คู่มือการใช้งานเครื่องสำรองไฟฟ้า

PLUTO

เครื่องสำรองไฟฟ้า Line Interactive พร้อมระบบปรับแรงดันอัตโนมัติ

คุณสมบัติเฉพาะ

รุ่น	PT800	PT1000	PT1050	PT1200	PT1500
พิกัดกำลังไฟฟ้า(VA/W)	800/480	1000/600	1050/630	1200/720	1500/900
ระบบไฟฟ้าขาเข้า	220 Vac -34%, +32% (145-290 Vac)				
โหมดปรับแรงดันไฟฟ้า	220 Vac ±10% (198-242 Vac)				
โหมดสำรองไฟฟ้า	220 Vac ±3% (213.4-226.6 Vac)				
ขนาด/จำนวนแบตเตอรี่	SLA 12โวลต์ 9.4แอมป์ x 1ลูก		SLA 12โวลต์ 9.4แอมป์ x 2ลูก		
เวลาในการสำรองไฟฟ้า	15-40 นาที (ขึ้นอยู่กับปริมาณโหลด)				
เวลาในการประจุแบตเตอรี่	90% หลังจากประจุแบตเตอรี่เป็นเวลา 3-6 ชั่วโมง				
ระบบป้องกัน	แรงดันไฟฟ้าเกิน-ต่ำ, ใช้ไฟฟ้าโหลดเกิน, ไฟกระชาก, ไฟฟ้าลัดวงจรด้านขาออก แรงดันแบตเตอรี่สูง-ต่ำ, ควบคุมการประจุ, ตรวจสอบแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ				
เวลาถ่ายโอน	4-6 มิลลิวินาที				
หลอดไฟแสดงผล LED	ปกติ, สำรองไฟฟ้า, โหลดเกิน, แบตเตอรี่ต่ำ, แบตเตอรี่เสื่อมสภาพและสภาวะผิดปกติ				
เสียงเตือน	โหมดสำรองไฟฟ้า, แรงดันแบตเตอรี่ต่ำ, โหลดเกิน, สภาวะผิดปกติ				
โปรแกรมควบคุม	USB port & Cable with PowerManager software				
อัตราป้องกันไฟฟ้ากระชาก	1,000,000 วัตต์ ภายใน 100ไมโครวินาที / 160 จูล ภายใน 2 มิลลิวินาที				
ป้องกันฟ้าผ่าช่องสื่อสาร	พอร์ตสื่อสาร Tel/Fax/ADSL/RJ11/RJ45				
มาตรฐาน	ISO9001/14001, TIS.1291 1-2553, 2-2553, 3-2555, CE : IEC62040				
อุณหภูมิ/ความชื้น	0-45 องศาเซลเซียส / 0-90% โดยไม่มีการกลั่นตัว				
ขนาด (กว้างxสูงxยาว)มม.	100x145x305		123x155x335		
น้ำหนัก (กก.)	6.2	7.3	10	11	12

ข้อมูลจำเพาะอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

การทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

การทดสอบในการสำรองแบตเตอรี่ ปิดแหล่งจ่ายไฟและสังเกตสัญญานไฟสำรอง(Backup)เสียงร้องเตือน โปรดตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณว่าได้เชื่อมต่อกับยูพีเอสและทำงานได้อย่างถูกต้อง แสดงว่าทำงานได้ปกติ

