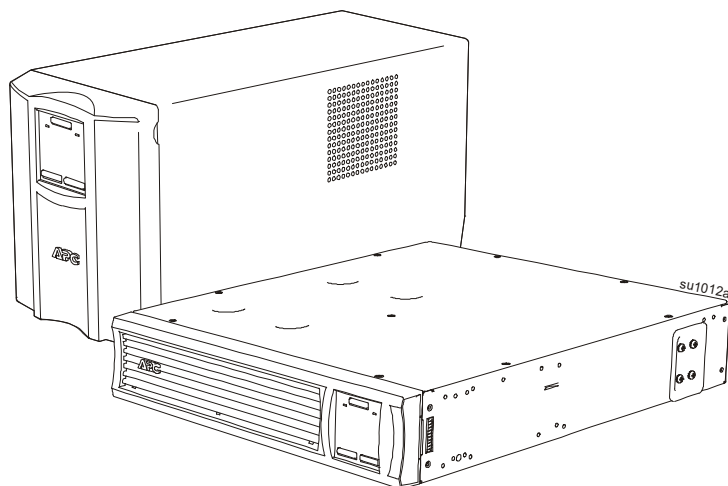


คู่มือการใช้งาน

Smart-UPSTM C เครื่องสำรองไฟ

1000/1500 VA
ชนิดตั้งและชนิดยัดเข้ากับชั้น 2U
120 Vac/230 Vac



ข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

โปรดเก็บรักษาคู่มือนี้ไว้ - คู่มือนี้มีคำแนะนำสำคัญซึ่งควรปฏิบัติตามในระหว่างการติดตั้งและการซ่อมบำรุง UPS และแบตเตอรี่

อ่านคำแนะนำอย่างระมัดระวังเพื่อทำความเข้าใจกับอุปกรณ์ก่อนที่จะพยายามติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษา ข้อความต่อไปนี้อาจปรากฏอยู่ตลอดทั้งเอกสารฉบับนี้หรือบนอุปกรณ์ เพื่อเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หรือเพื่อให้ข้อมูลที่ช่วยอธิบายขั้นตอนให้ชัดเจนขึ้นหรือทำให้ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายยิ่งขึ้น



สัญลักษณ์ตัวนี้ที่เพิ่มเข้ามาในป้าย "อันตราย" หรือ "คำเตือน" เพื่อความปลอดภัย จะระบุว่าอันตรายจากไฟฟ้าที่จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ



นี่คือสัญลักษณ์เตือนเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเตือนคุณให้ทราบถึงอันตรายจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น โปรดให้ความสนใจและทำตาม เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บหรือการเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้น

⚠️ อันตราย

อันตราย ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้นซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง จะส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ คำเตือน

คำเตือน ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากไม่หลีกเลี่ยง สามารถส่งผลให้ถึงแก่ชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

⚠️ ระวัง

ระวัง ระบุถึงสถานการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้น 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
- การดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์นี้โดยไม่ได้รับการรับรองอย่างชัดแจ้งจาก **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:

- เบรกเกอร์วงจรเข้าอยู่ในตำแหน่ง **OFF**.
- แบตเตอรี่ของ UPS ถูกถอดออก

ข้อมูลความปลอดภัยด้านระบบไฟฟ้า

- และใช้เครื่องมือที่มีฉนวนกันไฟฟ้า
- 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 สายดังกล่าวต้องมีขนาดและวัสดุฉนวนเหมือนกันกับสายไฟของวงจรย่อยทั้งที่มีสายดินและไม่มีสายดิน ตามปกติแล้วตัวนำไฟที่ใช้จะมีสีเขียว และอาจมีหรือไม่มีเส้นสีเหลืองคาดอยู่ตัวนำไฟที่ใช้จะมีสีเขียวและอาจมีหรือไม่มีเส้นสีเหลืองคาดอยู่
- ในกรณีที่ใช้ขั้วสายดินแยกต่างหาก กระแสไฟที่รั่วจากเครื่อง UPS ประเภท A แบบเสียบปลั๊ก อาจสูงกว่า 3.5 mA
- ต้องเชื่อมต่อคอนดักเตอร์สายดินของอินพุต UPS ไปยังสายดินป้องกันที่แผงบริการอย่างเหมาะสม
- ถ้าพลังงานอินพุตของ UPS ถูกจ่ายโดยระบบไฟฟ้าแยกต่างหาก คอนดักเตอร์สายดินต้องเชื่อมต่อที่หม้อแปลงจ่ายไฟ หรือชุดมอเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ข้อมูลความปลอดภัยด้านการเดินระบบสายไฟ

- ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งจระย้อย (ระบบเมน) ทั้งหมดและวงจร (ควบคุม) แรงดันไฟฟ้าและปิดล็อกป้องกันเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงทำการติดตั้งสายไฟหรือเชื่อมต่อสายไฟในกล่องต่อไฟหรือเครื่อง UPS
- การเดินสายไฟจะต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่เชี่ยวชาญเท่านั้น
- ตรวจสอบข้อกำหนดด้านระบบไฟฟ้าของประเทศและท้องถิ่นก่อนจะทำการเดินสายไฟ
- จำเป็นต้องมีการจัดระเบียบสายไฟสำหรับการเดินสายแบบต่อเข้ากันโดยตรงทั้งหมด (ให้มาพร้อมผลิตภัณฑ์ที่เลือก) แนะนำให้ใส่ตัวล็อกสายชนิดกดล็อก
- ต้องปิดช่องทั้งหมดที่ใช้ในการเข้าถึงขั้วต่อสายสาร์ตไวร์ของเครื่อง UPS เอาไว้ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจทำให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายหรือเกิดการบาดเจ็บได้
- เลือกขนาดสายไฟและขั้วต่อที่ได้มาตรฐานตรงตามข้อกำหนดด้านระบบไฟฟ้าของประเทศและท้องถิ่น

ข้อมูลความปลอดภัยด้านแบตเตอรี่

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

ข้อมูลทั่วไป

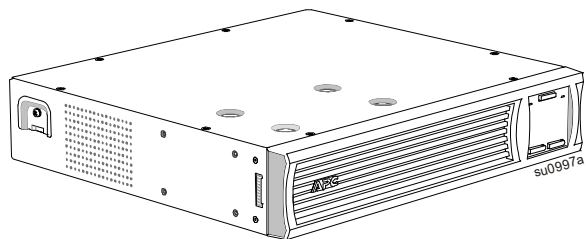
- หมายเลขรุ่นและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่บนป้ายที่แผงด้านหลัง ในบางรุ่นอาจจะมีป้ายข้อมูลเพิ่มเติมติดอยู่ที่โครงเครื่องใต้ฝาครอบด้านหน้า
- รีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเสมอ
- นำวัสดุของบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้อีกหรือเก็บไว้เพื่อนำมาใช้อีกครั้ง

คำเตือนเกี่ยวกับคลื่นความถี่วิทยุ

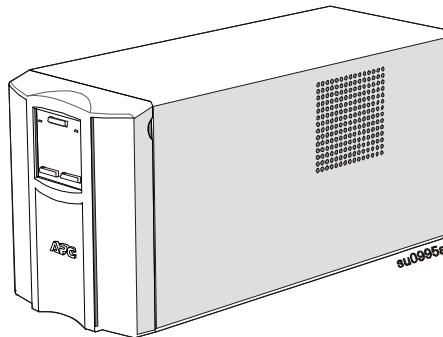
คำเตือน: นี่คือผลิตภัณฑ์ UPS ชนิด C2 ในสภาพแวดล้อมภายในที่ปิด ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้อาจจำเป็นต้องใช้มาตรการรับมือที่เพียงพอเพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว

หมายเหตุ: อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่ามีคุณสมบัติตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัล Class A ตามส่วนที่ 15 ของกฎเกณฑ์ของ FCC ข้อกำหนดเหล่านี้มีขึ้นเพื่อให้ความคุ้มครองอย่างสมเหตุสมผลต่อการแทรกแซงที่เป็นอันตราย เมื่ออุปกรณ์ทำงานในสภาวะแวดล้อมทางการค้า อุปกรณ์นี้ทำให้เกิดใช้ และสามารถแผ่พลังงานความถี่วิทยุ และหากไม่ได้รับการติดตั้งและใช้ตามคำแนะนำในคู่มือ อาจเกิดการแทรกแซงต่อการสื่อสารทางวิทยุได้ การทำงานของอุปกรณ์นี้ในบริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการรบกวนที่เป็นอันตราย ซึ่งทำให้ผู้ใช้ต้องแก้ไขการรบกวนด้วยค่าใช้จ่ายของตัวเอง

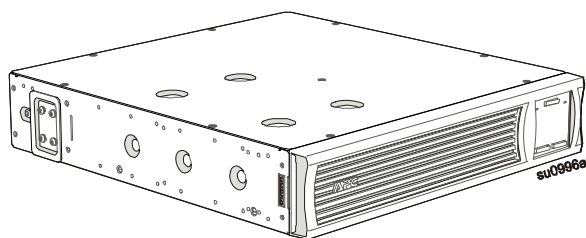
SMC1000-2UC และ SMC1000I-2UC ยึดบนชนั้



SMC1000C, SMC1000IC, SMC1500C และ SMC1500IC ทาวเวอร์



SMC1500-2UC และ SMC1500I-2UC ยึดบนชนั้



ข้อมูลจำเพาะ

สำหรับข้อมูลจำเพาะเพิ่มเติม ให้ดูเว็บไซต์ APC ที่ www.apc.com

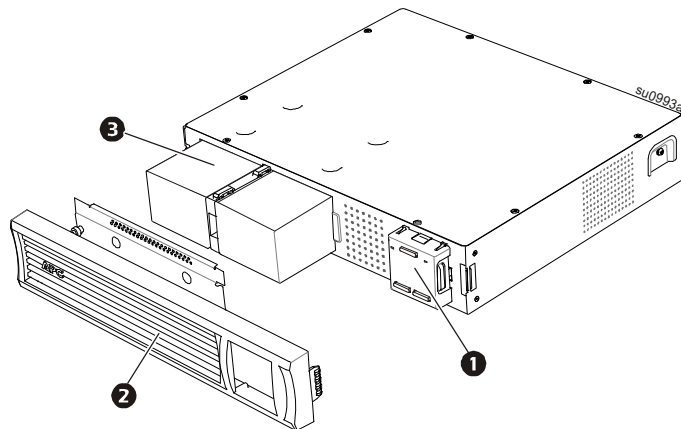
ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อม

อุณหภูมิ	การทำงาน	0° ถึง 40° C (32° ถึง 104° F)
	การเก็บรักษา	-15° ถึง 45° C (5° ถึง 113° F) ชาร์จแบตเตอรี่ของ UPS ทุกๆ 6 เดือน
อัตราการป้องกัน IP	IP 20	
ขีดจำกัดความสูง	การทำงาน	3,000 ม. (10,000 ฟุต)
	การเก็บรักษา	15,000 ม. (50,000 ฟุต)
ความชื้น	ความชื้นสัมพัทธ์ที่ 0% ถึง 95%, ไม่มีการควบแน่น	

ส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์

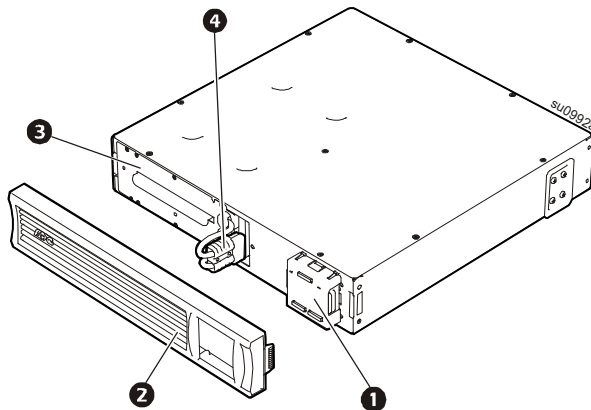
คุณสมบัติแผงด้านหน้า

SMC1000-2UC และ SMC1000I-2UC ยึดบนชั้น

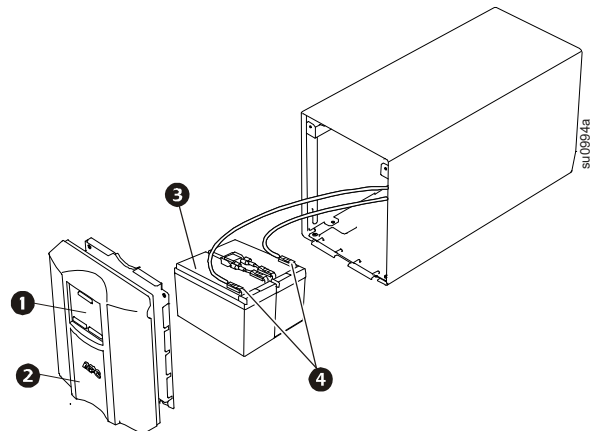


- ❶ แสดง (ดูข้อมูลเพิ่มเติมด้านล่าง)
- ❷ ฝาครอบ
- ❸ แบตเตอรี่
- ❹ ขั้วต่อแบตเตอรี่ภายใน

SMC1500-2UC และ SMC1500I-2UC ยึดบนชั้น

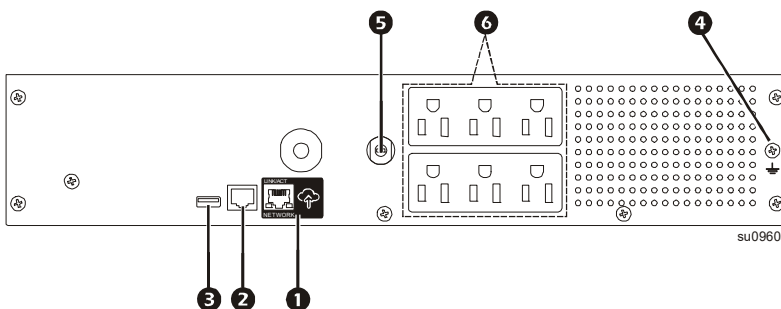


SMC1000C, SMC1000IC, SMC1500C และ SMC1500IC ทาวเวอร์



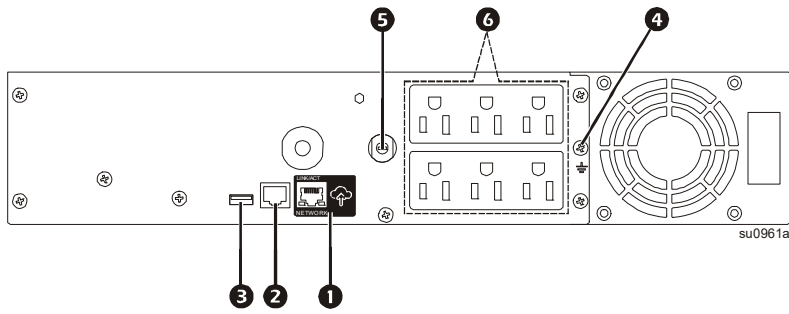
คุณลักษณะแผงด้านหลัง

SMC1000-2UC ยึดบนชั้น

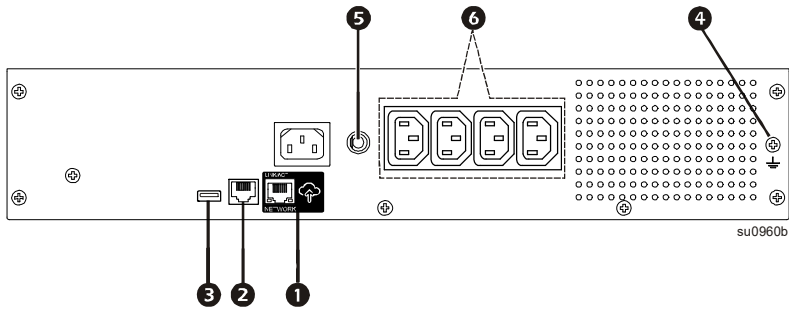


- ❶ พอร์ต APC™ SmartConnect
- ❷ พอร์ตซีเรียล
- ❸ พอร์ต USB
- ❹ สกรูกราวด์ของตัวเครื่อง
- ❺ เซอร์กิตเบรกเกอร์/การป้องกันโอเวอร์โหลด
- ❻ เต้ารับ
- ❼ ขั้วต่อแบตเตอรี่

