

Galaxy VS

ชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่

การติดตั้ง

GVSBBK100K200H

ข้อมูลอัปเดตล่าสุดมีอยู่ในเว็บไซต์ของ Schneider Electric
9/2023



ข้อมูลทางกฎหมาย

ข้อมูลที่ให้ไว้ในเอกสารนี้มีคำอธิบายทั่วไป ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค และ/หรือคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์/โซลูชัน

เอกสารนี้ไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อใช้แทนการศึกษาอย่างละเอียดหรือแผนการพัฒนาหรือแผนผังเชิงปฏิบัติการและใช้เฉพาะที่ โดยจะต้องไม่ใช่เอกสารนี้สำหรับการระบุความเหมาะสมหรือความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์/โซลูชันสำหรับการประยุกต์ใช้เป็นการเฉพาะโดยผู้ใช้ ถือเป็นหน้าที่ของผู้ใช้ใดๆ ดังกล่าวที่จะดำเนินการหรือให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพที่ตนเลือก (ผู้รวบรวม ผู้ระบุ หรืออื่นๆ ในทำนองเดียวกัน) ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยง การประเมิน และการทดสอบผลิตภัณฑ์/โซลูชันที่เหมาะสมและครอบคลุมซึ่งเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้หรือการใช้ผลิตภัณฑ์/โซลูชันเป็นการเฉพาะและสัมพันธ์กัน

แบรนด์ชไนเดอร์ อิเล็คทริก และเครื่องหมายการค้าทั้งหมดของชไนเดอร์ อิเล็คทริก SE และสำนักงานสาขาที่กล่าวถึงในเอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของชไนเดอร์ อิเล็คทริก SE และสำนักงานสาขา แบรนด์อื่นๆ ทั้งหมดอาจเป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของเครื่องหมายนั้นๆ

เอกสารนี้และเนื้อหาภายในได้รับการปกป้องภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้องและให้ไว้สำหรับใช้งานด้านข้อมูลเท่านั้น ห้ามนำส่วนใดส่วนหนึ่งในเอกสารนี้ไปทำซ้ำหรือนำไปแจกจ่ายในทุกรูปแบบหรือทุกทาง (อิเล็กทรอนิกส์ กลไก ถ่ายเอกสาร บันทึกภาพ หรือในรูปแบบอื่นๆ) ไม่ว่าจะด้วยจุดประสงค์ใดก็ตาม โดยที่ไม่มีการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจากชไนเดอร์ อิเล็คทริก

ชไนเดอร์ อิเล็คทริกไม่ให้สิทธิ์หรือการอนุญาตใดๆ แก่การใช้เอกสารหรือเนื้อหาเพื่อวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ เว้นแต่ใบอนุญาตที่ไม่ใช่สิทธิ์เฉพาะตัวหรือเป็นส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการศึกษาในสภาพ "ตามที่มีอยู่"

ชไนเดอร์ อิเล็คทริกสงวนสิทธิ์ในการทำการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงเกี่ยวกับหรือในเนื้อหาของเอกสารนี้หรือรูปแบบของเอกสารนี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ตามขอบเขตของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ชไนเดอร์ อิเล็คทริกและสำนักงานสาขาจะไม่รับผิดชอบหรือรับผิดชอบข้อผิดพลาดหรือข้อความใดๆ ที่ขาดหายไปในเรื่องด้านข้อมูลของเอกสารนี้ ตลอดจนการใช้งานเนื้อหาของเอกสารนี้โดยไม่ได้ตั้งใจหรือการใช้เนื้อหาของเอกสารนี้ไปในทางที่ผิด

สารบัญ

คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ - โปรดเก็บคำแนะนำเหล่านี้ไว้	5
ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า	6
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย	6
ความปลอดภัยสำหรับระบบไฟฟ้า	8
ความปลอดภัยสำหรับแบตเตอรี่	9
ข้อมูลจำเพาะ	11
ข้อมูลจำเพาะของชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ GVSBBK100K200H	11
การตั้งค่าการตัดวงจร	11
ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ	13
ข้อมูลจำเพาะแรงบิด	13
น้ำหนักและขนาดในการขนส่งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่	14
สภาพแวดล้อม	14
ข้อปฏิบัติตาม	14
ขั้นตอนการติดตั้ง	15
ติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ได้ในกล่องโลหะที่ต่อสายดิน	16
ติดตั้งเบรกเกอร์แบตเตอรี่ภายในตู้แบตเตอรี่เปล่า - ทางเข้าสายเคเบิลด้านล่าง	17
ติดตั้งเบรกเกอร์แบตเตอรี่ภายในตู้แบตเตอรี่เปล่า - ทางเข้าสายเคเบิลด้านบน	18
เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณ	19
เชื่อมต่อสายไฟในระบบที่มีทางเข้าสายเคเบิลด้านล่าง	22
เชื่อมต่อสายไฟเข้าในระบบที่มีทางเข้าสายเคเบิลด้านบน	25

คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ - โปรดเก็บคำแนะนำเหล่านี้ไว้

อ่านคำแนะนำเหล่านี้อย่างละเอียด และทำความเข้าใจกับอุปกรณ์ทั้งหมด ก่อนทำการติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมบำรุง หรือทำการบำรุงรักษา คุณจะเห็นข้อความด้านความปลอดภัยต่อไปนี้ ในตลอดคู่มือนี้ หรือจะปรากฏบนอุปกรณ์ เพื่อเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ หรือเพื่อเตือนและให้ความสนใจกับข้อมูลที่สำคัญหรือช่วยให้กระบวนการดำเนินงานสามารถเป็นไปได้อย่างง่ายดายยิ่งขึ้น



ข้อความด้านความปลอดภัยนอกเหนือจากสัญลักษณ์นี้สำหรับ “อันตราย” หรือ “คำเตือน” ระบุถึงอันตรายในระบบไฟฟ้าที่มีอยู่ ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บในส่วนบุคคล หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ



นี่เป็นสัญลักษณ์เตือนด้านความปลอดภัย จะใช้เพื่อเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บในส่วนบุคคล ดำเนินการตามข้อความด้านความปลอดภัยทั้งหมดพร้อมสัญลักษณ์นี้ เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น หรืออาจทำให้เสียชีวิตได้

⚠️ อันตราย

อันตราย ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่เห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งหากไม่มีการหลีกเลี่ยง จะเป็นผลให้เสียชีวิตหรือเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠️ คำเตือน

คำเตือน ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่เห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งหากไม่มีการหลีกเลี่ยง สามารถเป็นผลให้เสียชีวิตหรือเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้เป็นอันตรายถึงชีวิต บาดเจ็บสาหัส หรืออุปกรณ์เสียหายได้

⚠️ ข้อควรระวัง

ข้อควรระวัง ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่เห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งหากไม่มีการหลีกเลี่ยง สามารถเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้บาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหายได้

ประกาศ

โปรดทราบ ใช้เพื่อแสดงข้อปฏิบัติที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางกายภาพ จะไม่มีการใช้สัญลักษณ์เตือนด้านความปลอดภัยพร้อมข้อความด้านความปลอดภัยประเภทนี้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

หมายเหตุ

การติดตั้งอุปกรณ์ การใช้งาน ซ่อมบำรุง และบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าควรกระทำโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรองแล้วเท่านั้น Schneider Electric จะไม่รับผิดชอบใดๆ หากมีผลกระทบที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์นี้

เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรองนั้น เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้เกี่ยวกับการสร้าง ติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า และได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เพื่อให้รับรู้และหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกี่ยวข้อง

Per IEC 62040-1: "ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) -- ส่วนที่ 1: ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย" อุปกรณ์นี้รวมถึงการเข้าถึงแบตเตอรี่จะต้องได้รับการตรวจสอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษาโดยบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญ

ผู้มีทักษะคือบุคคลที่มีการศึกษาและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เขาหรือเธอรับรู้ถึงความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงอันตรายที่อุปกรณ์สามารถสร้างขึ้นได้ (อ้างอิง IEC 62040, ส่วน 3.102)

ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า

ประกาศ

ความเสี่ยงจากการถูกรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ UPS ประเภท C2 ผลิตภัณฑ์นี้อาจทำให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุในสภาพแวดล้อมที่พิกอาศัย ซึ่งในกรณีดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องดำเนินการตามมาตรการเพิ่มเติม

