



คู่มือสำหรับผู้ใช้

ภาษาไทย

APC Smart-UPS®

1500/3000 VA 120/230 Vac

เครื่องจ่ายไฟสำรองแบบต่อเนื่อง

ชนิดโมดูลาร์

บทนำ

เครื่อง APC Smart-UPS เป็นเครื่องจ่ายไฟสำรองแบบต่อเนื่อง (Uninterruptible Power Supply) ชนิดโมดูลาร์ ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานในระดับสูง เช่น ในศูนย์ข้อมูลหรือในขั้นตอนการทำงานต่างๆ ที่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ นอกจากนี้ เครื่อง APC Smart-UPS ยังได้รับการออกแบบมาเพื่อป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าของคุณ เช่น เมื่อเกิดเหตุการณ์ ไฟดับ, ไฟตก, ไฟเหวี่ยง และไฟกระชาก เครื่องจ่ายไฟสำรอง (UPS) จะกำจัดความไม่คงที่ของแรงดันไฟฟ้าที่สูงมาจากระบบไฟฟ้าอาคาร และถ้าเกิดการรบกวนขนาดใหญ่ เครื่องก็จะตัดอุปกรณ์ของคุณออกจากระบบไฟฟ้าอาคาร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายขึ้น เครื่อง UPS จะจ่ายไฟอย่างต่อเนื่องจากแบตเตอรี่ภายในตัวเอง จนกว่าแรงดันไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าอาคารจะกลับมาอยู่ในระดับที่ปลอดภัย หรือแบตเตอรี่ของ UPS ได้จ่ายไฟจนหมด

1 : การติดตั้ง

คู่มือสำหรับผู้ใช้และคำแนะนำด้านความปลอดภัยสามารถอ่านได้จากซีดีคู่มือการใช้งานที่ให้มาพร้อมกันนี้ และอาจดูรายละเอียดได้จากเว็บไซต์ของ APC, www.apc.com

การเปิดบรรจุภัณฑ์

ข้อควรระวัง : ควรอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยก่อนที่จะทำการติดตั้ง

ตรวจเช็คเครื่อง UPS ว่าตรงตามใบเสร็จหรือไม่ หากมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ให้แจ้งบริษัทขนส่งหรือตัวแทนจำหน่ายทันที วัสดุบรรจุภัณฑ์สามารถนำมารีไซเคิลได้ กรุณาเก็บรักษาไว้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือกำจัดทิ้งตามวิธีที่เหมาะสม

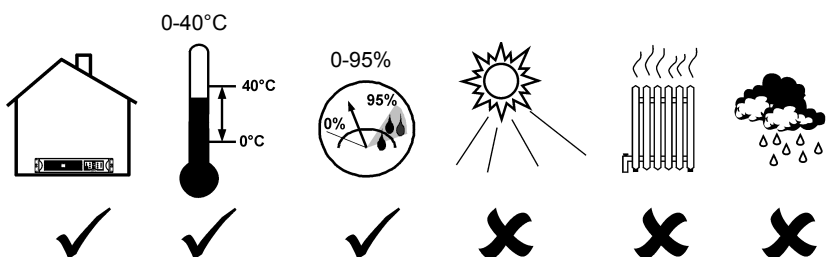
ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในบรรจุภัณฑ์ :

- ☐ เครื่อง UPS
- ☐ ฝาครอบ
- ☐ แผ่นด้านบนสำหรับการจัดวางแบบตั้ง และตัวยึด
- ☐ ชุดอุปกรณ์ราง
- ☐ ชุดอุปกรณ์ UPS และเอกสารต่างๆ ได้แก่ :
 - ☐ เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์, ข้อมูลด้านความปลอดภัย และการรับประกันสินค้า
 - ☐ ซีดีคู่มือการใช้งานเครื่อง Smart-UPS
 - ☐ ซีดี PowerChute®
 - ☐ ซีดีสำหรับการควบคุมเครือข่าย
 - ☐ ตัวยึดฮาร์ดแวร์
- ☐ สายต่อแบบอนุกรมและแบบ USB

รุ่น 230 โวลต์ เท่านั้น :

- ☐ สายไฟอินพุต 2 สาย
- ☐ สายจัมป์เอาต์พุต 4 สาย

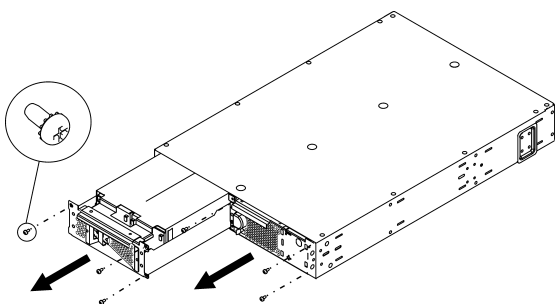
ตำแหน่งติดตั้งเครื่อง UPS (สภาพแวดล้อมที่กำหนด)



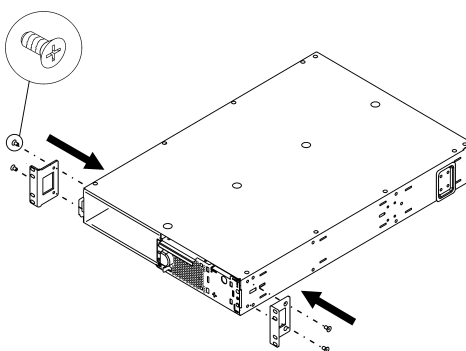
การติดตั้งเครื่อง UPS ในแร็คและการต่อแบตเตอรี่

ข้อควรระวัง : การติดตั้งรางต่างๆ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่อยู่ในชุดอุปกรณ์ราง

