

Galaxy VS

UPS สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก

ข้อมูลทางเทคนิค

20-150 kW 380/400/415/440 V

ข้อมูลอัปเดตล่าสุดมีอยู่ในเว็บไซต์ของ Schneider Electric
5/2025



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

เข้าถึงคู่มือผลิตภัณฑ์ของคุณทางออนไลน์

ค้นหาคู่มือ UPS ภาพเขียนแบบ และเอกสารอื่นๆ สำหรับ UPS เฉพาะของคุณที่นี่:

ในเว็บเบราว์เซอร์ของคุณ ให้พิมพ์ <https://www.go2se.com/ref=> และข้อมูลอ้างอิงเชิงพาณิชย์สำหรับผลิตภัณฑ์ของคุณ

ตัวอย่าง: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KHS>

ค้นหาคู่มือ UPS คู่มือผลิตภัณฑ์เสริมที่เกี่ยวข้อง และคู่มือตัวเลือกที่นี่:

สแกนโค้ด เพื่อไปที่พอร์ทัลคู่มือออนไลน์ของ Galaxy VS:

IEC (380/400/415/440 โวลต์)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

ที่นี่คุณจะพบคู่มือการติดตั้ง UPS คู่มือการใช้งาน UPS และข้อกำหนดทางเทคนิคของ UPS และคุณยังสามารถค้นหาคู่มือการติดตั้งสำหรับผลิตภัณฑ์เสริมและตัวเลือกต่างๆ ของคุณได้

พอร์ทัลแบบออนไลน์ด้วยตนเองนี้พร้อมใช้งานบนอุปกรณ์ทุกเครื่องและนำเสนอหน้าดิจิทัลฟังก์ชันการค้นหาในเอกสารต่างๆ ในพอร์ทัล และการดาวน์โหลด PDF สำหรับการใช้งานแบบออฟไลน์

เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ Galaxy VS ที่นี่:

ไปที่ <https://www.se.com/ww/en/product-range/65772> เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นี้

สารบัญ

คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ - เก็บคำแนะนำเหล่านี้ไว้	7
ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า	8
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย	8
รายการรุ่น	10
ภาพรวมระบบเดี่ยว	12
ภาพรวมระบบขนาน	13
หน้าตาแสดงแรงดันไฟฟ้าอินพุต	16
การทนกระแสลัดวงจรของอินเวอร์เตอร์ (ไม่สามารถขยายพาสได้)	17
ประสิทธิภาพ	20
การลดอัตราค่าพลังงานเนื่องจากเพาเวอร์แฟกเตอร์ของโหลด	23
กระแสไฟรั่ว	24
แบตเตอรี่	25
สิ้นสุดระดับแรงดันไฟฟ้าปล่อยประจุ	25
ระดับแรงดันไฟ VRLA มาตรฐาน	25
ข้อปฏิบัติตาม	26
การปฏิบัติตามข้อกำหนดแผ่นดินไหวระดับภูมิภาค	26
การสื่อสารและการจัดการ	28
EPO	28
หน้าสัมผัสอินพุตที่กำหนดค่าได้และรีเลย์เอาต์พุต	29
ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ของผู้ผลิตอื่น	30
ข้อกำหนดเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ของบุคคลที่สาม	30
คำแนะนำสำหรับการจัดระเบียบสายเคเบิลแบตเตอรี่	31
ข้อมูลจำเพาะสำหรับระบบ 400 V	32
ข้อมูลจำเพาะอินพุต 400 V	32
ข้อมูลจำเพาะบายพาส 400 V	33
ข้อมูลจำเพาะเอาต์พุต 400 V	34
ข้อมูลจำเพาะแบตเตอรี่ 400 V	35
อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (SPD)	36
ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ 400 V	37
การป้องกันแบบระดับสูงที่แนะนำ 400V	39
ข้อมูลจำเพาะสำหรับ 440 V Marine Systems	41
ข้อมูลจำเพาะอินพุต 440 V Marine Systems	41
ข้อมูลจำเพาะบายพาส 440 V Marine Systems	42
ข้อมูลจำเพาะเอาต์พุต 440 V Marine Systems	43
ข้อมูลจำเพาะแบตเตอรี่ 440 V Marine Systems	44
อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (SPD)	45
ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ 440 V Marine Systems	46
การป้องกันแบบระดับสูงที่แนะนำ 440 V Marine Systems	48
ขนาดของสลักเกลียวและหางปลาที่แนะนำสำหรับ IEC	50
ข้อมูลจำเพาะแรงบิด	51
ทางกายภาพ	52
น้ำหนักและขนาดในการขนส่ง UPS	52
น้ำหนักและขนาดของ UPS	52
ระยะที่ต้องเว้นว่างไว้	53
สภาพแวดล้อม	54

การกระจายความร้อนสำหรับ UPS 400 V เป็น BTU/ชม.....	54
แผนผัง.....	58
UPS 20-50 kW 400 V	59
UPS 60-100 kW 400 V.....	60
UPS 120-150 kW 400 V.....	61
ตัวเลือก.....	62
ตัวเลือกการกำหนดค่า	62
ตัวเลือกฮาร์ดแวร์.....	62
น้ำหนักและขนาดสำหรับตัวเลือก	65
น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของแผงบายพาสการซ่อมบำรุง.....	65
น้ำหนักและขนาดของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส.....	65
น้ำหนักและขนาดของแผงบายพาสการซ่อมบำรุงแบบขนาน	65
น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งแผงบายพาสการซ่อมบำรุงแบบขนาน	65
น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของตู้เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่.....	65
น้ำหนักและขนาดของกล่องเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่	66
น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิก.....	66
Cน้ำหนักและขนาดของตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิก	66
น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของตู้แบตเตอรี่เปล้า.....	66
น้ำหนักและขนาดของตู้แบตเตอรี่เปล้า.....	66
น้ำหนักและขนาดสำหรับการขนส่งตู้โมดูลแบตเตอรี่	67
น้ำหนักและขนาดของตู้โมดูลแบตเตอรี่.....	67
น้ำหนักและขนาดของการจัดส่งแผงการแจ้งเตือนระยะไกล	67
น้ำหนักและขนาดของแผงการแจ้งเตือนระยะไกล	67
การรับประกันจากโรงงานแบบจำกัด	68

คำแนะนำด้านความปลอดภัยที่สำคัญ - เก็บคำแนะนำเหล่านี้ไว้

อ่านคำแนะนำเหล่านี้อย่างละเอียด และทำความเข้าใจกับอุปกรณ์ทั้งหมด ก่อนทำการติดตั้ง ใช้งาน ช่อมบำรุง หรือทำการบำรุงรักษา คุณจะเห็นข้อความด้านความปลอดภัยต่อไปนี้ ในตลอดคู่มือนี้ หรือจะปรากฏบนอุปกรณ์ เพื่อเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ หรือเพื่อเตือนและให้ความสนใจกับข้อมูลที่สำคัญหรือช่วยให้กระบวนการดำเนินงานสามารถเป็นไปได้อย่างง่ายดายยิ่งขึ้น



ข้อความด้านความปลอดภัยนอกเหนือจากสัญลักษณ์นี้สำหรับ “อันตราย” หรือ “คำเตือน” ระบุถึงอันตรายในระบบไฟฟ้าที่มีอยู่ ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บในส่วนบุคคล หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ



นี่เป็นสัญลักษณ์เตือนด้านความปลอดภัย ใช้เพื่อเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บในส่วนบุคคล 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 ช่อมบำรุง และบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าควรกระทำโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรองแล้วเท่านั้น Schneider Electric จะไม่รับผิดชอบใดๆ หากมีผลกระทบที่เกิดจากการใช้งานอุปกรณ์นี้

เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการรับรองนั้น เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและมีความรู้เกี่ยวกับการสร้าง ติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า และได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เพื่อให้รับรู้และหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกี่ยวข้อง

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

บุคคลที่มีทักษะคือบุคคลที่มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องและมีประสบการณ์ในการเปิดใช้งานเพื่อให้เขาหรือเธอรับรู้ถึงความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงอันตรายที่อุปกรณ์สามารถสร้างขึ้นได้ (อ้างอิง IEC 62040-1, ส่วน 3.102)

ความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า

ประกาศ

ความเสี่ยงจากการถูกรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ UPS ประเภท C2 ผลิตภัณฑ์นี้อาจทำให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุในสภาพแวดล้อมที่פקอาศัย ซึ่งในกรณีดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องดำเนินการตามมาตรการเพิ่มเติม

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ระเบิด หรือไฟกระชาก

- จะต้องติดตั้งผลิตภัณฑ์ตามข้อมูลจำเพาะและข้อกำหนดที่ระบุไว้โดย Schneider Electric โดยเฉพาะการป้องกันทั้งภายนอกและภายใน (เบรกเกอร์ เบรกเกอร์วงจร แบตเตอรี่ การเดินสายเคเบิล เป็นต้น) และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม Schneider Electric จะไม่รับผิดชอบใดๆ หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดเหล่านี้
- หลังจากเดินสายไฟเข้าระบบ UPS แล้ว อย่าเพิ่งเปิดเครื่อง จะสามารถเปิดเครื่องได้โดย Schneider Electric เท่านั้น

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ระเบิด หรือไฟกระชาก

จะต้องติดตั้งระบบ UPS ตามข้อกำหนดบังคับท้องถิ่นและประเทศ ติดตั้ง UPS ตาม:

- IEC 60364 (รวมถึง 60364-4-41- การป้องกันไฟฟ้าช็อต, 60364-4-42 - การป้องกันเอฟเฟกต์จากความร้อน, และ 60364-4-43 - การป้องกันกระแสไฟสูงเกิน) หรือ
- NEC NFPA 70

ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดมาตรฐานที่บังคับใช้ในพื้นที่ของคุณ

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ระเบิด หรือไฟกระชาก

- ติดตั้งระบบ UPS ในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ไม่มีสื่อนำไฟฟ้าอื่นๆ โดยรอบ และปราศจากความชื้น
- ติดตั้งระบบ UPS ไว้บนพื้นผิวเรียบที่ไม่ติดไฟ และแข็งแรงทนทาน (เช่น คอนกรีต) ซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักของระบบได้

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

⚠️อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ระเบิด หรือไฟกระชาก

UPS ไม่ได้ได้รับการออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อมการใช้งานที่ไม่ปกติ ดังนั้น จะต้องไม่มีการติดตั้งในสภาพแวดล้อมดังกล่าวต่อไปนี้:

- พื้นที่ที่เต็มไปด้วยควัน
- พื้นที่ที่เต็มไปด้วยฝุ่นหรือแก๊สซึ่งสามารถก่อให้เกิดการระเบิดได้ รวมถึงแก๊สที่มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือมีสื่อนำไฟฟ้า หรือมีรังสีความร้อนจากแหล่งอื่นๆ
- มีความชื้น ฝุ่นที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ไอน้ำ หรือสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูงมาก
- มีเชื้อรา แมลง หนอน
- มีไอเค็มหรืออยู่ในห้องเย็นที่มีไอเค็มปะปนอยู่
- ระดับมลพิษสูงกว่า 2 ตามข้อกำหนด IEC 60664-1
- พื้นที่ที่มีแรงสั่นสะเทือนที่ไม่ปกติ มีการสะดุด และเอียงไปมา
- สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง อยู่ใกล้แหล่งจ่ายความร้อน หรืออยู่ในพื้นที่ซึ่งมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสูง

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

ประกาศ

ความเสี่ยงจากความร้อนสูงเกิน

จัดพื้นที่วางรอบระบบ UPS ให้ตรงตามข้อกำหนด และห้ามปิดครอบช่องระบายอากาศของผลิตภัณฑ์ ในขณะที่ระบบ UPS กำลังทำงานอยู่

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

ประกาศ

ความเสี่ยงต่ออุปกรณ์ชำรุด

ห้ามเชื่อมต่อเอาต์พุตจาก UPS ไปยังระบบแหล่งจ่ายไฟอื่น รวมถึงระบบพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์และระบบเพิ่มความเร็วยานยนต์

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

รายการรุ่น



โมเดล UPS สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก

- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS20KHS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS30KHS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS40KHS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS50KHS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS60KHS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS80KHS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS100KHS)
- Galaxy VS UPS 120 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS120KHS)
- Galaxy VS UPS 150 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS150KHS)

โมเดล UPS สำหรับแบตเตอรี่ภายนอกกับโมดูลไฟฟ้า N+1

- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V กับโมดูลไฟฟ้า N+1 สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS20KRHS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V กับโมดูลไฟฟ้า N+1 สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS30KRHS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V กับโมดูลไฟฟ้า N+1 สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS40KRHS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V กับโมดูลไฟฟ้า N+1 สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS50KRHS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V กับโมดูลไฟฟ้า N+1 สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS60KRHS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V กับโมดูลไฟฟ้า N+1 สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS80KRHS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V กับโมดูลไฟฟ้า N+1 สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, start-up 5x8 (GVSUPS100KRHS)

โมเดล UPS ที่ขยายได้สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก

- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V ที่ขยายได้ถึง 150 kW สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS50K150HS)

โมเดล UPS ที่มีใบรับรองทางทะเลสำหรับแบตเตอรี่ภายนอก

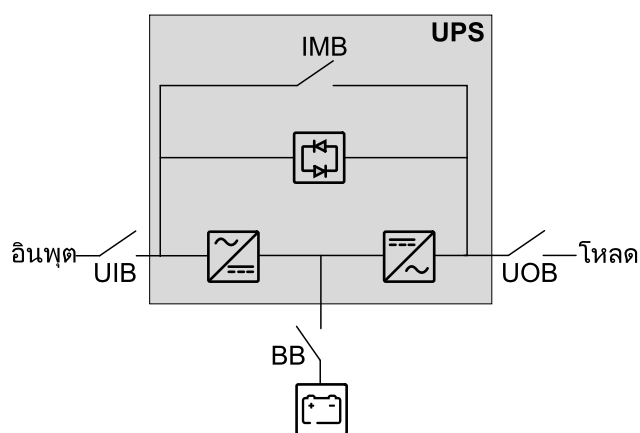
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS20KMHS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS30KMHS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS40KMHS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS50KMHS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS60KMHS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS80KMHS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS100KMHS)
- Galaxy VS UPS 120 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS120KMHS)
- Galaxy VS UPS 150 kW 400 V สำหรับแบตเตอรี่ภายนอก, เคเบิลปลอดภัยโลเจน start-up 5x8 (GVSUPS150KMHS)

ภาพรวมระบบเดียว

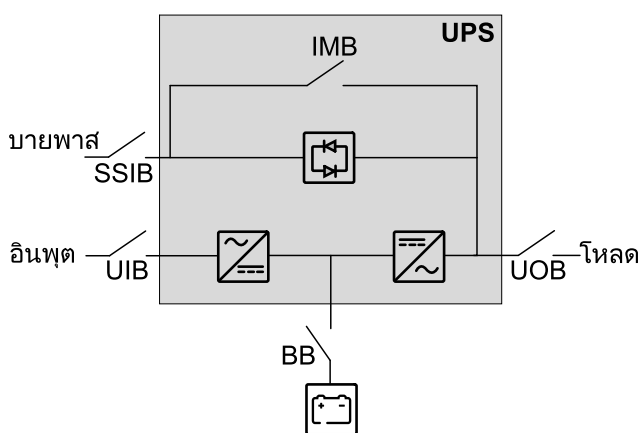
UIB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อหน่วยอินพุต
SSIB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่ออินพุตสวิตช์แบบสแตติก
IMB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อการบำรุงรักษาภายใน
UOB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อหน่วยเอาต์พุต
BB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ในเอกสารของ Schneider Electric คำว่า "อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อ" ใช้เป็นคำทั่วไปที่ครอบคลุมถึงเบรกเกอร์วงจรหรือสวิตช์ เนื่องจากตำแหน่งอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า รายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าแต่ละรายการสามารถดูได้จากแผนผังไฟฟ้าและ/หรือโดยการอ่านสัญลักษณ์ที่ด้านหน้าของอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแต่ละตัว

ระบบเดียว – เมนเดียว



ระบบเดียว – เมนคู่



ภาพรวมระบบขนาน

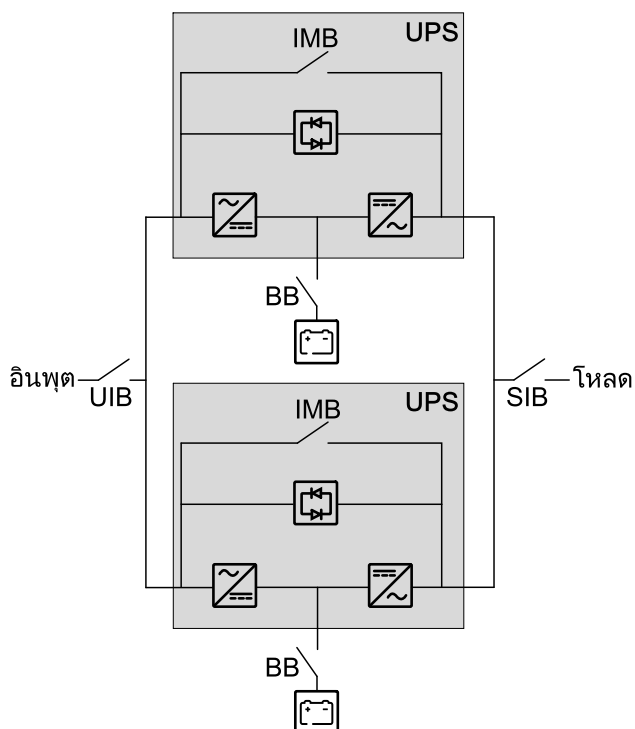
UIB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อหน่วยอินพุต
SSIB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่ออินพุตสวิตช์แบบสแตติก
IMB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อการบำรุงรักษาภายใน
UOB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อหน่วยเอาต์พุต
SIB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแบบแยกระบบ
BB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่
MBB	อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อสายพาสการบำรุงรักษา

หมายเหตุ: ในเอกสารของ Schneider Electric คำว่า "อุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อ" ใช้เป็นคำทั่วไปที่ครอบคลุมถึงเบรกเกอร์วงจรหรือสวิตช์ เนื่องจากตำแหน่งอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า รายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าแต่ละรายการสามารถดูได้จากแผนผังไฟฟ้าและ/หรือโดยการอ่านสัญลักษณ์ที่ด้านหน้าของอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแต่ละตัว

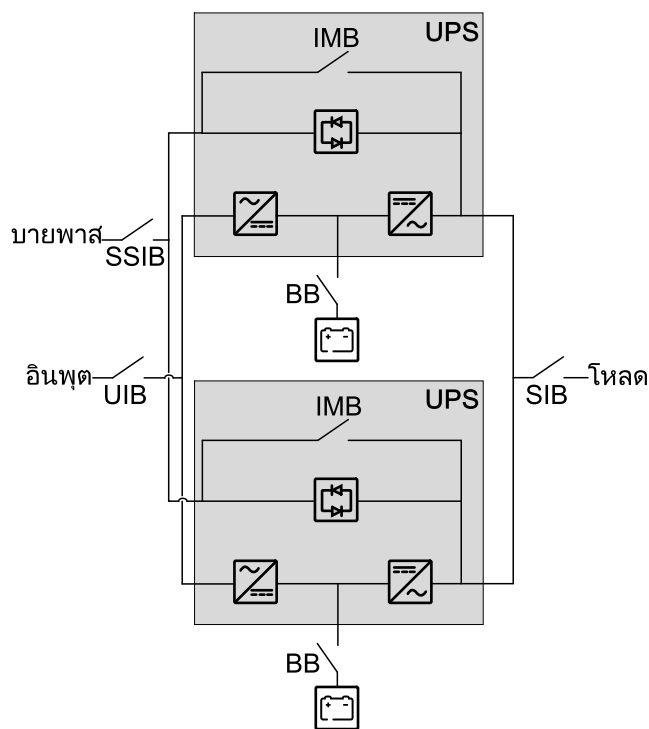
ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย

Galaxy VS สามารถรองรับ UPS จำนวน 2 ตัวในระบบขนาน 1+1 แบบง่ายสำหรับการสำรองข้อมูลด้วย UIB และ SSIB ที่ใช้ร่วมกัน

ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนเดี่ยว



ระบบขนาน 1+1 อย่างง่าย – เมนคู่

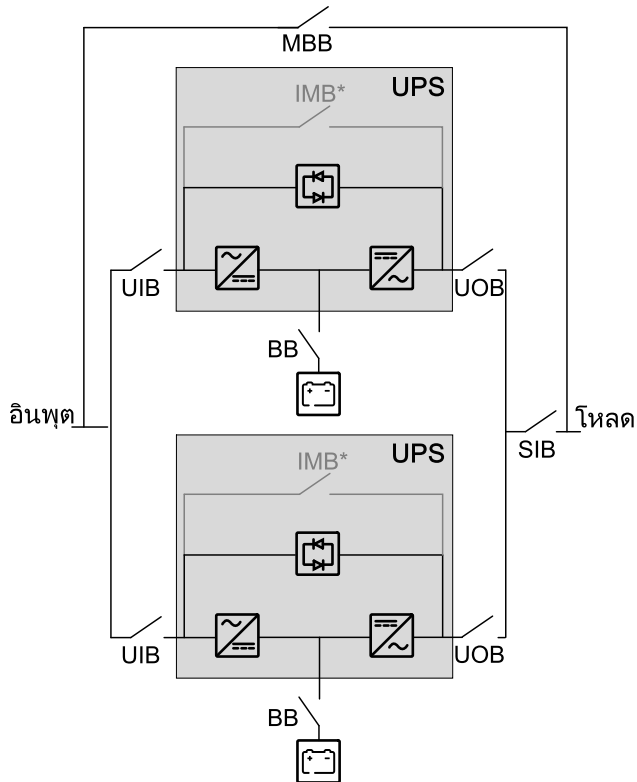


ระบบขนานกับ UIB และ SSIB ส่วนบุคคล

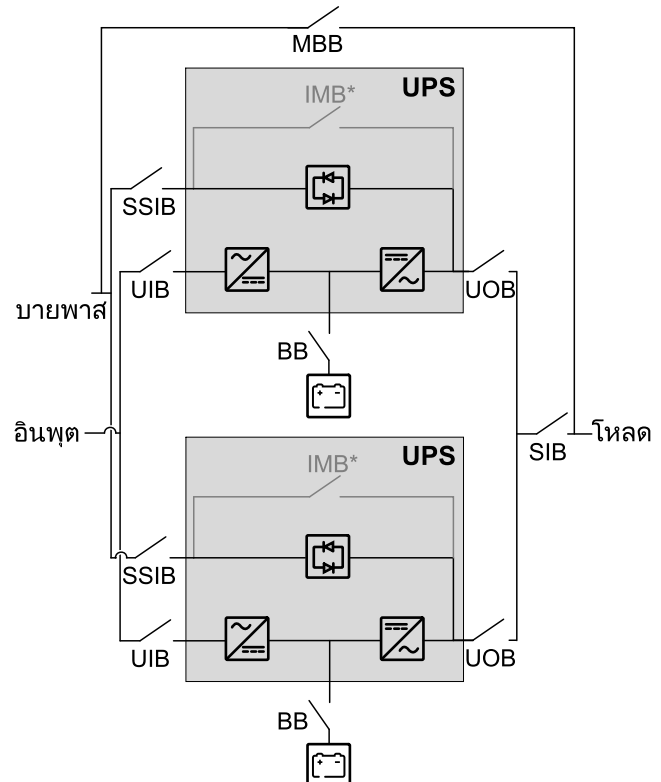
Galaxy VS สามารถรองรับ UPS ได้สูงสุด 4 ตัวแบบขนานเพื่อความจุและ UPS สูงสุด 3+1 ตัวแบบขนานเพื่อความเข้าซ้กันกับ UIB และ SSIB แยกกัน

หมายเหตุ: IMB สามารถใช้ได้ในระบบขนานแบบง่าย 1+1 เท่านั้น ในระบบคู่ขนานอื่นๆ จะต้องมีการจัดเตรียม MBB ภายนอกและ IMB* จะต้องถูกล็อคด้วยแม่กุญแจในตำแหน่งเปิด

ระบบขนาน – เมนเดี่ยว



ระบบขนาน – เมนคู่

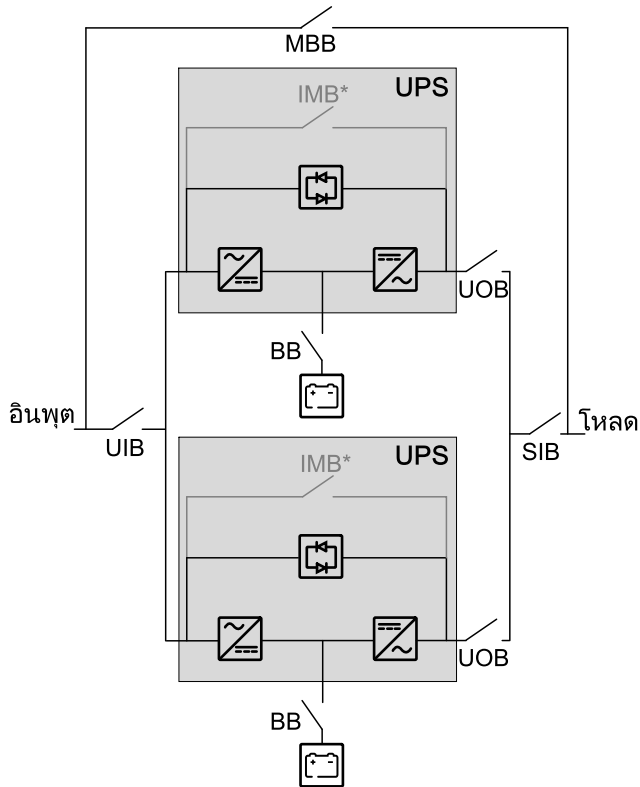


ระบบคู่ขนานที่มี UIB และ SSIB ร่วมกัน

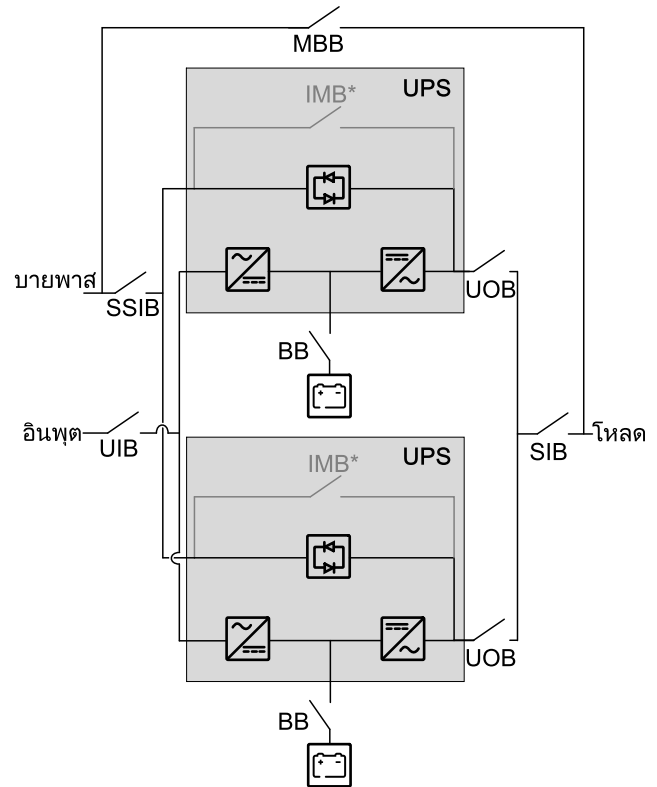
Galaxy VS สามารถรองรับ UPS ได้สูงสุด 4 ตัวแบบขนานเพื่อความจุและ UPS สูงสุด 3+1 ตัวแบบขนานเพื่อการสำรองข้อมูลด้วย UIB และ SSIB ที่ใช้ร่วมกัน

หมายเหตุ: IMB สามารถใช้ได้ในระบบขนานแบบง่าย 1+1 เท่านั้น ในระบบคู่ขนานอื่นๆ จะต้องมีการจัดเตรียม MBB ภายนอกและ IMB* จะต้องถูกบล็อกด้วยแม่กุญแจในตำแหน่งเปิด

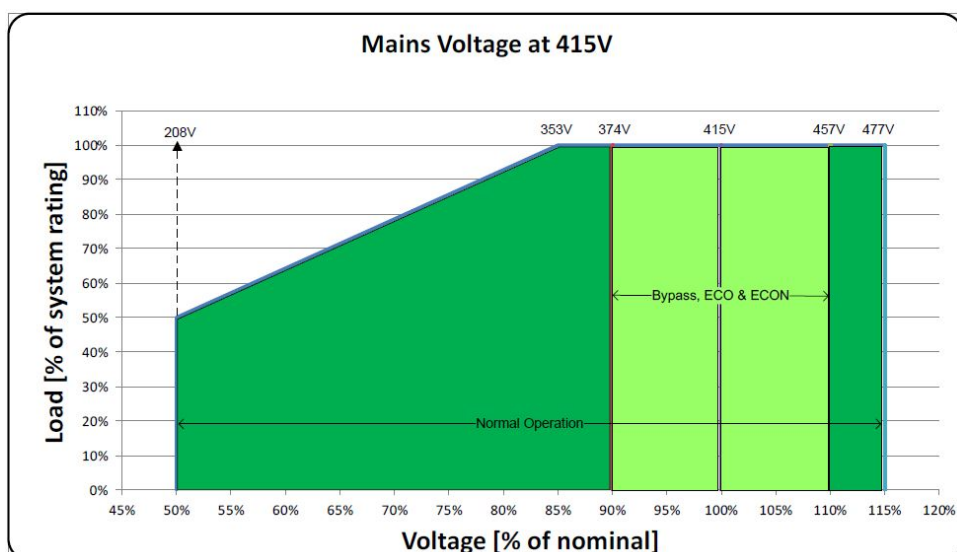
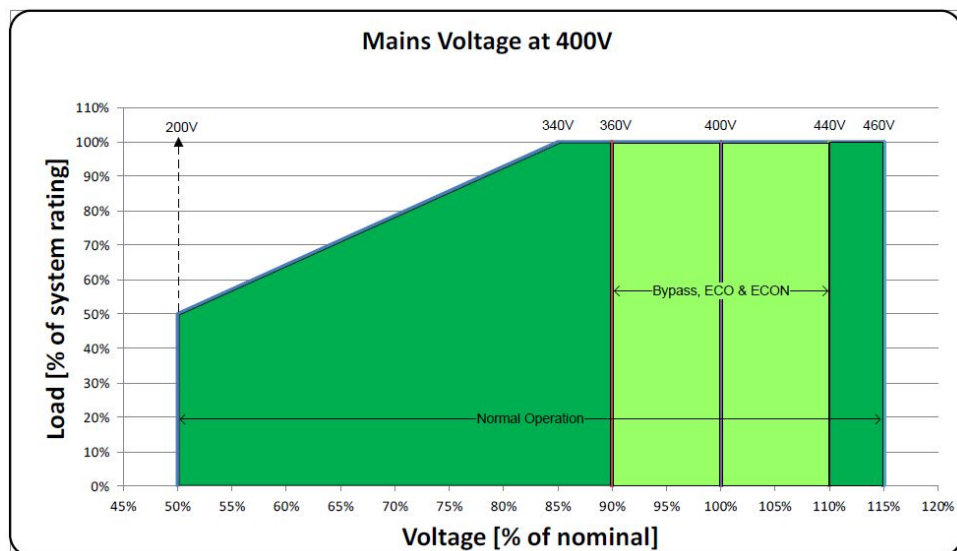
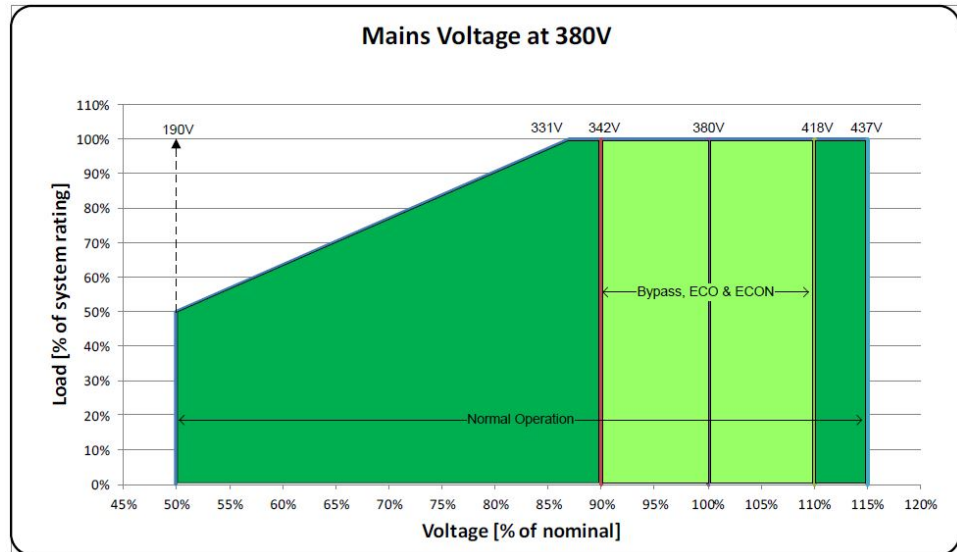
ระบบขนาน – เมนเดี่ยว



ระบบขนาน – เมนคู่

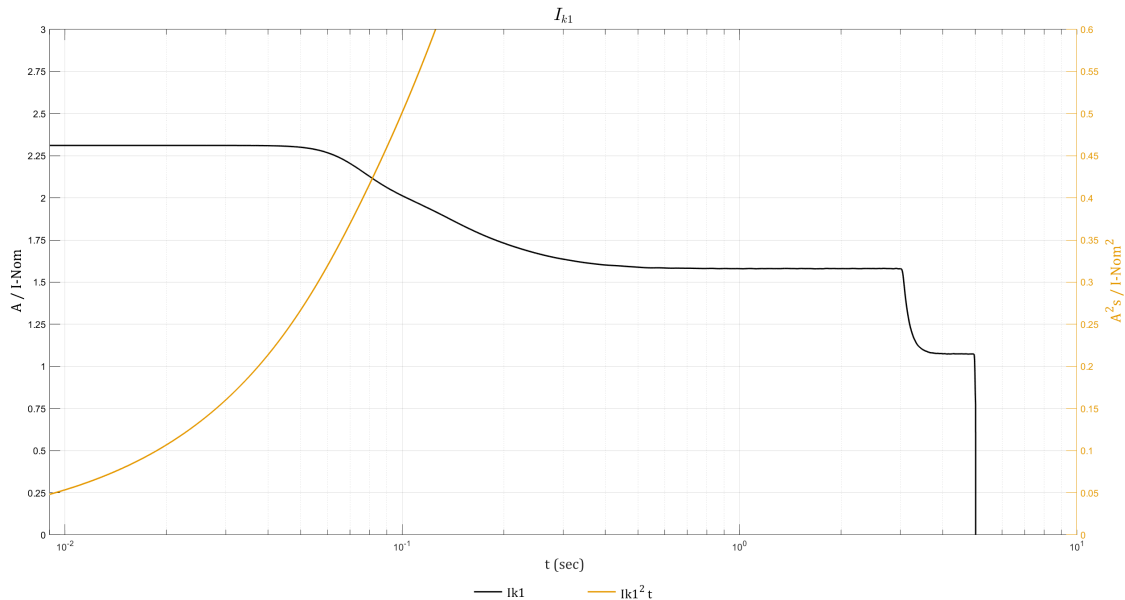


หน้าตาแสดงแรงดันไฟฟ้าอินพุต



การทนกระแสลัดวงจรของอินเวอร์เตอร์ (ไม่สามารถขยายพาสได้)

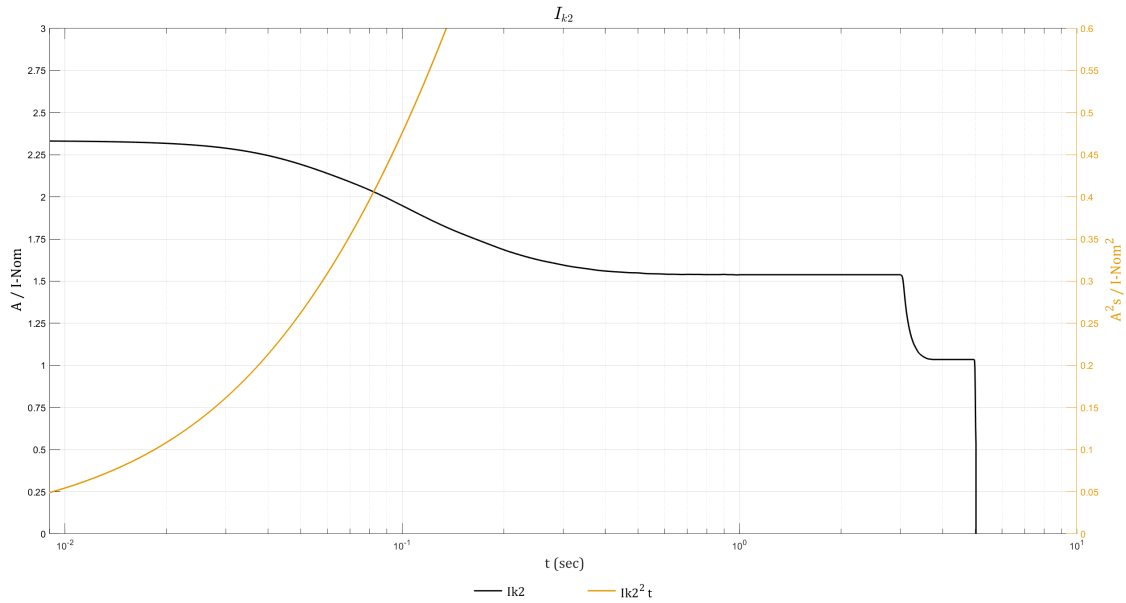
IK1 – การลัดวงจรระหว่างเฟสและนิวทรัล



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270
120	400 / 1600	400 / 3210	400 / 4810	349 / 15050	274 / 86800
150	500 / 2500	500 / 5010	500 / 7510	436 / 23510	342 / 135620

