

คู่มือการใช้งาน

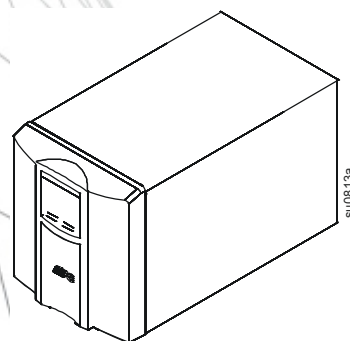
Smart-UPSTM C

เครื่องสำรองไฟ

ชนิดตั้ง

1000/1500/2000/3000 VA

120/230 VAC



คำอธิบายผลิตภัณฑ์

APC™ by Schneider Electric Smart-UPS™ C เป็นเครื่องจ่ายไฟสำรอง (UPS) ที่มีสมรรถนะสูง โดยให้การป้องกันอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จากเหตุการณ์ไฟดับ ไฟตก ไฟกระชาก ไฟ AC แปรปรวนเล็กน้อย และการแปรปรวนขนาดหนัก นอกจากนี้ เครื่อง UPS ยังจ่ายไฟสำรองจากแบตเตอรี่แก่อุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่จนกว่าระบบไฟฟ้าอาคารจะกลับมาอยู่ในระดับที่ปลอดภัย หรือแบตเตอรี่หมด

คู่มือผู้ใช้นี้มีอยู่ในแผ่น CD ที่ให้มาด้วย และอยู่บนเว็บไซต์ของ APC โดย Schneider Electric ที่ www.apc.com

ข้อความเกี่ยวกับความปลอดภัย

อ่านคำแนะนำอย่างระมัดระวังเพื่อทำความเข้าใจกับอุปกรณ์ก่อนที่จะพยายามติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษา ข้อความพิเศษต่อไปนี้อาจปรากฏอยู่ตลอดทั้งคู่มือฉบับนี้หรือบนอุปกรณ์นี้ เพื่อเตือนถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หรือเพื่อเรียกให้ผู้ใช้งานสนใจข้อมูลที่ช่วยอธิบายขั้นตอนให้ชัดเจนขึ้นหรือทำให้ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายยิ่งขึ้น

⚠ ระวัง
เอาต์พุตที่ไม่ได้รับการปกป้อง
ใช้การปกป้องวงจรกับเอาต์พุตทั้งหมด
การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายได้



ความปลอดภัย และข้อมูลทั่วไป

ตรวจสอบเครื่องต่าง ๆ ในบรรจุภัณฑ์เมื่อได้รับมา หากมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ให้แจ้งบริษัทขนส่งหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายทันที

อ่านคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยที่ให้มาพร้อมกับเครื่อง ก่อนที่จะติดตั้ง UPS

- UPS นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้เฉพาะภายในอาคารเท่านั้น
- อย่าใช้งานเครื่อง UPS นี้โดยให้สัมผัสถูกแสงอาทิตย์โดยตรง สัมผัสกับของเหลว หรือในสถานที่ซึ่งมีฝุ่นหรือความชื้นมากเกินไป
- ต้องแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดกีดขวางช่องระบายความร้อนในเครื่อง UPS ต้องเว้นระยะห่างให้พอเพียงสำหรับการระบายอากาศ
- โดยทั่วไป แบตเตอรี่จะใช้งานได้ประมาณสองถึงห้าปี บั๊จยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มีผลต่ออายุการใช้งานแบตเตอรี่ อุณหภูมิสภาพแวดล้อมที่สูงขึ้น ระบบไฟฟ้า AC ที่ไม่มีคุณภาพ รวมถึงการคายประจุบ่อยๆ เป็นระยะเวลาสั้นๆ จะทำให้อายุการใช้งานแบตเตอรี่สั้นลง
- เชื่อมต่อสายเคเบิลเพาเวอร์ UPS เข้ากับเต้าเสียบที่ผนังโดยตรง อย่าใช้เครื่องป้องกันไฟกระชาก หรือสายเชื่อมต่อ

⚠ คำเตือน
นี่คือผลิตภัณฑ์ UPS ชนิด C2
ในสภาพแวดล้อมภายในที่พึก ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนของคลื่นวิทยุ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้จำเป็นต้องใช้มาตรการรับมือที่เพียงพอเพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว

ข้อมูลจำเพาะ

สำหรับข้อมูลจำเพาะเพิ่มเติม ให้ดูเว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com

	UPS + แบตเตอรี่	แบตเตอรี่
น้ำหนัก ข้อกำหนด	SMC1000/SMC1000I 17.24 กก. (38 ปอนด์)	APCRBC142 5.1 กก. (11.20 ปอนด์)
	SMC1500/SMC1500I 20.41 กก. (45 ปอนด์)	APCRBC6 7.7 กก. (16.90 ปอนด์)
	SMC2000I 27.5 กก. (60.7 ปอนด์)	APCRBC148 14 กก. (30.90 ปอนด์)
	SMC3000I 43 กก. (94.8 ปอนด์)	APCRBC150 17 กก. (37.50 ปอนด์)
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 ฟุต (10,000 ม.)
	การเก็บรักษา	15,000 ม. (50,000 ฟุต)
ความชื้น	ความชื้นสัมพัทธ์ที่ 0% ถึง 95%, ไม่มีการควบแน่น	0° ถึง 40° C (32° ถึง 104° F)
ชนิดแบตเตอรี่	ไม่ต้องบำรุงรักษา กรดตะกั่วปิดผนึก	



เปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วด้วยแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองจาก APC by Schneider Electric
ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่ทดแทน ให้ไปที่เว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com
รีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเสมอ
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว
ให้ดูข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ ที่ให้มากับแบตเตอรี่ทดแทน