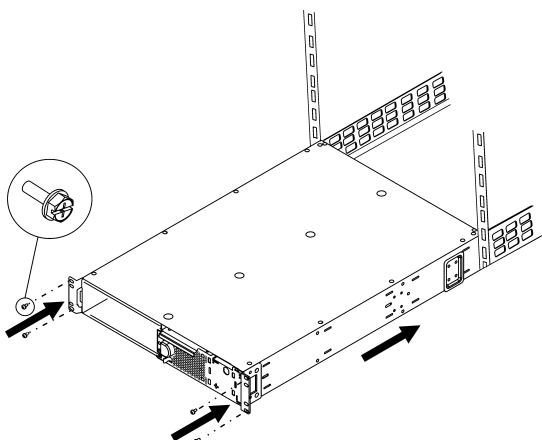
1



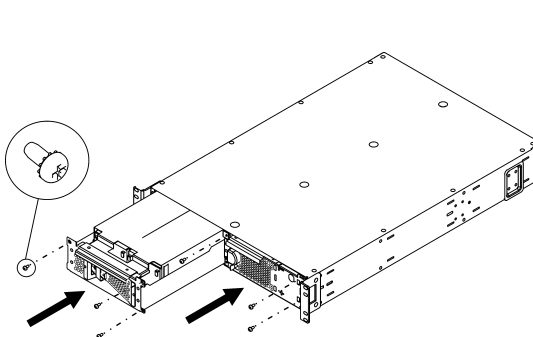
2



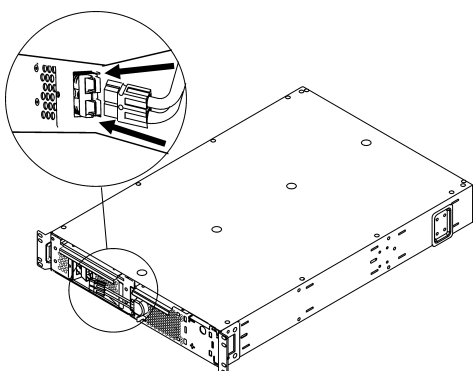
3



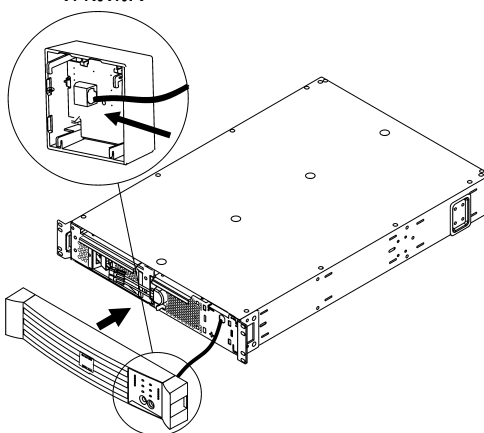
4



5

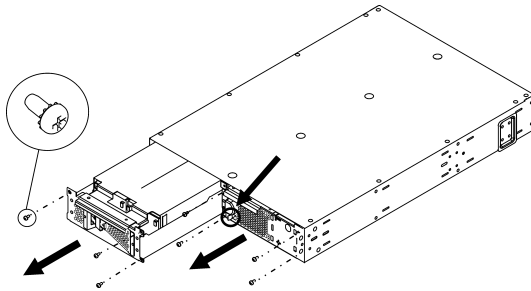


6

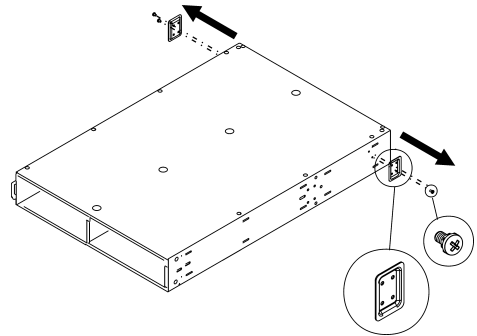


การจัดวางแบบตั้ง

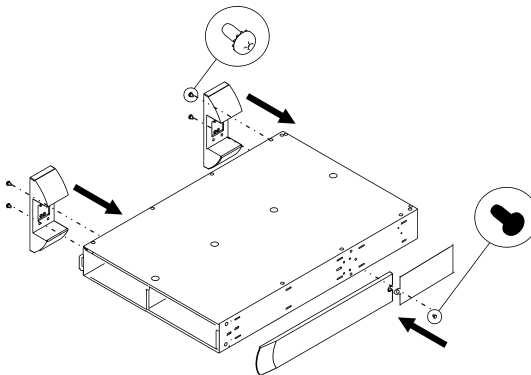
- 1 กดสวิตช์สีดำไปทางขวาและค้างไว้ (ดูตำแหน่งที่กำหนดบนเครื่อง UPS) ขณะถอดโมดูลประมวลผลกำลังไฟ



2

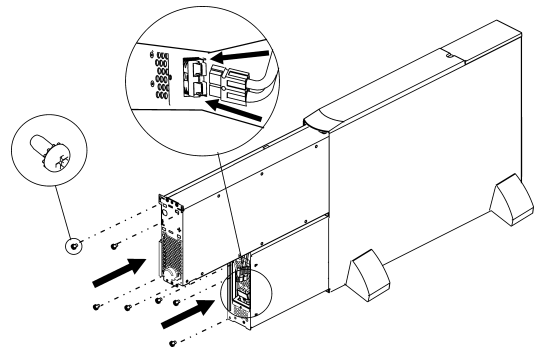


3



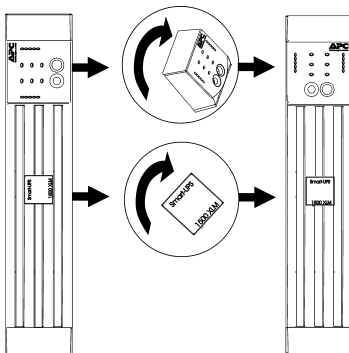
4

- หมายเหตุ : วางเครื่อง UPS ในตำแหน่งใช้งานจริง ก่อนทำการติดตั้งโมดูลอีกครั้ง



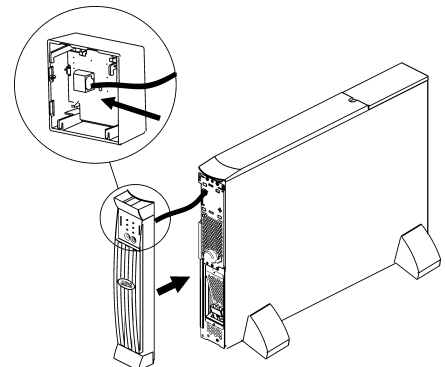
5

- ดึงฝาครอบที่อยู่ด้านหลังออก แล้วหมุน



6

ด้านหลัง

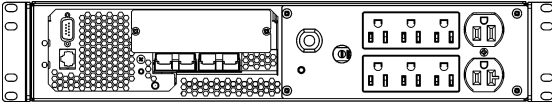


2 : เริ่มใช้งาน

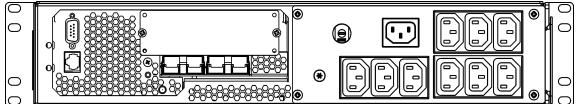
ต่ออุปกรณ์เข้ากับเครื่อง UPS

แผงด้านหลัง

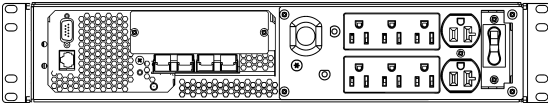
1500 VA, 120 V :



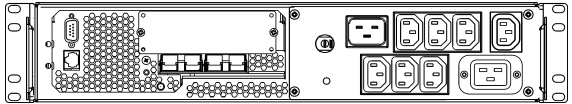
1500 VA, 230 V :



3000 VA, 120 V :



3000 VA, 230 V :



หมายเหตุ :

- การควบคุม 'กลุ่มเต้าเสียบ' สามารถทำได้ผ่านทางซอฟต์แวร์เครือข่าย กรุณาดู เอกสารเกี่ยวกับการควบคุมเครือข่าย
- เครื่องพิมพ์เลเซอร์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าอุปกรณ์ชนิดอื่น และอาจส่งผลให้เครื่อง UPS เกิดการโอเวอร์โหลดได้

ต่อเครื่อง UPS เข้ากับเครือข่าย (ถ้ามีติดตั้งไว้)

ปลั๊กเครือข่าย

พอร์ตอนุกรม



พอร์ต USB



พอร์ตอีเทอร์เน็ต



หมายเหตุ :

- ในการต่อเข้ากับพอร์ตอนุกรม ให้ใช้เฉพาะสายเคเบิลที่เตรียมไว้ให้เท่านั้น สายอินเตอร์เฟซแบบอนุกรมมาตรฐานไม่สามารถนำมาต่อเข้ากับเครื่อง UPS ได้ และไม่สามารถใช้พอร์ตอนุกรมและพอร์ต USB พร้อมกันได้
- ถ้าจะต้องใช้อุปกรณ์เสริม Smart-Slot ให้ถอดการ์ดควบคุมเครือข่ายที่ติดตั้งไว้ออก แล้วติดตั้งกลับเข้าไปใหม่

เริ่มใช้งานเครื่อง UPS

ข้อควรระวัง เครื่อง UPS จะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าอาคาร

- เสียบปลั๊กเครื่อง UPS เต้าเสียบชนิดสองขั้วสามขาที่ต่อสายดินแล้วเท่านั้น

ปลั๊กอินพุต :

รุ่น 1500 VA : 120 V = NEMA 5-15P 230 V = ใช้สายไฟ 10 A พร้อมสายไฟอินพุต C14 ตามข้อกำหนดของแต่ละประเทศ (ไม่ได้จัดส่งมาให้)

รุ่น 3000 VA : 120 V = NEMA L5-30P 230 V = ใช้สายไฟที่จัดส่งมาให้ หรือสายไฟที่มีค่าเทียบเท่าตามข้อกำหนดของแต่ละประเทศ

แบตเตอรี่จะสามารถชาร์จไฟได้จนเต็ม ในช่วงสี่ชั่วโมงแรกของการทำงานปกติ อย่างไรก็ตาม แบตเตอรี่ 'อาจ' ไม่สามารถจ่ายไฟได้เต็มประสิทธิภาพในช่วงที่มีการใช้ไฟครั้งแรก

2. หลังจาก que เครื่อง UPS เสร็จสิ้นการทดสอบตัวเอง พร้อมกับไฟ LED ออนไลน์ ติดสว่างขึ้นแล้ว ให้ตรวจเช็คส่วนแสดงผลด้านหน้าเพื่อดูตัวแสดงความผิดปกติ (กรุณาดูที่ การค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา)
3. รุ่น 120 V : ตรวจเช็คไฟ LED แสดง ความผิดปกติในการเดินสายไฟ ที่แผงด้านหลัง ซึ่งไฟนี้จะติดสว่างขึ้น หากเสียบปลั๊กเครื่อง UPS เข้ากับเต้าเสียบของระบบไฟฟ้าอาคารที่ไม่เหมาะสม (กรุณาดูที่ การค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา)
4. เปิดอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด หากต้องการใช้เครื่อง UPS เป็นสวิตช์ เปิด/ปิด ตัวหลัก ต้องแน่ใจว่าได้เปิดอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดแล้ว