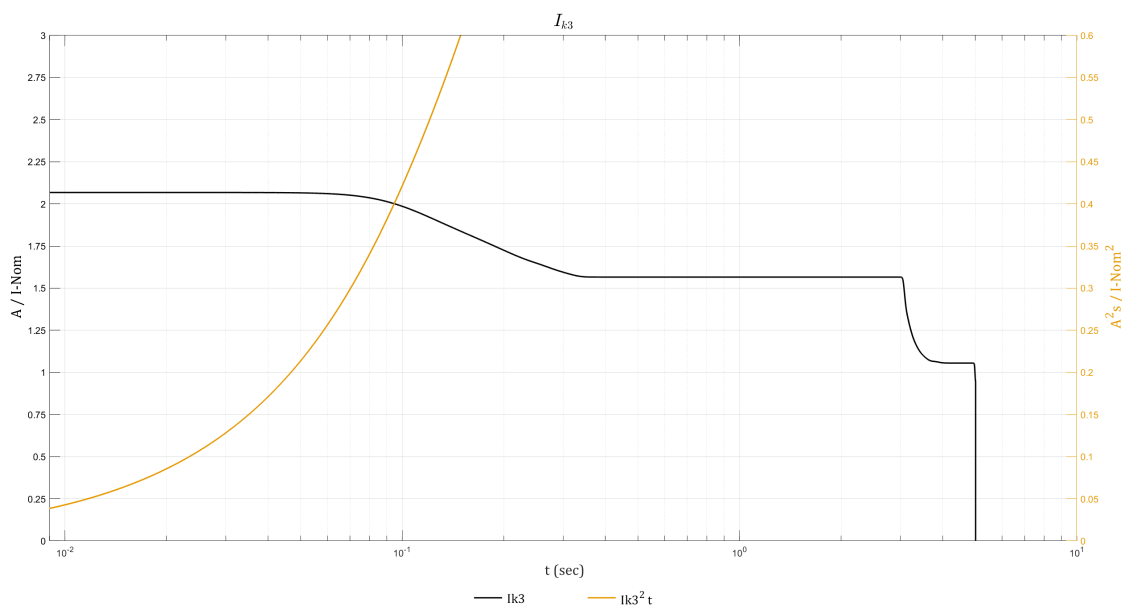
IK2 – การลัดวงจรระหว่างเฟสสองเฟส



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110
120	404 / 1630	401 / 3250	401 / 4850	337 / 14280	266 / 82230
150	505 / 2550	502 / 5090	502 / 7580	422 / 22320	333 / 128490

IK3 – การลัดวงจรระหว่างเฟสสามเฟส



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350
120	358 / 1280	358 / 2570	358 / 3850	344 / 12640	271 / 82590
150	448 / 2000	448 / 4010	448 / 6010	430 / 19760	339 / 129040

ประสิทธิภาพ

หมายเหตุ: ค่าการทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ 60kW เป็นค่าเบื้องต้น

20 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	94.0%	94.4%	94.1%	96.9%	96.7%	96.7%
โหลด 50%	95.7%	96.1%	95.9%	98.1%	98.2%	98.2%
โหลด 75%	96.4%	96.6%	96.6%	98.6%	98.7%	98.7%
โหลด 100%	96.7%	96.9%	96.9%	98.8%	98.9%	98.9%

20 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	95.6%	95.4%	95.3%	93.6%	93.6%	93.6%
โหลด 50%	97.7%	97.6%	97.6%	95.7%	95.7%	95.7%
โหลด 75%	98.4%	98.3%	98.3%	96.3%	96.3%	96.3%
โหลด 100%	98.7%	98.7%	98.7%	96.6%	96.6%	96.6%

30 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	95.0%	95.5%	95.3%	97.7%	97.7%	97.7%
โหลด 50%	96.4%	96.6%	96.6%	98.6%	98.7%	98.7%
โหลด 75%	96.7%	97.0%	96.9%	98.9%	98.9%	99.0%
โหลด 100%	96.8%	97.0%	97.0%	99.1%	99.1%	99.1%

30 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	97.0%	96.9%	96.8%	95.0%	95.0%	95.0%
โหลด 50%	98.4%	98.3%	98.3%	96.3%	96.3%	96.3%
โหลด 75%	98.8%	98.8%	98.8%	96.6%	96.6%	96.6%
โหลด 100%	99.0%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%

40 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	95.7%	96.1%	95.9%	98.1%	98.2%	98.2%
โหลด 50%	96.7%	96.9%	96.9%	98.8%	98.9%	98.9%
โหลด 75%	96.8%	97.0%	97.0%	99.1%	99.1%	99.1%
โหลด 100%	96.7%	96.9%	96.9%	99.2%	99.2%	99.2%

40 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	97.7%	97.6%	97.6%	95.7%	95.7%	95.7%
โหลด 50%	98.7%	98.7%	98.7%	96.6%	96.6%	96.6%
โหลด 75%	99.0%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%
โหลด 100%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%

50 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	96.2%	96.4%	96.3%	98.4%	98.5%	98.4%
โหลด 50%	96.8%	97.0%	97.0%	99.0%	99.0%	99.0%
โหลด 75%	96.7%	97.0%	97.0%	99.2%	99.2%	99.2%
โหลด 100%	96.4%	96.7%	96.8%	99.2%	99.3%	99.3%

50 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	98.1%	98.0%	98.0%	96.1%	96.1%	96.1%
โหลด 50%	98.9%	98.9%	98.9%	96.7%	96.7%	96.7%
โหลด 75%	99.2%	99.1%	99.1%	96.7%	96.7%	96.7%
โหลด 100%	99.3%	99.3%	99.3%	96.5%	96.5%	96.5%

60 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	96.0%	96.0%	96.0%	98.3%	98.3%	98.3%
โหลด 50%	96.8%	96.9%	96.9%	98.9%	98.9%	98.9%
โหลด 75%	96.9%	97.0%	97.0%	99.1%	99.1%	99.1%
โหลด 100%	96.7%	96.9%	97.0%	99.2%	99.2%	99.2%

60 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	98.1%	98.0%	97.9%	95.2%	95.2%	95.2%
โหลด 50%	98.8%	98.8%	98.7%	96.4%	96.4%	96.4%
โหลด 75%	99.1%	99.0%	99.1%	96.7%	96.7%	96.7%
โหลด 100%	99.1%	99.1%	99.2%	96.7%	96.7%	96.7%

80 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	96.2%	96.3%	96.3%	98.6%	98.6%	98.6%
โหลด 50%	96.9%	97.1%	97.0%	99.0%	99.1%	99.1%
โหลด 75%	96.9%	97.1%	97.1%	99.2%	99.2%	99.2%
โหลด 100%	96.8%	97.0%	97.1%	99.3%	99.3%	99.3%

80 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	98.1%	98.0%	98.0%	95.8%	95.8%	95.8%
โหลด 50%	98.9%	98.9%	98.9%	96.6%	96.6%	96.6%
โหลด 75%	99.1%	99.1%	99.1%	96.7%	96.7%	96.7%
โหลด 100%	99.3%	99.3%	99.3%	96.6%	96.6%	96.6%

100 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	96.5%	96.6%	96.6%	98.8%	98.8%	98.8%
โหลด 50%	96.9%	97.1%	97.1%	99.1%	99.1%	99.2%

100 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 75%	96.9%	97.1%	97.2%	99.3%	99.3%	99.3%
โหลด 100%	96.6%	96.8%	96.9%	99.3%	99.3%	99.4%

100 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	98.4%	98.4%	98.4%	96.2%	96.2%	96.2%
โหลด 50%	99.1%	99.1%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%
โหลด 75%	99.2%	99.3%	99.3%	96.7%	96.7%	96.7%
โหลด 100%	99.3%	99.3%	99.3%	96.5%	96.5%	96.5%

120 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	96.5%	96.5%	96.5%	98.7%	98.7%	98.7%
โหลด 50%	97.0%	97.0%	97.1%	99.1%	99.1%	99.1%
โหลด 75%	96.9%	97.0%	97.1%	99.2%	99.2%	99.2%
โหลด 100%	96.6%	96.7%	96.9%	99.2%	99.3%	99.3%

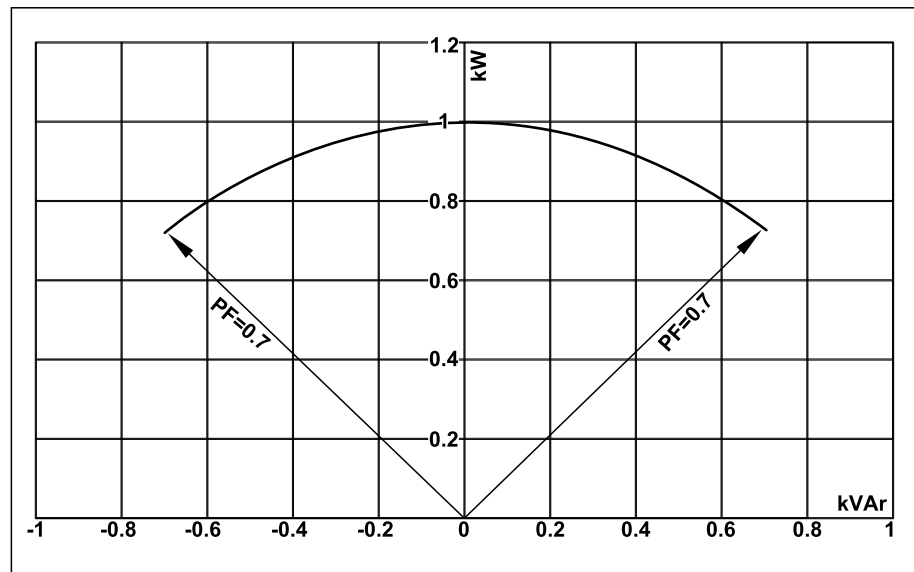
120 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	98.4%	98.4%	98.4%	NA	NA	NA
โหลด 50%	99.0%	99.0%	99.0%	NA	NA	NA
โหลด 75%	99.2%	99.2%	99.2%	NA	NA	NA
โหลด 100%	99.3%	99.3%	99.3%	NA	NA	NA

150 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	96.5%	96.5%	96.5%	98.8%	98.9%	98.9%
โหลด 50%	97.0%	97.1%	97.1%	99.1%	99.2%	99.2%
โหลด 75%	96.9%	97.0%	97.1%	99.2%	99.2%	99.3%
โหลด 100%	96.5%	96.8%	96.9%	99.2%	99.3%	99.3%

150 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	98.6%	98.6%	98.5%	NA	NA	NA
โหลด 50%	99.1%	99.1%	99.1%	NA	NA	NA
โหลด 75%	99.2%	99.3%	99.3%	NA	NA	NA
โหลด 100%	99.2%	99.3%	99.3%	NA	NA	NA

การลดอัตรากำลังเนื่องจากเพาเวอร์แฟกเตอร์ของโหลด

0.7 แบบนำ ถึง 0.7 แบบตามโดยไม่มีการลดอัตรากำลัง



พิกัด UPS	เอาต์พุต UPS					
	ล้าหลัง			นำหน้า		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW
60 kVA/kW	60 kVA / 42 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 42 kW
80 kVA/kW	80 kVA / 56 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 56 kW
100 kVA/kW	100 kVA / 70 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 70 kW
120 kVA/kW	120 kVA / 84 kW	120 kVA / 96 kW	120 kVA / 108 kW	120 kVA / 108 kW	120 kVA / 96 kW	120 kVA / 84 kW
150 kVA/kW	150 kVA / 105 kW	150 kVA / 120 kW	150 kVA / 135 kW	150 kVA / 135 kW	150 kVA / 120 kW	150 kVA / 105 kW

กระแสไฟรั่ว

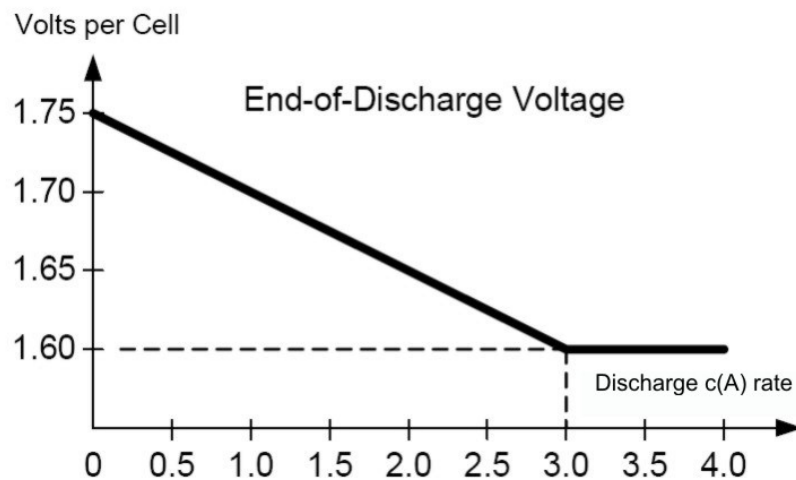
380/400/415 V UPS ระบบ 4 สาย ติดตั้งที่โหลด 100%

พิกัด UPS	กระแสไฟรั่ว
20-50 kW	62 mA
60-100 kW	67 mA
120-150 kW	91 mA

แบตเตอรี่

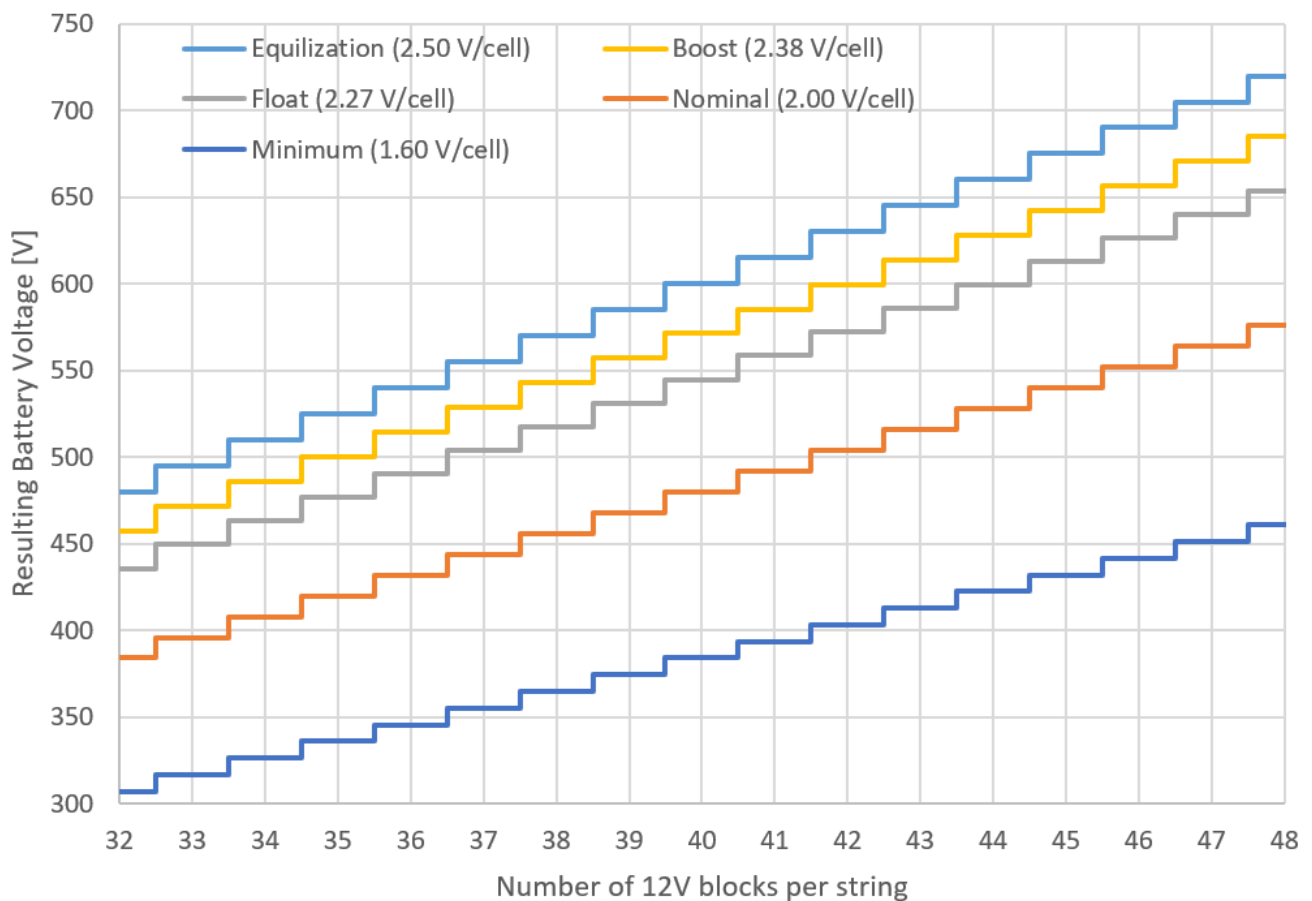
สิ้นสุดระดับแรงดันไฟฟ้าปล่อยประจุ

แรงดันไฟฟ้าเท่ากับ 1.6 ถึง 1.75 ต่อเซลล์ โดยขึ้นกับอัตราการปล่อยประจุ



ระดับแรงดันไฟ VRLA มาตรฐาน

Standard VRLA Voltage Levels
(at nominal temperature)



หมายเหตุ: การกำหนดค่าเฉพาะอาจแตกต่างจากข้อจำกัดทั่วไปที่แสดงด้านบน

ข้อปฏิบัติตาม

ความปลอดภัย	IEC 62040-1: 2017, Edition 2.0, ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) – ส่วนที่ 1: ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย UL 1778 ฉบับที่ 5
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016 ฉบับที่ 3 ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) - ตอนที่ 2: ข้อกำหนดความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) C2 FCC ส่วนที่ 15 ส่วนย่อย B ชั้น A IEEE C62.41-1991 หมวดหมู่ตำแหน่ง B1, IEEE หลักปฏิบัติที่แนะนำสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในวงจรไฟฟ้า AC แรงดันต่ำ
การขนส่ง	IEC 60721-4-2 ระดับ 2M2
แผ่นดินไหว	ICC-ES AC 156 (2015); OSHPD อนุมัติล่วงหน้า; Sds=1.45 g สำหรับ z/h=1 และ Sds=2.00 g สำหรับ z/h=0; Ip=1.5
ระบบสายดิน	TN-C, TN-S, TT, IT
หมวดแรงดันไฟฟ้าเกิน	UPS นี้เป็นไปตามมาตรฐาน OVCII หากติดตั้ง UPS ในสภาพแวดล้อมที่มีระดับ OVC สูงกว่า II จะต้องติดตั้ง SPD (อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก) ไว้ที่ต้นทางของ UPS เพื่อลดประเภทแรงดันไฟฟ้าเกินเป็น OVCII
ระดับการป้องกัน	I
ระดับมลพิษ	2
ทางทะเล ⁽¹⁾	ใบรับรองการอนุมัติประเภท (TYPE APPROVAL CERTIFICATE) เป็นไปตามกฎ DNV GL สำหรับการจำแนกประเภท – เรือ หน่วยนอกชายฝั่ง และยานความเร็วสูงและเบา (หลักเกณฑ์ประเภท: DNVGL-CG-0339) เลขที่ใบรับรอง: TAE00004A2 พบว่าใบรับรองการอนุมัติประเภทเป็นไปตามกฎของ Bureau Veritas สำหรับการจำแนกประเภทเรือเหล็ก (ข้อกำหนดการ ทดสอบ: E10) เลขที่ใบรับรอง: 64254/A0 BV

ประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพตาม: IEC 62040-3: 2021, Uninterruptible Power Systems (UPS) - ส่วน
ที่ 3: วิธีการระบุข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพและการทดสอบ

การจำแนกประเภทประสิทธิภาพเอาต์พุต (ตามมาตรฐาน IEC 62040-3 ข้อ 5.3.4): VFI-
SS-11

ระบบสายดิน

ดูหลักการต่อลงดินของ Galaxy VS สำหรับรายละเอียดระบบต่อลงดินที่ใช้ได้กับ Galaxy
VS UPS หลักการของ Galaxy VS Earthing มีอยู่บนเว็บไซต์

การปฏิบัติตามข้อกำหนดแผ่นดินไหวระดับภูมิภาค

ใบรับรองตามคำขอ

ประเทศ/ภูมิภาค	รหัส ID	ระดับอันตรายที่พื้น	ระดับอันตรายที่หลังคา
อาร์เจนตินา	INPRES-CIRSOC103	โซน 4	โซน 4
ออสเตรเลีย	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
แคนาดา ⁽²⁾	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1.46
ชิลี	NCh 433.Of1996	โซน 3	โซน 2
จีน	GB 50011-2010 (2016)	α _{Max} = 1.4	α _{Max} = 1.2
ยุโรป	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0.45	α _{gR} = 0.3
อินเดีย	IS 1893 (ตอนที่ 1) : 2016	Z = 0.36	Z = 0.36
ญี่ปุ่น	กฎหมายมาตรฐานอาคาร	โซน A	โซน A

