม.
ระดับมลพิษตาม IEC 61010-1 ^{B)}	2

ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล	GDM600-15
ระบบปิดการทำงานอัตโนมัติหลังเวลาผ่านไปประมาณ	20 นาที
น้ำหนัก ^{C)}	0.37 กก.
ระดับการป้องกัน	IP 65
ระดับความปลอดภัย	CAT III 600 V ^{D)}
ขนาด	78.3 × 59.3 × 177.3 มม.
สายโพรบ MS 90	
ระดับความปลอดภัยเมื่อมีฝาครอบป้องกัน	CAT III 1000 V ^{D)} CAT IV 600 V ^{E)}
ระดับความปลอดภัยเมื่อไม่มีฝาครอบป้องกัน	CAT II 1000 V ^{F)}
พิวส์	
ประเภท	F
แรงดันไฟฟีกัด	600 โวลต์
กระแสไฟฟีกัด	10 แอมป์
ความสามารถในการสวิตชิง	10 kA
ขนาด	6.3 × 32 มม.
แบตเตอรี่	2 × 1.5 โวลต์ LR06 (AA)
ชุดแบตเตอรี่ (อุปกรณ์เสริม)	ลิเธียมไอออน

มัลติมิเตอร์ดิจิทัล	GDM600-15
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	+10 °C ... +35 °C
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำสำหรับการใช้งานและการเก็บรักษา	-10 °C ... +45 °C
ประเภท	BA 3.7V 1.0Ah A
รหัสสินค้า	1 607 A35 0N8 1 607 A35 17H
พอร์ตชาร์จ USB	Type-C®

A) ไม่มีแบตเตอรี่และ/หรือแบตเตอรี่แบบชาร์จได้

B) เกิดขึ้นเฉพาะมลพิษที่ไม่นำไฟฟ้า ยกเว้นบางครั้งนำไฟฟ้าได้ชั่วคราวที่มีสาเหตุจากการกลั่นตัวที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

C) น้ำหนักโดยไม่รวมแบตเตอรี่

D) ประเภทการตรวจวัด III ใช้กับวงจรทดสอบและตรวจวัดที่เชื่อมต่อกับระบบจ่ายกำลังของจุดติดตั้งแหล่งจ่ายไฟระบบแรงดันไฟฟ้าภายในอาคาร

E) ประเภทการตรวจวัด IV ใช้กับวงจรทดสอบและตรวจวัดที่เชื่อมต่อกับจุดจ่ายไฟเข้าของจุดติดตั้งแหล่งจ่ายไฟระบบแรงดันไฟฟ้าภายในอาคาร

F) ประเภทการตรวจวัด II ใช้กับวงจรทดสอบและตรวจวัดที่เชื่อมต่อกับจุดต่อของผู้ใช้ (เต้าเสียบและจุดต่อที่มีลักษณะคล้ายกัน) โดยตรงที่มีจุดติดตั้งแหล่งจ่ายไฟระบบแรงดันไฟฟ้า

G) USB Type-C® และ USB-C® เป็นเครื่องหมายการค้าของ USB Implementers Forum

มัลติมิเตอร์ดิจิทัล	GDM600-15
สาย USB Type-C® ที่แนะนำ ^{G)}	1 600 A01 6A8
แรงดันไฟฟักัด	3.7 โวลต์ ---
ความจุ	1.0 แอมแปร์ชั่วโมง
จำนวนเซลล์แบตเตอรี่	1
ปลั๊กจ่ายไฟฟ้า (อุปกรณ์เสริม)	
แรงดันไฟเอาต์พุต	5.0 โวลต์ ---
กระแสเอาต์พุต	500 มิลลิแอมแปร์

การปฏิบัติงาน

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ อย่างวางเครื่องมือวัดที่เปิดสวิตช์ทิ้งไว้โดยไม่มีผู้ดูแล และให้ปิดสวิตช์เครื่องมือวัดหลังการใช้งาน
- ▶ ป้องกันไม่ให้เครื่องมือวัดได้รับความชื้นและโดนแสงแดดส่องโดยตรง
- ▶ อย่าให้เครื่องมือวัดได้รับอุณหภูมิที่สูงมาก หรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก ต. ย. เช่น อย่าปล่อยเครื่องไว้ในรถยนต์เป็นเวลานาน ในกรณีที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงมาก ต้องปล่อยให้เครื่องมือวัดปรับตัวเข้ากับอุณหภูมิรอบด้านก่อนใช้งาน ในกรณีที่ได้รับอุณหภูมิที่สูงมากหรือรับอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงมาก เครื่องมือวัดอาจมีความแม่นยำน้อยลง
- ▶ หลีกเลี่ยงอย่าให้เครื่องมือวัดตกหล่นหรือถูกกระแทกอย่างรุนแรง

การเปิด-ปิดเครื่อง

» หมุนสวิตช์หมุน (2) ไปยังฟังก์ชันการวัดที่ต้องการเพื่อเปิดใช้งานมัลติมิเตอร์ดิจิทัล

» หมุนสวิตช์หมุนไปที่ตำแหน่ง ① เพื่อปิดใช้งานมัลติมิเตอร์ดิจิทัล

หากไม่มีการกดปุ่มใดๆ บนมัลติมิเตอร์ดิจิทัลประมาณ 20 นาที และไม่มีการปรับสวิตช์หมุน มัลติมิเตอร์ดิจิทัลจะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อเป็นการประหยัดแบตเตอรี่ หากต้องการปิดใช้งานระบบปิดการทำงานอัตโนมัติ ให้กดปุ่ม

Hold ค้างไว้ขณะเปิดใช้งานมัลติมิเตอร์ดิจิทัล (เช่น โดยการปรับสวิตช์หมุนไปยังตำแหน่งที่ต้องการ) บนจอแสดงผลจะมีข้อความ **d.APO** ปรากฏขึ้น สถานะพักเครื่องจะถูกปิดใช้งานเสมอเมื่ออยู่ในโหมด **Min Max Avg**

จากนั้นคุณสามารถเปิดใช้งานมัลติมิเตอร์ดิจิทัลอีกครั้งได้โดยการปรับสวิตช์หมุน (2) หรือกดที่ปุ่มใดปุ่มหนึ่ง

ปุ่ม

ปุ่ม Sel

» กดปุ่ม **Sel** แล้วปล่อย เพื่อสลับระหว่างสองฟังก์ชันการวัดที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกันบนสวิตช์หมุน (2) ฟังก์ชันการวัดที่เลือกในแต่ละครั้งจะปรากฏบนจอแสดงผล (1)
→ หากไม่ได้กำหนดฟังก์ชันไว้สองรายการที่สวิตช์หมุน เสียงสัญญาณจะดังขึ้นเมื่อกดปุ่ม **Sel**

ปุ่ม Range

① ปลดแยกสายโพรบ (7) และ (8) จากวงจรไฟฟ้าที่ทดสอบก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงช่วงการวัด มิฉะนั้นอาจเกิดความเสียหายต่อการได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อตหรือ/และมัลติมิเตอร์ดิจิทัลอาจได้รับความเสียหาย

» ภายในโหมดเลือกช่วงการวัดอัตโนมัติ ให้กดปุ่ม **Range** แล้วปล่อยเพื่อสลับไปยังโหมดเลือกช่วงการวัดแบบแมนนวล **Manual** จะปรากฏบนจอแสดงผล (1)

» ภายในโหมดเลือกช่วงการวัดแบบแมนนวล ให้กดปุ่ม **Range** แล้วปล่อยเพื่อเลือกช่วงการวัดต่างๆ

» ภายในโหมดเลือกช่วงการวัดแบบแมนนวล ให้กดปุ่ม **Range** ค้างไว้เพื่อสลับไปยังโหมดเลือกช่วงการวัดแบบอัตโนมัติอีกครั้ง **Auto** จะปรากฏบนจอแสดงผล (1) อีกครั้ง

ปุ่ม Min Max

» กดปุ่ม **Min Max** แล้วปล่อย เพื่อแสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด หรือค่ากึ่งกลางของการวัด ค่า **Min**, **Max** หรือ **Avg** จะปรากฏบนจอแสดงผล