ขณะนี้ อุปกรณ์จะได้รับการจ่ายไฟรวมทั้งได้รับการป้องกันเรียบร้อยแล้ว สามารถใช้งานขึ้นพื้นฐาน, กำหนดค่าสำหรับผู้ใช้งาน, และใช้งานซอฟต์แวร์ได้ตามที่ต้องการ

การใช้งานแบตเตอรี่

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าอาคารเกิดความผิดปกติ เครื่อง UPS จะเปลี่ยนไปใช้แรงดันไฟจ่ายจากแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติ และ

ในขณะที่ใช้แรงดันไฟจากแบตเตอรี่นั้น จะมีเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้นสี่ครั้งทุกๆ 30 วินาที ให้กดปุ่ม  เพื่อปิดเสียงสัญญาณเตือน

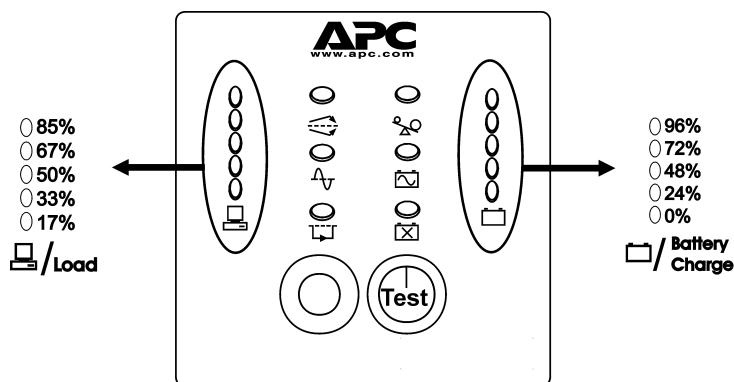
ถ้าระบบไฟฟ้าอาคารยังไม่กลับสู่สภาวะปกติ เครื่อง UPS จะยังคงจ่ายไฟไปยังอุปกรณ์ต่อพ่วงจนกว่าแบตเตอรี่จะหมดไฟ

ดูรายละเอียดเกี่ยวกับแผนผังเวลาทำงานของแบตเตอรี่ได้ที่ www.apc.com

เมื่อเครื่อง UPS ถึงขีดจำกัดการเตือนปิดระบบเมื่อไฟแบตเตอรี่ต่ำ (ค่ามาตรฐานตั้งไว้ 2 นาที) สัญญาณเตือนจะดังขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเครื่องปิดระบบลง ในช่วงเวลานี้ ควรปิดระบบอุปกรณ์ต่อพ่วงด้วย ยกเว้น อุปกรณ์ดังกล่าวจะถูกควบคุมโดยซอฟต์แวร์ตรวจสอบเครือข่าย

3 : การทำงานขั้นพื้นฐาน

ส่วนแสดงผลด้านหน้า



ตัวแสดง	คำอธิบาย
ออนไลน์ 	เครื่อง UPS กำลังจ่ายไฟจากระบบไฟฟ้าอาคารไปยังอุปกรณ์ต่อพ่วง
AVR 	เครื่อง UPS กำลังทำการชดเชย เนื่องจากแรงดันไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าอาคารสูงหรือต่ำกว่าปกติ
ใช้งานแบตเตอรี่ 	เครื่อง UPS กำลังจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยใช้แรงดันไฟจากแบตเตอรี่
โอเวอร์โหลด 	อุปกรณ์ต่อพ่วงใช้ไฟเกินขีดจำกัดของเครื่อง UPS
บายพาส 	อุปกรณ์ต่อพ่วงกำลังรับไฟจากจุดต่อระบบไฟฟ้าอาคารโดยตรง และไม่ผ่านโมดูลประมวลผลกำลังไฟ นี่เป็นสภาพการทำงานที่ผิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากการโอเวอร์โหลดหรือมีการทำงานผิดพลาดภายในโมดูล (กรุณาดูที่ การค้นหาสาเหตุและแก้ไขข้อบกพร่อง)
เปลี่ยนแบตเตอรี่/ แบตเตอรี่ถูกถอดออก 	แบตเตอรี่ถูกถอดออก หรือต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่
คุณสมบัติพิเศษ	การทำงาน
ปุ่มปิด 	กดปุ่มนี้เพื่อปิดเครื่อง UPS

ฟังก์ชัน	การทำงาน												
การทดสอบตัวเอง	แบบอัตโนมัติ : เครื่อง UPS จะทดสอบตัวเองโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่อง หลังจากนั้น จะทำการทดสอบทุกๆ สองสัปดาห์ (ตามค่าตั้งมาตรฐาน) ในระหว่างการทดสอบตัวเอง เครื่อง UPS จะจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ไปยังอุปกรณ์ต่อพ่วงเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ แบบแมนนวล : กดปุ่ม  ค้างไว้ประมาณ 2-3 วินาที เพื่อเริ่มทำการทดสอบตัวเอง												
การสแตนท์เย็น	ทำการจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ไปยังเครื่อง UPS และอุปกรณ์ต่อพ่วงทันทีที่ไม่มีการจ่ายแรงดัน ไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าอาคาร (กรุณาดูที่ การค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา) กดปุ่ม  ค้างไว้ประมาณ 1 วินาที แล้วปล่อย เครื่อง UPS จะส่งเสียงสัญญาณสั้นๆ แล้วจะเงียบไป กดปุ่มค้างไว้อีกครั้งประมาณสามวินาที เครื่องจะส่งเสียงสัญญาณยาวขึ้น ปล่อยปุ่มใน ขณะที่เสียงสัญญาณนี้กำลังดังอยู่												
แรงดันไฟฟ้าจากอาคาร ที่ตรวจพบ <table border="0"> <tr> <td>120V</td><td>230V</td></tr> <tr> <td>0138</td><td>0266</td></tr> <tr> <td>0129</td><td>0248</td></tr> <tr> <td>0119</td><td>0229</td></tr> <tr> <td>0110</td><td>0210</td></tr> <tr> <td>0101</td><td>0192</td></tr> </table> Battery Charge 	120V	230V	0138	0266	0129	0248	0119	0229	0110	0210	0101	0192	เครื่อง UPS มีฟังก์ชันการวิเคราะห์ที่ใช้แสดงแรงดันไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าอาคาร เครื่อง UPS เริ่มทำการทดสอบตัวเองโดยเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการทำงานนี้ การทดสอบตัวเองไม่ส่งผลใดๆ ต่อการแสดงแรงดันไฟฟ้า กดปุ่ม  ค้างไว้ เพื่อดูการแสดงผลแท่งกราฟของแรงดันไฟฟ้าจากอาคาร หลังจากนั้น 2-3 วินาที ไฟ LED ชาร์จแบตเตอรี่  หาดวงที่อยู่ทางด้านขวาของส่วนแสดงผลบนแผง ด้านหน้า จะแสดงระดับแรงดันไฟเข้าจากระบบไฟฟ้าอาคาร กรุณาดูที่ตัวเลขด้านซ้ายมือ เพื่ออ่านค่าแรงดันไฟฟ้า (ค่าต่างๆ เหล่านี้ ไม่ได้แสดงไว้บน เครื่อง UPS) การแสดงผลนี้จะแสดงให้เห็นทราบว่า แรงดันไฟฟ้ามีค่าอยู่ระหว่างค่าที่แสดงไว้ในรายการ กับค่าถัดไปที่สูงกว่า (ดูที่ การค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา)
120V	230V												
0138	0266												
0129	0248												
0119	0229												
0110	0210												
0101	0192												