(1) สำหรับรุ่น UPS ทางทะเลเท่านั้น

(2) OSHPD ได้รับการอนุมัติล่วงหน้าตามโปรโตคอลการทดสอบ AC156

ประเทศ/ภูมิภาค	รหัส ID	ระดับอันตรายที่พื้น	ระดับอันตรายที่หลังคา
นิวซีแลนด์	NZS 1170.5:2004+A1	$Z = 0.6$	$Z = 0.42$
เปรู	N.T.E. - E.030	โซน 4	โซน 4
รัสเซีย	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
ไต้หวัน	CPA 2011 รหัสการออกแบบแผ่นดินไหว	$S_s^D = 0.8$	$S_s^D = 0.8$
สหรัฐอเมริกา ⁽³⁾	ASCE 7-16 / IBC 2018	$S_{DS} = 2.0$	$S_{DS} = 1.47$

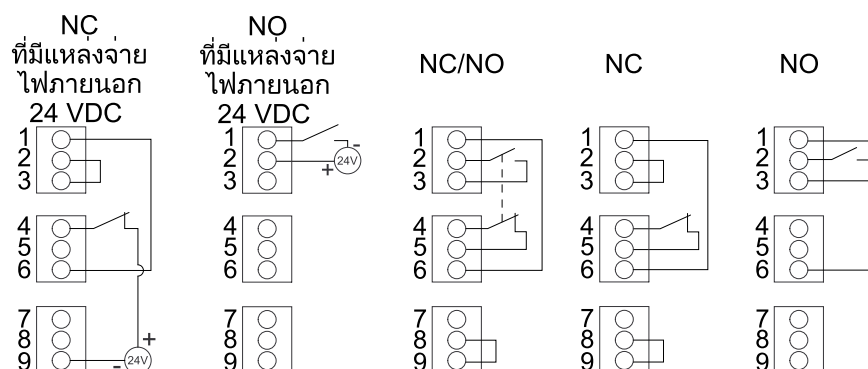
(3) OSHPD ได้รับการอนุมัติล่วงหน้าตามโปรโตคอลการทดสอบ AC156

การสื่อสารและการจัดการ

เครือข่ายท้องถิ่น	1 Gbps - 1 พอร์ตเป็นค่าเริ่มต้น
Modbus	Modbus (SCADA)
รีเลย์เอาต์พุต	4 x SELV กำหนดค่าได้
หน้าสัมผัสอินพุต	4 x SELV กำหนดค่าได้
แผงควบคุมมาตรฐาน	หน้าจอสัมผัสขนาด 4.3 นิ้ว
สัญญาณเสียงเตือน	ใช่
ปิดเครื่องฉุกเฉิน (EPO)	ตัวเลือก: - เปิดปกติ (NO) - ปิดปกติ (NC) - SELV 24 VDC ภายนอก
สวิตช์เกียร์ภายนอก	UIB UOB SSIB MBB SIB
การชิ่งโครในซ์ภายนอก	ไม่ใช่
การตรวจสอบแบตเตอรี่	มีให้สำหรับโซลูชันแบตเตอรี่ภายนอก

EPO

การกำหนดลักษณะ EPO (640–4864 เทอร์มินัล J6600, 1–9)



อินพุต EPO รองรับ 24 VDC

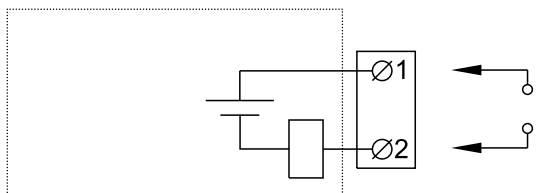
หมายเหตุ: การตั้งค่าพื้นฐานสำหรับการเปิดทำงานของ EPO คือการปิดอินเวอร์เตอร์

หากต้องการให้การเปิดการใช้งาน EPO นั้นโอน UPS ไปยังการทำงานการบังคับการบายพาสแบบสวิตช์แทน โปรดติดต่อ Schneider Electric

หน้าสัมผัสอินพุตที่กำหนดค่าได้และรีเลย์เอาต์พุต

หน้าสัมผัสอินพุต

หน้าสัมผัสอินพุตสี่ตัวสามารถใช้งานได้ และสามารถกำหนดค่าเพื่อระบุเหตุการณ์ที่ได้รับผ่านจอแสดงผล หน้าสัมผัสอินพุตรองรับ 24 VDC 10 mA

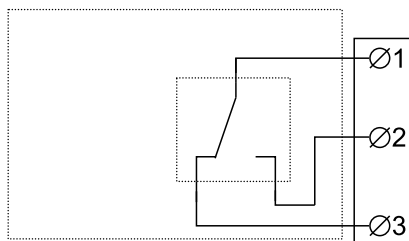


ชื่อ	คำอธิบาย	ตำแหน่งที่ตั้ง
IN_1 (หน้าสัมผัสอินพุต 1)	ตัวสัมผัสอินพุตที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6616, 1-2
IN_2 (หน้าสัมผัสอินพุต 2)	ตัวสัมผัสอินพุตที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6616, 3-4
IN_3 (หน้าสัมผัสอินพุต 3)	ตัวสัมผัสอินพุตที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6616, 5-6
IN_4 (หน้าสัมผัสอินพุต 4)	ตัวสัมผัสอินพุตที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6616, 7-8

รีเลย์เอาต์พุต

หน้าสัมผัสเอาต์พุตสี่ตัวสามารถใช้งานได้ และสามารถกำหนดค่าเพื่อเปิดใช้งานเหตุการณ์หนึ่งเหตุการณ์หรือมากกว่าผ่านจอแสดงผล

รีเลย์เอาต์พุตรองรับ 24 VAC/VDC 1 A วงจรภายนอกทั้งหมดจะต้องมีการติดตั้งฟิวส์ตอปสนองเร็วขนาดสูงสุด 1 A



ชื่อ	คำอธิบาย	ตำแหน่งที่ตั้ง
OUT_1 (รีเลย์เอาต์พุต 1)	เอาต์พุตรีเลย์ที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6617, 1-3
OUT_2 (รีเลย์เอาต์พุต 2)	เอาต์พุตรีเลย์ที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6617, 4-6
OUT_3 (รีเลย์เอาต์พุต 3)	เอาต์พุตรีเลย์ที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6617, 7-9
OUT_4 (รีเลย์เอาต์พุต 4)	เอาต์พุตรีเลย์ที่กำหนดค่าได้	640-4864 จุดเชื่อมต่อ J6617, 10-12

โหมดตรวจสอบพลังงาน: เมื่อเปิดใช้งานโหมดนี้ หมายความว่า จะเปิดใช้งานเอาต์พุตรีเลย์เมื่อเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอาต์พุตรีเลย์ไม่ปรากฏ (เปิดใช้งานปกติ) **โหมดตรวจสอบพลังงาน** ได้รับการกำหนดแยกไว้สำหรับรีเลย์เอาต์พุตแต่ละตัว และทำให้การตรวจพบเกิดขึ้นได้ หากแหล่งจ่ายไฟไปยังรีเลย์เอาต์พุตไม่ทำงาน เพราะรีเลย์เอาต์พุตทั้งหมดจะปิดใช้งาน และเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับรีเลย์เอาต์พุตจะระบุว่าไม่ปรากฏ

ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ของผู้ผลิตอื่น

แนะนำกล่องเบรกเกอร์แบตเตอรี่จาก Schneider Electric สำหรับการอินเทอร์เฟซแบตเตอรี่ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อ Schneider Electric

ข้อกำหนดเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ของบุคคลที่สาม

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ที่เลือกทั้งหมดจะต้องติดตั้งฟังก์ชันทริปทันทีด้วยคอยล์ปลดแรงดันไฟฟ้าหรือคอยล์ปลดทริปทันที

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

หมายเหตุ: มีปัจจัยอื่นๆ ที่ต้องพิจารณาเมื่อเลือกเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่นอกเหนือจากข้อกำหนดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้ โปรดติดต่อ Schneider Electric เพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อกำหนดการออกแบบสำหรับเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

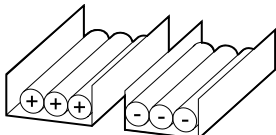
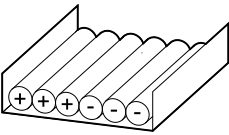
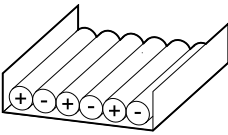
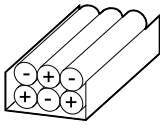
เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ แรงดันไฟ DC ที่กำหนด > แรงดันไฟแบตเตอรี่ปกติ	แรงดันไฟฟ้าปกติของการกำหนดค่าแบตเตอรี่จะถูกกำหนดให้เป็นแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่เกิดขึ้นตามที่กำหนดสูงสุด สิ่งนี้สามารถเทียบเท่ากับแรงดันไฟฟาลอยตัวซึ่งอาจกำหนดเป็น จำนวนบล็อกแบตเตอรี่ x จำนวนเซลล์ x แรงดันไฟฟาลอยของเซลล์-
เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ กระแสไฟฟ้า DC ที่กำหนด > กระแสไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่คายประจุที่กำหนด	กระแสไฟนี้จะถูกควบคุมโดย UPS และจะต้องมีกระแสไฟระบายสูงสุด โดยทั่วไปจะเป็นกระแสไฟเมื่อสิ้นสุดการคายประจุ (แรงดันไฟ DC ชั้ต่ำในการทำงานหรือในสภาวะโอเวอร์โหลดหรือทั้งสองอย่างรวมกัน)
การลงจอดของดีซี	ต้องมีจุดเชื่อมต่อ DC สองจุดสำหรับสาย DC (DC+ และ DC-)
สวิตช์ AUX สำหรับการตรวจสอบ	ต้องติดตั้งสวิตช์ AUX หนึ่งตัวในเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ แต่ละตัวและเชื่อมต่อกับ UPS UPS สามารถตรวจสอบเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ได้สูงสุดสองตัว
ความสามารถในการตัดไฟฟาลัดวงจร	ความสามารถในการตัดไฟฟาลัดวงจรจะต้องสูงกว่ากระแสไฟฟ้า DC ที่เกิดไฟฟาลัดวงจรของการกำหนดค่าแบตเตอรี่ (ขนาดใหญ่สุด)
กระแสไฟทริปขั้นต่ำ	กระแสไฟฟาลัดวงจรขั้นต่ำที่จะทำให้เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่สะดุดต้องตรงกับการกำหนดค่าแบตเตอรี่ (ที่เล็กที่สุด) เพื่อให้เบรกเกอร์สะดุดในกรณีที่เกิดไฟฟาลัดวงจร ทั้งนี้ต้องไม่เกินอายุการใช้งาน

คำแนะนำสำหรับการจัดระเบียบสายเคเบิลแบตเตอรี่

หมายเหตุ: สำหรับแบตเตอรี่ของผู้ผลิตรายอื่น ให้ใช้แบตเตอรี่ประสิทธิภาพสูงสำหรับการใช้งาน UPS เท่านั้น

หมายเหตุ: หากแบตเตอรี่สำรองตั้งอยู่ในระยะไกล การจัดระเบียบสายเคเบิลเป็นสิ่งสำคัญเพื่อลดการตกลงของแรงดันไฟฟ้าและความเหนี่ยวนำไฟฟ้า ระยะระหว่างแบตเตอรี่สำรองและ UPS ต้องไม่เกิน 200 ม. (656 ฟุต) ติดต่อ Schneider Electric สำหรับการติดตั้งในระยะที่ไกลกว่านี้

หมายเหตุ: เพื่อลดความเสี่ยงจากการแพร่ของสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้า ขอแนะนำให้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติด้านล่าง และใช้ส่วนรองรับถาดที่เป็นโลหะแบบต่อสายดิน

ความยาวสายเคเบิล				
<30 m	ไม่แนะนำ	ยอมรับได้	แนะนำ	แนะนำ
31–75 m	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	ยอมรับได้	แนะนำ
76–150 m	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	ยอมรับได้	แนะนำ
151–200 m	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ	แนะนำ

ข้อมูลจำเพาะสำหรับระบบ 400 V

ข้อมูลจำเพาะอินพุต 400 V

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
แรงดันไฟฟ้า (V)	380/400/415								
การเชื่อมต่อ	การเชื่อมต่ออินพุตในระบบเมนเดี่ยว: สายไฟ 4 เส้น (L1, L2, L3, N, PE) WYE การเชื่อมต่ออินพุตในระบบเมนคู่สายไฟ 3 เส้น (L1, L2, L3, PE) WYE ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾								
ช่วงแรงดันไฟฟ้าอินพุต (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477								
ช่วงความถี่ (Hz)	40-70								
กระแสไฟอินพุตที่กำหนด (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72	95/90/87	126/120/116	158/150/144	189/180/173	237/225/217
กระแสไฟอินพุตสูงสุด (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	93/92/91	116/110/106	154/146/141	185/183/176	231/220/212	281/278/274
ระดับจำกัดกระแสไฟอินพุต (A)	40/38/37	60/57/55	79/75/73	93/93/91	119/113/109	158/148/145	185/184/180	238/226/218	278/278/274
เพาเวอร์แฟกเตอร์อินพุต	0.99 สำหรับโหลดมากกว่า 50% 0.95 สำหรับโหลดมากกว่า 25%								
ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิกของกระแส (THDI)	<5% ที่โหลด 100%	<3% ที่โหลด 100%							
อัตราการลัดวงจรต่ำสุด	ขึ้นอยู่กับ การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุด ดูรายละเอียดในหัวข้อสำหรับ 'การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดที่แนะนำ 400 V'								
อัตราการลัดวงจรสูงสุด	65 kA RMS								
การป้องกัน	การป้องกันสัญญาณย้อนกลับและฟิวส์ติดตั้งในตัว								
ไต่ระดับ	สามารถตั้งโปรแกรมและปรับเปลี่ยนได้ 1-40 วินาที								

หมายเหตุ: สำหรับ UPS ที่มีโมดูลพลังงานแบบ N+1 อินพุตเพาเวอร์แฟกเตอร์จะเป็น 0.99 ที่โหลด 100% และความเพี้ยนโดยรวมของสัญญาณฮาร์โมนิก (THDI) เป็น <6% ที่โหลดแบบเส้นตรงสมมูล (สมมาตร)

(4) รองรับระบบจ่ายไฟ TN, TT และ IT สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อ Schneider Electric

(5) เฉพาะสำหรับระบบไฟฟ้าหลักที่มีเบรกเกอร์ 4 ขั้วต้นน้ำเท่านั้น ติดตั้งการเชื่อมต่อ N ด้วยสายอินพุต (L1, L2, L3, N, PE) ดูแผนงานสำหรับสายดินสำหรับเบรกเกอร์วงจร 4 โพล

ข้อมูลจำเพาะบายพาส 400 V

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
แรงดันไฟฟ้า (V)	380/400/415								
การเชื่อมต่อ	สายไฟ 4 เส้น (L1, L2, L3, N, PE) WYE								
ช่วงแรงดันไฟฟ้าบายพาส (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457								
ช่วงความถี่ (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (เลือกได้โดยผู้ใช้)								
กระแสบายพาสที่กำหนด (A)	32/30/29	47/45/43	62/59/57	78/74/71	94/88/85	125/119/114	156/148/143	187/178/172	234/223/215
กระแสไฟนิวทรัลที่ระบุ (A) ⁽⁶⁾	53/50/48	79/75/72	105/100/96	131/125/120	158/150/144	210/200/193	271/250/241	263/250/241	263/250/241
อัตราการลัดวงจรต่ำสุด	ขึ้นอยู่กับ การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุด ดูรายละเอียดในหัวข้อสำหรับ 'การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดที่แนะนำ 400 V'								
อัตราการลัดวงจรสูงสุด	65 kA RMS								
การป้องกัน	การป้องกันสัญญาณย้อนกลับและฟิวส์ ข้อมูลจำเพาะฟิวส์ภายใน: อัตรา 400 A ค่าสูงสุด 33 kA ² วินาที							การป้องกันสัญญาณย้อนกลับและฟิวส์ ข้อมูลจำเพาะฟิวส์ภายใน: อัตรา 550 A ค่าสูงสุด 52 kA ² วินาที	

(6) กระแสฮาร์โมนิกในนิวทรัลจะพิจารณาเป็น 1.73 เท่าของที่ระบุ จนถึง 100 kW หากมากกว่า 100 kW จะพิจารณาเฉพาะโหลดด้าน

ข้อมูลจำเพาะเอาต์พุต 400 V

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
แรงดันไฟฟ้า (V)	380/400/415								
การเชื่อมต่อ	สายไฟ 4 เส้น (L1, L2, L3, N, PE)								
การควบคุมแรงดันไฟเอาต์พุต	โหลดแบบสมมาตร $\pm 1\%$ โหลดไม่สมมาตร $\pm 3\%$								
โหลดเกินความสามารถที่จะรับได้	150% เป็นเวลา 1 นาที (การทำงานปกติ) 125% เป็นเวลา 10 นาที (การทำงานปกติ) ต่อเนื่อง 110% (ใช้งานปกติ) ⁽⁷⁾ 125% เป็นเวลา 1 นาที (ใช้งานแบตเตอรี่) ต่อเนื่อง 110% (การทำงานบายพาส) 1000% เป็นเวลา 100 มิลลิวินาที (การทำงานบายพาส)								
การตอบสนองโหลดเชิงพลวัต	$\pm 5\%$ หลังจาก 2 มิลลิวินาที $\pm 1\%$ หลังจาก 50 มิลลิวินาที								
เพาเวอร์แฟกเตอร์เอาต์พุต	1								
กระแสไฟเอาต์พุตที่กำหนด (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70	91/87/83	122/115/111	152/144/139	182/173/167	228/217/209
อัตราการลัดวงจรต่ำสุด ⁽⁸⁾	ขึ้นอยู่กับวิธีการป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุด ดูรายละเอียดในหัวข้อสำหรับ 'การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดที่แนะนำ 400 V'								
อัตราการลัดวงจรสูงสุด ⁽⁹⁾	65 kA RMS								
ความสามารถในการลัดวงจรเอาต์พุตของอินเวอร์เตอร์	แตกต่างกันไปตามเวลา ดูค่ากราฟและตารางใน การทนกระแสลัดวงจรของอินเวอร์เตอร์ (ไม่สามารถบายพาสได้), หน้า 17								
การควบคุมความถี่ (Hz)	ซิงโครไนซ์บายพาส 50/60 Hz – 50/60 Hz $\pm 0.1\%$ การทำงานอิสระ								
อัตรา Slew แบบซิงโครไนซ์ (Hz/วินาที)	สามารถตั้งโปรแกรมได้ 0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6								
การจำแนกประเภทประสิทธิภาพเอาต์พุต (ตามมาตรฐาน IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11								
ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิกรวมของแรงดัน (THDU)	<1% สำหรับโหลดเชิงเส้น <5% สำหรับโหลดที่ไม่เป็นเชิงเส้น								
โหลดตัวประกอบยอดคลื่น	2.5								
โหลดเพาเวอร์แฟกเตอร์	จาก 0.7 นําไปสู่ 0.7 ล้าช้าโดยไม่มีการลดระดับใดๆ								

(7) การโอเวอร์โหลดต่อเนื่อง 110% ในการทำงานปกติที่แรงดันไฟหลักปกติและอุณหภูมิแวดล้อมสูงสุด 40°C ติดต่อกัน Schneider Electric เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้

(8) อัตราการลัดวงจรขั้นต่ำสำหรับเอาต์พุตจะพิจารณาพลังงานป้อนกลับผ่านการบายพาสของ UPS แบบขนาน

(9) ค่าพิกัดการลัดวงจรสูงสุดสำหรับเอาต์พุตจะคำนึงถึงพลังงานที่ป้อนกลับผ่านทางบายพาสของ UPS แบบขนาน

