

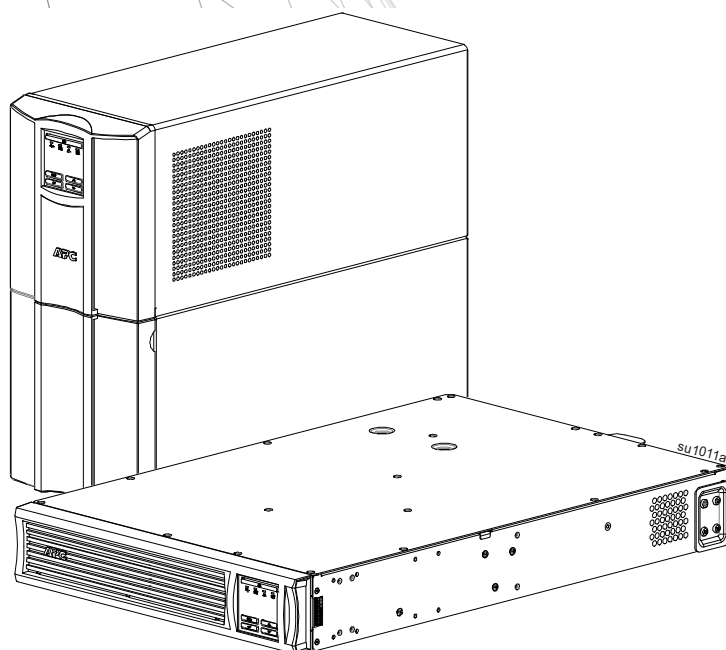
คู่มือการใช้งาน

Smart-UPSTM
เครื่องสำรองไฟ

750/1000/1500/2200/3000 VA

ทาวเวอร์/ยี่ดบนชน้ 2U

120 Vac/230 Vac



ข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

โปรดเก็บรักษาคู่มือนี้ไว้ - คู่มือนี้มีคำแนะนำสำคัญซึ่งควรปฏิบัติตามในระหว่างการติดตั้งและการซ่อมบำรุง UPS และแบตเตอรี่

โปรดอ่านคำแนะนำอย่างตั้งใจ ทำความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ก่อนที่จะติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษา ข้อความต่อไปนี้อาจปรากฏอยู่ตลอดทั้งเอกสารฉบับนี้หรือบนอุปกรณ์ เพื่อเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หรือเพื่อให้ข้อมูลที่ช่วยอธิบายขั้นตอนให้ชัดเจนขึ้นหรือทำให้ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายยิ่งขึ้น



*สัญลักษณ์ตัวนี้ที่เพิ่มเข้ามาในป้าย อันตราย หรือ คำเตือน เพื่อความปลอดภัย จะระบุว่ามีอันตรายจากไฟฟ้าที่จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ



นี่คือสัญลักษณ์เตือนเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเตือนคุณให้ทราบถึงอันตรายจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น โปรดให้ความสนใจและทำตาม เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้น

⚠️ อันตราย

อันตราย ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ คำเตือน

คำเตือน ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ ระวัง

ระวัง ระบุถึงสถานการณ์อันตราย ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง

ข้อสังเกต

ข้อสังเกต ใช้เพื่อปฏิบัติและไม่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางร่างกาย

คำแนะนำในการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์



<18 kg
<40 lb



18-32 kg
40-70 lb



32-55 kg
70-120 lb



>55 kg
>120 lb



ความปลอดภัย และข้อมูลทั่วไป

ตรวจสอบสิ่งต่างๆ ในบรรทัดนี้เมื่อได้รับมา

หากมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นให้แจ้งบริษัทขนส่งหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายทันที

- ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศและในท้องถิ่น
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- การดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์นี้โดยไม่ได้รับการรับรองอย่างชัดเจนจาก **APC by Schneider Electric** จะทำให้การรับประกันสิ้นสุดลงโดยทันที
- UPS นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เฉพาะภายในอาคารเท่านั้น
- อย่าใช้งานอุปกรณ์นี้ภายใต้แสงอาทิตย์โดยตรง สัมผัสกับของเหลว หรือในสถานที่ซึ่งมีฝุ่นหรือความชื้นมากเกินไป
- ต้องแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดกีดขวางช่องระบายความร้อนในเครื่อง UPS ต้องเว้นระยะห่างให้พอเพียงสำหรับการระบายอากาศ
- สำหรับ UPS ที่ติดตั้งสายไฟจากโรงงาน ให้ทำการเชื่อมต่อสายไฟของ UPS โดยตรงกับเต้ารับบนผนัง อย่าใช้เครื่องป้องกันไฟกระชาก หรือสายเชื่อมต่อ
- อุปกรณ์นี้มีน้ำหนักมาก ฝึกเทคนิคการยกที่ปลอดภัยเพื่อสามารถรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ได้

ความปลอดภัยทางด้านการตัดกระแสไฟ

เครื่อง UPS มีแบตเตอรี่อยู่ภายใน ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูดได้ถึงแม้จะถอดสายออกจากวงจรย่อย (ระบบเมน) แล้วก็ตาม ก่อนที่จะติดตั้งหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ ให้ตรวจสอบว่า:

- เบรกเกอร์วงจรขาเข้า อยู่ในตำแหน่ง **OFF**.
- แบตเตอรี่ของ UPS ถูกถอดออก

ข้อมูลความปลอดภัยด้านระบบไฟฟ้า

- และใช้เครื่องมือที่มีฉนวนจับเป็นฉนวนกันไฟฟ้า
- อย่าสัมผัสโดนคอนเนคเตอร์ส่วนที่เป็นโลหะโดยที่ยังไม่ได้ดึงปลั๊กไฟออก
- สำหรับรุ่นที่มีการเดินสายเข้าแบบต่อเข้ากันโดยตรง (Hardwire) ช่างไฟฟ้าผู้ชำนาญต้องเป็นคนทำการเชื่อมต่อวงจรสาขา (หลัก)
- เฉพาะรุ่น 230 V เท่านั้น: เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด EMC สำหรับผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในยุโรป สายไฟของอุปกรณ์ที่จะนำมาต่อกับเครื่อง UPS ต้องมีความยาวไม่เกิน 10 เมตร
- สายดินของเครื่อง UPS ทำหน้าที่ดึงกระแสไฟฟ้าที่รั่วจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต่ออยู่ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์) ลงดิน ดังนั้น จึงต้องมีการติดตั้งสายดินที่มีฉนวนเข้ากับวงจรย่อยซึ่งจ่ายไฟให้กับเครื่อง UPS สายดังกล่าวต้องมีขนาดและวัสดุฉนวนเหมือนกันกับสายไฟของวงจรย่อยทั้งที่มีสายดินและไม่มีสายดินตามปกติแล้วตัวนำไฟที่ใช้จะมีสีเขียว และอาจมีหรือไม่มีเส้นสีเหลืองคาดอยู่ตัวนำไฟที่ใช้จะมีสีเขียวและอาจมีหรือไม่มีเส้นสีเหลืองคาดอยู่
- ในกรณีที่ใช้ขั้วสายดินแยกต่างหาก กระแสไฟฟ้าที่รั่วจากเครื่อง UPS ประเภท A แบบเสียบปลั๊ก อาจสูงกว่า 3.5 mA
- ต้องเชื่อมต่อคอนดักเตอร์สายดินของอินพุต UPS ไปยังสายดินป้องกันที่แผงบริการอย่างเหมาะสม
- ถ้าพลังงานอินพุตของ UPS ถูกจ่ายโดยระบบไฟฟ้าแยกต่างหาก คอนดักเตอร์สายดินต้องเชื่อมต่อที่หม้อแปลงจ่ายไฟ หรือชุดมอเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ข้อมูลความปลอดภัยด้านการเดินระบบสายไฟ

- ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งจระย้อย (ระบบเมน) ทั้งหมดและวงจร (ควบคุม) แรงดันไฟฟ้าและปิดล๊อคป้องกันเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงทำการติดตั้งสายไฟหรือเชื่อมต่อสายไฟในกล่องต่อไฟหรือเครื่อง UPS
- การเดินสายไฟจะต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่เชี่ยวชาญเท่านั้น
- ตรวจสอบข้อกำหนดด้านระบบไฟฟ้าของประเทศและท้องถิ่นก่อนจะทำการเดินสายไฟ
- จำเป็นต้องมีการจัดระเบียบสายไฟสำหรับการเดินสายแบบต่อเข้ากันโดยตรงทั้งหมด (ให้มาพร้อมผลิตภัณฑ์ที่เลือก) แนะนำให้ใส่ตัวล๊อคสายชนิดคดล๊อค
- ต้องปิดช่องทั้งหมดที่ใช้ในการเข้าถึงขั้วต่อสายสารถไฟของเครื่อง UPS เอาไว้ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจทำให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายหรือเกิดการบาดเจ็บได้
- เลือกขนาดสายไฟและขั้วต่อที่ได้มาตรฐานตรงตามข้อกำหนดด้านระบบไฟฟ้าของประเทศและท้องถิ่น

ข้อมูลความปลอดภัยด้านแบตเตอรี่

- เมื่อต้องการเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้แบตเตอรี่จำนวนเท่าเดิม และประเภทเดิม
- โดยปกติแล้ว แบตเตอรี่จะมีอายุใช้งาน 2 - 5 ปี ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มีผลต่ออายุการใช้งานแบตเตอรี่ อุณหภูมิแวดล้อมที่สูงขึ้น ไฟฟ้าอาคารไม่มีคุณภาพ รวมถึงการคายประจุในระยะเวลาสั้นๆ บ่อยครั้งจะทำให้อายุการใช้งานของแบตเตอรี่สั้นลง ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ก่อนหมดไฟ
- เปลี่ยนแบตเตอรี่ทันทีที่เครื่องเตือนว่าต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว
- APC by Schneider Electric ใช้แบตเตอรี่ตะกั่วกรดแบบปิดผนึก ภายใต้การใช้และการเคลื่อนย้ายตามปกติ จะไม่มีการสัมผัสกับชิ้นส่วนภายในของแบตเตอรี่แต่อย่างใด การชาร์จไฟเกิน ได้รับความร้อนเกิน หรือการใช้แบตเตอรี่ด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้องบางอย่างสามารถส่งผลให้สารอิเล็กโทรไลต์ภายในแบตเตอรี่เกิดการรั่วไหลออกมาได้ สารอิเล็กโทรไลต์ภายในแบตเตอรี่ที่รั่วไหลออกมาเป็นพิษ และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา
- ระวัง: ก่อนจะติดตั้งหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ให้ถอดเครื่องประดับต่างๆ ออกให้หมด เช่น นาฬิกาข้อมือและแหวน กระแสไฟแรงสูงสามารถลัดวงจรผ่านวัสดุที่เป็นสื่อไฟฟ้าได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดแผลไหม้รุนแรง
- ระวัง: ห้ามกำจัดแบตเตอรี่ด้วยการเผาไฟ เนื่องจากแบตเตอรี่อาจระเบิดได้
- ระวัง: ห้ามเปิดหรือแกะแบตเตอรี่ สารที่รั่วไหลออกมาเป็นอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา และอาจเป็นพิษ

ข้อมูลทั่วไป

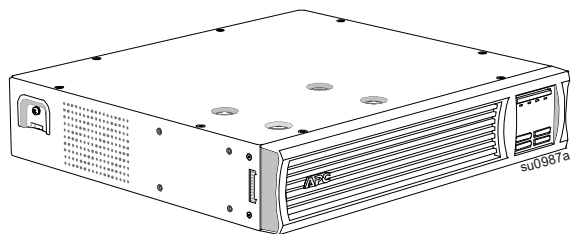
- หมายเลขรุ่นและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่บนป้ายที่แผงด้านหลัง ในบางรุ่นอาจจะมีป้ายข้อมูลเพิ่มเติมติดอยู่ที่โครงเครื่องใต้ฝาครอบด้านหน้า
- รีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเสมอ
- นำวัสดุของบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้อีกหรือเก็บไว้เพื่อนำมาใช้อีกครั้ง

คำเตือนคลื่นความถี่วิทยุ FCC คลาส A

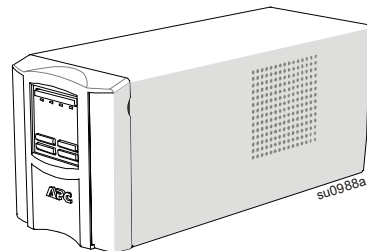
อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่ามีคุณสมบัติตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัล Class A ตามส่วนที่ 15 ของกฎเกณฑ์ของ FCC ข้อกำหนดเหล่านี้มีขึ้นเพื่อให้ความคุ้มครองอย่างสมเหตุสมผลต่อการแทรกแซงที่เป็นอันตรายเมื่ออุปกรณ์ทำงานในสภาวะแวดล้อมทางการค้า อุปกรณ์นี้ทำให้เกิด ize และสามารถแผ่พลังงานความถี่วิทยุ และหากไม่ได้รับการติดตั้งและใช้ตามคำแนะนำในคู่มือ อาจเกิดการแทรกแซงต่อการสื่อสารทางวิทยุได้ การทำงานของอุปกรณ์นี้ในบริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย ซึ่งทำให้ผู้ใช้ต้องแก้ไขการรบกวนด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง

คำเตือน: นี่คือผลิตภัณฑ์ UPS ชนิด C2 ในสภาพแวดล้อมภายในที่พัก ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้จำเป็นต้องใช้มาตรการรับมือที่เพียงพอเพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว

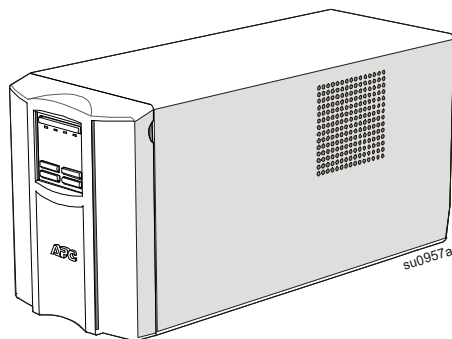
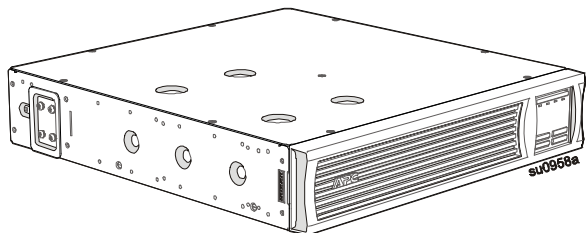
SMT750RM2UC และ SMT750RM12UC ยึดบนชนั้