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

⚡⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

อ่านคำแนะนำทั้งหมดในคู่มือการติดตั้ง ก่อนทำการติดตั้งหรือใช้งานผลิตภัณฑ์นี้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ห้ามติดตั้งผลิตภัณฑ์จนกว่างานก่อสร้างทั้งหมดจะเสร็จสมบูรณ์ และมีการทำความสะอาดห้องที่จะใช้ในการติดตั้งนั้นแล้ว

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

จะต้องติดตั้งผลิตภัณฑ์ตามข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดที่ระบุไว้โดย Schneider Electric โดยเฉพาะการป้องกันทั้งภายนอกและภายใน (เบรกเกอร์แบบทวนสัญญาณ เบรกเกอร์สำหรับแบตเตอรี่ การเดินสายเคเบิล เป็นต้น) และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม Schneider Electric จะไม่รับผิดชอบใดๆ หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดเหล่านี้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚡อันตราย**อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

จะต้องติดตั้งระบบ UPS ตามข้อกำหนดบังคับท้องถิ่นและประเทศ ติดตั้งระบบ UPS ตาม:

- IEC 60364 (รวมถึง 60364-4-41- การป้องกันไฟฟ้าช็อต, 60364-4-42 - การป้องกันเอฟเฟกต์จากความร้อน, และ 60364-4-43 - การป้องกันกระแสไฟสูงเกิน) หรือ
- NEC NFPA 70 หรือ
- มาตรฐานระบบไฟฟ้าประเทศแคนาดา (C22.1 ส่วนที่ 1)

ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดมาตรฐานที่บังคับใช้ในพื้นที่ของคุณ

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚡อันตราย**อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

- ติดตั้งผลิตภัณฑ์ในสภาพแวดล้อมในอาคารที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่นำไฟฟ้าและปราศจากความชื้น
- ติดตั้งผลิตภัณฑ์ไว้บนพื้นผิวเรียบที่ไม่ติดไฟ และแข็งแรงทนทาน (เช่น คอนกรีต) ซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักของระบบได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚡อันตราย**อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

ผลิตภัณฑ์ไม่ได้รับการออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อมการใช้งานที่ไม่ปกติ ดังนั้น จะต้องไม่มีการติดตั้งในสภาพแวดล้อมดังกล่าวต่อไปนี้:

- ใต้วงที่สร้างความเสียหาย
- พื้นที่ที่เต็มไปด้วยฝุ่นหรือแก๊สซึ่งสามารถก่อให้เกิดการระเบิดได้ รวมถึงแก๊สที่มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือมีสื่อนำไฟฟ้า หรือมีรังสีความร้อนจากแหล่งอื่นๆ
- มีความชื้น ฝุ่นที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ไอน้ำ หรือสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูงมากเกินไป
- มีเชื้อรา แมลง หนอน
- มีไอเค็มหรืออยู่ในห้องเย็นที่ปนเปื้อนสารทำความเย็นปะปนอยู่
- ระดับมลพิษสูงกว่า 2 ตามข้อกำหนด IEC 60664-1
- พื้นที่ที่มีแรงสั่นสะเทือนที่ไม่ปกติ มีการกระแทก และการเอียง
- สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง อยู่ใกล้แหล่งความร้อน หรืออยู่ในพื้นที่ซึ่งมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสูง

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚡อันตราย**อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

อย่าเจาะหรือตัดสำหรับสายสัญญาณหรือรางเดินสายไฟที่ติดตั้งเพลตเอาไว้ และอย่าเจาะหรือตัดที่ระยะใกล้กับระบบ UPS

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚡คำเตือน**อันตรายจากไฟอาร์ก**

ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงเชิงกลใดๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ (รวมถึง การถอดชิ้นส่วนของตู้ออก หรือเจาะ/ตัดให้เป็นช่อง) ซึ่งไม่มีการอธิบายไว้ในคู่มือการติดตั้ง

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้เป็นอันตรายถึงชีวิต บาดเจ็บสาหัส หรืออุปกรณ์เสียหายได้

ประกาศ

ความเสี่ยงจากความร้อนสูงเกิน

จัดพื้นที่วางรอบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามข้อกำหนด และห้ามปิดครอบช่องระบายอากาศในขณะที่ผลิตภัณฑ์กำลังทำงานอยู่

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

ความปลอดภัยสำหรับระบบไฟฟ้า

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ค

- จะต้องทำการติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมบำรุง และบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรองแล้วเท่านั้น
- จะต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม และปฏิบัติตามข้อกำหนดการทำงานระบบไฟฟ้าที่ปลอดภัย
- ปิดระบบแหล่งจ่ายไฟเข้าระบบ UPS ก่อนทำงานกับหรือในอุปกรณ์
- ก่อนทำงานกับระบบ UPS ให้ตรวจสอบระดับแรงดันไฟที่อาจเป็นอันตรายระหว่างเทอร์มินอลทั้งหมดก่อน รวมถึงการเชื่อมต่อสายดิน
- UPS ประกอบด้วยแหล่งจ่ายไฟภายใน อาจมีระดับแรงดันไฟที่อาจเป็นอันตราย แม้เมื่อตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า/แหล่งจ่ายหลักแล้ว ก่อนทำการติดตั้งหรือบำรุงรักษาระบบ UPS ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการปิดสวิตช์เครื่องแล้ว และมีการตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า/แหล่งจ่ายหลักและแบตเตอรี่ รอห้านาทีก่อนเปิดระบบ UPS เพื่อให้ตัวเก็บประจุไฟฟ้าคลายประจุออกก่อน
- จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อ (เช่น เบรกเกอร์วงจรหรือสวิตช์ตัดไฟ) ไว้ เพื่อเป็นการแยกระบบออกจากแหล่งจ่ายไฟแบบทวนสัญญาณ ตามข้อกำหนดบังคับของท้องถิ่น จะต้องสามารถเข้าถึงและมองเห็นอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อได้อย่างง่ายดาย
- ต้องมีการเชื่อมต่อสายดินเข้า UPS อย่างถูกต้อง และเนื่องจากอาจมีกระแสไฟฟ้าแรงดันสูงรั่วไหลออก จะต้องทำการเชื่อมต่อสายดินสำหรับตัวนำไฟก่อน

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ค

สำหรับระบบที่ไม่มีการป้องกันกระแสนอนกลับ จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์แยกระบบอัตโนมัติ (ตัวเลือกการป้องกันกระแสนอนกลับ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของ IEC/EN 62040-1 หรือ UL1778 รุ่นที่ 4 – โดยขึ้นกับระบบจ่ายไฟมาตรฐานสองระบบในพื้นที่ของคุณ) เพื่อป้องกันแรงดันไฟฟ้าหรือกระแสไฟที่อาจเป็นอันตรายที่เทอร์มินอลอินพุตของอุปกรณ์แยกระบบ ต้องมีการเปิดใช้อุปกรณ์ดังกล่าวภายใน 15 วินาทีหลังจากที่แหล่งจ่ายไฟแบบทวนสัญญาณล้มเหลว และต้องมีการกำหนดอัตราตามข้อมูลจำเพาะที่กำหนดไว้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

เมื่อมีการเชื่อมต่ออินพุตจาก UPS ผ่านอุปกรณ์แยกระบบภายนอก ซึ่งเมื่อเปิดระบบ จะมีการแยกขั้วกลางออก หรือเมื่อมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์แยกระบบกับกระแสนอนกลับแบบอัตโนมัติภายนอกเข้ากับอุปกรณ์ หรือเมื่อมีการเชื่อมต่อเข้าระบบจ่ายไฟของ IT จะต้องมีการแสดงป้ายบอกไว้ที่เทอร์มินอลอินพุตของ UPS ให้ชัดเจน รวมถึงบนอุปกรณ์แยกระบบไฟหลักทั้งหมดที่ติดตั้งไว้ห่างจากบริเวณของ UPS และจุดเชื่อมต่อภายนอกระหว่างอุปกรณ์แยกระบบและ UPS โดยผู้ใช้ โดยจะต้องแสดงข้อความดังต่อไปนี้ (หรือเทียบเท่าในภาษาซึ่งได้รับการยอมรับให้ใช้ในประเทศซึ่งมีการติดตั้งระบบ UPS ไว้):