ข้อมูลจำเพาะแบตเตอรี่ 400 V

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

- การป้องกันอุปกรณ์เก็บพลังงาน: อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินต้องตั้งอยู่ใกล้กับอุปกรณ์เก็บพลังงาน
- ต้องตั้งค่าความล่าช้าในการเดินทางเป็นศูนย์บนอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ทั้งหมด

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ เป็น % ของกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตที่โหลด 0–40% ⁽¹⁰⁾	80%								
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ เป็น % ของกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตที่โหลด 100%	20% ⁽¹¹⁾								
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ สูงสุด (ที่โหลด 0-40%) (kW) ⁽¹⁰⁾	16	24	32	40	48	64	80	96	120
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ (ที่โหลด 100%) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่กำหนด (VDC)	32-48 บล็อก: 384-576			40-48 ก่อน: 480-576	35-48 ก่อน: 420-576	32-48 ก่อน: 384-576	40-48 ก่อน: 480-576		
แรงดันไฟฟ้าคงที่ที่กำหนด (VDC)	32-48 บล็อก: 436-654			40-48 ก่อน: 545-654	35-48 ก่อน: 477-654	32-48 ก่อน: 436-654	40-48 ก่อน: 545-654		
แรงดันไฟฟ้าสูงสุด (VDC)	720 สำหรับ 48 บล็อก								
การชดเชยอุณหภูมิ (ต่อเซลล์)	-3.3mV/°C, สำหรับอุณหภูมิ ≥ 25 °C – 0mV/°C, สำหรับอุณหภูมิ < 25 °C								
สิ้นสุดระดับแรงดันไฟฟ้าปล่อยประจุ (เต็มโหลด) (VDC)	32 บล็อก: 307			40 ก่อน: 384	35 ก่อน: 336	32 ก่อน: 307	40 ก่อน: 384		
กระแสไฟในแบตเตอรี่เมื่อโหลดเต็มและแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่กำหนด (A) ⁽¹²⁾	54	81	109	109	130	174	218	261	326
กระแสไฟในแบตเตอรี่เมื่อโหลดเต็มและแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ขั้นต่ำ (A) ⁽¹²⁾	68	102	136	136	163	217	271	326	407
กระแสกระเพื่อม	< 5% C20 (เวลาทำงาน 5 นาที)								
การทดสอบแบตเตอรี่	แมนนวล/อัตโนมัติ (สามารถเลือกได้)								
อัตราการผลิตวงจรสูงสุด	10 kA								

หมายเหตุ: สำหรับ UPS ขนาด 60 กิโลวัตต์พร้อมโมดูลพลังงาน N+1 ปริมาณบล็อกแบตเตอรี่ที่รองรับคือ 32-48 บล็อก

หมายเหตุ: Galaxy VS รองรับการเชื่อมต่อแบบ 2 สายสำหรับระบบแบตเตอรี่ทั่วไป

⁽¹⁰⁾ ค่าอ้างอิงที่ 48 ก่อน

⁽¹¹⁾ ที่ 380 V เฉพาะ 15% สำหรับ 50 kW, 100 kW และ 150 kW

⁽¹²⁾ ค่าที่ใช้จาก 20-40 kW: 32 บล็อก; 50-150 kW: 40 ก่อน

อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (SPD)

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือประกายไฟฟ้า

UPS นี้เป็นไปตามมาตรฐาน OVCII (ประเภทแรงดันไฟฟ้าเกินคลาส II) ต้องติดตั้ง UPS นี้ในสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับ OVCII เท่านั้น

- หากติดตั้ง UPS ในสภาพแวดล้อมที่มีระดับ OVC สูงกว่า II จะต้องติดตั้ง SPD (อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก) ไว้ที่ต้นทางของ UPS เพื่อลดประเภทแรงดันไฟฟ้าเกินเป็น OVCII
- SPD ต้องมีตัวบ่งชี้สถานะเพื่อแสดงให้ผู้ใช้เห็นว่า SPD ใช้งานได้หรือไม่ทำงานอีกต่อไปตามการออกแบบ ตัวบ่งชี้สถานะอาจเป็นภาพและ/หรือเสียง และ/หรืออาจมีความสามารถในการส่งสัญญาณระยะไกลและ/หรือหน้าสัมผัสเอาต์พุต ตามมาตรฐาน IEC 62040-1

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

ข้อกำหนดของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก

เลือกอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากที่เป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

คลาส	ประเภท 2
แรงดันไฟฟ้า (Ur)	230/400 V, 277/480 V
ระดับการป้องกันแรงดันไฟฟ้า (ขึ้น)	< 2.5 kV
พิกัดการลัดวงจร (I _{sc}) ⁽¹³⁾	ตามระดับการติดตั้งที่คาดว่าจะเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
ระบบสายดิน ⁽¹⁴⁾	TN-S, TT, IT, TN-C
เสา	3P/4P ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าการต่อสายดิน
มาตรฐาน	IEC 61643-11 / UL 1449
การตรวจสอบ	ใช่

⁽¹³⁾ พิกัดการลัดวงจรสามารถทำได้ด้วยการปกป้องฟิวส์

⁽¹⁴⁾ ไม่อนุญาตให้ต่อสายดินเข้ามม

ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ 400 V

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศและ/หรือมาตรฐานทางไฟฟ้า ขนาดสายไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้สูงสุดคือ 150 มม²

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

จำนวนการเชื่อมต่อสายเคเบิลสูงสุดต่อบัสบาร์: 2 บัสบาร์อินพุต/เอาต์พุต/บายพาส; 4 บัสบาร์ DC+/DC-; 6 บัสบาร์ N/PE

หมายเหตุ: การป้องกันกระแสไฟสูงเกินมีระบุไว้พร้อมส่วนประกอบอื่น

ขนาดสายเคเบิลในคู่มือนี้จะกำหนดตามตาราง B.52.3 และตาราง B.52.5 ของ IEC 60364-5-52 พร้อมข้อมูลดังต่อไปนี้:

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

ขนาดสายเคเบิล PE ตามตาราง 54.2 ของ IEC 60364-4-54

หากอุณหภูมิบรรยากาศโดยรอบสูงกว่า 30 °C จะต้องเลือกใช้ตัวนำไฟฟ้าขนาดใหญ่ขึ้นตามปัจจัยที่กำหนดไว้ใน NEC

หมายเหตุ: สำหรับ UPS ที่ปรับขนาดได้ (GVSUPS50K150HS) ต้องใช้ขนาดสายเคเบิลสำหรับพิกัด UPS ที่ 150 kW

หมายเหตุ: ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำและขนาดสายเคเบิลสูงสุดที่อนุญาตอาจแตกต่างกันไปในผลิตภัณฑ์รอง ผลิตภัณฑ์รองบางรายการรองรับสายอะลูมิเนียม โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์รอง

หมายเหตุ: ขนาดสาย DC ที่ให้ไว้ที่นี่เป็นข้อแนะนำ – ปฏิบัติตามคำแนะนำเฉพาะในเอกสารโซลูชันแบตเตอรี่สำหรับขนาดสาย DC และขนาดสาย DC PE เสมอ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าขนาดสาย DC ตรงกับพิกัดอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่

หมายเหตุ: สายตัวนำนิวทริลเป็นขนาดที่รองรับกระแสได้ 1.73 เท่าของกระแสสายตัวนำเฟสในกรณีที่ไม่มีสัญญาณฮาร์โมนิกสูงจากโหลดแบบไม่เชิงเส้น หากคาดว่าจะมีกระแสไฟฟ้าแบบไม่มีฮาร์โมนิกหรือมีฮาร์โมนิกน้อย สามารถกำหนดขนาดสายนิวทริลได้ตามนั้น แต่ไม่น้อยกว่าสายเฟส

หมายเหตุ: 20-40 kW: สายเคเบิล DC มีขนาดตามแบตเตอรี่ 32 บล็อก 50-100 kW: สายเคเบิล DC มีขนาดตามแบตเตอรี่ 40 บล็อก

ทองแดง

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
เฟสอินพุต (ตร.มม.)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
อินพุต PE (ตร.มม. ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
เฟสบายพาส / เอาต์พุต (ตร.มม.)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
บายพาส PE/เอาต์พุต PE (ตร.มม.)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
นิวทริล (ตร.มม.)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (ตร.มม.)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
DC PE (ตร.มม.)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

อะลูมิเนียม

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
เฟสอินพุต (ตร.มม.)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
อินพุต PE (ตร.มม. ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
เฟสบายพาส / เอาต์พุต (ตร.มม.)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
บายพาส PE/เอาต์พุต PE (ตร.มม.)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
นิวทรัล (ตร.มม.)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (ตร.มม.)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
DC PE (ตร.มม.)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

การป้องกันแบบระดับสูงที่แนะนำ 400V

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

- สำหรับระบบขนาน ต้องตั้งค่าลบล้างจับพาส (li) ไม่เกิน 1250 A ติดฉลาก 885-92556 ไว้ข้างเบรกเกอร์วงจรไฟฟ้าอัปสตรีมเพื่อแจ้งให้ระวังอันตราย
- สำหรับ UPS ที่มีระดับ 20-120 kW: ในระบบขนานที่มี UPS สามตัวขึ้นไป เบรกเกอร์วงจรไฟต้องติดตั้งในเอาต์พุต UPS แต่ละตัว ค่าการควบคุมพื้นที่ (li) ของอุปกรณ์ได้ต่อการเชื่อมต่อเอาต์พุตของหน่วย (UOB) จะต้องไม่ตั้งค่าเกิน 1,250 A
- สำหรับ UPS ที่มีระดับ 150 kW: ในระบบขนานที่มี UPS สองตัวขึ้นไป เบรกเกอร์วงจรไฟต้องติดตั้งในเอาต์พุต UPS แต่ละตัว ค่าการควบคุมพื้นที่ (li) ของอุปกรณ์ได้ต่อการเชื่อมต่อเอาต์พุตของหน่วย (UOB) จะต้องไม่ตั้งค่าเกิน 1,250 A

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

หมายเหตุ: เฉพาะเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบ 3 ขั้วที่ระบุไว้ในตารางด้านล่าง สำหรับประเทศที่ข้อกำหนดในท้องถิ่นกำหนดให้ใช้เบรกเกอร์วงจร 4 ขั้วในทุกตำแหน่ง จะต้องแก้ไขข้อมูลอ้างอิงที่ระบุไว้สำหรับเบรกเกอร์วงจรเพื่อการสั่งซื้อเบรกเกอร์วงจร

หมายเหตุ: สำหรับเบรกเกอร์วงจร 4 ขั้วแบบบายพาสและหากคาดว่าตัวนำที่เป็นกลางจะส่งกระแสไฟฟ้าสูง เนื่องจากโหลดที่ไม่เป็นเชิงเส้นของสายกลาง เบรกเกอร์วงจรจะต้องมีค่าพิชิตตามกระแสไฟฟ้าที่เป็นกลางที่คาดไว้

หมายเหตุ: สำหรับ UPS ที่ปรับขนาดได้ (GVSUPS50K150HS) ต้องใช้ขนาดการปกป้องไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดสำหรับพิชิต UPS ที่ 150 kW

ประกาศ

ความเสี่ยงจากการทำงานของอุปกรณ์โดยไม่ได้ตั้งใจ

หากอุปกรณ์ป้องกันที่ทำงานด้วยกระแสไฟฟ้าตกค้าง (RCD-B) ถูกนำมาใช้ต้นน้ำเพื่อป้องกันความผิดปกติของกราวด์ RCD-B จะต้องมีความไวเพื่อไม่ให้ตัดกระแสรั่วไหลของผลิตภัณฑ์นี้ ซึ่งอาจสูงถึง 91 mA

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดสำหรับ IEC และการลัดวงจรขั้นต่ำจากเฟสสู่ดินที่เทอร์มินัลอินพุต/บายพาสของ UPS

⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินด้านเข้าบนสุด (และการตั้งค่า) ต้องกำหนดขนาดเพื่อให้แน่ใจว่ามีเวลาตัดการเชื่อมต่อภายใน 0.2 วินาที ในกรณีที่เกิดการลัดวงจรระหว่างเฟสอินพุต/บายพาสและกรอบหุ้ม UPS

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

รับประกันความสอดคล้องด้วยเบรกเกอร์วงจรที่แนะนำ (และการตั้งค่า) จากตารางด้านล่าง

การป้องกันกระแสลัดวงจรที่แนะนำสำหรับ IEC 400 V

$I_{k_{Ph-PE}}$ คือกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเฟสสู่ดินต่ำสุดที่ต้องการที่ขั้วต่ออินพุต/บายพาสของ UPS $I_{k_{Ph-PE}}$ ในตารางจะขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ป้องกันที่แนะนำ

พิกัด UPS	20 kW		30 kW		40 kW	
	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส
I_{kPh-PE} (kA)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6
ประเภทเบรกเกอร์	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)
I_n	40	32	63	50	80	63
I_r	40	32	63	50	80	63
I_m	500 (คงที่)	400 (คงที่)	500 (คงที่)	500 (คงที่)	640 (คงที่)	500 (คงที่)

พิกัด UPS	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส
I_{kPh-PE} (kA)	0.8	0.7	1.5	0.8	1.6	1.5	2	1.6
ประเภทเบรกเกอร์	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
I_n	100	80	125	100	160	125	200	160
I_r	100	80	125	100	160	125	200	160
I_m	800 (คงที่)	640 (คงที่)	1250 (คงที่)	800 (คงที่)	1250 (คงที่)	1250 (คงที่)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (คงที่)

พิกัด UPS	120 kW		150 kW	
	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส
I_{kPh-PE} (kA)	2.5	2	3	2.5
ประเภทเบรกเกอร์	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
I_n/I_o	250	200	280	250
I_r	250	200	280	250
I_{tr}	—	—	—	—
I_m/I_{sd}	$\leq 5 \times I_n$	$\leq 6 \times I_n$	10	$\leq 5 \times I_n$
I_{tsd}	—	—	—	—
I_{li}	—	—	—	—

พิกัด UPS	20-60 kW	80 kW	100-150 kW
	แบตเตอรี่		
ประเภทเบรกเกอร์	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)		ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
I_r	175	225	420
I_m	1250	1250	1500

ข้อมูลจำเพาะสำหรับ 440 V Marine Systems

หมายเหตุ: 440 V ใช้ได้กับ UPS รุ่น Marine เท่านั้น

ข้อมูลจำเพาะอินพุต 440 V Marine Systems

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
การเชื่อมต่อ	การเชื่อมต่ออินพุตในระบบเมนเดี่ยว: สายไฟ 3 เส้น (L1, L2, L3, PE) WYE หรือสายไฟ 4 เส้น (L1, L2, L3, N, PE) WYE การเชื่อมต่ออินพุตในระบบเมนคู่ สายไฟ 3 เส้น (L1, L2, L3, PE) WYE								
ช่วงแรงดันไฟฟ้าอินพุต (V)	374-506								
ช่วงความถี่ (Hz)	40-70								
กระแสไฟอินพุตที่กำหนด (A)	28	41	55	69	82	109	137	165	204
กระแสไฟอินพุตสูงสุด (A)	34	51	66	82	99	131	166	199	248
ระดับจำกัดกระแสไฟอินพุต (A)	35	53	68	84	103	136	168	205	252
เพาเวอร์แฟกเตอร์อินพุต	0.99 สำหรับโหลดที่มากกว่า 50% 0.95 สำหรับโหลดมากกว่า 25%								
ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิกรวมของกระแส (THDI)	<5% ที่โหลด 100%			<3% ที่โหลด 100%	<5% ที่โหลด 100%		<3% ที่โหลด 100%	<5% ที่โหลด 100%	<3% ที่โหลด 100%
อัตราการใช้พลังงานต่ำสุด	ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดการป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุด ดูรายละเอียดในหัวข้อสำหรับ 'การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดที่แนะนำ 440 V Marine Systems'								
อัตราการใช้พลังงานสูงสุด	65 kA RMS								
การป้องกัน	การป้องกันสัญญาณย้อนกลับและฟิวส์ติดตั้งในตัว								
ไต่อะดับ	สามารถตั้งโปรแกรมและปรับเปลี่ยนได้ 1-40 วินาที								

หมายเหตุ: สำหรับ UPS ที่มีโมดูลพลังงานแบบ N+1 อินพุตเพาเวอร์แฟกเตอร์จะเป็น 0.99 ที่โหลด 100% และความเพี้ยนโดยรวมของสัญญาณฮาร์โมนิก (THDI) เป็น <6% ที่โหลดแบบเส้นตรงสมบูรณ์ (สมมาตร)

ข้อมูลจำเพาะบายพาส 440 V Marine Systems

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
การเชื่อมต่อ	สายไฟ 3 เส้น (L1, L2, L3, PE) WYE หรือสายไฟ 4 เส้น (L1, L2, L3, N, PE) WYE								
ช่วงแรงดันไฟฟ้าบายพาส (V)	396-484								
ช่วงความถี่ (Hz)	50/60 $\pm$ 1, 50/60 $\pm$ 3, 50/60 $\pm$ 10 (เลือกได้โดยผู้ใช้)								
กระแสบายพาสที่กำหนด (A)	27	40	54	68	81	108	134	162	202
กระแสไฟนิวทรัลที่ระบุ (A) ⁽¹⁵⁾	45	67	92	116	138	183	228	228	228
อัตราการลัดวงจรต่ำสุด	ขึ้นอยู่กับ การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุด ดูรายละเอียดในหัวข้อสำหรับ 'การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดที่แนะนำ 440 V Marine Systems'								
อัตราการลัดวงจรสูงสุด	65 kA RMS								
การป้องกัน	การป้องกันสัญญาณย้อนกลับและฟิวส์ ข้อมูลจำเพาะฟิวส์ภายใน: อัตรา 400 A ค่าสูงสุด 33 kA ² วินาที							การป้องกันสัญญาณย้อนกลับและฟิวส์ ข้อมูลจำเพาะฟิวส์ภายใน: อัตรา 550 A ค่าสูงสุด 52 kA ² วินาที	

(15) กระแสฮาร์โมนิกในนิวทรัลจะพิจารณาเป็น 1.73 เท่าของที่ระบุ จนถึง 100 kW หากมากกว่า 100 kW จะพิจารณาเฉพาะโหลดด้าน

ข้อมูลจำเพาะเอาต์พุต 440 V Marine Systems

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
การเชื่อมต่อ	สายไฟ 3 เส้น (L1, L2, L3, PE) หรือสายไฟ 4 เส้น (L1, L2, L3, N, PE)								
การควบคุมแรงดันไฟเอาต์พุต	โหลดแบบสมมาตร $\pm 1\%$ โหลดไม่สมมาตร $\pm 3\%$								
โหลดเกินความสามารถที่จะรับได้	150% เป็นเวลา 1 นาที (ในการทำงานปกติ) 125% เป็นเวลา 10 นาที (ในการทำงานปกติ) ต่อเนื่อง 110% (ใช้งานปกติ) ⁽¹⁶⁾ 125% เป็นเวลา 1 นาที (เมื่อใช้งานแบตเตอรี่) ต่อเนื่อง 125% (การทำงานบายพาส) 1000% เป็นเวลา 100 มิลลิวินาที (การทำงานบายพาส)								
การตอบสนองโหลดเชิงพลวัต	$\pm 5\%$ หลังจาก 2 มิลลิวินาที $\pm 1\%$ หลังจาก 50 มิลลิวินาที								
เพาเวอร์แฟกเตอร์เอาต์พุต	1								
กระแสไฟเอาต์พุตที่กำหนด (A)	26	39	52	66	79	105	131	157	197
อัตราการผลิตวงจรต่ำสุด ⁽¹⁷⁾	ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุด ดูรายละเอียดในหัวข้อสำหรับ 'การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดที่แนะนำ 440 V Marine Systems'								
อัตราการผลิตวงจรสูงสุด ⁽¹⁸⁾	65 kA RMS								
ความสามารถในการผลิตวงจรเอาต์พุตของอินเวอร์เตอร์	แตกต่างกันไปตามเวลา ดูกราฟและตารางใน การทนกระแสลัดวงจรของอินเวอร์เตอร์ (ไม่สามารถขยายพาสได้), หน้า 17								
การควบคุมความถี่ (Hz)	ซิงโครไนซ์บายพาส 50/60 Hz – 50/60 Hz $\pm 0.1\%$ การทำงานอิสระ								
อัตรา Slew แบบซิงโครไนซ์ (Hz/วินาที)	สามารถตั้งโปรแกรมได้ 0.25, 0.5, 1, 2, 4, 6								
ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิกรวมของแรงดัน (THDU)	<1% สำหรับโหลดแบบเส้นตรง <5% สำหรับโหลดที่ไม่ใช่เส้นตรง								
โหลดตัวประกอบยอดคลื่น	2.5								
โหลดเพาเวอร์แฟกเตอร์	จาก 0.7 นาไปสู่ 0.7 ล้าช้าโดยไม่มีการลดระดับใดๆ								