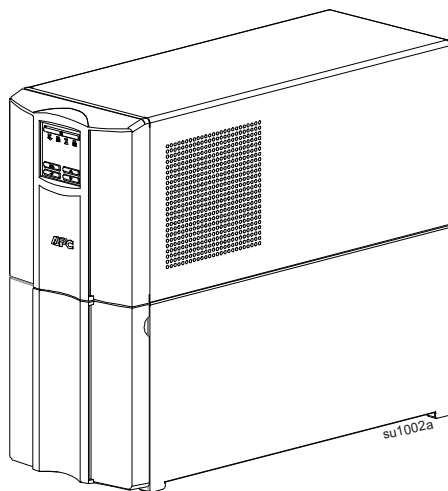
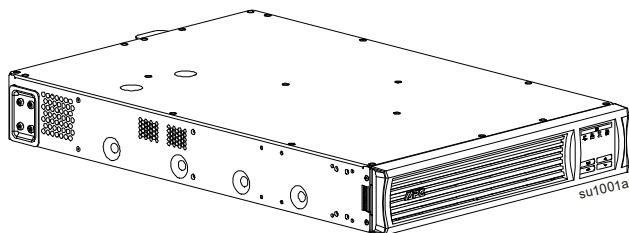
SMT750C และ SMT750IC ทาวเวอร์



SMT1000RM2UC, SMT1000RM12UC, SMT1500RM2UC และ SMT1500RM12UC ยึดบนชนั้ **SMT1000C, SMT1000IC, SMT1500C และ SMT1500IC ทาวเวอร์**



SMT2200RM2UC, SMT2200RM12UC SMT3000RM2UC และ SMT3000RM12UC ยึดบนชนั้ **SMT2200C, SMT2200IC, SMT3000C และ SMT3000IC ทาวเวอร์**



ข้อมูลจำเพาะ

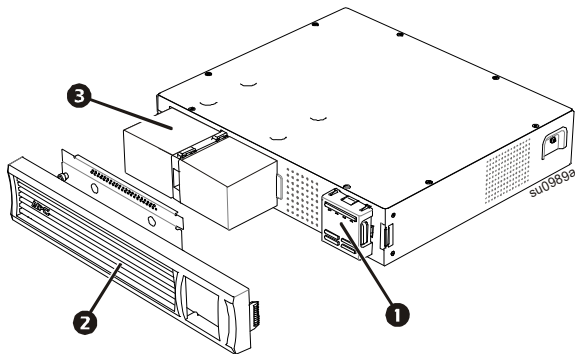
สำหรับข้อมูลจำเพาะเพิ่มเติม ให้ดูเว็บไซต์ APC ที่ www.apc.com

ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อม

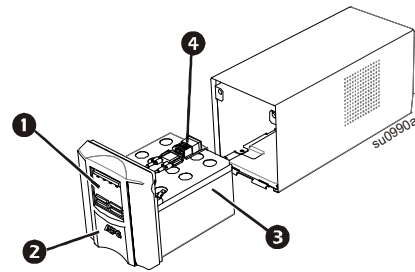
อุณหภูมิ	การทำงาน	0° ถึง 40° C (32° ถึง 104° F)
	การเก็บรักษา	-15° ถึง 45° C (5° ถึง 113° F) ชาร์จแบตเตอรี่ของ UPS ทุกๆ 6 เดือน
ขีดจำกัดความสูง	การทำงาน	3,000 ม. (10,000 ฟุต)
	การเก็บรักษา	15,000 ม. (50,000 ฟุต)
ความชื้น	ความชื้นสัมพัทธ์ที่ 0% ถึง 95%, ไม่มีการควบแน่น	

ส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์

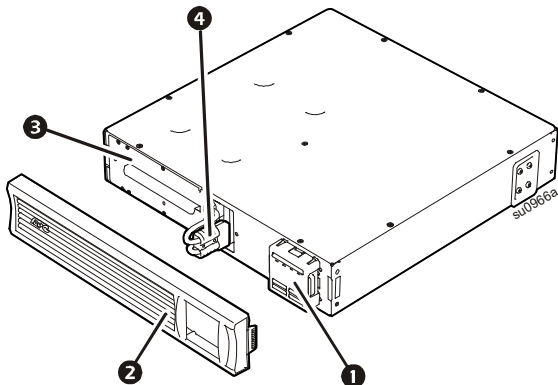
SMT750RM2UC และ SMT750RM12UC ยึดบนชั้น



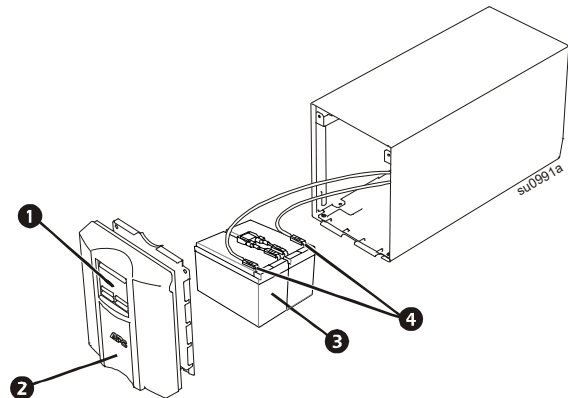
SMT750C และ SMT750IC ทาวเวอร์



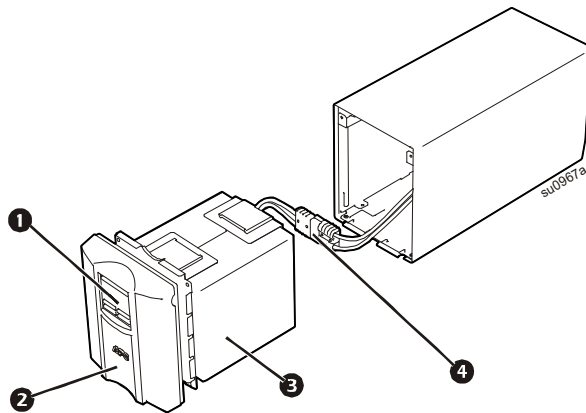
SMT1000RM2UC, SMT1000RM12UC, SMT1500RM2UC และ SMT1500RM12UC ยึดบนชั้น



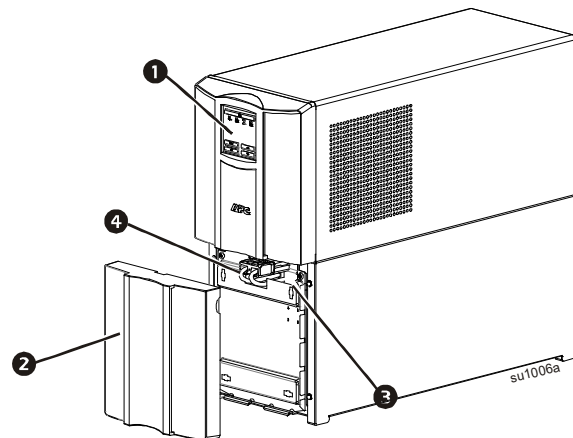
SMT1000C และ SMT1000IC ทาวเวอร์



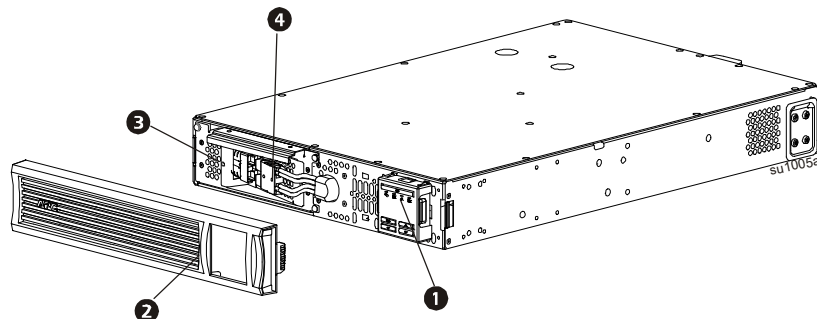
SMT1500C และ SMT1500IC ทาวเวอร์



SMT2200C, SMT2200IC, SMT3000C และ SMT3000IC ทาวเวอร์

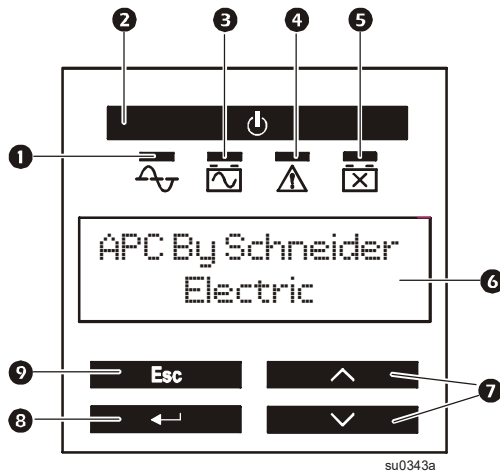


SMT2200RM2UC, SMT2200RM12UC, SMT3000RM2UC และ SMT3000RM12UC ยึดบนชั้น



- ❶ DISPLAY (ดูข้อมูลเพิ่มเติมด้านล่าง)
- ❷ ฝาครอบ
- ❸ แบตเตอรี่
- ❹ ขั้วต่อแบตเตอรี่ภายใน

คุณสมบัติการแสดงผลทางด้านหน้า

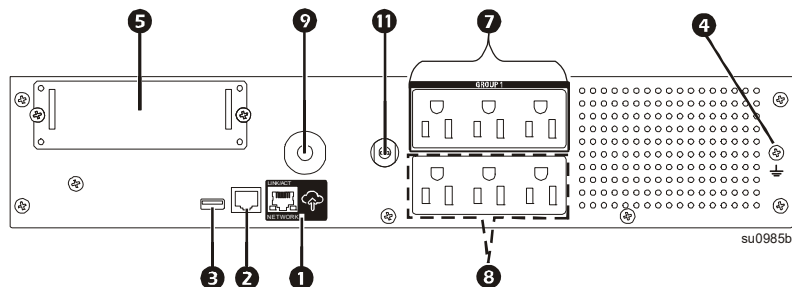


- ① LED ออนไลน์
- ② เปิด/ปิด UPS
- ③ LED เมื่อใช้แบตเตอรี่
- ④ LED แสดงการตรวจพบความผิดพลาด
- ⑤ LED เปลี่ยนแบตเตอรี่
- ⑥ จอแสดงผลหลายภาษา
- ⑦ ลูกศรเลือก ปุ่มขึ้น/ลง
- ⑧ ENTER
- ⑨ ESCAPE

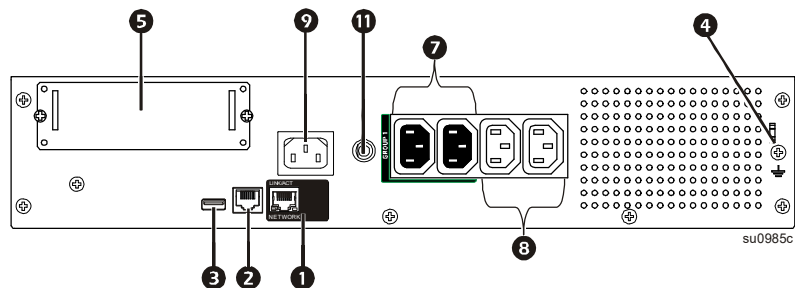
คุณลักษณะแผงด้านหลัง

- ① พอร์ต APC™ SMARTCONNECT
- ② พอร์ตซีเรียล
- ③ พอร์ต USB
- ④ สกรูเชื่อมต่อสายดินโครงเครื่อง
- ⑤ SMART SLOT
- ⑥ เบรกเกอร์วงจรเอาต์พุต/ระบบป้องกันการโอเวอร์โหลด
- ⑦ กลุ่มตัวรับที่มีการควบคุม
- ⑧ ตัวรับ
- ⑨ อินพุต UPS
- ⑩ ขั้วแบตเตอรี่ (อยู่ที่แผงด้านหน้าของรุ่นแร็คแขวน)
- ⑪ เบรกเกอร์วงจรอินพุต
- ⑫ ปลั๊กต่อ EPO

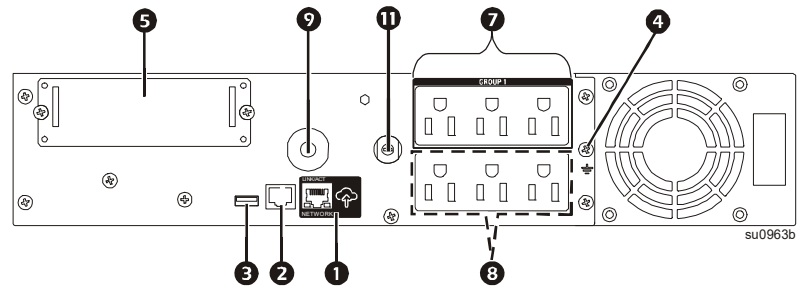
SMT750RM2UC ยึดบนชนั้



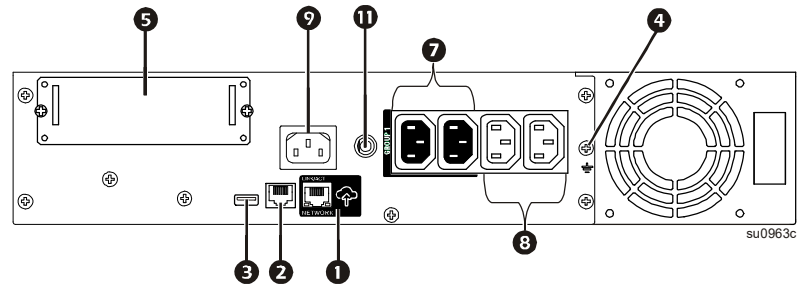
SMT750RMI2UC ยึดบนชนั้



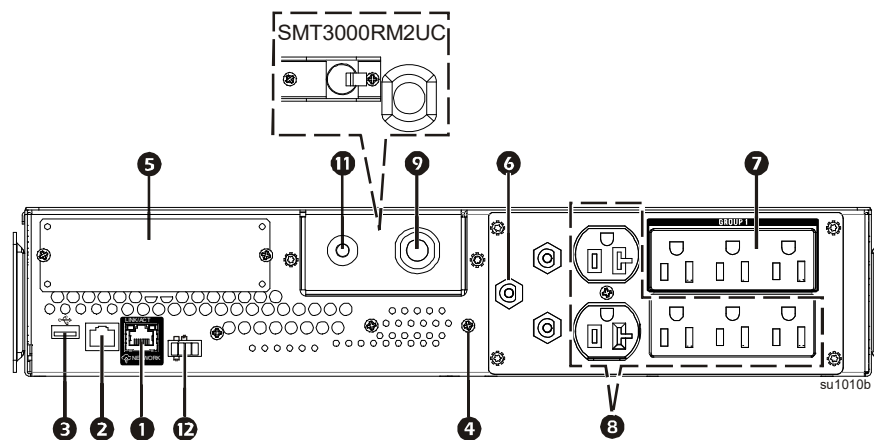
SMT1000RM2UC และ SMT1500RM2UC ยึดบนชั้น



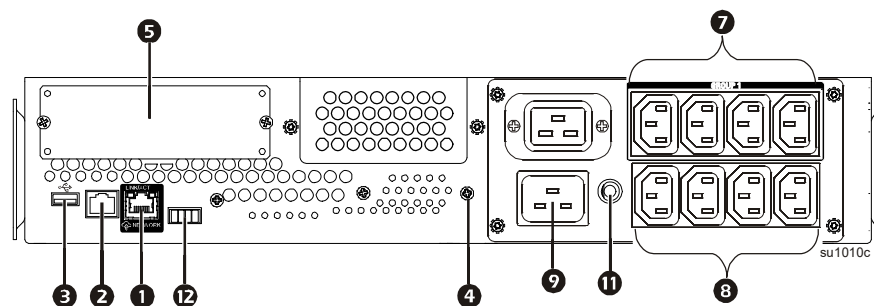
SMT1000RM12UC และ SMT1500RM12UC ยึดบนชั้น