⚠⚠อันตราย**อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

ความเสี่ยงต่อการมีแรงดันไฟย้อนกลับ ก่อนทำงานกับวงจรนี้: ให้แยกระบบ UPS ออก และตรวจสอบระดับแรงดันไฟที่อาจเป็นอันตรายระหว่างเทอร์มินอลทั้งหมดก่อน รวมถึงการเชื่อมต่อสายดิน

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

ความปลอดภัยสำหรับแบตเตอรี่**⚠⚠อันตราย****อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

- จะต้องติดตั้งเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ไว้ตามข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดที่ระบุไว้โดย Schneider Electric
- การซ่อมบำรุงแบตเตอรี่ต้องดำเนินการหรือควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม และมีความรู้เกี่ยวกับแบตเตอรี่และข้อควรระวังตามที่กำหนดไว้เท่านั้น เจ้าหน้าที่ที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมควรอยู่ห่างจากแบตเตอรี่
- ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟก่อนทำการเชื่อมต่อหรือตัดการเชื่อมต่อเทอร์มินัลแบตเตอรี่
- ห้ามทิ้งแบตเตอรี่เข้าในกองไฟ เนื่องจากจะทำให้ระเบิดได้
- ห้ามเปิด เปลี่ยน หรือแยกชิ้นส่วนแบตเตอรี่ การสัมผัสอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา อาจเป็นพิษต่อร่างกายได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠⚠อันตราย**อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

แบตเตอรี่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อไฟฟ้าช็อต และไฟฟ้าลัดวงจร ต้องเฝ้าสังเกตข้อควรระวังดังต่อไปนี้ เมื่อใช้งานแบตเตอรี่

- ถอดนาฬิกา แหวน หรือเครื่องประดับใดๆ ที่มีส่วนผสมของโลหะออก
- ใช้เครื่องมือที่มีฉนวนหุ้ม
- สวมแว่นตา ถุงมือ และรองเท้าบูตนิรภัย
- ห้ามวางเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ ที่เป็นโลหะไว้ด้านบนของแบตเตอรี่
- ตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟก่อนเชื่อมต่อหรือตัดการเชื่อมต่อเทอร์มินัลแบตเตอรี่
- ตรวจสอบว่า มีการเชื่อมต่อสายดินเข้าแบตเตอรี่โดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ หากมีการเชื่อมต่อสายดินไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ ให้ตัดการเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟเข้าสายดิน การสัมผัสชิ้นส่วนใดๆ ของแบตเตอรี่ที่มีการเชื่อมต่อสายดินไว้ อาจเป็นผลให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้ อาจสามารถลดโอกาสการเกิดไฟฟ้าช็อตดังกล่าว หากมีการถอดสายดินออกในระหว่างการติดตั้งและการบำรุงรักษา (กำหนดใช้ได้สำหรับอุปกรณ์และแหล่งจ่ายไฟแบตเตอรี่แบบรีโมทซึ่งไม่มีวงจรเชื่อมต่อเข้าสายดิน)

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠⚠อันตราย**อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก**

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้เปลี่ยนใช้ประเภทและหมายเลขระบุแบตเตอรี่หรือชุดแบตเตอรี่เดียวกันเสมอ

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠ ข้อควรระวัง**ความเสี่ยงเกิดอุปกรณ์ชำรุด**

- ติดตั้งแบตเตอรี่ในระบบ UPS แต่อย่าเชื่อมต่อแบตเตอรี่จนกว่าระบบ UPS จะพร้อมที่จะเปิดเครื่อง ช่วงระยะเวลานับจากการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ จนกระทั่งถึงการเปิดใช้ระบบ UPS ซึ่งจะห้ามเกิน 72 ชั่วโมงหรือ 3 วัน
- ห้ามจัดเก็บแบตเตอรี่ไว้เกินหกเดือน มิฉะนั้น จะต้องชาร์จไฟใหม่ หากระบบ UPS มีการจ่ายไฟเป็นระยะเวลานาน เราขอแนะนำให้ท่านชาร์จระบบ UPS เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง อย่างน้อยเดือนละครั้ง ซึ่งจะเป็นการชาร์จไฟเข้าแบตเตอรี่ และสามารถหลีกเลี่ยงความเสียหายที่ไม่อาจแก้ไขกลับคืนได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้บาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหายได้

ข้อมูลจำเพาะ

ประกาศ

อันตรายจากอุปกรณ์ชำรุด

ดูข้อมูลจำเพาะอย่างละเอียดสำหรับระบบ UPS ได้จากคู่มือติดตั้ง UPS
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

ข้อมูลจำเพาะของชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ GVSBK100K200H

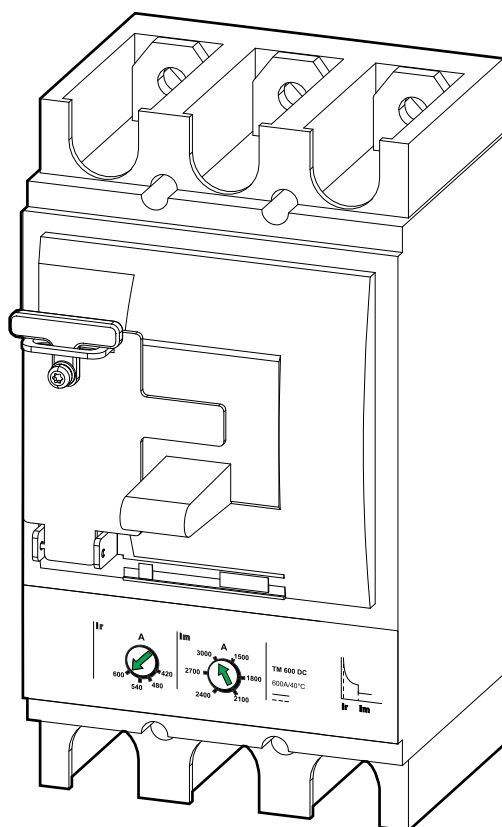
⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ต้องใช้ชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ GVSBK100K200H กับ Galaxy VS UPS เท่านั้น
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

เบรกเกอร์แบตเตอรี่	LV438279
การกำหนดลักษณะสูงสุด	200 kW: เวลาทำงาน 1 ชั่วโมง 100-150 kW: เวลาทำงาน 4 ชั่วโมง
ประเภทแบตเตอรี่	VRLA
ระดับไฟลต์วงจรเบรกเกอร์สูงสุด (kA)	35
กระแสไฟลต์วงจรขั้นต่ำที่เบรกเกอร์จะตัดวงจร (A)	1500

การตั้งค่าการตัดวงจร



	100–150 kW	200 kW
I _r (A)	420	600
I _m (A)	1500	1500

ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ

⚠️อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

การเชื่อมต่อทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานแห่งชาติหรือมาตรฐานทางไฟฟ้าที่มีผลบังคับใช้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

หมายเหตุ: การป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินจะมีให้โดยส่วนอื่น

ขนาดสายเชื่อมต่อในคู่มือนี้จะกำหนดตามตาราง B.52.5 ของมาตรฐาน IEC 60364-5-52 พร้อมข้อมูลดังต่อไปนี้:

- ตัวนำไฟฟ้า 90 °C
- อุณหภูมิโดยรอบ 30 °C
- ใช้ตัวนำไฟฟ้าทองแดงหรืออะลูมิเนียม
- วิธีการติดตั้ง C

หากอุณหภูมิบรรยากาศโดยรอบสูงกว่า 30 °C จะต้องเลือกใช้ตัวนำไฟฟ้าขนาดใหญ่ขึ้นตามปัจจัยที่กำหนดไว้โดย NEC

	100–150 kW		200 kW	
	ทองแดง	อลูมิเนียม	ทองแดง	อลูมิเนียม
เบรกเตอร์ +/- (มม. ²)	2 x 70	2 x 120	2 x 120	NA
เบรกเตอร์ PE (มม. ²)	70	120	120	NA

ข้อมูลจำเพาะแรงบิด

ขนาดสลักเกลียว	แรงบิด
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

น้ำหนักและขนาดในการขนส่งชุดเบรกเกอร์เบตเตอร์

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม. ¹	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSBK100K200H	25	560	515	825