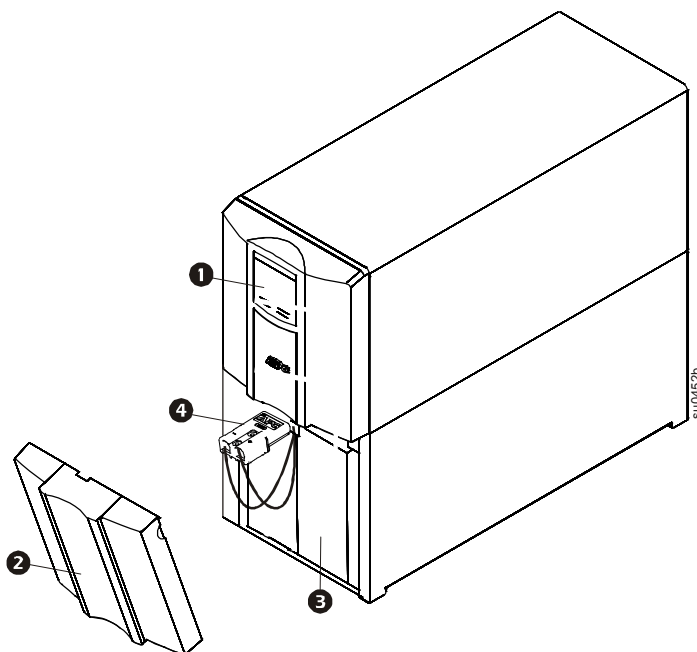
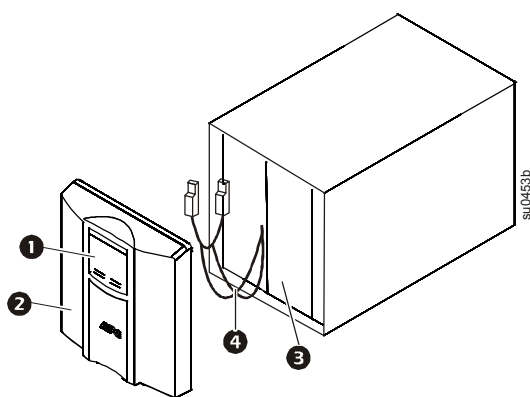
ส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์

ด้านหน้า คุณสมบัติของแผง

- ① ส่วนติดต่อของจอแสดงผล
- ② ฝาครอบ
- ③ แบตเตอรี่
- ④ สายเคเบิลเชื่อมต่อแบตเตอรี่ภายใน

1000/1500/2000 VA 120/230 Vac

3000 VA 230 Vac

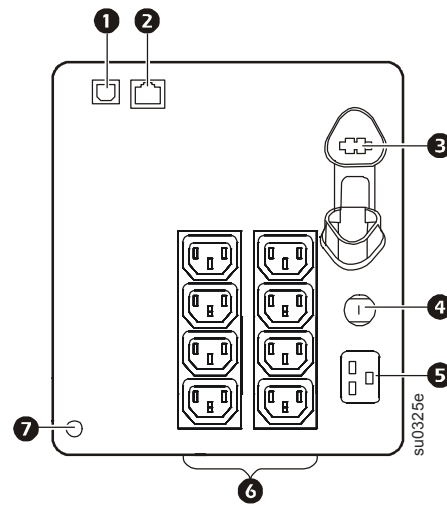
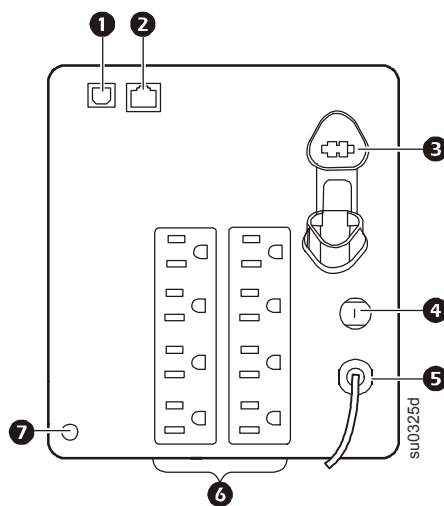


ด้านหลัง คุณสมบัติของแผง

- ① พอร์ต USB
- ② พอร์ตข้อมูลซีเรียล
- ③ ขั้วต่อแบตเตอรี่
- ④ เซอร์กิตเบรกเกอร์
- ⑤ อินพุต UPS
- ⑥ ช่องจ่ายไฟออก
- ⑦ สกรูลงกราวด์