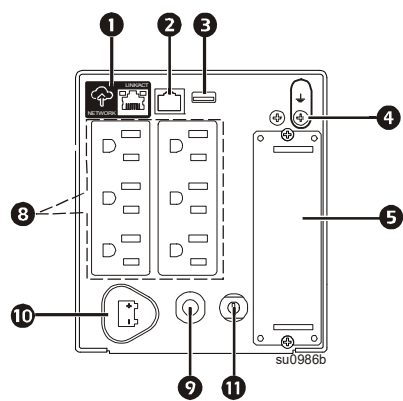
SMT2200RM2UC และ SMT3000RM2UC ยึดบนชั้น



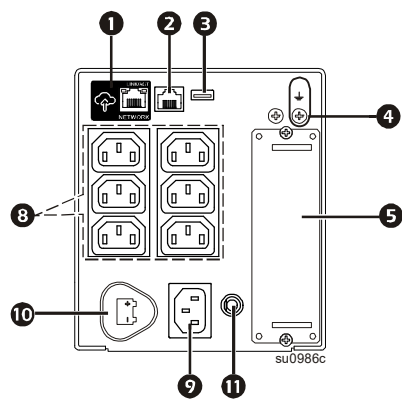
SMT2200RM12UC และ SMT3000RM12UC ยึดบนชั้น



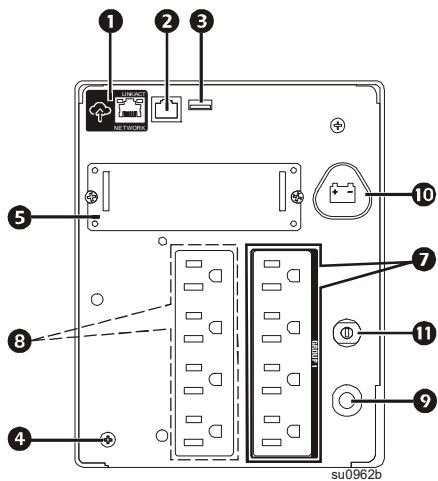
SMT750C ทาวเวอร์



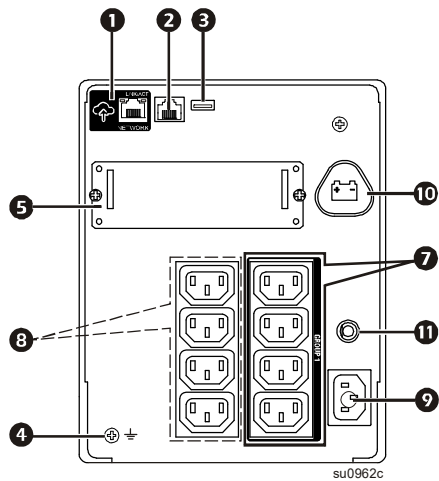
SMT750IC ทาวเวอร์



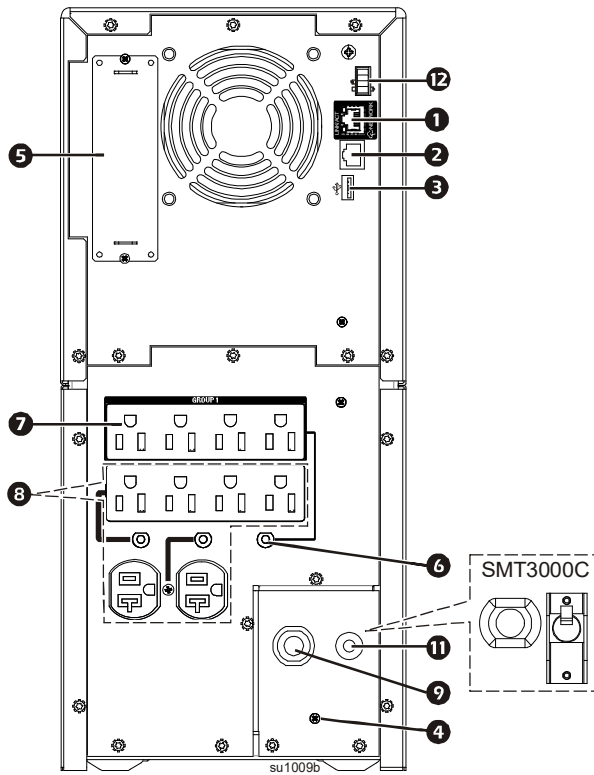
SMT1000C และ SMT1500C ทาวเวอร์



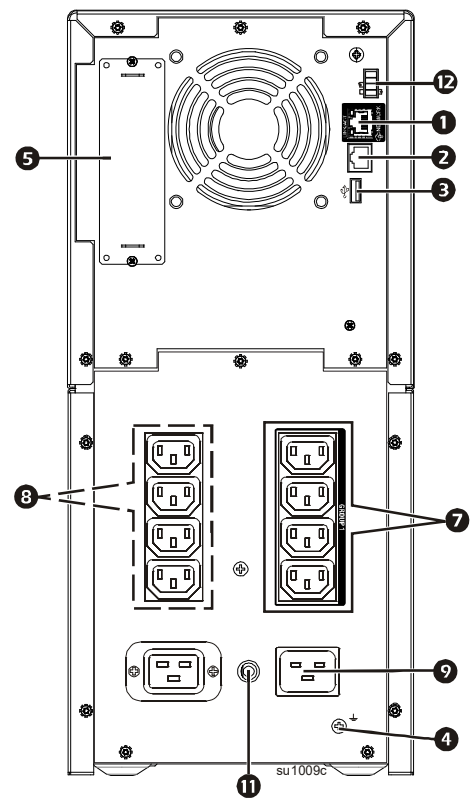
SMT1000IC และ SMT1500IC ทาวเวอร์



SMT2200C และ SMT3000C ทาวเวอร์

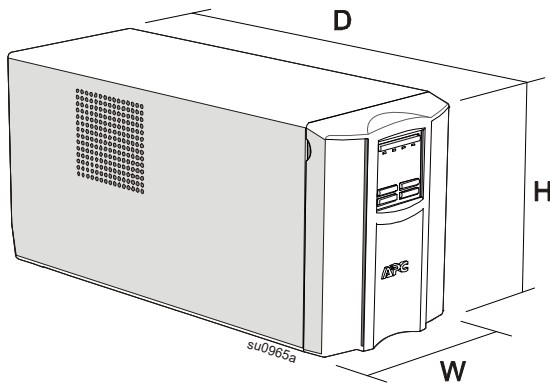


SMT2200IC และ SMT3000IC ทาวเวอร์

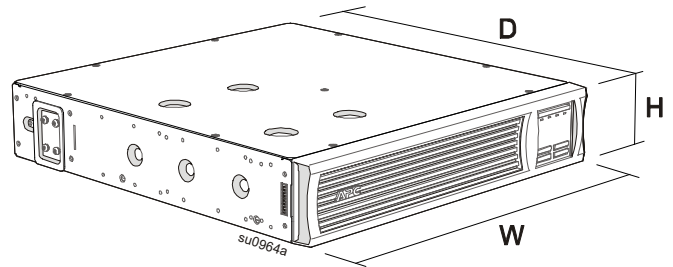


ขนาดและน้ำหนัก

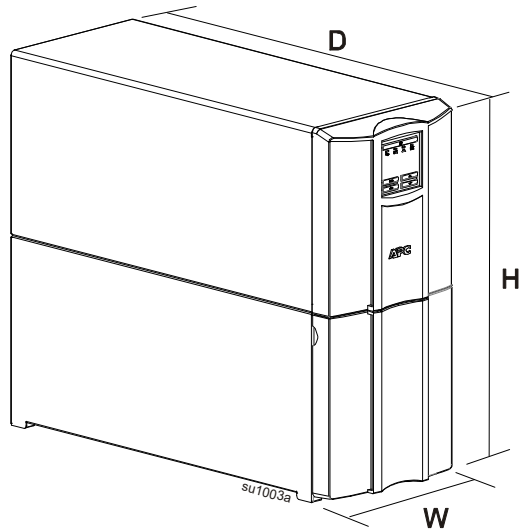
SMT750C, SMT750IC, SMT1000C, SMT1000IC, SMT1500C และ SMT1500IC โมดูลแบบทาวเวอร์



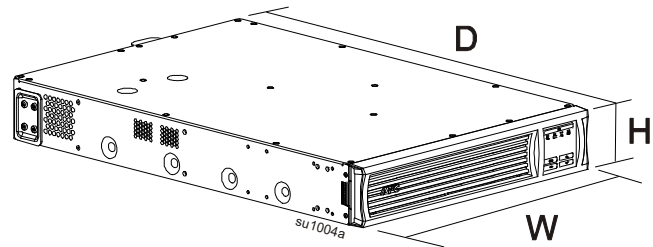
SMT750RM2UC, SMT750RM12UC, SMT1000RM2UC, SMT1000RM12UC, SMT1500RM2UC และ SMT1500RM12UC โมดูลแบบทาวเวอร์



SMT2200C, SMT2200IC, SMT3000C และ SMT3000IC โมดูลแบบทาวเวอร์



SMT2200RM2UC, SMT2200RM2UC, SMT3000RM2UC และ SMT3000RM2UC รุ่นที่ติดตั้งบนแร็ค



รุ่น	ขนาด (นิ้ว/มม.) ส x ก x ล	น้ำหนัก (ปอนด์ / กก.)
SMT750C	6,3 x 5,4 x 14,5 นิ้ว (161 x 138 x 369 มม)	27,6 / 12,5
SMT1000C	8,6 x 6,7 x 17,3 นิ้ว (219 x 171 x 439 มม)	44,3 / 20,1
SMT1500C		54,2 / 24,6
SMT2200C		112,2 / 50,9
SMT3000C	17 x 7,7 x 21,4 นิ้ว (435 x 197 x 544 มม)	116,2 / 52,7
SMT750RM2UC	3,4 x 17 x 16 นิ้ว (86 x 432 x 409 มม)	39 / 17,7
SMT1000RM2UC	3,4 x 17 x 18,8 นิ้ว (86 x 432 x 477 มม)	55,8 / 25,3
SMT1500RM2UC		58,4 / 26,5
SMT2200RM2UC		93,2 / 42,3
SMT3000RM2UC	3,4 x 17 x 26,9 นิ้ว (86 x 432 x 683 มม)	97,7 / 44,3

รุ่น	ขนาด (นิ้ว/มม.) ส x ก x ล	น้ำหนัก (ปอนด์ / กก.)
SMT750IC	6,3 x 5,4 x 14,5 นิ้ว (161 x 138 x 369 มม)	26 / 11,8
SMT1000IC	8,6 x 6,7 x 17,3 นิ้ว (219 x 171 x 439 มม)	42,8 / 19,4
SMT1500IC		53,1 / 24,1
SMT2200IC		110,6 / 50,2
SMT3000IC	17 x 7,7 x 21,4 นิ้ว (435 x 197 x 544 มม)	115,7 / 52,5
SMT750RM2UC	3,4 x 17 x 16 นิ้ว (86 x 432 x 409 มม)	35,6 / 16,6
SMT1000RM2UC	3,4 x 17 x 18,8 นิ้ว (86 x 432 x 477 มม)	49,6 / 22,5
SMT1500RM2UC		57,5 / 26,1
SMT2200RM2UC		93,2 / 42,3
SMT3000RM2UC	3,4 x 17 x 26,9 นิ้ว (86 x 432 x 683 มม)	97,7 / 44,3

การติดตั้ง

โปรดดูข้อมูลการติดตั้ง UPS ได้ที่คู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับ UPS

นอกจากนี้ คำแนะนำในการติดตั้งยังอยู่บนแผ่น CD เอกสารที่มาพร้อมกับ UPS และบนเว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com ด้วย

การจัดวาง

UPS นี้ได้รับการออกแบบมาสำหรับวงจรไอที หลีกเลี่ยงการวางไว้ในสถานที่ที่มีฝุ่น อุณหภูมิ และความชื้นสูง โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิที่สูงเกิน 25° C อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อแบตเตอรี่ และกระทบถึงอายุการใช้งานของ UPS ขอแนะนำอากาศบริเวณด้านข้างและด้านหลังของ UPS ไม่ควรมีสิ่งใดปิดบัง

เครื่อง UPS มีน้ำหนักมาก สำหรับรุ่นยัดกับชั้น เพื่อให้สามารถดำเนินการติดตั้งได้ง่ายขึ้น ขอแนะนำให้อัดแบตเตอรี่ออกเสียก่อน ควรติดตั้งเครื่อง UPS ไว้ด้านล่างของชั้นติดตั้ง

เชื่อมต่อกับอุปกรณ์และไฟฟ้าอาคาร

หมายเหตุ: UPS จะชาร์จจนถึงความจุ 90% ในสามชั่วโมงแรกของการทำงานปกติ

ดังนั้น แบตเตอรี่อาจไม่สามารถจ่ายไฟได้เต็มประสิทธิภาพในระหว่างการชาร์จไฟในช่วงเริ่มต้น

⚠ ระวัง

ความเสี่ยงของความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือบุคลากร

- และต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยไฟฟ้าทุกข้อทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- เชื่อมต่อ UPS กับตัวเสียบที่มีการต่อกราวด์เสมอ

การไม่ทำตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บ

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับเต้ารับที่ด้านหลังของ UPS
บางรุ่นมาพร้อมกลุ่มของเต้ารับที่สามารถถอดออกได้
หากต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีใช้กลุ่มเต้ารับที่สามารถถอดออกได้โปรดอ่านส่วนที่กล่าวด้วย
"การกำหนดค่า" ของคู่มือนี้

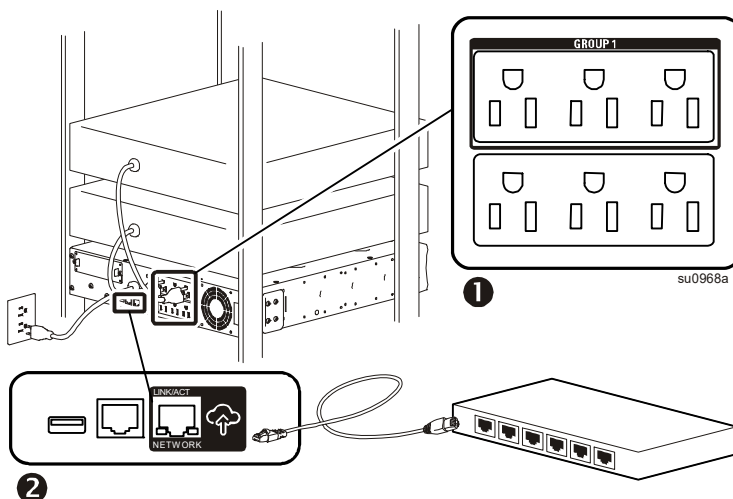
2. เชื่อมต่อพอร์ต SmartConnect ของ APC™  กับสวิตช์เครือข่ายที่อยู่ใกล้ที่สุดโดยใช้สายที่ให้มาด้วย

3. เชื่อมต่ออินพุตของ UPS กับไฟ AC
หมายเหตุ: หลังเสียบปลั๊กไฟ
หน้าจอแสดงผลจะทำงาน
display will be active.