1. **การทดสอบอัตโนมัติในขณะเปิดเครื่อง**
   เมื่อเปิดยูพีเอสสัญญานไฟสีแดง / สีเหลือง / สีเขียว จะต้องสว่างสองครั้งตามลำดับ จากนั้นยูพีเอสจะพร้อมสำหรับการใช้งานได้ตามปกติ พร้อมกับการทดสอบสภาพพร้อมใช้งานแบตเตอรี่
2. **ปิดเสียงเครื่องสำรองไฟฟ้า**
   ในโหมดสำรองไฟฟ้า, กดปุ่มระยะสั้นจะทำให้อุปกรณ์ไม่มีเสียง แต่ถ้าเมื่อใดที่อุปกรณ์ยูพีเอสเกิดสภาวะแบตเตอรี่ต่ำ หรือทำงานหนักเกินไป อุปกรณ์จะเกิดเสียงดังขึ้นอีกครั้ง
3. **การป้องกันการใช้งานเกินกำลัง**
   เมื่อใดก็ตามที่อุปกรณ์ยูพีเอสทำงานหนักในขณะที่เครื่องกำลังเปิดใช้งานอยู่นั้น หากผู้ใช้ไม่ลดปริมาณการใช้งานภายในระยะเวลาของเครื่องยูพีเอสจะร้องเตือน หลังจากนั้นยูพีเอสจะทำการปิดตัวเองโดยอัตโนมัติ
4. **การทำงานอัตโนมัติ DC START และ AC START**
   DC START และ AC START ในโหมดสำรองไฟ DC ยูพีเอสจ่ายกระแสไฟฟ้าจนกระทั่งแบตเตอรี่หมดและร้องเตือนก่อนปิดการทำงานลง ยูพีเอสจะกลับมาทำงานโดยอัตโนมัติอีกครั้งเมื่อกระแสไฟ AC กลับคืนสภาวะปกติพร้อมประจุแบตเตอรี่แม้ว่าไม่เปิดเครื่อง
5. **ปิดการทำงานอัตโนมัติเมื่อแบตเตอรี่ต่ำ**
   เมื่อกระแสไฟในแบตเตอรี่กำลังจะหมด หรือแบตเตอรี่ต่ำ, ยูพีเอสจะส่งเสียงเตือนเร็วขึ้นก่อนทำการปิดตัวเองโดยอัตโนมัติเพื่อที่จะปกป้องและยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
6. **การปิดเครื่อง**
   (1) โหมดปกติ - กดปุ่ม ON / OFF จะเกิดเสียงเตือนจากยูพีเอส ยูพีเอสหยุดการจ่ายกระแสไฟฟ้าและไปยังโหมดพร้อมทำงาน AC
   (2) โหมดสำรองไฟฟ้า - กดปุ่ม ON/OFF ค้าง 2 วินาที หลังจากเสียงเตือนยาวเครื่องจะปิดการทำงาน
7. **การทดสอบด้วยตนเอง**
   ด้วยการกดปุ่ม ON / OFF 2ครั้ง ติดกัน ก่อนเข้าโหมดทดสอบ

แนวทางการแก้ไขปัญหา

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นที่คุณอาจพบอยู่ภายใต้สภาวะการทำงานปกติ ถ้าอุปกรณ์ UPS เกิดปัญหาในการทำงาน กรุณาตรวจสอบอุปกรณ์แต่ละขั้นตอนก่อนที่จะติดต่อศูนย์บริการ

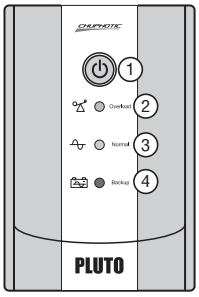
1. ยูพีเอส มีการต่อเข้ากับเต้ารับการไฟฟ้าว่าทำงานได้ถูกต้องหรือไม่?
2. การใช้งานตรงตามพิกัดกำลังไฟฟ้าของเครื่องยูพีเอส หรือไม่?
3. ฟิวส์หรือเบรกเกอร์ ด้านหลังเครื่องเปิดวงจรอยู่หรือไม่?
4. เวลาใช้งาน ยูพีเอส นาน 2ปี เวลาสำรองไฟฟ้าน้อยลงหรือแบตเตอรี่เสื่อม

เมื่อคุณติดต่อศูนย์บริการ โปรดแจ้งข้อมูลดังต่อไปนี้

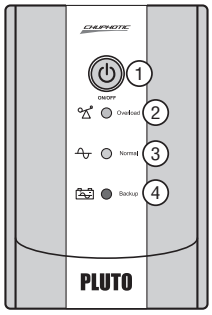
1. รุ่นของเครื่องพร้อม Serial No.
2. วันที่พบปัญหา
3. แจ้งปัญหาเบื้องต้นที่พบเมื่อใช้งานยูพีเอส