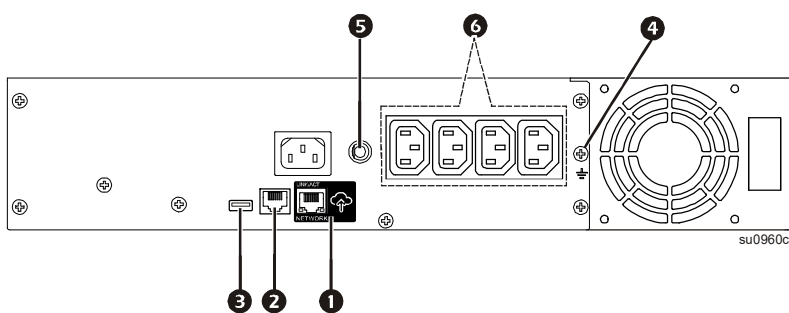
SMC1500-2UC ยึดบนชั้น



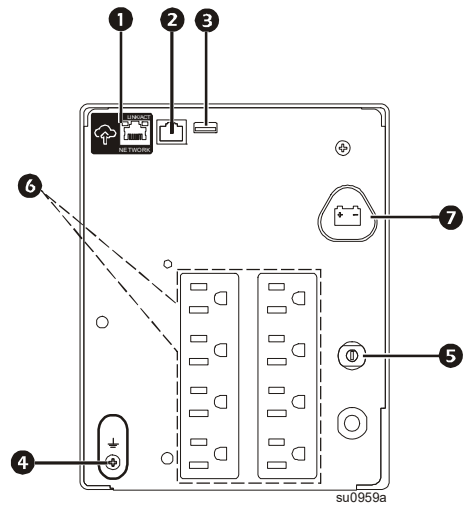
SMC1000I-2UC ยึดบนชั้น



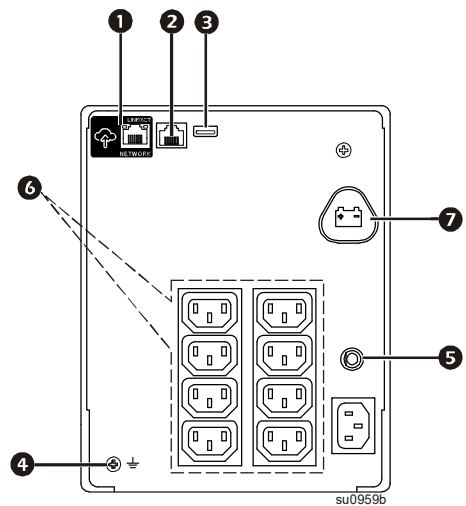
SMC1500I-2UC ยึดบนชั้น



SMC1000C และ SMC1500C ทาวเวอร์

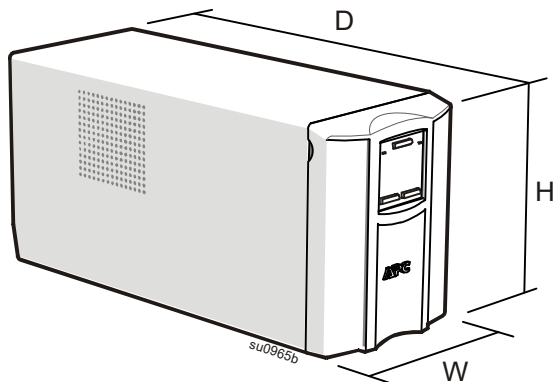


SMC1000IC และ SMC1500IC ทาวเวอร์

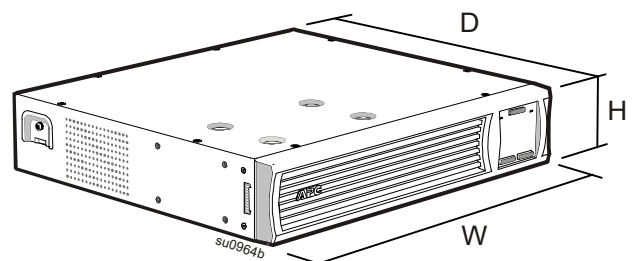


ขนาดและน้ำหนัก

โมดูลแบบทาวเวอร์



รุ่นที่ติดตั้งบนแร็ค



รุ่น	ขนาด (นิ้ว/มม.) ส x ก x ล	น้ำหนัก (ปอนด์ / กก.)
SMC1000C, SMC1000IC	8.6 x 6.7 x 17.3 นิ้ว (219 x 171 x 439 มม.)	37.5 / 17
SMC1500C, SMC1500IC		44.3 / 20.1
SMC1000-2UC, SMC1000I-2UC	3.4 x 17 x 16 นิ้ว (86 x 432 x 409 มม.)	39.3 / 17.8
SMC1500-2UC, SMC1500I-2UC	3.4 x 17 x 18.8 นิ้ว (86 x 432 x 477 มม.)	55.8 / 25.3

การติดตั้ง

โปรดดูข้อมูลการติดตั้ง UPS ได้ที่คู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับ UPS

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

การจัดวาง

UPS นี้ได้รับการออกแบบมาสำหรับวางในที่ที่มีฝุ่น อุณหภูมิ และความชื้นสูง โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิที่สูงเกิน 25° C อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อแบตเตอรี่ และกระทบถึงอายุการใช้งานของ UPS ช่องระบายอากาศบริเวณด้านข้างและด้านหลังของ UPS ไม่ควรมีสิ่งใดปิดบัง

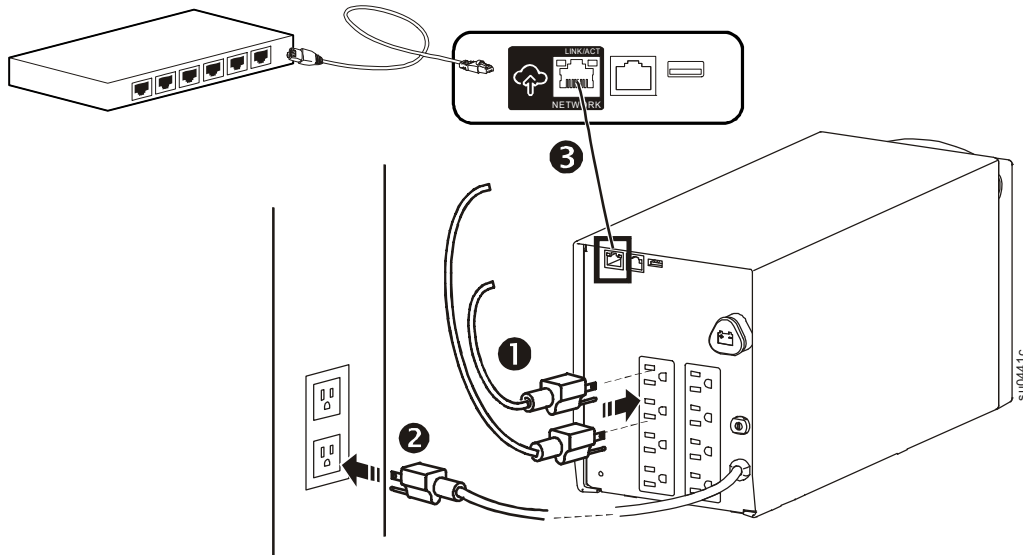
เครื่อง UPS มีน้ำหนักมาก สำหรับรื้อยกกับขึ้น เพื่อให้สามารถดำเนินการติดตั้งได้สะดวกขึ้น ขอแนะนำให้อถอดแบตเตอรี่ออกเสียก่อน ควรติดตั้งเครื่อง UPS ไว้ด้านล่างของชั้นติดตั้ง