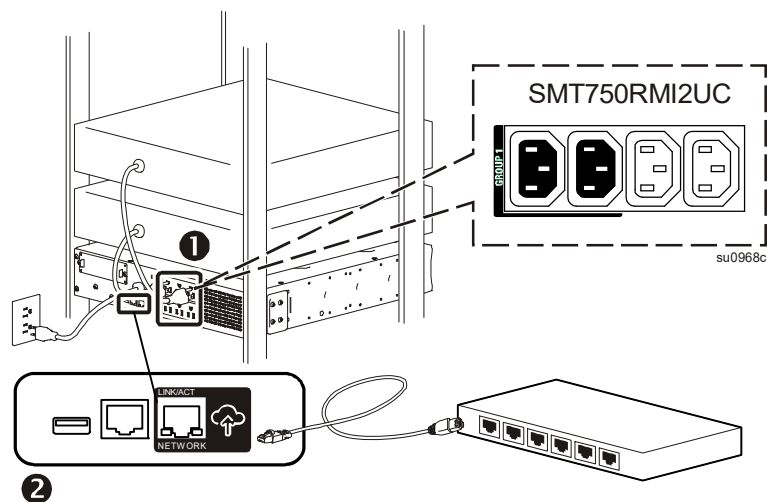
4. กดปุ่มเปิดปิดหลัก  บนหน้าจอแสดงผลของ UPS เพื่อเปิดใช้งานเอาต์พุตของ UPS
หมายเหตุ: เมื่อเอาต์พุตทำงาน ไฟ LED แสดงสถานะออนไลน์  จะส่องสว่างเป็นสีเขียว
light green when the output is on.

5. เมื่อเปิดใช้งาน UPS เป็นครั้งแรก หน้าจอ LCD จะแสดงตัวช่วยตั้งค่า แล้วถามคำถามสำหรับการตั้งค่าขั้นพื้นฐาน ซึ่งสามารถตอบได้โดยใช้ปุ่มลูกศร และปุ่ม   enter  บนส่วนแสดงผล

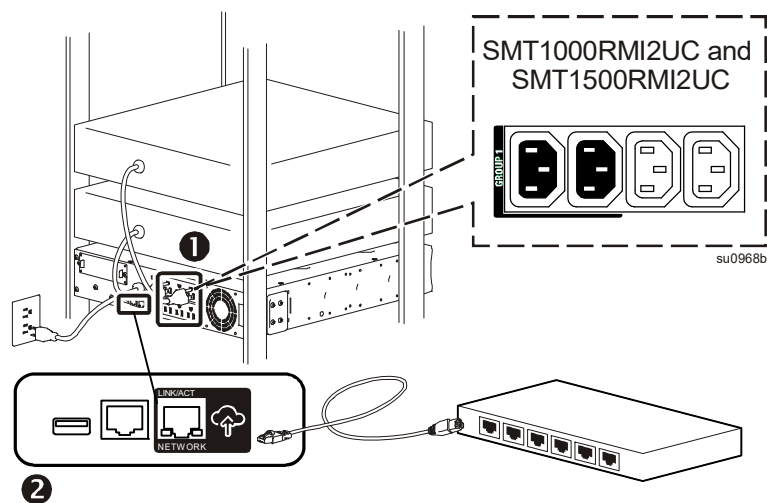
6. เริ่มต้นกระบวนการลงทะเบียนด้วยการเข้าไปที่ www.smartconnect.apc.com หรือสแกน QR code ในเว็บไซต์มีคำแนะนำสำหรับการตั้งค่าบัญชีออนไลน์ของคุณ การเปิดใช้งานการรับประกัน และเริ่มต้นจัดการ UPS ของคุณจากระยะไกล



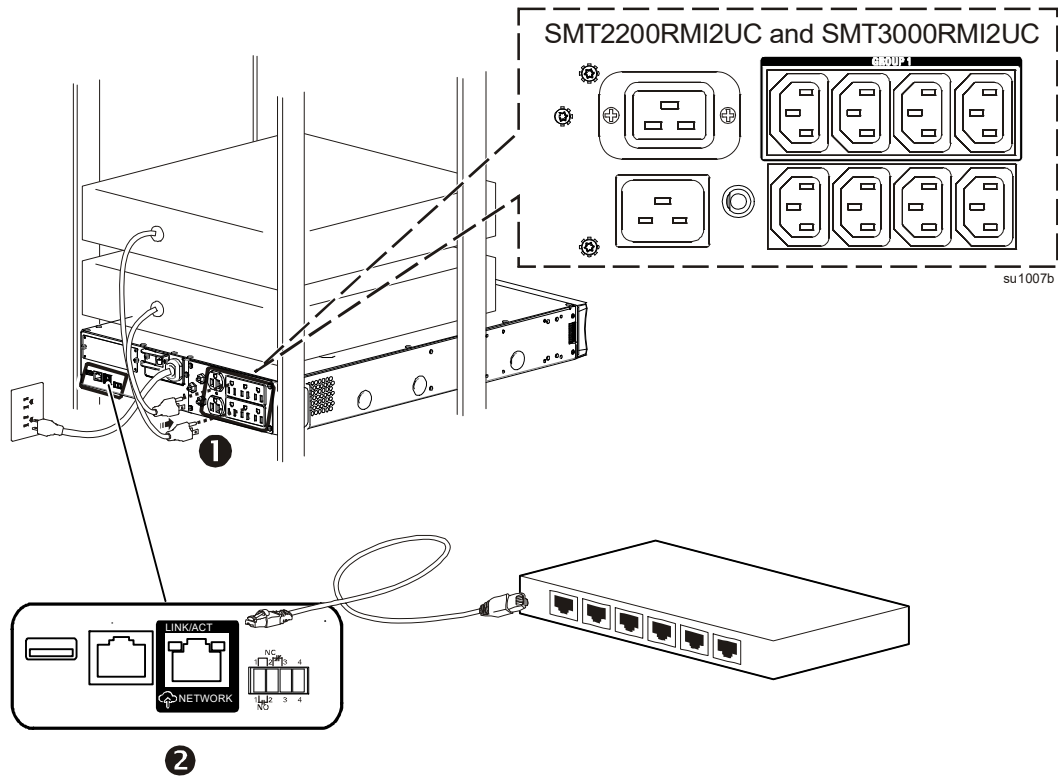
SMT750RM2UC และ SMT750RMI2UC รุ่นที่ติดตั้งบนแร็ค



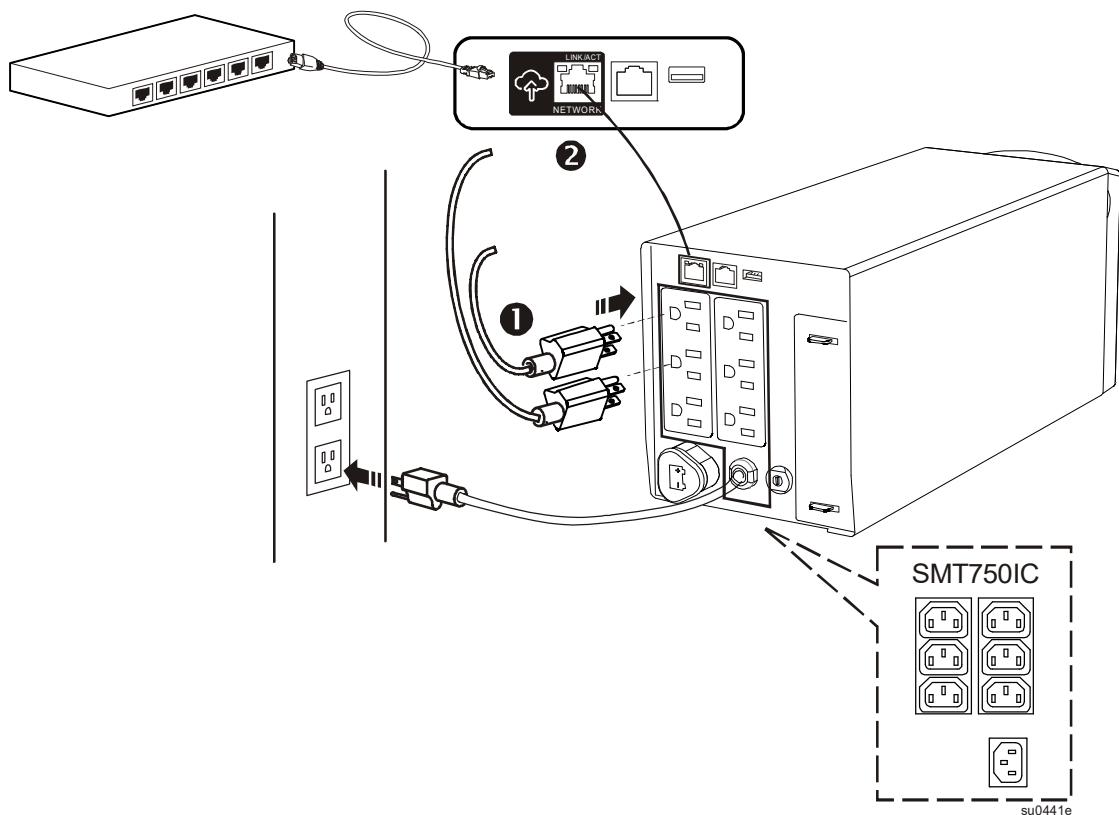
SMT1000RM2UC, SMT1000RMI2UC, SMT1500RM2UC และ SMT1500RMI2UC รุ่นที่ติดตั้งบนแร็ค



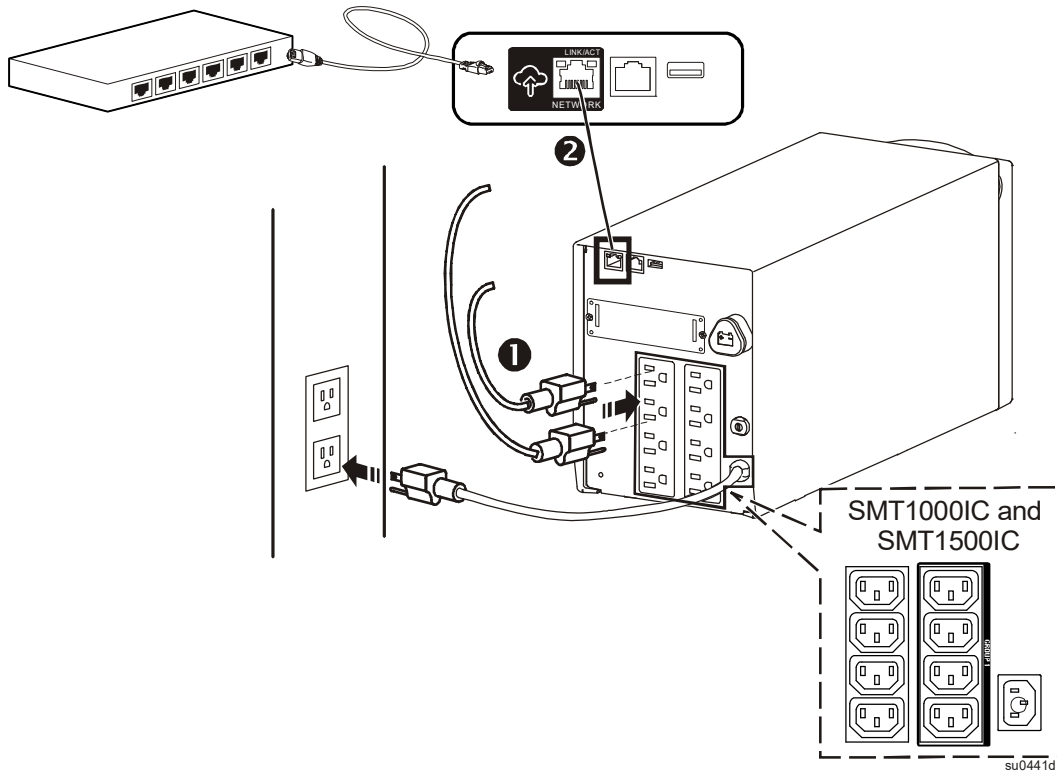
SMT2200RM2UC, SMT2200RM12UC, SMT3000RM2UC และ SMT3000RM12UC รุ่นที่ติดตั้งบนแร็ค