4 : รายการต่างๆ ที่ผู้ใช้สามารถปรับตั้งได้

หมายเหตุ : การปรับตั้งทำได้โดยการใส่ซอฟต์แวร์ POWERCHUTE หรือ จุดต่อการเชื่อมโยงเครือข่าย กรุณาดูรายละเอียดที่ คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีใส่ซอฟต์แวร์			
ฟังก์ชัน	ค่าพื้นฐาน ที่ตั้งจากโรงงาน	ทางเลือกสำหรับผู้ใช้	คำอธิบาย
การทดสอบตัวเองโดยอัตโนมัติ	ทุก 14 วัน (336 ชั่วโมง)	ทุก 14 วัน (336 ชั่วโมง), ทุก 7 วัน (168 ชั่วโมง), เมื่อเริ่มเปิดเครื่องเท่านั้น, ไม่มีการทดสอบตัวเอง	ฟังก์ชันนี้เป็นการปรับตั้งระยะเวลาการทดสอบตัวเอง ของเครื่อง UPS
หมายเลข ID ของเครื่อง UPS	UPS_IDEN	ไม่เกิน 8 ตัวอักษร	เป็นการระบุลักษณะเฉพาะของ UPS (เช่น ชื่อเซิร์ฟ- เวอร์หรือตำแหน่งของเครื่อง) เพื่อวัตถุประสงค์ในการ จัดการเกี่ยวกับเน็ตเวิร์ค
วันที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ครั้งล่าสุด	วันที่ผลิต	เดือน/วัน/ปี	รีเซ็ตวันที่นี้ เมื่อคุณเปลี่ยนโมดูลแบตเตอรี่ภายใน
ประสิทธิภาพขั้นต่ำของเครื่อง ก่อนกลับมาจากสภาวะปิด	0 เปอร์เซนต์	0, 15, 30, 45, 60, 75, 90 เปอร์เซนต์	หลังจากการปิดเครื่องเนื่องจากไฟแบตเตอรี่ต่ำ เครื่อง UPS จะชาร์จแบตเตอรี่จนถึงเปอร์เซนต์ที่กำหนด ก่อนที่จะจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วง
ความไวต่อแรงดันไฟฟ้า	สูง	ความไวสูง, ความไวปานกลาง, ความไวต่ำ	เครื่อง UPS จะตรวจหาและแก้ไขความบกพร่องของ แรงดันไฟฟ้าในสาย โดยเปลี่ยนไปยังการจ่ายไฟจาก แบตเตอรี่เพื่อป้องกันอุปกรณ์ต่อพ่วง ในกรณีที่แรง ดันไฟฟ้ามีคุณภาพต่ำ เครื่อง UPS อาจเปลี่ยนไปใช้ การจ่ายไฟจากแบตเตอรี่บ่อยครั้ง ดังนั้น ถ้าอุปกรณ์ ต่อพ่วงสามารถทำงานได้ตามปกติภายใต้สภาวะ ดังกล่าว ให้ลดความไวต่อแรงดันไฟฟ้าลง ทั้งนี้ เพื่อ รักษาประสิทธิภาพและอายุใช้งานของแบตเตอรี่
การควบคุมสัญญาณเตือน	ทำงาน	ทำงาน, ปิดเสียง, ปิดการทำงาน	ผู้ใช้สามารถปิดเสียงสัญญาณเตือน หรือยกเลิกการ ทำงานของสัญญาณเตือนได้อย่างถาวร
การหน่วงเวลาปิดเครื่อง	90 วินาที	90, 180, 270, 360, 450, 540, 630, 0 วินาที	ปรับตั้งระยะห่างระหว่างเวลาที่เครื่อง UPS ได้รับคำสั่ง ให้ปิดเครื่อง และเวลาที่เครื่องปิดการทำงานจริง
การเตือนเมื่อแบตเตอรี่ไฟต่ำ	2 นาที	2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 นาที	ซอฟต์แวร์ PowerChute จะส่งงานให้ปิดการทำงาน โดยอัตโนมัติ เมื่อเวลาทำงานของแบตเตอรี่ที่เหลือ ตรงกับค่าที่ตั้งไว้ขณะแบตเตอรี่ทำงาน ปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการเตือนแบตเตอรี่ไฟต่ำที่ ตั้งไว้เป็นมาตรฐาน โดยให้ตั้งเวลาที่ระบบปฏิบัติการ หรือซอฟต์แวร์ระบบทำการปิดเครื่องได้อย่างปลอดภัย
การหน่วงเวลาเปิดเครื่องแบบ ซินโครไนซ์	0 วินาที	0, 60, 120, 180, 240, 300, 360, 420 วินาที	เครื่อง UPS จะรอจนถึงเวลาที่กำหนดก่อนที่จะเริ่ม ทำงาน หลังจากทีระบบไฟฟ้าอาคารกลับสู่สภาวะปกติ (เพื่อหลีกเลี่ยงการโอเวอร์โหลดของวงจรไฟฟ้าย่อย)

หมายเหตุ : การปรับตั้งทำได้โดยการใช้ซอฟต์แวร์ POWERCHUTE หรือ จุดต่อการเชื่อมโยงเครือข่าย กรุณาดูรายละเอียดที่คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีใช้ซอฟต์แวร์			
ฟังก์ชัน	ค่าพื้นฐาน ที่ตั้งจากโรงงาน	ทางเลือกสำหรับผู้ใช้	คำอธิบาย
จุดถ่ายโอนระดับสูง	120 V : 127 VAC 230 V : 253 VAC	120 V : 127, 130, 133, 136 VAC 230V : 253, 257, 261, 265 VAC	ถ้าแรงดันไฟฟ้าภายในอาคารมักอยู่ในระดับสูง และอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถทำงานได้เป็นปกติด้วยแรงดันไฟที่สูงในระดับดังกล่าว ให้ปรับตั้งจุดถ่ายโอนระดับสูงให้สูงขึ้นอีก เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานแบตเตอรี่โดยไม่จำเป็น
จุดถ่ายโอนระดับต่ำ	120 V : 106 VAC 230 V : 208 VAC	120 V : 106, 103, 100, 97 VAC 230 V : 208, 204, 200, 196 VAC	ถ้าแรงดันไฟฟ้าอาคารมักอยู่ในระดับต่ำ และอุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถทำงานได้เป็นปกติด้วยแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำในระดับดังกล่าว ให้ปรับตั้งจุดถ่ายโอนระดับต่ำให้ต่ำลงอีก

5 : การเก็บรักษา, การซ่อมบำรุง, การขนส่ง และการบริการ

การเก็บรักษา

ให้ปิดคลุมเครื่อง UPS และเก็บไว้ในสถานที่ที่เย็นและแห้ง พร้อมทั้งชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็ม

