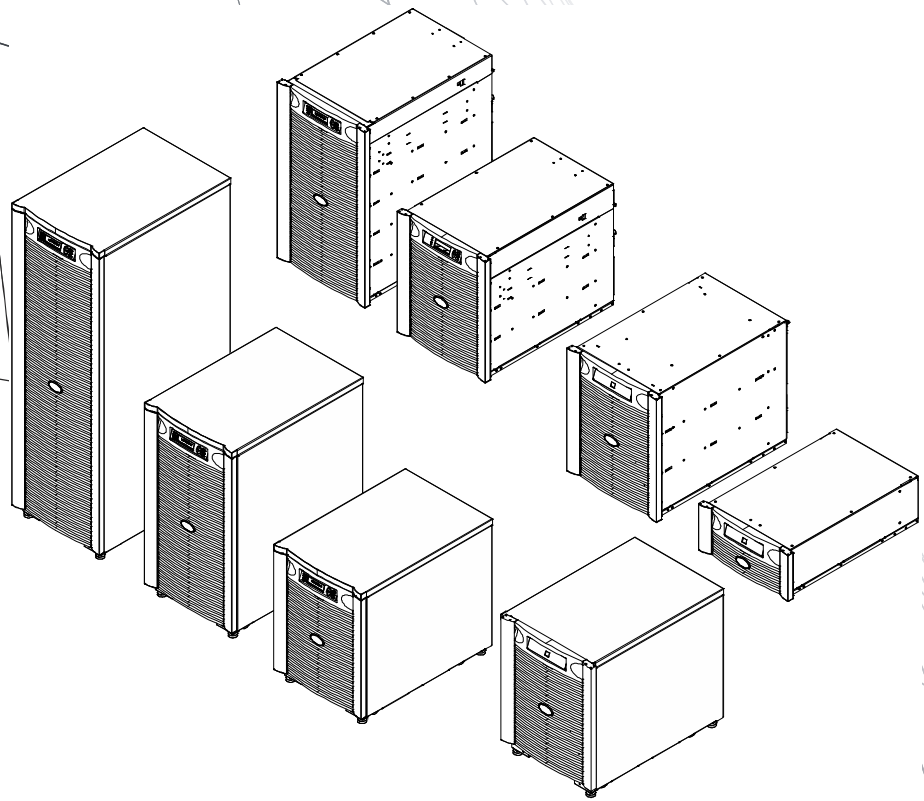


ความปลอดภัย และ ข้อมูลทั่วไป Symmetra® LX ชนิดตั้ง ตัวยัดชั้น

รุ่นของ UPS
200 V, 4-8 kVA
208/240 V, 4-8 kVA
220/230/240 V, 4-8 kVA

200 V, 4-16 kVA
208/240 V, 4-16 kVA
220/230/240 V, 4-16 kVA



ข้อความเพื่อความปลอดภัยที่สำคัญ

บันทึกคำแนะนำเหล่านี้ - คู่มือนี้ประกอบด้วยคำแนะนำที่สำคัญที่ควรปฏิบัติตามระหว่างการติดตั้งและการบำรุงรักษาอุปกรณ์และแบตเตอรี่ APC™ by Schneider Electric

อ่านคำแนะนำอย่างละเอียด ทำความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษา ข้อความต่อไปนี้อาจปรากฏอยู่ตลอดทั้งคู่มือฉบับนี้หรือบนอุปกรณ์นี้ เพื่อเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หรือเพื่อให้ข้อมูลที่ช่วยอธิบายขั้นตอนให้ชัดเจนขึ้นหรือทำให้ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายยิ่งขึ้น



สัญลักษณ์เพิ่มเติมนี้ในฉลากความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ อันตราย และ คำเตือน ระบุว่า มีอันตรายทางไฟฟ้าที่จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บส่วนตัวหากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ



นี่คือสัญลักษณ์เตือนเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเตือนคุณให้ทราบถึงอันตรายจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น โปรดให้ความสนใจและทำตาม เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้น

⚠️ อันตราย

อันตราย ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้นซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ คำเตือน

คำเตือน ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ ระวัง

ระวัง ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง

คำชี้แจง

คำชี้แจง ใช้เพื่อส่งมอบแนวทางปฏิบัติที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางกาย

คำแนะนำในการจัดการผลิตภัณฑ์



<18 kg
<40 lb



18-32 kg
40-70 lb



32-55 kg
70-120 lb



>55 kg
>120 lb



ความปลอดภัย และข้อมูลทั่วไป

ตรวจสอบสิ่งต่างๆ ในบรรจุภัณฑ์เมื่อได้รับมา

หากมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ให้แจ้งบริษัทขนส่งหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายทันที