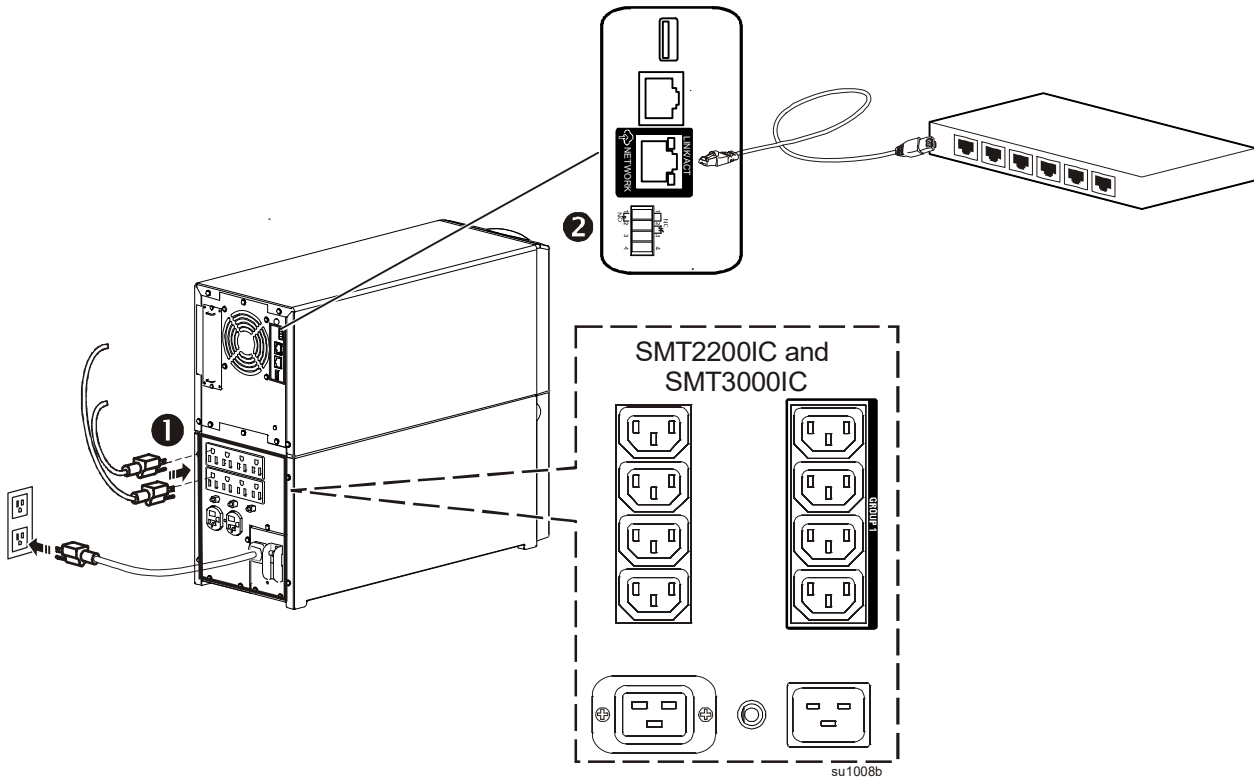
SMT750C และ SMT750IC โมดูลแบบทาวเวอร์



SMT1000C, SMT1000IC, SMT1500C และ SMT1500IC โมดูลแบบทาวเวอร์



SMT2200C, SMT2200IC, SMT3000C และ SMT3000IC โมดูลแบบทาวเวอร์



หมายเหตุ: การเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์นี้ไปยังอินเทอร์เน็ตโดยใช้พอร์ต SmartConnect ของ APC แสดงว่าคุณยอมรับในเงื่อนไขการใช้ SmartConnect ของ APC ตามที่ได้กล่าวไว้ใน smartconnect.apc.com ใน smartconnect.apc.com ยังได้ระบุนโยบายความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของข้อมูลของ Schneider Electric ไว้อีกด้วย

การตั้งค่าเริ่มต้น

เมื่อเปิดใช้งาน UPS เป็นครั้งแรก หน้าจออินเตอร์เฟซจะแสดงตัวช่วยตั้งค่า เพื่อกำหนดการตั้งค่าเริ่มต้น นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดค่าโดยใช้ซอฟต์แวร์ PowerChute™ ได้อีกด้วย

หมายเหตุ: หากคุณตอบคำถามที่ตัวช่วยตั้งค่าถามเพื่ตั้งค่าเริ่มต้นไม่ครบถ้วน คุณจะไม่สามารถเปิดใช้งาน UPS แต่หากมีการเปิดใช้งานเอาต์พุตของ UPS ขึ้นมาอีกครั้ง ตัวช่วยตั้งค่าก็จะปรากฏขึ้นมาอีกเพื่อช่วยดำเนินการกำหนดค่าสำหรับการตั้งค่าเริ่มต้นให้เสร็จสมบูรณ์

ฟังก์ชัน	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
ภาษา	ภาษาไทย	ภาษาไทย ฝรั่งเศส* เยอรมัน* สเปน* อิตาลี* โปรตุเกส* ญี่ปุ่น*	ภาษาสำหรับส่วนติดต่อที่แสดงผล *ตัวเลือกภาษาจะแตกต่างกันไปตามรุ่น
คุณภาพพลังงานท้องถิ่น	ดี	ดี ปานกลาง ต่ำ	เลือกคุณภาพไฟ AC เข้า • หากเลือก ดี เครื่องจะใช้ไฟจากแบตเตอรี่บ่อยครั้งขึ้นเพื่อจ่ายไฟ คุณภาพดีให้กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ • หากเลือก แย่ UPS จะทนต่อการแปรปรวนของไฟฟ้ามากขึ้น และจะใช้ไฟจากแบตเตอรี่บ่อยครั้งลง ถ้าไม่แน่ใจว่าควรเลือกคุณภาพไฟภายในแบบใด ให้เลือกคุณภาพไฟ ดี
ชนิดเมนู	มาตรฐาน	มาตรฐาน ขั้นสูง	เมนูมาตรฐานแสดงให้เห็นเมนูที่ผู้ใช้ส่วนมากใช้บ่อยที่สุด เมนูขั้นสูงรวมถึงพารามิเตอร์ทั้งหมด
วันที่วันนี้	วันที่ผลิต		ใช้   ลูกศรเพื่อใส่วันที่ของวันนี้ และ  เพื่อทำการตั้งค่าให้เสร็จสิ้น

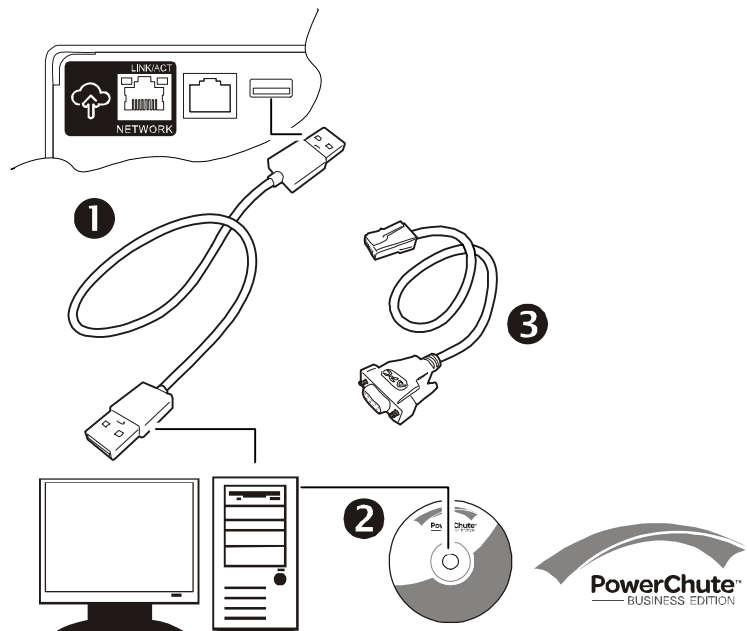
เชื่อมต่อและติดตั้งซอฟต์แวร์การจัดการพลังงาน

Smart-UPS มาพร้อมซอฟต์แวร์การจัดการพลังงาน PowerChute สำหรับใช้กับระบบปฏิบัติการที่ไม่มีผู้ดูแล ติดตามตรวจสอบ UPS ความคุมและจัดทำรายงานด้านพลังงานของ UPS แผนผังดังต่อไปนี้แสดงให้เห็นการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ตามปกติ

1. เชื่อมต่อสาย USB จากด้านหลังของ UPS
 ไปยังอุปกรณ์ที่ได้รับการป้องกันอย่างเช่นเซิร์ฟเวอร์
2. สำหรับเซิร์ฟเวอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่มีระบบปฏิบัติการ ให้เปิดใช้งานซีดี PowerChute แล้วทำตามคำแนะนำในการตั้งค่าบนหน้าจอ PowerChute มีหน้าที่เปิดการใช้งานเครื่องในกรณีไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน และยังป็นอินเตอร์เฟซการจัดการเครื่องข่ายในพื้นที่อื่นทรงพลังด้วย
3. เรามีพอร์ตซีเรียลในตัว  เป็นอีกตัวเลือกในการสื่อสาร เพื่อให้คุณสามารถใช้สายซีเรียลได้ตามต้องการ สามารถเข้าไปดูรายละเอียดเกี่ยวกับโปรโตคอลที่สนับสนุนและทางเลือกที่มีได้ที่หมายเหตุการใช้งาน #181 ใน www.apc.com
4. เรายังมีทางเลือกอื่นสำหรับการสื่อสารโดยผ่านทาง Smartslot ของเรา



หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาเข้าไปที่เว็บไซต์ www.apc.com



การใช้งาน

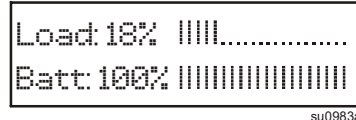
การใช้น้ำจอแสดงผล

รุ่น Smart-UPS เหล่านี้มีมาพร้อมจอ LCD แสดงผลอันชาญฉลาดที่สามารถกำหนดการใช้งานได้ น้ำจอนี้ช่วยเสริมการทำงานของอินเวอร์เตอร์เฟสชอฟต์แวร์ โดยอาศัยการแสดงผลข้อมูลที่เหมือนกัน ทั้งยังสามารถถูกนำไปใช้เพื่อกำหนดการตั้งค่าให้กับ UPS ได้ด้วย

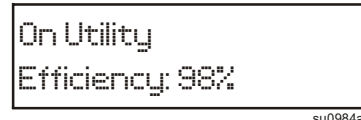
น้ำจอแสดงผลประกอบด้วยปุ่มและตัวแสดงผล:

ระบบเมน เปิด/ปิด 	ปุ่มนี้มีไว้เปิด และปิดการใช้งานเอาท์พุทของ UPS
LED แสดงสถานะอย่างรวดเร็ว 	ไฟแสดงสถานะออนไลน์จะส่องสว่างเป็น สีเขียว เมื่อเอาท์พุทของ UPS ได้รับการเปิดใช้งาน และทำงานด้วยไฟ AC ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่บนแบตเตอรี่จะส่องสว่างเป็น สีส้ม และตัวเครื่องจะส่งเสียงเตือนสั้น ๆ ออกมาชุดหนึ่งเป็นการบ่งบอกว่า UPS กำลังทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ LED ตรวจจับข้อผิดพลาดจะส่องสว่างเป็น สีแดง ออกมาเมื่อเครื่องตรวจพบความผิดพลาด จอแสดงผลเองก็อาจแสดงข้อความหรือรหัสบอกให้ทราบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ไฟเตือนว่าต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่จะส่องสว่างเป็น สีแดง เมื่อแบตเตอรี่ของ UPS ไม่ผ่านการทดสอบตนเอง อันเป็นการแสดงว่าถึงเวลาต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว
Escape 	ปุ่ม ESCAPE จะนำจอแสดงผลกลับไปยังหน้าจอหน้าเสมอ มันถูกใช้เพื่อออกจากเมนูแสดงผลหลายประเภท
กลับ 	ปุ่ม RETURN มีไว้ใช้ยืนยันการเลือก และ/หรือ เพื่อเข้าสู่เมนู
ลูกศรเลือก ขึ้น/ลง 	ลูกศรมีไว้ใช้นำทางผ่านการเลือกเมนู

น้ำจอแสดงผลมีตัวเลือกอยู่สอง หน้าจอ/เมนู หลัก ๆ คือ มาตรฐาน และขั้นสูง



น้ำจอเมนูมาตรฐาน



น้ำจอเมนูขั้นสูง

หมายเหตุ: เมนูมาตรฐานเป็นการตั้งค่าเริ่มต้น จึงไม่ได้มีเมนู และแอตทริบิวต์ครบอย่างเมนูขั้นสูง เมนูขั้นสูงจะเลื่อนผ่านหน้าจอต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ

เมนูมาตรฐาน

เมนูมาตรฐาน คือเมนูที่ง่ายที่สุด ต่อไปนี้คือรายการของบางสิ่งที่แสดงในโหมดเมนูนี้ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมให้เข้าไปที่เว็บไซต์ apc.com

เมนู	ฟังก์ชันทั่วไป
สถานะ	ดูข้อมูล UPS: • โหมดการทำงาน • ประสิทธิภาพ • โหลดพลังงาน • โหลด VA • สถานะการชาร์จแบตเตอรี่ • เวลาใช้งานโดยประมาณ
การกำหนดค่า	กำหนดค่าการตั้งค่า UPS: • ภาษา • โหมดสีเขียว • คุณภาพพลังงานท้องถิ่น: ดี, พอใช้, แย่ • ชนิดเมนู: มาตรฐาน หรือ ขั้นสูง • เสียงเตือน
ทดสอบ & วินิจฉัย	ทำการทดสอบ UPS และฟังก์ชันการวินิจฉัย: • การทดสอบตัวเองของ UPS • การทดสอบการเตือนของ UPS • การทดสอบการเปรียบเทียบ

เมนู	ฟังก์ชันทั่วไป
เกี่ยวกับ	ดูข้อมูล UPS: •รุ่น UPS •หมายเลขชิ้นส่วน UPS •หมายเลขซีเรียล UPS •วันที่ผลิต UPS •หมายเลขชิ้นส่วนแบตเตอรี่ •วันที่ติดตั้งแบตเตอรี่ •เปลี่ยนแบตเตอรี่ภายใน •กำลังรุ่น UPS FW •UPS FW ที่มีใช้งาน •UPS MAC •ที่อยู่ IP ของ UPS •รหัสผลิตภัณฑ์ของ UPS •การ์ด SmartSlot (ถ้าติดตั้ง)

เมนู ขั้นสูง

เมนู ขั้นสูง ให้ตัวเลือกเพิ่มเติมสำหรับ UPS และใช้ได้เฉพาะเมื่อส่วนติดต่อที่แสดงผลถูกกำหนดค่าให้ใช้เมนู ขั้นสูง เท่านั้น