» กดปุ่ม **Min Max** ค้างไว้ เพื่อสิ้นสุดกระบวนการ

ปุ่ม Hold

การแสดงค่า "ค้างไว้" บนจอแสดงผล

» กดปุ่ม **Hold** แล้วปล่อยเพื่อแสดงค่าที่วัดได้ "ค้างไว้" บนจอแสดงผล (1) สัญลักษณ์ **Hold** จะปรากฏบนจอแสดงผล และเสียงสัญญาณจะดังขึ้น

» กดปุ่ม **Hold** อีกครั้งแล้วปล่อยเพื่อล้างค่าบนจอแสดงผล (1) อีกครั้ง

การปิด/เปิดเสียง

» กดปุ่ม **Hold** ค้างไว้เพื่อปิดใช้งานการเล่นเสียงของมัลติมิเตอร์ดิจิทัล สัญลักษณ์ Mute จะปรากฏบนจอแสดงผล

» กดปุ่ม **Hold** ค้างไว้อีกครั้งเพื่อกลับมาเปิดใช้งานการเล่นเสียงของมัลติมิเตอร์ดิจิทัล

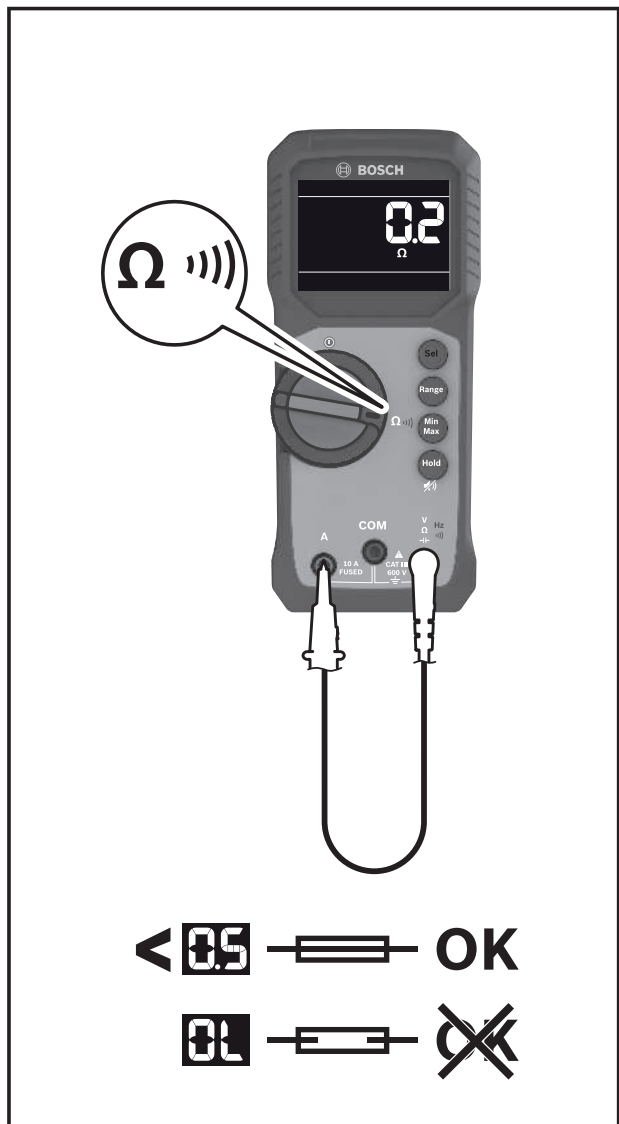
❗ ห้ามใช้ปุ่ม **Hold** ขณะระบุค่าแรงดันไฟฟ้า เนื่องจากแรงดันไฟฟ้าที่แสดงอยู่จะไม่เปลี่ยนแปลง และก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อตได้

การเชื่อมต่อ/ปลดสายตรวจวัด

» เชื่อมต่อสายโพรบสีดำ (7) เข้ากับช่องเสียบ **COM** เป็นลำดับแรกเสมอ แล้วจึงเชื่อมต่อสายโพรบสีแดง (8) เข้ากับช่องเสียบ **V** หรือช่องเสียบ **10-A** สำหรับการปลดการเชื่อมต่อสายโพรบ ให้ดำเนินการโดยย้อนลำดับดังกล่าว

❗ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าช็อต การบาดเจ็บ หรือความเสียหายของมัลติมิเตอร์ดิจิทัลก่อนที่จะทดสอบความต้านทาน ความต่อเนื่องของวงจร หรือความจุไฟฟ้า โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการปลดแยกจุดเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ และคายประจุคาปาซิเตอร์แรงดันไฟฟ้าสูงทั้งหมดแล้ว

การทดสอบฟิวส์



» หมุนสวิตช์หมุน (2) ไปยังตำแหน่งตามภาพประกอบ

» เสียบสายโพรบ (8) เข้าไปในขั้ว **V**

» ต่อหน้าสัมผัสขั้วด้วยโพรบทดสอบ **10-A**

→ ค่าที่วัดได้ (1) จะปรากฏบนจอแสดงผล

หากค่าที่แสดงน้อยกว่า 0.5Ω แสดงว่าฟิวส์ทำงานปกติ

หาก **OL** ปรากฏขึ้น แสดงว่าฟิวส์ (14) ขาดและจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ (ดู "การเปลี่ยนฟิวส์", หน้า 15)

ฟังก์ชันการวัด

มัลติมิเตอร์ดิจิทัลมีฟังก์ชันการวัดดังต่อไปนี้:

- V^{Hz} การวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ
- V^{Hz} การวัดความถี่ของแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ
- V^{V} การวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง
- mV^{V} การวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับหรือกระแสตรงในช่วงมิลลิโวลต์
- Ω การวัดความต้านทาน

- Ω_Ω การทดสอบความต่อเนื่องของวงจร
- V การวัดความจุไฟฟ้า
- Hz การวัดไฟฟ้ากระแสสลับ
- Hz การวัดความถี่ของไฟฟ้ากระแสสลับ
- A การวัดไฟฟ้ากระแสตรง

การใช้งานส่วนแสดงผลแบบกราฟแท่ง

ส่วนแสดงผลแบบกราฟแท่ง (j) ทำงานในลักษณะคล้ายกับเข็มของมัลติมิเตอร์ระบบอะนาล็อก เนื่องจากส่วนแสดงผลแบบกราฟแท่งตอบสนองเร็วกว่าแบบดิจิทัล จึงเหมาะสำหรับการปรับตั้งค่าพีคและค่าศูนย์

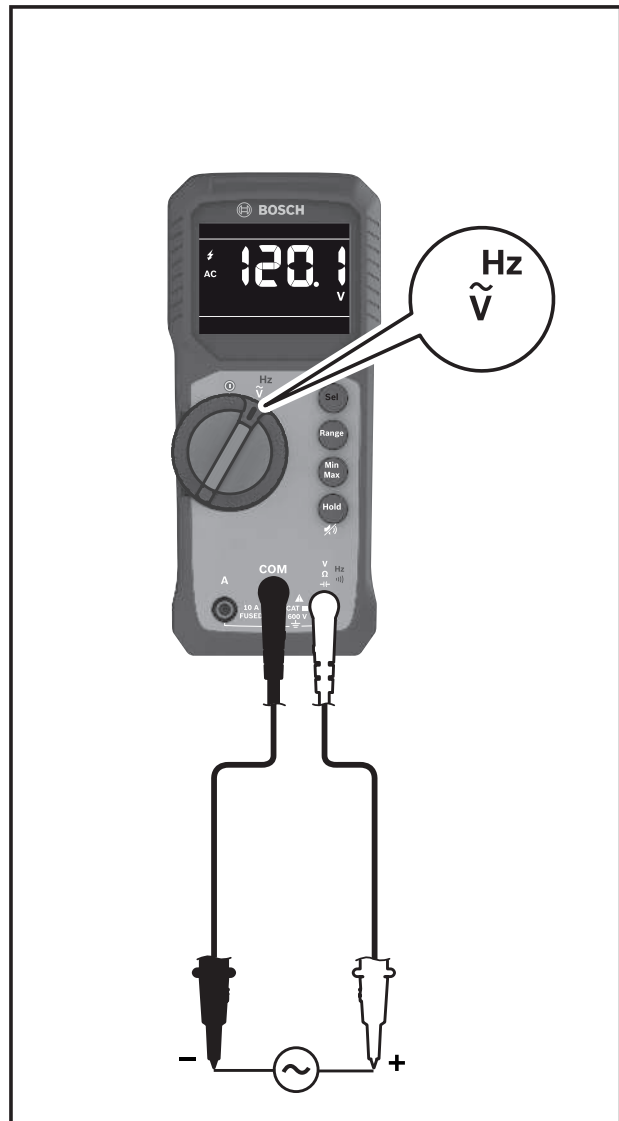
ส่วนแสดงผลแบบกราฟแท่งจะปิดการทำงานเมื่อวัดความจุไฟฟ้าและอุณหภูมิ เมื่อใช้การวัดความถี่ ส่วนแสดงผลแบบกราฟแท่งและส่วนแสดงผลช่วงการวัดจะแสดงแรงดันไฟฟ้าที่ไหลผ่านหรือกระแสไฟฟ้าสูงสุด 1 กิโลเฮิร์ตซ์