(16) การโอเวอร์โหลดต่อเนื่อง 110% ในการทำงานปกติที่แรงดันไฟหลักปกติและอุณหภูมิแวดล้อมสูงสุด 40°C ติดต่อกัน Schneider Electric เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้

(17) อัตราลัดวงจรขั้นต่ำสำหรับเอาต์พุตจะพิจารณาพลังงานป้อนกลับผ่านการบายพาสของ UPS แบบขนาน

(18) ค่าพิกัดการลัดวงจรสูงสุดสำหรับเอาต์พุตจะคำนึงถึงพลังงานที่ป้อนกลับผ่านทางบายพาสของ UPS แบบขนาน

ข้อมูลจำเพาะแบตเตอรี่ 440 V Marine Systems

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ค

- การป้องกันอุปกรณ์เก็บพลังงาน: อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินต้องตั้งอยู่ใกล้กับอุปกรณ์เก็บพลังงาน
- ต้องตั้งค่าความล่าช้าในการเดินทางเป็นศูนย์บนอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ทั้งหมด

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ เป็น % ของกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตที่โหลด 0–40% ⁽¹⁹⁾	80%								
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ เป็น % ของกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตที่โหลด 100%	20%								
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ สูงสุด (ที่โหลด 0-40%) (kW) ⁽²⁰⁾	16	24	32	40	48	64	80	96	120
กำลังไฟฟ้าการชาร์จ (ที่โหลด 100%) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่กำหนด (VDC)	32-48 บล็อก: 384-576			40-48 ก่อน: 480-576	35-48 ก่อน: 420-576	32-48 ก่อน: 384-576	40-48 ก่อน: 480-576		
แรงดันไฟฟ้าคงที่ที่กำหนด (VDC)	32-48 บล็อก: 436-654			40-48 ก่อน: 545-654	35-48 ก่อน: 477-654	32-48 บล็อก: 436-654	40-48 ก่อน: 545-654		
แรงดันไฟฟ้านิวส์ตสูงสุด (VDC)	720 สำหรับ 48 บล็อก								
การชดเชยอุณหภูมิ (ต่อเซลล์)	-3.3mV/°C, สำหรับอุณหภูมิ ≥ 25 °C – 0mV/°C, สำหรับอุณหภูมิ < 25 °C								
สิ้นสุดระดับแรงดันไฟฟ้าปล่อยประจุ (เต็มโหลด) (VDC)	32 บล็อก: 307			40 ก่อน: 384	35 ก่อน: 336	32 ก่อน: 307	40 ก่อน: 384		
กระแสไฟในแบตเตอรี่เมื่อโหลดเต็มและแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ที่กำหนด (A) ⁽²¹⁾	54	81	108	108	130	173	218	261	326
กระแสไฟในแบตเตอรี่เมื่อโหลดเต็มและแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ขั้นต่ำ (A) ⁽²²⁾	68	101	135	135	162	216	270	325	406
กระแสกระเพื่อม	< 5% C20 (เวลาทำงาน 5 นาที)								
การทดสอบแบตเตอรี่	แมนนวล/อัตโนมัติ (สามารถเลือกได้)								
อัตรากระแสลัดวงจรสูงสุด	10 kA								

หมายเหตุ: Galaxy VS รองรับการเชื่อมต่อแบบ 2 สายสำหรับระบบแบตเตอรี่ทั่วไป

(19) ค่าอ้างอิงที่ 48 ก่อน

(20) ค่ามีฐาน 48 ก่อน

(21) ค่าที่ใช้จาก 20-40 kW: 32 ก่อน; 50-150 kW: 40 ก่อน

(22) ค่าที่ใช้จาก 20-40 kW: 32 บล๊อค 50-150 kW: 40 ก่อน

อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (SPD)

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือประกายไฟฟ้า

UPS นี้เป็นไปตามมาตรฐาน OVCII (ประเภทแรงดันไฟฟ้าเกินคลาส II) ต้องติดตั้ง UPS นี้ในสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับ OVCII เท่านั้น

- หากติดตั้ง UPS ในสภาพแวดล้อมที่มีระดับ OVC สูงกว่า II จะต้องติดตั้ง SPD (อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก) ไว้ที่ต้นทางของ UPS เพื่อลดประเภทแรงดันไฟฟ้าเกินเป็น OVCII
- SPD ต้องมีตัวบ่งชี้สถานะเพื่อแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นว่า SPD ใช้งานได้หรือไม่ทำงานอีกต่อไปตามการออกแบบ ตัวบ่งชี้สถานะอาจเป็นภาพและ/หรือเสียง และ/หรืออาจมีความสามารถในการส่งสัญญาณระยะไกลและ/หรือหน้าสัมผัสเอาต์พุต ตามมาตรฐาน IEC 62040-1

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

ข้อกำหนดของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก

เลือกอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากที่เป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

คลาส	ประเภท 2
แรงดันไฟฟ้า (Ur)	230/400 V, 277/480 V
ระดับการป้องกันแรงดันไฟฟ้า (ขึ้น)	< 2.5 kV
พิกัดการลัดวงจร (Iscrr) ⁽²³⁾	ตามระดับการติดตั้งที่คาดว่าจะเกิดไฟฟ้าลัดวงจร
ระบบสายดิน ⁽²⁴⁾	TN-S, TT, IT, TN-C
เสา	3P/4P ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าการต่อสายดิน
มาตรฐาน	IEC 61643-11 / UL 1449
การตรวจสอบ	ใช่

⁽²³⁾ พิกัดการลัดวงจรต่ำสามารถทำได้ด้วยการปกป้องฟิวส์

⁽²⁴⁾ ไม่อนุญาตให้ต่อสายดินเข้ามา

ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำ 440 V Marine Systems

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศและ/หรือมาตรฐานทางไฟฟ้า ขนาดสายไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้สูงสุดคือ 150 มม²

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

จำนวนการเชื่อมต่อสายเคเบิลสูงสุดต่อบัสบาร์: 2 บนมัสบาร์อินพุต/เอาต์พุต/บายพาส; 4 บนมัสบาร์ DC+/DC-; 6 บนมัสบาร์ N/PE

หมายเหตุ: การป้องกันกระแสไฟสูงเกินมีระบุไว้พร้อมส่วนประกอบอื่น

ขนาดสายเคเบิลในคู่มือนี้จะกำหนดตามตาราง B.52.3 และตาราง B.52.5 ของ IEC 60364-5-52 พร้อมข้อมูลดังต่อไปนี้:

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

ขนาดสายเคเบิล PE ตามตาราง 54.2 ของ IEC 60364-4-54

หากอุณหภูมิบรรยากาศโดยรอบสูงกว่า 30 °C จะต้องเลือกใช้ตัวนำไฟฟ้าขนาดใหญ่ขึ้นตามปัจจัยที่กำหนดไว้โดย NEC

หมายเหตุ: ขนาดสายเคเบิลที่แนะนำและขนาดสายเคเบิลสูงสุดที่อนุญาตอาจแตกต่างกันไปในผลิตภัณฑ์รอง ผลิตภัณฑ์รองบางรายการรองรับสายอะลูมิเนียม โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์รอง

หมายเหตุ: ขนาดสาย DC ที่ให้ไว้ที่นี่เป็นข้อเสนอแนะ – ปฏิบัติตามคำแนะนำเฉพาะในเอกสารข้อมูลชิ้นแบตเตอรี่สำหรับขนาดสาย DC และขนาดสาย DC PE เสมอ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าขนาดสาย DC ตรงกับพิกัดอุปกรณ์จัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่

หมายเหตุ: สายตัวนำนิวทรัลเป็นขนาดที่รองรับกระแสได้ 1.73 เท่าของกระแสสายตัวนำเฟสในกรณีที่ไม่มีสัญญาณฮาร์โมนิกสูงจากโหลดแบบไม่เชิงเส้น หากคาดว่าจะมีกระแสไฟฟ้าแบบไม่มีฮาร์โมนิกหรือมีฮาร์โมนิกน้อย สามารถกำหนดขนาดสายนิวทรัลได้ตามนั้น แต่ไม่น้อยกว่าสายเฟส

หมายเหตุ: 20-40 kW: สายเคเบิล DC มีขนาดตามแบตเตอรี่ 32 บล็อก 50-100 kW: สายเคเบิล DC มีขนาดตามแบตเตอรี่ 40 บล็อก

ทองแดง

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
เฟสอินพุต (ตร.มม.)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
อินพุต PE (ตร.มม. ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
เฟสบายพาส / เอาต์พุต (ตร.มม.)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
บายพาส PE/เอาต์พุต PE (ตร.มม.)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
นิวทรัล (ตร.มม.)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (ตร.มม.)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
DC PE (ตร.มม.)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

อะลูมิเนียม

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
เฟสอินพุต (ตร.มม.)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
อินพุต PE (ตร.มม. ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
เฟสบายพาส / เอาต์พุต (ตร.มม.)	6	10	16	25	35	50	70	95	150

อะลูมิเนียม (อย่างต่อเนื่อง)

พิกัด UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
บายนพาส PE/เออร์พุด PE (ตร.มม.)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
นิวทริล (ตร.มม.)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (ตร.มม.)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
DC PE (ตร.มม.)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

การป้องกันแบบระดับสูงที่แนะนำ 440 V Marine Systems

⚠️ ⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

- สำหรับระบบขนาน ต้องตั้งค่าลบล้างจับปล้น (li) ไม่เกิน 1250 A ติดจลจาก 885-92556 ไวซ์ข้างเบรกเกอร์วงจรไฟฟ้าอัปสตรีมเพื่อแจ้งให้ระวังอันตราย
- สำหรับ UPS ที่มีระดับ 20-120 kW: ในระบบขนานที่มี UPS สามตัวขึ้นไป เบรกเกอร์วงจรไฟต้องติดตั้งในเอาต์พุต UPS แต่ละตัว ค่าการควบคุมทันที (li) ของอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อเอาต์พุตของหน่วย (UOB) จะต้องไม่ต่ำกว่า 1,250 A
- สำหรับ UPS ที่มีระดับ 150 kW: ในระบบขนานที่มี UPS สองตัวขึ้นไป เบรกเกอร์วงจรไฟต้องติดตั้งในเอาต์พุต UPS แต่ละตัว ค่าการควบคุมทันที (li) ของอุปกรณ์ตัดการเชื่อมต่อเอาต์พุตของหน่วย (UOB) จะต้องไม่ต่ำกว่า 1,250 A

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

หมายเหตุ: สำหรับกฎระเบียบในท้องถิ่นที่กำหนดให้ใช้เบรกเกอร์วงจรไฟฟ้าแบบ 4 ขั้ว ถ้าหากคาดว่าสายนิวทรัลจะต้องรองรับกระแสสูงเนื่องจากโหลดแบบไม่เชิงเส้นระหว่างสายไฟ-สายนิวทรัล เบรกเกอร์วงจรไฟฟ้าจะต้องมีฟีดตามกระแสนิวทรัลที่คาดการณ์

ประกาศ

ความเสี่ยงจากการทำงานของอุปกรณ์โดยไม่ได้ตั้งใจ

หากอุปกรณ์ป้องกันที่ทำงานด้วยกระแสไฟฟ้าตกค้าง (RCD-B) ถูกนำมาใช้ต้นน้ำเพื่อป้องกันความผิดปกติของกราวด์ RCD-B จะต้องมีความไวเพื่อไม่ให้ตัดกระแสรั่วไหลของผลิตภัณฑ์นี้ ซึ่งอาจสูงถึง 91 mA

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้อุปกรณ์เสียหายได้

การป้องกันไฟฟ้าด้านเข้าบนสุดสำหรับ IEC และการลัดวงจรขั้นต่ำจากเฟสสู่ดินที่เทอร์มินัลอินพุต/บายพาสของ UPS

⚠️ อันตราย

อันตรายจากไฟฟ้าช็อต การระเบิด หรือไฟอาร์ก

อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินด้านเข้าบนสุด (และการตั้งค่า) ต้องกำหนดขนาดเพื่อให้แน่ใจว่ามีเวลาตัดการเชื่อมต่อภายใน 0.2 วินาที ในกรณีที่เกิดการลัดวงจรระหว่างเฟสอินพุต/บายพาสและกรอบหุ้ม UPS

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้จะส่งผลถึงชีวิตหรือบาดเจ็บสาหัส

รับประกันความสอดคล้องด้วยเบรกเกอร์วงจรที่แนะนำ (และการตั้งค่า) จากตารางด้านล่าง

การป้องกันแบบระดับสูงที่แนะนำ 440 V IEC Marine Systems

I_{kPh-PE} คือกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเฟสสู่ดินต่ำสุดที่ต้องการที่ขั้วต่ออินพุต/บายพาสของ UPS I_{kPh-PE} ในตารางจะขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ป้องกันที่แนะนำ

ฟักัด UPS	20 kW		30 kW		40 kW	
	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส
I_{kPh-PE} (kA)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6
ประเภทเบรกเกอร์	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)
In	40	32	63	50	80	63

พิกัด UPS	20 kW		30 kW		40 kW	
	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส
I_{kPh-PE} (kA)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6
I_r	40	32	63	50	80	63
I_m	500 (คงที่)	400 (คงที่)	500 (คงที่)	500 (คงที่)	640 (คงที่)	500 (คงที่)

พิกัด UPS	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส
I_{kPh-PE} (kA)	0.8	0.7	1.5	0.8	1.6	1.5	2	1.6
ประเภทเบรกเกอร์	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)	NSX160H TM125D (C16H3T-M125)	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX160H TM160D (C16H3T-M160)	NSX160H TM125D (C16H3T-M125)	NSX250H TM200D (C25H3T-M200)	NSX160H TM160D (C16H3T-M160)
I_n	100	80	125	100	160	125	200	160
I_r	100	80	125	100	160	125	200	160
I_m	800 (คงที่)	640 (คงที่)	1250 (คงที่)	800 (คงที่)	1250 (คงที่)	1250 (คงที่)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (คงที่)

พิกัด UPS	120 kW		150 kW	
	อินพุต	บายพาส	อินพุต	บายพาส
I_{kPh-PE} (kA)	2.5	2	3	2.5
ประเภทเบรกเกอร์	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
I_n/I_o	250	200	280	250
I_r	250	200	280	250
I_{tr}	—	—	—	—
I_m/I_{sd}	$\leq 5 \times I_n$	$\leq 6 \times I_n$	10	$\leq 5 \times I_n$
I_{tsd}	—	—	—	—
I_{li}	—	—	—	—

พิกัด UPS	20-60 kW	80 kW	100-150 kW
	แบตเตอรี่		
ประเภทเบรกเกอร์	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)		ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
I_r	175	225	420
I_m	1250	1250	1500

ขนาดของสลักเกลียวและหางปลาที่แนะนำสำหรับ IEC

ขนาดสาย (ตร.มม.)	ขนาดสลักเกลียว	ประเภทหางปลา
6	M8 x 25 มม.	TLK6-8
10	M8 x 25 มม.	TLK10-8
16	M8 x 25 มม.	TLK16-8
25	M8 x 25 มม.	TLK25-8
35	M8 x 25 มม.	TLK35-8
50	M8 x 25 มม.	TLK50-8
70	M8 x 25 มม.	TLK70-8
95	M8 x 25 มม.	TLK95-8
120	M8 x 25 มม.	TLK120-8
150	M8 x 25 มม.	TLK150-8

ข้อมูลจำเพาะแรงบิด

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

ทางกายภาพ

น้ำหนักและขนาดในการขนส่ง UPS

	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
UPS ขนาด 20-50 kW 400 V	235	1680	640	990
UPS 20-50 kW มีโมดูลไฟฟ้า N+1 400 V	250	1680	640	990
UPS ขนาด 60 kW 400 V	263	1680	640	990
UPS 60-100 kW มีโมดูลไฟฟ้า N+1 400 V*	250	1680	640	990
UPS ขนาด 80-100 kW 400 V	275	1680	640	990
120 kW 400 V*	250	1680	640	990
150 kW 400 V*	250	1680	640	990

หมายเหตุ: รุ่นของ UPS ที่มีเครื่องหมาย * ในตารางด้านบนจะมาพร้อมกับโมดูลจ่ายไฟหนึ่งชุดที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้าใน UPS และโมดูลพลังงานสองชุดที่จัดส่งแยกต่างหาก

น้ำหนักและขนาดในการขนส่งสำหรับโมดูลกำลังไฟฟ้า

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

น้ำหนักและขนาดของ UPS

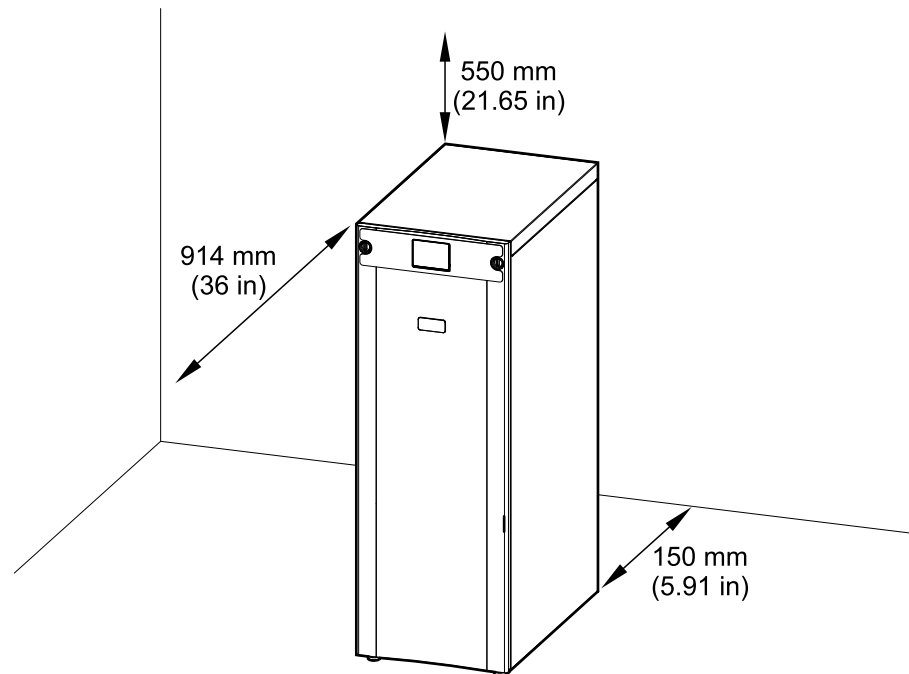
	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
UPS ขนาด 20-50 kW 400 V	206	1485	521	847
UPS 20-50 kW มีโมดูลไฟฟ้า N+1 400 V	250	1485	521	847
UPS ขนาด 60 kW 400 V	238	1485	521	847
UPS 60-100 kW มีโมดูลไฟฟ้า N+1 400 V	290	1485	521	847
UPS ขนาด 80-100 kW 400 V	250	1485	521	847
UPS ขนาด 120 kW 400 V	278	1485	521	847
UPS ขนาด 150 kW 400 V	290	1485	521	847

ระยะที่ต้องเว้นว่างไว้

หมายเหตุ: จะมีการเว้นระยะสำหรับกระแสอากาศที่ไหลผ่านและการบำรุงรักษาเท่านั้น ตรวจสอบข้อกำหนดและมาตรฐานความปลอดภัยในพื้นที่สำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมในพื้นที่ของคุณ

หมายเหตุ: ระยะที่ต้องเว้นว่างไว้ด้านหลังขั้นต่ำคือ 150 มม. (5.91 นิ้ว)

มุมมองด้านหน้าของ UPS



สภาพแวดล้อม

	การทำงาน	พื้นที่จัดเก็บ
อุณหภูมิ	0 °C ถึง 50 °C พร้อมการลดพิกัดสูงกว่า 40 °C. (25)	-15 °C ถึง 40 °C สำหรับระบบที่มีแบตเตอรี่ -25 °C ถึง 55 °C สำหรับระบบที่ไม่มีแบตเตอรี่
ความชื้นสัมพัทธ์	5-95% แบบไม่ควบแน่น	10-80% แบบไม่ควบแน่น
ระดับความสูง	ออกแบบมาสำหรับการทำงานในระดับความสูง 0-3,000 ม. ต้องมีการลดพิกัดจาก 1,000–3,000 ม.: สูงสุด 1,000 ม.: 1.000 สูงสุด 1500 ม.: 0.975 สูงสุด 2000 ม.: 0.950 สูงสุด 2500 ม.: 0.925 สูงสุด 3000 ม.: 0.900	
เสียงรบกวนหนึ่งเมตร จากเครื่อง	400 V: 60 dB ที่โหลด 70%, 68 dB ที่โหลด 100%	
ระดับการป้องกัน	IP21	
สี	RAL 9003, ระดับความมันวาว 85%	

การกระจายความร้อนสำหรับ UPS 400 V เป็น BTU/ชม.