เมนู	ฟังก์ชันทั่วไป
สถานะ	ดูข้อมูล UPS อย่างละเอียด: •โหมดการทำงาน •ประสิทธิภาพ •โหลดพลังงาน •โหลด VA •โหลดแอมป์ •โหลดพลังงาน •สถานะการชาร์จแบตเตอรี่ •เวลาใช้งานโดยประมาณ •แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ •อุณหภูมิแบตเตอรี่ •อินพุต •เอาต์พุต •กลุ่มเต้ารับ •SmartConnect •โพรบ 1, โพรบ 2, เมื่อมีการติดตั้ง NMC และโพรบเซ็นเซอร์
การควบคุม	ควบคุมระบบเมน และกลุ่มเต้ารับแบบควบคุมได้ให้เปิดใช้งาน ปิดใช้งาน ปิดการทำงาน หรือปิดแล้วเปิดใหม่: •ตัวควบคุม UPS •ควบคุมกลุ่มเต้ารับ
การกำหนดค่า	กำหนดค่าการตั้งค่า UPS ขั้นสูง: •ภาษา •แรงดันไฟฟ้าออก •โหมดสี่เหลี่ยม •คุณภาพพลังงานท้องถิ่น •ชนิดเมนู •เสียงเตือน •จอแสดงผล •ความไว •ถ่ายโอนระดับต่ำ •ถ่ายโอนระดับสูง •การตั้งค่าแบตเตอรี่ต่ำ •การทดสอบตัวเองอัตโนมัติ •รีเซ็ตมาตรวัดพลังงาน •เข้า สู่ตัวช่วยสร้าง การติดตั้ง •รีเซ็ตเป็นค่าเริ่มต้น จากโรงงาน •บายพาส: การต่อสายไฟผิดปกติ •กำหนดค่าเต้า รับกลุ่มหลัก •กำหนดค่ากลุ่มเต้า รับ •หากมีเต้า รับที่สามารถควบคุมได้ให้ ใ้ ใช้งาน) •Modbusกรตังค่า •SmartConnect Control •การดั่ง ค่า ที่อยู่ IP ของ UPS •การดั่งค่าที่อยู่ IP ของ NMC (หากมี NMC) •ติดตั้ง FW? (มีให้ใ้ ใช้งานได้เฉพาะเมื่อมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์ให้ ใช้งาน)
ทดสอบ & วินิจฉัย	ทำการทดสอบ UPS และฟังก์ชันการวินิจฉัย: •การทดสอบตัวเองของ UPS •การทดสอบการเตือนของ UPS •การทดสอบการปรับเทียบ
บันทึกข้อมูล	หากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาดของ UPS ที่ได้เกิดขึ้น ให้ไปดูที่บันทึกข้อผิดพลาด
เกี่ยวกับ	ดูข้อมูล UPS: •รุ่น UPS •หมายเลขชิ้นส่วน UPS •หมายเลขซีเรียล UPS •วันที่ผลิต UPS •หมายเลขชิ้นส่วนแบตเตอรี่ •วันที่ติดตั้งแบตเตอรี่ •เปลี่ยนแบตเตอรี่ภายใน •กำลังรุ่น UPS FW •UPS FW ที่มีใช้งาน •UPS MAC •ที่อยู่ IP ของ UPS •รหัสผลิตภัณฑ์ของ UPS •การ์ด SmartSlot (ถ้าติดตั้ง)

การกำหนดค่า

การกำหนดการตั้งค่าโดยทั่วไป

คุณสามารถเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเมื่อไหร่ก็ได้โดยใช้อินเทอร์เฟซ LCD หรือซอฟต์แวร์ PowerChute
 ตารางต่อไปนี้เป็นกรให้คำอธิบายอย่างรวบรัดสำหรับการตั้งค่าโดยทั่วไป
 สำหรับรายละเอียดยิ่งกว่านี้สำหรับแต่ละพารามิเตอร์เหล่านี้โปรดเข้าไปดูได้ที่ข้อสังเกตการใช้งาน 80 ของ
www.apc.com

การตั้งค่า	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
ถ่ายโอนระดับสูง	120 V: 127 VAC 230 V: 253 VAC	127 VAC - 136 VAC 253 VAC - 265 VAC	เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้แบตเตอรี่โดยไม่จำเป็น ควรตั้งจุดถ่ายโอนให้สูงขึ้นหากแรงดันไฟ AC สูงอย่างต่อเนื่อง และมั่นใจได้ว่าอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อทำงานภายใต้สภาวะดังกล่าว การตั้งค่า คุณภาพพลังงาน จะเปลี่ยนการตั้งค่านี้โดยอัตโนมัติ หมายเหตุ: ใช้เมนูขั้นสูง เพื่อกำหนดค่าการตั้งค่านี้
ถ่ายโอนระดับต่ำ	120 V: 106 VAC 230 V: 207 VAC	97 VAC - 106 VAC 195 VAC - 207 VAC	ตั้งจุดถ่ายโอนให้ต่ำลงถ้าแรงดันไฟ AC ต่ำอย่างต่อเนื่อง และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อสามารถทนทานต่อสภาวะดังกล่าวได้ การตั้งค่านี้ยังสามารถทำการปรับแต่งโดยใช้การตั้งค่าคุณภาพไฟได้ด้วย หมายเหตุ: ใช้เมนูขั้นสูง เพื่อกำหนดค่าการตั้งค่านี้
ความไว	ปกติ	- ปกติ - ลดลง - ต่ำ	เลือกระดับความไวต่อเหตุการณ์พลังงาน ซึ่ง UPS จะทนได้ - ปกติ: UPS จะใช้ไฟจากแบตเตอรี่บ่อยครั้งขึ้นเพื่อจ่ายไฟคุณภาพดีให้กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ - ต่ำ: UPS จะทนต่อการแปรปรวนของไฟฟ้ามากขึ้น และจะใช้ไฟจากแบตเตอรี่น้อยครั้งลง ถ้าโหลดที่เชื่อมต่ออยู่มีความไวต่อความแปรปรวนของพลังงาน ให้ตั้งค่าความไวเป็น ปกติ
วันที่ที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ครั้งสุดท้าย	วันที่ที่ตั้งค่าที่โรงงาน รีเซ็ตวันที่นี้เมื่อเปลี่ยนโมดูลแบตเตอรี่		
เสียงเตือน	เปิด	- เปิด - ปิด	UPS จะปิดเสียงเตือนทั้งหมดถ้าค่านี้ได้รับการตั้งเป็นปิด หรือเมื่อมีการกดปุ่มที่แสดง
การทดสอบตัวเองอัตโนมัติ	เมื่อเริ่มต้น และทุก 14 วันตั้งแต่การทดสอบครั้งสุดท้าย	- ไม่เคย - เริ่มต้นเท่านั้น - ความถี่ของการทดสอบ (ทุก 7 ถึง 14 วัน)	ช่วงซึ่ง UPS จะดำเนินการทดสอบตัวเอง
รีเซ็ตเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน	ไม่มี	ใช่/ไม่ใช่	คืนค่าการตั้งค่าเริ่มต้นจากโรงงานของ UPS
บายพาส: การต่อสายไฟผิดปกติ	ทำงาน	- เปิดทำงาน - ปิดทำงาน - สามารถยอมรับได้	ตั้งความผิดพลาดการเดินสายที่ไซต์เป็น เปิดใช้งาน ปิดใช้งาน หรือผู้ใช้สามารถยอมรับได้
แรงดันไฟฟ้าออก	120 V 230 V	120 Vac 110 Vac 127 Vac 230 VAC 220 VAC 240 VAC	เลือกแรงดันขาออก ซึ่งการตั้งค่าเช่นนี้จะสามารถทำได้เฉพาะเมื่อ UPS ปิดการใช้งานอยู่เท่านั้น
โหมดสีเขียว	ทำงาน	- ทำงาน - ไม่ทำงาน	การทำเช่นนี้จะไปเปิดใช้งาน หรือปิดใช้งานฟังก์ชันโหมดสีเขียว โหมดสีเขียวอนุรักษ์พลังงานในขณะที่ UPS ทำงานออนไลน์
SmartConnect Control	ทำงาน	- ทำงาน - ไม่ทำงาน	การทำเช่นนี้จะเป็นการอนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าจากระยะไกลได้
การตั้งค่าแบตเตอรี่	150 วิ	ตั้งค่าเป็นวินาที	UPS จะส่งเสียงเตือนเมื่อรันไทม์ที่เหลือถึงระดับนี้

การตั้งค่า	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
ติดตั้ง FW?	อย่าติดตั้ง	• การปิดเครื่องครั้งต่อไป (อัปเดตเฟิร์มแวร์ของ UPS ครั้งต่อไปที่ UPS ถูกปิดการใช้งาน) • เดียวนี้ (อัปเดตเฟิร์มแวร์ของ UPS ทันทีโดยไม่ให้มีการขัดจังหวะใด ๆ) • อย่าติดตั้ง	อัปเดตเฟิร์มแวร์: จะปรากฏขึ้นเฉพาะเมื่อมีเฟิร์มแวร์ใหม่เข้ามาอยู่ใน หน่วยความจำแฟลชของ UPS พร้อมให้ติดตั้งเท่านั้น

การตั้งค่ากลุ่มตัวรับ

กลุ่มตัวรับหลัก และกลุ่มตัวรับที่มีการควบคุมสามารถถูกกำหนดค่าให้ปิด, เปิด, ปิดเครื่อง และบูตอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ใหม่ได้อย่างอิสระ

กลุ่มตัวรับหลัก และกลุ่มตัวรับที่มีการควบคุม สามารถถูกกำหนดค่าให้ทำสิ่งต่อไปนี้:

- ปิด: ตัดการเชื่อมต่อพลังงานทันที และเริ่มใหม่ด้วยคำสั่งแบบแมนนวลเท่านั้น
- เปิด: เชื่อมต่อพลังงานทันที
- ปิดเครื่อง ถอดปลั๊กไฟตามลำดับ แล้วกลับมาใช้ไฟตามลำดับ เมื่อมีไฟ AC กลับมาให้งานได้แล้ว
- เริ่มระบบใหม่: ปิดเครื่องและเริ่มใหม่

นอกจากนี้ กลุ่มตัวรับหลัก และกลุ่มตัวรับที่มีการควบคุมสามารถถูกกำหนดค่าให้ทำสิ่งต่อไปนี้:

- เปิดหรือปิดตามลำดับที่กำหนด
- ปิดหรือปิดเครื่องโดยอัตโนมัติเมื่อมีเงื่อนไขต่าง ๆ เกิดขึ้น

หมายเหตุ: หากระบบเมนและกลุ่มตัวรับแบบควบคุมได้ไม่ได้รับการกำหนดค่า ตัวรับทั้งหมดของเครื่องจะยังคงพร้อมทำการจ่ายไฟสำรองจากแบตเตอรี่

หมายเหตุ: กลุ่มตัวรับหลักทำหน้าที่เป็นสวิตช์หลัก เมื่อมีไฟเข้ามา มันจะเปิดการใช้งานขึ้นก่อน แล้วจะปิดตัวลงเป็นรายการท้ายสุดเมื่อไฟดับ และแบตเตอรี่หมดไฟ

กลุ่มตัวรับหลักต้องถูกเปิด เพื่อให้กลุ่มตัวรับที่มีการควบคุมเปิด

การตั้งค่า	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
สตริงชื่อกลุ่มตัวรับ	กลุ่มตัวรับ 1	แก้ไขชื่อเหล่านี้โดยใช้ส่วนติดต่อภายนอก เช่น เว็บอินเทอร์เฟซของการจัดการเครือข่าย	
สตริงชื่อ UPS	ตัวรับ UPS		
หน่วงการเปิด	0 วินาที	ตั้งค่าในหน่วยวินาที	ระยะเวลาที่ UPS หรือกลุ่มตัวรับแบบควบคุมได้จะรอในระหว่างการรับคำสั่ง เพื่อเปิดใช้งานและการเริ่มทำงานจริง
หน่วงการปิด	• 0 วินาที (ตัวรับ UPS) • 90 วินาที (กลุ่มตัวรับที่มีการควบคุม)	ตั้งค่าในหน่วยวินาที	ระยะเวลาที่ UPS หรือกลุ่มตัวรับที่สามารถควบคุมได้จะรอในระหว่างการรับคำสั่ง เพื่อปิดใช้งานและปิดเครื่องจริง
ระยะเวลาการเริ่มระบบใหม่	8 วินาที	ตั้งค่าในหน่วยวินาที	ระยะเวลาที่ UPS หรือกลุ่มตัวรับแบบควบคุมได้จะต้องปิดอยู่ ก่อนที่จะเริ่มทำงานขึ้นใหม่
เวลาคืนค่าสุด	0 วินาที	ตั้งค่าในหน่วยวินาที	ปริมาณของเวลาใช้งานของแบตเตอรี่ที่จะต้องมาก่อนที่ UPS หรือกลุ่มตัวรับแบบควบคุมได้จะเปิดการทำงาน
การดับไฟเมื่อใช้แบตเตอรี่	ไม่ใช้งาน	• ปิดเครื่องโดยมีการหน่วง • ปิดเครื่องทันที • ปิดทันที • ปิดโดยมีการหน่วง • ไม่ใช้งาน	เมื่อเครื่องเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ UPS สามารถตัดไฟที่จ่ายไปยังกลุ่มตัวรับแบบควบคุมได้เพื่อประหยัดเวลาใช้งาน หากต้องการกำหนดการหน่วงเวลาเช่นนี้ ให้ใช้การดับไฟเมื่อใช้แบตเตอรี่

การตั้งค่า	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
การดับไฟเมื่อใช้แบตเตอรี่	ไม่ใช้งาน	ตั้งค่าในหน่วยวินาที	ระยะเวลาที่ตัวรับจะทำงานด้วยพลังงานแบตเตอรี่ก่อนที่จะปิด
การดับไฟตามเวลาใช้งาน	ไม่ใช้งาน	• ปิดเครื่องโดยมีการหน่วง • ปิดเครื่องทันที • ปิดทันที • ปิดโดยมีการหน่วง • ไม่ใช้งาน	เมื่อเวลาใช้งานแบตเตอรี่ตกลงจนถึงค่าที่กำหนด กลุ่มตัวรับที่สามารถควบคุมได้จะปิด กำหนดค่าเวลาที่ใช้การตั้งค่าการดับไฟเมื่อเหลือเวลาใช้งาน
การดับไฟเมื่อเหลือเวลาใช้งาน	ไม่ใช้งาน	ตั้งค่าในหน่วยวินาที	เมื่อเวลาใช้งานที่เหลือถึงระดับนี้ กลุ่มตัวรับที่สามารถควบคุมได้จะปิด
การดับไฟเมื่อโอเวอร์โหลด	ไม่ใช้งาน	• ไม่ใช้งาน • เปิดใช้งาน	ในกรณีที่เกิดการโอเวอร์โหลด (ไฟถูกจ่ายออกไปเกินกว่า 100%) กลุ่มตัวรับแบบควบคุมได้จะปิดการทำงานลงทันทีเพื่อสำรองไฟไว้สำหรับการใช้งานที่จำเป็น กลุ่มตัวรับที่สามารถควบคุมได้จะเปิดอีกครั้งด้วยคำสั่งแบบแมนนวล

การตั้งค่า Modbus

การตั้งค่า	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
ID ลูกข่าย	1	1- 223	ตั้งค่าที่อยู่ลูกข่าย MODBUS ของ UPS
Ser+USB	ไม่ใช้งาน	• เปิดใช้งาน • ไม่ใช้งาน	เปิดหรือปิดใช้งานโปรโตคอล UPS MODBUS บนพอร์ตอนุกรมและพอร์ต USB
การตั้งค่า TCP • โปรโตคอล TCP	ไม่ใช้งาน	• เปิดใช้งาน • อ่านเท่านั้น • อ่าน-เขียน	เปิดหรือปิดใช้งานโปรโตคอล UPS MODBUS TCP/IP ที่จัดให้โดยพอร์ต SMARTCONNECT ที่ฝังอยู่. • ปิดใช้งาน: ปิดใช้งานโปรโตคอล UPS Modbus TCP/IP • อ่านเท่านั้น: Modbus มาสเตอร์ บนโปรโตคอล TCP/IP อนุญาตสำหรับรับสถานะ UPS เท่านั้น • อ่าน-เขียน: Modbus มาสเตอร์ บนโปรโตคอล TCP/IP อนุญาตสำหรับรับสถานะ UPS และควบคุม UPS หมายเลขพอร์ตของโปรโตคอล UPS MODBUS TCP/IP คงที่ที่ 502
การตั้งค่า TCP • ที่อยู่มาสเตอร์ IP	000.000.000.000	ที่อยู่ IPV4 ที่ใช้ได้	ระบุที่อยู่ IPV4 ของ MODBUS มาสเตอร์ <i>ที่อยู่มาสเตอร์ IP</i> เมื่อตั้งค่าเป็น 000.000.000.000 จะอนุญาตการเชื่อมต่อของ MODBUS มาสเตอร์ภายนอกที่มีที่อยู่ IP ใดๆ เมื่อไม่ได้กำหนดเป็น 000.000.000.000 จะอนุญาตเฉพาะ MODBUS มาสเตอร์ที่มีที่อยู่ IP เฉพาะจะเชื่อมต่อกับ UPS ตัวอย่างเช่น : <i>ที่อยู่ IP มาสเตอร์</i> ถูกตั้งค่าเป็น 192.168.0.10 เฉพาะ MODBUS มาสเตอร์ที่มีที่อยู่ IP 192.168.0.10 สามารถเชื่อมต่อกับ UPS ได้.