สภาพแวดล้อม

	การทำงาน	อุณหภูมิ
การจัดเก็บ	0 °C ถึง 40 °C	-25 °C ถึง 55 °C

ข้อปฏิบัติตาม

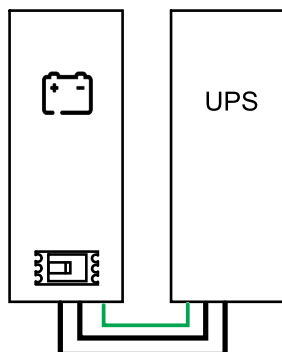
ความปลอดภัย	IEC 62040-1: 2017, Edition 2.0, ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) – ส่วนที่ 1: ข้อกำหนดความปลอดภัย
ประสิทธิภาพ	IEC 62040-3: 2011-03 ฉบับที่ 2 ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) - ส่วนที่ 3: วิธีการระบุข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพและการทดสอบ
สภาพแวดล้อม	IEC 62040-4: 2013-04 ฉบับที่ 1 ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) - ส่วนที่ 4: ผลทางด้านสภาพแวดล้อม – ข้อกำหนดและการรายงาน
การทำเครื่องหมาย	CE
ระบบสายดิน	TN-C, TN-S, TT
หมวดแรงดันไฟฟ้าเกิน	OVCIII
ระดับการป้องกัน	I
ระดับมลพิษ	2

1. ผลิตภัณฑ์นี้บรรจุหีบห่อในตำแหน่งแนวนอน ดังนั้นความสูงและความลึกในการจัดส่งจะแตกต่างจากตัวผลิตภัณฑ์จริง

ขั้นตอนการติดตั้ง

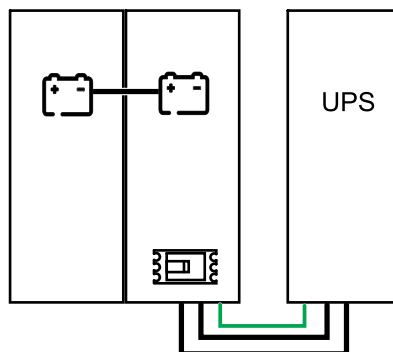
หมายเหตุ: ภาพประกอบในคู่มือนี้แสดงการติดตั้งในตู้แบตเตอรี่เปล่ากว้าง 1,100 มม. สามารถติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ได้ในตู้แบตเตอรี่เปล่าตู้อื่น หรือกล่องโลหะที่ต่อสายดิน

ตู้แบตเตอรี่เปล่าหนึ่งตู้และ UPS



— สายสัญญาณ
— สายไฟ

ตู้แบตเตอรี่เปล่าสองตู้และ UPS



หมายเหตุ: ระยะระหว่างแบตเตอรี่สำรองและ UPS ต้องไม่เกิน 200 ม. โปรดติดต่อ Schneider Electric สำหรับการติดตั้งในระยะที่ไกลกว่านี้

1. ตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ ดำเนินการตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - ติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ได้ในกล่องโลหะที่ต่อสายดิน, หน้า 16 หรือ
 - ติดตั้งเบรกเกอร์แบตเตอรี่ภายในตู้แบตเตอรี่เปล่า - ทางเข้าสายเคเบิลด้านล่าง, หน้า 17 หรือ
 - ติดตั้งเบรกเกอร์แบตเตอรี่ภายในตู้แบตเตอรี่เปล่า - ทางเข้าสายเคเบิลด้านบน, หน้า 18
2. เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณ, หน้า 19
3. เชื่อมต่อสายไฟฟ้า ดำเนินการตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เชื่อมต่อสายไฟในระบบที่มีทางเข้าสายเคเบิลด้านล่าง, หน้า 22 หรือ
 - เชื่อมต่อสายไฟเข้าในระบบที่มีทางเข้าสายเคเบิลด้านบน, หน้า 25

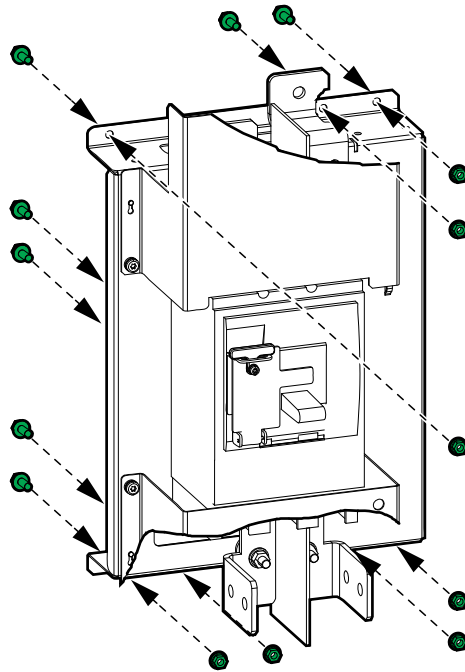
ติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ได้ในกล่องโลหะที่ต่อสายดิน

⚠ ข้อควรระวัง

ความเสี่ยงต่ออุปกรณ์ชำรุด

ติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ได้ในกล่องโลหะที่ต่อสายดิน

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้บาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหายได้

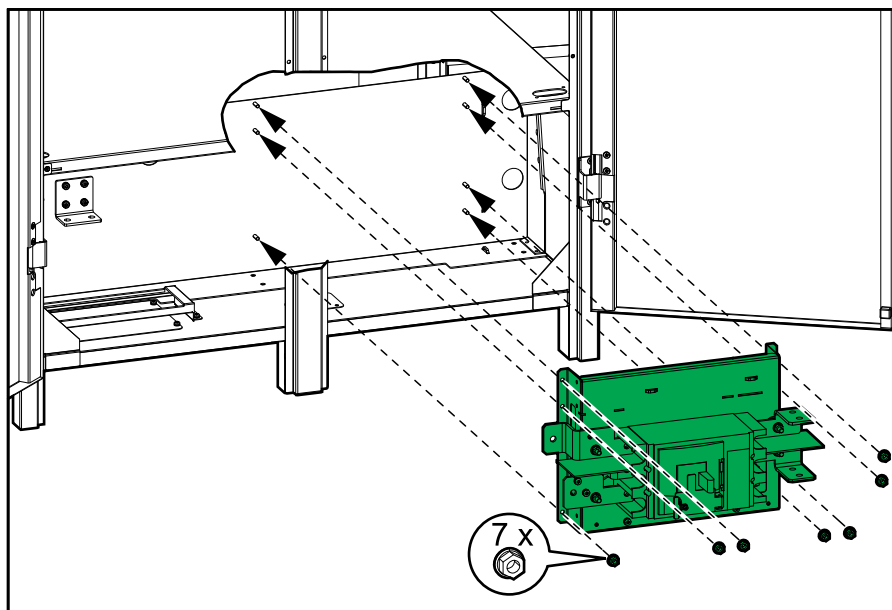


1. วัดและทำเครื่องหมายช่องสำหรับติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ในกล่องโลหะ
2. เจาะรูที่ตำแหน่งทั้งสี่ซึ่งทำเครื่องหมายไว้แล้วแต่ละจุด
3. ติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่ได้ในกล่องโลหะ

ติดตั้งเบรกเกอร์แบตเตอรี่ภายในตู้แบตเตอรี่เปล่า - ทางเข้าสายเคเบิลด้านล่าง

1. ติดตั้งชุดเบรกเกอร์แบตเตอรี่เข้าที่ด้านล่างของตู้แบตเตอรี่เปล่า

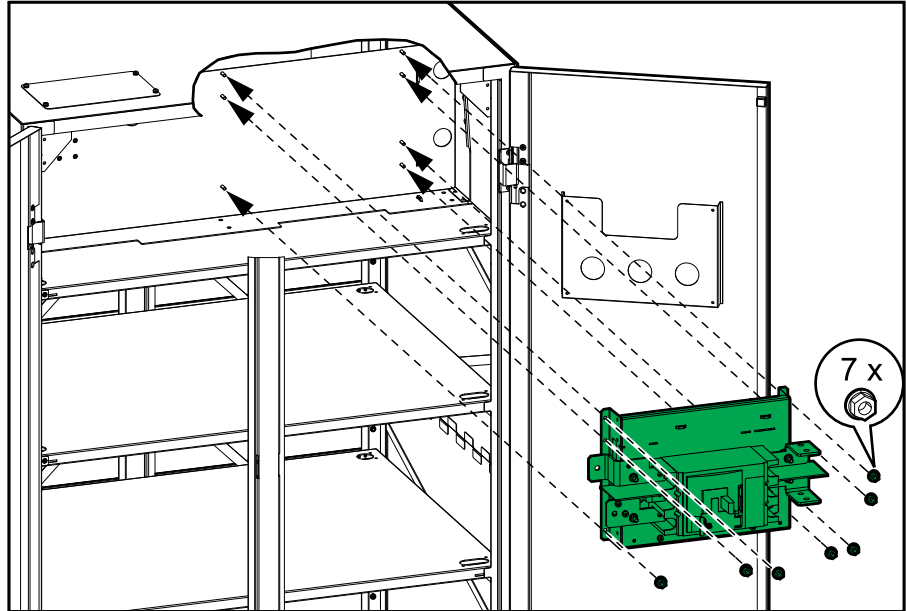
มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า