จำนวนแถบจะระบุถึงค่าที่วัดได้และอ้างอิงตามค่าสเกลของช่วงการวัดที่เลือก โดยช่วงดังกล่าวจะแสดงทางด้านขวาของส่วนแสดงผลแบบกราฟแท่ง

วิธีดำเนินการวัด

- ▶ ใช้ช็อกเก็ตเชื่อมต่อ ตำแหน่งสวิตช์หมุน และบริเวณการตรวจวัดที่ถูกต้องเสมอ
- ▶ ตรวจสอบการไหลผ่านที่สายตรวจวัดก่อนการใช้งาน ห้ามใช้งานสายตรวจวัด หากค่าที่วัดได้สูงหรือสัญญาณไม่ชัดเจน
- ▶ วางนิ้วไว้ด้านหลังตัวป้องกันนิ้วมือขณะใช้งานสายตรวจวัดและโพรบทดสอบ
 - » หมุนสวิตช์หมุน (2) ไปยังตำแหน่งตามภาพประกอบ
 - » กดปุ่ม Sel ตามที่แสดงในภาพ
 - » เชื่อมต่อสายโพรบ (7) และ (8) ตามที่แสดงในภาพ
 - » ต่อหน้าสัมผัสสุดตรวจวัดด้วยโพรบทดสอบ
 - ค่าที่วัดได้ (1) จะปรากฏบนจอแสดงผล

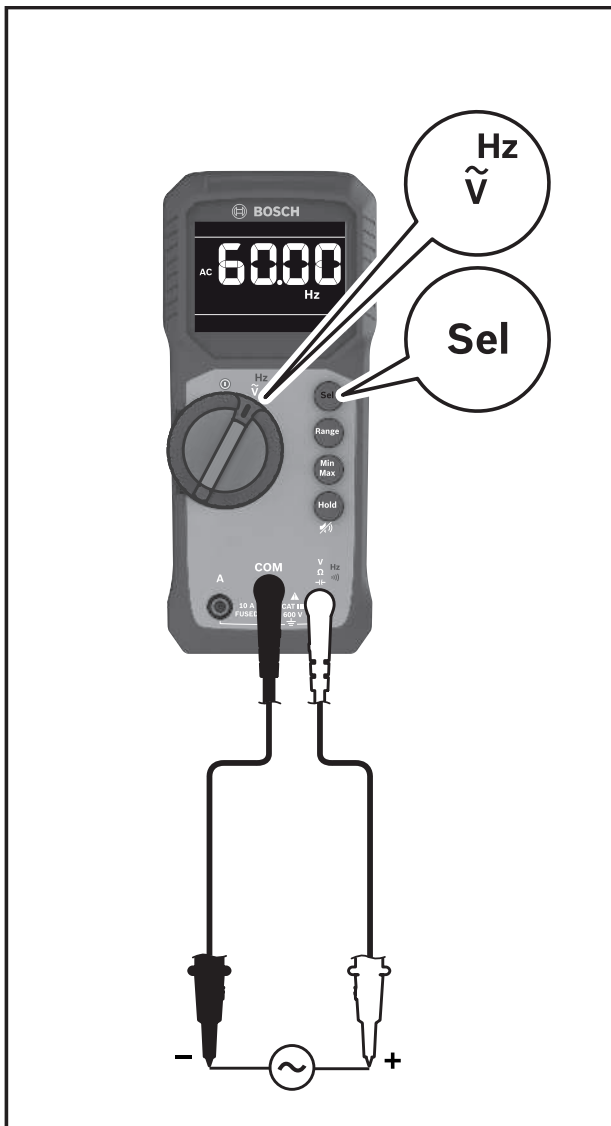
การวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ



» ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

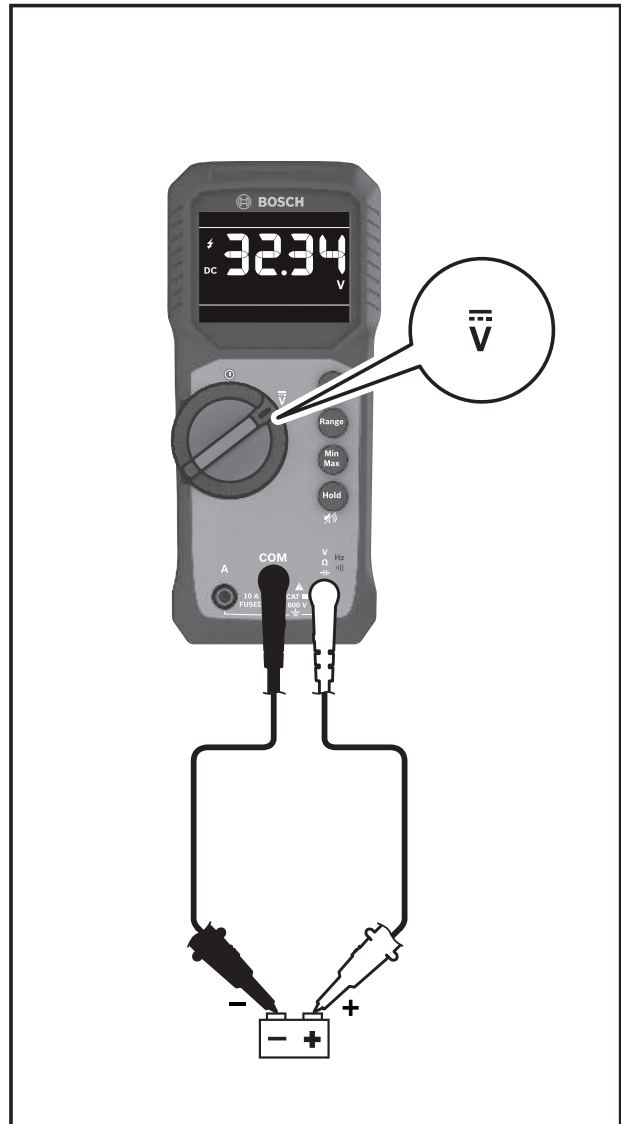
การวัดความถี่ของแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ

การวัดความถี่ทำได้เฉพาะกับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับเท่านั้น



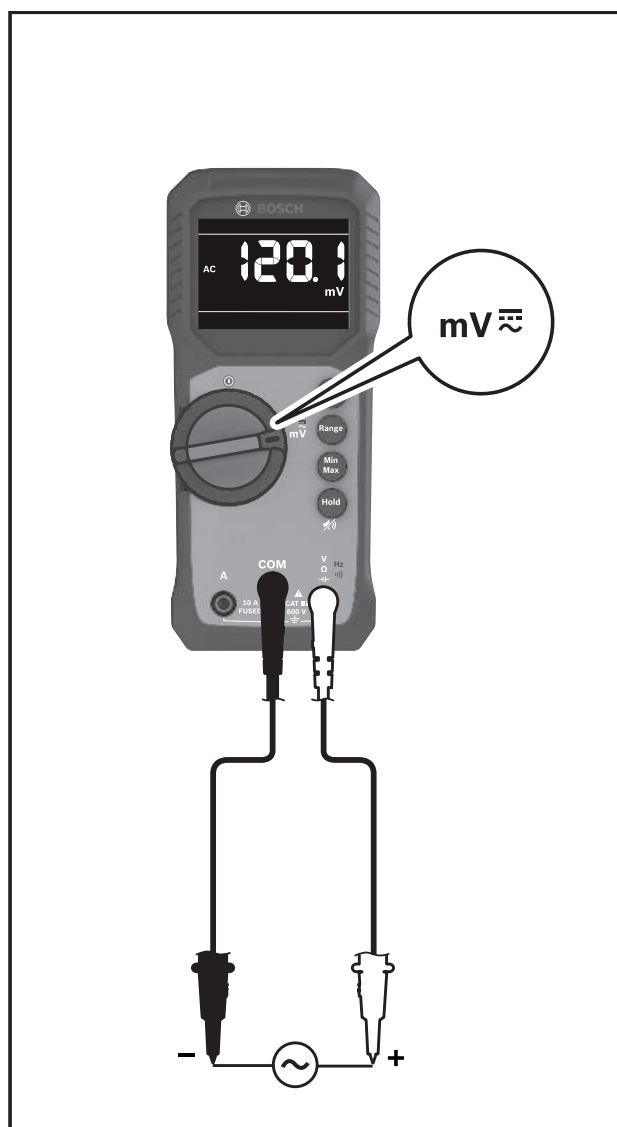
» ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

การวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง



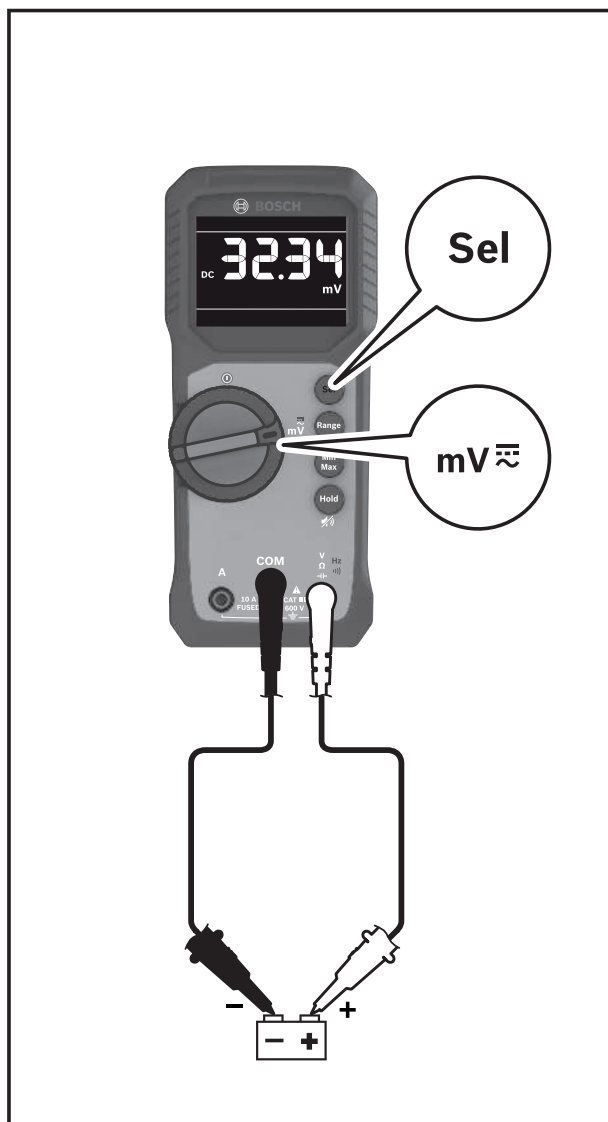
» ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

การวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับในช่วงมิลลิโวลต์



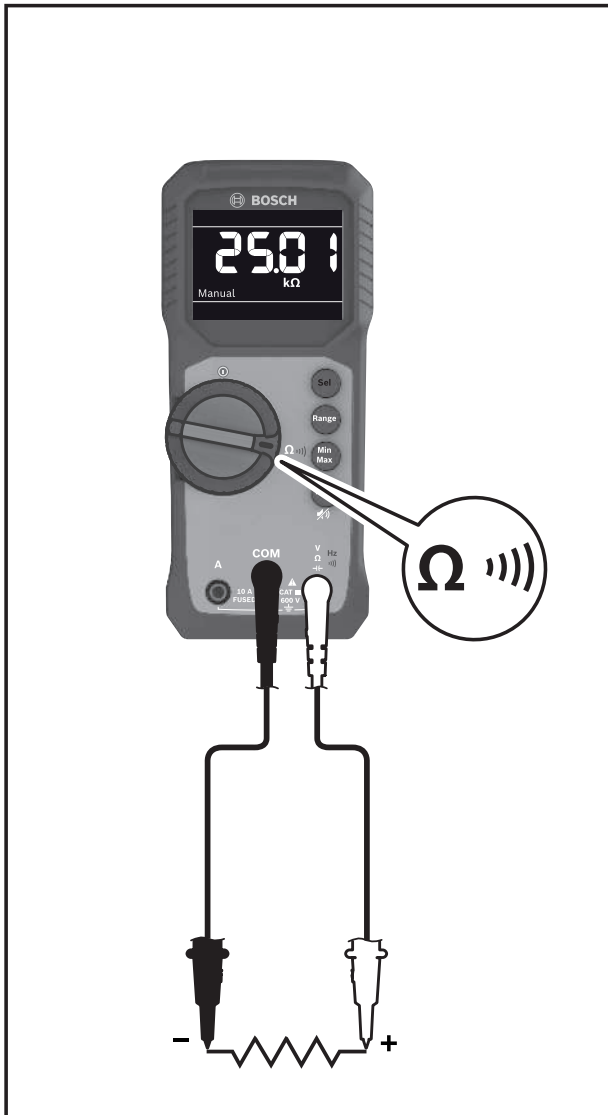
» ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

การวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงในช่วงมิลลิโวลต์



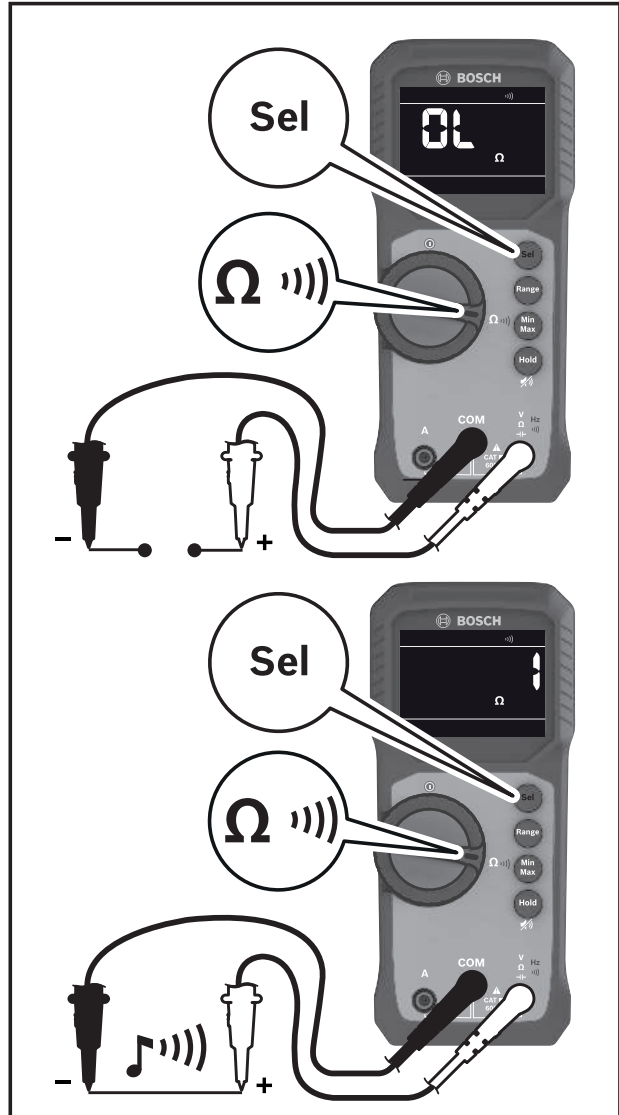
» ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

การวัดความต้านทาน



- » ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)
- » หากจำเป็น ให้เลือกช่วงการวัดที่เหมาะสมโดยใช้การเลือกช่วงแบบแมนนวล (ปุ่ม Range)