การตั้งค่าที่อยู่ IP ของ UPS

การตั้งค่า	ค่ามาตรฐานจากโรงงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
โหมดที่อยู่ IP ของ UPS	DHCP	- DHCP - ด้วยตนเอง	เลือกโหมดการกำหนดค่าที่อยู่ IP ของพอร์ท SMARTCONNECT ที่ฝังใน UPS: DHCP: UPS จะกำหนดค่าที่อยู่ IPv4 ผ่านทางโปรโตคอล DHCP โดยอัตโนมัติ ด้วยตนเอง: กำหนดที่อยู่ IPv4 คงที่ไปยัง UPS ด้วยตนเอง
ที่อยู่ IP	000.000.000.W	ที่อยู่ IPv4 ที่ใช้ได้	นี่เป็นที่อยู่ IPv4 ที่กำหนดไปยังพอร์ท SMARTCONNECT แบบฝัง เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ของ DHCP จะแสดงที่อยู่ IPv4 ของ UPS ที่กำหนดโดยเซิร์ฟเวอร์ DHCP เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ด้วยตนเอง คุณจำเป็นต้องระบุที่อยู่ IPv4 คงที่ด้วยตนเอง
ซับเน็ตมาสก์	000.000.000.000	A VALID IPV4 SUBNET MASK	กำหนดซับเน็ตมาสก์ของเครือข่ายที่มีที่อยู่ IPv4 ของ UPS เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ของ DHCP จะแสดงซับเน็ตมาสก์ที่กำหนดโดยเซิร์ฟเวอร์ DHCP เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ด้วยตนเอง คุณจำเป็นต้องระบุซับเน็ตมาสก์ของเครือข่ายที่มีที่อยู่ IPv4 คงที่ที่ระบุ
เกตเวย์เริ่มต้น	000.000.000.000	ที่อยู่ IPv4 ที่ใช้ได้	นี่เป็นที่อยู่ IPv4 ของโฮสต์จากที่ที่ UPS ส่งข้อมูลไปยังเครือข่ายอื่นหรืออินเทอร์เน็ต เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ของ DHCP จะแสดงเกตเวย์เริ่มต้นที่กำหนดโดยเซิร์ฟเวอร์ DHCP เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ด้วยตนเอง คุณจำเป็นต้องระบุที่อยู่ IPv4 ของเกตเวย์เริ่มต้นด้วยตนเอง
DNS Server 1	000.000.000.000	ที่อยู่ IPv4 ที่ใช้ได้	ที่อยู่ IPv4 ของเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนแรก (DNS) ที่ UPS ใช้เพื่อแก้ไขชื่อโฮสต์ไปยังที่อยู่ IPv4 เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ของ DHCP จะแสดงที่อยู่ IPv4 ของเซิร์ฟเวอร์ DNS แรกที่กำหนดโดยเซิร์ฟเวอร์ DHCP เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ด้วยตนเอง คุณจำเป็นต้องระบุที่อยู่ IPv4 ของเซิร์ฟเวอร์ DNS แรกด้วยตนเอง
DNS Server 2	000.000.000.000	ที่อยู่ IPv4 ที่ใช้ได้	ที่อยู่ IPv4 ของเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนที่สอง (DNS) ที่ UPS ใช้เพื่อแก้ไขชื่อโฮสต์ไปยังที่อยู่ IPv4 (เฉพาะเมื่อ UPS ไม่สามารถแก้ไขที่อยู่ IP ผ่านทางเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนแรก) การตั้งค่านี้เป็นตัวเลือกเสริม เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ของ DHCP จะแสดงที่อยู่ IPv4 ของเซิร์ฟเวอร์ DNS ที่สองที่กำหนดโดยเซิร์ฟเวอร์ DHCP เมื่อเลือกโหมดที่อยู่ IP ด้วยตนเอง คุณสามารถระบุที่อยู่ IPv4 ของเซิร์ฟเวอร์ DNS ที่สองด้วยตนเอง หรือปล่อยให้ว่างเป็น 000.000.000.000

SmartConnect

SmartConnect ของ APC ช่วยให้คุณสามารถติดตามตรวจสอบความสมบูรณ์ และสถานะของ UPS จากอุปกรณ์ใดก็ได้ที่เชื่อมต่ออยู่กับอินเทอร์เน็ต หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาเข้าไปที่เว็บไซต์ www.smartconnect.apc.com

การตัดไฟฉุกเฉิน

ภาพรวม

ฟังก์ชันตัดการทำงานฉุกเฉิน (EPO)

เป็นคุณสมบัติด้านความปลอดภัยที่จะตัดการจ่ายไฟไปยังอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดในทันที เมื่อกดปุ่ม EPO อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงทั้งหมดจะปิดสวิตช์ลงในทันที และจะไม่เปลี่ยนไปใช้กำลังไฟจากแบตเตอรี่

เชื่อมต่อ UPS แต่ละเครื่องกับสวิตช์ EPO ในการกำหนดค่าที่มีการเชื่อมต่อเครื่องหลายเครื่องพร้อมกัน UPS แต่ละเครื่องต้องเชื่อมต่อกับสวิตช์ EPO

ต้องรีเซ็ต UPS เพื่อให้ไฟกลับไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ กดปุ่ม เปิด/ปิด ที่แผงด้านหน้าของ UPS

⚠ ระวัง

เสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

- และต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยไฟฟ้าทุกข้อทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- เชื่อมต่อ UPS กับเต้าเสียบที่มีการต่อกราวด์เสมอ

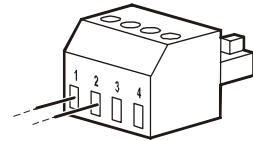
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลาง

หน้าสัมผัสเปิดปกติ

1. ถาสวิตช์ EPO หรือหน้าสัมผัสของรีเลย์เปิดปกติ ให้ใส่สายไฟจากสวิตช์หรือหน้าสัมผัสที่หมุด 1 และ 2 ของขั้ว EPO ใช้สาย AWG 16-28

2. กระชับสายไฟโดยการขันสกรูให้แน่น

ถ้าหน้าสัมผัสปิด UPS จะปิดและไฟจะถูกเอาออกจากโหลด



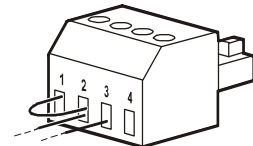
หน้าสัมผัสปิดปกติ

1. ถาสวิตช์ EPO หรือหน้าสัมผัสของรีเลย์ปิดปกติ ให้ใส่สายไฟจากสวิตช์หรือหน้าสัมผัสที่หมุด 2 และ 3 ของขั้ว EPO ใช้สาย AWG 16-28

2. ใส่สายจัมเปอร์ระหว่างหมุด 1 และ 2 กระชับสายไฟโดยการขันสกรู 3 ตัวให้แน่น ที่ตำแหน่ง 1, 2 และ 3

ถ้าหน้าสัมผัสเปิด UPS จะปิดและไฟจะถูกเอาออกจากโหลด

หมายเหตุ: หมุด 1 เป็นแหล่งจ่ายไฟสำหรับวงจร EPO ที่ให้สองถึงสามมิลลิแอมแปร์ของไฟ 24 V



ถ้าใช้การกำหนดค่า EPO แบบปิดปกติ (NC) ควรจะประเมินสวิตช์ EPO หรือรีเลย์ให้เป็นการใช้งานแบบวงจรแห้ง ควรจะประเมินสำหรับการใช้งานแบบแรงดันและกระแสไฟต่ำ ซึ่งปกติหมายถึงหน้าสัมผัสจะเป็นทองชุบ

ชุดอินเตอร์เฟสระบบ EPO เป็นวงจรแบบแรงดันไฟฟ้าต่ำมาก (Safety Extra Low Voltage หรือ SELV)

เชื่อมต่อส่วนติดต่อ EPO กับวงจร SELV อื่นๆ เท่านั้น ชุดอินเตอร์เฟสระบบ EPO

ทำหน้าที่ตรวจสอบวงจรไฟฟ้าที่ไม่มีการกำหนดความต่างศักย์ทางไฟฟ้า วงจร SELV

ได้รับการควบคุมโดยสวิตช์หรือรีเลย์ที่แยกออกมาอย่างเหมาะสมจากแหล่งจ่ายไฟ ดังนั้น

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ UPS ห้ามเชื่อมต่อส่วนติดต่อของ EPO เข้ากับวงจรไฟฟ้าใดๆ ที่ไม่ใช่วงจร SELV

ให้ใช้สายประเภทใดประเภทหนึ่งต่อไปนี้ สำหรับการต่อเครื่อง UPS เข้ากับสวิตช์ EPO

- CL2 : สายไฟ Class 2 สำหรับการใช้งานทั่วไป
- CL2P : สาย Plenum สำหรับใช้ในท่อ ฝ้าอาคารและและบริเวณอื่นๆ ในสภาพแวดล้อมทั่วไป
- CL2R : สายไฟแนวตั้งสำหรับใช้เดินสายไฟแนวตั้งภายในปล่องระหว่างชั้น
- CLEX : สายไฟที่มีการจำกัดการใช้งานสำหรับใช้ภายในที่พักอาศัยและสำหรับใช้ในรางครอบสายไฟ
- การติดตั้งในแคนาดา: ต้องใช้สายไฟประเภท ELC (สายไฟแบบควบคุมแรงดันไฟฟ้าต่ำเป็นพิเศษ) ที่ได้รับการรับรองจาก CSA เท่านั้น
- การติดตั้งในประเทศที่นอกเหนือจากแคนาดาและสหรัฐอเมริกา:
ใช้สายไฟสำหรับแรงดันไฟฟ้าต่ำแบบมาตรฐาน ตามข้อกำหนดของแต่ละประเทศและท้องถิ่น

แบตเตอรี่ทดแทน



รีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเสมอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ ที่ให้มา กับแบตเตอรี่ทดแทน

อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและวิธีใช้งานเป็นอย่างมาก เพื่อระบุวันที่สมควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ Smart-UPS มีการระบุวันที่คาดการณ์ว่าสมควรเปลี่ยนแบตเตอรี่อยู่ในเมนู "เกี่ยวกับ" ทั้งยังมีการทดสอบตนเองแบบอัตโนมัติ (และแบบกำหนดค่า)

ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่เชิงรุกเพื่อรักษาความพร้อมให้อยู่ในระดับสูงสุด เพื่อให้มั่นใจได้ในการปกป้อง

และการมีสมรรถภาพที่ดี โปรดใช้แบตเตอรี่ทดแทน (RBC™) ที่เป็นของ APC RBC ของ APC

มีคำแนะนำสำหรับการเปลี่ยนแบตเตอรี่ รวมไปถึงจนถึงวิธีการกำจัดแบตเตอรี่เก่าด้วย ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่ทดแทน ให้ไปที่เว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com

รุ่น UPS	แบตเตอรี่ทดแทน	โมดูลแบตเตอรี่
SMT750C, SMT750IC	RBC48	แบบตะกั่วกรด, 1 โมดูล, 24VDC
SMT1000C, SMT1000IC	RBC6	
SMT1500C, SMT1500IC	RBC7	
SMT2200C, SMT2200IC, SMT3000C, SMT3000IC	RBC55	แบบตะกั่วกรด, 2 โมดูล, 48VDC
SMT750RM2UC, SMT750RMI2UC	APCRBC123	แบบตะกั่วกรด, 1 โมดูล, 24VDC
SMT1000RM2UC, SMT1000RMI2UC	APCRBC157	
SMT1500RM2UC, SMT1500RMI2UC	APCRBC159	
SMT2200RM2UC, SMT2200RMI2UC SMT3000RM2UC, SMT3000RMI2UC	RBC43	แบบตะกั่วกรด, 1 โมดูล, 48VDC