เชื่อมต่อกับอุปกรณ์และไฟฟ้าอาคาร

หมายเหตุ: UPS จะชาร์จจนถึงความจุ 90% ในสามชั่วโมงแรกของการทำงานปกติ ดังนั้น แบตเตอรี่อาจจะไม่สามารถจ่ายไฟได้เต็มประสิทธิภาพในระหว่างการชาร์จไฟในช่วงเริ่มต้น

⚠ ระวัง
ความเสี่ยงของความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือบุคลากร • และต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยไฟฟ้าทุกข้อทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ • การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม • เชื่อมต่อ UPS กับเต้าเสียบที่มีการต่อกราวด์เสมอ การไม่ทำตามคำแนะนำเหล่านี้อาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บ

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับเต้ารับที่ด้านหลังของ UPS
2. เชื่อมต่อพอร์ต SmartConnect ของ APC  กับสวิตช์เครือข่ายที่อยู่ใกล้ที่สุดโดยใช้สายที่ให้มาด้วย
3. เชื่อมต่ออินพุตของ UPS กับไฟ AC
4. กดปุ่มเปิดปิดหลัก  บนหน้าจอแสดงผลของ UPS เพื่อเปิดใช้งานเอาต์พุตของ UPS
หมายเหตุ: เมื่อเอาต์พุตทำงาน ไฟ LED แสดงสถานะออนไลน์ จะส่องสว่างเป็นสีเขียว
5. เริ่มต้นกระบวนการลงทะเบียนด้วยการเข้าไปที่ www.smartconnect.apc.com หรือสแกน QR code ในเว็บไซต์มีคำแนะนำสำหรับการตั้งค่าบัญชีออนไลน์ของคุณ การเปิดใช้งานการรับประกัน และเริ่มต้นจัดการ UPS ของคุณจากระยะไกล



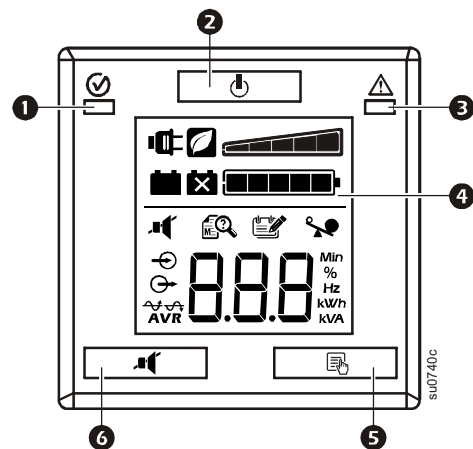
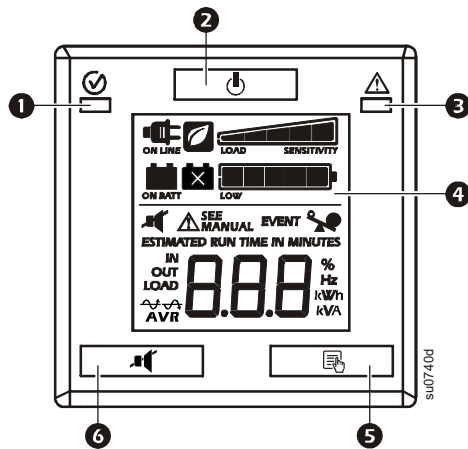
หมายเหตุ: การเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์นี้ไปยังอินเทอร์เน็ตโดยใช้พอร์ต SmartConnect ของ APC แสดงว่าคุณยอมรับในเงื่อนไขการใช้ SmartConnect ของ APC ตามที่ได้กล่าวไว้ใน smartconnect.apc.com ใน smartconnect.apc.com ยังได้ระบุนโยบายความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของข้อมูลของ Schneider Electric ไว้อีกด้วย

สัญญาณบอกสถานะ

คุณสมบัติของหน้าจอแสดงผล

1000/1500 VA 120 Vac

1000/1500 VA 230 Vac



- 1 LED สถานะการทำงานของเครื่อง/ แบตเตอรี่
- 2 ปุ่ม ปุ่มเปิด/ปิด
- 3 LED แจ้ง การต่อสายไฟผิดปกติ/
คำเตือนด้านความปลอดภัย

- 4 ส่วนติดต่อของจอแสดงผล
- 5 ปุ่ม เมนู
- 6 ปุ่ม ปิดเสียง/ENTER

หมายเหตุ: โปรดดู ในส่วนของ "เมนูแสดงผล" ในหน้า II ของคู่มือนี้ เกี่ยวกับรายละเอียดของปุ่มและไอคอนบนแผงด้านหน้า

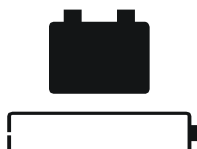
สถานะ	LED	เปิดเสียงแสดงสถานะ	ยุติแสดงสถานะ
เปิด UPS กำลังจ่ายไฟ AC ไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่	ไฟ LED แสดงสถานะออนไลน์/ใช้แบตเตอรี่สว่างเป็นสีเขียว	ไม่มี	N/A
ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ UPS กำลังจ่ายไฟจากแบตเตอรี่จากแบตเตอรี่ภายใน	ไฟ LED แสดงสถานะออนไลน์/ใช้แบตเตอรี่สว่างเป็นสีเหลือง	เครื่อง UPS จะส่งเสียงเตือน 4 ครั้ง ทุก 30 วินาที	เสียงเตือนหยุดเมื่อไฟ AC กลับมาหรือปุ่ม ปุ่ม ปิดเสียง ถูกกดเป็นเวลา 2 วินาที
คำเตือนด้านความปลอดภัย UPS ตรวจพบข้อผิดพลาดภายในระบบ กรุณาดู "ข้อผิดพลาดของระบบและรหัสข้อความ"	ไฟ LED แสดงความผิดปกติของระบบ ส่องสว่างเป็นสีแดง	ส่งเสียงเตือนอย่างต่อเนื่อง (สำหรับข้อผิดพลาดร้ายแรงเท่านั้น)	เสียงเตือนหยุดเมื่อปุ่ม ปุ่มเปิด/ปิดถูกกดเป็นเวลา 2 วินาที ทำให้เกิดการรีเซ็ตข้อผิดพลาดของระบบ

แสดงไอคอน

120 Vac	230 Vac	คำอธิบาย
 ON LINE		ออนไลน์: UPS กำลังจ่ายไฟ AC ไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่
		โหมดสีเขียว: UPS กำลังทำงานที่ระดับที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยการส่งผ่านชิ้นส่วน AVR ที่ไม่ได้ใช้ ในขณะที่มีแรงดันไฟฟ้า AC ที่ยอมรับได้ UPS จะเข้าและออกจากโหมดสีเขียวโดยอัตโนมัติ และจะไม่สามารถป้องกันการผันผวนของพลังงานลง
		ความสามารถโหลด: เปอร์เซ็นต์ความสามารถของโหลด ถูกระบุโดยจำนวนของส่วนแถบของโหลดที่ติดขึ้น แต่ละแถบจะเท่ากับความสามารถ 20%
ESTIMATED RUN TIME IN MINUTES	Min	เวลารันโดยประมาณ / ต่ำที่สุด: ค่านี้ระบุถึงนาฬิกาในการรันด้วยแบตเตอรี่ ถ้า UPS เปลี่ยนไปยังโหมดพลังงานแบตเตอรี่
		ประจุไฟแบตเตอรี่: ระดับประจุไฟแบตเตอรี่ ถูกระบุโดยจำนวนของส่วนแถบของโหลดที่ติดขึ้น เมื่อทั้ง 5 แถบสว่าง หมายถึงแบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็ม แต่ละแถบจะเท่ากับความสามารถประจุแบตเตอรี่ 20%