แนวทางการแก้ไขปัญหา		
อาการ/ปัญหาที่เกิด	สาเหตุที่เป็นไปได้	สิ่งที่ควรทำ
ไม่สามารถเปิดอุปกรณ์ยูพีเอส (ยูพีเอส ไม่ทำงาน)	อุปกรณ์ ยูพีเอส ไม่เชื่อมต่อกับ AC และทำงานหนักเกินไป	เชื่อมต่อกับ AC และลดกำลังการทำงานลง
	เกิดไฟฟ้าลัดวงจร ฟิวส์ขาด หรือ Breaker ถูกตัดวงจร	เปลี่ยนฟิวส์หรือรีเซต Breakerและลดภาระโหลดและตรวจสอบอีกครั้ง
	แรงดันไฟฟ้าของตกและต่ำเกินไป	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าประธาน AC
	อุปกรณ์ยูพีเอส ผิดปกติ, ล้มเหลว	โปรดส่งให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมแซม
ไฟสีแดงสว่างขึ้นพร้อมกับเสียงเตือนทุกๆ 8 วินาที (สำรองไฟฟ้า)	UPSทำงานโหมดสำรองไฟเมื่อไฟดับ	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและทำการปิดระบบการทำงาน
ไฟสีแดงสว่างขึ้นพร้อมกับเสียงเตือนทุกๆ 1 วินาที (แบตเตอรี่ต่ำ)	เวลาในการสำรองไฟฟ้าน้อยกว่า 1 นาที	รีบปิดการทำงานของอุปกรณ์และ UPS พร้อมชาร์จแบตเตอรี่ UPS อีกครั้ง
	แบตเตอรี่ผิดปกติหรือกำลังประจุต่ำ	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
เวลาสำรองไฟฟ้าน้อยกว่าที่กำหนด	ใช้โหลดต่อพ่วงเกินกำลัง	ชาร์จแบตเตอรี่อย่างน้อย 12ชม. และทดสอบเวลาการสำรองข้อมูลอีกครั้ง
	แบตเตอรี่ชาร์จไม่เต็ม	
	เครื่องใช้งานมานานมากกว่า 2 ปี	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
	เกิดข้อผิดพลาดในการชาร์จแบตเตอรี่	โปรดส่งให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมแซม

Front Panel



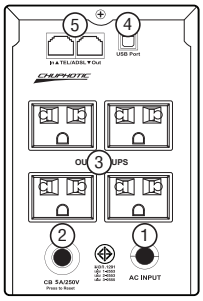
PT800/PT1000



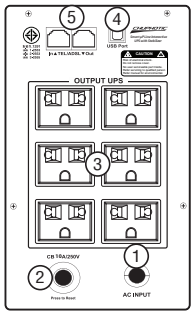
PT1050/PT1200/PT1500

1. **Power (เปิด/ปิดเครื่อง)**
2. **Overload (โหลดเกิน)**
3. **Normal (สภาวะปกติ)**
4. **Backup (สำรองไฟฟ้า)**

Rear Panel



PT800/PT1000



PT1050/PT1200/PT1500

1. **AC Input**
2. **Auto reset CB**
3. **Outlets**
4. **USB Port**
5. **Tel/Fax Surge**

คู่มือการใช้งาน : คำแนะนำการใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย โปรดเก็บคู่มือนี้เพื่ออ้างอิง แก้ไขปัญหาในการใช้งานต่อไป

ตรวจสอบรายการภายในกล่อง

- คู่มือการใช้งาน และ บัตรรับประกัน
- ผลิตภัณฑ์ยูพีเอส และ บรรจุภัณฑ์
- สายไฟหลัก
- โปรแกรมและสารสื่อสาร (เพิ่มเติม)

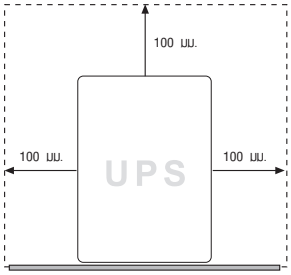
ข้อควรระวัง :

ตรวจสอบก่อนใช้งาน

ตรวจสอบสภาพกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์ ว่าอยู่ในสภาพปรกติหรือไม่ ไม่ฉีกขาด บุบ เสียหาย อันจะมีผลต่อสภาพผลิตภัณฑ์ และจัดเก็บในที่ปลอดภัย โปรดแจ้งตัวแทนจำหน่ายของท่านทันทีหากตรวจพบความเสียหายของบรรจุภัณฑ์อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง

ตำแหน่งการวาง UPS

จัดวางผลิตภัณฑ์ ยูพีเอส ลงบนสิ่งที่แข็งแรงมั่นคง และบริเวณพื้นผิวที่แห้ง ห่างจากความร้อนโดยตรง และเว้นบริเวณรอบ ยูพีเอส อย่างน้อย 100 มม. เพื่อที่จะระบายอากาศให้กับตัวเครื่อง

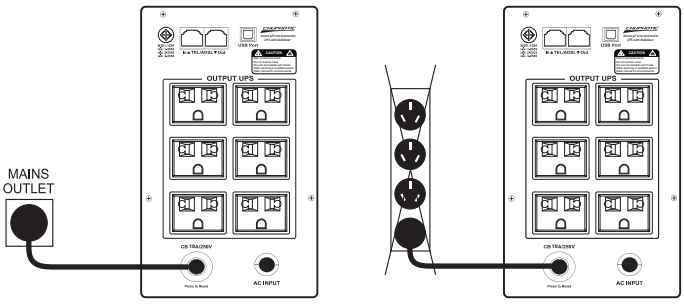


- IP20 ใช้ภายในอาคาร
- หลีกเลี่ยงจากบริเวณที่มีฝุ่นผงมาก
- หลีกเลี่ยงจากบริเวณที่แสงแดดส่องโดยตรง
- หลีกเลี่ยงจากบริเวณที่ชื้นและเปียก
- หลีกเลี่ยงจากจุดที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง

ผลิตภัณฑ์ยูพีเอส ถูกผลิตขึ้นให้ใช้ภายในตัวอาคารเท่านั้น แม้ว่าอุปกรณ์ ยูพีเอส จะมีความแข็งแรงมาก แต่ภายในมีส่วนประกอบอิเล็คทรอนิกส์ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม โปรดทำตามคำแนะนำ

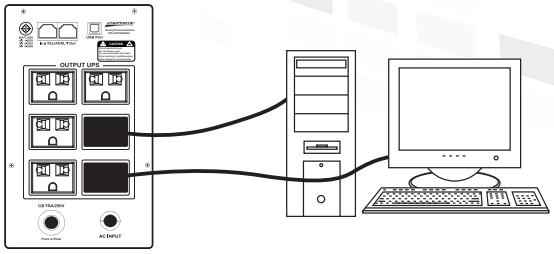
การเชื่อมต่อเครื่องสำรองไฟฟ้ากับเต้ารับการไฟฟ้า AC

เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับเต้ารับติดผนัง เต้ารับแบบมีกราวน์ 3 ขา 3 ช่อง ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ห้ามจ่ายไฟให้กับยูพีเอสโดยใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงป้องกันไฟกระชากแรงดันสูงชั่วขณะ หรือปลั๊กต่อพ่วง

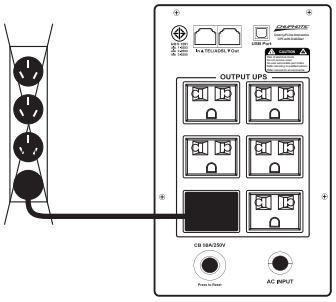


การเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเครื่องสำรองไฟฟ้า

การเชื่อมต่อปลั๊กไฟของอุปกรณ์กับปลั๊กด้านหลังของเครื่องสำรองไฟฟ้า รองรับการใช้งาน 3 จุด สามารถใช้ได้ทั้งแบบขากลมและขาแบน



ไม่ควร เชื่อมต่อปลั๊กพ่วงกับเต้าเสียบยูพีเอสอาจทำให้มีการใช้งานเกินกำลัง ยูพีเอสไม่สามารถสำรองไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ



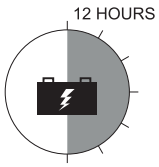
เปิดใช้งาน เครื่องสำรองไฟฟ้าโดยการกดที่ปุ่ม ON/OFF ค้างจนหลอดไฟแสดงที่ตำแหน่งด้านหน้าตัวเครื่องพร้อมเสียง เครื่องสำรองไฟฟ้าอยู่ในสภาวะพร้อมทำงานในฟังชั่นต่างๆ โดยอัตโนมัติ