ที่อุณหภูมิ -15 ถึง +30 °C (+5 ถึง +86 °F) ให้ชาร์จแบตเตอรี่ UPS ทุกๆ 6 เดือน

ที่อุณหภูมิ +30 ถึง +45 °C (+86 ถึง +113 °F) ให้ชาร์จแบตเตอรี่ UPS ทุกๆ 3 เดือน

การซ่อมบำรุงโมดูลแบตเตอรี่

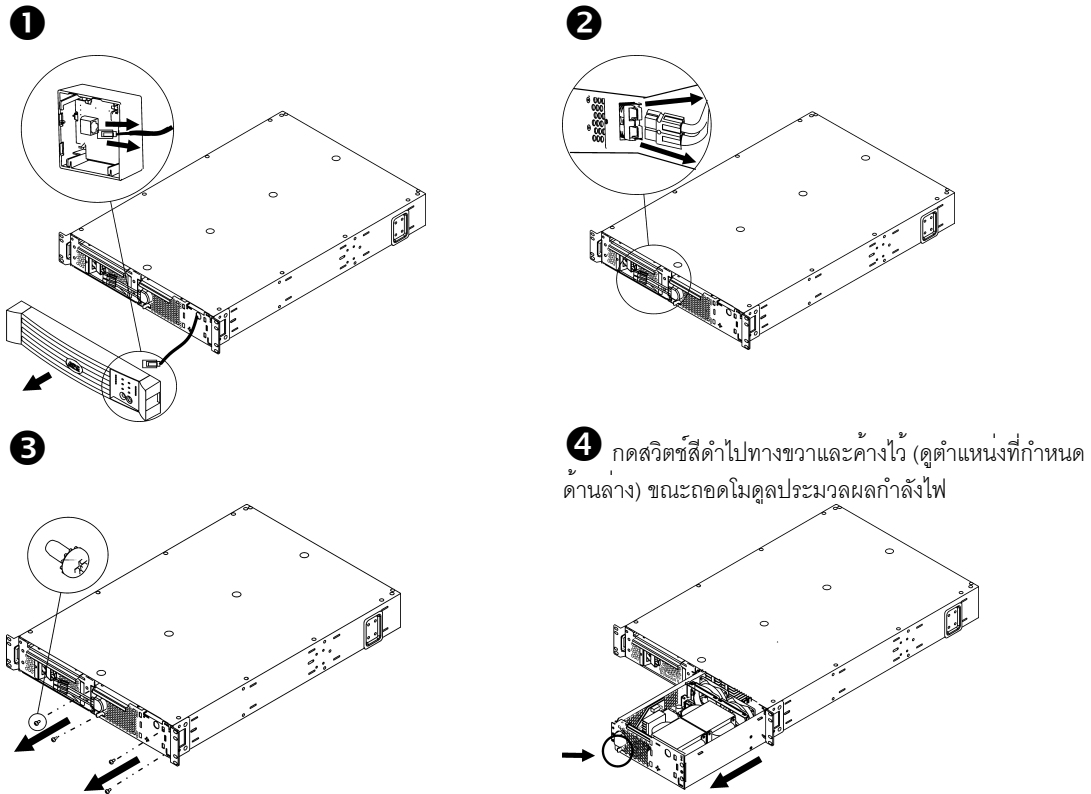
อายุใช้งานของแบตเตอรี่ UPS จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานและสภาพแวดล้อม ดังนั้นจึงควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทุกๆ 3 ปี

การเปลี่ยนโมดูลแบตเตอรี่ของเครื่อง UPS รุ่นนี้ สามารถทำได้ง่าย และวิธีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ก็สามารถทำได้อย่างปลอดภัย เนื่องจากไม่ได้เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าที่มีอันตราย ในขณะที่ทำการเปลี่ยน คุณสามารถต่อเครื่อง UPS เข้ากับอุปกรณ์ต่อพ่วงได้

หมายเหตุ : ถ้าไม่ได้ต่อแบตเตอรี่ไว้ อุปกรณ์จะไม่ได้รับการป้องกันจากภาวะไฟดับ

กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคุณ หรือ APC (กรุณาดูที่ ข้อมูลสำหรับการติดต่อ) เพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนโมดูลแบตเตอรี่ สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการถอดและเปลี่ยนแบตเตอรี่ กรุณาดูที่ การติดตั้งเครื่อง UPS ในแร็คและการต่อแบตเตอรี่

การเปลี่ยนโมดูลประมวลผลกำลังไฟ



*ในการติดตั้งโมดูลชุดใหม่ ให้ทำย้อนขั้นตอน 1-4

การขนส่ง

1. ปิดเครื่องและถอดสายอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดที่ต่อเข้ากับเครื่อง UPS
2. ปิดเครื่อง UPS และถอดปลั๊ก UPS ออกจากเต้าเสียบของระบบไฟฟ้าอาคาร
3. ถอดปลั๊กต่อของแบตเตอรี่ออก

สำหรับคำแนะนำในการขนส่งทางเรือ และการขอรับวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม กรุณาติดต่อ APC (กรุณาดูที่ ข้อมูลสำหรับการติดต่อ)

การบริการ

ถ้าจำเป็นต้องนำเครื่อง UPS เข้ารับการบริการ ไม่ต้องส่งคืนตัวแทนจำหน่าย แต่ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ :

1. ทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้น โดยดูจาก การค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา เนื่องจากอาจมีวิธีแก้ไขสำหรับปัญหาที่พบบ่อย
2. ถ้ายังไม่พบวิธีแก้ไขปัญหา กรุณาติดต่อแผนกลูกค้าสัมพันธ์ของ APC ผ่านทางเว็บไซต์ APC, www.apc.com/support
 - จดหมายเลขรุ่น, หมายเลขลำดับการผลิต และวันที่ซื้อเครื่อง UPS เมื่อคุณโทรศัพท์ไปที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์ของ APC ช่วงเทคนิคจะขอให้คุณอธิบายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่อง UPS ของคุณ และให้คำแนะนำแก้ไขผ่านทางโทรศัพท์ ถ้ายังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทางเทคนิคจะออกหมายเลขการอนุญาตส่งกลับวัสดุ (Returned Material Authorization Number หรือ RMA#) ให้คุณ
 - ถ้าเครื่อง UPS ยังอยู่ภายใต้การรับประกัน คุณไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในการซ่อม
3. บรรจุเครื่อง UPS ลงในบรรจุภัณฑ์เดิมที่ให้มา หากไม่มีบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว กรุณาดูที่ www.apc.com/support ซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับบรรจุภัณฑ์ชุดใหม่
 - บรรจุเครื่อง UPS ให้เรียบร้อย เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างขนส่ง ห้ามใช้เม็ด Styrofoam ในการบรรจุ การรับประกันสินค้าไม่รวมถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างขนส่ง
 - ต้องถอดสายแบตเตอรี่ออกทุกครั้ง ก่อนที่จะทำการขนส่งตามข้อกำหนดของ U.S. Department of Transportation (DOT) โดยอาจไม่จำเป็นต้องถอดโมดูลแบตเตอรี่ออกจากเครื่อง UPS ก็ได้
4. เขียนหมายเลข RMA# ไว้ที่ด้านนอกของบรรจุภัณฑ์
5. ส่งคืนเครื่อง UPS ไปยังที่อยู่ตามที่แผนกลูกค้าสัมพันธ์ได้ให้ไว้กับคุณ โดยต้องรับประกันสินค้าและจ่ายค่าขนส่งล่วงหน้า

ข้อมูลสำหรับการติดต่อ

ลูกค้าในสหรัฐอเมริกา - กรุณาดูที่ www.apc.com/support

ลูกค้าในประเทศอื่นๆ - กรุณาดูที่ www.apc.com เลือกประเทศจากช่องตัวเลือกประเทศ และเลือกแท็บ Support ที่ด้านบนของหน้าเว็บ

6 : การค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา

กรุณาใช้ข้อมูลจากตารางด้านล่างเพื่อแก้ไขปัญหาเล็กๆ น้อยๆ เกี่ยวกับการติดตั้งและการใช้งาน UPS ในกรณีที่ต้องการความช่วยเหลือ หากเกิดปัญหาที่ซับซ้อนขึ้นกับเครื่อง UPS กรุณาดูที่ IBM