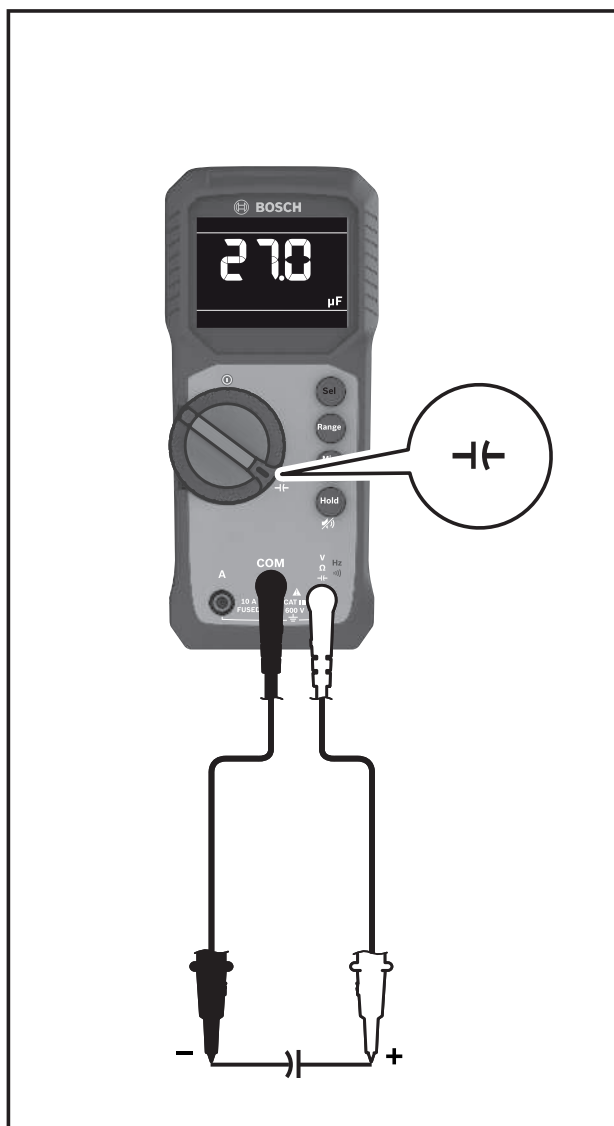
การทดสอบความต่อเนื่องของวงจร



- » ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)
- เมื่อทดสอบความต่อเนื่องของวงจรได้สำเร็จ เสียงสัญญาณต่อเนื่องจะดังขึ้น

การวัดความจุไฟฟ้า

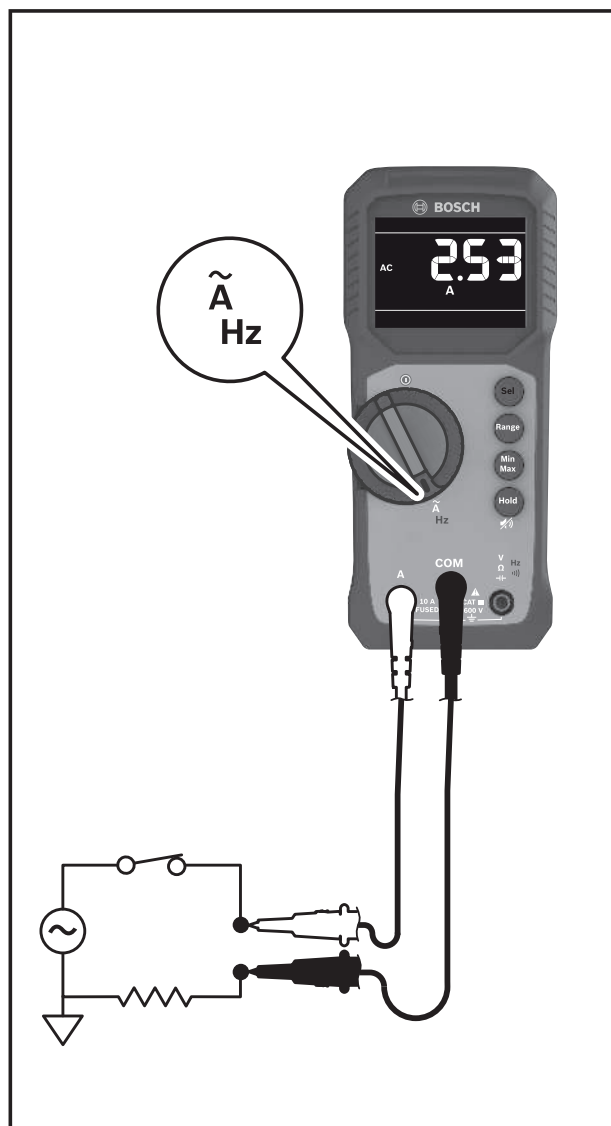
- ❶ ทำการวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าคาปาซิเตอร์ได้คายประจุแล้ว



» ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

การวัดไฟฟ้ากระแสสลับ

- ▶ ห้ามทำการตรวจวัด หากความต่างศักย์ไฟฟ้าต่อกราวด์มากกว่า 600 โวลต์
- ▶ ตรวจสอบเช็คฟิวส์ของมัลติมิเตอร์ดีจิทัลก่อนทำการตรวจวัด (ดู "การทดสอบฟิวส์", หน้า 6)
- ▶ เมื่อมีการหมุนสวิตช์ไปที่ตำแหน่ง A หรือออกจากตำแหน่ง A เสียงสัญญาณจะดังขึ้นและ LEAD จะปรากฏบนจอแสดงผล ให้ตรวจสอบว่าสายโพรบเชื่อมต่อในช่องที่ถูกต้องหรือไม่



» ปลดแยะระบบจ่ายไฟในวงจรไฟฟ้าที่ทำการตรวจวัด

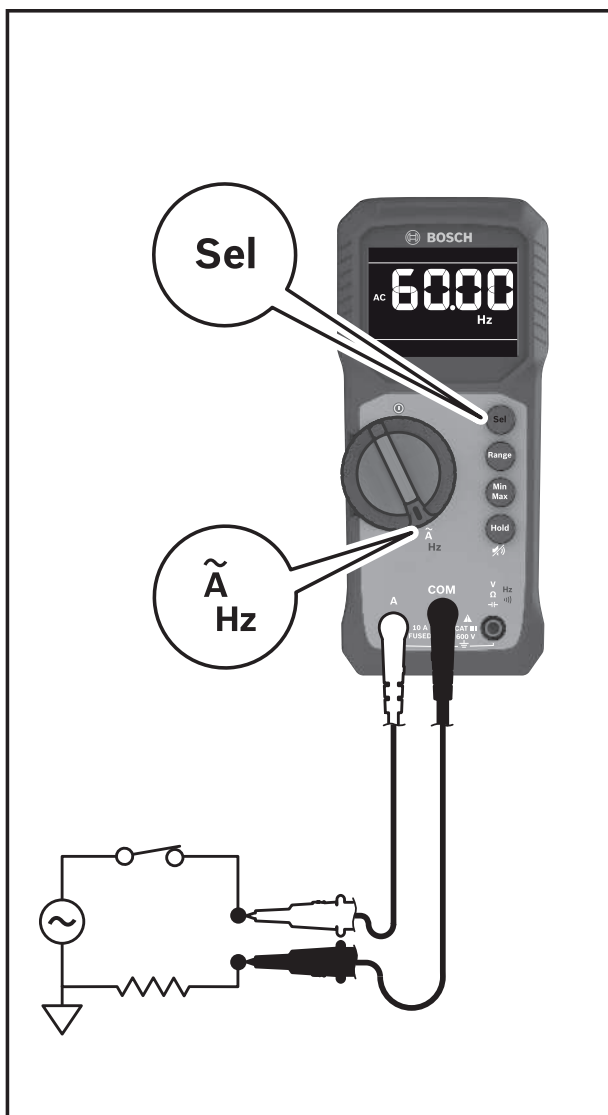
» หยุดวงจรไฟฟ้าชั่วคราว แล้วเสียบสายโพรบ/โพรบทดสอบตามรูปแบบอนุกรม