ติดตั้งเบรกเกอร์แบตเตอรี่ภายในตู้แบตเตอรี่เปล่า - ทางเข้าสายเคเบิลด้านบน

1. ติดตั้งชุดเบรกเกอร์ที่ด้านบนตู้แบตเตอรี่เปล่า

มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า



เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณ

หมายเหตุ: เดินสายสัญญาณแยกจากสายไฟ และเดินสาย Class 2/SELV แยกจากสาย non-Class 2/non-SELV

1. ติดตั้งเซ็นเซอร์อุณหภูมิ OM-1160 ที่มาพร้อมกับ UPS

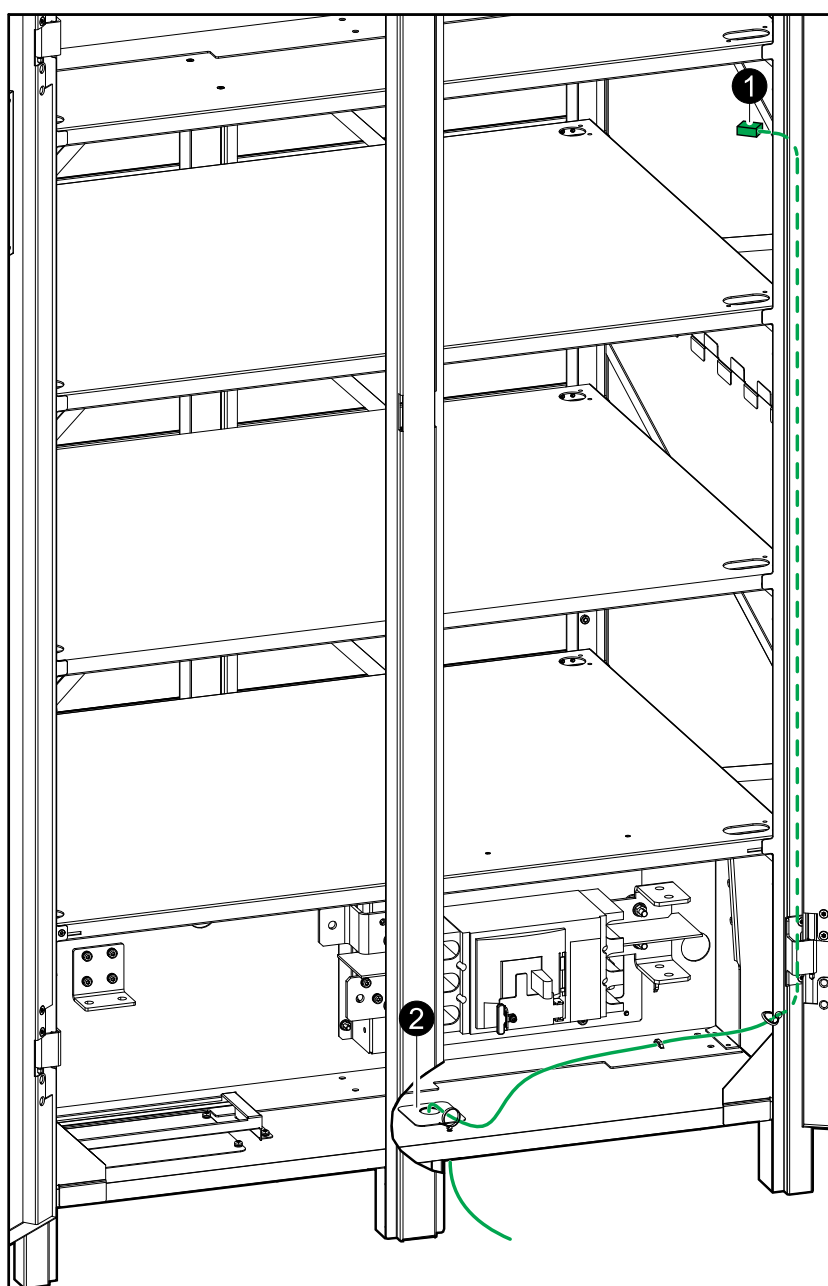
⚠ คำเตือน

อันตรายจากไฟไหม้

วางตำแหน่งเซ็นเซอร์อุณหภูมิตามที่อธิบายไว้เพื่อให้แน่ใจว่ามีการวัดอุณหภูมิที่ถูกต้อง

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้เป็นอันตรายถึงชีวิต บาดเจ็บสาหัส หรืออุปกรณ์เสียหายได้

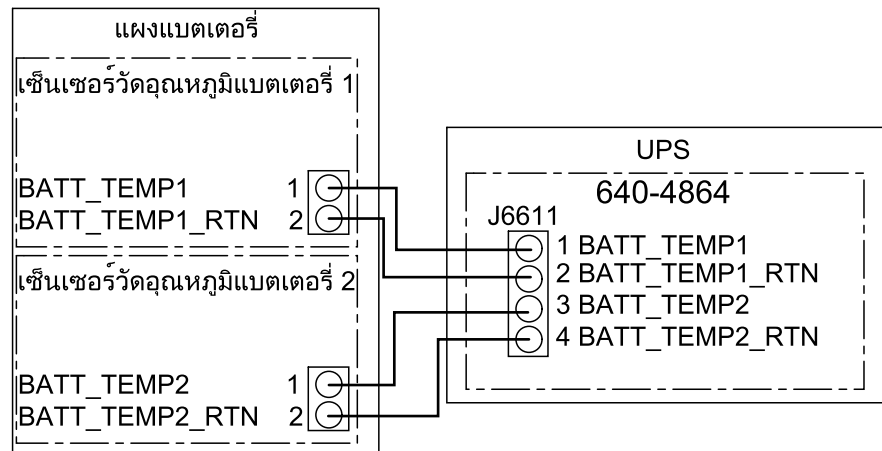
มุมมองด้านหน้าตู้เบรกเกอร์เปล่า



2. เดินสายเซ็นเซอร์อุณหภูมิแบตเตอรี่ผ่านด้านบนหรือด้านล่างของตู้แบตเตอรี่เปล่าไปยัง UPS และเชื่อมต่อตามที่แสดง

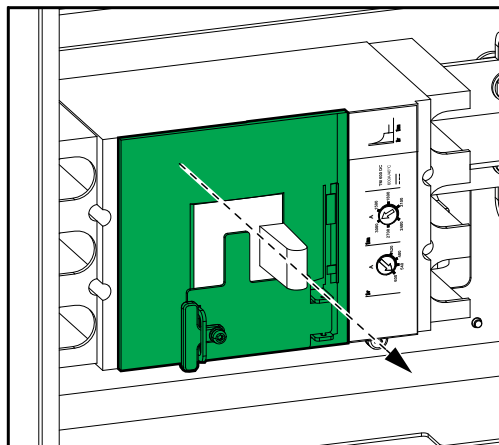
หมายเหตุ: มีเซ็นเซอร์อุณหภูมิแบตเตอรี่ให้มาพร้อมกับ UPS หนึ่งชุด ติดต่อ Schneider Electric หากต้องการซื้อเซ็นเซอร์อุณหภูมิเพิ่มเติม

หมายเหตุ: สายเซ็นเซอร์อุณหภูมิแบตเตอรี่นั้นพิจารณาเป็น Class 2/SELV และวงจร Class 2/SELV จะต้องแยกจากวงจรหลัก