ปัญหา และ/หรือสาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ไขปัญหา
เปิดเครื่อง UPS ไม่ได้	
ไม่ได้ต่อเครื่อง UPS เข้ากับแหล่งจ่ายไฟของระบบไฟฟ้าอาคาร	ตรวจสอบสายไฟทั้งสองด้านระหว่างเครื่อง UPS กับระบบไฟฟ้าอาคาร เพื่อให้แน่ใจว่าได้ต่อสายไฟอย่างแน่นหนาดีแล้ว
ต่อแบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบปลั๊กต่อของแบตเตอรี่ว่าล็อกอยู่ในตำแหน่งแล้ว
ไม่มีแรงดันไฟฟ้าหรือแรงดันไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าอาคารต่ำมาก	ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟของระบบไฟฟ้าอาคารที่ UPS ต่ออยู่ โดยการต่อเข้ากับโคมไฟตั้งโต๊ะ ถ้าโคมไฟให้แสงสว่างน้อย ให้ทำการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าอาคาร
ปิดเครื่อง UPS ไม่ได้	
ส่วนแสดงผลยังไม่ติดสว่าง ถึงแม้ว่าจะมีการต่อสายไฟแล้วก็ตาม สวิตช์สืดำค้างอยู่ที่ตำแหน่งปิด (ด้านขวา) ซึ่งในตำแหน่งดังกล่าว สวิตช์จะยกเลิกการทำงานของโมดูลจ่ายกำลังไฟ และกำลังไฟที่ส่งไปยังอุปกรณ์จะถูกบายพาสรอบโมดูลจ่ายกำลังไฟ	ค่อยๆ ปรับตำแหน่งสวิตช์สืดำไปทางซ้าย และโมดูลจะได้รับการสั่งงาน
UPS ส่งเสียงเป็นครั้งคราว	
เครื่อง UPS ที่ทำงานตามปกติ ส่งเสียงสัญญาณในระหว่างที่เครื่องกำลังจ่ายไฟจากแบตเตอรี่	ไม่มีวิธีแก้ไข เนื่องจากเครื่อง UPS กำลังทำหน้าที่ป้องกันอุปกรณ์ต่อพ่วงจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่สม่ำเสมอของระบบไฟฟ้าอาคาร
เครื่อง UPS ไม่สามารถจ่ายไฟสำรองได้ตามเวลาที่ควรจะเป็น	
ไฟแบตเตอรี่ของเครื่อง UPS อ่อนลงเนื่องจากเกิดไฟดับเมื่อเร็วๆ นี้ หรือแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุแล้ว	ชาร์จไฟแบตเตอรี่ จะต้องทำการชาร์จไฟแบตเตอรี่ใหม่หลังจากที่ต้องจ่ายไฟสำรองเป็นเวลานาน อายุการใช้งานของแบตเตอรี่จะสั้นลงถ้าต้องจ่ายไฟบ่อยครั้ง หรือแบตเตอรี่ต้องทำงานในที่ที่มีอุณหภูมิสูง ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ถ้าแบตเตอรี่ใกล้หมดอายุการใช้งาน ถึงแม้ว่าไฟ LED เปลี่ยนแบตเตอรี่จะยังไม่ติดสว่างก็ตาม
แรงดันไฟจ่ายไม่เป็นไปตามที่ต้องการ	
แรงดันไฟจ่ายของ แบตเตอรี่ ต่ำหรือสูงเกินไป	ตรวจสอบสวิตช์หมุนสำหรับเลือกแรงดันไฟฟ้าว่า ปรับตั้งอยู่ในระดับที่ต้องการหรือไม่ (กรุณาดูที่การติดตั้ง) หมายเหตุ ในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับการเลือกแรงดันไฟฟ้า ต้องปิดเครื่อง UPS ก่อน จากนั้นจึงเปิดเครื่องอีกครั้ง
แรงดันไฟจ่าย ออนไลน์ สูงหรือต่ำเกินไป	เครื่อง UPS จะยอมให้ช่วงแรงดันไฟจ่ายที่กำหนดได้รับการกรองจากอินพุต ก่อนที่จะจ่ายไปยังแบตเตอรี่ ถ้าช่วงดังกล่าวกว้างเกินไปสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง คุณสามารถปรับขีดจำกัดบนและขีดจำกัดล่าง (ผ่านทางซอฟต์แวร์) ให้เข้ากับการใช้งานของคุณได้

ปัญหา และ/หรือ สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ไขปัญหา
เต้าเสียบบางตัวไม่ได้รับการจ่ายไฟ	
กลุ่มเต้าเสียบหนึ่งกลุ่มหรือมากกว่านั้น (ติดป้าย '1', '2', และ '3') ปิดการทำงานผ่านจุดต่อการเชื่อมโยงเครือข่าย	เข้าไปที่แผงควบคุม UPS ผ่านทางจุดต่อการเชื่อมโยงเครือข่าย และตรวจเช็คสถานะของเต้าเสียบ ถ้าค่าที่ตั้งไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ให้เปลี่ยนแปลงค่าตั้งตามลำดับ และทบทวนการตั้งค่าด้านความปลอดภัย (รหัสผ่าน เป็นต้น)
รุ่น 3000 VA, 120 V เท่านั้น : กลุ่มเต้าเสียบหนึ่งกลุ่มหรือมากกว่าเกิดการโอเวอร์โหลด และเซอร์กิตเบรกเกอร์ตัดออก (ตัดวงจร)	ในบางกรณีที่ต่ำกว่าขีดจำกัดโดยรวมของเครื่อง UPS เซอร์กิตเบรกเกอร์จะป้องกันกลุ่มเต้าเสียบทั้งสามกลุ่มแยกกัน ถ้าเซอร์กิตเบรกเกอร์ตัวใดตัวหนึ่งยังคงตัดออก (ตัดวงจร) โหลดโหลดและ/หรือ ลดการจ่ายไฟไปยังกลุ่มเต้าเสียบให้เหมาะสม จากนั้นรีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
เวลาการทำงานมีเพียงพอ แต่รอบการเตือนแบตเตอรี่ต่ำนานเกินกว่าที่คาดไว้	
เครื่อง UPS ตรวจจับได้ว่ามีแบตเตอรี่เหลืออยู่น้อยกว่าที่เชื่อมต่อยู่ ดังนั้นจึงมีเวลาในการเตือนนานเกินไป	กำหนดค่าเครื่อง UPS ผ่านทาง PowerChute เพื่อตรวจสอบจำนวนชุดแบตเตอรี่ภายนอกที่ต่ออยู่ (กรุณาดูที่ รายการต่างๆ ที่ผู้ใช้สามารถปรับตั้งได้)
รอบการเตือนไฟแบตเตอรี่ต่ำที่กำหนดไว้นานเกินความจำเป็น หรือนานเกินกว่าที่คาดไว้	กำหนดค่าเครื่อง UPS ผ่าน PowerChute เพื่อปรับรอบการเตือนแบตเตอรี่ต่ำให้เหมาะสม (กรุณาดูที่ รายการต่างๆ ที่ผู้ใช้สามารถปรับตั้งได้)
ไฟ LED ในแถบแสดงแบตเตอรี่กะพริบพร้อมกัน	
ขณะที่ ออนไลน์ หรือ ใช้งานแบตเตอรี่ เวลาการใช้งานที่เหลือ ต่ำกว่ารอบการเตือนไฟแบตเตอรี่ต่ำที่กำหนดไว้ หมายเหตุ : จำนวนของไฟ LED ที่กะพริบยังคงแสดงระดับการชาร์จที่เกี่ยวข้องของแบตเตอรี่ที่ต่ออยู่	ถ้าเวลาการใช้งานสำหรับการปิดระบบอุปกรณ์ต่อพ่วงสั้นเกินไป ต้องต่อชุดแบตเตอรี่เสริม ถ้ารอบการเตือนไฟแบตเตอรี่ต่ำสำหรับการปิดระบบนานเกินความจำเป็น ให้ทำการกำหนดค่าผ่านทาง PowerChute ให้เหมาะสม
ตัวนับเวลาการใช้งานของแบตเตอรี่เกินช่วงการปรับเทียบ และจำเป็นต้องปรับเทียบอีกครั้ง	ตั้งโปรแกรมเครื่อง UPS ผ่านทาง PowerChute เพื่อทดสอบการปรับเทียบเวลาการใช้งาน
ไฟ LED ติดสว่างทุกดวง และเครื่อง UPS ส่งเสียงสัญญาณอย่างต่อเนื่อง	
ความผิดปกติภายในเครื่อง UPS	ห้ามใช้เครื่อง UPS โดยเด็ดขาด เปลี่ยนโมดูลประมวลผลกำลังไฟ (กรุณาดูที่ การเก็บรักษา, การซ่อมบำรุง, การขนส่งและการบริการ)
ไฟ LED บนแผงด้านหน้า กะพริบไล่เรียงกันไป	
เครื่อง UPS ถูกสั่งให้ปิดการทำงานจากระยะไกล ผ่านทางซอฟต์แวร์หรือจุดต่อการเชื่อมโยงเครือข่าย	ไม่มีวิธีแก้ไข เครื่อง UPS จะเริ่มทำงานอีกครั้งโดยอัตโนมัติ เมื่อระบบไฟฟ้าอาคารกลับสู่ภาวะปกติ
ไม่มีไฟ LED ดวงใดติดสว่าง แม้ว่าจะเสียบปลั๊ก UPS เข้ากับเต้าเสียบของระบบไฟฟ้าอาคารแล้ว	
เครื่อง UPS ปิดอยู่ หรือแบตเตอรี่ไฟหมด เนื่องจากเกิดได้เป็นเวลานาน	ไม่มีวิธีแก้ไข เครื่อง UPS จะกลับมาทำงานตามปกติเมื่อระบบไฟฟ้าได้รับการแก้ไขแล้ว และแบตเตอรี่ได้รับการชาร์จไฟเพียงพอแล้ว

