

ตู้บายพาสแบบติดผนัง

สำหรับ Galaxy VS, Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M

การติดตั้ง

GVSBPSU10K20H, GVSBPSU20K60H, GVSBPSU80K120H

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

แบรนด์ชในเดอร์ อิเล็กทริก และเครื่องหมายการค้าทั้งหมดของชในเดอร์ อิเล็กทริก SE และสำนักงานสาขาที่กล่าวถึงในเอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของชในเดอร์ อิเล็กทริก SE และสำนักงานสาขา แบรนด์อื่นๆ ทั้งหมดอาจเป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของเครื่องหมายนั้นๆ

เอกสารนี้และเนื้อหาภายในได้รับการปกป้องภายใต้กฎหมายลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้องและให้ไว้สำหรับใช้งานด้านข้อมูลเท่านั้น ห้ามนำส่วนใดส่วนหนึ่งในเอกสารนี้ไปทำซ้ำหรือนำไปแจกจ่ายในทุกรูปแบบหรือทุกทาง (อิเล็กทรอนิกส์ กลไก ถ่ายเอกสาร บันทึกภาพ หรือในรูปแบบอื่นๆ) ไม่ว่าจะด้วยจุดประสงค์ใดก็ตาม โดยที่ไม่มีการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าจากชในเดอร์ อิเล็กทริก

ชในเดอร์ อิเล็กทริกไม่ให้สิทธิ์หรือการอนุญาตใดๆ แก่การใช้เอกสารหรือเนื้อหาเพื่อวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ เว้นแต่ใบอนุญาตที่ไม่ใช่สิทธิ์เฉพาะตัวหรือเป็นส่วนบุคคลเพื่อใช้ในการศึกษาในสภาพ "ตามที่มีอยู่"

ชในเดอร์ อิเล็กทริกสงวนสิทธิ์ในการทำการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงเกี่ยวกับหรือในเนื้อหาของเอกสารนี้หรือรูปแบบของเอกสารนี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ตามขอบเขตของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ชในเดอร์ อิเล็กทริกและสำนักงานสาขาจะไม่รับผิดชอบหรือรับผิดชอบผิดพลาดหรือข้อความใดๆ ที่ขาดหายไปในเรื่องด้านข้อมูลของเอกสารนี้ ตลอดจนการใช้งานเนื้อหาของเอกสารนี้โดยไม่ได้ตั้งใจหรือการใช้เนื้อหาของเอกสารนี้ไปในทางที่ผิด

สารบัญ

คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ - โปรดเก็บคำแนะนำเหล่านี้ไว้	5
ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า	6
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย	6
ข้อควรระวังเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยหลังจากการติดตั้ง	8
ความปลอดภัยสำหรับระบบไฟฟ้า	8
ข้อมูลจำเพาะ	10
การป้องกันส่วนบนที่แนะนำ	10
ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ	10
ข้อมูลจำเพาะแรงบิด	10
น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของแผงบายพาสการซ่อมบำรุง	10
น้ำหนักและขนาดของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส	11
ระยะที่ต้องเว้นว่างไว้	11
สภาพแวดล้อม	11
ข้อปฏิบัติตาม	11
ไดอะแกรมเส้นเดียว	13
ขั้นตอนการติดตั้งสำหรับ Galaxy VS UPS	16
ขั้นตอนการติดตั้ง Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M	18
ยึดแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสเข้ากับผนัง	19
เตรียมสายไฟสำหรับแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส	21
ถอดจัมเปอร์นิวทรัล	22
เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:3	23
เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:1	26
เชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบเดียว	28
เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย	31
เชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M ระบบเดียว	38
เพิ่มฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้วไปยังผลิตภัณฑ์ของคุณ	41
การติดตั้งขั้นสุดท้าย	42
การรื้อถอนหรือย้ายแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยังตำแหน่งใหม่	43

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 ผลิตภัณฑ์นี้อาจทำให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุในสภาพแวดล้อมที่פקอาศัย 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:

- ใต้วงานที่สร้างความเสียหาย
- พื้นที่ที่เต็มไปด้วยฝุ่นหรือแก๊สซึ่งสามารถก่อให้เกิดการระเบิดได้ รวมถึงแก๊สที่มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือมีสีนำไฟฟ้า 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**

อย่าเจาะหรือตัดรูสำหรับสายสัญญาณหรือรางเดินสายไฟที่ติดตั้งเพลตเอาไว้ และอย่าเจาะหรือตัดรูที่ระยะใกล้กับระบบ UPS

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚡⚡คำเตือน**อันตรายจากไฟอาร์ก**

ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงเชิงกลใดๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ (รวมถึง การถอดชิ้นส่วนของตู้หรือเจาะ/ตัดให้เป็นช่อง) ซึ่งไม่มีการอธิบายไว้ในคู่มือการติดตั้ง

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้เป็นอันตรายถึงชีวิต บาดเจ็บสาหัส หรืออุปกรณ์เสียหายได้

ประกาศ

ความเสี่ยงจากความร้อนสูงเกิน

จัดพื้นที่วางรอบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามข้อกำหนด และห้ามปิดครอบช่องระบายอากาศในขณะที่ผลิตภัณฑ์กำลังทำงานอยู่

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

ข้อควรระวังเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยหลังจากการติดตั้ง

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ค

ห้ามติดตั้งระบบ UPS จนกว่างานก่อสร้างทั้งหมดจะเสร็จสมบูรณ์ และมีผู้ทำความสะอาดห้องที่จะใช้ในการติดตั้งนั้นแล้ว ถ้าหากจำเป็นต้องมีงานก่อสร้างเพิ่มเติมในห้องที่ติดตั้งหลังจากติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้แล้ว ให้ปิดผลิตภัณฑ์และคลุมผลิตภัณฑ์ด้วยถุงบรรจุป้องกันที่ใช้บรรจุภัณฑ์เมื่อส่งมอบ

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

ความปลอดภัยสำหรับระบบไฟฟ้า

คู่มือนี้มีคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญที่ควรปฏิบัติตามในระหว่างการติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบ UPS

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ค

- จะต้องทำการติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมบำรุง และบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรองแล้วเท่านั้น
- จะต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม และปฏิบัติตามข้อกำหนดการทำงานระบบไฟฟ้าที่ปลอดภัย
- ต้องเข้าถึงการตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไฟฟ้ากระแสสลับและจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงต้องดำเนินการโดยอุปกรณ์อื่นได้โดยง่าย และต้องทำเครื่องหมายฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อ
- ปิดระบบแหล่งจ่ายไฟเข้าระบบ UPS ก่อนทำงานกับหรือในอุปกรณ์
- ก่อนทำงานกับระบบ UPS ให้ตรวจสอบระดับแรงดันไฟที่อาจเป็นอันตรายระหว่างเทอร์มินอลทั้งหมดก่อน รวมถึงการเชื่อมต่อสายดิน
- UPS ประกอบด้วยแหล่งจ่ายไฟภายใน อาจมีระดับแรงดันไฟที่อาจเป็นอันตราย แม้เมื่อตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟหลักแล้ว ก่อนติดตั้งหรือบำรุงรักษาระบบ UPS ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มีการปิดสวิตช์เครื่องแล้ว และมีการตัดการเชื่อมต่อจากแหล่งจ่ายไฟหลักและแบตเตอรี่ รอห้านาทีก่อนเปิดระบบ UPS เพื่อให้ตัวเก็บประจุไฟฟ้าคลายประจุออกก่อน
- จะต้องมีการเชื่อมต่อสายดินเข้า UPS อย่างถูกต้อง และเนื่องจากอาจมีกระแสไฟฟ้าแรงดันสูงรั่วไหลออกมา จะต้องทำการเชื่อมต่อสายดินสำหรับตัวนำไฟก่อน

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

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

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ความเสี่ยงต่อการมีแรงดันไฟย้อนกลับ ก่อนทำงานกับวงจรนี้: ให้แยกระบบ UPS ออก และตรวจสอบระดับแรงดันไฟที่อาจเป็นอันตรายระหว่างเทอร์มินอลทั้งหมดก่อน รวมถึงการเชื่อมต่อสายดิน

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

ข้อมูลจำเพาะ

หมายเหตุ: อัตราการลัดวงจรสูงสุด: 10 kA RMS แบบสมมาตร

หมายเหตุ: GVSBPUSU80K120H สามารถรองรับโหลดไฟฟ้าได้สูงสุด 120 kW/kVA โดยกระแสไฟฟ้านิวทรัลต้องไม่เกิน (250 A):

- ที่ 380 V จะถึงขีดจำกัดความทนกระแสไฟนิวทรัล เมื่อรับโหลดแบบไม่เป็นเชิงเส้น ขนาด 95 kVA
- ที่ 400 V จะถึงขีดจำกัดความทนกระแสไฟนิวทรัล เมื่อรับโหลดแบบไม่เป็นเชิงเส้น ขนาด 100 kVA

การป้องกันส่วนบนที่แนะนำ

ดูระบบป้องกันต้นทางที่แนะนำได้จากคู่มือการติดตั้ง UPS

ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ

⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศ และ/หรือมาตรฐานทางไฟฟ้าทั้งหมดที่บังคับใช้ ขนาดสายเคเบิลที่อนุญาตสูงสุด คือ 16 ตร.มม. สำหรับ GVSBPUSU10K20H, 70 ตร.มม. สำหรับ GVSBPUSU20K60H และ 150 ตร.มม. สำหรับ GVSBPUSU80K120H

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

หมายเหตุ: ไม่รองรับสายอะลูมิเนียมในระบบขนาน 1+1 อย่างง่ายขนาด 80-100 kW ดูขนาดสายเคเบิลที่แนะนำได้จากคู่มือการติดตั้ง UPS

ข้อมูลจำเพาะแรงบิด

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

น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของแผงบายพาสการซ่อมบำรุง

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม. ¹	กว้าง มม.	ลึก มม. ¹
GVSBPUSU10K20H	20	260	530	590
GVSBPUSU20K60H	40	440	730	810
GVSBPUSU80K120H	55	490	840	1220

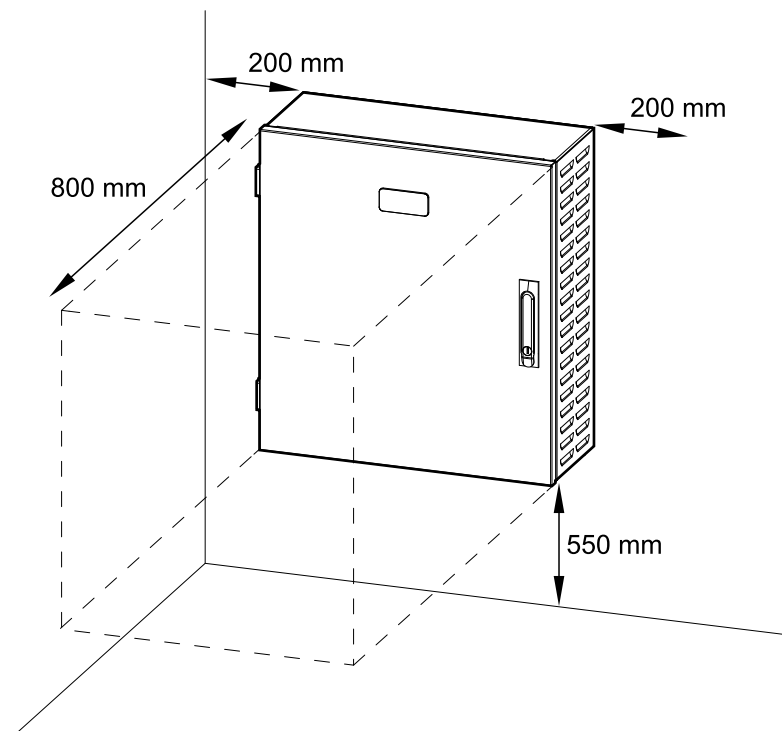
1. ผลิตภัณฑ์นี้บรรจุหีบห่อในตำแหน่งแนวนอน ดังนั้นความสูงและความลึกในการจัดส่งจะแตกต่างจากตัวผลิตภัณฑ์จริง

น้ำหนักและขนาดของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

ข้อมูลอ้างอิงทางการค้า	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	ความกว้าง มม.	ความลึก มม.
GVSbpsu10k20H	12	450	400	150
GVSbpsu20k60H	25	600	550	220
GVSbpsu80k120H	40	800	600	280

ระยะที่ต้องเว้นว่างไว้

หมายเหตุ: จะมีการเว้นระยะสำหรับกระแสอากาศที่ไหลผ่านและการบำรุงรักษาเท่านั้น ตรวจสอบข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยในพื้นที่สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมในพื้นที่ของคุณ



สภาพแวดล้อม

	การทำงาน	พื้นที่จัดเก็บ
อุณหภูมิ	0 °C ถึง 40 °C	-25 °C ถึง 55 °C
ความชื้นสัมพัทธ์	5-95% แบบไม่ควบแน่น	10-80% แบบไม่ควบแน่น
ระดับความสูง	0-3000 ม.	
คลาสการป้องกัน	IP20	
สี	RAL 9003, ระดับความมันวาว 85%	

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
คลาสป้องกัน	I
ระดับมลพิษ	2

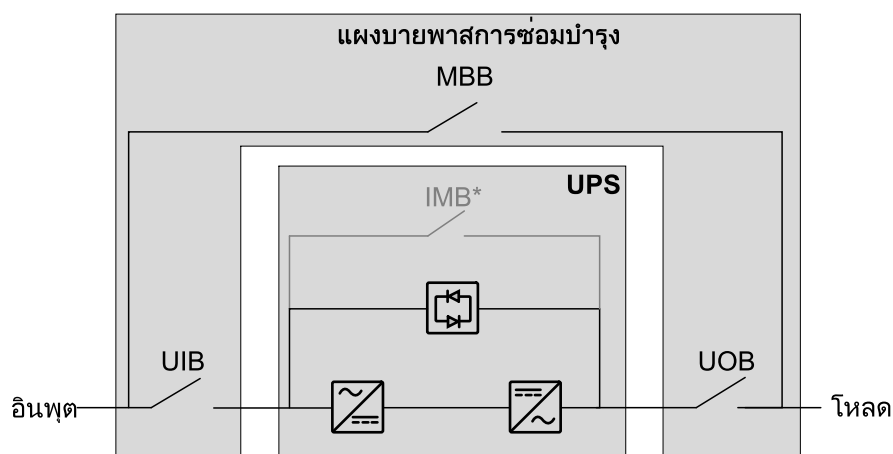
ไดอะแกรมเส้นเดียว

ไดอะแกรมเส้นเดียว Galaxy VS

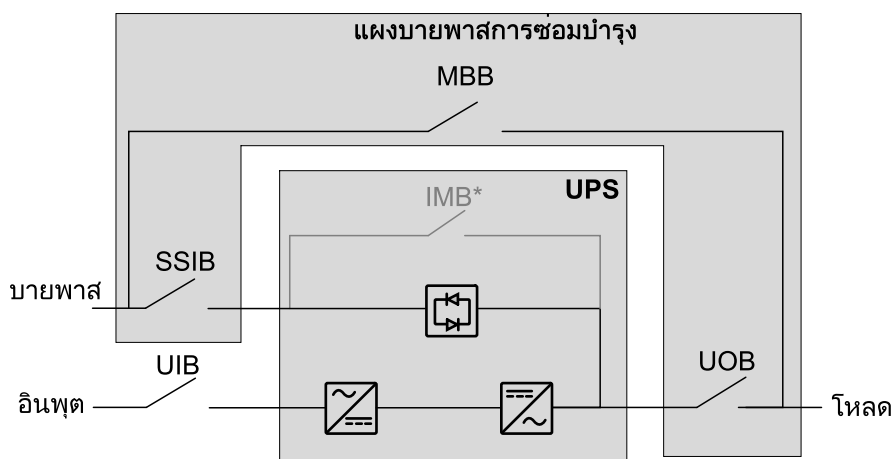
UIB	เบรกเกอร์ไฟฟ้าขาเข้าของอุปกรณ์
SSIB	เบรกเกอร์ไฟฟ้าเข้าสแต็คสวิตช์
MBB	เบรกเกอร์บายพาสการซ่อมบำรุง
IMB	เบรกเกอร์การซ่อมบำรุงภายใน
UOB	เบรกเกอร์ไฟฟ้าขาออกของอุปกรณ์
SIB	เบรกเกอร์แยกระบบ