การแก้ไขปัญหา

ปัญหาและสาเหตุที่อาจเป็นไปได้	การแก้ไข
UPS ไม่เปิด หรือไม่มีเอาต์พุต	
เครื่องยังไม่ได้เปิด	กดปุ่ม เปิด หนึ่งครั้งเพื่อเปิดเครื่อง UPS
UPS ไม่ได้เชื่อมต่อกับไฟ AC	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้มีการเชื่อมต่อสายไฟเข้ากับเครื่องและแหล่งจ่ายไฟ AC อย่างมั่นคงแล้ว
เซอร์กิตเบรกเกอร์อินพุตทำงาน	ลดโหลดบน UPS ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก และรีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
เครื่องแสดงว่ามีแรงดันไฟ AC อินพุตเหลือน้อยมาก หรือไม่มีเลย	ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ AC ที่ต่อเข้าเครื่อง UPS โดยการต่อเข้ากับโคมไฟตั้งโต๊ะแบบทั่วไประยะสั้นๆ ถ้าโคมไฟให้แสงสว่างน้อย ให้ทำการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า AC
ปลั๊กต่อแบตเตอรี่เชื่อมต่อไม่แน่นหนา	ให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ทั้งหมดแน่นหนา
ตรวจพบข้อผิดพลาดภายใน UPS	ห้ามใช้เครื่อง UPS โดยเด็ดขาด ให้ถอดปลั๊ก UPS ออก และนำเครื่องเข้ารับบริการซ่อมโดยทันที
อุปกรณ์ UPS ทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ ในขณะที่เชื่อมต่อเข้ากับไฟ AC	
เซอร์กิตเบรกเกอร์อินพุตทำงาน	ลดโหลดบน UPS ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก และรีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
มีแรงดันไฟฟ้าในสายอินพุตสูงมาก ต่ำมาก หรือมีการกระเพื่อม	ย้าย UPS ไปเสียบกับแหล่งจ่ายไฟอื่นในวงจรอื่น ทดสอบแรงดันไฟเข้าโดยอ่านการแสดงผลแรงดันไฟ AC ถ้าอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถทำงานได้ ให้ลดความไวของเครื่อง UPS ลง
UPS ส่งเสียงบ๊ิปเป็นระยะ	
UPS ทำงานเป็นปกติ	ไม่ต้องดำเนินการใดๆ UPS กำลังป้องกันอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่
เครื่องสำรองไฟมีระยะเวลาสำรองไฟต่ำกว่าที่คาดไว้	
แบตเตอรี่ UPS อ่อนเนื่องจากเหตุการณ์ไฟดับเร็วๆ นี้ หรือแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุการใช้งานแล้ว	ชาร์จแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ต้องได้รับการชาร์จใหม่หลังจากไฟดับเป็นเวลานาน และจะเสื่อมเร็วเมื่อใช้งานบ่อยครั้ง หรือเมื่อทำงานในอุณหภูมิที่สูง หากแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุการใช้งาน ให้พิจารณาเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ถึงแม้ว่าตัวแสดงสถานะให้เปลี่ยนแบตเตอรี่จะยังไม่ติดขึ้นก็ตาม
เครื่อง UPS มีสภาพโอเวอร์โหลด	ตรวจสอบการแสดงผลโหลดของ UPS ถอดปลั๊กอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็น เช่น เครื่องพิมพ์ ออกไป
LED ส่วนติดต่อที่แสดงผลกะพริบเป็นลำดับ	
มีการสั่งปิด UPS ผ่านทางซอฟต์แวร์หรือการ์ดซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม	ไม่ต้องดำเนินการใดๆ UPS จะเปิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ เมื่อระบบไฟฟ้าอาคารกลับสู่ภาวะปกติ
LED แจ้งข้อผิดพลาดสว่างขึ้น UPS แสดงข้อความว่าเกิดข้อผิดพลาด และส่งเสียงเตือนอย่างต่อเนื่อง	
ตรวจพบข้อผิดพลาดภายใน UPS	ห้ามใช้เครื่อง UPS โดยเด็ดขาด ปิด UPS และส่งไปซ่อมทันที
ไอคอนเตือนให้เปลี่ยนแบตเตอรี่สองสว่างขึ้น และ UPS ส่งเสียงเตือนเป็นเวลาหนึ่งนาที่ทุกห้าชั่วโมง	
แบตเตอรี่มีประจุที่อ่อน	ชาร์จแบตเตอรี่ทิ้งไว้อย่างน้อย 4 ชั่วโมง จากนั้น ให้เครื่องดำเนินการทดสอบตัวเอง หากปัญหายังคงเกิดขึ้นอีก ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
ไอคอนเตือนให้เปลี่ยนแบตเตอรี่กะพริบ และ UPS ส่งเสียงเตือนทุก 2 วินาที	
เชื่อมต่อแบตเตอรี่ใหม่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วต่อแบตเตอรี่เชื่อมต่ออย่างแน่นหนา
UPS แสดงข้อความว่ามีการเดินสายไฟผิดปกติ	
ความผิดปกติของชุดสายไฟที่ตรวจพบ ได้แก่ ไม่มีสายดิน การต่อสายสลับ เกิดการสลับขั้ว และโอเวอร์โหลด	ถ้า UPS ระบุว่ามีการเดินสายไฟผิดปกติ ให้ช่างไฟฟ้าที่เชี่ยวชาญตรวจสอบการเดินสายไฟของอาคาร (ใช้ได้สำหรับเครื่อง 120 V เท่านั้น)

การรับประกันจากโรงงานแบบจำกัด

บริษัท ชไนเดอร์ อิเล็คทริก ไอที คอร์ปอเรชั่น (Schneider Electric IT Corporation) (SEIT) รับประกันผลิตภัณฑ์ของบริษัทว่าไม่มีข้อบกพร่องในด้านวัสดุและฝีมือแรงงานเป็นระยะเวลาสาม (3) ปี ไม่รวมแบตเตอรี่ซึ่งได้รับการรับประกันสอง (2) ปี นับจากวันที่ซื้อ ข้อผูกพันของ SEIT ภายใต้การรับประกันนี้จำกัดอยู่ในเรื่องการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องใดๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของบริษัท การซ่อมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนที่บกพร่องใดๆ ไม่ถือเป็นการยืดระยะเวลาการรับประกันตามที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่แรกแต่อย่างใด

การรับประกันนี้ใช้ได้กับผู้ซื้อท่านแรกเท่านั้นซึ่งจะต้องลงทะเบียนภายใน 10 วันนับจากวันที่ซื้อ สามารถลงทะเบียนสินค้าออนไลน์ได้ที่ warranty.apc.com

SEIT จะไม่รับผิดชอบภายใต้การรับประกันถ้าการทดสอบและตรวจสอบเปิดเผยว่า ข้อบกพร่องที่ถูกกล่าวหาในผลิตภัณฑ์ไม่มีอยู่หรือเกิดจากการใช้ที่ผิด การละเลย การติดตั้ง การทดสอบหรือการทำงานที่ไม่เหมาะสมของสินค้าที่ขัดกับข้อแนะนำหรือรายละเอียดของ SEIT ของผู้ใช้หรือบุคคลที่สามใดๆ นอกจากนี้ SEIT จะไม่รับผิดชอบต่อข้อบกพร่องที่เกิดจาก 1) ความพยายามที่ไม่ได้รับอนุญาตในการซ่อมแซมหรือดัดแปลงผลิตภัณฑ์ 2) แรงดันไฟหรือการเชื่อมต่อไม่ถูกต้องหรือไม่เพียงพอ 3) สภาพสถานที่ทำงานไม่เหมาะสม 4) เหตุสุดวิสัย 5) การสัมผัสกับสภาพอากาศ หรือ 6) การโจรกรรม ภายใต้การรับประกัน SEIT ไม่รับผิดชอบใดๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ใดๆ ที่หมายเลขผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลง เป็นรอยหรือเอาออก

ยกเว้นที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ไม่มีการรับประกันที่ประกาศไว้หรือที่บอกเป็นนัย โดยการดำเนินการของกฎหมายหรืออื่นๆ ที่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่ขาย ที่ให้บริการหรือที่ติดตั้งภายใต้ข้อตกลงนี้หรือที่เกี่ยวข้องตามนี้

SEIT ขอปฏิเสธการรับประกันโดยนัยทั้งหมดในเรื่องความสามารถในการจำหน่าย ความพึงพอใจ และความเหมาะสมสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน

การรับประกันสินค้าโดยชัดเจนของ SEIT จะไม่มีการเพิ่มเติม ลดทอน หรือได้รับผลกระทบจากการให้บริการของ SEIT ในด้านคำแนะนำทางเทคนิคหรือคำแนะนำอื่นๆ หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และจะไม่มีการผูกพันหรือการรับประกันใดๆ กับสิ่งดังกล่าว

การรับประกันสินค้าและการแก้ไขข้างต้นมีผลเฉพาะในที่นี้และแทนการรับประกันสินค้าและการแก้ไขอื่นๆ ทั้งหมด การรับประกันที่กำหนดไว้ข้างต้นประกอบด้วยความรับผิดชอบของ SEIT แต่เพียงผู้เดียวและการแก้ไขเฉพาะผู้ซื้อ ในกรณีที่เกิดการผิดสัญญาใดๆ ตามที่ให้ไว้ในการรับประกันดังกล่าว การรับประกันของ SEIT จะครอบคลุมเฉพาะผู้ซื้อเท่านั้น และไม่ครอบคลุมถึงบุคคลที่สามอื่นๆ แต่อย่างใด

ไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม SEIT, เจ้าหน้าที่ของ SEIT, กรรมการบริษัท, บริษัทสาขา หรือพนักงาน ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายในรูปแบบใดๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นความเสียหายทางอ้อม ความเสียหายแบบพิเศษ ความเสียหายอันเป็นผลต่อเนื่อง หรือความเสียหายที่ต้องมีการชดเชยอันเกิดจากการใช้งาน บริการ หรือการติดตั้งผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าความเสียหายนั้นเกิดขึ้นในข้อสัญญาหรือจากการละเมิด โดยไม่คำนึงถึงความผิด การละเลย หรือความรับผิดชอบที่แท้จริง หรือแม้ว่า SEIT จะได้รับการบอกกล่าวล่วงหน้าว่าจะเกิดความเสียหายดังกล่าวขึ้นหรือไม่ก็ตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง SEIT จะไม่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใดๆ เช่น การสูญเสียผลกำไรหรือรายได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม การสูญเสียอุปกรณ์ การสูญเสียการใช้งานของอุปกรณ์ การสูญเสียซอฟต์แวร์ การสูญเสียข้อมูล ค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ทดแทน การเรียกร้องสิทธิโดยบุคคลที่สาม หรือประการอื่นๆ

ไม่มีข้อความใดในการรับประกันแบบมีเงื่อนไขนี้จะยกเว้นหรือจำกัดความรับผิดชอบของ SEIT ต่อการเสียชีวิตหรือการได้รับบาดเจ็บอันเป็นผลมาจากความประมาทเลินเล่อหรือการบิดเบือนความจริงในขอบเขตที่ไม่สามารถยกเว้นหรือจำกัดตามกฎหมายที่บังคับใช้ได้

ในการขอรับบริการภายใต้การรับประกันนี้ คุณจะต้องได้รับหมายเลขอนุญาตส่งกลับวัสดุ (Returned Material Authorization หรือ RMA) จากฝ่ายบริการลูกค้าเสียก่อน

ลูกค้าที่มีปัญหาในการเรียกร้องการรับประกันอาจเข้าถึงเครือข่ายการสนับสนุนลูกค้าทั่วโลกของ SEIT ผ่านเว็บไซต์ของ SEIT: www.apc.com และเลือกประเทศของคุณจากเมนู แล้วเปิดแท็บ "การสนับสนุน" ที่ด้านบนของหน้าเว็บ เพื่อดูข้อมูลการติดต่อกับฝ่ายบริการลูกค้าภายในเขตพื้นที่ของคุณ ผลิตภัณฑ์จะต้องถูกส่งคืนโดยชำระค่าส่งล่วงหน้าแล้ว และต้องส่งคำอธิบายโดยย่อเกี่ยวกับปัญหาที่พบ รวมทั้งหลักฐานที่ใช้ยืนยันวันที่และสถานที่ซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาพร้อมกันด้วย

ขนส่งเครื่อง

1. ปิดเครื่อง และถอดอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ทั้งหมด
2. ถอดปลั๊กเครื่องจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าอาคาร
3. ตัดการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ภายในและภายนอกทั้งหมด (ถ้ามี)
4. ปฏิบัติตามขั้นตอนการขนส่งที่อธิบายในส่วน *บริการ* ของคู่มือฉบับนี้

บริการ

ถ้าต้องนำอุปกรณ์เข้ารับบริการ อย่าส่งอุปกรณ์คืนไปยังบริษัทตัวแทนจำหน่าย กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ :

1. ทบทวนส่วน *การแก้ไขปัญหา* ของคู่มือนี้ เพื่อตัดปัญหาทั่วไปออกให้หมด
2. หากปัญหายังเกิดขึ้น กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ APC หรือไปที่เว็บไซต์ของ APC ที่ **www.apc.com**
 - a. แจ้งหมายเลขรุ่น และหมายเลขซีเรียล และวันที่ซื้อผลิตภัณฑ์ หมายเลขรุ่นและหมายเลขซีเรียล อยู่ที่แผงด้านหลังของเครื่อง และสามารถดูได้จากจอแสดงผล LCD บนเครื่องบางรุ่น
 - b. โทรหาฝ่ายบริการลูกค้าของ APC และเจ้าหน้าที่เทคนิคจะพยายามแก้ไขปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ ถ้ายังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ช่างเทคนิคจะออกหมายเลขอนุญาตส่งคืนสินค้า (Returned Material Authorization Number หรือ RMA#) ให้แก่คุณ
 - c. หากเครื่องยังอยู่ในระยะประกัน จะได้รับการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
 - d. กระบวนการให้บริการและการส่งคืน อาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ กรุณาดูที่เว็บไซต์ของ APC สำหรับคำแนะนำเฉพาะของแต่ละประเทศ
3. บรรจุเครื่อง UPS ให้เรียบร้อยเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง ห้ามใช้เม็ดโฟมในการกันกระแทกโดยเด็ดขาด การรับประกันสินค้าไม่ครอบคลุมถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างขนส่ง
4. ก่อนที่จะจัดส่ง โปรดถอดโมดูลแบตเตอรี่ทั้งหมดใน UPS หรือชุดแบตเตอรี่ภายนอกออกเสมอ
5. เขียนหมายเลข RMA ที่ฝ่ายบริการลูกค้าให้มาไว้ด้านนอกของบรรจุภัณฑ์
6. ส่งคืนเครื่องพร้อมจ่ายค่าขนส่งและประกันสินค้าล่วงหน้าไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการลูกค้าให้ไว้

APC by Schneider Electric ฝ่ายบริการลูกค้าทั่วโลกของ

คุณสามารถขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์นี้หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของ APC by Schneider Electric โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ดังนี้:

- เข้าไปที่เว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric เพื่อเข้าถึงเอกสารในฐานข้อมูลของ APC by Schneider Electric และเพื่อยื่นคำร้องขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้า
 - **www.apc.com** (สำนักงานใหญ่ของบริษัท)
เชื่อมต่อกับเว็บไซต์ของ APC by Schneider Electric ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของประเทศนั้นๆ เพื่อให้บริการข้อมูลฝ่ายบริการลูกค้า
 - **www.apc.com/support/**
การบริการข้อมูลทั่วโลกโดยการค้นหาจากฐานความรู้ของ APC by Schneider Electric และการใช้บริการ e-Support
- ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า APC by Schneider Electric ทางโทรศัพท์หรืออีเมล
 - ศูนย์บริการในพื้นที่ของแต่ละประเทศ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้ไปที่ **www.apc.com/support/contact**
 - สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้าในพื้นที่ ติดต่อตัวแทนหรือผู้จัดจำหน่ายของ APC by Schneider Electric ที่ขายผลิตภัณฑ์ APC by Schneider Electric ให้แก่คุณ



เครื่องบางรุ่นจะมีคุณสมบัติ ENERGY STAR®

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรุ่นของคุณ โปรดเข้าไปที่ www.apc.com.

© 2018 APC โดย Schneider Electric APC, โลโก้ APC, Smart-UPS, SmartConnect และ PowerChute เป็นของ Schneider Electric Industries S.A.S. หรือบริษัทในเครือ เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ที่เป็นเจ้าของ