3. ถอดฝาครอบเบรกเกอร์แบตเตอรี่ออก

มุมมองด้านหน้าของตู้เบรกเกอร์แบตเตอรี่

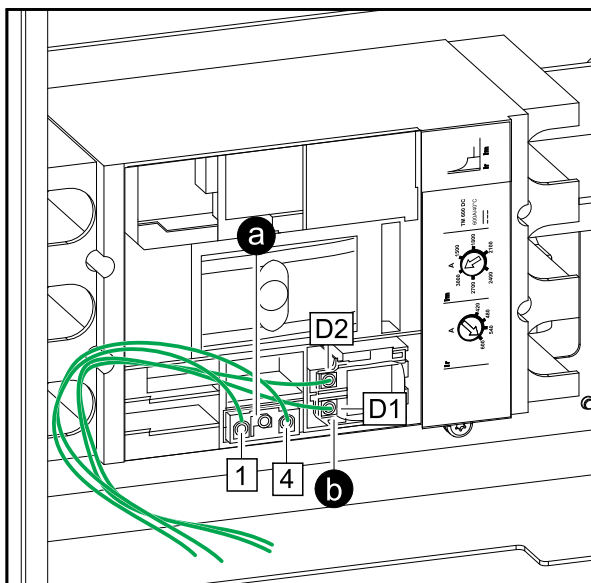


4. เดินสายเคเบิลสัญญาณผ่านด้านบนหรือด้านล่างของตู้แบตเตอรี่เปล่าไปยังเบรกเกอร์แบตเตอรี่

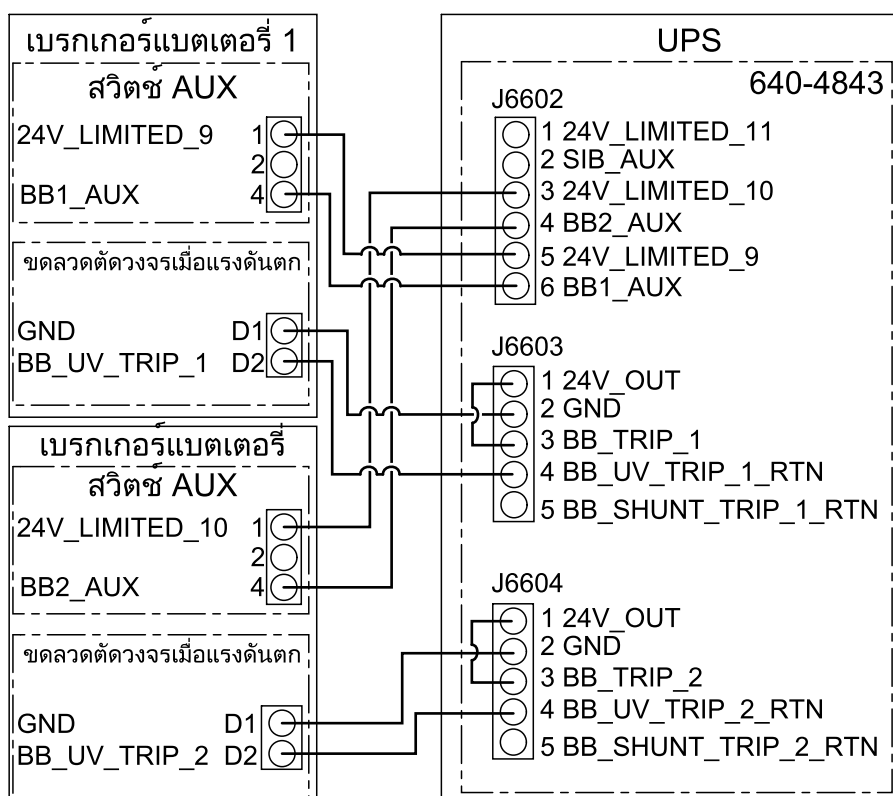
5. เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณ:

- เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณเข้ากับสวิตช์ AUX
- เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณเข้ากับขดลวดตัดวงจรแรงดันไฟฟ้าต่ำ

มุมมองด้านหน้าของตู้เบรกเกอร์แบตเตอรี่



6. เชื่อมต่อสายสัญญาณใน UPS ดังที่แสดง



7. ใส่ฝาครอบกลับเข้าไปที่เบรกเกอร์แบตเตอรี่

เชื่อมต่อสายไฟในระบบที่มีทางเข้าสายเคเบิลด้านล่าง

⚠️อันตราย

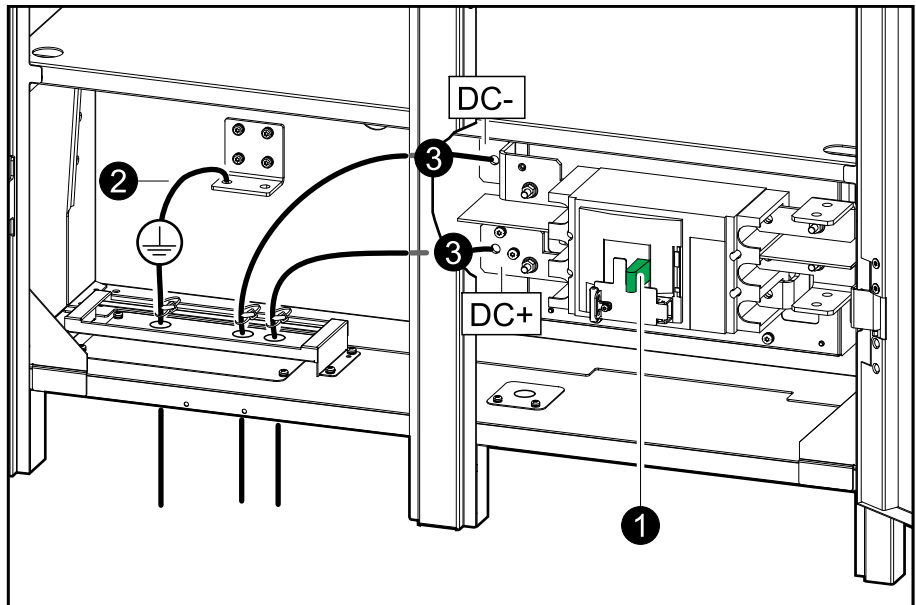
อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ปิดกำลังไฟฟ้าทั้งหมดของ UPS ก่อนทำการเชื่อมต่อเคเบิลแบตเตอรี่เข้ากับเบรกเกอร์แบตเตอรี่

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

1. ล็อกเอาต์/แท็กเอาต์เบรกเกอร์ในตำแหน่ง "ปิด"

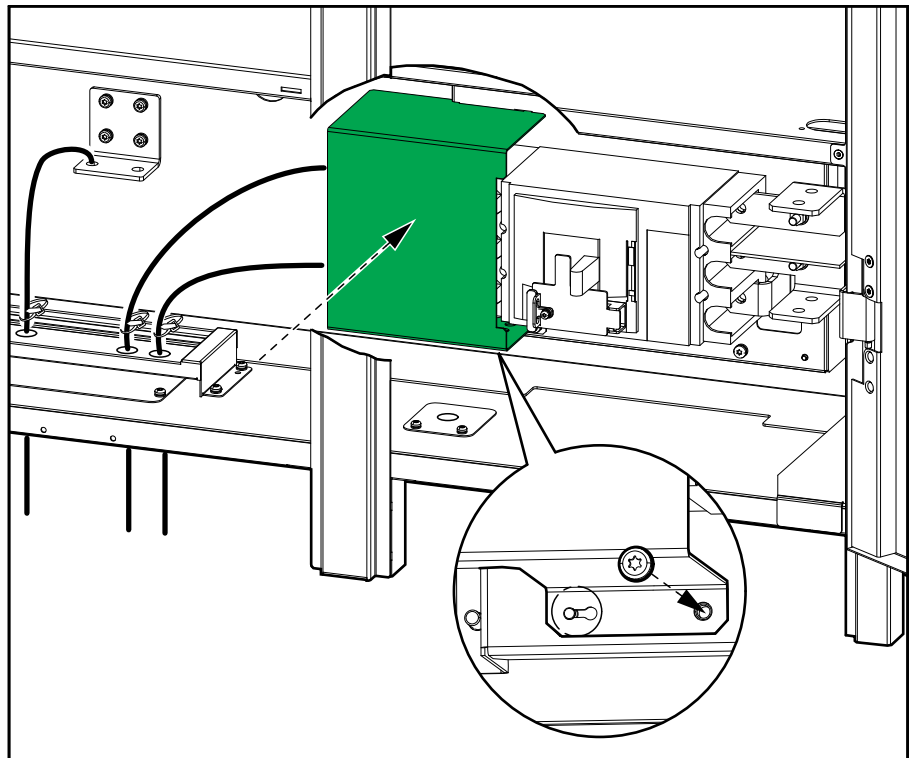
มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า