หมายเหตุ: เบรกเกอร์บำรุงรักษาภายใน IMB* ใน Galaxy VS UPS ไม่สามารถใช้งานในระบบที่มีแผงบายพาสการซ่อมบำรุง และเบรกเกอร์บำรุงรักษาภายใน IMB* จะต้องมีการใส่แม่กุญแจไว้ที่ตำแหน่งเปิด

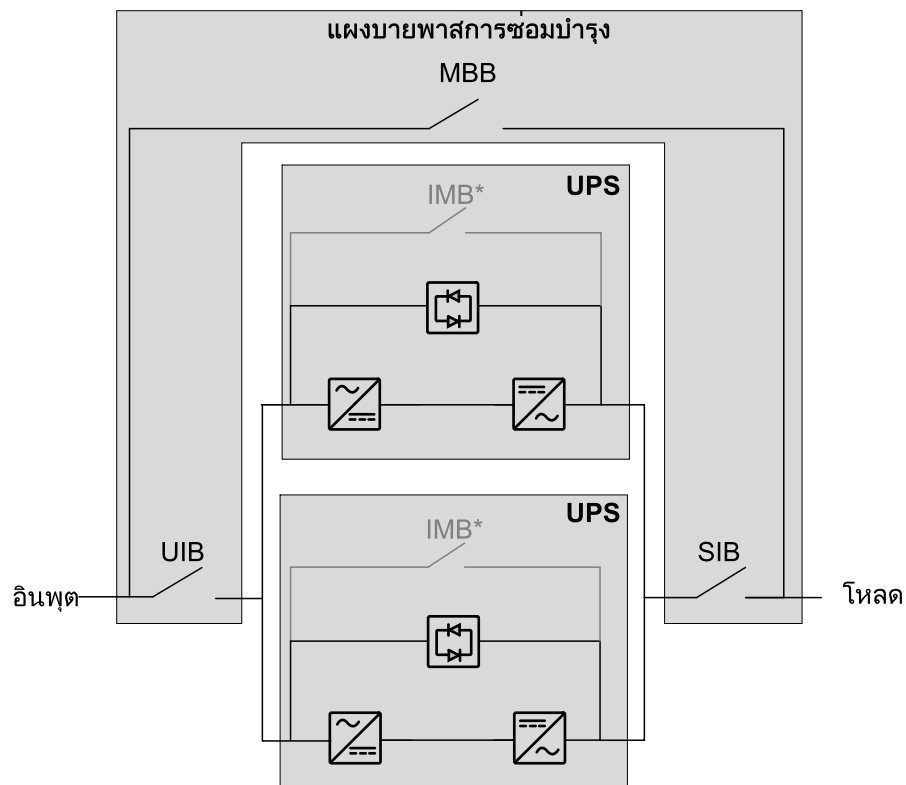
Galaxy VS ระบบเดี่ยว – เมนเดี่ยว



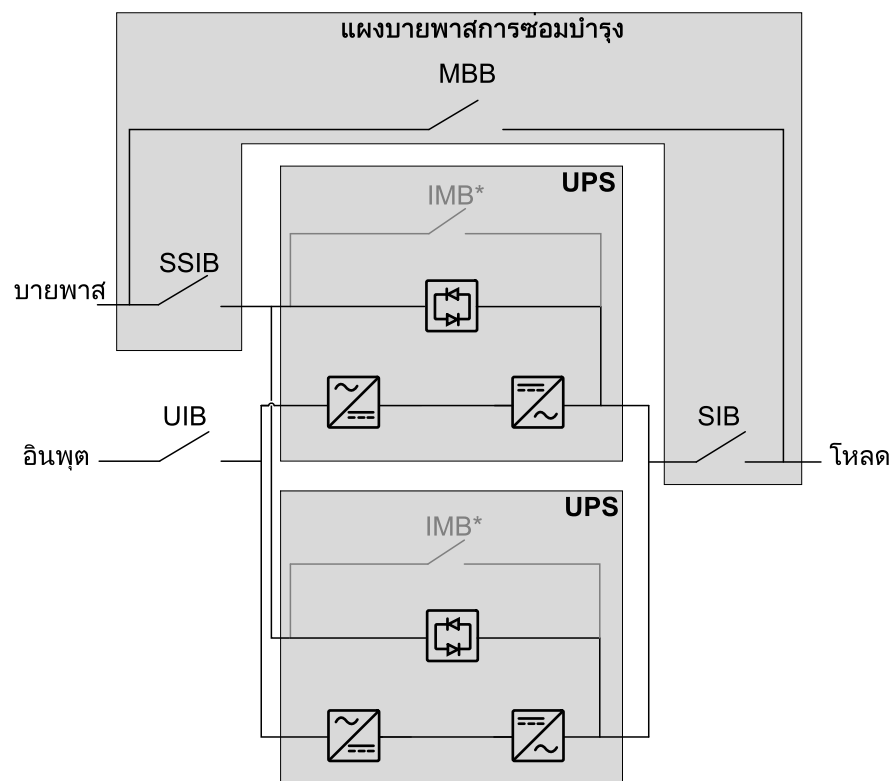
Galaxy VS ระบบเดี่ยว – เมนคู่



Galaxy VS ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนเดี่ยว



Galaxy VS ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนคู่

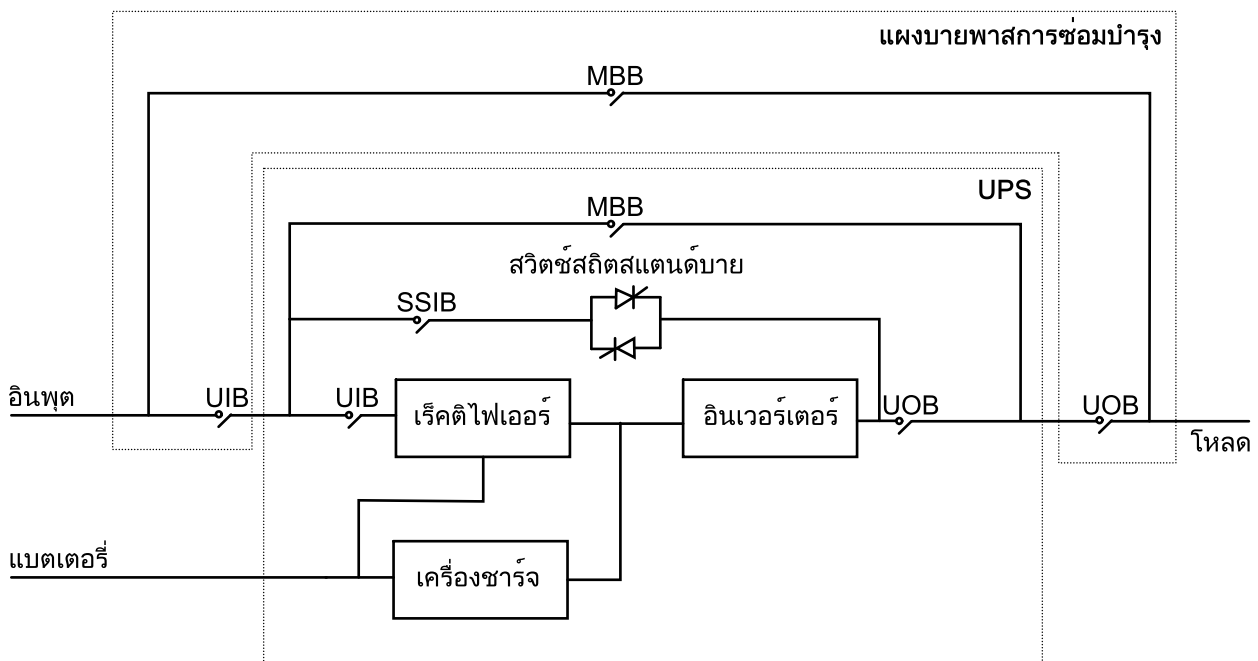


ไดอะแกรมเส้นเดียวสำหรับ Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M

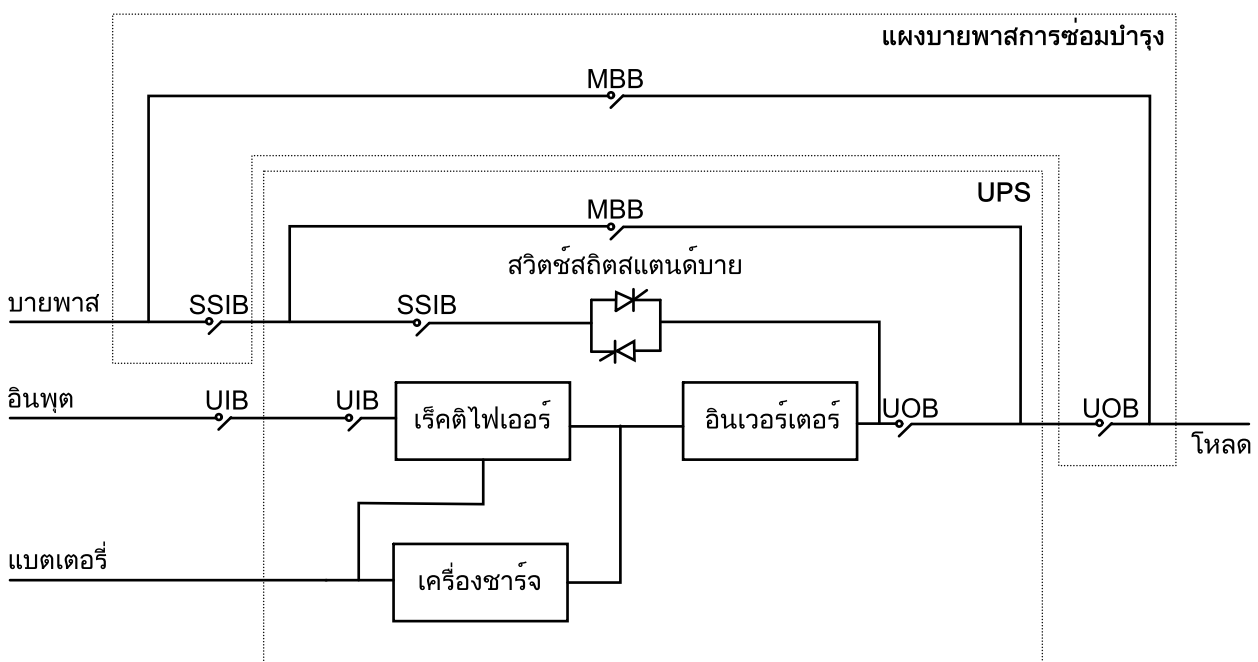
UIB	เบรกเกอร์ไฟฟ้าเข้าของอุปกรณ์
SSIB	เบรกเกอร์ไฟฟ้าเข้าสแตนด์บาย
MBB	เบรกเกอร์บายพาสการซ่อมบำรุง
UOB	เบรกเกอร์ไฟฟ้าออกของอุปกรณ์

หมายเหตุ: MBB ภายใน Easy UPS 3S/3M ไม่สามารถใช้งานในระบบที่มีแผงบายพาสการซ่อมบำรุงแบบขนาน และ MBB จะต้องมีการใส่แม่กุญแจไว้ที่ตำแหน่งเปิดใช้ Ext เท่านั้น MBB ในแผงบายพาสการบำรุงรักษาแบบขนานสำหรับการดำเนินการบายพาสการซ่อมบำรุง

Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M – เมนเดี่ยว

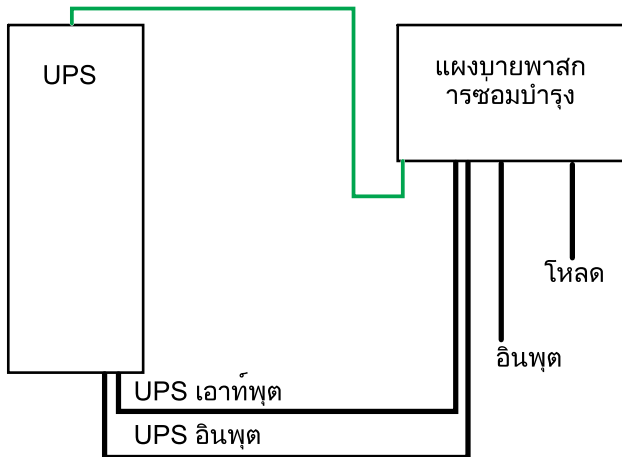


Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M – เมนคู่

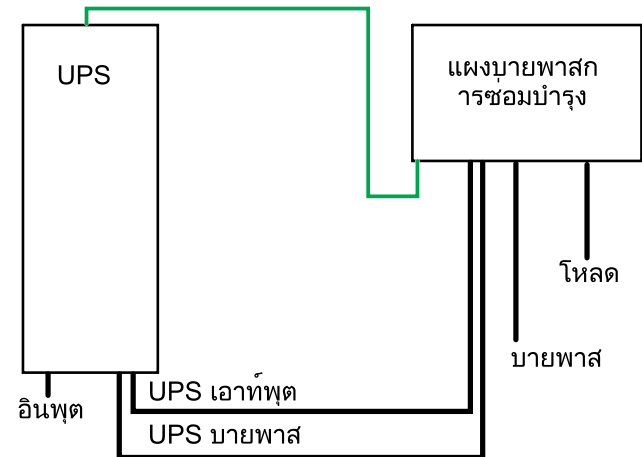


ขั้นตอนการติดตั้งสำหรับ Galaxy VS UPS

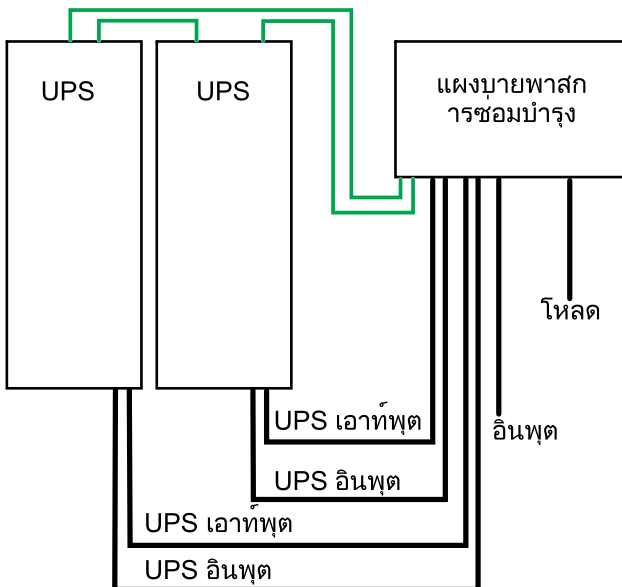
ระบบเดี่ยว – เมนเดี่ยว



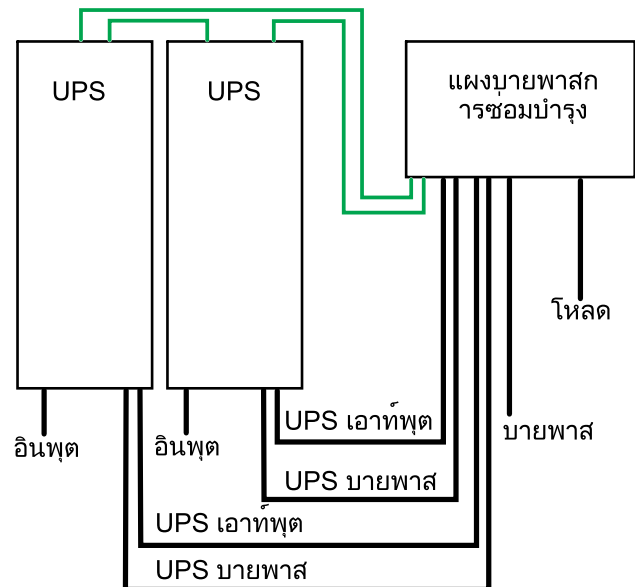
ระบบเดี่ยว – เมนคู่



ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนเดี่ยว



ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนคู่



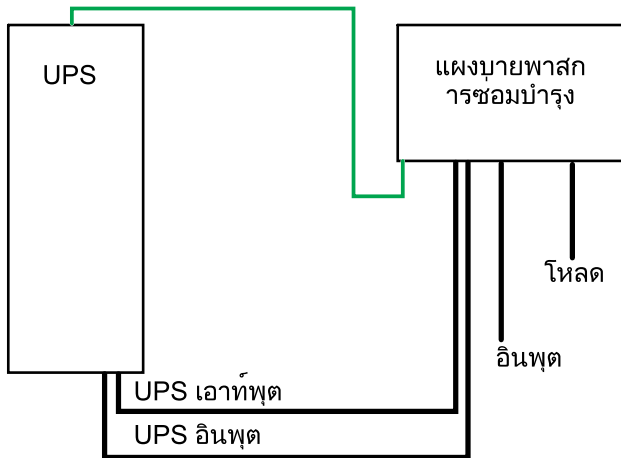
— สายสัญญาณ
— สายไฟ

1. ยึดแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสเข้ากับผนัง, หน้า 19
2. เตรียมสายไฟสำหรับแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส, หน้า 21
3. เฉพาะในประเทศที่มีข้อกำหนด: ถอดจัมเปอร์นิวทรัล, หน้า 22
4. เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:3, หน้า 23
5. ปฏิบัติขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบเดี่ยว, หน้า 28 หรือ
 - เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย, หน้า 31
6. เพิ่มฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้วไปยังผลิตภัณฑ์ของคุณ, หน้า 41
7. การติดตั้งขั้นสุดท้าย, หน้า 42