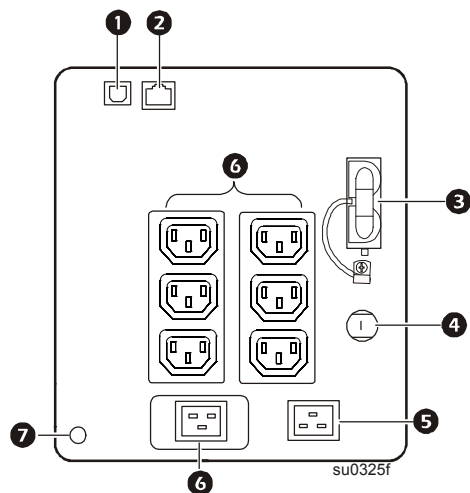
1000/1500 VA 120 Vac

1000/1500 VA 230 Vac

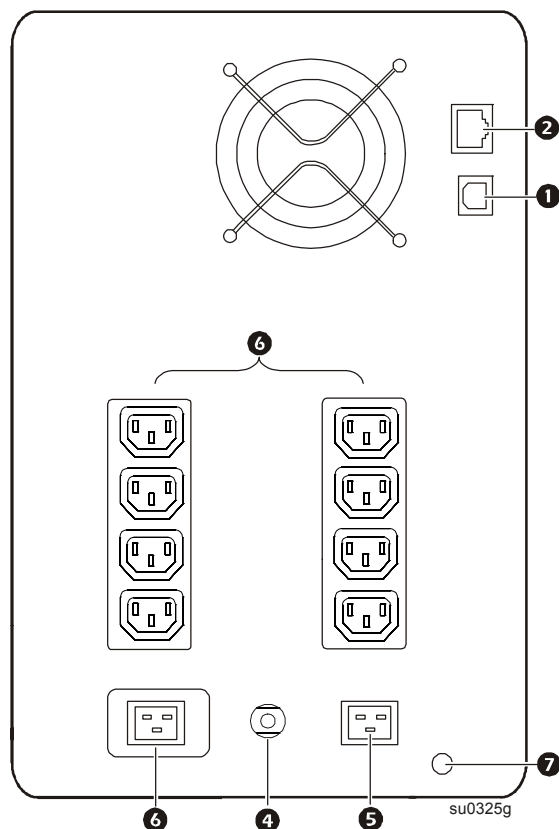


- | | |
|----------------------|---------------------|
| ❶ พอร์ต USB | ❷ เซอร์กิตเบรกเกอร์ |
| ❸ พอร์ตข้อมูลซีเรียล | ❸ อินพุต UPS |
| ❹ ขั้วต่อแบตเตอรี่ | ❹ ช่องจ่ายไฟออก |
| | ❺ สกรูลงกราวด์ |

2000 VA 230 Vac



3000 VA 230 Vac



การติดตั้ง

สำหรับข้อมูลการติดตั้ง UPS ให้ดูคำแนะนำในการติดตั้งสำหรับ Smart-UPS C 1000/1500/2000/3000 VA ทาวเวอร์ที่หามาพร้อมกับ UPS

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

การใช้งาน



หมายเหตุ: UPS จะชาร์จจนถึงความจุ 90% ในช่วงสามชั่วโมงแรกของการทำงานปกติ ดังนั้น แบตเตอรี่อาจจะไม่สามารถจ่ายไฟได้เต็มประสิทธิภาพในระหว่างการชาร์จไฟในช่วงเริ่มต้น

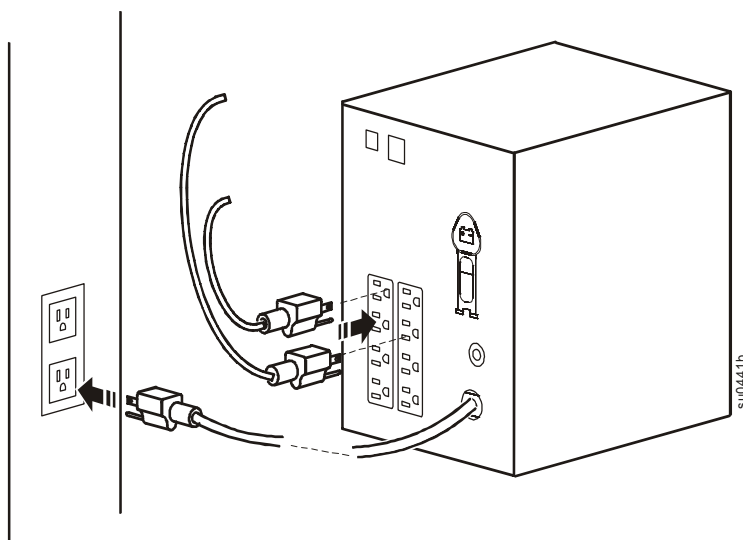
1. ต่ออุปกรณ์เข้ากับเครื่อง UPS
2. เชื่อมต่อ UPS เข้ากับเต้าเสียบชนิดสองขั้วสามขาที่ต่อสายดินแล้วเท่านั้น

ระวัง

ความเสี่ยงต่อการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์

- และ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยไฟฟ้าทุกข้อทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- เชื่อมต่อ UPS กับเต้าเสียบที่มีการต่อกราวด์เสมอ

การละเลยในการปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้สามารถส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหายได้



ต่ออุปกรณ์เข้ากับเครื่อง UPS



พอร์ต USB: เชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ซอฟต์แวร์การจัดการพลังงาน



พอร์ตซีเรียล: เชื่อมต่อสายเคเบิลพอร์ตซีเรียล (ไม่ได้ให้มา) เพื่อใช้ซอฟต์แวร์การจัดการพลังงาน



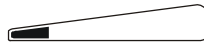
สกรูลงกราวด์: เชื่อมต่อสายกราวด์บนอุปกรณ์แรงดันไฟฟ้าชั่วคราวเข้ากับสกรูลงกราวด์ของตัวเครื่อง ซึ่งอยู่ที่แผงด้านหลังของ UPS

การตั้งค่าการปรับความไว

เครื่อง UPS จะตรวจจับการกระเพื่อมของแรงดันไฟฟ้าและแก้ไข โดยการถ่ายโอนพลังงานสำรองของแบตเตอรี่ เพื่อป้องกันอุปกรณ์ต่อพ่วง ในสถานการณ์ซึ่งอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่มีความไวมากเกินไปสำหรับระดับแรงดันไฟฟ้าเข้า คุณจำเป็นต้องปรับแรงดันไฟฟ้าในการถ่ายโอน

1. เชื่อมต่อ UPS เข้ากับแหล่งพลังงาน AC ให้แน่ใจว่า UPS ปิดเครื่องอยู่
2. เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ โหมดการติดตั้ง ดังที่อธิบายไว้ที่หน้า 9 จะสามารถตั้งค่าความไวได้ตามช่วงที่แสดงไว้ด้านล่าง

เมื่อ UPS อยู่ในโหมด การกำหนดค่าความไว, ไอคอนกราฟแถบ ความไว จะแสดงการตั้งค่าระดับความไว ดูตัวอย่างที่นี้ เป็นข้อมูลอ้างอิง



ความไวต่ำ



ความไวปานกลาง



ความไวสูง (ค่าเริ่มต้น)