ปัญหา และ/หรือ สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ไขปัญหา
ไฟ LED แสดงการโอเวอร์โหลด ติดสว่างขึ้น และเครื่อง UPS ส่งเสียงสัญญาณเตือนอย่างต่อเนื่อง	
เครื่อง UPS เกิดการโอเวอร์โหลด อุปกรณ์ต่อพ่วงใช้กำลังไฟ VA หรือ วัตต์ มากเกินกว่าที่เครื่อง UPS จะสามารถจ่ายไฟให้ได้	จำนวนอุปกรณ์ต่อพ่วงเกิน “จำนวนสูงสุด” ที่กำหนดไว้ เสียงเตือนจะยังดังต่อเนื่องไปจนกว่าจะแก้ไขการโอเวอร์โหลดนั้น ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกจากเครื่อง UPS เพื่อแก้ไขการโอเวอร์โหลด เครื่อง UPS จะจ่ายไฟต่อไปเรื่อยๆ ในระหว่างที่ต่อสายอยู่ จนกว่าเซอร์กิตเบรกเกอร์จะไม่ตัดออก เครื่อง UPS จะหยุดจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ในกรณีที่แรงดันไฟฟ้าอาคารถูกตัดวงจร ถ้ายังคงเกิดการโอเวอร์โหลดในขณะที่เครื่อง UPS ใช้แรงดันไฟจากแบตเตอรี่ เครื่อง UPS จะหยุดการจ่ายไฟ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเครื่อง UPS จากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ (กรุณาดูที่ ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังไฟฟ้าสูงสุดและ VA)
สภาพที่มีการทำงานเป็นเวลาสองสามวินาที และหยุดทำงาน จากนั้น จึงเริ่มเป็นแบบเดิมซ้ำอีก โดยมีอาการดังกล่าวเกือบทุกนาที	อุปกรณ์บางอย่าง เช่น เครื่องพิมพ์เลเซอร์จะใช้กระแสไฟสูงมากในระยะเวลาช่วงสั้นๆ ตัวอย่างเช่น โดยปกติ เครื่องพิมพ์เลเซอร์จะใช้กระแสไฟเกือบ 1000 วัตต์ (แตกต่างจากเครื่องพิมพ์ทั่วไป) เป็นเวลาสองสามวินาที จากนั้น จะหยุดการใช้กระแสไฟ และจะเริ่มต้นใหม่ในอีกไม่กี่วินาทีหลังจากนั้น จากนั้น เครื่อง UPS จะเริ่มใช้กระแสไฟสูงอีกเป็นระยะๆ และจะเกิดการโอเวอร์โหลดในช่วงสั้นๆ ถ้าเครื่อง UPS ต้องจ่ายกระแสไฟให้กับเครื่องพิมพ์เลเซอร์ ต้องแน่ใจว่าเครื่อง UPS จะสามารถจ่ายกระแสไฟสูงสุดตามที่เครื่องพิมพ์เลเซอร์ต้องการได้
ไฟ LED แสดงการเปลี่ยนแบตเตอรี่ติดสว่างขึ้น	
ไฟ LED เปลี่ยนแบตเตอรี่ จะพริบขึ้นพร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเตือนสั้นๆ ทุก 2 วินาที เพื่อแสดงให้ทราบว่าแบตเตอรี่ถูกถอดออก	ตรวจเช็คขั้วต่อของแบตเตอรี่ว่าล๊อคในตำแหน่งแล้ว
แบตเตอรี่ฟล่อน	ชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ โดยทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง จากนั้น ทำการทดสอบตัวเอง ภายหลังการชาร์จแบตเตอรี่ ถ้ายังคงมีปัญหายอยู่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
แบตเตอรี่ทำการทดสอบตัวเองไม่ได้	เครื่อง UPS จะส่งเสียงเตือนสั้นๆ เป็นเวลา 1 นาที และไฟ LED เปลี่ยนแบตเตอรี่ จะติดสว่างขึ้น เครื่อง UPS ส่งเสียงเตือนซ้ำอีกครั้งทุกๆ 5 ชั่วโมง ให้ทำขั้นตอนการทดสอบตัวเอง หลังจากชาร์จไฟแบตเตอรี่ทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อยืนยันสถานะ เปลี่ยนแบตเตอรี่ ถ้าแบตเตอรี่ผ่านการทดสอบตัวเองแล้ว เสียงเตือนจะหยุดลงพร้อมทั้งไฟ LED ก็จะไม่ดับไปด้วย
ไฟ LED แสดงความผิดปกติของตำแหน่งชุดสายไฟที่อยู่บนแผงด้านหลังติดสว่างขึ้น (120 V เท่านั้น)	
เสียบปลั๊กเครื่อง UPS เข้ากับเต้าเสียบของระบบไฟฟ้าอาคารที่ต่อสายอยู่ไม่ถูกต้อง	ความผิดปกติของชุดสายไฟที่ตรวจพบได้แก่ ไม่มีสายดิน, การการสลับขั้ว และวงจรไฟฟ้ากลางเกิดการโอเวอร์โหลด ติดต่อช่างไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการแก้ไขชุดสายไฟภายในอาคาร
อินพุตเซอร์กิตเบรกเกอร์ตัดออก (ตัดวงจร) (รุ่น 230 V และ รุ่น 1500 VA, 120 V เท่านั้น)	
เซอร์กิตเบรกเกอร์ไม่ทำงาน	ลดการใช้ไฟที่เครื่อง UPS โดยถอดปลั๊กอุปกรณ์ต่อพ่วงออก รีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
ไฟ LED AVR ติดสว่างขึ้น	
ระบบของคุณมีช่วงแรงดันไฟฟ้าต่ำหรือสูงนานเกินไป	ควรให้ช่างผู้ชำนาญเข้ามาตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าที่มีปัญหา ถ้ายังคงมีปัญหายอยู่ กรุณาติดต่อหน่วยงานผู้ให้บริการไฟฟ้าอาคารเพื่อขอรับความช่วยเหลืออื่นๆ ต่อไป

ปัญหา และ/หรือ สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ไขปัญหา
ไฟ LED แสดงการบายพาสติดสว่างขึ้น	
เครื่อง UPS มีไฟจ่ายโดยตรงรอบโมดูล ประมวลผลกำลังไฟในช่วงสั้นๆ ในระหว่าง ขั้นตอนการเปิดระบบ	ไม่มีวิธีแก้ไข เป็นอาการปกติของเครื่อง UPS ในระหว่างการเปิดระบบ
เครื่อง UPS มีไฟจ่ายโดยตรงรอบโมดูล ประมวลผลกำลังไฟ เนื่องจากมีความผิดปกติภายใน	เปลี่ยนโมดูลประมวลผลกำลังไฟ (กรุณาดูที่ การเก็บรักษา, การซ่อมบำรุง, การขนส่งและการบริการ)
ไม่มีไฟจ่ายจากระบบไฟฟ้าอาคาร	
ไม่มีไฟจ่ายจากระบบไฟฟ้าอาคาร และเครื่อง UPS ถูกปิดการทำงาน	ใช้ฟังก์ชันการสแตนด์บายเพื่อจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ UPS ไปที่อุปกรณ์ต่อพ่วง กดปุ่ม  ไว้ 1 วินาที แล้วปล่อย เครื่อง UPS จะส่งเสียงสัญญาณครู่หนึ่ง แล้วจะเงียบไป กดปุ่ม  ค้างไว้อีกครั้ง ประมาณ 3 วินาที เครื่องจะส่งเสียงสัญญาณยาวขึ้น ขณะที่มีย เสียงสัญญาณนี้ ให้ปล่อยมือจากปุ่ม วิธีนี้จะเป็นการจ่ายไฟให้กับเครื่อง UPS และอุปกรณ์ ต่อพ่วงในทันที
เครื่อง UPS ยังคงทำงานโดยใช้แรงดันไฟจากแบตเตอรี่ แม้ว่าแรงดันไฟในสายไฟจะกลับสู่ภาวะปกติแล้วก็ตาม	
รุ่น 230 V และ รุ่น 1500 VA, 120 V เท่านั้น : อินพุตเซอร์กิตเบรกเกอร์ของเครื่อง UPS ติดออก (ตัดวงจร)	ลดโหลดที่เครื่อง UPS จากนั้นถอดปลั๊กอุปกรณ์และรีเซ็ตเซอร์กิตเบรกเกอร์
แรงดันไฟฟ้าในสายไฟ สูงมาก, ต่ำมาก หรือกระเพื่อมมาก	ย้ายเครื่อง UPS เพื่อไปต่อกับเต้าเสียบในวงจรไฟฟ้าอื่นของระบบไฟฟ้าอาคาร เจนเนอเรเตอร์ ผลิตรกระแสไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงคุณภาพต่ำ อาจทำให้แรงดันไฟฟ้ากระเพื่อมได้ ทดสอบ แรงดันไฟอินพุตผ่านทางส่วนแสดงผลของแรงดันไฟฟ้าอาคาร (ดูที่ การทำงาน) ถ้าอุปกรณ์ ต่อพ่วงสามารถทำงานได้ ให้ลดความไวของเครื่อง UPS ลง
ไฟ LED แสดงการชาร์จและการโหลดแบตเตอรี่ ติดสว่างขึ้นในเวลาเดียวกัน	
อุณหภูมิภายในเครื่อง UPS สูงกว่าขีดจำกัดที่รับได้สำหรับการทำงานอย่างปลอดภัย	ตรวจเช็คอุณหภูมิห้องให้อยู่ภายในขีดจำกัดสำหรับการทำงานที่กำหนดไว้ ตรวจเช็คการติดตั้งเครื่อง UPS ว่าถูกต้อง รวมทั้งอยู่ในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทหรือไม่ ต้นสวิตช์สแตนด์บายด้านหน้าของโมดูลประมวลผลกำลังไฟไปทางขวา ทั้งนี้ จะเป็นการปิดโมดูลประมวลผลกำลังไฟ เปิดเครื่อง UPS และให้อยู่ในโหมดบายพาส ขณะเดียวกันให้ยืนยันว่ายังมีอุณหภูมิสูงปรากฏอยู่หรือไม่