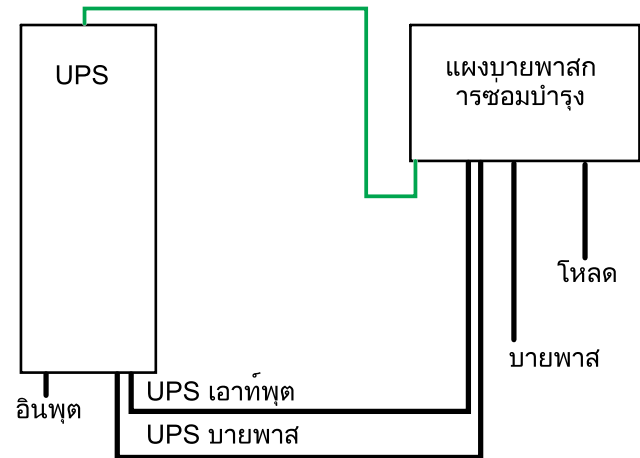
สำหรับการเคลื่อนย้ายหรือเลิกใช้งานแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสหลังจากการติดตั้ง
เสร็จสิ้น โปรดดู การรื้อถอนหรือย้ายแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยังตำแหน่งใหม่,
หน้า 43

ขั้นตอนการติดตั้ง Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M

ระบบเดี่ยว – เมนต์เดี่ยว



ระบบเดี่ยว – เมนต์คู่



— สายสัญญาณ
— สายไฟ

1. ยึดแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสเข้ากับผนัง, หน้า 19
2. เตรียมสายไฟสำหรับแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส, หน้า 21
3. ถอดจัมเปอร์นิวทรัล, หน้า 22
4. ปฏิบัติขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - สำหรับระบบ UPS แบบ 3:3 : เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:3, หน้า 23 หรือ
 - สำหรับระบบ UPS แบบ 3:1 : เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:1, หน้า 26
5. เชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M ระบบเดี่ยว, หน้า 38
6. เพิ่มฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้วไปยังผลิตภัณฑ์ของคุณ, หน้า 41
7. การติดตั้งขั้นสุดท้าย, หน้า 42

สำหรับการเคลื่อนย้ายหรือเลิกใช้งานแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสหลังจากการติดตั้งเสร็จสิ้น โปรดดู การรื้อถอนหรือย้ายแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยังตำแหน่งใหม่, หน้า 43

ยึดแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสเข้ากับผนัง

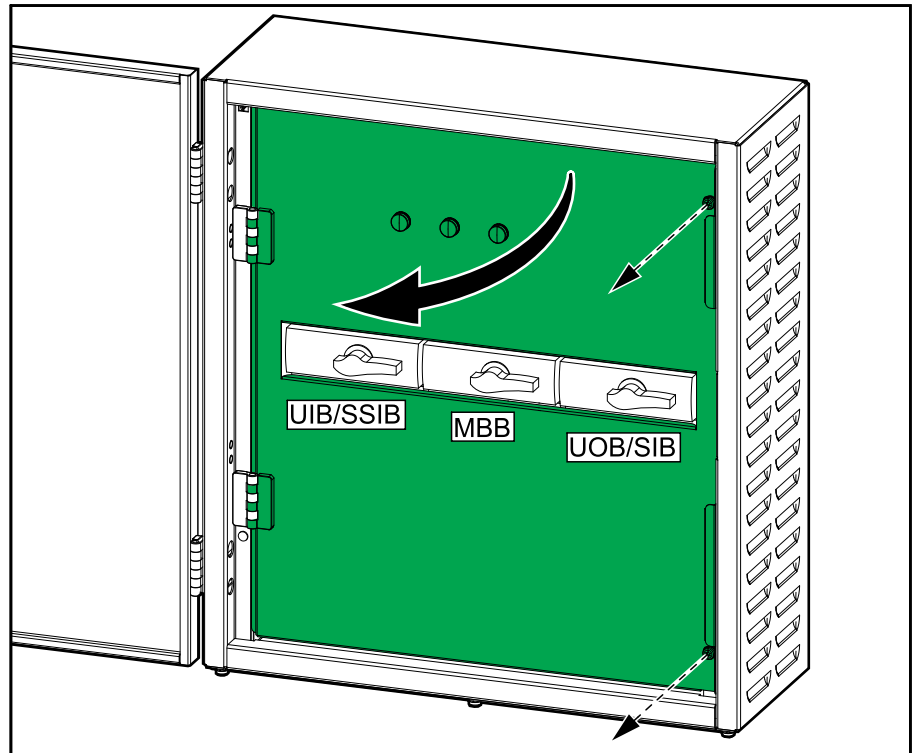
⚠ ข้อควรระวัง

ความเสี่ยงต่อการเกิดบาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหาย

- ติดตั้งแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสเข้ากับผนังหรือชั้นที่มีโครงสร้างแข็งแรงและสามารถรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ได้
- ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของผนังหรือราง

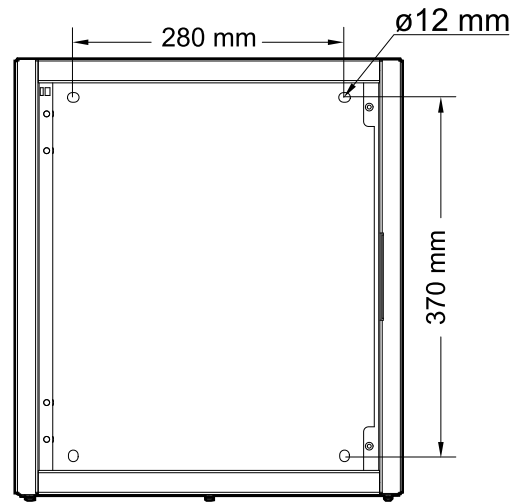
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้บาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหายได้

1. ถอดสกรูและเปิดประตูด้านในในแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

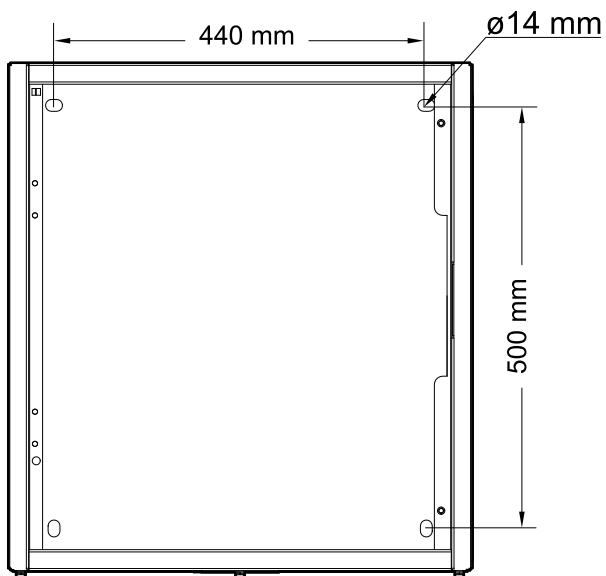


2. วัดและทำเครื่องหมายตำแหน่งรูเจาะเพื่อติดตั้งสื่อบนผนัง

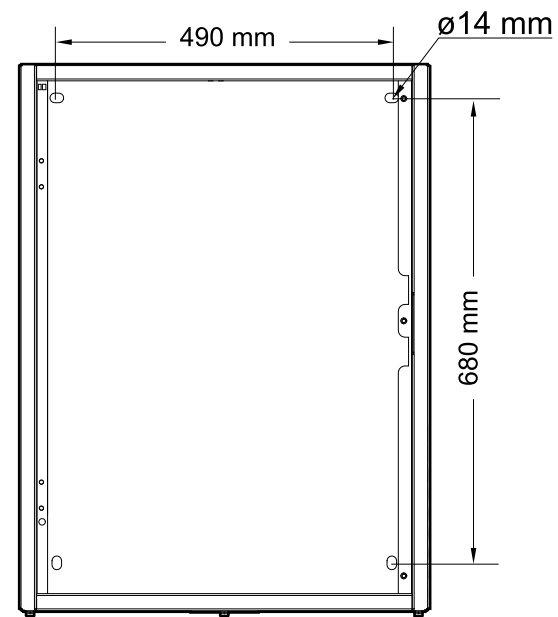
GVSBPSU10K20H



GVSBPSU20K60H



GVSBPSU80K120H



3. เจาะรูที่ตำแหน่งทั้งสี่ซึ่งทำเครื่องหมายไว้และยึดสลัก

4. ยึดแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสเข้ากับผนัง

เตรียมสายไฟสำหรับแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

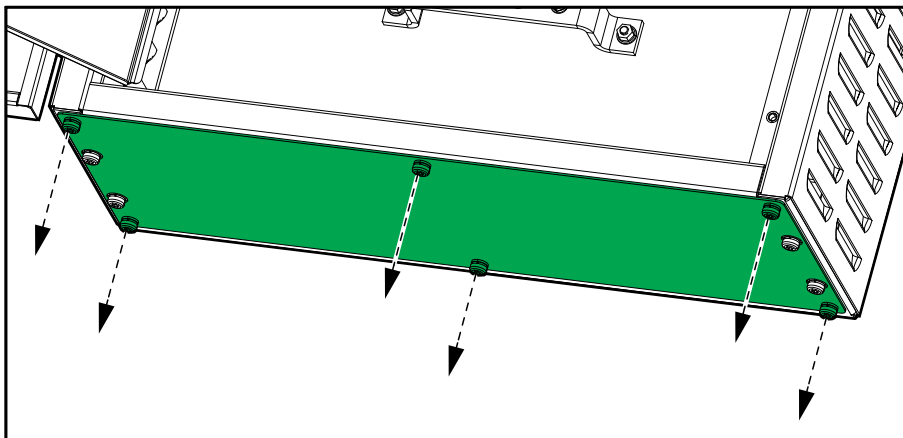
⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ห้ามเจาะหรือกดให้เป็นรูหากมีเฟลตติดตั้งไว้ และห้ามเจาะหรือกดให้เป็นรูในระยะที่ใกล้กับแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

1. ติดตั้งแผ่นโลหะกลับเข้าที่



2. ใช้สว่านเจาะหรือเจาะรูสำหรับสายเคเบิลหรือวงแหวนยางในเฟลตเข้าสาย

⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีมุมแหลมคมใดๆ ซึ่งอาจทำให้สายไฟชำรุดได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

3. ติดตั้งวงแหวน (หากมีให้ใช้งาน) และติดตั้งเฟลตเข้าสายกลับเข้าที่

ถอดจัมเปอร์นิวทรัล

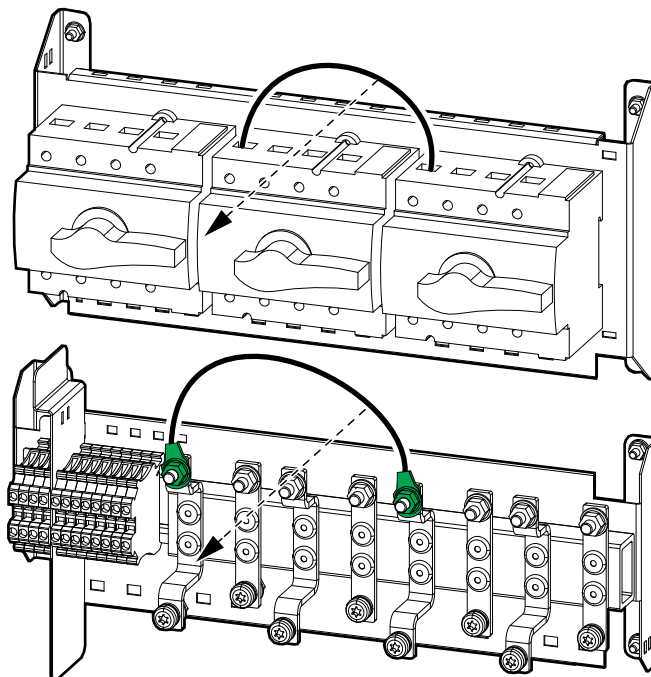
หมายเหตุ: จัมเปอร์นิวทรัลทำให้มีการเชื่อมต่อด้วยสลักของสายนิวทรัล เพื่อไม่ให้สายนิวทรัลถูกตัดการเชื่อมต่อเมื่อเบรกเกอร์แบบ 4 ขั้วเปิดวงจร

หมายเหตุ: ถอดจัมเปอร์นิวทรัลออกในการติดตั้ง Galaxy VS หากเป็นข้อบังคับของท้องถิ่น การนำจัมเปอร์นิวทรัลออกเป็นตัวเลือกสำหรับการติดตั้ง Galaxy VS

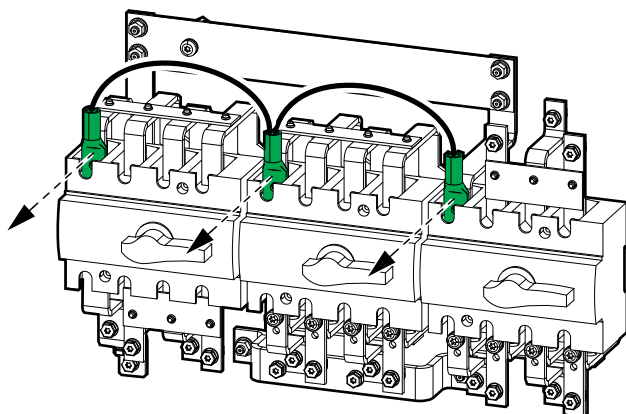
หมายเหตุ: ถอดจัมเปอร์นิวทรัลในการติดตั้ง Easy UPS 3S หรือในการติดตั้ง Easy UPS 3M เสมอ บังคับให้ถอดจัมเปอร์นิวทรัลสำหรับ Easy UPS 3S หรือการติดตั้ง Easy UPS 3M

1. ถอดจัมเปอร์นิวทรัลออกจากเบรกเกอร์

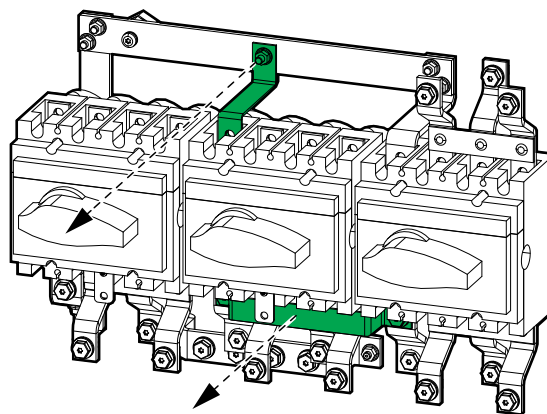
GVSBPSU10K20H



GVSBPSU20K60H



GVSBPSU80K120H

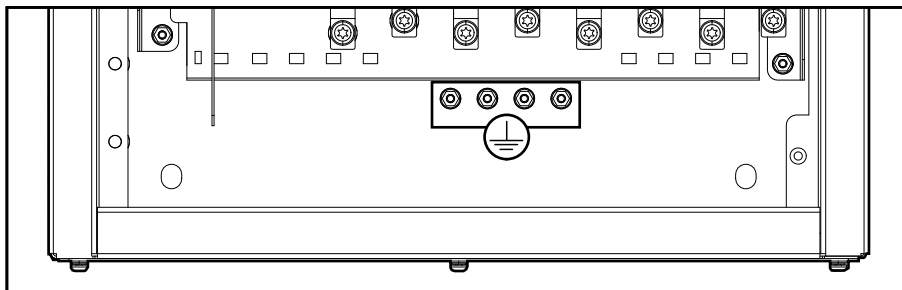


เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:3

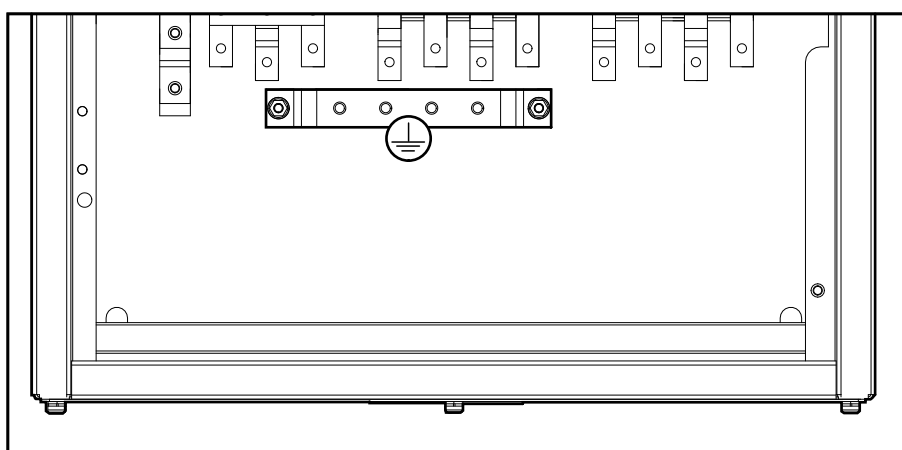
หมายเหตุ: สำหรับระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย ติดตั้งสายไฟจาก UPS ทั้ง 2 ชุด บนด้านหน้าและด้านหลังของบัสบาร์ด้วยสกรูตัวเดียวกัน