- อุปกรณ์นี้มีไว้เพื่อใช้งานในพื้นที่ที่จำกัดการเข้าถึง
- ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศและในท้องถิ่น
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- ห้ามทำงานในสภาวะที่เสี่ยงต่ออันตรายโดยลำพัง
- **การดัดแปลงและแก้ไขอุปกรณ์นี้โดยไม่ได้รับการรับรองอย่างชัดแจ้งจาก Schneider Electric IT Corporation จะทำให้การรับประกันสิ้นสุดลง**
- UPS นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เฉพาะภายในอาคารเท่านั้น
- อย่าใช้งานอุปกรณ์นี้ภายใต้แสงอาทิตย์โดยตรง สัมผัสกับของเหลว หรือในสถานที่ซึ่งมีฝุ่นหรือความชื้นมากเกินไป
- ต้องแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดกีดขวางช่องระบายความร้อนในเครื่อง UPS ต้องเว้นระยะห่างให้พอเพียงสำหรับการระบายอากาศ
- สำหรับ UPS ที่ติดตั้งสายไฟจากโรงงาน ให้ทำการเชื่อมต่อสายไฟของ UPS โดยตรงกับเต้ารับบนผนัง อย่าใช้เครื่องป้องกันไฟกระชาก หรือสายเชื่อมต่อ
- อุปกรณ์นี้มีน้ำหนักมาก ฝึกเทคนิคการยกที่ปลอดภัยเพื่อสามารถรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ได้
- แบตเตอรี่มีน้ำหนักมาก ถอดแบตเตอรี่ก่อนการติดตั้ง UPS และชุดแบตเตอรี่ภายนอก (XLBPs) ในชั้น
- ติดตั้ง XLBPs ที่ด้านล่างในโครงของตู้ Rack เสมอ ต้องติดตั้ง UPS บน XLBPs
- ติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงด้านบนของ UPS ในโครงตู้ Rack เสมอ
- อุปกรณ์นี้มีไว้สำหรับการติดตั้งในบริเวณที่มีการควบคุมอุณหภูมิภายในอาคารซึ่งปราศจากสารปนเปื้อนที่เป็นสื่อนำกระแสไฟฟ้า กรุณาดูข้อมูลจำเพาะที่เว็บไซต์ของ APC สำหรับช่วงอุณหภูมิจริง

ข้อมูลความปลอดภัยด้านระบบไฟฟ้า

- อย่าสัมผัสโดนคอนเนคเตอร์ส่วนที่เป็นโลหะโดยที่ยังไม่ได้ดึงปลั๊กไฟออก
- สำหรับรุ่นที่มีการเดินสายเข้าแบบต่อเข้ากันโดยตรง (Hardwire) ช่างไฟฟ้าผู้ชำนาญต้องเป็นคนทำการเชื่อมต่อวงจรสาขา (หลัก)
- เฉพาะรุ่น 230 V เท่านั้น: เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด EMC สำหรับผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในยุโรป สายไฟของอุปกรณ์นี้จะนำมาต่อกับเครื่อง UPS ต้องมีความยาวไม่เกิน 10 เมตร
- สายดินของเครื่อง UPS ทำหน้าที่ดึงกระแสไฟฟ้าที่รั่วจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต่ออยู่ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์) ลงดิน ดังนั้น จึงต้องมีการติดตั้งสายดินที่มีฉนวนเข้ากับวงจรย่อยซึ่งจ่ายไฟให้กับเครื่อง UPS สายดังกล่าวต้องมีขนาดและวัสดุฉนวนเหมือนกันกับสายไฟของวงจรย่อยทั้งที่มีสายดินและไม่มีสายดิน ตัวนำไฟที่ใช้จะมีสีเขียวและอาจมีหรือไม่มีเส้นสีเหลืองคาดอยู่
- ต้องเชื่อมต่อคอนดักเตอร์สายดินของอินพุต UPS ไปยังสายดินป้องกันที่แผงบริการอย่างเหมาะสม
- ถ้าพลังงานอินพุตของ UPS ถูกจ่ายโดยระบบไฟฟ้าแยกต่างหาก คอนดักเตอร์สายดินต้องเชื่อมต่อที่หม้อแปลงจ่ายไฟ หรือชุดมอเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ข้อมูลความปลอดภัยด้านการสาร์ควัสดุ

- ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งวงจรย่อย (ระบบเมน) ทั้งหมดและวงจร (ควบคุม) แรงดันไฟต่ำและปิดล๊อคป้องกันเรียบร้อยแล้ว จากนั้น จึงทำการติดตั้งสายไฟหรือเชื่อมต่อสายไฟในกล่องต่อไฟหรือเครื่อง UPS
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- เลือกขนาดสายไฟและขั้วต่อที่ได้มาตรฐานตรงตามข้อกำหนดด้านระบบไฟฟ้าของประเทศและท้องถิ่น
- การต่อสายไฟต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ตรวจสอบสายไฟท้องถิ่น
- จำเป็นต้องมีสายลดความตึงสำหรับการสาร์ควัสดุทั้งหมด (จัดมาให้กับผลิตภัณฑ์ที่เลือก) แนะนำให้ติดสายลดความตึง
- ต้องปิดช่องทั้งหมดที่ใช้ในการเข้าถึงขั้วต่อสายสาร์ควัสดุของเครื่อง UPS เอาไว้ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจทำให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายหรือเกิดการบาดเจ็บได้

ความปลอดภัยทางด้านการตัดกระแสไฟ

- เครื่อง UPS มีแบตเตอรี่อยู่ภายใน ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูดได้ถึงแม้จะถอดสายออกจากไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับแล้วก็ตาม
- ขั้วต่อเอาต์พุตไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับอาจได้รับการกระตุ้นจากการควบคุมระยะไกลหรือการควบคุมอัตโนมัติในเวลาใดก็ได้
- ก่อนที่จะติดตั้งหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ ให้ดำเนินการต่อไปนี้:
 - ตั้งค่าสวิตช์เปิดระบบไปที่ตำแหน่ง OFF
 - ตั้งค่าเบรกเกอร์วงจรขาเข้าไปที่ตำแหน่ง OFF
 - ถอดโมดูลแบตเตอรี่
 - ถอดตู้แบตเตอรี่ภายนอกหากจัดมาให้
 - ถอดวงจรหลัก/ย่อย

ข้อมูลความปลอดภัยด้านแบตเตอรี่

- เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้เปลี่ยนจำนวนและชนิดเดียวกัน
- โดยปกติแล้ว แบตเตอรี่อยู่ได้ สองถึงห้า ปี ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มีผลต่ออายุการใช้งานแบตเตอรี่ อุณหภูมิแวดล้อมที่สูงขึ้น ไฟฟ้าอาคารไม่มีคุณภาพ รวมถึงการคายประจุในระยะเวลาสั้นๆ บ่อยครั้ง จะทำให้อายุการใช้งานของแบตเตอรี่สั้นลง ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ก่อนหมดอายุการใช้งาน
- ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทันทีเมื่อเครื่องระบุว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่
- APC™ by Schneider Electric ใช้แบตเตอรี่ตะกั่วกรดแบบปิดผนึกและไม่ต้องการการบำรุงรักษา สำหรับการจัดการและการใช้งานตามปกติ นั้น จะไม่มีการสัมผัสกับองค์ประกอบภายในของแบตเตอรี่ การชาร์จแบตเตอรี่มากเกินไป ร้อนเกินไป หรือการแบตเตอรี่ในทางที่ผิดอาจส่งผลในการคายประจุอิเล็กทรอนิกส์โวลต์ของแบตเตอรี่ได้ อิเล็กทรอนิกส์โวลต์ที่ปลดปล่อยออกมาเป็นพิษและอาจเป็นอันตรายต่อผิวหนังและดวงตาได้
- ระวัง: ก่อนจะติดตั้งหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ถอดเครื่องประดับต่างๆ ออกให้หมด เช่น สร้อย นาฬิกาข้อมือและแหวน และใช้เครื่องมือที่มีฉนวนกันไฟฟ้า กระแสไฟแรงสูงสามารถลัดวงจรผ่านวัสดุที่เป็นสื่อไฟฟ้าได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดแผลไหม้รุนแรง
- ระวัง: ห้ามกำจัดแบตเตอรี่ด้วยการเผาไฟ เนื่องจากแบตเตอรี่อาจระเบิดได้
- ระวัง: ห้ามเปิดหรือแกะแบตเตอรี่ วัตถุที่ปลดปล่อยออกมาเป็นอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา และอาจเป็นพิษได้
- จัดเก็บโมดูลแบตเตอรี่ไว้ในที่มีอุณหภูมิห้องเย็น <math>< 25^{\circ}\text{C}</math>
- การจัดเก็บแบตเตอรี่นานกว่าหกเดือนโดยไม่มีการชาร์จใหม่อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายถาวร
- เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบของ FAA เราจะส่งออกโมดูลแบตเตอรี่โดยไม่เชื่อมต่อกับ UPS
- ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ APC เท่านั้นเมื่อเพิ่มหรือเปลี่ยนโมดูลแบตเตอรี่ใน UPS

ข้อมูลทั่วไป

- หมายเลขรุ่นและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่บนป้ายที่แผงด้านหลัง ในบางรุ่นอาจจะมีป้ายข้อมูลเพิ่มเติมติดอยู่ที่โครงเครื่องใต้ฝาครอบด้านหน้า
- รีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเสมอ
- นำวัสดุของบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้อีกหรือเก็บไว้เพื่อนำมาใช้อีกครั้ง

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

⚠️ อันตราย

ความเสี่ยงต่อกระแสไฟฟ้าช็อต

- ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศและในท้องถิ่น
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- อ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและการติดตั้งทั้งหมด

การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายและเกิดการบาดเจ็บหรือถึงแก่ชีวิต

⚠️ ระวัง

ความเสี่ยงต่อกระแสไฟฟ้าช็อต

- ยกเลิกการเชื่อมต่อเบรกเกอร์วงจรแผงไฟฟ้าก่อนติดตั้งหรือบำรุงรักษา UPS หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ
- ตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์จากเครื่องก่อนทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ใดๆ
- ชั่วต่อเอาท์พุทไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับอาจได้รับการกระตุ้นจากการควบคุมระยะไกลหรือการควบคุมอัตโนมัติในเวลาใดก็ได้
- อย่าใช้ UPS เป็นเหมือนการตัดการเชื่อมต่อที่ปลอดภัย

การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลางได้

⚠️ ระวัง

ความเสี่ยงต่ออุปกรณ์ที่ตกและหล่นลงมา

- อุปกรณ์มีน้ำหนักมาก ฝึกเทคนิคการยกที่ถูกต้องเพื่อสามารถรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ได้
- ควรมีคนสองคนยกโครงและเลื่อนเข้าไปในชั้น
- ยึดโครงในชั้นในแนบก่อนติดตั้งโมดูลไฟฟ้าและโมดูลแบตเตอรี่ภายนอก (XLBP)
- เมื่อยึดโครงไว้ในชั้นแนบแล้ว อย่าเคลื่อนย้ายชั้น
- ให้ติดตั้งโมดูลไฟฟ้าที่ด้านล่างของชั้น
- ติดตั้งโมดูลแบตเตอรี่ภายนอกข้างต้น (XLBP) ไว้เหนือโมดูลไฟฟ้า
- ยึดเครื่องในโครงให้แน่นโดยใช้สกรูที่จัดมาให้สำหรับวัตถุประสงค์นี้

การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายและเกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลางได้

⚠️ ระวัง

ความเสี่ยงต่ออุปกรณ์ที่ตกหรือหล่นลงมา

- อุปกรณ์มีน้ำหนักมาก ฝึกเทคนิคการยกที่ถูกต้องเพื่อสามารถรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ได้
- อย่าเคลื่อนย้ายชั้นเมื่อติดตั้งโครง โมดูลไฟฟ้า และ XLBP แล้ว

การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายและเกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลางได้

การจัดตำแหน่งชั้น

ระวัง

ความเสี่ยงต่ออุปกรณ์ที่ตกหรือหล่นลงมา

- อุปกรณ์มีน้ำหนักมาก ฝึกเทคนิคการยกที่ถูกต้องเพื่อสามารถรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ได้
- วางชั้นไว้ในตำแหน่งที่จะใช้อุปกรณ์
- อย่าเคลื่อนย้ายชั้นเมื่อติดตั้งโครง โมดูลไฟฟ้า และ XLBP แล้ว

การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายและเกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลางได้

APC™ โดย Schneider Electric ฝ่ายบริการลูกค้า

คุณสามารถขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์นี้หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของ Symmetra® by Schneider Electric โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ดังนี้:

- เข้าไปที่เว็บไซต์ของ APC โดย Schneider Electric ที่ www.apc.com เพื่อเข้าถึงเอกสารในฐานข้อมูลของ APC และเพื่อยื่นคำร้องขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้า
 - **www.apc.com** (สำนักงานใหญ่ของบริษัท)
เชื่อมต่อกับเว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของประเทศนั้นๆ เพื่อให้บริการข้อมูลฝ่ายบริการลูกค้า
 - **www.apc.com/support/**
การบริการข้อมูลทั่วโลกโดยการค้นหาจากฐานความรู้ของ APC และการใช้บริการ e-Support
- ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า APC by Schneider Electric ทางโทรศัพท์หรืออีเมล
 - ศูนย์เฉพาะในประเทศ, ท้องถิ่น: ให้ไปที่เว็บไซต์ **www.apc.com/support/contact** สำหรับรายละเอียดการติดต่อ
 - สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้าในพื้นที่ ติดต่อตัวแทนหรือผู้จัดการจำหน่ายของ APC by Schneider Electric ที่ขายผลิตภัณฑ์ APC by Schneider Electric ให้กับคุณ

© 2018 APC by Schneider Electric. APC, the APC logo, Smart-UPS และ Symmetra เป็นของ Schneider Electric Industries S.A.S หรือบริษัทในเครือ เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ที่เป็นเจ้าของ