» เปิดใช้งานระบบจ่ายไฟอีกครั้ง

» ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

การวัดความถี่ของไฟฟ้ากระแสสลับ

การวัดความถี่ทำได้เฉพาะกับไฟฟ้ากระแสสลับเท่านั้น

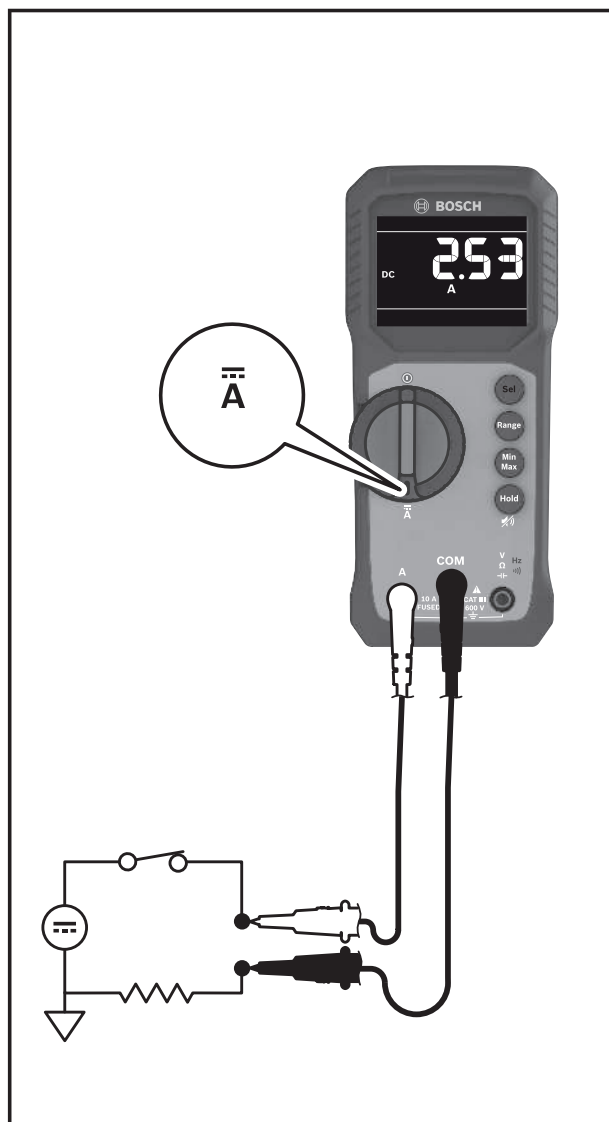


- » ปลดแยะระบบจ่ายไฟในวงจรไฟฟ้าที่ทำการตรวจวัด
- » หยุดวงจรไฟฟ้าชั่วคราว แล้วเสียบสายโพรบ/โพรบทดสอบตามรูปแบบอนุกรม
- » เปิดใช้งานระบบจ่ายไฟอีกครั้ง
- » ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

การวัดไฟฟ้ากระแสตรง

- ห้ามทำการตรวจวัด หากความต่างศักย์ไฟฟ้าต่อกราวด์มากกว่า 600 โวลท์

- ตรวจสอบเช็คฟิวส์ของมัลติมิเตอร์ดิจิทัลก่อนทำการตรวจวัด (ดู "การทดสอบฟิวส์", หน้า 6)



- » ปลดแยะระบบจ่ายไฟในวงจรไฟฟ้าที่ทำการตรวจวัด
- » หยุดวงจรไฟฟ้าชั่วคราว แล้วเสียบสายโพรบ/โพรบทดสอบตามรูปแบบอนุกรม
- » เปิดใช้งานระบบจ่ายไฟอีกครั้ง
- » ทำการตรวจวัด (ดู "วิธีดำเนินการวัด", หน้า 7)

ข้อมูลจำเพาะแบบแม่นยำ

ฟังก์ชันการวัด	ช่วงการวัด	ความละเอียด	ความแม่นยำ ± ([% ของค่าที่วัดได้] + [จำนวนนับ])
แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ (AC V)	600.0 mV	0.1 mV	± (1.0 % + 3) (45-500 เฮิร์ตซ)
	6.000 โวลท์	0.001 โวลท์	
	60.00 โวลท์	0.01 โวลท์	± (2.0 % + 3) (500-1000 เฮิร์ตซ)
	600.0 โวลท์	0.1 โวลท์	
ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC A)	6.000 แอมป์	0.001 แอมป์	± (1.5 % + 3) (45-500 เฮิร์ตซ)
	10.00 แอมป์	0.01 แอมป์	

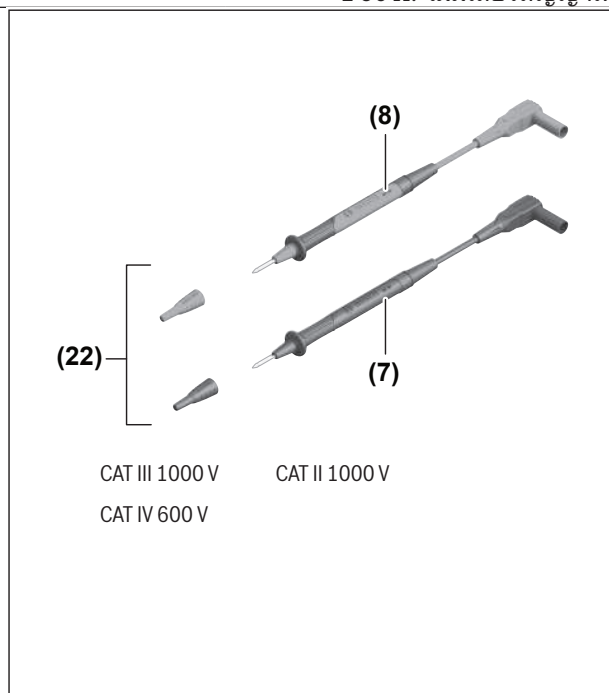
ฟังก์ชันการวัด	ช่วงการวัด	ความละเอียด	ความแม่นยำ ± ([% ของค่าที่วัดได้] + [จำนวนนับ])
ความถี่ (AC V: 10 โวลต์ ... 600 โวลต์) (AC A: 600 มิลลิแอมป์ ... 10 แอมป์)	99.99 เฮิร์ตซ์	0.01 เฮิร์ตซ์	± (0.1 % + 2)
	999.9 เฮิร์ตซ์	0.1 เฮิร์ตซ์	
	9.999 กิโลเฮิร์ตซ์	0.001 กิโลเฮิร์ตซ์	
	50.00 กิโลเฮิร์ตซ์	0.01 กิโลเฮิร์ตซ์	
แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC V)	600.0 mV	0.1 mV	± (0.5 % + 2)
	6.000 โวลต์	0.001 โวลต์	
	60.00 โวลต์	0.01 โวลต์	
	600.0 โวลต์	0.1 โวลต์	
กระแสตรง (DC A)	6.000 แอมป์	0.001 แอมป์	± (1.0 % + 3)
	10.00 แอมป์	0.01 แอมป์	
ความต้านทาน	600.0 Ω	0.1 Ω	± (1.0 % + 5)
	6.000 kΩ	0.001 kΩ	
	60.00 kΩ	0.01 kΩ	
	600.0 kΩ	0.1 kΩ	
	6.000 MΩ	0.001 MΩ	
	40.00 MΩ	0.01 MΩ	± (2.0 % + 5)
ความจุ	100.0 μF	0.1 μF	± (1.9 % + 2)
	1000 μF	1 μF	
ความต่อเนื่องของวงจร	-	0.1 Ω	± (1.0 % + 5) ≤ 30 Ω: มีเสียงสัญญาณ ≥ 50 Ω: ไม่มีเสียงสัญญาณ

ความแม่นยำได้รับการรับรองเป็นระยะเวลาหนึ่งปีนับจากการเปรียบเทียบที่อุณหภูมิการทำงาน -10 °C ถึง 50 °C และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ 0 % ถึง 90 %

ข้อมูลจำเพาะนี้มีผลกับอุณหภูมิโดยรอบที่ 18 °C ถึง 28 °C และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ≤ 75 % หากอุณหภูมิอยู่นอกช่วงที่ระบุไว้ก่อนหน้า จำเป็นต้องพิจารณาใช้แฟกเตอร์อุณหภูมิเพิ่มเติมที่ 0.1 x ความแม่นยำตามข้อมูลจำเพาะต่ออุณหภูมิ 1 °C