1. เชื่อมต่อสาย PE เข้ากับบัสบาร์ PE

GVSBPSU10K20H



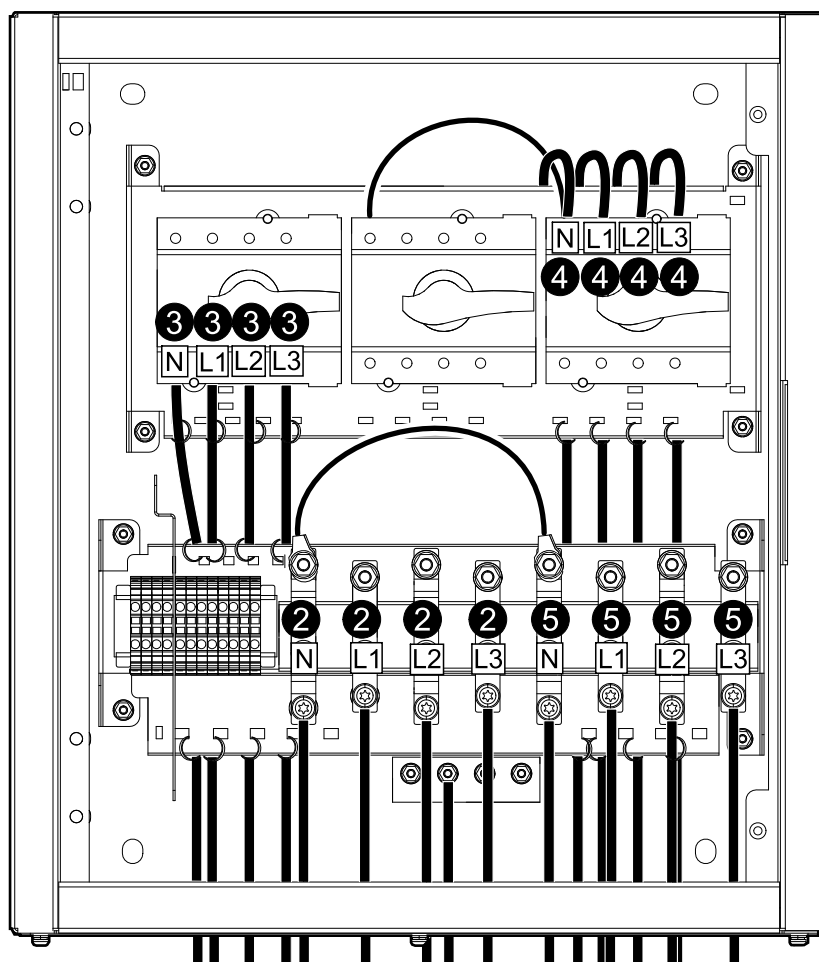
GVSBPSU20K60H และ GVSBPSU80K120H



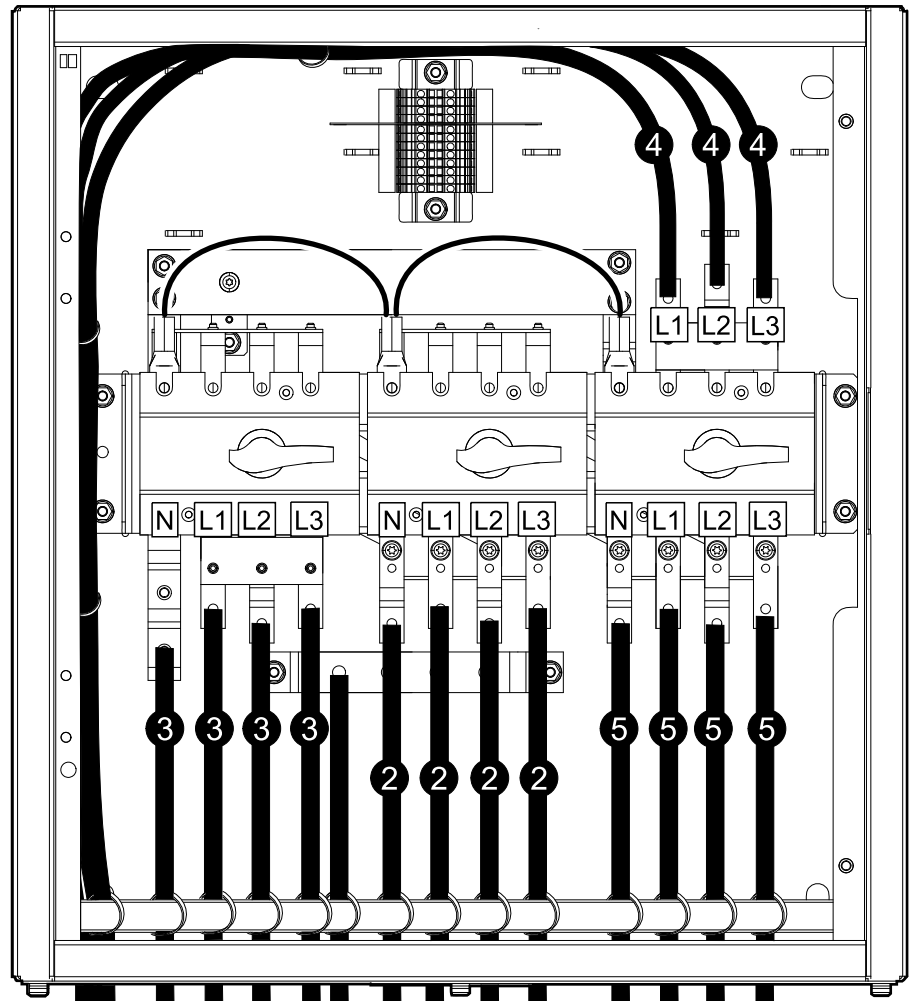
2. ปฏิบัติขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - สำหรับระบบเมนเดี่ยว: เชื่อมต่อสายเคเบิลอินพุตจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า/แหล่งจ่ายหลัก
 - สำหรับระบบเมนคู่: เชื่อมต่อสายสัญญาณบายพาสจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า/แหล่งจ่ายหลัก
3. ปฏิบัติขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - สำหรับระบบเมนเดี่ยว: เชื่อมต่อสาย UPS อินพุต
 - สำหรับระบบเมนคู่: เชื่อมต่อสาย UPS บายพาส
4. เชื่อมต่อสายเอาต์พุต UPS

5. เชื่อมต่อสายโหลด

GVSBPUSU10K20H



GVSBPSU20K60H และ GVSBPSU80K120H

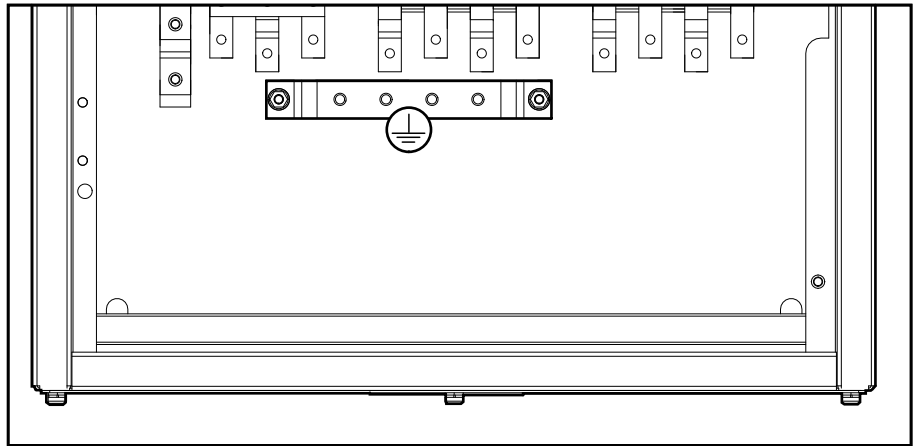


6. ยึดสายด้วยตัวรัดสาย (มีให้มา) เข้ากับรางสายเคเบิลที่ด้านซ้าย ด้านบน และด้านล่างของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:1

1. เชื่อมต่อสาย PE เข้ากับบัสบาร์ PE

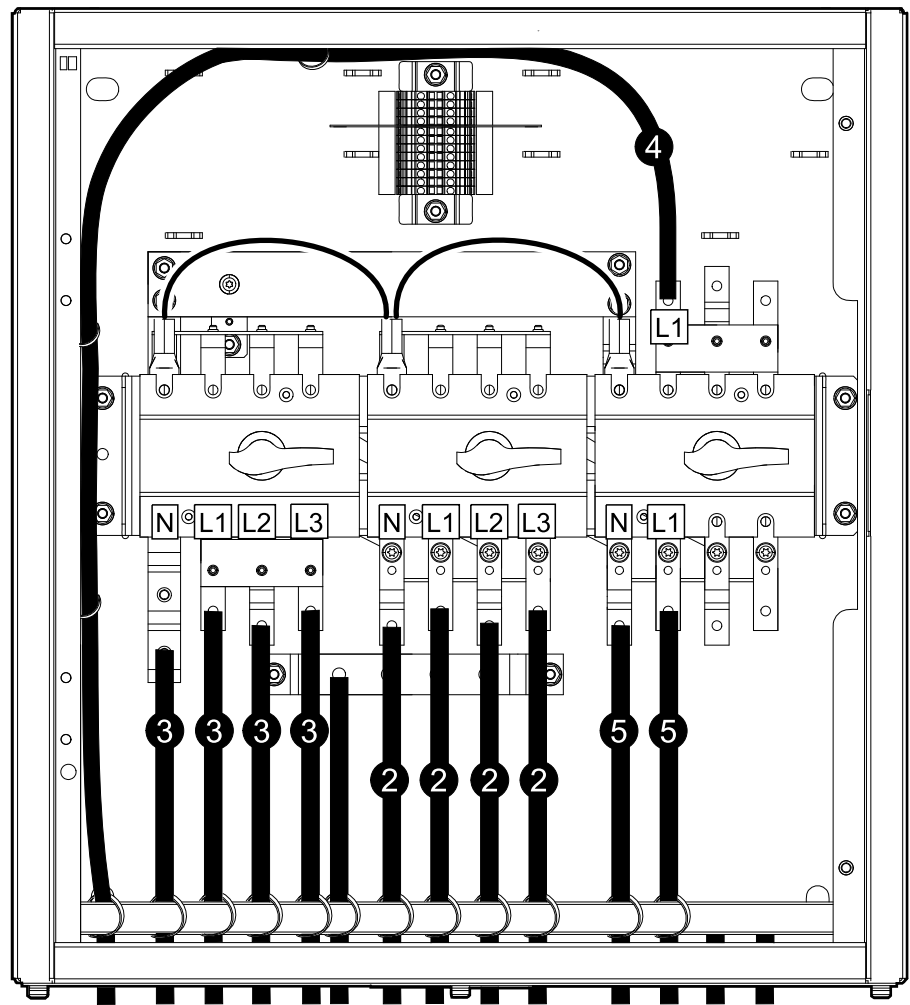
GVSBPSU20K60H และ GVSBPSU80K120H



2. ปฏิบัติขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - สำหรับระบบเมนเดี่ยว: เชื่อมต่อสายเคเบิลอินพุตจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า/แหล่งจ่ายหลัก
 - สำหรับระบบเมนคู่: เชื่อมต่อสายสัญญาณบายพาสจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า/แหล่งจ่ายหลัก (L1 และ N เท่านั้น)
3. ปฏิบัติขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - สำหรับระบบเมนเดี่ยว: เชื่อมต่อสาย UPS อินพุต
 - สำหรับระบบเมนคู่: เชื่อมต่อสายบายพาส UPS (L1 และ N เท่านั้น)
4. เชื่อมต่อสาย UPS เอาต์พุต

5. เชื่อมต่อสายโหลด

GVSBPSU20K60H และ GVSBPSU80K120H

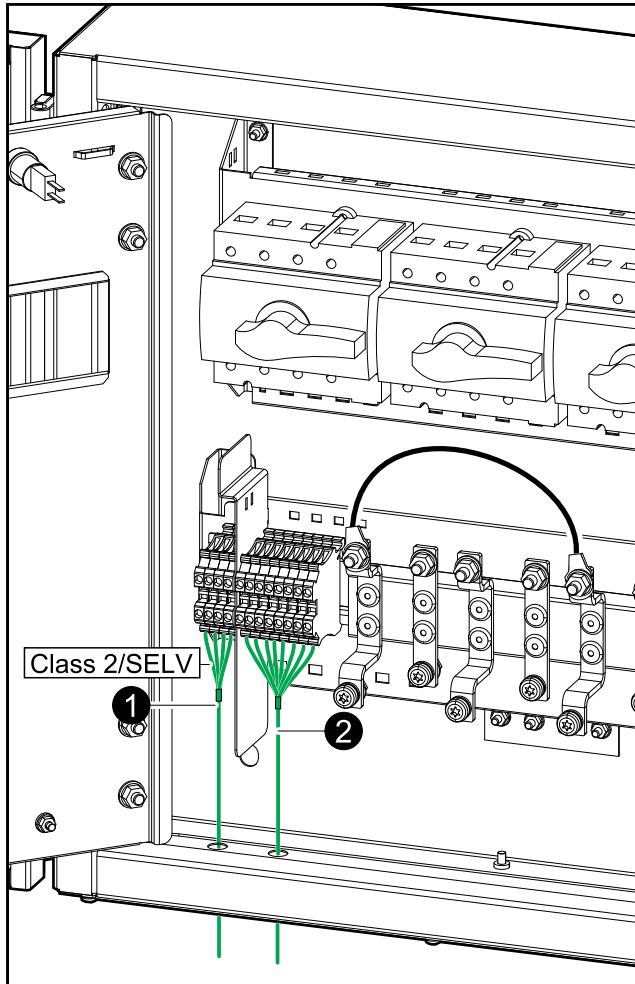


6. ยึดสายด้วยตัวรัดสาย (มีให้มา) เข้ากับรางสายเคเบิลที่ด้านซ้าย ด้านบน และด้านล่างของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