20 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1138	1030	1063	551	565	573
โหลด 50%	1498	1406	1446	641	629	641
โหลด 75%	1925	1757	1813	730	697	706
โหลด 100%	2321	2170	2208	791	779	776

20 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	777	900	835	1092	1092	1092
โหลด 50%	819	872	851	1467	1467	1467
โหลด 75%	847	897	887	1894	1894	1894
โหลด 100%	899	926	928	2320	2320	2320

30 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1315	1211	1257	608	591	600
โหลด 50%	1925	1757	1813	730	697	706
โหลด 75%	2529	2385	2419	826	809	809
โหลด 100%	3357	3122	3192	952	925	939

30 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	791	868	835	1280	1280	1280
โหลด 50%	847	897	887	1894	1894	1894
โหลด 75%	926	939	945	2610	2610	2610
โหลด 100%	1006	1038	1026	3378	3378	3378

(25) สำหรับอุณหภูมิระหว่าง 40 °C และ 50 °C, ลดอัตราพิกัดกำลังของโหลดลง 2.5% ต่อ °C

40 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1498	1406	1446	641	629	641
โหลด 50%	2321	2170	2208	791	779	776
โหลด 75%	3357	3122	3192	952	925	939
โหลด 100%	4577	4333	4285	1120	1094	1086

40 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	819	872	852	1467	1467	1467
โหลด 50%	899	1268	928	2320	2320	2320
โหลด 75%	1006	1038	1026	3378	3378	3378
โหลด 100%	1123	1185	1144	4641	4641	4641

50 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1726	1576	1619	689	669	668
โหลด 50%	2888	2624	2718	889	843	845
โหลด 75%	4294	3985	4026	1079	1059	1053
โหลด 100%	6268	5804	5673	1288	1247	1234

50 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	834	846	867	1663	1663	1663
โหลด 50%	952	965	970	2815	2815	2815
โหลด 75%	1088	1109	1113	4223	4223	4223
โหลด 100%	1261	1253	1256	5971	5971	5971

60 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	2131	2131	2131	885	885	885
โหลด 50%	3382	3273	3273	1138	1138	1138
โหลด 75%	4909	4746	4746	1394	1394	1394
โหลด 100%	6982	6546	6328	1650	1650	1650

60 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	991	1044	1097	2579	2579	2579
โหลด 50%	1243	1243	1347	3820	3820	3820
โหลด 75%	1394	1550	1394	5237	5237	5237
โหลด 100%	1858	1858	1650	6982	6982	6982

80 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	2711	2622	2626	997	992	972
โหลด 50%	4378	4177	4187	1331	1303	1279

80 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 75%	6545	6150	6045	1702	1630	1605
โหลด 100%	8964	8394	8104	1928	1860	1802

80 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1328	1369	1382	2866	2866	2866
โหลด 50%	1497	1509	1537	4641	4641	4641
โหลด 75%	1768	1783	1763	6756	6756	6756
โหลด 100%	1962	1952	1931	9281	9281	9281

100 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	3129	2959	2988	1074	1064	1046
โหลด 50%	5438	5115	5090	1517	1497	1436
โหลด 75%	8179	7626	7466	1812	1761	1750
โหลด 100%	12004	11373	10752	1344	2269	2211

100 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1370	1402	1424	3242	3242	3242
โหลด 50%	1635	1624	1669	5630	5630	5630
โหลด 75%	1938	1921	1884	8445	8445	8445
โหลด 100%	2392	2266	2272	11942	11942	11942

120 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	3710	3710	3710	1347	1347	1347
โหลด 50%	6328	6328	6111	1858	1858	1858
โหลด 75%	9818	9492	9166	2475	2475	2475
โหลด 100%	14402	13964	13091	3300	2885	2885

120 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1663	1663	1663	NA	NA	NA
โหลด 50%	2067	2067	2067	NA	NA	NA
โหลด 75%	2475	2475	2475	NA	NA	NA
โหลด 100%	2885	2885	2885	NA	NA	NA

150 kW	การทำงานสภาวะปกติ			โหมดประหยัดพลังงาน		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	4638	4638	4638	1553	1422	1422
โหลด 50%	7910	7638	7638	2323	2063	2063
โหลด 75%	12273	11865	11457	3094	3094	2704
โหลด 100%	18552	16909	16364	4125	3606	3606

150 kW	eConversion			การทำงานโดยใช้แบตเตอรี่		
แรงดันไฟฟ้า (V)	380	400	415	380	400	415
โหลด 25%	1816	1816	1947	NA	NA	NA
โหลด 50%	2323	2323	2323	NA	NA	NA
โหลด 75%	3094	2704	2704	NA	NA	NA
โหลด 100%	4125	3606	3606	NA	NA	NA

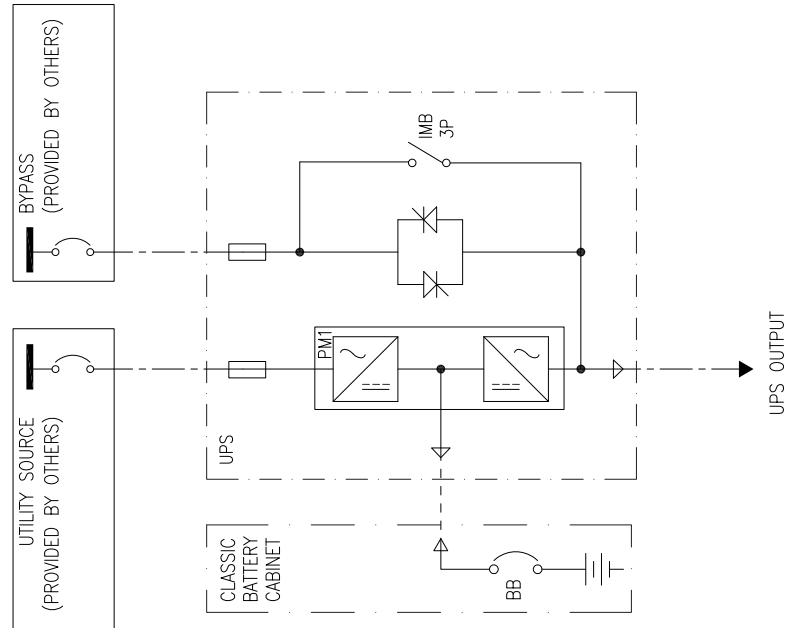
แผ่นผัง

หมายเหตุ: ดูแผ่นผังอย่างละเอียดได้ที่ www.se.com

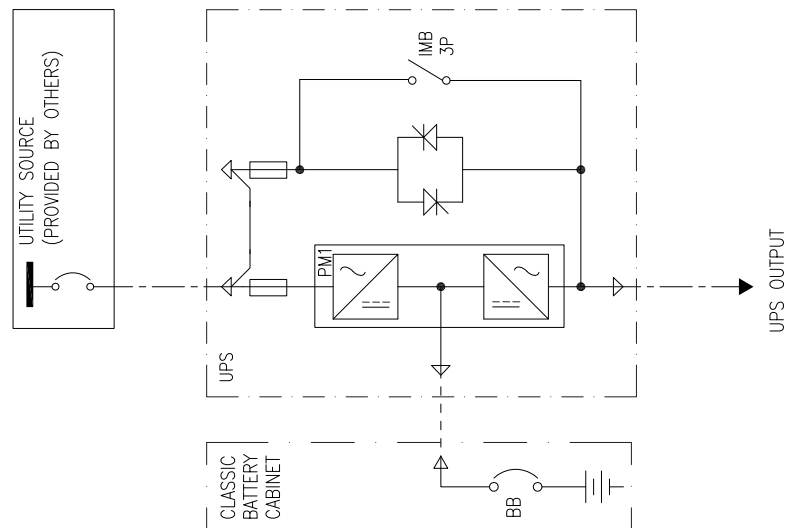
หมายเหตุ: แผ่นผังนี้ใช้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

UPS 20-50 kW 400 V

DUAL MAINS

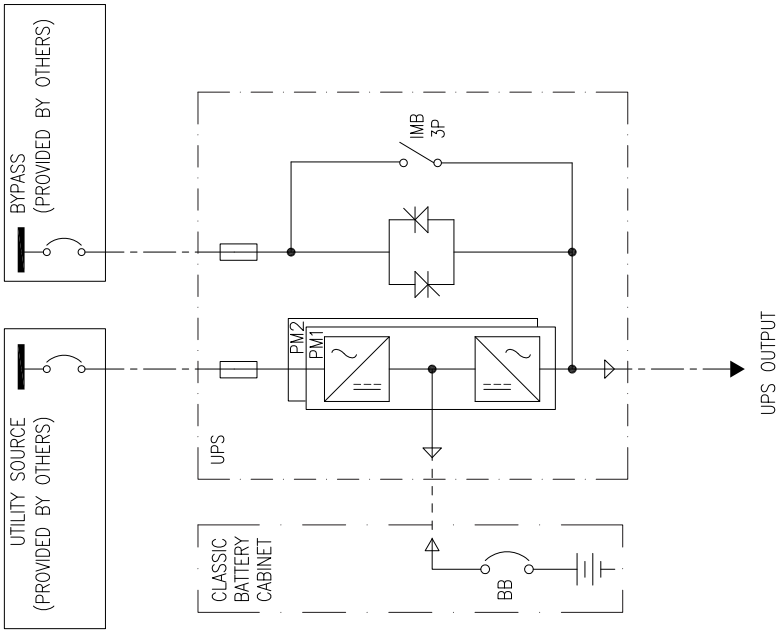


SINGLE MAINS

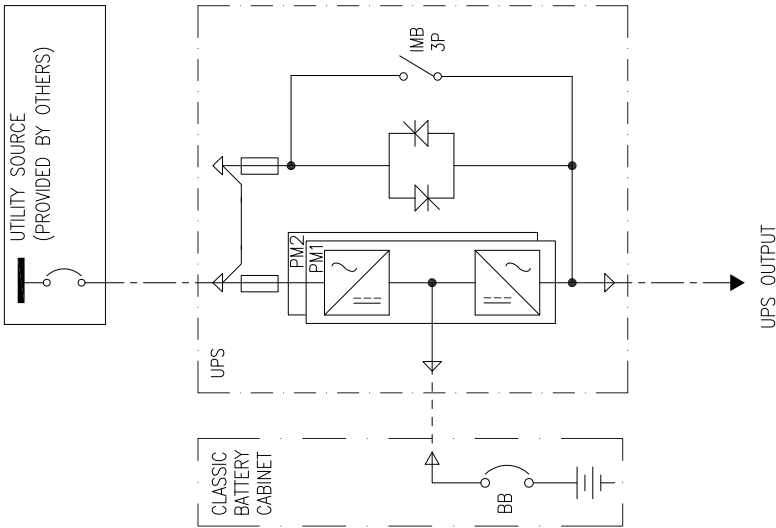


UPS 60-100 kW 400 V

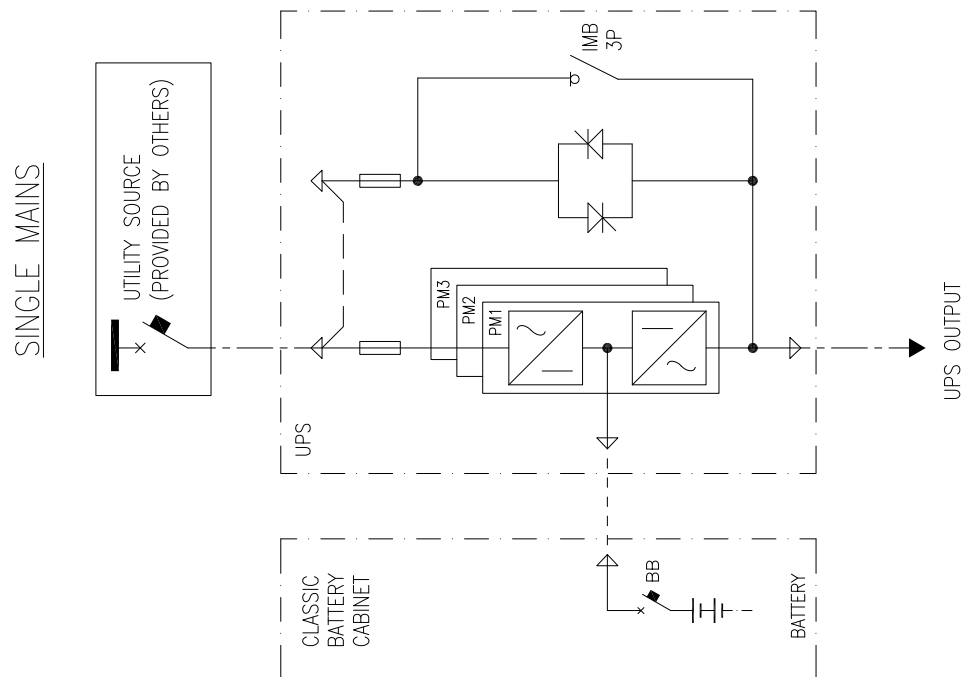
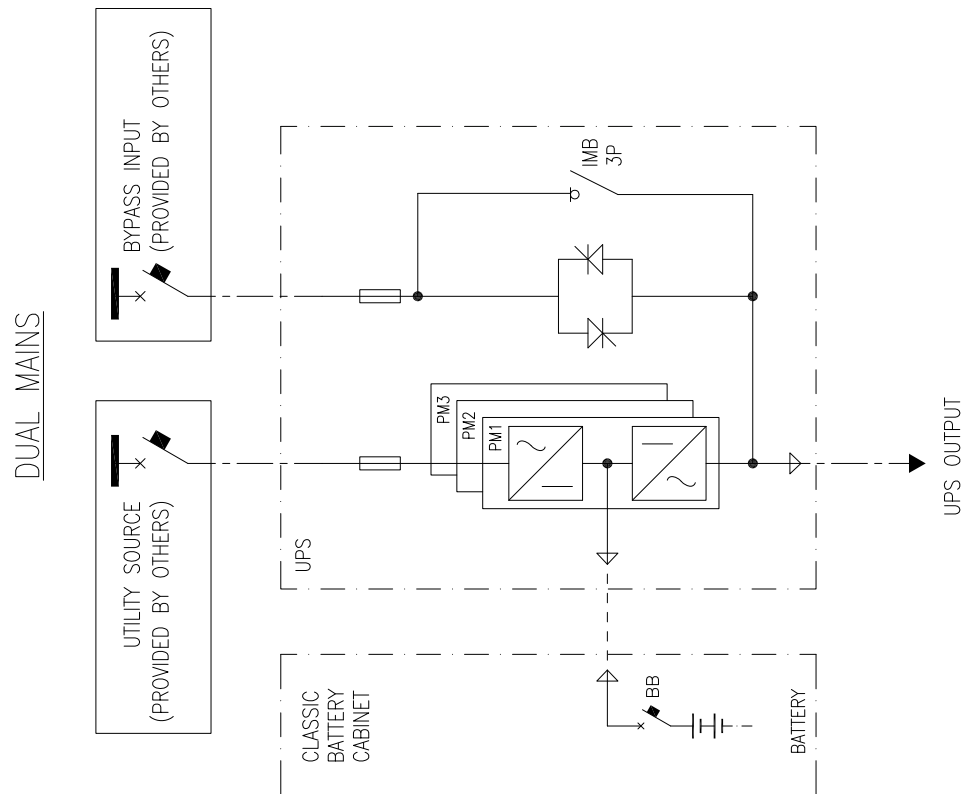
DUAL MAINS



SINGLE MAINS



UPS 120-150 kW 400 V



ตัวเลือก

ตัวเลือกการกำหนดค่า

- การออกแบบที่กะทัดรัด เทคโนโลยีความหนาแน่นสูง และสถาปัตยกรรมแบบโมดูลาร์
- ระบบจ่ายไฟแหล่งจ่ายเดียวหรือระบบจ่ายไฟสองแหล่งจ่าย
- UPS สูงสุด 4+0 ตู้ในแบบขนานสำหรับความจุ
- UPS สูงสุด 3+1 ตู้ในแบบขนานสำหรับการทำงานซ้ำ
- ทางเข้าสายเคเบิลด้านหลังหรือด้านล่าง
- โหมด ECO
- โหมด eConversion
- สามารถทำงานร่วมกับ EcoStruxure IT
- สามารถทำงานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- LCD หน้าจอสัมผัส
- การเปลี่ยนโมดูลพลังงานในโหมดการทำงานใดๆ (Live Swap)⁽²⁶⁾
- สายเคเบิลปลอดภัยสำหรับ UPS รุ่นที่ได้รับการรับรองทางทะเลและปรับขนาดได้
- ประเภทแบตเตอรี่ที่รองรับ: VRLA ลิเทียมไอออน และ NiCd

ตัวเลือกฮาร์ดแวร์

หมายเหตุ: ตัวเลือกฮาร์ดแวร์ทั้งหมดที่แสดงไว้ที่นี่อาจไม่สามารถใช้ได้ในทุกภูมิภาค

โมดูลพลังงาน

- โมดูลพลังงาน 50 กิโลวัตต์ 400 โวลต์ (GVPM50KD)
- โมดูลพลังงาน 20 กิโลวัตต์ 400 โวลต์ (GVPM20KD)

ตู้แบตเตอรี่ Galaxy ลิเทียมไอออน

ตู้แบตเตอรี่ที่ประกอบด้วยแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนและเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

- ตู้แบตเตอรี่ Galaxy ลิเทียมไอออนพร้อมโมดูลแบตเตอรี่ 13 โมดูล (LIBSESMG13IEC)
- ตู้แบตเตอรี่ Galaxy ลิเทียมไอออนพร้อมโมดูลแบตเตอรี่ 16 โมดูล (LIBSESMG16IEC)

ตู้แบตเตอรี่ชนิดโมดูล

ตู้แบตเตอรี่แบบแยกส่วนพร้อมเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