ฝาครอบป้องกัน

- » ตรวจสอบให้แน่ใจขณะใช้งานสายตรวจวัดว่ามีการตั้งค่าสายตรวจวัดตามประเภทการตรวจวัด (CAT) อย่างสอดคล้องกันเพื่อให้รับประกันได้ถึงความปลอดภัย

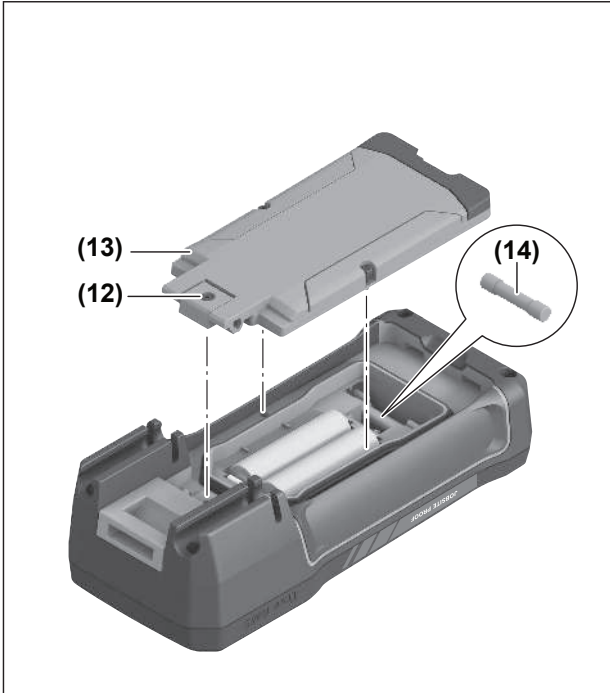


» คุณสามารถเปลี่ยนระดับความปลอดภัยของสายตรวจวัด ((8)/(7)) โดยการเสียบฝาครอบป้องกัน (22) เข้ากับโพรบทดสอบของสายตรวจวัดหรือดึงออก

การใส่/การเปลี่ยนแบตเตอรี่

- i อนุญาตให้เปิดฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) ต่อเมื่อถอดสายตรวจวัด ((7) / (8)) ออกแล้วเท่านั้น เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าช็อต

สำหรับการใช้งานเครื่องมือวัด ขอแนะนำให้ใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์แมงกานีส



- » ถอดสายโพรบ ((7) / (8)) ออกจากมัลติมิเตอร์ดิจิทัล
- » คลายสกรู 3 ตัว (12) บริเวณฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) แล้วถอดฝา ออก
- » ใส่แบตเตอรี่เข้าไป
- » จัดวางฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) กลับเข้าที่ แล้วยึดด้วยสกรู 3 ตัว (12)

- i มัลติมิเตอร์ดิจิทัลจะเปิดใช้งานได้ต่อเมื่อขันสกรูฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) ให้แน่นอย่างถูกต้องแล้ว

- i เปลี่ยนแบตเตอรี่ทุกก้อนพร้อมกันเสมอ โดยใช้แบตเตอรี่จากผู้ผลิตรายเดียวกันทั้งหมดและมีความจุเท่ากันทุกก้อน

- i ขณะใส่แบตเตอรี่ต้องดูให้ขั้วแบตเตอรี่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ที่ด้านในช่องใส่แบตเตอรี่

เมื่อสัญลักษณ์แบตเตอรี่  ปรากฏบนจอแสดงผลเป็นครั้งแรกและมีเสียงสัญญาณดังขึ้น แสดงว่าสามารถทำการตรวจวัดได้อีกไม่มาก เมื่อแบตเตอรี่หมดประจุอย่างสมบูรณ์ เสียงสัญญาณจะดังขึ้นและมัลติมิเตอร์ดิจิทัลจะปิดการทำงาน

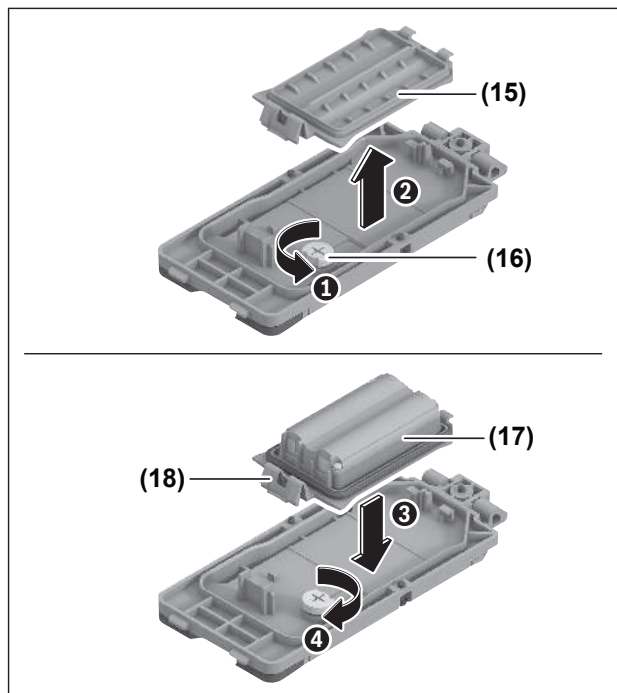
- เมื่อไม่ใช้งานเครื่องมือวัดเป็นเวลานาน ต้องถอดแบตเตอรี่ออก แบตเตอรี่อาจเกิดการกัดกร่อนได้หากจัดเก็บไว้ในเครื่องมือวัดเป็นเวลานาน

- i ห้ามจัดเก็บมัลติมิเตอร์ดิจิทัลโดยไม่ใส่ฝาช่องแบตเตอรี่ (13) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่มีฝุ่นละอองหรือความชื้น

ชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (อุปกรณ์เสริม)

- i อนุญาตให้เปิดฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) ต่อเมื่อถอดสายตรวจวัด ((7) / (8)) ออกแล้วเท่านั้น เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าช็อต

การใส่/การเปลี่ยนชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (อุปกรณ์เสริม)



- » ถอดสายโพรบ ((7) / (8)) ออกจากมัลติมิเตอร์ดิจิทัล
- » คลายสกรู 3 ตัว (12) บริเวณฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) แล้วถอดฝาท่อออก

- » เปิดตัวล็อก (16) ในฝาช่องใส่แบตเตอรี่โดยการหมุนประมาณ 1/2 รอบ แล้วนำถาด (15) ออกมา

- » ใส่ชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (17) (อุปกรณ์เสริม) แล้วปิดตัวล็อก (16) โดยการหมุน 1/2 รอบอีกครั้ง

- » จัดวางฝาช่องใส่แบตเตอรี่พร้อมด้วยชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (17) เข้าไปในมัลติมิเตอร์ดิจิทัล แล้วยึดฝาท่อด้วยสกรู 3 ตัว (12)

- » สำหรับการนำชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (17) (อุปกรณ์เสริม) ออก ให้คลายสกรู 3 ตัว (12) บริเวณฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) แล้วเปิดตัวล็อก (16) กดตัวล็อก (18) แล้วนำชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ออกมา

- i มัลติมิเตอร์ดิจิทัลจะเปิดใช้งานได้ต่อเมื่อขันสกรูฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) ให้แน่นอย่างถูกต้องแล้ว

การชาร์จชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (อุปกรณ์เสริม)

► สำหรับการชาร์จ ให้ใช้อะแดปเตอร์แปลงไฟ USB ที่มีแรงดันไฟเอาต์พุตและกระแสไฟเอาต์พุตขั้นต่ำสอดคล้องตามข้อกำหนดในหัวข้อ "ข้อมูลทางเทคนิค" ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานสำหรับอะแดปเตอร์แปลงไฟ USB อะแดปเตอร์แปลงไฟที่แนะนำ: ดู "ข้อมูลทางเทคนิค"

► ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรง

ดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดปลั๊กจ่ายไฟ ปลั๊กจ่ายไฟที่มีเครื่องหมาย 230 โวลต์ สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ ได้ด้วย

❗ ห้ามชาร์จแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนในมัลติมิเตอร์ดิจิทัล!