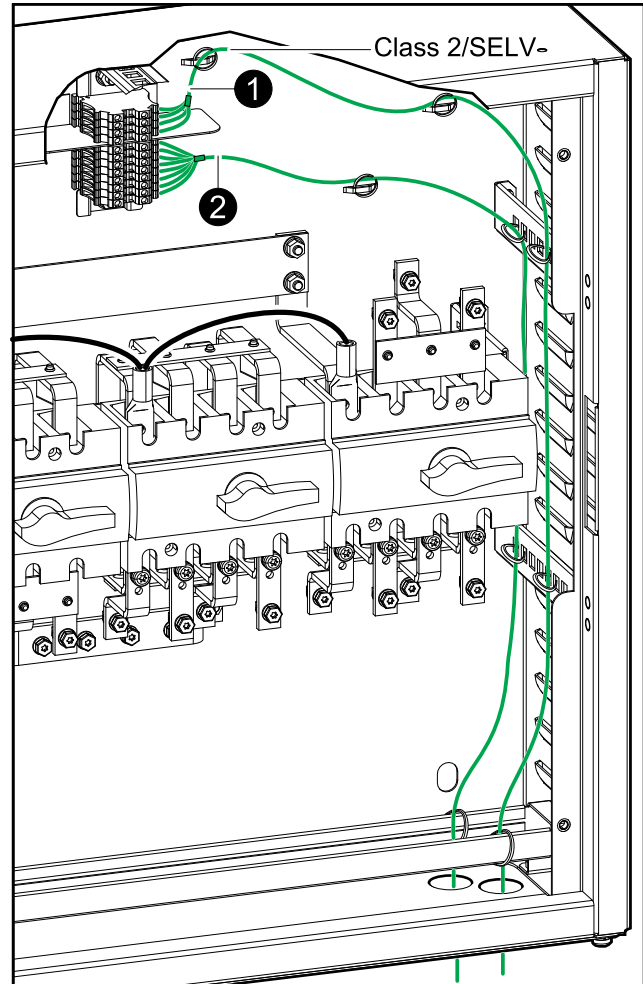
เชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบเดียว

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

GVSbpsu10k20h



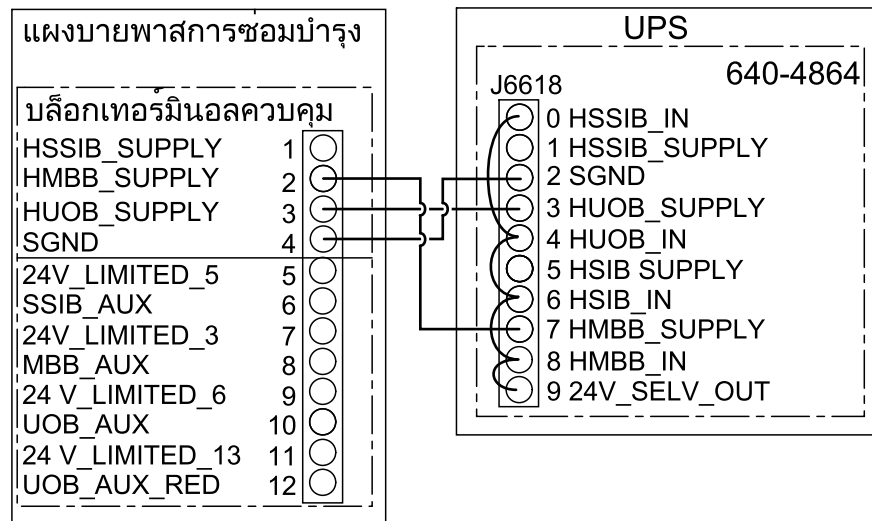
GVSbpsu20k60h และ GVSbpsu80k120h



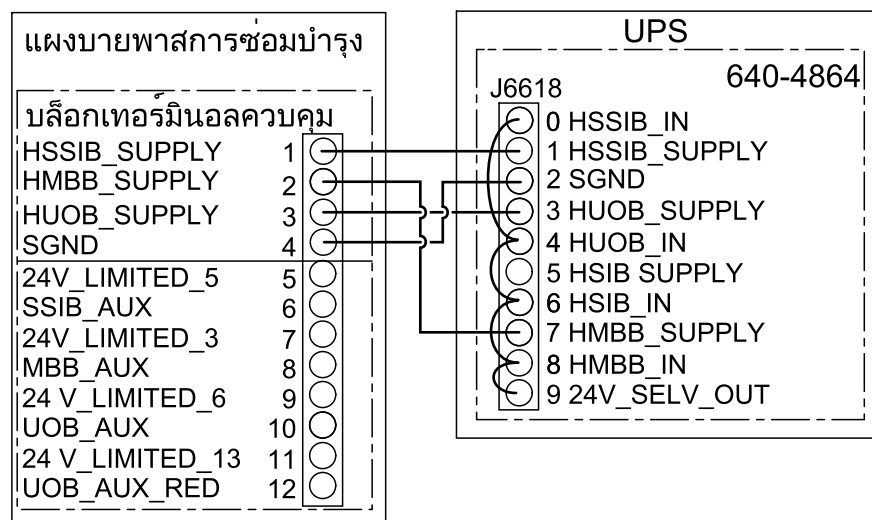
1. เชื่อมต่อสายสัญญาณ Class 2/SELV สำหรับไฟบอกสถานะเบรกเกอร์จากบล็อกเทอร์มินัลควบคุมในแผงการเชื่อมต่อแบบบายพาสไปยัง UPS ตามการกำหนดค่าของคุณ

หมายเหตุ: วงจรไฟบอกสถานะเบรกเกอร์ที่ถือว่าเป็น Class 2/SELV วงจร Class 2/SELV จะต้องแยกจากวงจรหลัก ห้ามเชื่อมต่อวงจรใดๆ เข้ากับเทอร์มินัลไฟบอกสถานะเบรกเกอร์ นอกจากว่าจะสามารถยืนยันได้ว่าวงจรเป็น Class 2/SELV

ระบบเดี่ยว – เมนเดี่ยว

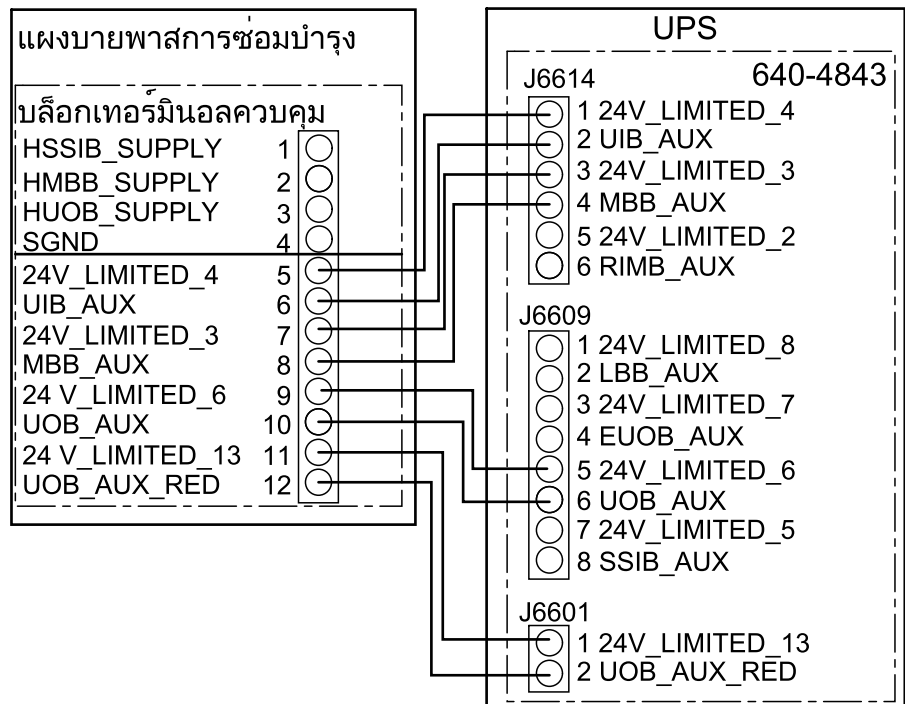


ระบบเดี่ยว – เมนคู่

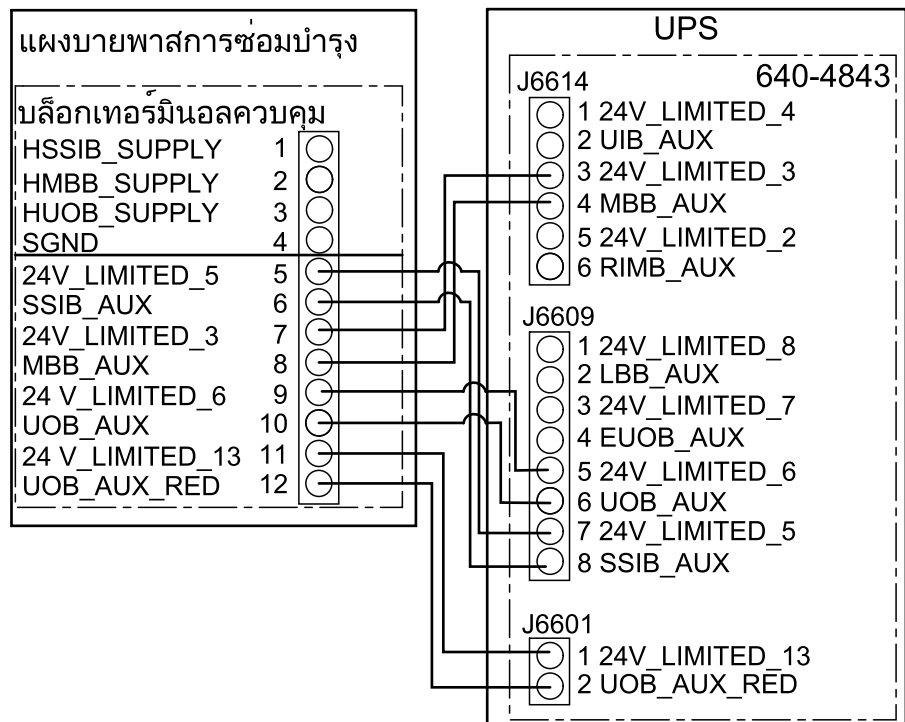


2. เชื่อมต่อสายสัญญาณ non-Class 2/non-SELV จากบล็อกเทอร์มินัลควบคุมในแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยัง UPS ตามการกำหนดค่าของคุณ

ระบบเดี่ยว – เมนเดี่ยว



ระบบเดี่ยว – เมนคู่



3. ดึงสายสัญญาณให้ตึงและรัดสายสัญญาณกับเข้ากับรางสายเคเบิล

เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย

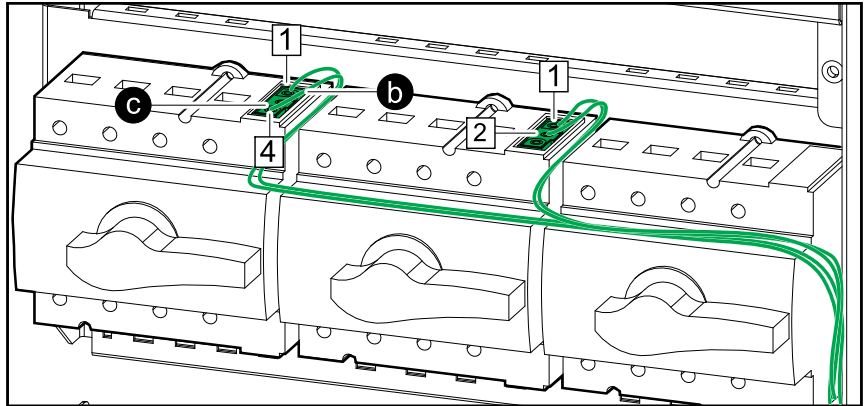
หมายเหตุ: ไฟแสดงสถานะเบรกเกอร์จะมาจาก UPS 1 และจะทำงานในขณะที่ UPS 1
ได้รับไฟฟ้าเท่านั้น

หมายเหตุ: สวิตช์ AUX อยู่ในชุดการติดตั้งแบบขนานเสริม GVSOPT006 มาพร้อมกับ
UPS

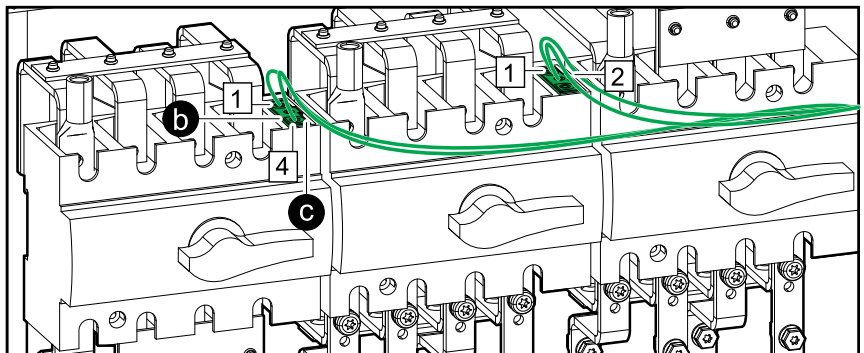
หมายเหตุ: เดินสายสัญญาณแยกจากสายไฟ และเดินสาย Class 2/SELV แยกจาก
สาย non-Class 2/non-SELV

1. ติดตั้งสวิตช์ AUX ในเบรกเกอร์อินพุตแบบยูนิต UIB/เบรกเกอร์อินพุตสเตติกสวิตช์ SSIB และเบรกเกอร์บายพาสการซ่อมบำรุงรักษา MBB
 - a. ถอดที่ครอบสวิตช์ AUX บนเบรกเกอร์ UIB/SSIB และ MBB
 - b. ติดตั้งสวิตช์ AUX จากชุด GVSOPT006 ในเบรกเกอร์ UIB/SSIB และ MBB
 - c. เชื่อมต่อสายสัญญาณ non-Class 2/non-SELV เข้ากับสวิตช์ AUX ในเบรกเกอร์ UIB/SSIB และ MBB
 - d. ใส่ที่ครอบสวิตช์ AUX กลับเข้าที่บนเบรกเกอร์ UIB/SSIB และ MBB
 - e. เฉพาะสำหรับ GVSbpsu80k120H: ยึดสายสัญญาณเข้ากับแถบพลาสติกเพื่อให้แน่ใจว่ามีการแยกสายไฟออกจากบัสบาร์อย่างถูกต้อง