7 : ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและการรับประกัน

รุ่น 120V



警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

อุปกรณ์ชุดนี้ได้รับการทดสอบและปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัล Class A ในข้อบังคับ FCC ส่วนที่ 15 ข้อกำหนดเหล่านี้ มีขึ้นเพื่อป้องกันการรบกวนที่อาจเป็นอันตรายได้ เมื่อต้องใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวในเชิงพาณิชย์ อุปกรณ์ชุดนี้จะสร้าง, ใช้งาน และสามารถแผ่รังสีของคลื่นความถี่วิทยุได้ และหากไม่ได้ติดตั้งและใช้งานอย่างถูกวิธีตามคู่มือการใช้งาน ก็อาจทำให้เกิดสัญญาณรบกวนต่อการสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุได้ สำหรับการใช้งานอุปกรณ์ชุดนี้ภายในที่พักอาศัย แล้วเกิดปัญหาเรื่องสัญญาณรบกวน ผู้ใช้จำเป็นต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเสียค่าใช้จ่ายเอง

เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ FCC Class A จะต้องใช้สายสัญญาณที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์นี้

รุ่น 230V



อุปกรณ์ชุดนี้คือผลิตภัณฑ์ Class A หากใช้ผลิตภัณฑ์นี้ภายในอาคาร อาจก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนคลื่นวิทยุได้ ในกรณีนี้ ผู้ใช้อาจต้องดำเนินการแก้ไขตามสมควร

2004

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned, declare under our sole responsibility that the equipment specified below conforms to the following standards and directives:

Standards to Which Conformity Declared: EN62040-1-1, EN55022, EN55024, EN61000-3-2, 3-3, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-8, 4-11, EN60950-1, IEC60950-1

Application of Council Directives: 73/23/EEC, 93/68/EEC

Type of Equipment: Power Supply

Model Numbers: SUM1500RMXL12U, SUM3000RMXL12U

Manufacturer's Name and Address:

American Power Conversion (A. P. C.) b. v.
Ballybrit Business Park
Galway, Ireland

American Power Conversion
132 Fairgrounds Road
West Kingston, Rhode Island, 02892, USA

APC (Suzhou) UPS Co., Ltd
339 Subong Zhong Lu
Suzhou Industrial Park
Suzhou Jiangsu 215021
P.R. China

American Power Conversion
2nd Street
PEZA Cavite Economic Zone
Rosario, Cavite
Philippines

American Power Conversion
Lot 3, Block 14, Phase 3
PEZA, Rosario, Cavite
Philippines

American Power Conversion
Lot 10, Block 16, Phase 4
PEZA, Rosario, Cavite
Philippines

Importer's Name and Address:

American Power Conversion (A. P. C.) b. v.
Ballybrit Business Park
Galway, Ireland

Place: N. Billerica, MA U.S.A.

Richard J. Everett, Sr. Regulatory Compliance Engineer

Richard J. Everett 5 Jun 03

Place: Galway, Ireland

Ray S. Ballard, Managing Director, Europe

Ray S. Ballard 5 Jun 03

ข้อจำกัดในการรับประกันสินค้า

American Power Conversion (APC) ให้การรับประกันว่าผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทฯ ปราศจากข้อบกพร่องทั้งในด้านวัสดุและคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ซื้อผลิตภัณฑ์ ภายใต้การรับประกันนี้จำกัดอยู่ในเรื่องของการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องให้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของบริษัท ในการขอรับบริการ ภายใต้การรับประกันนี้ คุณจะต้องได้รับหมายเลขการอนุญาตส่งกลับวัสดุ (Returned Material Authorization หรือ RMA) จากฝ่ายบริการลูกค้าเสียก่อน ผลิตภัณฑ์จะต้องถูกส่งคืนโดยชำระค่าส่งล่วงหน้าแล้ว และต้องส่งคำอธิบายโดยย่อเกี่ยวกับปัญหาที่พบรวมทั้งหลักฐานที่ใช้ยืนยันวันที่และสถานที่ซื้อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาพร้อมกันด้วย การรับประกันนี้ไม่รวมถึงอุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุ, การขาดความระมัดระวัง, การนำไปใช้ผิดวิธีหรือการดัดแปลงแก้ไขผลิตภัณฑ์ในทุกกรณี การรับประกันนี้ใช้ได้กับผู้ซื้อท่านแรกเท่านั้นซึ่งจะต้องลงทะเบียนภายใน 10 วันนับจากวันที่ซื้อ

บริษัท American Power Conversasion จะไม่ขอรับประกันใดๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ยกเว้นแต่จะระบุไว้ในที่นี้ รวมทั้งจะไม่รับประกันความสามารถในการจำหน่ายและการกระทำตามวัตถุประสงค์ใดโดยเฉพาะ ในบางรัฐ ไม่นอนุญาตให้มีข้อจำกัดหรือการยกเว้นข้อจำกัดความรับผิดชอบจากการรับประกัน ดังนั้น ข้อจำกัดหรือข้อยกเว้นที่กล่าวมาข้างต้นจะไม่สามารถนำมาใช้กับผู้ซื้อได้

ยกเว้นแต่ที่ระบุไว้ข้างต้น ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม บริษัท APC จะไม่รับผิดชอบความเสียหายทั้งทางตรง, ทางอ้อม, ความเสียหายในรูปแบบพิเศษ, ความเสียหายโดยบังเอิญหรือความเสียหายที่ตามมา อันเนื่องมาจากการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ ถึงแม้ว่าบริษัทจะได้รับแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของความเสียหายดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัท APC จะไม่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใดๆ เช่น การสูญเสียผลกำไรหรือรายได้, การเสียหายของอุปกรณ์, การไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์ได้, ความเสียหายของซอฟต์แวร์, ข้อมูลสูญหาย, มูลค่าของสิ่งทดแทน, การเรียกร้องของบุคคลที่สามหรือกรณีอื่นๆ

ข้อมูลทั้งหมดนี้ อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ © 2004 ของ American Power Conversion Corporation สงวนลิขสิทธิ์
ห้ามทำการคัดลอกทั้งหมดหรือแต่บางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาต

คำว่า APC, Smart-UPS และ PowerChute ได้รับการลงทะเบียนเป็นเครื่องหมายการค้าของ American Power Conversion Corporation เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ที่อยู่ใต้วงเล็บนี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของเจ้าของแต่ละเครื่องหมายนั้น