120 Vac: 97-136 Vac

120 Vac: 103-130 Vac

120 Vac: 106-127 Vac

230 Vac: 195-265 Vac

230 Vac: 203-257 Vac

230 Vac: 207-253 Vac

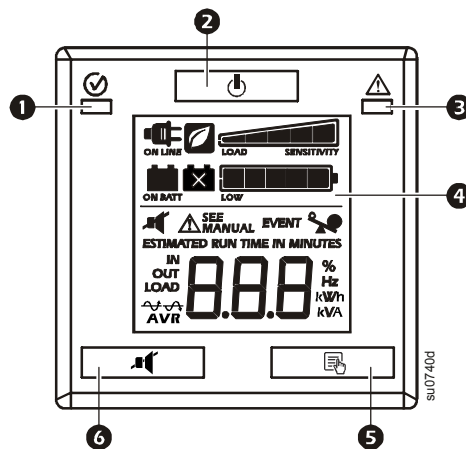
ใช้การตั้งค่านี้กับอุปกรณ์ที่มีความไวต่อการแปรปรวนของแรงดันไฟฟ้า หรือการกระเพื่อมของรูปคลื่นน้อย

ใช้การตั้งค่านี้ภายใต้เงื่อนไขการทำงานปกติ ใช้การตั้งค่านี้เมื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่มีความไวต่อการแปรปรวนของแรงดันไฟฟ้า หรือการกระเพื่อมของรูปคลื่นเพียงเล็กน้อย

สัญญาณบอกสถานะ

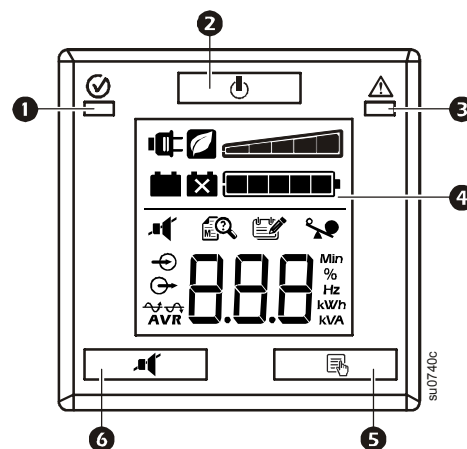
คุณสมบัติของหน้าจอแสดงผล

120 Vac



- 1 LED สถานะการทำงานของเครื่อง/ แบตเตอรี่
- 2 ปุ่มเปิด/ปิด
- 3 LED ความผิดพลาดการเดินสายที่ไซต์/ ความผิดพลาดระบบ
- 4 ส่วนติดต่อของจอแสดงผล
- 5 ปุ่มจอแสดงผล
- 6 ปุ่มปิดเสียง

230 Vac



- 4 ส่วนติดต่อของจอแสดงผล
- 5 ปุ่มจอแสดงผล
- 6 ปุ่มปิดเสียง

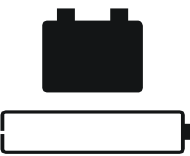


หมายเหตุ: ดู “คู่มืออ้างอิงคุณสมบัติ” ในหน้า 9 ในคู่มือนี้ สำหรับคำอธิบายอย่างละเอียดของปุ่มและไอคอนต่าง ๆ ที่แผงด้านหน้า

ไฟแสดงสถานะ LED

สถานะ	LED	เปิดเสียงแสดงสถานะ	ยุติแสดงสถานะ
เปิด UPS กำลังจ่ายไฟ AC ไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่	ออนไลน์/ใช้แบตเตอรี่ LED ติดสีเขียว	ไม่มี	N/A
ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ UPS กำลังจ่ายไฟจากแบตเตอรี่จากแบตเตอรี่ภายใน	ออนไลน์/ใช้แบตเตอรี่ LED ติดเป็นสีเหลือง	UPS ส่งเสียงเตือน 4 ครั้งทุก 30 วินาที	เสียงเตือนหยุดเมื่อไฟ AC กลับมา หรือปุ่ม ปิดเสียง ถูกกดเป็นเวลา 2 วินาที
ข้อผิดพลาดของระบบ UPS ตรวจพบว่ามีความผิดพลาดระบบภายในเกิดขึ้น	LED ข้อผิดพลาดของระบบ ติดสีแดง	เสียงแบบคงที่	เสียงเตือนหยุดเมื่อปุ่ม เปิด/ปิด ถูกกดเป็นเวลา 2 วินาที การทำเช่นนี้เป็นการรีเซ็ตข้อผิดพลาด
หมายเหตุ : การต่อสายไฟผิดพลาด หากมีการต่อสายไฟที่ผิดพลาดในอาคาร อย่าใช้ UPS ติดต่อช่างไฟฟ้าที่เชี่ยวชาญให้เป็นผู้ดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดของสายไฟภายในอาคาร	หมายเหตุ : การต่อสายไฟผิดพลาด LED กระพริบสีแดง	ไม่มี	N/A

ไฟแสดงสถานะ LCD

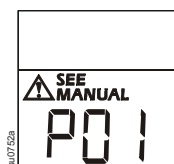
สถานะ	ไอคอน LCD	เสียงเตือน	เสียงเตือนสิ้นสุด
ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ UPS กำลังจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง		เสียงเตือน 4 ครั้งทุก 30 วินาที	เสียงเตือนจะหยุดเมื่อไฟ AC กลับมา หรือ UPS ถูกปิด
ไฟ AC โอเวอร์โวลต์ เงื่อนไขการโอเวอร์โวลต์เกิดขึ้นในขณะที่ UPS กำลังทำงานโดยใช้ไฟ AC		เสียงแบบคงที่	เสียงเตือนหยุดเมื่ออุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นถูกถอดออกจากช่องเสียบไฟฟ้า หรือ UPS ถูกปิด
พลังงานแบตเตอรี่โอเวอร์โวลต์ เงื่อนไขการโอเวอร์โวลต์เกิดขึ้นในขณะที่ UPS กำลังทำงานโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่		เสียงแบบคงที่	เสียงเตือนหยุดเมื่ออุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นถูกถอดออกจากช่องเสียบไฟฟ้า หรือ UPS ถูกปิด
แบตเตอรี่ใกล้หมด UPS กำลังจ่ายพลังงานแบตเตอรี่ไปยังอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่ และแบตเตอรี่อยู่ในสถานะที่พลังงานเกือบหมด		เสียงเตือนต่อเนื่อง	เสียงเตือนจะหยุดเมื่อไฟ AC กลับมา หรือ UPS ถูกปิด
ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่ UPS กำลังทำงานโดยใช้ไฟ AC แบตเตอรี่ไม่ให้พลังงานสำรองตามที่คาดหวัง		UPS จะส่งเสียงเตือนสองครั้ง เพื่อระบุว่าแบตเตอรี่ถูกถอดออก UPS จะส่งเสียงเตือนต่อเนื่องเป็นเวลาหนึ่งนาที ทุกห้าชั่วโมง เพื่อระบุว่าควรใส่แบตเตอรี่กลับคืน	ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่มีการเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา แบตเตอรี่ใกล้ถึงอายุการใช้งาน และควรถูกเปลี่ยนได้แล้ว
ข้อผิดพลาดของระบบ เกิดความผิดปกติภายในขึ้นกับเครื่อง UPS	รุ่น 120 Vac  รุ่น 230 Vac 	N/A	หาข้อความผิดพลาดในจอแสดงผล และดู ข้อผิดพลาดระบบ ในคู่มือนี้