120 Vac	230 Vac	คำอธิบาย
		โอเวอร์โวลต: อุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับ UPS ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าแรงดันไฟฟ้าที่ UPS สามารถจ่ายให้ได้
EVENT		เหตุการณ์: ตัวนับเหตุการณ์จะแสดงจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ที่ทำให้ UPS เปลี่ยนไปใช้แบตเตอรี่
IN OUT LOAD		เข้า: แรงดันไฟฟ้าเข้า ออก: แรงดันไฟฟ้าออก กำลังไฟที่ใช้: กำลังไฟเอาต์พุต
		ตรวจพบข้อผิดพลาดในระบบ: เกิดข้อผิดพลาดของระบบภายใน หมายเลขข้อผิดพลาดจะสว่างขึ้นบนจอแสดงผล กรุณาอ่านส่วนที่ 15 ด้วย "ข้อผิดพลาดของระบบ และรหัสข้อความ" ในหน้า 15
		การควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (AVR): เครื่อง UPS มีคุณสมบัติ AVR มัลติที่ช่วยชดเชยแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่มีระดับต่ำหรือสูงโดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่  เมื่อสว่าง อุปกรณ์ UPS กำลังชดเชยแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่ต่ำ  เมื่อสว่าง อุปกรณ์ UPS กำลังชดเชยแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่สูง
		ปิดเสียง: เส้นที่สว่างผ่านไอคอน เป็นการระบุว่าเสียงเตือนถูกปิดทำงาน
		ตรวจพบข้อผิดพลาดในระบบ: ไอคอนจะกะพริบ เพื่อระบุว่าแบตเตอรี่ถูกตัดการเชื่อมต่อ เมื่อไอคอนยังคงสว่างอย่างต่อเนื่อง หมายความว่า UPS ดำเนินการทดสอบตัวเองล้มเหลว หรือแบตเตอรี่เกือบหมดอายุการใช้งานแล้ว และต้องได้รับการเปลี่ยนใหม่ กรุณาอ่านส่วนที่ 15 ด้วย "ข้อผิดพลาดของระบบ และรหัสข้อความ" ในหน้า 15
		ใช้ไฟจากแบตเตอรี่: UPS กำลังจ่ายไฟสำรองจากแบตเตอรี่ให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง

ไฟแสดงสถานะ LCD

สถานะ	ไอคอน LCD	เสียงเตือน	เสียงเตือนสิ้นสุด
ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ UPS กำลังจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง		ส่งเสียงเตือน 4 ครั้งทุก 30 วินาที	เสียงเตือนจะหยุดเมื่อไฟ AC กลับมา หรือ UPS ถูกปิด
ไฟ AC โอเวอร์โวลต เงื่อนไขการโอเวอร์โวลตเกิดขึ้นในขณะที่ UPS กำลังทำงานโดยใช้ไฟ AC		เสียงแบบคงที่	เสียงเตือนหยุดเมื่ออุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นถูกถอดออกจากช่องเสียบไฟฟ้า หรือ UPS ถูกปิด
พลังงานแบตเตอรี่โอเวอร์โวลต เงื่อนไขการโอเวอร์โวลตเกิดขึ้นในขณะที่ UPS กำลังทำงานโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่		เสียงแบบคงที่	เสียงเตือนหยุดเมื่ออุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นถูกถอดออกจากช่องเสียบไฟฟ้า หรือ UPS ถูกปิด
แบตเตอรี่ใกล้หมด UPS กำลังจ่ายพลังงานแบตเตอรี่ไปยังอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่ และแบตเตอรี่อยู่ในสถานะที่พลังงานเกือบหมด		เสียงเตือนต่อเนื่อง	เสียงเตือนจะหยุดเมื่อไฟ AC กลับมา หรือ UPS ถูกปิด
ตรวจพบข้อผิดพลาดของแบตเตอรี่ UPS กำลังทำงานโดยใช้ไฟ AC แบตเตอรี่ไม่ให้อุปกรณ์สำรองตามที่คาดหวัง		UPS จะส่งเสียงเตือนสองครั้ง เพื่อระบุว่าแบตเตอรี่ถูกถอดออก UPS จะส่งเสียงเตือนต่อเนื่องเป็นเวลาหนึ่งนาทีก่อนที่จะหยุด เพื่อระบุว่าควรใส่แบตเตอรี่กลับคืน	ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่มีการเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา แบตเตอรี่ใกล้ถึงอายุการใช้งาน และควรถูกเปลี่ยนได้แล้ว

สถานะ	ไอคอน LCD	เสียงเตือน	เสียงเตือนสิ้นสุด
ตรวจพบข้อผิดพลาดในระบบ UPS มีข้อผิดพลาดภายใน	รุ่น 120 Vac  SEE MANUAL รุ่น 230 Vac 	N/A	ระบบข้อความแสดงข้อผิดพลาดบนจอแสดงผลและดูตารางรหัสในส่วนที่วาดด้วย "ข้อผิดพลาดของระบบและรหัสข้อความ" ในหน้า 15

การแสดงผล/เมนู

ส่วนหลักของจอแสดงผลจะแสดงให้เห็นพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของ UPS การกดปุ่มเมนู จะทำให้เกิดการสลับระหว่างเมนูอื่นหลากหลายสำหรับ แรงดันขาออก ระยะเวลาการทำงาน แรงดันไฟฟ้าเข้า สถานะของ SmartConnect Status ฯลฯ



คู่มืออ้างอิงคุณสมบัติ

โหมดปกติ

ฟังก์ชัน	ปุ่ม	เวลา (วินาที)	สถานะของ UPS	คำอธิบาย
การเปิด/ปิด				
เปิด		0.2	ปิด	กดปุ่ม เปิด/ปิด เพื่อเปิดการใช้งานเอาต์พุตของ UPS UPS จะทำงานโดยใช้ไฟ AC ถ้าไม่มีไฟ AC UPS จะทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่
ปิด		5	เปิด	กดปุ่ม เปิด/ปิด เครื่องเพื่อปิดเอาต์พุตของ UPS โดยใช้การหน่วงเวลาปิดเครื่อง หากต้องการปิดเอาต์พุตทันที ให้กดปุ่ม เปิด/ปิดเครื่อง ค้างไว้เป็นเวลา 5 วินาที
จอแสดงผล				
ปุ่มเมนู		0.2	เปิด	ปุ่มเมนูจะพาจอแสดงผลไปยังรายการข้อมูลถัดไป หากจอแสดงผลมืดลงเพื่อประหยัดพลังงาน ให้กดปุ่มเมนูเพื่อเปิดใช้งานจอแสดงผลให้ส่องสว่างขึ้นมาอีกครั้ง
ปิดเสียง				
เปิดทำงาน/ ปิดทำงาน		2	เปิด	เปิดหรือปิดเสียงเตือน ไอคอน ปิดเสียง จะสว่างและ UPS จะส่งเสียงเตือนหนึ่งครั้ง
รีเซ็ต ข้อผิดพลาด		2	ข้อผิดพลาด	หลังจากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นแล้ว ให้กดปุ่ม เปิด/ปิด เพื่อลบสัญญาณที่แสดงอยู่และกลับสู่สถานะสแตนด์บาย

โหมดการติดตั้ง

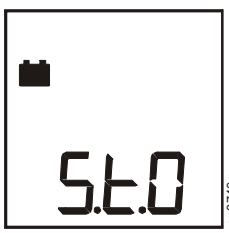
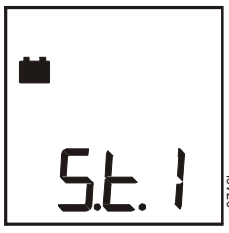
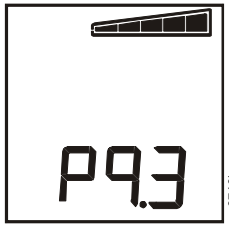
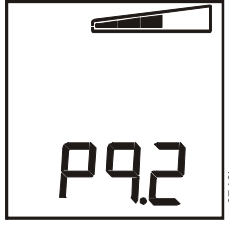
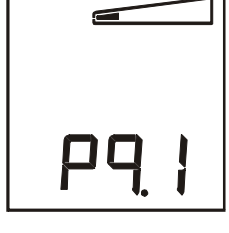
โหมดกำหนดค่าช่วยให้สามารถปรับพารามิเตอร์ของ UPS และเริ่มต้นการควบคุม