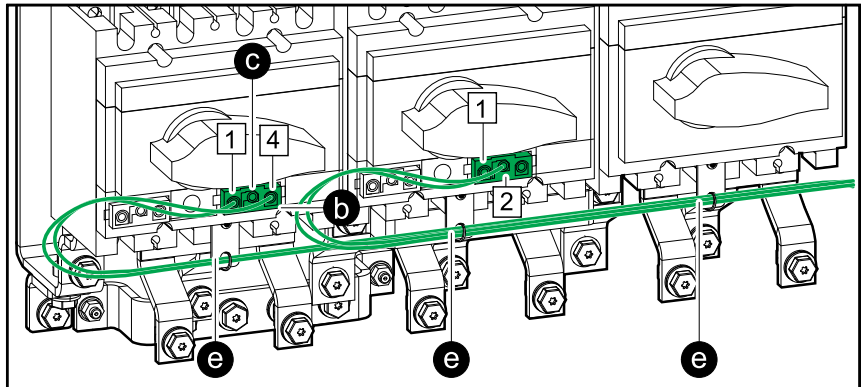
GVSbpsu10k20H



GVSbpsu20k60H



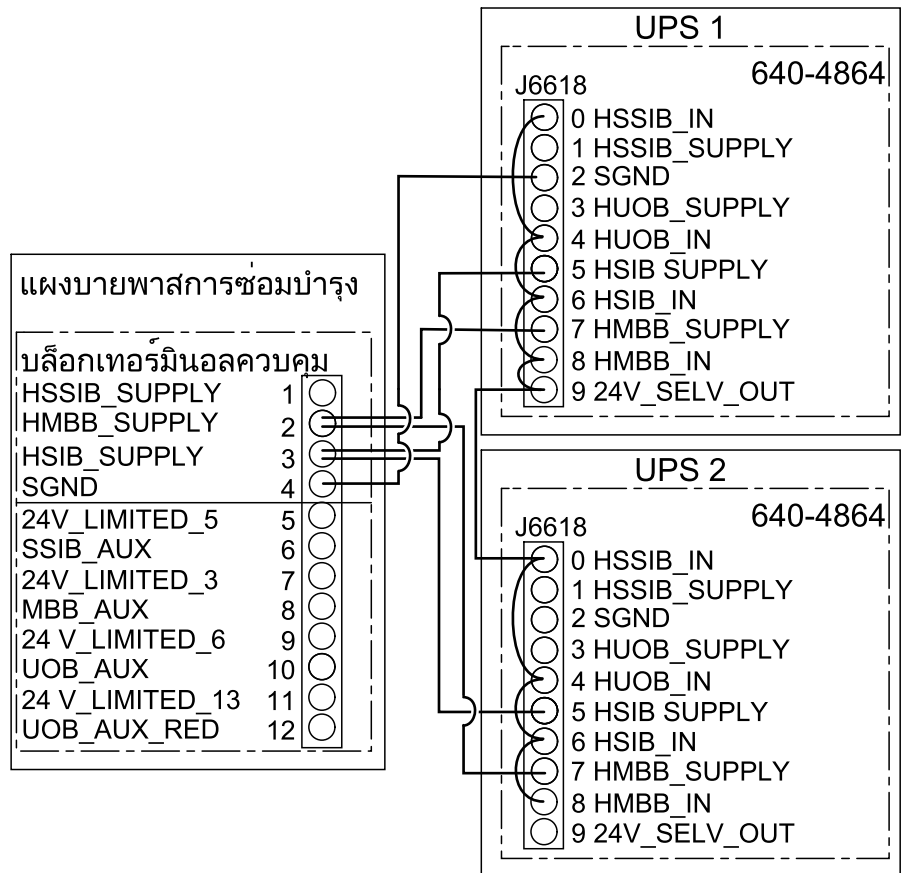
GVSbpsu80k120H



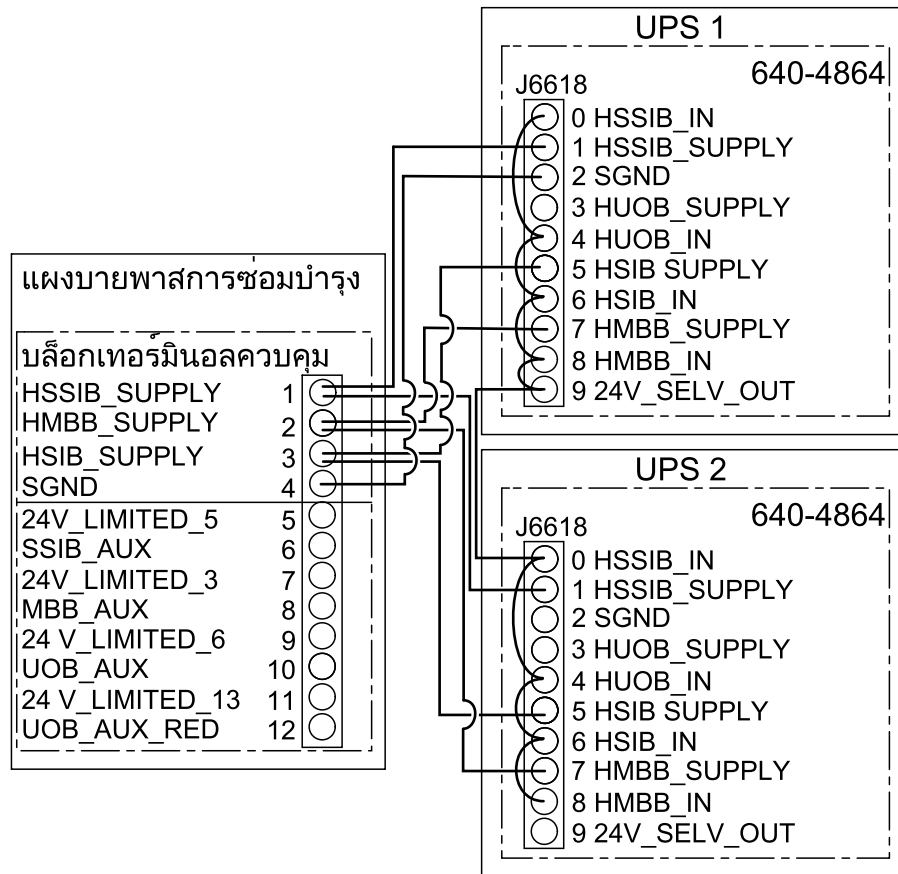
2. เชื่อมต่อสายสัญญาณ Class 2/SELV สำหรับไฟบอกสถานะเบรกเกอร์จากบล็อกเทอร์มินัลควบคุมมีนัลควบคุมในแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยัง UPS ตามการกำหนดค่าของคุณ

หมายเหตุ: วงจรไฟบอกสถานะเบรกเกอร์ที่ถือว่าเป็น Class 2/SELV วงจร Class 2/SELV จะต้องแยกจากวงจรหลัก ห้ามเชื่อมต่อวงจรใดๆ เข้ากับเทอร์มินัลไฟบอกสถานะเบรกเกอร์ นอกจากว่าจะสามารถยืนยันได้ว่าวงจรเป็น Class 2/SELV

ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนเดียว



ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนคู



3. **บน UPS 2:** ตัดจุดต่อที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าระหว่างหมุด 8 และ 9 บนขั้วต่อเทอร์มินัล สำหรับ J6618 บนบอร์ด 640-4864

ประกาศ

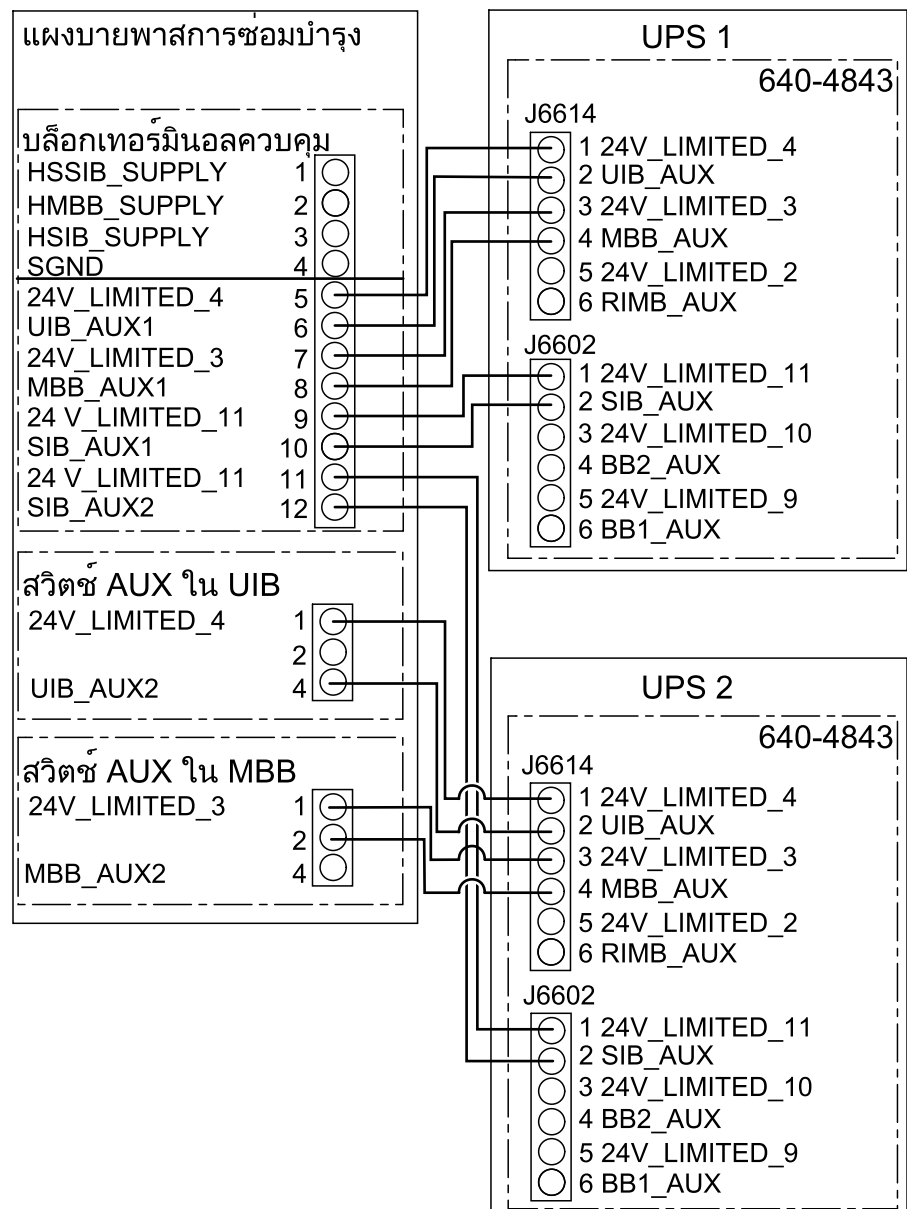
มีความเสี่ยงที่อุปกรณ์จะทำงานไม่ถูกต้อง

ตัดจุดต่อที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าระหว่างหมุด 8 และ 9 บนเทอร์มินัล J6618 บนบอร์ด 640-4864 บน UPS 2 24 V_SELV_OUT ไม่สามารถจ่ายมาจาก UPS ทั้งสองตัวได้

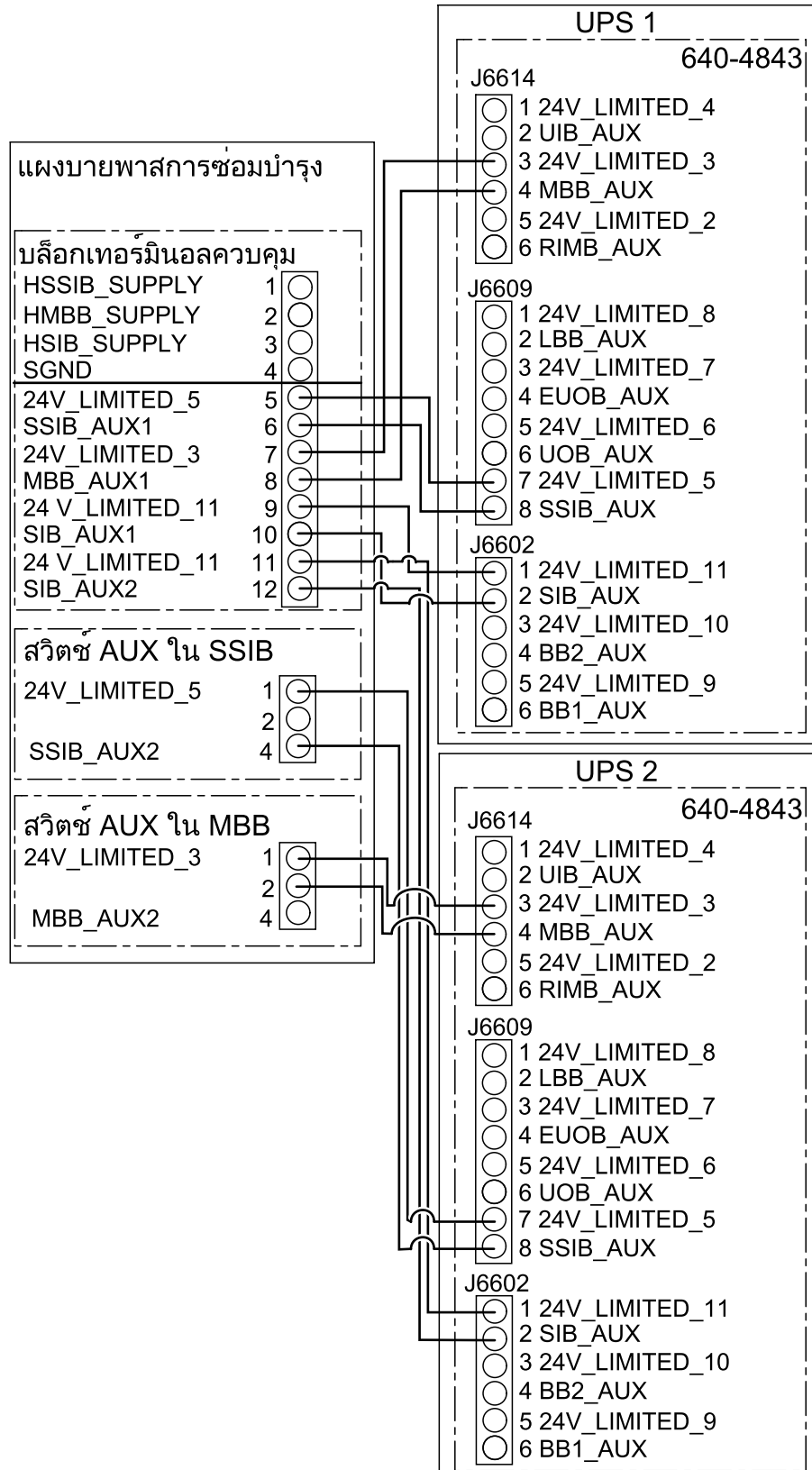
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

4. เชื่อมต่อสายสัญญาณ non-Class 2/non-SELV จากบล็อกเทอร์มินัลควบคุมในแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยัง UPS ตามการกำหนดค่าของคุณ

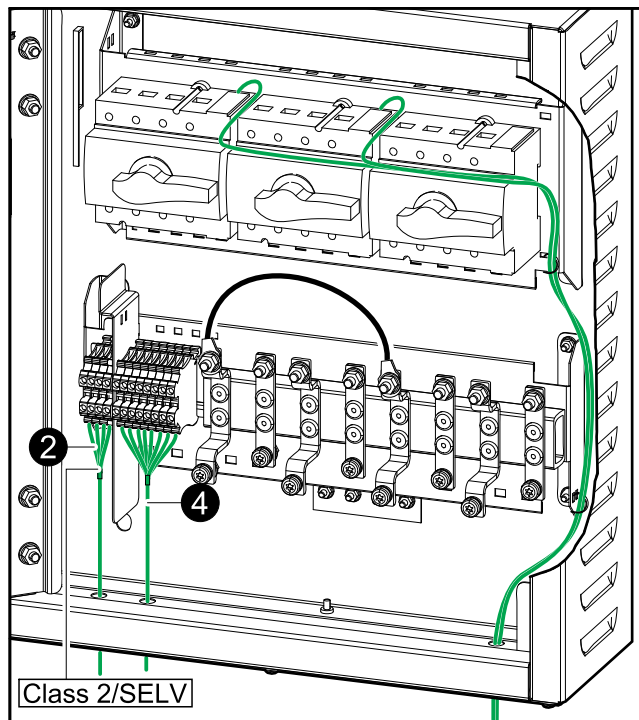
ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนเดียว



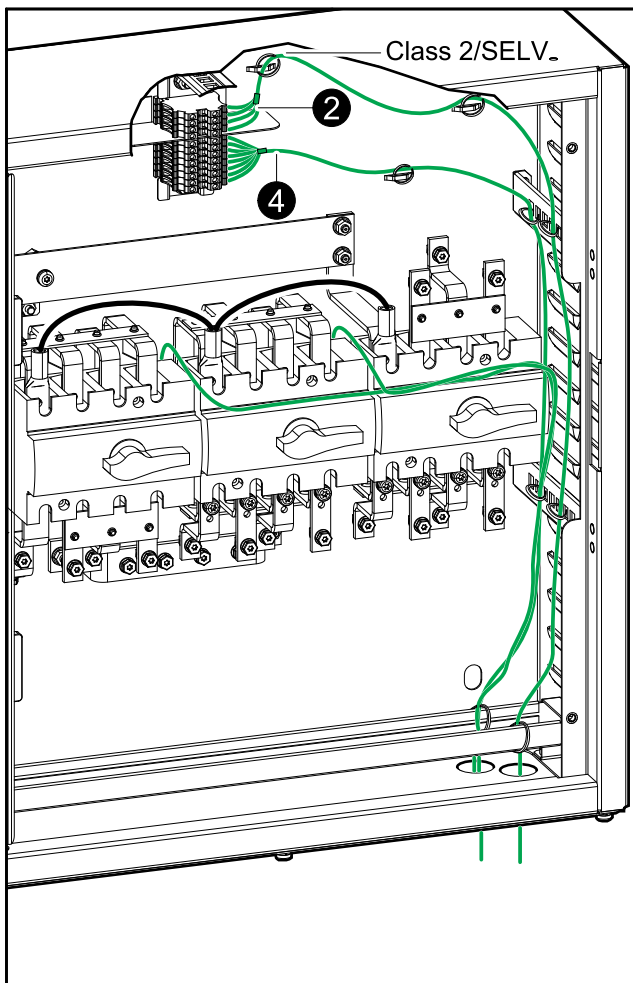
ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนคู



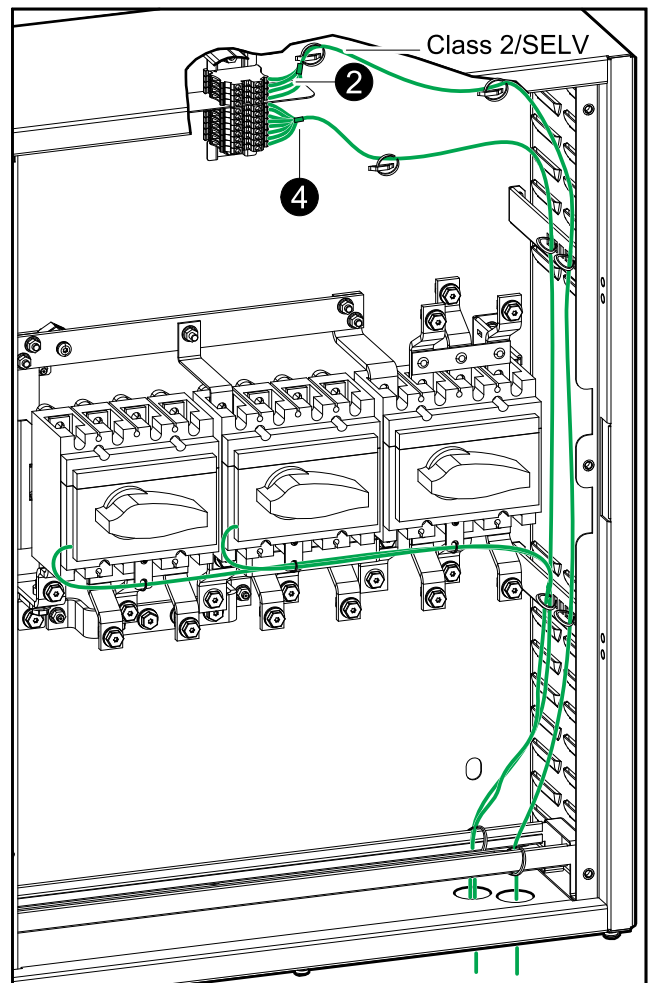
GVSbpsu10k20h



GVSbpsu20k60h



GVSbpsu80k120h

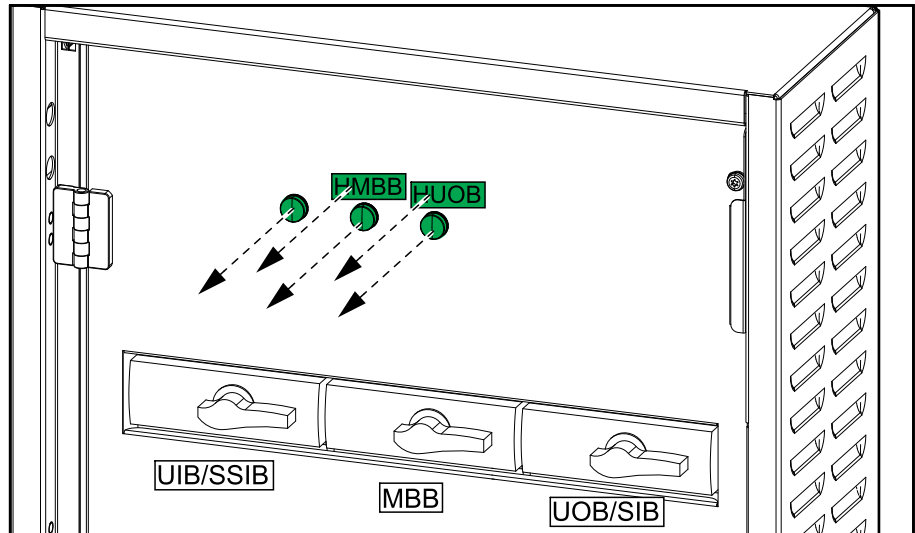


5. ดึงสายสัญญาณให้ตึงและรัดสายสัญญาณกับเข้ากับรางสายเคเบิล

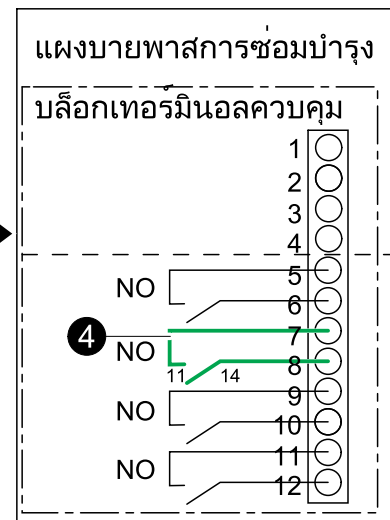
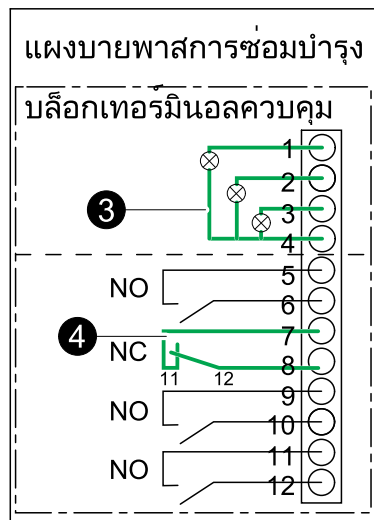
เชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M ระบบเดียว

1. ถอดไฟแสดงสถานะเบรกเกอร์สามดวงและป้ายไฟเบรกเกอร์ออกจากแผงบายพาสการซ่อมบำรุง ไฟแสดงสถานะเบรกเกอร์ไม่รองรับ Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M

GVSBPSU20K60H และ GVSBPSU80K120H



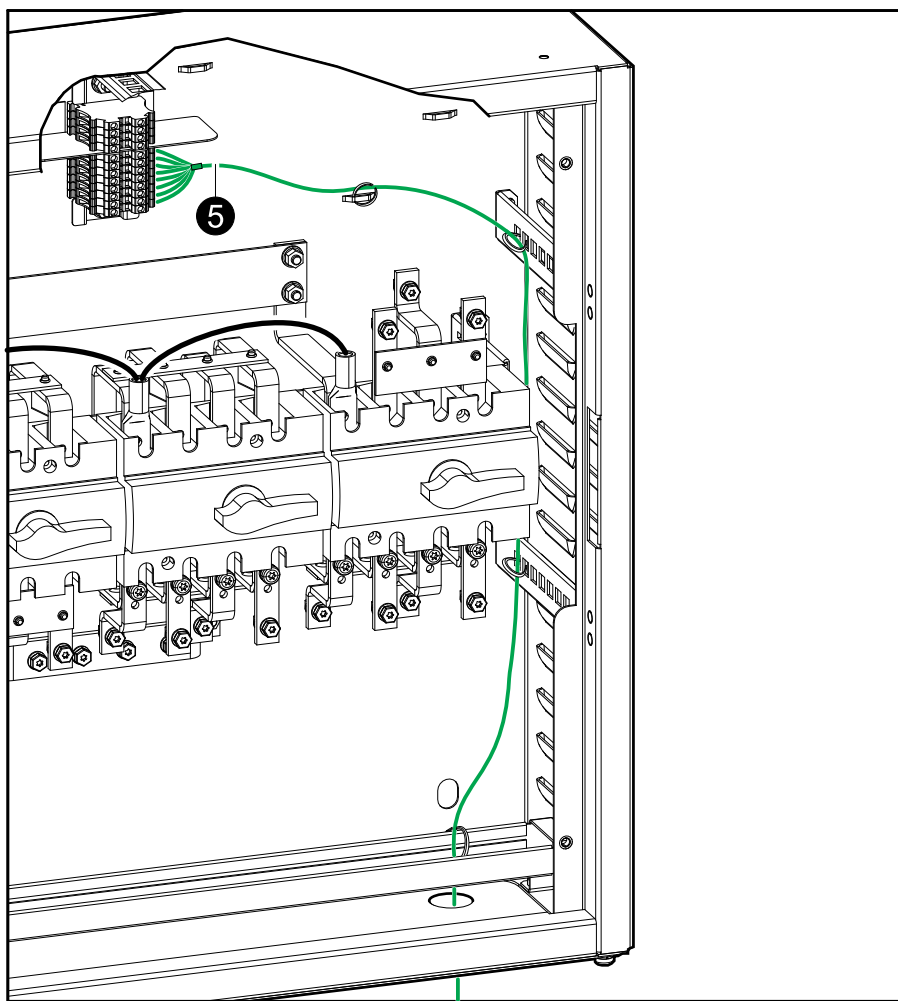
2. ติดตั้งปลั๊กรางกลมสามตัว (ไม่ได้ให้มา) ในรูที่ประดับด้านใน
3. บนแผงขั้วต่อควบคุม ให้ถอดการเชื่อมต่อภายในสำหรับไฟแสดงสถานะเบรกเกอร์ (พิน 1-4)
4. บนแผงขั้วต่อควบคุม ให้แก้ไขการเชื่อมต่อภายในสำหรับสวิตช์ MBB AUX (พิน 7-8) จากปกติปิด (NC) เป็นปกติเปิด (NO)



5. เชื่อมต่อสายสัญญาณ Class 2/SELV จากบล็อกเทอร์มินัลควบคุมในแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยัง UPS ตามการกำหนดค่าของคุณ

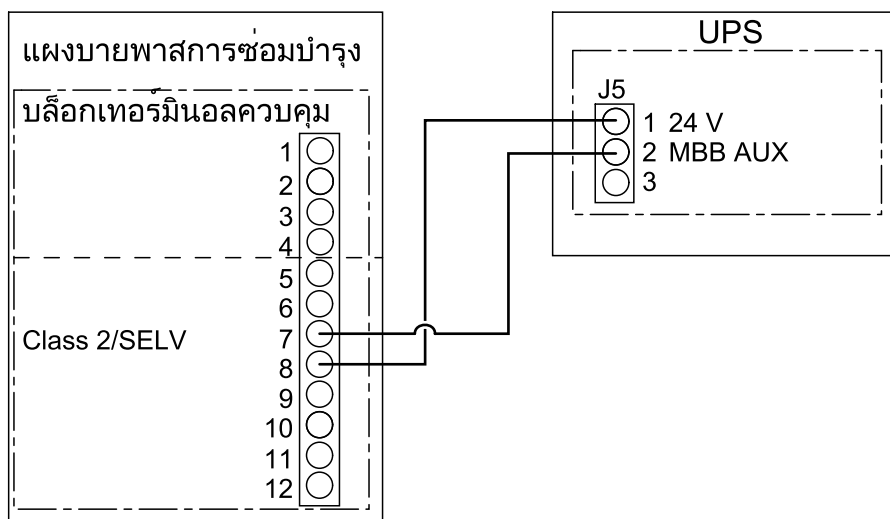
หมายเหตุ: เดินสายสัญญาณแยกจากสายไฟ และเดินสาย Class 2/SELV แยกจากสาย non-Class 2/non-SELV

GVSBPUSU20K60H และ GVSBPUSU80K120H

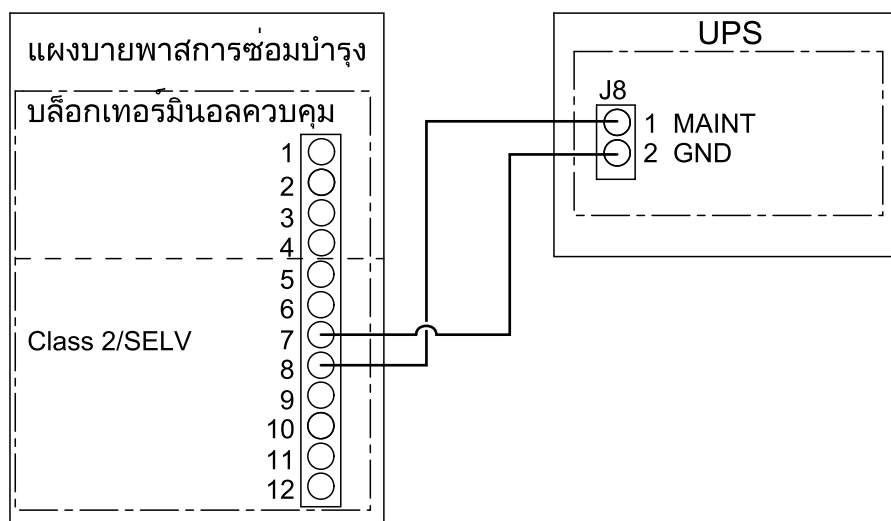


หมายเหตุ: ไม่มีส่วนติดต่ออินพุตเฉพาะบน Easy UPS 3S สำหรับ MBB ตามค่าเริ่มต้น ใช้ส่วนสัมผัสอินพุตที่กำหนดค่า J5 ได้ กำหนดค่าเป็น **Main CB NO**

Easy UPS 3S



Easy UPS 3M



6. ดึงสายสัญญาณให้ตึงและรัดสายสัญญาณเข้ากับรางสายเคเบิล

เพิ่มฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้วไปยังผลิตภัณฑ์ของคุณ

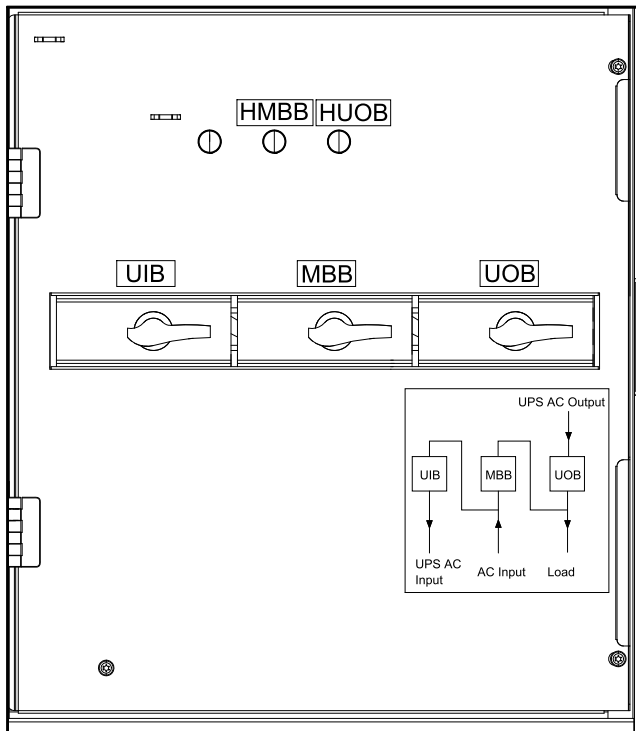
ฉลากความปลอดภัยบนผลิตภัณฑ์ของคุณเป็นภาษาอังกฤษและภาษาฝรั่งเศส มีเอกสารพร้อมฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้วแนบมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ของคุณ

1. ค้นหาเอกสารพร้อมฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้วแนบมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ของคุณ
2. ตรวจสอบว่ามีหมายเลข 885-XXX ในเอกสารพร้อมฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้ว
3. ระบุตำแหน่งฉลากความปลอดภัยบนผลิตภัณฑ์ของคุณที่ตรงกับฉลากความปลอดภัยที่แปลแล้วในเอกสาร - หมายเลข 885-XXX
4. ติดฉลากความปลอดภัยสำหรับเปลี่ยนทดแทนที่เป็นภาษาที่คุณต้องการบนผลิตภัณฑ์ของคุณโดยติดทับฉลากความปลอดภัยภาษาฝรั่งเศสที่มีอยู่

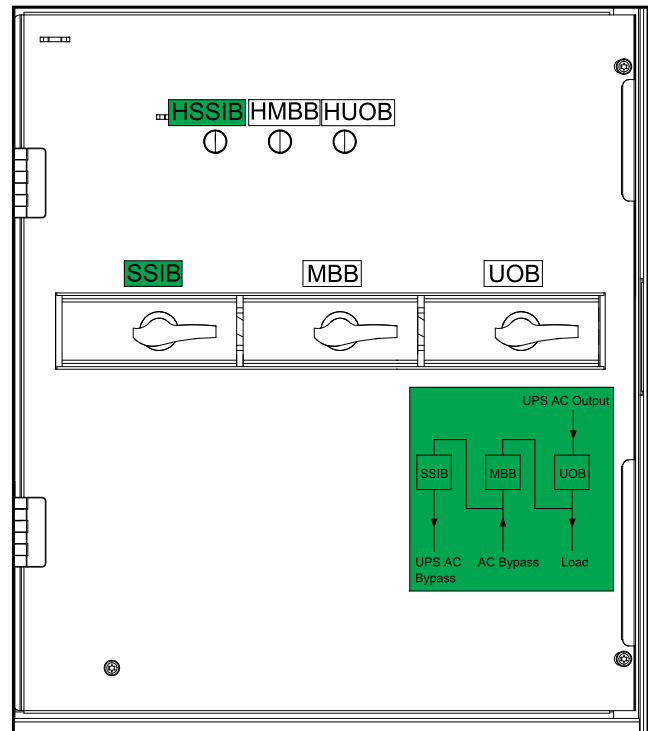
การติดตั้งขั้นสุดท้าย

1. ปิดประตูด้านในและยึดให้แน่นด้วยสกรู
2. ติดป้ายกำกับที่ไฟนอกสถานะเบรกเกอร์ และป้ายกำกับแผนผังโดยขึ้นกับระบบของคุณ มีป้ายกำกับให้มาพร้อมกับคู่มือนี้