❗ แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจะจัดส่งโดยได้รับการชาร์จเพียงบางส่วนเนื่องจากข้อกำหนดด้านการขนย้ายระหว่างประเทศ เพื่อให้แบตเตอรี่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็มก่อนใช้งานเป็นครั้งแรก

หากต้องการชาร์จ ให้นำชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (17) ออกจากฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) ของมัลติมิเตอร์ดิจิทัล ช็อกเก็ต USB สำหรับเชื่อมต่อสาย USB และไฟแสดงสถานะการชาร์จจะอยู่ใต้ฝาครอบช็อกเก็ต USB ที่ชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (17) (อุปกรณ์เสริม)

» เปิดฝาครอบช็อกเก็ต USB

» เชื่อมต่อสาย USB

→ ไฟแสดงระดับการชาร์จจะติดสว่างเป็นสีเหลืองในระหว่างชาร์จ

→ เมื่อชุดแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (17) (อุปกรณ์เสริม) ได้รับการชาร์จจนเต็มแล้ว ไฟแสดงระดับการชาร์จจะติดสว่างเป็นสีเขียว

→ ไฟแสดงระดับการชาร์จสีแดงเป็นสัญญาณบ่งบอกว่าแรงดันไฟชาร์จหรือกระแสไฟชาร์จไม่เหมาะสม

การเปลี่ยนฟิวส์

❗ อนุญาตให้เปิดฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) ต่อเมื่อถอดสายตรวจวัด ((7) / (8)) ออกแล้วเท่านั้น เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าช็อต

» ถอดสายโพรบ ((7) / (8)) ออกจากมัลติมิเตอร์ดิจิทัล

» คลายสกรู 3 ตัว (12) บริเวณฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) แล้วถอดฝา ออก

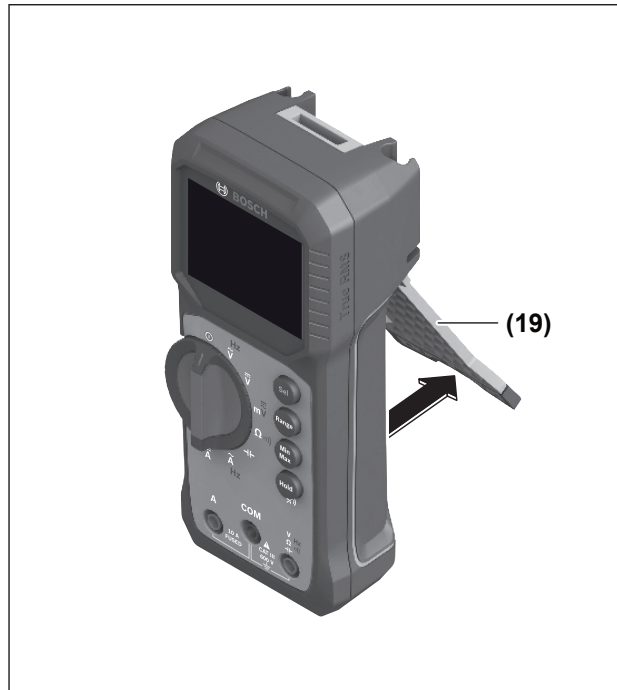
» นำฟิวส์ที่ชำรุดออก (14) แล้วใส่ฟิวส์ใหม่เข้าไป

» จัดวางฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) กลับเข้าที่ แล้วยึดด้วยสกรู 3 ตัว (12)

❗ ใช้ฟิวส์ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้เท่านั้น (ดู "ข้อมูลทางเทคนิค", หน้า 4)

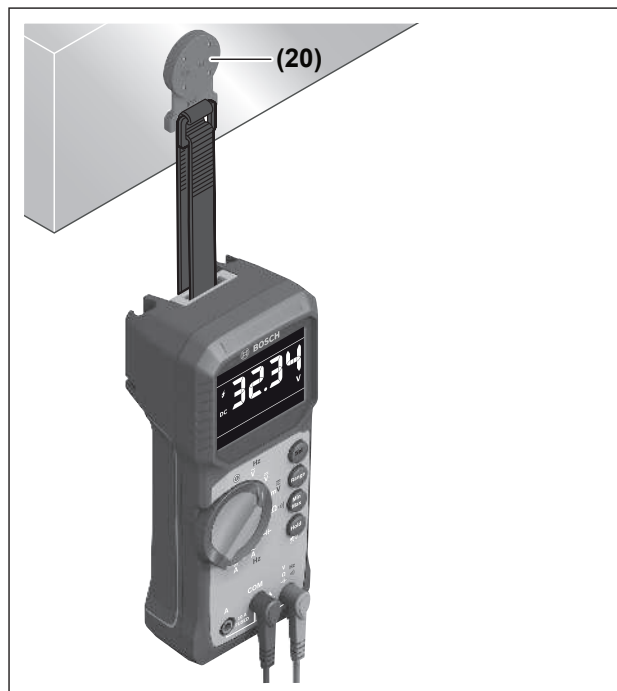
❗ มัลติมิเตอร์ดิจิทัลจะเปิดใช้งานได้ต่อเมื่อขันสกรูฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (13) ให้แน่นอย่างถูกต้องแล้ว

ขาตั้ง



» พับขาตั้ง (19) ไปทางด้านหลัง เพื่อจัดวางมัลติมิเตอร์ดิจิทัล ให้อยู่ในตำแหน่งที่ตั้งตรง

ชุดแม่เหล็กแขวน



» ชุดแม่เหล็กแขวน (20) สามารถใช้ยึดมัลติมิเตอร์ดิจิทัลในบริเวณพื้นผิวที่เป็นแม่เหล็ก

การแก้ไขความผิดปกติ

ไฟเตือนแบตเตอรี่

สัญลักษณ์ค่าเตือนแบตเตอรี่  **ปรากฏขึ้นและมีเสียงสัญญาณดังขึ้น**

สาเหตุ: แรงดันไฟแบตเตอรี่ลดลง (ยังคงวัดได้)

มาตรการแก้ไข: เปลี่ยนแบตเตอรี่หรือชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) หรือชาร์จชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) ภายนอกเครื่องมือวัด

มีเสียงสัญญาณดังขึ้นและมัลติมิเตอร์ดิจิทัลปิดการทำงาน

สาเหตุ: แบตเตอรี่และชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) หมดประจุ

มาตรการแก้ไข: เปลี่ยนแบตเตอรี่หรือชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) หรือชาร์จชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) ภายนอกเครื่องมือวัด

มัลติมิเตอร์ดิจิทัลไม่สามารถเปิดใช้งานได้

สาเหตุ: แบตเตอรี่และชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) หมดประจุ

มาตรการแก้ไข: เปลี่ยนแบตเตอรี่หรือชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) หรือชาร์จชุดแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (อุปกรณ์เสริม) ภายนอกเครื่องมือวัด

สาเหตุ: ชนสกรูฝาช่องใส่แบตเตอรี่ไม่ถูกต้องหรือฝาช่องใส่แบตเตอรี่เปิดออก (บางส่วน)

วิธีแก้ไข: ชนสกรูฝาช่องใส่แบตเตอรี่ให้ถูกต้อง

ไม่สามารถวัดกระแสไฟฟ้าได้

สาเหตุ: ฟิวส์ (14) ขาด

วิธีแก้ไข: เปลี่ยนฟิวส์

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

รักษาเครื่องมือวัดให้สะอาดตลอดเวลา

อย่าจุ่มเครื่องมือวัดลงในน้ำหรือของเหลวอื่นๆ

เช็ดสิ่งสกปรกออกด้วยผ้านุ่มที่เปียกหมาดๆอย่าใช้สารซักฟอกหรือตัวทำละลาย

ในกรณีซ่อมแซม ให้ส่งเครื่องมือวัดโดยบรรจุลงในกระเป๋าใส่เครื่องมือวัด (21)

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ไทย

โทร: +66 2012 8888

คุณสามารถดูลิงก์ไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการและเงื่อนไขการรับประกันได้ในหน้าสุดท้ายของเอกสาร

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

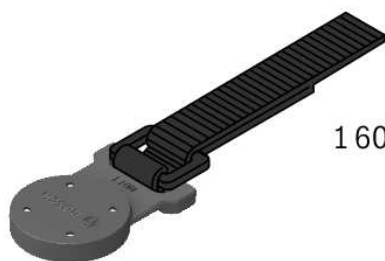
เครื่องมือวัด แบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือวัดและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ลงในขยะบ้าน!



1 608 M00 C43
1 608 M00 C5D



1 600 A03 8CY



1 600 A03 8D2