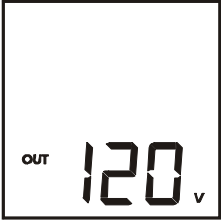
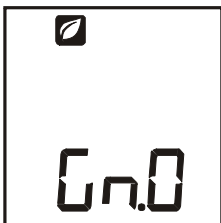
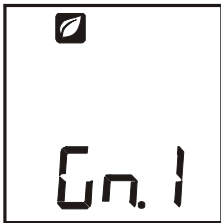
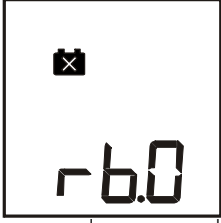
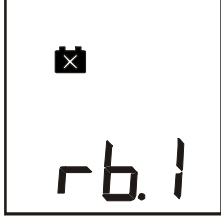
เมื่อต้องการเข้าสู่โหมดกำหนดค่าให้กดทั้งปุ่ม ปิดเสียง  และ ปุ่มเมนู  ค้างไว้พร้อมกันเป็นเวลา 2

วินาทีจนกระทั่งระบบส่งเสียงเตือนสั้น ๆ ออกมา และจอแสดงผลกะพริบเพื่อบ่งบอกว่า UPS เข้าสู่โหมดกำหนดค่าแล้ว

เมื่อเข้าสู่โหมดกำหนดค่าแล้ว ปุ่ม ปุ่มเมนู จะสลับจอแสดงผลผ่านทางเลือกที่มีให้ใช้งาน ปุ่ม ปิดเสียง จะทำหน้าที่สลับการตั้งค่าสำหรับตัวเลือกนั้น ๆ

หมายเหตุ: เมื่อ UPS ตรวจพบว่าไม่มีกิจกรรมใด ๆ ในโหมดกำหนดค่าเป็นเวลา 20 วินาที หรือเมื่อปุ่ม ปิดเสียง และ ปุ่มเมนู ถูกกดพร้อมกันเป็นเวลา 2 วินาทีจนกระทั่งระบบส่งเสียงเตือนสั้น ๆ ออกมา UPS จะกลับสู่โหมดปกติ

ฟังก์ชัน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
อัปเดตเฟิร์มแวร์	- UP.0 UP.0 = เฟิร์มแวร์ถูกต้อง และแตกต่างจากเฟิร์มแวร์ที่กำลังทำงานอยู่  - UP.1 UP.1 = ยืนยันการอัปเดตเฟิร์มแวร์  - UPd UPd =  กำลังดำเนินการอัปเดตเฟิร์มแวร์	โหมดนี้จะปรากฏขึ้นเฉพาะเมื่อเฟิร์มแวร์ถูกเก็บเอาไว้ในหน่วยความจำ และแตกต่างจากเฟิร์มแวร์ที่กำลังทำงานอยู่ UP.0 บ่งบอกว่ามีเฟิร์มแวร์ใหม่ให้ใช้งาน เป็นเฟิร์มแวร์ที่มีความแตกต่างจากเฟิร์มแวร์ที่กำลังทำงานอยู่ แต่จะยังไม่ได้รับการติดตั้งจนกว่าจะได้รับคำสั่งจากผู้ใช้ การกดปุ่มปิดเสียงเป็นการสั่งให้ UPS ติดตั้งเฟิร์มแวร์ใหม่ แล้วเปลี่ยนจอแสดงผลเป็น UP.1 UP.1 บ่งบอกว่าระบบพร้อมสำหรับการติดตั้งเฟิร์มแวร์แล้ว กดปุ่มเมนูเพื่อติดตั้งเฟิร์มแวร์ แล้วออกจากโหมดกำหนดค่า; หรือกดปุ่มปิดเสียงเพื่อกลับไปยัง UP.0 (ยกเลิกการติดตั้งเฟิร์มแวร์)
ทดสอบตัวเอง	0: การตั้งค่าเริ่มต้น  1: เริ่มการทดสอบตัวเอง 	ค่าเริ่มต้น St.0 บ่งบอกว่าไม่ได้มีการร้องขอให้ทำการทดสอบตนเอง การกดปุ่มปิดเสียงเป็นการร้องขอให้เครื่องทำการทดสอบตนเอง แล้วเปลี่ยนจอแสดงผลเป็น St.1 กดปุ่มเมนูเพื่อเริ่มต้นทำการทดสอบตนเอง แล้วออกจากโหมดกำหนดค่า หรือกดปุ่มปิดเสียงเพื่อกลับไปยัง St.0 (ยกเลิกการทดสอบตนเอง) หมายเหตุ: การทดสอบตนเองจะดำเนินการได้เฉพาะเมื่อเอาท์พุททำงานเท่านั้น
คุณภาพไฟ	- ดี  - ปานกลาง  - ต่ำ 	เลือกช่วงความไวโดยขึ้นอยู่กับคุณภาพไฟ AC ของเอาท์พุทที่ต้องการ: - Pq.3: (ค่าเริ่มต้น) ดี - หากเลือกค่านี้ เครื่องจะใช้ไฟจากแบตเตอรี่บ่อยครั้งขึ้นเพื่อจ่ายไฟคุณภาพดีที่สุดให้กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ ใช้ค่านี้เมื่อไฟฟ้าอินพุตเรียบรอยดี เพราะมันสามารถจ่ายไฟคุณภาพดีที่สุดให้กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ - Pq.2 - พอใช้ ควรเลือกเมื่อเครื่องทำงานโดยใช้แบตเตอรี่บ่อยเกินไปในการตั้งค่าสูง ค่านี้ทำให้เครื่องมีความไวต่อการเกิดการรบกวนในไฟฟ้าอินพุตน้อยลง ใช้ค่านี้เมื่ออินพุตทางสายมีความไม่แน่นอนเกิดขึ้นบ่อย - Pq.1 - หากเลือก แย่ UPS จะทนต่อการแปรปรวนของไฟฟ้ามากขึ้น และจะใช้ไฟจากแบตเตอรี่น้อยครั้งลง เครื่องถูกส่งไปจากโรงงานโดยมีการตั้งค่าเป็น ดี

ฟังก์ชัน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
การตั้งค่าแรงดันไฟฟ้ออก	- สำหรับรุ่น 120V: 110 -> 120 -> 127 - สำหรับรุ่น 230V: 220 -> 230 -> 240 	เลือกแรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต (ไม่มีให้ใช้งานในบางรุ่น)
โหมดประหยัดพลังงาน LCD	- dP.0 = ปิดใช้งาน - dP.1 = เปิดใช้งาน 	dP.1 - เปิดใช้งานอยู่ (ค่าเริ่มต้น) - เมื่อเปิดใช้งาน LCD จะมืดลงหลังจากไม่มีกิจกรรมใดๆ เป็นเวลา 60 วินาที dP.0 - ปิดใช้งาน - จอแสดงผลจะยังคงส่องสว่างต่อไปอย่างต่อเนื่อง
โพรโทคอลการสื่อสาร	- cP.0 = ปิดใช้งาน - cP.1 = เปิดใช้งาน 	เปิดใช้งาน / ปิดใช้งาน โพรโทคอลการสื่อสาร Modbus cP.1 (เปิดใช้งาน) เป็นค่าเริ่มต้น
การเปิดใช้งาน โหมดสีเขียว	0: ไม่ทำงาน  1: ทำงาน 	เมื่อเปิดการใช้งานโหมดสีเขียว UPS จะทำงานที่ระดับประสิทธิภาพที่มากที่สุดโดยเปลี่ยนชิ้นส่วน AVR ที่ไม่ได้ใช้ ขณะที่ยังมีแรงดันไฟฟ้าที่ยอมรับได้ UPS จะเข้าและออกจากโหมดสีเขียวโดยอัตโนมัติขณะที่โหมดถูกเปิดใช้งานอยู่ เปิดใช้งานคือค่าเริ่มต้น
การควบคุมจากระยะไกล SmartConnect	- rc.0: ปิดใช้งานการควบคุมจากระยะไกล - rc.1: เปิดใช้งานการควบคุมจากระยะไกล 	เมื่อเปิดใช้งาน จะส่งผลให้ SmartConnect ส่งคำสั่งและการกำหนดค่าไปยัง UPS rc.0 ปิดใช้งาน เป็นค่าเริ่มต้น
แบตเตอรี่ได้รับการเปลี่ยนแล้ว	- rb.0: ไม่มีการเปลี่ยนแบตเตอรี่  - rb.1: แบตเตอรี่ได้รับการเปลี่ยนแล้ว 	rb.0 - ไม่ได้เปลี่ยนแบตเตอรี่ (ค่าเริ่มต้น) rb.1 - แบตเตอรี่ได้รับการเปลี่ยนแล้ว เลือก rb.1 เพื่อป้องกันกว่าแบตเตอรี่ได้รับการเปลี่ยนแล้ว อันจะเป็นการรีเซ็ตค่าคงที่สำหรับการปรับเทียบระยะเวลาทำงานของแบตเตอรี่ไปเป็นค่าเริ่มต้นสำหรับแบตเตอรี่ใหม่