ส่วนติดต่อของจอแสดงผลประกอบด้วย

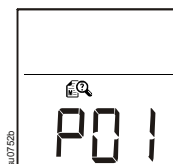
120 Vac	230 Vac	คำอธิบาย
 ON LINE		ออนไลน์: UPS กำลังจ่ายไฟ AC ไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่
		โหมดสีเขียว: UPS กำลังทำงานที่ระดับที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยการส่งผ่านชิ้นส่วน AVR ที่ไม่ได้ใช้ ในขณะที่มีแรงดันไฟฟ้า AC ที่ยอมรับได้ UPS จะเข้าและออกจากโหมดสีเขียวโดยอัตโนมัติ และจะไม่ลดความสามารถในการป้องกันด้านพลังงานลง
		ความสามารถโหลด: เปอร์เซนต์ความสามารถของโหลด ถูกระบุโดยจำนวนของส่วนแถบของโหลดที่ติดขึ้น แต่ละแถบจะเท่ากับความจุโหลด 20%
ESTIMATED RUN TIME IN MINUTES	Min	เวลารันโดยประมาณ / ต่ำที่สุด: ค่านี้ระบุถึงนาฬิกาในการรันด้วยแบตเตอรี่ ถ้า UPS เปลี่ยนไปยังโหมดพลังงานแบตเตอรี่
		ประจุไฟแบตเตอรี่: ระดับประจุไฟแบตเตอรี่ ถูกระบุโดยจำนวนของส่วนแถบของโหลดที่ติดขึ้น เมื่อทั้ง 5 แถบสว่าง หมายถึงแบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็ม แต่ละแถบจะเท่ากับความจุประจุแบตเตอรี่ 20%
		โอเวอร์โหลด: อุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับ UPS ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าแรงดันไฟฟ้าที่สามารถให้ได้
EVENT		เหตุการณ์: ตัวนับเหตุการณ์จะแสดงจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ที่ทำให้ UPS เปลี่ยนไปใช้แบตเตอรี่
		การควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (AVR): UPS มีคุณสมบัติ AVR บูสต์ ที่อนุญาตให้ควบคุมระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่ต่ำโดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องใช้พลังงานแบตเตอรี่ เมื่อไอคอน AVR สว่างขึ้น อุปกรณ์ UPS จะทำการชดเชยแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่ต่ำ  เมื่อสว่าง อุปกรณ์ UPS กำลังชดเชยแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่ต่ำ  เมื่อสว่าง อุปกรณ์ UPS กำลังชดเชยแรงดันไฟฟ้าขาเข้าที่สูง
IN OUT		เข้า: แรงดันไฟฟ้าขาเข้า ออก: แรงดันไฟฟ้าขาออก
		ข้อผิดพลาดของระบบ: เกิดข้อผิดพลาดระบบภายใน หมายเลขข้อผิดพลาดจะสว่างขึ้นบนจอแสดงผล ดูหัวข้อ “ส่วนติดต่อของจอแสดงผลประกอบด้วย” ในหน้า 8
		ปิดเสียง: เส้นที่สว่างผ่านไอคอน เป็นการระบุว่าเสียงเตือนถูกปิดทำงาน
		ข้อผิดพลาดแบตเตอรี่: ไอคอนจะกะพริบ เพื่อระบุว่าแบตเตอรี่ถูกตัดการเชื่อมต่อ เมื่อไอคอนยังคงสว่างอย่างต่อเนื่อง หมายความว่า UPS ดำเนินการทดสอบตัวเองล้มเหลว หรือแบตเตอรี่เกือบหมดอายุการใช้งานแล้ว และควรเปลี่ยนเป็นก้อนใหม่ ดูหัวข้อ “ไฟแสดงสถานะ LCD” ในหน้า 7
		ใช้ไฟจากแบตเตอรี่: UPS กำลังจ่ายไฟสำรองจากแบตเตอรี่ให้แก่อุปกรณ์ต่อพ่วง

ข้อผิดพลาดของระบบ

120 Vac



230 Vac



P00 เอาต์พุตโอเวอร์โวลต์

P01 เอาต์พุตลัดวงจร

P02 แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุตเกิน

P04 อุณหภูมิเครื่องเกิน

P06 ข้อผิดพลาด AVR รีเลย์

P13 ข้อผิดพลาดอินเวอร์เตอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อผิดพลาดระบบ ให้ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าที่เว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com/support