2. ต่อสาย PE
3. ต่อสายเคเบิล DC (DC +, DC-) จาก UPS

4. ติดตั้งฝาครอบป้องกันเหนือหัวต่อสายทางด้านซ้ายของเบรกเกอร์แบตเตอรี่

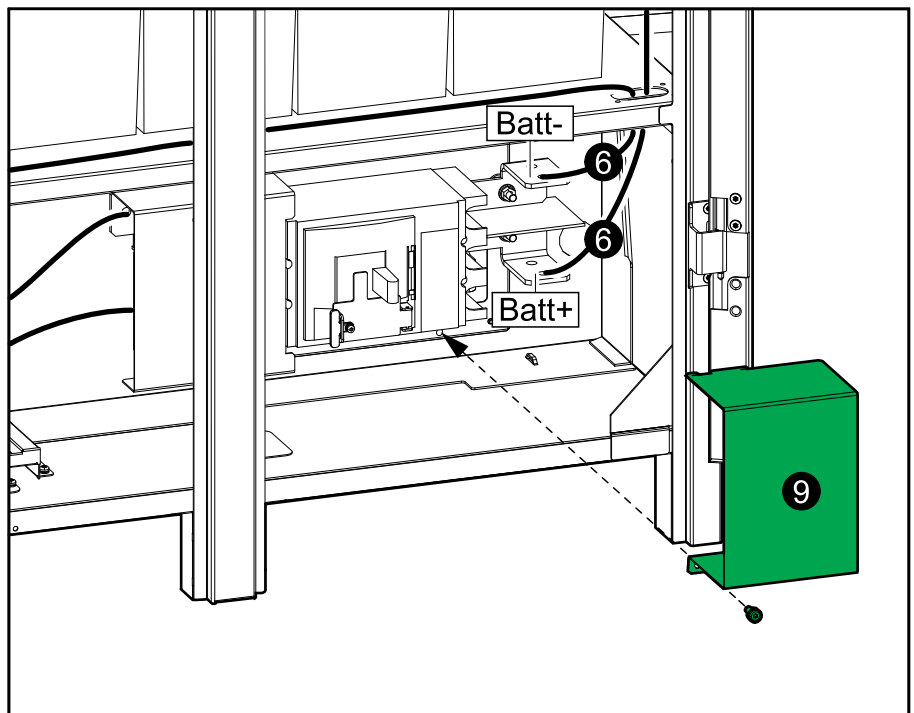
มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า



5. ติดตั้งแบตเตอรี่ตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งที่มาพร้อมกับตู้แบตเตอรี่เปล่า

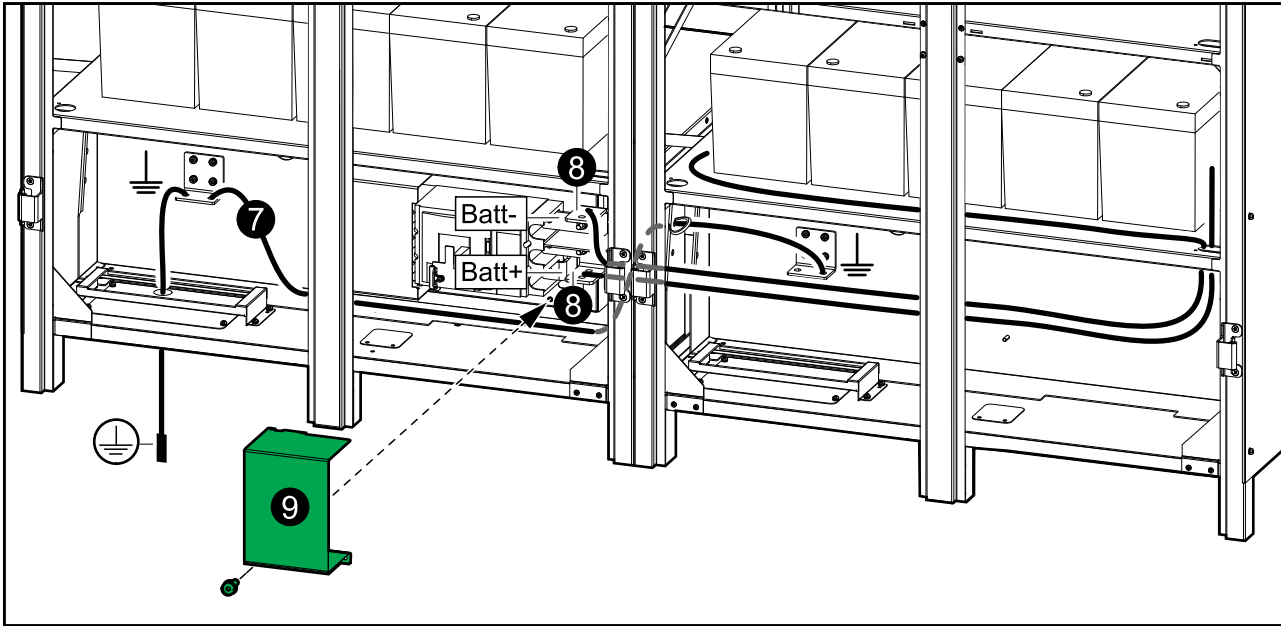
6. ต่อสายเคเบิลแบตเตอรี่ (Batt +, Batt-) จากแบตเตอรี่ในตู้แบตเตอรี่เปล่าที่ 1 เข้ากับเบรกเกอร์แบตเตอรี่

มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า



7. สำหรับการติดตั้งกับตู้แบตเตอรี่เปล่าสองตู้เท่านั้น: ต่อสายดินจากตู้แบตเตอรี่เปล่า 1 เข้ากับตู้แบตเตอรี่เปล่า 2

มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า 1 และ 2



8. สำหรับติดตั้งกับแขนแนลแบตเตอรี่เปล่าสองจุดเท่านั้น: ต่อสายเคเบิลแบตเตอรี่ (Batt +, Batt-) จากแบตเตอรี่ในตู้แบตเตอรี่เปล่าที่ 2 เข้ากับเบรกเกอร์แบตเตอรี่
9. ติดตั้งฝาครอบป้องกันเหนือหัวต่อสายทางด้านขวาของเบรกเกอร์แบตเตอรี่

เชื่อมต่อสายไฟเข้าในระบบที่มีทางเข้าสายเคเบิลด้านบน

⚠️ อันตราย

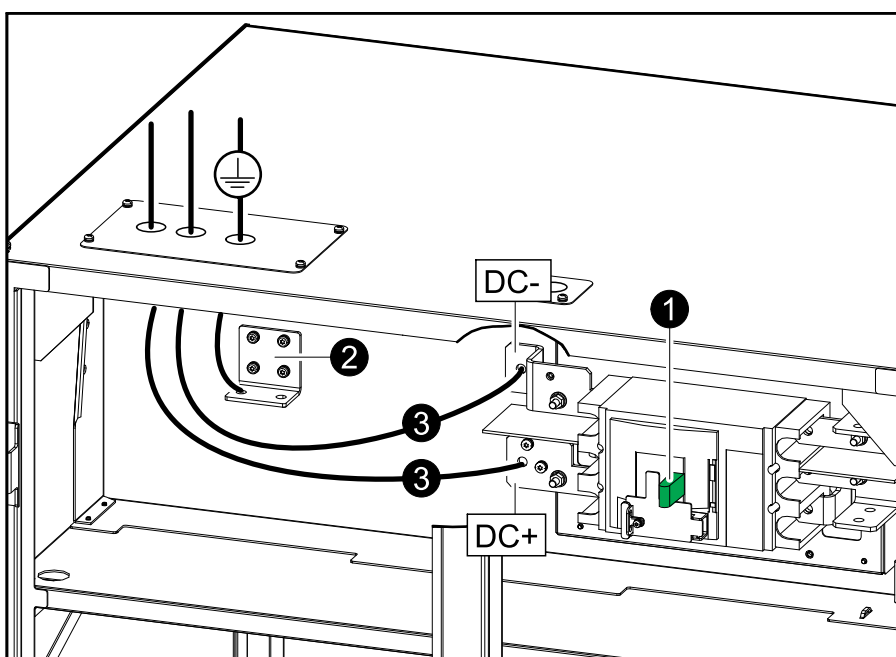
อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ดำเนินการปิดไฟทั้งหมดในระบบ UPS ก่อนทำการเชื่อมต่อสายเคเบิลแบตเตอรี่เข้ากับตู้เบรกเกอร์แบตเตอรี่