- ตู้แบตเตอรี่ชนิดโมดูลสำหรับสตริงแบตเตอรี่แบบโมดูลอัจฉริยะสูงสุดหกชุด (GVSMODBC6) สามารถติดตั้งได้ใกล้กับ UPS โดยใช้ชุดติดตั้งเสริม GVSOPT030
- ตู้โมดูลแบตเตอรี่สำหรับสตริงแบตเตอรี่แบบโมดูลอัจฉริยะสูงสุดเก้าชุด (GVSMODBC9) สามารถติดตั้งได้จากระยะไกลจาก UPS เท่านั้น

⁽²⁶⁾ ในทุกระบบที่กำหนดค่าไว้สำหรับ Live Swap

โมดูลแบตเตอรี่

โมดูลแบตเตอรี่อัจฉริยะความจุขนาด 9 Ah ไร้ใช้กับ GVSMODBC6 และ GVSMODBC9:

- โมดูลแบตเตอรี่อัจฉริยะความจุขนาด 9 Ah Galaxy VS (GVSBTHU)
- สตริงแบตเตอรี่ชนิดโมดูลอัจฉริยะความจุขนาด 9 Ah Galaxy VS (GVSBTH4)

โมดูลแบตเตอรี่อัจฉริยะที่มีอายุการใช้งานยาวนานความจุขนาด 9 Ah ไร้ใช้กับ GVSMODBC6 และ GVSMODBC9:

- โมดูลแบตเตอรี่อัจฉริยะที่มีอายุการใช้งานยาวนานความจุขนาด 9 Ah Galaxy VS (GVSBTHULL)
- สตริงแบตเตอรี่ชนิดโมดูลอัจฉริยะที่มีอายุการใช้งานยาวนานความจุขนาด 9 Ah Galaxy VS (GVSBTH4LL)

หมายเหตุ: ใช้โมดูลแบตเตอรี่ประเภทเดียวกันในระบบ UPS ไม่สามารถใช้ร่วมกันในโมดูลแบตเตอรี่ที่แตกต่างกัน

ตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิก

ตู้เก็บแบตเตอรี่แบบคลาสสิก ทั้งแบตเตอรี่ และเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

- ตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิก กว้าง 710 มม. (GVSCBC7C, GVSCBC7D, GVSCBC7E)
- ตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิก กว้าง 1010 มม. (GVSCBC10A2, GVSCBC10B2)

ตู้แบตเตอรี่เปล่า

ตู้แบตเตอรี่เปล่าสำหรับใช้กับแบตเตอรี่จากบริษัทอื่น จำเป็นต้องมีชุดเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ (จำหน่ายแยกต่างหาก)

- ตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิกเปล่า กว้าง 700 มม. (GVEBC7)
- ตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิกเปล่า กว้าง 1100 มม. (GVEBC11)

ตู้เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

ตู้เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ติดตั้งสำหรับใช้กับโซลูชันแบตเตอรี่ของบริษัทอื่น

- ตู้เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ 20-80 กิโลวัตต์ (GVSBBC20K80H)
- ตู้เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ 100-200 กิโลวัตต์ (GVSBBC100K200H)

ชุดเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

ชุดเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่สำหรับใช้กับตู้แบตเตอรี่เปล่าหรือโซลูชันแบตเตอรี่ของบริษัทอื่น

- ชุดเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ 20-80 กิโลวัตต์ (GVSBBC20K80H)
- ชุดเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่ 100-200 กิโลวัตต์ (GVSBBC100K200H)

แผงบายพาสการซ่อมบำรุง

แผงบายพาสการซ่อมบำรุงสำหรับการแยกโดยสมบูรณ์ระหว่าง UPS กับกระบวนการแก้ไขและซ่อมบำรุง สำหรับ UPS เดียวหรือระบบขนาน 1+1 สำหรับการทำงานซ้ำเท่านั้น

- แผงบายพาสการซ่อมบำรุง 10-20 kW (GVSBPSU10K20H)
- แผงบายพาสการซ่อมบำรุง 20-60 kW (GVSBPSU20K60H)
- แผงบายพาสการซ่อมบำรุง 80-120 kW (GVSBPSU80K120H)

- แผงบายพาสการซ่อมบำรุง 150 kW (GVSBPSU150KH)

แผงบายพาสการซ่อมบำรุงแบบขนานสำหรับ UPS สองเครื่อง

แผงบายพาสการซ่อมบำรุงสำหรับการแยก UPS สองเครื่องโดยสมบูรณ์ในระบบขนาน 10-120 kW ในระบบขนาน 1+1 เพื่อการทำงานซ้ำ, 20-240 kW ในระบบขนาน 2+0 เพื่อความจุ

- แผงบายพาสการซ่อมบำรุง 10-30 kW (GVSBPAR10K30H)
- แผงบายพาสการซ่อมบำรุง 40-50 kW (GVSBPAR40K50H)
- แผงบายพาสการซ่อมบำรุง 60-120 kW (GVSBPAR60K120H)

ตู้เสริม

- ตู้เสริมเปล่า (GVEAC7)

แผงการแจ้งเตือนระยะไกล

- แผงการแจ้งเตือนระยะไกล (GVSOPT036)

ชุดการติดตั้งเสริม

- ชุดรองรับแผ่นดินไหวสำหรับ UPS (GVSOPT002)
- ชุดขนานสำหรับ UPS (GVSOPT006)
- ชุด IP22 สำหรับ UPS (GVSOPT026)
- ชุดติดตั้งลิ้นไถลสำหรับ UPS หรือ GVSMODBC6 สำหรับการติดตั้งทางทะเลหรือทางอุตสาหกรรม (GVSOPT027)
- ชุดสายเคเบิลสำหรับ GVSMODBC6 ติดตั้งอยู่ติดกับ UPS (GVSOPT030)
- ชุดเครื่องมือ IP52 สำหรับ UPS (GVSOPT033)
- ชุดเครื่องมือ IP52 สำหรับ GVSMODBC6 (GVSOPT034)
- ชุด Live Swap สำหรับ UPS (GVSOPT038)

การ์ดการจัดการเครือข่ายเสริม

- การ์ดจัดการเครือข่าย LCES2 พร้อมเซ็นเซอร์ Modbus, Ethernet และ AUX (AP9644)

ใส่กรองฝุ่น

- ชุดใส่กรองฝุ่น (GVSOPT001)

เซ็นเซอร์อุณหภูมิ

- เซ็นเซอร์อุณหภูมิพิเศษสำหรับแผงแบตเตอรี่คลาสสิกที่สอง (0J-0M-1160) ไม่ใช้กับโซลูชันตู้แบตเตอรี่แบบแยกส่วน
- เซ็นเซอร์อุณหภูมิสำหรับการ์ดจัดการเครือข่าย (AP9335T)
- เซ็นเซอร์อุณหภูมิ/ความชื้นสำหรับการ์ดจัดการเครือข่าย (AP9335TH)

น้ำหนักและขนาดสำหรับตัวเลือก

หมายเหตุ: ตัวเลือกทั้งหมดที่แสดงที่นี่อาจไม่สามารถใช้ได้กับ UPS ทุกรุ่น โปรดดูรายการตัวเลือกฮาร์ดแวร์สำหรับ UPS รุ่นที่เกี่ยวข้อง

น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของแผงบายพาสการซ่อมบำรุง

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม. ⁽²⁷⁾	กว้าง มม.	ลึก มม. ⁽²⁷⁾
GVSbpsU10K20H	20	260	530	590
GVSbpsU20K60H	40	440	730	810
GVSbpsU80K120H	55	490	840	1220
GVSbpsU150KH	60	490	840	1220

น้ำหนักและขนาดของแผงการซ่อมบำรุงแบบบายพาส

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSbpsU10K20H	12	450	400	150
GVSbpsU20K60H	25	600	550	220
GVSbpsU80K120H	40	800	600	280
GVSbpsU150KH	48	800	600	280

น้ำหนักและขนาดของแผงบายพาสการซ่อมบำรุงแบบขนาน

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSbPAR10K30H	35	700	650	210
GVSbPAR40K50H	86	850	750	250
GVSbPAR60K120H	110	1000	900	280

น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งแผงบายพาสการซ่อมบำรุงแบบขนาน

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม. ⁽²⁷⁾	กว้าง มม.	ลึก มม. ⁽²⁷⁾
GVSbPAR10K30H	56	500	800	1200
GVSbPAR40K50H	96	580	800	1200
GVSbPAR60K120H	120	500	1000	1200

น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของตู้เบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม. ⁽²⁷⁾	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSBBB20K80H	45	480	840	1220
GVSBBB100K200H	55	480	840	1220

(27) ผลิตภัณฑ์นี้บรรจุหีบห่อในตำแหน่งแนวนอน ดังนั้นความสูงและความลึกในการจัดส่งจะแตกต่างจากตัวผลิตภัณฑ์จริง

น้ำหนักและขนาดของกล่องเบรกเกอร์วงจรแบตเตอรี่

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSBBC20K80H	25	650	500	280
GVSBBC100K200H	35	800	500	280

น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิก

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSCBC7C	920	1980	815	970
GVSCBC7D	589	1980	815	970
GVSCBC7E	810	1980	815	970
GVSCBC10A2	1300	1980	1130	970
GVSCBC10B2	1532	1980	1130	970

C น้ำหนักและขนาดของตู้แบตเตอรี่แบบคลาสสิก

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSCBC7C	900	1900	710	845
GVSCBC7D	569	1900	710	845
GVSCBC7E	790	1900	710	845
GVSCBC10A2	1102	1900	1010	845
GVSCBC10B2	1368	1900	1010	845

น้ำหนักและขนาดในการจัดส่งของตู้แบตเตอรี่เปล่า

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVEBC7	205	2100	930	970
GVEBC11	250	2100	1330	970
GVEBC15	405	2120	1700	1000

น้ำหนักและขนาดของตู้แบตเตอรี่เปล่า

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVEBC7	190	1970	700	850
GVEBC11	230	1970	1100	850
GVEBC15	390	1970	1500	854

น้ำหนักและขนาดสำหรับการขนส่งตู้โมดูลแบตเตอรี่

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSMODBC6	175	1664	635	990
GVSMODBC9	206	2082	755	1010

หมายเหตุ: ตู้โมดูลแบตเตอรี่จะจัดส่งโดยไม่มีสตรึงแบตเตอรี่ติดตั้งอยู่

น้ำหนักและขนาดของตู้โมดูลแบตเตอรี่

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSMODBC6 - ตู้เปล่า - มีสตรึงแบตเตอรี่ทุกชุด	145 913	1485	521	847
GVSMODBC9 - ตู้เปล่า - มีสตรึงแบตเตอรี่ทุกชุด	186 1338	1970	550	847

หมายเหตุ: โมดูลแบตเตอรี่หนึ่งชุดมีน้ำหนักประมาณ 32 กก.

น้ำหนักและขนาดของการจัดส่งแผงการแจ้งเตือนระยะไกล

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSOPT036	19	581	468	366

น้ำหนักและขนาดของแผงการแจ้งเตือนระยะไกล

อ้างอิงเชิงพาณิชย์	น้ำหนัก กก.	ความสูง มม.	กว้าง มม.	ลึก มม.
GVSOPT036	14	400	300	178

การรับประกันจากโรงงานแบบจำกัด

การรับประกันจากโรงงานหนึ่งปี

การรับประกันแบบจำกัดโดย Schneider Electric ในเอกสารเกี่ยวกับการรับประกันจากโรงงานแบบจำกัดนี้ จะมีผลบังคับใช้ได้เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่คุณสั่งซื้อเพื่อการค้าหรือใช้ในอุตสาหกรรมของคุณ ตามลักษณะธุรกิจโดยทั่วไปของคุณเท่านั้น

ข้อกำหนดการรับประกัน

Schneider Electric รับประกันว่าผลิตภัณฑ์จะไม่มีข้อบกพร่องในวัสดุและการผลิตเป็นระยะเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่เริ่มใช้งานผลิตภัณฑ์โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการที่ได้รับการรับรองจาก Schneider Electric หรือภายใน 18 เดือนจากวันที่ขนส่งจาก Schneider Electric แล้วแต่กรณีใดเกิดก่อน การรับประกันนี้จะครอบคลุมการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนชิ้นส่วนประกอบที่ชำรุดใดๆ ใหม่ รวมถึงค่าแรงและค่าเดินทางไปยังสถานที่ตั้งของลูกค้า ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ตรงกับเกณฑ์การรับประกันที่กำหนดไว้ การรับประกันจะครอบคลุมการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนชิ้นส่วนประกอบที่ชำรุดใหม่ภายใต้ความรับผิดชอบของ Schneider Electric แต่เพียงผู้เดียวเป็นระยะเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่จัดส่ง

การรับประกันที่ไม่สามารถโอนถ่ายสิทธิ์

การรับประกันนี้ครอบคลุมสำหรับบุคคล ห้างร้าน บริษัท หรือองค์กร (ในที่นี้จะใช้คำว่า “คุณ” หรือ “ของคุณ”) ผู้ซึ่งจัดซื้อผลิตภัณฑ์ของ Schneider Electric ดังที่ระบุไว้ในรายการ การรับประกันนี้จะไม่สามารถถ่ายโอนหรือมอบหมายโดยไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Schneider Electric ก่อน

การมอบหมายการรับประกัน

Schneider Electric จะมีการมอบหมายการรับประกันจากผู้ผลิตและผู้จัดหาส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ของ Schneider Electric และเป็นรายการที่มอบหมายได้ให้แก่คุณ การรับประกันดังกล่าวจะมีการมอบหมายในสภาพ “ตามที่เป็นอย่าง” และ Schneider Electric จะไม่เป็นผู้แจกแจงขอชดเชยหรือเรียกร้องหรือเนื้อหาภายในการรับประกันดังกล่าว รวมถึงไม่มีความรับผิดชอบต่อการเรียกร้องใดๆ ที่ระบุไว้ในการรับประกันจากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาส่วนประกอบดังกล่าว และไม่มีการขยายขอบเขตครอบคลุมสำหรับส่วนประกอบใดๆ ที่อยู่ภายใต้การรับประกันดังกล่าว

แบบ, คำอธิบาย

Schneider Electric รับประกันในช่วงระยะเวลาประกันและภายใต้ข้อกำหนดการรับประกันนี้ว่า ผลิตภัณฑ์ของ Schneider Electric จะสอดคล้องกับคำอธิบายที่แสดงไว้ในข้อมูลจำเพาะที่มีการตีพิมพ์อย่างเป็นทางการของ Schneider Electric หรือแบบวาดที่มีการรับรองใดๆ และเห็นชอบโดย Schneider Electric หากมีการใช้งาน (“ข้อมูลจำเพาะ”) เป็นที่เข้าใจตรงกันว่า ข้อมูลจำเพาะไม่ใช้การรับประกันประสิทธิภาพ และไม่มีการรับประกันความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์การใช้งานบางประเภท

ข้อยกเว้น

Schneider Electric จะไม่รับผิดชอบภายใต้การรับประกันนี้ หากผลการทดสอบและการตรวจสอบพบข้อบกพร่องในผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีอยู่ หรือมีสาเหตุเนื่องมาจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้องจากผู้ใช้หรือบุคคลที่สาม ความปรมาท การติดตั้งหรือการทดสอบที่ไม่ถูกต้อง นอกเหนือจากนี้ Schneider Electric จะไม่รับผิดชอบภายใต้การรับประกันนี้ หากมีการซ่อมแซมโดยไม่ได้รับการอนุญาต หรือปรับแต่งผิด หรือมีการใช้แรงดันไฟที่ไม่ถูกต้อง หรือมีการ

เชื่อมต่อเข้ากับสภาวะการใช้งานที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่ มีชั้นบรรยากาศที่มีฤทธิ์กัดกร่อน มีการซ่อมแซม ติดตั้ง เริ่มเปิดใช้เครื่องโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งไม่ได้รับการกำหนดมาโดย Schneider Electric การเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งหรือการใช้งาน มีการเปิดเครื่องออก ไฟไหม้ ฤกษ์โมย หรือมีการติดตั้งที่ไม่ขัดกับคำแนะนำหรือข้อมูลจำเพาะจาก Schneider Electric หรือในกรณีใดๆ หากมีการเปลี่ยนแปลง ขูดขีด หรือลบหมายเลขเครื่องของ Schneider Electric หรือสาเหตุอื่นที่อยู่นอกเหนือวัตถุประสงค์การใช้งาน

ไม่มีการรับประกันทั้งโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย โดยกระบวนการทางกฎหมาย หรือมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ให้บริการบำรุงรักษา หรือปรับแต่งภายใต้ข้อตกลงนี้หรือที่เกี่ยวข้อง Schneider Electric ขอปฏิเสธการรับประกันโดยนัยของสินค้า ความพึงพอใจและความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ จะไม่มีการขยาย ลด หรือมีผลกระทบต่อการรับประกันโดยชัดแจ้งของ Schneider Electric และไม่มีการรับผิดชอบใดเนื่องจากการให้บริการหรือค่าปรึกษาด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โดย Schneider Electric การรับประกันและการแก้ไขปัญหาคือจะเป็นส่วนพิเศษและอยู่นอกเหนือจากการรับประกันและการแก้ไขปัญหานั้นๆ ทั้งหมด การรับประกันดังกล่าวข้างต้นถือว่า Schneider Electric รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว และการละเมิดการรับประกันดังกล่าวใดๆ โดยผู้สั่งซื้อ การรับประกันของ Schneider Electric จะกำหนดใช้ได้เฉพาะสำหรับผู้สั่งซื้อ และไม่ครอบคลุมสำหรับบุคคลที่สาม

ไม่ว่าจะในกรณีใดๆ Schneider Electric เจ้าหน้าที่ กรรมการผู้บริหาร บริษัทสาขา หรือพนักงาน จะมีความรับผิดชอบร่วมกันในทางอ้อม ในกรณีพิเศษ ผลที่เกิดตามมา หรือความเสียหายที่เกิดขึ้น เนื่องด้วยการใช้งาน การบริการ หรือการติดตั้งผลิตภัณฑ์นี้ ไม่ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสัญญา หรือการละเมิด ความผิดพลาด ความประมาท หรือมีการแจ้ง Schneider Electric ไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Schneider Electric จะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ เช่น สูญเสียกำไรหรือรายได้ สูญเสียอุปกรณ์ สูญเสียการใช้งานอุปกรณ์ สูญเสียซอฟต์แวร์ ข้อมูล ค่าใช้จ่าย ข้อร้องเรียนจากบุคคลที่สาม หรืออื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน

จะไม่อนุญาตให้ผู้จำหน่าย พนักงาน หรือตัวแทนของ Schneider Electric ทำการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของการรับประกันนี้ อาจมีการแก้ไขข้อกำหนดของการรับประกันนี้เฉพาะเมื่อได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าหน้าที่ Schneider Electric หรือฝ่ายกฎหมายเท่านั้น

การขอรับการประกัน

หากลูกค้ามีปัญหาในการขอรับการประกัน สามารถเข้าไปที่เครือข่ายฝ่ายสนับสนุนลูกค้าทั่วโลกของ Schneider Electric ผ่านเว็บไซต์ของ Schneider Electric: <http://www.schneider-electric.com> เลือกประเทศของคุณจากเมนูตัวเลือกประเทศแบบดิ่งลง เปิดแท็บ สนับสนุน ที่อยู่ด้านบนสุดของเว็บเพจเพื่อรับข้อมูลติดต่อฝ่ายสนับสนุนลูกค้าในภูมิภาคของคุณ

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

เนื่องจากมาตรฐาน ข้อมูลจำเพาะ และการออกแบบมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยๆ โปรดสอบถามเพื่อยืนยัน
ข้อมูลที่ได้รับในเอกสารนี้

© 2019 – 2025 Schneider Electric. สงวนลิขสิทธิ์

990-91141L-032