คู่มืออ้างอิงคุณสมบัติ

โหมดปกติ

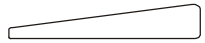
การทำงาน	ปุ่ม	เวลา (วินาที)	สถานะของ UPS	คำอธิบาย
การเปิด/ปิด				
เปิด		0.2	ปิด	กดปุ่ม เปิด/ปิด เพื่อเปิด UPS จะทำงานโดยใช้ไฟ AC ถ้าไม่มีไฟ AC UPS จะทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่
ปิด		2	เปิด	กดปุ่ม เปิด/ปิด เพื่อปิด UPS
จอแสดงผล				
การสอบถามสถานะ		0.2	เปิด	กดเพื่อตรวจสอบสถานะ หรือเงื่อนไขของ UPS LCD จะสว่างเป็นเวลา 60 วินาที
ปิดเสียง				
เปิดทำงาน/ ปิดทำงาน		2	เปิด	เปิดหรือปิดเสียงเตือน ไอคอน ปิดเสียง จะสว่างและ UPS จะส่งเสียงเตือนหนึ่งครั้ง
รีเซ็ตข้อผิดพลาด		2	ข้อผิดพลาด	หลังจากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นแล้ว ให้กดปุ่ม เปิด/ปิด เพื่อลบสัญญาณที่แสดงอยู่และกลับสู่สถานะสแตนด์บาย

โหมดการติดตั้ง

โหมดการกำหนดค่าจะมีตัวเลือกเพิ่มเติมสำหรับ UPS กดปุ่ม เสียงเงียบ และ แสดง ค้างไว้ 2 วินาทีจนมีเสียงบี๊บสั้นๆ และหน้าจอกระพริบ เพื่อแสดงว่า UPS เข้าสู่โหมดการกำหนดค่าแล้ว เมื่ออยู่ในโหมดการกำหนดค่า ปุ่ม แสดง จะแสดงตัวเลือกที่มี และปุ่ม เสียงเงียบ จะสลับระหว่างการตั้งค่า สำหรับตัวเลือกดังกล่าว



หมายเหตุ: เมื่อระบบตรวจพบว่าไม่มีกิจกรรมใดๆ ในโหมดการกำหนดค่า 15 วินาที หรือเมื่อคุณกดปุ่ม เสียงเงียบ และ แสดง ค้างไว้ 2 วินาทีจนมีเสียงบี๊บสั้นๆ โปรแกรมจะกลับสู่โหมดธรรมดาโดยอัตโนมัติ

การทำงาน	อุปกรณ์ประกอบ	คำอธิบาย
ทดสอบตัวเอง	0: การตั้งค่าเริ่มต้น 1: เริ่มการทดสอบตัวเอง	เมื่อตั้งค่าเป็น 1 การกดปุ่ม แสดง จะสลับระหว่างการทดสอบด้วยตัวเองและการออกจากโหมดการกำหนดค่า ค่าเริ่มต้นคือ 0 และจะไม่เริ่มต้นการทดสอบด้วยตัวเอง เมื่อกดปุ่มแสดง คุณจะไปยังรายการกำหนดค่าต่อไป  หมายเหตุ: เมื่อ UPS อยู่ในโหมดการกำหนดค่าและไฟเอาต์พุต UPS อยู่ในสถานะปิด จะไม่สามารถเริ่มการทดสอบด้วยตัวเองได้
การตั้งค่าความไว	- สูง  - ปานกลาง  - ต่ำ 	เลือกช่วงความไวโดยขึ้นอยู่กับคุณภาพไฟ AC เอาต์พุตที่ต้องการ: - หากเลือก สูง เครื่องจะใช้ไฟจากแบตเตอรี่บ่อยครั้งขึ้นเพื่อจ่ายไฟคุณภาพดีให้กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออยู่ - หากเลือก ปานกลาง UPS จะทำงานในสภาวะการทำงานปกติ - หากเลือก ต่ำ UPS จะทนต่อการแปรปรวนของไฟฟ้ามากขึ้น และจะใช้ไฟจากแบตเตอรี่น้อยครั้งลง หากไม่แน่ใจว่าควรเลือกคุณภาพไฟภายในแบบใด ให้เลือก ต่ำ
การตั้งค่าแรงดันไฟออก * เฉพาะรุ่น 230V เท่านั้น	220 Vac 230 Vac 240 Vac	เลือกแรงดันไฟของเต้ารับที่เหมาะสมเมื่อ UPS อยู่ในโหมด สเตนด์บาย
การหรี่ไฟหน้าจอ LCD	- ไอคอนแถบโพลดแสดง 100% = สว่างตลอด  - ไอคอนแถบโพลดแสดง 0% = หลับหน้าจอ 	เมื่อกำหนดค่าการหรี่หน้าจอ LCD เป็นหรืออัตโนมัติ LCD จะกระพริบหากกดปุ่มหรือมีเหตุการณ์ใดๆ เกิดขึ้น แล้วจะหรี่โดยอัตโนมัติหลังจากไม่มีกิจกรรมใดๆ เป็นเวลา 60 วินาที
การเปิดใช้งานโหมดสีเขียว	0: ไม่ทำงาน 1: ทำงาน	เมื่อเปิดการใช้งานโหมดสีเขียว UPS จะทำงานที่ระดับประสิทธิภาพที่มากที่สุดโดยเลี้ยงชิ้นส่วน AVR ที่ไม่ได้ใช้ ขณะที่ยังมีแรงดันไฟฟ้าที่ยอมรับได้ UPS จะเข้าสู่และออกจากโหมดสีเขียวโดยอัตโนมัติขณะที่โหมดถูกเปิดใช้งานอยู่
ล้างตัวนับเหตุการณ์	NA	กดปุ่ม ปิดเสียง เพื่อล้างข้อมูลตัวนับเหตุการณ์