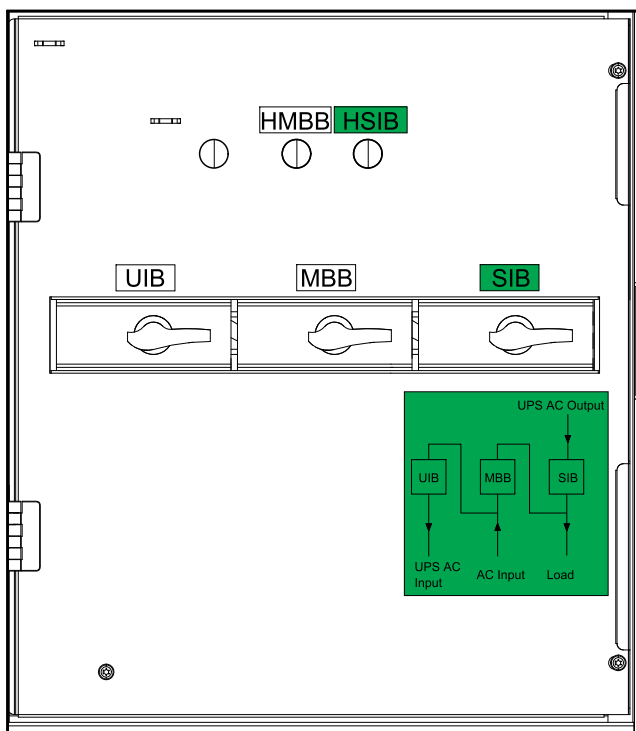
ป้ายกำกับในระบบเดี่ยว – เมนเดี่ยว



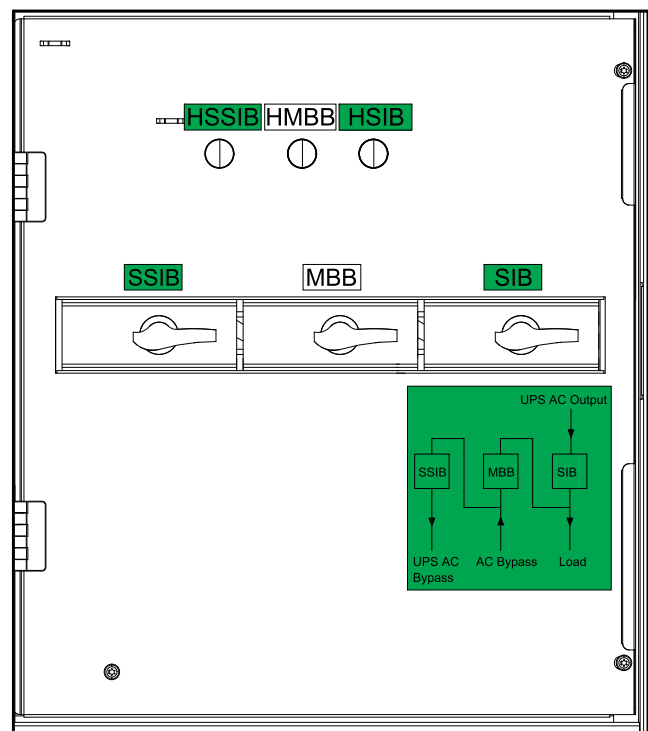
ป้ายกำกับในระบบเดี่ยว – เมนคู่



ป้ายกำกับในระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนเดี่ยว



ป้ายกำกับในระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนคู่



การรื้อถอนหรือย้ายแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยังตำแหน่งใหม่

1. ปิดเครื่อง UPS โดยสมบูรณ์ – ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งาน UPS
2. ล็อกเอาต์/แท็กเอาต์เบรกเกอร์ทั้งหมดในสวิตช์เกียร์ในตำแหน่งปิด (Open)
3. ล็อกเอาต์/แท็กเอาต์เบรกเกอร์แบตเตอรี่ทั้งหมดในสวิตช์เกียร์/โซลูชันแบตเตอรี่ในตำแหน่งปิด (Open)
4. ตรวจสอบว่าเบรกเกอร์อัปสตรีมทั้งหมดอยู่ในตำแหน่งปิด (Open)

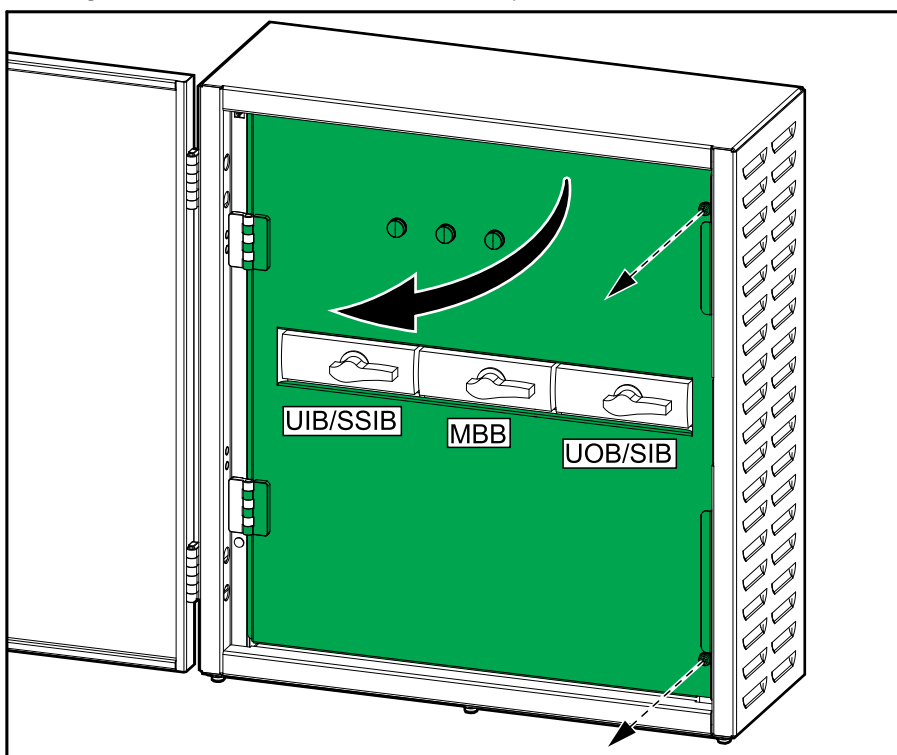
⚡⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

ตรวจสอบว่าเบรกเกอร์อัปสตรีมทั้งหมดอยู่ในตำแหน่งปิด (Open)

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

5. เปิดประตูด้านหน้าของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส
6. Lockout/Tagout UIB/SSIB, MBB และ UOB/SIB ในแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสในตำแหน่งปิด (Open)
7. ถอดสกรูและเปิดประตูด้านในในแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส



8. วัดและตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าบนแต่ละบัสบาร์อินพุต/บายพาส, บัสบาร์อินพุต/บายพาสของ UPS, บัสบาร์เอาต์พุตของ UPS และบัสบาร์โหลดก่อนดำเนินการต่อ

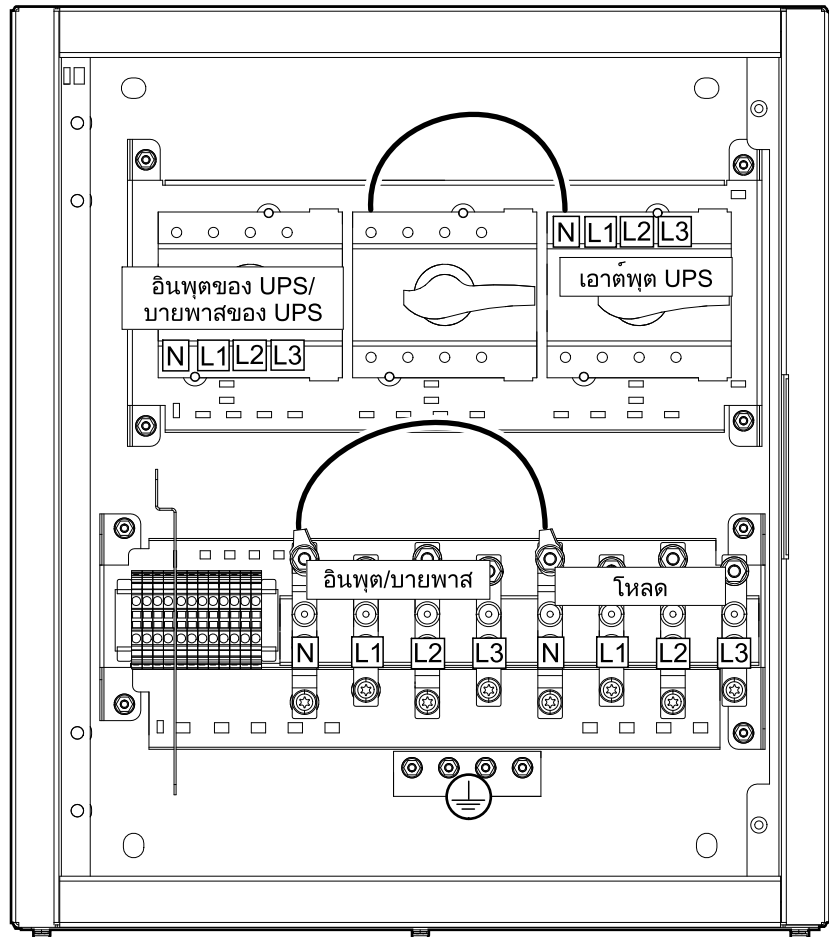
⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

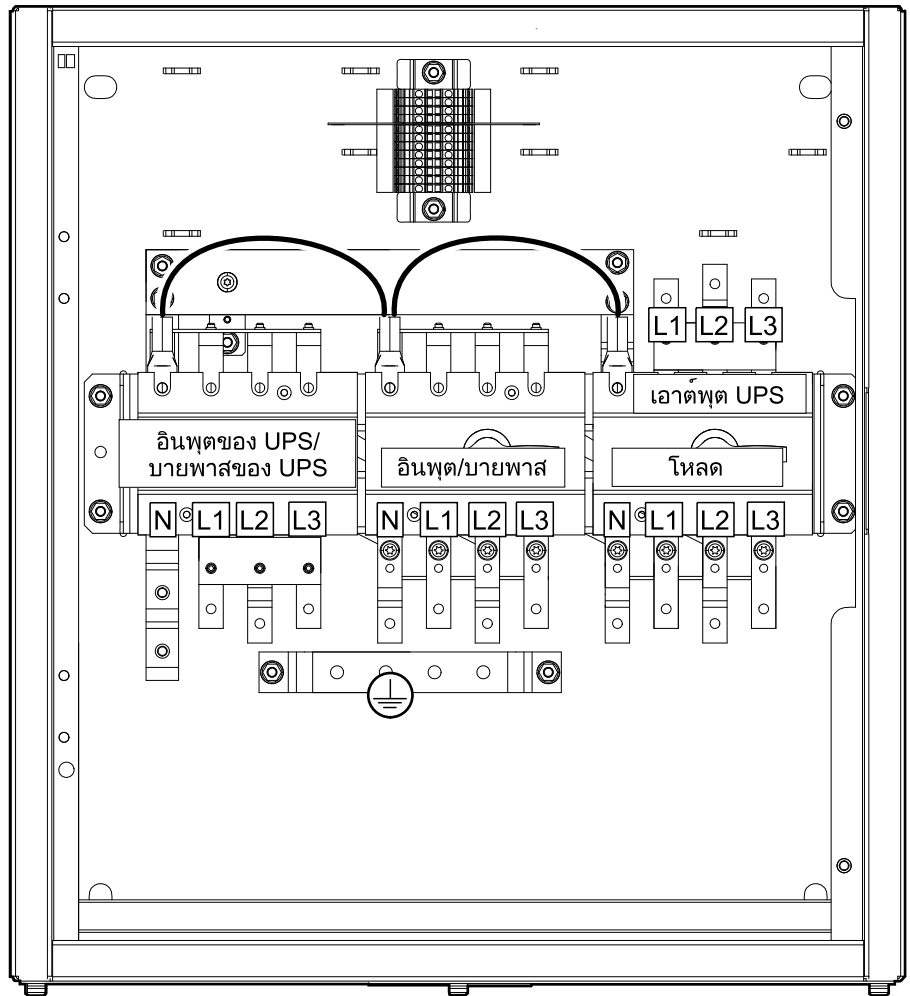
วัดและตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าบนแต่ละบัสบาร์อินพุต/บายพาส, บัสบาร์อินพุต/บายพาสของ UPS, บัสบาร์เอาต์พุตของ UPS และบัสบาร์โหลดก่อนดำเนินการต่อ

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

GVSBPSU10K20H



GVSbpsu20k60h และ GVSbpsu80k120h



9. ถอดและถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส ดูรายละเอียดในเชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:3, หน้า 23 หรือ เชื่อมต่อสายไฟสำหรับระบบ UPS 3:1, หน้า 26
10. ถอดและถอดสายสัญญาณทั้งหมดออกจากแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส ดูรายละเอียดในเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบเดียว, หน้า 28, เชื่อมต่อสายเคเบิลสัญญาณสำหรับ Galaxy VS UPS ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย, หน้า 31 หรือ เชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับ Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M ระบบเดียว, หน้า 38
11. ถอดสกรู สี่ตัวออกจากผนัง และถอดแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสออกจากผนัง

⚠️ ข้อควรระวัง

โหลดหนัก

แผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสมีน้ำหนักมาก (50 กก.) ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อยกแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสอย่างปลอดภัย

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้บาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหายได้

12. ปิดประตูด้านในและยึดให้แน่นด้วยสกรู
13. ปิดและล็อกประตูด้านหน้าของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

14. สำหรับการขนส่ง :

⚠ คำเตือน
อันตรายจากการสะดุด สำหรับการเคลื่อนย้ายแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส ต้องตรวจสอบว่า: • บุคลากรที่ปฏิบัติงานขนส่งมีทักษะที่จำเป็นและได้รับการฝึกอบรมเพียงพอ • ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการยกและขนส่งผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย • เพื่อปกป้องผลิตภัณฑ์จากความเสียหายโดยใช้การป้องกันที่เหมาะสม (เช่น การห่อหรือบรรจุภัณฑ์) การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้เป็นอันตรายถึงชีวิต บาดเจ็บสาหัส หรืออุปกรณ์เสียหายได้

ข้อกำหนดด้านการขนส่ง:

- ติดตั้งแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสในตำแหน่งแนวอนตรงกลางพาเลทที่เหมาะสมโดยมีขนาดพาเลทขั้นต่ำ: 840 มม. x 1220 มม. พาเลทต้องเหมาะสมกับน้ำหนักของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส (50 กก.)
- ติดตั้งแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสเข้ากับพาเลทด้วยวิธีการยึดที่เหมาะสม ซึ่งสามารถทนต่อการสั่นสะเทือนและแรงกระแทกระหว่างการบรรทุก การขนย้าย และการขนถ่าย
- พาเลทสำหรับจัดส่งเดิมรวมกับฉากยึดสำหรับการขนส่งเดิมสามารถนำมาใช้ซ้ำได้ หากอยู่ในสภาพที่ไม่เสียหาย

⚠ คำเตือน
ลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ที่ไม่คาดคิด อย่ายกแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสด้วยรถยก/รถลากพาเลทโดยตรง เพราะอาจทำให้แผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสโค้งงอหรือเสียหายได้ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้เป็นอันตรายถึงชีวิต บาดเจ็บสาหัส หรืออุปกรณ์เสียหายได้

15. ปฏิบัติขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้:

- เลิกใช้งานแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส หรือ
- ย้ายแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสไปยังตำแหน่งใหม่เพื่อติดตั้ง

16. สำหรับการติดตั้งแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสในตำแหน่งใหม่เท่านั้น :

ปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งเพื่อติดตั้งแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาสในตำแหน่งใหม่ ดูภาพรวมการติดตั้งใน ขั้นตอนการติดตั้งสำหรับ Galaxy VS UPS, หน้า 16 หรือ ขั้นตอนการติดตั้ง Easy UPS 3S และ Easy UPS 3M, หน้า 18 การติดตั้งใหม่และการเริ่มต้นใหม่จะต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้น

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

990-5912D-032