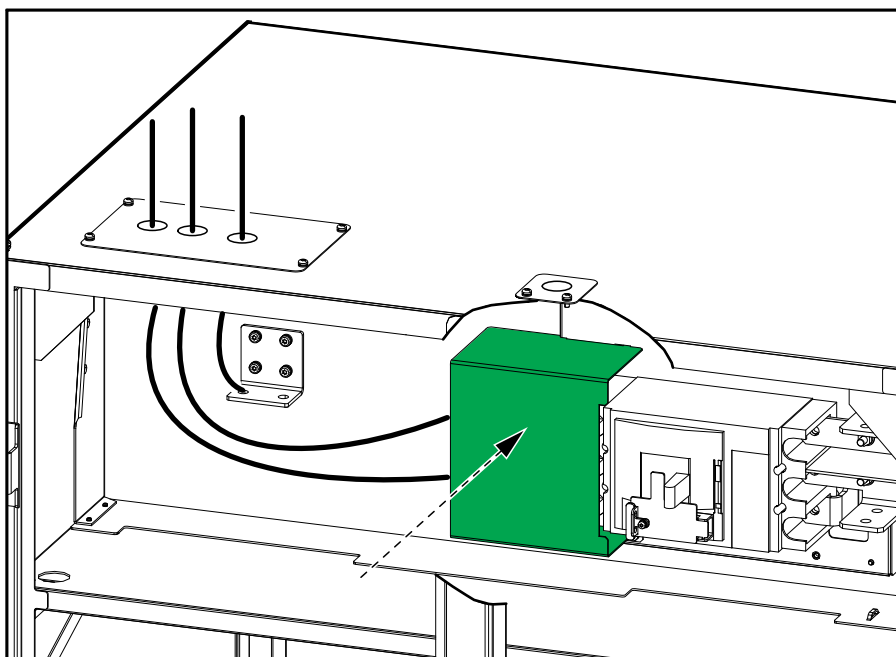
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

1. ล็อกเอาต์/แท็กเอาต์เบรกเกอร์ในตำแหน่ง "ปิด"

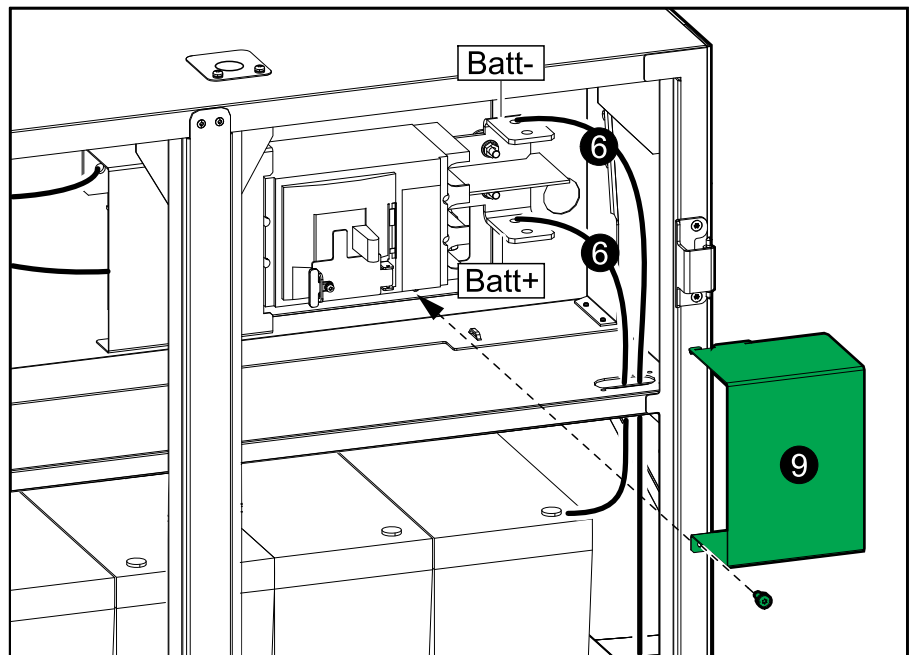
มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า



2. ต่อสาย PE
3. ต่อสาย DC (DC +, DC-) จาก UPS
4. ติดตั้งฝาปิดป้องกันไว้เหนือเทอร์มินอลทางด้านซ้ายของเบรกเกอร์แบตเตอรี่

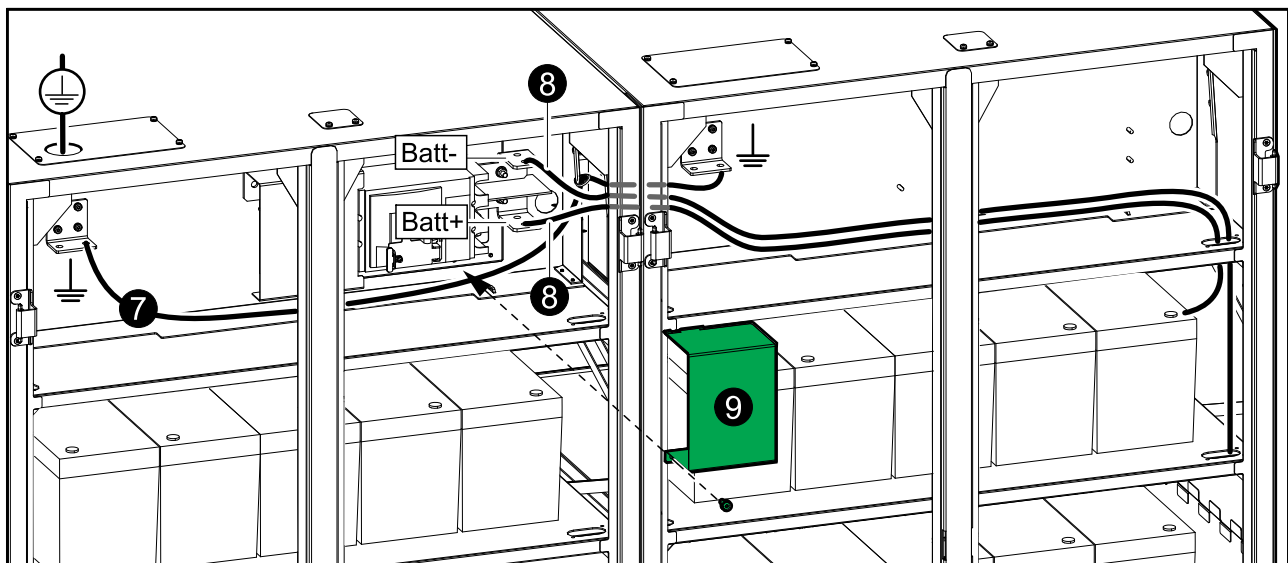


5. ติดตั้งแบตเตอรี่ตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งที่มาพร้อมกับตู้แบตเตอรี่เปล่า
6. เชื่อมต่อสายแบตเตอรี่ (Batt +, Batt-) จากแบตเตอรี่ในตู้แบตเตอรี่เปล่า 1 เข้ากับเบรกเกอร์แบตเตอรี่



7. สำหรับติดตั้งกับแขนแนลแบตเตอรี่เปล่าสองจุดเท่านั้น: ต่อสายดินจากตู้แบตเตอรี่เปล่า 1 เข้ากับตู้แบตเตอรี่เปล่า 2

มุมมองด้านหน้าตู้แบตเตอรี่เปล่า 1 และ 2



8. สำหรับติดตั้งกับแขนแนลแบตเตอรี่เปล่าสองจุดเท่านั้น: เชื่อมต่อสายแบตเตอรี่ (Batt +, Batt-) จากแบตเตอรี่ในตู้แบตเตอรี่เปล่า 2 เข้ากับเบรกเกอร์แบตเตอรี่

หมายเหตุ: ทั้งแผนภาพการเดินสายไฟพร้อมข้อมูลเกี่ยวกับแบตเตอรี่ไว้ในที่ติดตั้ง

9. ติดตั้งฝาปิดป้องกันไว้เหนือเทอร์มินอลทางด้านขวาของเบรกเกอร์แบตเตอรี่

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



เนื่องจากมาตรฐาน ข้อมูลจำเพาะ และการออกแบบมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยๆ
โปรดสอบถามเพื่อยืนยันข้อมูลที่ได้รับในเอกสารนี้

© 2018 – 2023 Schneider Electric. สงวนลิขสิทธิ์

990-91203A-032