การแก้ไขปัญหา

ปัญหาและสาเหตุที่อาจเป็นไปได้	การแก้ไข
UPS ไม่เปิด หรือไม่มีเอาต์พุต	
UPS ยังไม่เปิดเครื่อง	กดปุ่ม เปิด หนึ่งครั้งเพื่อเปิดเครื่อง UPS
UPS ไม่ได้เชื่อมต่อกับไฟ AC	ให้แน่ใจว่าสายไฟเชื่อมต่ออยู่กับ UPS อย่างแน่นหนา และเสียบอยู่กับแหล่งจ่ายไฟ AC
เซอร์กิตเบรกเกอร์อินพุตทำงาน	ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก และรีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
UPS แสดงแรงดันไฟฟ้าอินพุต AC ที่ต่ำมากหรือไม่มีเลย	ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ AC ที่ต่อเข้าเครื่อง UPS โดยการต่อเข้ากับโคมไฟตั้งโต๊ะแบบทั่วไป ถ้าโคมไฟให้แสงสว่างน้อย ให้ทำการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า AC
แบตเตอรี่เชื่อมต่อไม่แน่นหนา	ให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อแบตเตอรี่ทั้งหมดแน่นหนา
มีข้อผิดพลาด UPS ภายใน	ห้ามใช้เครื่อง UPS โดยเด็ดขาด ให้ถอดปลั๊ก UPS ออก และนำเครื่องเข้ารับบริการซ่อมโดยทันที
อุปกรณ์ UPS ทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ ในขณะที่เชื่อมต่อเข้ากับไฟ AC	
เซอร์กิตเบรกเกอร์อินพุตทำงาน	ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออก และรีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
มีแรงดันไฟฟ้าในสายอินพุตสูงมาก ต่ำมาก หรือมีการกระเพื่อม	ย้าย UPS ไปเสียบกับแหล่งจ่ายไฟอื่นในวงจรอื่น ทดสอบแรงดันไฟเข้าโดยอ่านการแสดงผลแรงดันไฟ AC ถ้าอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถทำงานได้ ให้ลดความไวของเครื่อง UPS ลง
UPS กำลังส่งเสียงสัญญาณ	
UPS ทำงานเป็นปกติ	ไม่ต้องดำเนินการใดๆ UPS กำลังป้องกันอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงอยู่
ระยะเวลาการทำงานด้วยแบตเตอรี่สำรองของ UPS ไม่นานเท่าที่คาดหวัง	
แบตเตอรี่ UPS อ่อนเนื่องจากเหตุการณ์ไฟดับเร็วๆ นี้ หรือแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุการใช้งานแล้ว	ชาร์จแบตเตอรี่ จะต้องทำการชาร์จแบตเตอรี่ใหม่หลังจากที่ไฟดับเป็นเวลานาน อุณหภูมิสภาพแวดล้อมที่สูงขึ้น ระบบไฟฟ้า AC ที่ไม่มีคุณภาพ รวมถึงการคายประจุบ่อยๆ เป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้อายุการใช้งานแบตเตอรี่สั้นลง หากแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุการใช้งาน ให้พิจารณาเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ถึงแม้ว่าไอคอนแบตเตอรี่จะยังไม่ติดขึ้นก็ตาม
เครื่อง UPS มีสภาพโอเวอร์โหลด	ตรวจสอบการแสดงผลโหลดของ UPS ถอดปลั๊กอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็น เช่น เครื่องพิมพ์ ออกไป
LED แสดงความผิดปกติจะติดสว่างขึ้น UPS จะแสดงข้อความความผิดปกติและส่งเสียงสัญญาณอย่างต่อเนื่อง	
ความขัดข้องภายใน UPS	ห้ามใช้เครื่อง UPS โดยเด็ดขาด ปิด UPS และส่งไปซ่อมทันที ถ้ามีข้อผิดพลาดมากกว่าหนึ่งอย่าง ข้อความผิดพลาดจะแสดงขึ้นสลับกันบนหน้าจอแสดงผล
ไอคอน เปลี่ยนแบตเตอรี่ สว่าง	
แบตเตอรี่มีประจุที่อ่อน	ชาร์จแบตเตอรี่ทิ้งไว้อย่างน้อย 4 ชั่วโมง จากนั้น ให้เครื่องดำเนินการทดสอบตัวเอง หากปัญหายังคงเกิดขึ้นอีก ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
เชื่อมต่อแบตเตอรี่ใหม่ไม่ถูกต้อง	ให้แน่ใจว่าขั้วต่อแบตเตอรี่มีการเสียบอย่างแน่นหนา
LED การต่อสายไฟผิดปกติกะพริบ	
ความผิดปกติของชุดสายไฟที่ตรวจพบได้แก่ ไม่มีสายดิน, เกิดการสลับขั้ว และโอเวอร์โหลด	ถ้า UPS ระบุว่ามีการเดินสายไฟผิดปกติ ให้ช่างไฟฟ้าที่เชี่ยวชาญตรวจสอบการเดินสายไฟของอาคาร ใช้สำหรับเครื่อง 120 Vac เท่านั้น

แบตเตอรี่ทดแทน



รีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วเสมอ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีไซเคิลแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว ให้ดูข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่ที่ให้กับแบตเตอรี่ทดแทน

เปลี่ยนแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วด้วยแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองจาก APC by Schneider Electric ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่ทดแทน ให้ไปที่เว็บไซต์ APC by Schneider Electric ที่ www.apc.com

รุ่น UPS

แบตเตอรี่ทดแทน

SMC1000/SMC1000I

APCRBC142

SMC1500/SMC1500I

APCRBC6

SMC2000I

APCRBC148

SMC3000I

APCRBC150

การเคลื่อนย้าย

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 by Schneider Electric หรือไปที่เว็บไซต์ของ APC ที่ www.apc.com
 - a. จดหมายเลขรุ่น และหมายเลขซีเรียล และวันที่ซื้อผลิตภัณฑ์ไปด้วย หมายเลขรุ่นและหมายเลขซีเรียลอยู่ที่แผงด้านหลังของเครื่อง และสามารถดูได้จากจอแสดงผล LCD บนเครื่องบางรุ่น
 - 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. หมายเหตุ: เมื่อจัดส่งสินค้าภายในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ต้องถอดแบตเตอรี่ UPS ออกหนึ่งตัวก่อนการจัดส่ง ตามระเบียบของกรมการขนส่งสหรัฐ (DOT) และตามข้อบังคับของ IATA แบตเตอรี่ภายในอาจคงไว้ในเครื่อง UPS
 - b. แบตเตอรี่อาจยังคงเชื่อมต่อใน XBP ในระหว่างการจัดส่ง ไม่ใช่เครื่องทั้งหมดที่จะใช้ประโยชน์จาก XLBPs
4. เขียนหมายเลข RMA ที่ฝ่ายบริการลูกค้าให้มา ไว้ที่ด้านนอกของบรรจุภัณฑ์
5. ส่งคืนเครื่องพร้อมจ่ายค่าขนส่งและประกันสินค้ายกเลิกล่วงหน้า ไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการลูกค้าให้ไว้