ฟังก์ชัน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
รหัสผลิตภัณฑ์ของ SmartConnect		แสดงรหัสผลิตภัณฑ์เป็นตัวอักษร 14 ตัวของ SmartConnect ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ในแต่ละครั้งที่มีการกดปุ่มปิดเสียง หากต้องการดูตัวอักษร ให้กดปุ่มเมนูเพื่อสลับระหว่างกลุ่ม กลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกแสดงด้วยการเคลื่อนไหวของจุด ทศนิยมเพื่อช่วยให้สามารถรับรู้ได้อย่างสะดวกกว่าสิ่งที่กำลังแสดงคือส่วนใดของรหัส ตัวอย่างเช่น : Cod -> 123 ->  -> 4.56->  -> 78.9 ->  -> 0.1.2  -> 34

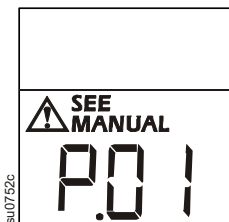
การแก้ไขปัญหา

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
มีข้อผิดพลาดภายใน UPS	ห้ามใช้เครื่อง UPS โดยเด็ดขาด กรุณาติดต่อศูนย์ดูแลลูกค้าทันที
อุปกรณ์ UPS ทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ ในขณะที่เชื่อมต่อเข้ากับไฟ AC	
เซอร์กิตเบรกเกอร์อินพุตทำงาน	ลดโหลดบน UPS ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก และรีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
มีแรงดันไฟฟ้าในสายอินพุตสูงมาก ต่ำมาก หรือมีการกระเพื่อม	ย้าย UPS ไปเสียบกับแหล่งจ่ายไฟอื่นในวงจรอื่น ทดสอบแรงดันไฟเข้าโดยอ่านการแสดงผลแรงดันไฟ AC ถ้าอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถทำงานได้ ให้ลดความไวของเครื่อง UPS ลง
UPS สงสัยมีปัญเป็นระยะ	
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 กรุณาติดต่อศูนย์ดูแลลูกค้าทันที
ไอคอนเตือนให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ส่องสว่างขึ้น และ UPS ส่งเสียงเตือนเป็นเวลานานที่ทุกห้าชั่วโมง	
แบตเตอรี่มีประจุที่อ่อน	ชาร์จแบตเตอรี่ทั้งไว้อย่างน้อย 4 ชั่วโมง จากนั้นให้เครื่องดำเนินการทดสอบตัวเอง หากปัญหายังคงเกิดขึ้นอีก ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
ไอคอนเตือนให้เปลี่ยนแบตเตอรี่กะพริบ และ UPS ส่งเสียงเตือนทุก 2 วินาที	
เชื่อมต่อแบตเตอรี่ใหม่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วต่อแบตเตอรี่เชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

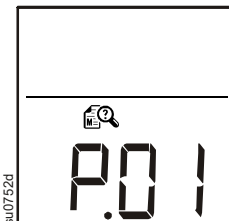
ปัญหาและสาเหตุที่อาจเป็นไปได้	การแก้ไข
UPS แสดงข้อความว่ามีการเดินสายไฟผิดปกติ (Error code G.00)	
ความผิดปกติของชุดสายไฟที่ตรวจพบ ได้แก่ ไม่มีสายดิน การต่อสายสลับ เกิดการสลับขั้ว และโอเวอร์โหลด	LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบจะส่องสว่างเป็นเวลา 2 วินาที สลับกับดับเป็นเวลา 1 วินาที เพื่อบ่งบอกว่ามีการเดินสายไฟผิดปกติ ถ้า UPS ระบุว่ามีการเดินสายไฟผิดปกติ ให้ช่างไฟฟ้าที่เชี่ยวชาญตรวจสอบการเดินสายไฟของอาคาร (ใช้ได้สำหรับเครื่อง 120 V เท่านั้น)
สถานะของอายุการใช้งานแบตเตอรี่ (รหัสข้อผิดพลาด L.01/L.02)	หาก LCD ระบุว่าอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ใกล้หมด หรือเกินอายุไปแล้ว ให้กดปุ่มปิดเสียงค่าไว้ 0.2 วินาทีเพื่อยืนยันว่ารับทราบการเตือนแล้ว

ข้อผิดพลาดของระบบและรหัสข้อมูล

120 Vac



230 Vac



P.00	เอาต์พุตโอเวอร์โหลด	b.00	แบตเตอรี่ถูกตัดการเชื่อมต่อ
P.01	เอาต์พุตลัดวงจร	b.01	แรงดันแบตเตอรี่เกิน
P.02	แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตเกิน	b.02	ต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่
P.03	หม้อแปลง DC ขาดสมดุล	b.03	แบตเตอรี่มีอุณหภูมิขึ้นสูงขั้นวิกฤติ
P.04	อุณหภูมิเครื่องเกิน	b.04	อุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่
P.05	BackFeedRelay ทำงานผิดพลาด	b.05	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิแบตเตอรี่
P.06	รีเลย์ AVR เกิดข้อผิดพลาด	b.07	ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่มีอุณหภูมิสูงเกิน
P.08	รีเลย์เอาต์พุตเกิดข้อผิดพลาด	b.12	เซ็นเซอร์วัดแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่เกิดข้อผิดพลาด
P.13	อินเวอร์เตอร์เกิดข้อผิดพลาด		
P.17	รีเลย์สวิตช์เกิดข้อผิดพลาด		
G.00	การเดินสายไฟ	G.07	EPOActive (สำรองไว้สำหรับรุ่น 2200 VA และ 3000 VA เท่านั้น)
G.01	EEPROM	G.08	เฟิร์มแวร์ไม่ตรง
G.02	ตัวแปลง AD	G.09	Oscillator
G.03	LogicPowerSupply	G.10	การวัดได้ผลไม่ตรง
G.04	การสื่อสารภายใน	G.11	ระบบย่อย
G.05	ปุ่ม UI		
G.06	ต้องกลับไปใช้จากโรงงาน		
L.01	อายุการใช้งานใกล้สิ้นสุด	L.02	เกินอายุการใช้งาน

ไอคอนกรณอ่านคู่มือจะไม่ปรากฏขึ้นเมื่อ UPS อยู่ในสถานะการสื่อสาร SmartConnect communication ดังต่อไปนี้:

Sc.0	SmartConnect ไม่พบ Ethernet	Sc.5	SmartConnect กำลังเชื่อมต่อ (กำลังสร้างระบบรักษาความปลอดภัย Transport Layer Security "TLS")
Sc.1	SmartConnect เชื่อมต่อแล้ว	Sc.6	SmartConnect กำลังเชื่อมต่อ (กำลังทำการลิงค์แอปพลิเคชันกับคลาวด์)
Sc.2	SmartConnect กำลังกำหนดที่อยู่ (กำลังรับที่อยู่ในพื้นที่ของ DHCP)	Sc.7	SmartConnect ถูกปิดใช้งาน (สำหรับระบบที่ฝังตัวอยู่เมื่อการ์ด wombats ถูกถอด หรือการกำหนดค่าทำให้ LCE ถูกปิดใช้งาน)
Sc.3	SmartConnect กำลังแก้ไข (กำลังกำหนดที่อยู่ให้กับการแก้ไข DNS ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว)	Sc.8	SmartConnect ถูกห้ามใช้งาน เครื่องอยู่ในโหมดโรงงาน หรือฮาร์ดแวร์ป้องกันไม่ให้มีการดำเนินการ (EEPROM, MAC หรือ PHY ตรวจสอบความล้มเหลว)
Sc.4	SmartConnect กำลังดำเนินการ (ตรวจไม่พบ DNS)		