คำเตือนและข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

- อุปกรณ์มีแรงดันไฟฟ้าซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายและชีวิต
- ควรส่งให้ช่างผู้ชำนาญที่ได้มาตรฐานเป็นผู้ดูแลซ่อมแซมหรือช่างไฟฟ้าที่มีความรู้
- เมื่อใช้งานไม่ควรพยายามที่จะเปิดตัวครอบเครื่องยูพีเอสและแก้ไขระบบต่างๆด้วยตัวเอง
- เงื่อนไขการรับประกันสินค้าบริการตรวจเช็ค / ซ่อมบำรุง เป็นไปตามเอกสารรับประกันภายในกล่อง
- ผลิตภัณฑ์มีพลังงานสะสมภายในระวังอันตรายไฟฟ้ารั่ว แม้ไม่เสียบไฟกับแหล่งจ่ายไฟ
- แบตเตอรี่ภายในมีอันตรายจากสารตะกั่วและกรดกำมะถันมีการกัดกร่อนไม่ควรสัมผัส
- ควรเปลี่ยนฟิวส์ชนิดเดียวกันและขนาดเดียวกันกับอุปกรณ์ยูพีเอส หากใช้ฟิวส์ผิดขนาดอาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้ได้รวมทั้งขนาดแบตเตอรี่ที่กำหนด

การดูแลรักษาแบตเตอรี่/การประจุแบตเตอรี่

หลังจากการจัดส่งสินค้าจากโรงงาน แบตเตอรี่จำเป็นต้องได้รับการประจุใหม่ หากไม่ได้ใช้เป็นเวลานาน แบตเตอรี่เริ่มคลายประจุด้วยตนเอง ซึ่งอาจส่งผลให้อายุการใช้งานของแบตเตอรี่สั้นลง หรือแม้กระทั่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแบตเตอรี่เอง ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ควรดูแลหลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่มากเกินไปรอบๆ ยูพีเอสซึ่งอาจส่งผลในการลดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ลง เพื่อให้แบตเตอรี่ได้รับอายุการใช้งานสูงสุดของคำแนะนำข้างต้นควรจะปฏิบัติตาม



สัญลักษณ์และปุ่มควบคุมการทำงาน ยูพีเอส

ON-OFF ปุ่มเปิด-ปิด
ใช้ เปิด-ปิด การทำงานของยูพีเอสที่ปุ่มนี้เพื่อที่จะจ่ายพลังงานและหยุดการทำงานให้กับอุปกรณ์ ยูพีเอส ปุ่ม ON-OFF ถูกตั้งอยู่บริเวณแผงควบคุมด้านหน้าของ ยูพีเอสโดยกดปุ่ม ค้าง 3 วินาที เพื่อปิดและเปิดเครื่อง

BACKUP

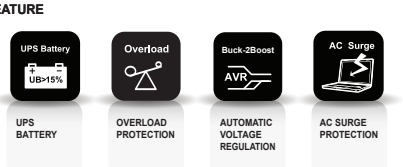
BACKUP สัญลักษณ์สำรองข้อมูล(ไฟสีแดงต่อเนื่อง) เสียงปี๊บเตือนจะดังทุกๆ 8 วินาที แบตเตอรี่กำลังจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วงของท่านและท่านมีเวลาสำหรับทำงาน บันทึกข้อมูล ประมาณ10-40 นาที (ในกรณีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทั่วไป)

BACKUP

BACKUP สัญลักษณ์แบตเตอรี่ต่ำ (ไฟสีแดงต่อเนื่อง) เสียงปี๊บเตือนดังถี่และเร็ว เมื่อแบตเตอรี่ใกล้จะหมดเวลาการทำงาน และจะทำการบันทึกข้อมูลของคุณและออกจากโปรแกรมที่ใช้งานทั้งหมด จากนั้นจะทำการปิดการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

NORMAL **NORMAL** สัญลักษณ์ปกติ (ไฟสีเขียว)
ยูพีเอส กำลังจ่ายกระแสไฟที่เหมาะสมเข้าไปยังแหล่งจ่ายไฟฟ้าของตัวอุปกรณ์ต่อพ่วง ในสภาวะปกติ

FEATURE



NORMAL
BACKUP

OVERLOAD สัญลักษณ์ ใช้งานเกินกำลังเสียงปี๊บ ดังอย่างต่อเนื่อง ยูพีเอสจะทำการปกป้องตัวเองในเวลานี้ โปรดปิดการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วงบางตัว เพื่อลดการใช้งานกระแสไฟฟ้าที่เกินกำลัง