การรับประกันของโรงงานสองปี

บริษัท ชไนเดอร์ อิเล็คทริค ไอที คอร์ปอเรชั่น (Schneider Electric IT Corporation) (SEIT) รับประกันผลิตภัณฑ์ของบริษัทว่าไม่มีข้อบกพร่องในด้านวัสดุและฝีมือแรงงานเป็นระยะเวลาสอง (2) ปี ไม่รวมแบตเตอรี่ซึ่งได้รับการประกันหนึ่ง (1) ปี นับจากวันที่ซื้อ ข้อผูกพันของ SEIT ภายใต้การรับประกันนี้จำกัดอยู่ในเรื่องการซ่อมแซมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องใดๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของบริษัท การซ่อมหรือการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนที่บกพร่องใดๆ ไม่ถือเป็นการยืดระยะเวลาการรับประกันตามที่กำหนดไว้ตั้งแต่แรกแต่อย่างใด

การรับประกันนี้ใช้ได้กับผู้ซื้อท่านแรกเท่านั้นซึ่งจะต้องลงทะเบียนภายใน 10 วันนับจากวันที่ซื้อ สามารถลงทะเบียนสินค้าออนไลน์ได้ที่ warranty.apc.com

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

ยกเว้นที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ไม่มีการรับประกันที่ประกาศไว้หรือที่บอกเป็นนัย โดยการดำเนินการของกฎหมายหรืออื่น ๆ ที่สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่ขาย ที่ให้บริการหรือที่ติดตั้งภายใต้ข้อตกลงนี้หรือที่เกี่ยวข้องตามนี้ SEIT ขอปฏิเสธการรับประกันโดยนัยทั้งหมดในเรื่องความสามารถในการจำหน่าย ความพึงพอใจ และความเหมาะสมสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน

การรับประกันสินค้าโดยชัดเจนของ SEIT จะไม่มีการเพิ่มเติม ลดทอน หรือได้รับผลกระทบจากการให้บริการของ SEIT ในด้านคำแนะนำทางเทคนิคหรือคำแนะนำอื่น ๆ หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และจะไม่มีภาระผูกพันหรือการรับผิดชอบใด ๆ กับสิ่งดังกล่าว

การรับประกันสินค้าและการแก้ไขข้างต้นมีผลเฉพาะในที่นี้และแทนการรับประกันสินค้าและการแก้ไขอื่น ๆ ทั้งหมด การรับประกันที่กำหนดไว้ข้างต้นประกอบด้วยความรับผิดชอบของ SEIT แต่เพียงผู้เดียวและการแก้ไขเฉพาะผู้ซื้อ ในกรณีที่เกิดการผิดสัญญาใด ๆ ตามที่ให้ไว้ในการรับประกันดังกล่าว การรับประกันของ SEIT จะครอบคลุมเฉพาะผู้ซื้อเท่านั้น และไม่ครอบคลุมถึงบุคคลที่สามอื่น ๆ แต่อย่างใด

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

ไม่มีข้อความใดในการรับประกันแบบมีเงื่อนไขนี้จะยกเว้นหรือจำกัดความรับผิดชอบของ SEIT ต่อการเสียชีวิตหรือการได้รับบาดเจ็บอันเป็นผลมาจากความประมาทเลินเล่อหรือการบิดเบือนความจริงในขอบเขตที่ไม่สามารถยกเว้นหรือจำกัดตามกฎหมายที่บังคับใช้ได้

ในการขอรับบริการภายใต้การรับประกันนี้ คุณจะต้องได้รับหมายเลขอนุญาตส่งกลับวัสดุ (Returned Material Authorization หรือ RMA) จากฝ่ายบริการลูกค้าเสียก่อน ลูกค้าที่มีปัญหาในการเรียกร้องการรับประกันอาจเข้าถึงเครือข่ายการสนับสนุนลูกค้าทั่วโลกของ SEIT ผ่านเว็บไซต์ของ SEIT: www.apc.com. และเลือกประเทศของคุณจากเมนูแบบดิ่งลง แล้วเปิดแท็บ "การสนับสนุน" ที่ด้านบนของหน้าเว็บ เพื่อดูข้อมูลการติดต่อกับฝ่ายบริการลูกค้าภายในเขตพื้นที่ของคุณ ผลิตภัณฑ์จะต้องถูกส่งคืนโดยชำระค่าส่งล่วงหน้าแล้ว และต้องส่งคำอธิบายโดยย่อเกี่ยวกับปัญหาที่พบ รวมทั้งหลักฐานที่ใช้ยืนยันวันที่และสถานที่ซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาพร้อมกันด้วย

ฝ่ายบริการลูกค้าทั่วโลกของ APC by Schneider Electric

คุณสามารถขอรับบริการจากฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์นี้หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของ APC by Schneider Electric ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ 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 ติดต่อตัวแทนหรือผู้จัดการจำหน่ายของ APC by Schneider Electric ที่ขายผลิตภัณฑ์ APC by Schneider Electric ให้กับคุณ



เครื่องบางรุ่นจะมีคุณสมบัติ ENERGY STAR®
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดไปที่

www.apc.com/site/recycle/index.cfm/energy-efficiency/energy-star/.