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อผิดพลาดของระบบ กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com/support

SmartConnect

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

แบตเตอรี่ทดแทน



ระวัง

ความเสี่ยงของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และควันที่มีมากเกินไป

- ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่อย่างน้อยทุก 5 ปี
- ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทันทีเมื่อเครื่อง UPS ระบุว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่
- ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อแบตเตอรี่หมดอายุการใช้งาน
- เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้แบตเตอรี่ประเภทเดิมและจำนวนเท่าเดิมกับที่ติดตั้งมาในเครื่อง
- ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ทันที หาก UPS แจ้งว่าแบตเตอรี่มีอุณหภูมิสูงเกินไป หรืออุณหภูมิภายในของ UPS สูงเกินไป หรือเมื่อมีหลักฐานว่าเกิดการรั่วไหลของอิเล็กโทรไลต์ ปิด UPS แล้วถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า จากนั้นให้ถอดแบตเตอรี่ ห้ามใช้งาน UPS จนกว่าจะเปลี่ยนแบตเตอรี่
- *ให้เปลี่ยนโมดูลแบตเตอรี่ทั้งหมด (รวมถึงโมดูลในชุดแบตเตอรี่ภายนอก) ที่มีอายุมากกว่าหนึ่งปี เมื่อติดตั้งชุดแบตเตอรี่เสริม หรือเปลี่ยนโมดูลแบตเตอรี่

การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายและเกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยถึงปานกลางได้

* ติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ทั่วโลกของ Schneider Electric เพื่อกำหนดอายุของโมดูลแบตเตอรี่ที่ติดตั้ง



รีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเสมอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว

ให้ดูข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ ที่ให้มากับแบตเตอรี่ทดแทน

อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและวิธีใช้งานเป็นอย่างมาก เพื่อระบุวันที่สมควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ หลายรุ่นของ Smart-UPS มีการระบุวันที่คาดการณ์ว่าสมควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ ทั้งยังมีการทดสอบตนเองแบบอัตโนมัติ (และแบบกำหนดค่า)

ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่เชิงรุกเพื่อรักษาความพร้อมให้อยู่ในระดับสูงสุด เพื่อให้แน่ใจในความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูง ให้ใช้กล่องแบตเตอรี่ APC แบบเปลี่ยนของแท้เท่านั้น (RBC™) APC RBC มีคำแนะนำสำหรับการเปลี่ยนและการกำจัดทั้งแบตเตอรี่ รวมไปถึงจนถึงวิธีการกำจัดแบตเตอรี่เก่าด้วย ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่ทดแทน ให้ไปที่เว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com

รุ่น UPS	แบตเตอรี่ทดแทน	โมดูลแบตเตอรี่
SMC1000C, SMC1000IC	APCRBC142	ตะกั่วกรด, 1 โมดูล
SMC1500C, SMC1500IC	RBC6	
SMC1000-2UC, SMC1000I-2UC	APCRBC124	
SMC1500-2UC, SMC1500I-2UC	APCRBC157	

การเคลื่อนย้าย

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

บริการ

ถ้าต้องนำอุปกรณ์เข้ารับบริการ อย่าส่งอุปกรณ์คืนไปยังบริษัทตัวแทนจำหน่าย กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ :

1. ทบทวนส่วน *การแก้ไขปัญหา* ของคู่มือนี้ เพื่อตัดปัญหาทั่วไปออกให้หมด
2. หากปัญหายังเกิดขึ้น กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ APC by Schneider Electric หรือไปที่เว็บไซต์ **www.apc.com**
 - a. แจ้งหมายเลขรุ่น และหมายเลขซีเรียล และวันที่ซื้อผลิตภัณฑ์ หมายเลขรุ่น และหมายเลขซีเรียลอยู่ที่แผงด้านหลังของเครื่อง
 - b. โทรฝ่ายบริการลูกค้าของ APC และช่างเทคนิคจะพยายามแก้ไขปัญหาผ่านทางโทรศัพท์ ถ้ายังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ช่างเทคนิคจะออกหมายเลขอนุญาตส่งคืนสินค้า (Returned Material Authorization Number หรือ RMA#) ให้แก่คุณ
 - c. ถ้าเครื่องยังอยู่ภายในระยะเวลาประกัน คุณจะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมใดๆ ทั้งสิ้น
 - d. กระบวนการให้บริการและการส่งคืน อาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ กรุณาดูที่เว็บไซต์ของ APC สำหรับคำแนะนำเฉพาะของแต่ละประเทศ
3. บรรจุเครื่อง UPS ให้เรียบร้อยเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง ห้ามใช้เม็ดโฟมในการกันกระแทกโดยเด็ดขาด การรับประกันสินค้าไม่ครอบคลุมถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างขนส่ง
 - a. **โปรดถอดแบตเตอรี่ของ UPS ออกทุกครั้ง ก่อนการขนส่ง ตามระเบียบของกระทรวงคมนาคมสหรัฐฯ (DOT) และ IATA** แบตเตอรี่ภายในอาจคงไว้ในเครื่อง UPS
4. เขียนหมายเลข RMA ที่ฝ่ายบริการลูกค้าให้มาไว้ด้านหลังของบรรจุภัณฑ์
5. ส่งคืนเครื่องพร้อมจ่ายค่าขนส่งและประกันสินค้าล่วงหน้าไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการลูกค้าให้ไว้

การรับประกันจากโรงงานแบบจำกัด

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) ให้การรับประกันว่าผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทฯ ปราศจากข้อบกพร่องทั้งในด้านวัสดุและฝีมือแรงงานเป็นระยะเวลาสอง (2) ปี นับจากวันที่ซื้อ ข้อผูกพันของ SEIT ภายใต้การรับประกันนี้จำกัดอยู่ในเรื่องการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องใดๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของบริษัท การซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนที่บกพร่องใดๆ ไม่ถือเป็นการยืดระยะเวลาการรับประกันตามที่กำหนดไว้ตั้งแต่แรกแต่อย่างใด

การรับประกันนี้ใช้ได้กับผู้ซื้อท่านแรกเท่านั้นซึ่งจะต้องลงทะเบียนภายใน 10 วันนับจากวันที่ซื้อสามารถลงทะเบียนสินค้าออนไลน์ได้ที่ warranty.apc.com

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

ยกเว้นที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ไม่มีการรับประกันที่ประกาศไว้หรือที่บอกเป็นนัย โดยการดำเนินการของกฎหมายหรืออื่นๆ ที่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่ขาย ที่ให้บริการหรือที่ติดตั้งภายใต้ข้อตกลงนี้หรือที่เกี่ยวข้องตามนี้

SEIT ขอปฏิเสธการรับประกันโดยนัยทั้งหมดในเรื่องความสามารถในการจำหน่าย ความพึงพอใจ และความเหมาะสมสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน

การรับประกันสินค้าโดยชัดเจนของ SEIT จะไม่มีการเพิ่มเติม ลดทอน หรือได้รับผลกระทบจากการให้บริการของ SEIT ในด้านคำแนะนำทางเทคนิคหรือคำแนะนำอื่นๆ หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และจะไม่มีการผูกพันหรือการรับผิดชอบใดๆ 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 หรือความเสียหายที่ต้องมีการชดเชยอันเกิดจากการใช้งานบริการ 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

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



บางรุ่นจะมีคุณสมบัติ ENERGY STAR®

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรุ่นของคุณ กรุณาเข้าไปที่เว็บไซต์ <http://www.apc.com>

© 2018 APC โดย Schneider Electric APC, โลโก้ APC และ APC, โลโก้ APC, Smart-UPS และ SmartConnect เป็นเจ้าของโดย Schneider Electric Industries S.A.S. หรือ บริษัท ในเครือของพวกเขาทั้งหมด เครื่องหมายการค้าเป็นทรัพย์สินของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง