CBC International Group

UPS
Uninterruptible Power Supply

Online UPS

คู่มือการใช้งาน
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
EA 900IIRT Series [1KVA ~ 10KVA]

TIS.1291-2553
CBC International Limited

ISO 19001-2008 | 18001:2007 | ISO 14001:2004

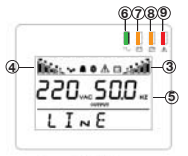
บริษัท ซีบีซี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
56/12-15 ซอยพระยาสุเรนทร 45
แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา
กรุงเทพฯ 10510
โทรศัพท์ : +66 2902 6106-8
โทรสาร : +66 2914 3009

cbcinter.co.th
cbcinter.com
E-mail : info@cbcinter.co.th

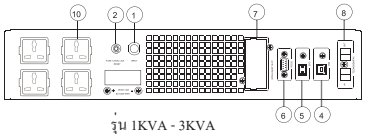
To be Thai International Power and Green Energy Company

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

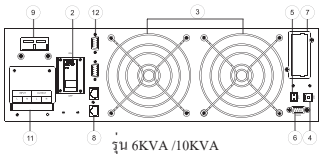
Model	รุ่น		EA-901IIRT	EA-902IIRT	EA-903IIRT	EA-906IIRT	EA-9010IIRT
	ขนาดกำลัง VA		1000VA	2000VA	3000VA	6000VA	10000VA
	กำลังไฟฟ้า		900W	1800W	2700W	5400W	9000W
	Output power factor		0.9				
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า	แรงดันไฟฟ้าขาเข้า		(110-295) ± 5VAC (half load) (140-295) ± 5VCA (full load)				
	ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า		50Hz ± 0.5%				
แรงดันไฟฟ้าขาออก	แรงดันไฟฟ้าขาออก		220Vac ± 1%				
	ความถี่ไฟฟ้าขาออกในโหมดไฟฟ้าสำรอง (แบตเตอรี่)		50Hz ± 0.2%				
	ประสิทธิภาพ	Full load	> 90%			> 92%	
		BAT mode	87%			> 91%	
		ECO mode	94%				
แบตเตอรี่	ชนิดของแบตเตอรี่		แบตเตอรี่ชนิดกำจัดกรดแบบปิดผนึก				
	จำนวนแบตเตอรี่		2	4	6	16	
	DC Voltage		24VDC	48VDC	72VDC	192VDC	
	ความจุของแบตเตอรี่สำหรับรุ่น EA900II		9AH/12V	9AH/12V	9AH/12V	9AH/12V	
	Charge current		Standard model:1A				
	การสำรองไฟ		ขึ้นอยู่กับความจุของแบตเตอรี่และโหลดการใช้งาน				
ระบบป้องกัน	ระยะเวลาโอนย้าย (Transfer Time)		0 มิลลิวินาที (Milliseconds)				
	ระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรทางด้านขาเข้า		ป้องกันด้วยซีเล็ตเซอร์กัดเบรกเกอร์				
ปลั๊กจ่ายไฟ	ชนิดปลั๊กไฟ		ปลั๊กแบบ Universal สามารถเสียบได้ทั้งปลั๊กกลมและแบน				
เสียงรบกวน	สัญญาณเสียงรบกวน (ที่ระยะทาง 1 เมตร)		< 45dB				
คุณสมบัติอื่นๆ	ระบบป้องกันแรงดันไฟกระชากสูงในสายโทรศัพท์ (RJ11)		มี				
สภาพแวดล้อมในการใช้งาน	อุณหภูมิ		0 - 40 องศาเซลเซียส				
	ความชื้น		0 - 90%				
ลักษณะทางกายภาพ	ขนาดเครื่องสำรองไฟ (nxwxa)		440 x 468x 88	440 x 718 x 88		440 x 555 x 132 (UPS) 440 x 555 x 132 (Batt)	
	น้ำหนักเครื่องสำรองไฟ (กก.)		14.3	23.4	29.7	17.1 (UPS) / 49.6 (Batt)	
มาตรฐาน	มาตรฐาน		*มอก.1291-2553, ISO9001, ISO14001, UL, RoHS*				



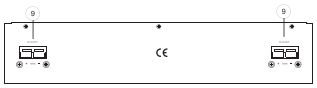
1. ปุ่มเปิดเครื่อง
2. ปุ่มปิดเครื่อง
3. ไอคอนแสดงสถานะแบตเตอรี่
4. ไอคอนแสดงสถานะการใช้โหลด
5. ข้อมูลสถานะของ UPS
6. ไฟ LED สีเขียวแสดงสถานะ UPS พร้อมใช้งาน
7. ไฟ LED สีส้มแสดงสถานะ UPS สำรองไฟ
8. ไฟ LED สีส้มแสดงสถานะ UPSอยู่ในโหมด Bypass
9. ไฟ LED สีแดงกระพริบแสดงสถานะ UPS อยู่ในโหมดผิดปกติ



รุ่น 1KVA - 3KVA



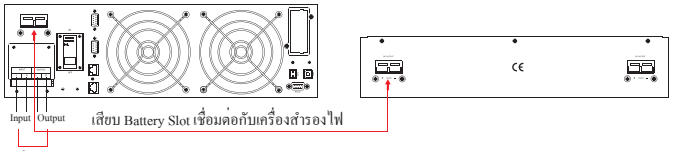
รุ่น 6KVA /10KVA



Battery Pack

1. Input Power Terminals
2. Over Current Protector
3. Fan
4. USB
5. Emergency Power off
6. RS232 Communication Interface
7. Intelligent Slot
8. Surge Protection for Network/Fax/Modem
9. Battery Slot
10. Output Block
11. Terminal Block
12. Manual bypass switch cover

การเชื่อมต่อแบตเตอรี่เข้ากับเครื่องสำรองไฟ สำหรับรุ่น EA-906IIRT และ EA-9010IIRT



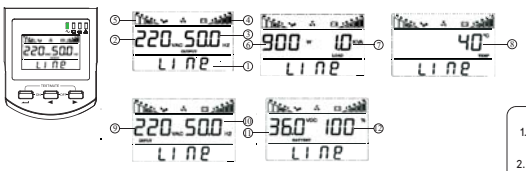
เสียบ Battery Slot เชื่อมต่อกับเครื่องสำรองไฟ

เชื่อมต่อสาย Terminal Block

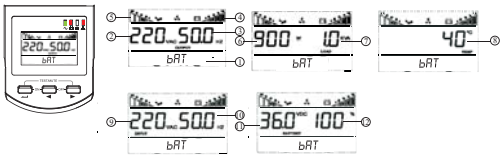
หมายเหตุ
1. UPS 6KVA ควรใช้สายไฟขนาด 6mm^2 เพื่อความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
2. UPS 10KVA ควรใช้สายไฟขนาด 10 mm^2 เพื่อความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
3. การเลือกสีของสายไฟควรเป็นไปตามที่มาตราฐานกำหนด
4. ควรตรวจสอบสายไฟที่เชื่อมต่อกับขั้วให้แน่น

การเปิดใช้งานเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

1. เสียบ Battery Slot เข้ากับเครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) ***สำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า รุ่น EA-906IIRT และ EA-9010IIRT
2. เสียบปลั๊กไฟฟ้าเครื่อง UPS เข้ากับเต้าจ่ายไฟบ้าน สำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า ตั้งแต่ขนาด 1-3KVA ส่วนขนาด 6-10KVA ให้ ON Breaker Input ด้านหลังเครื่อง UPS หน้าจอจะแสดงผลอัตโนมัติ โดย LED ไฟสีส้ม ( ) จะติดสว่าง (Bypass)
3. กดปุ่ม + พร้อมกันค้างไว้ 1 วินาทีให้ไฟ LED สีเขียว ( ) ติด UPS พร้อมใช้งาน
4. ถ้าต้องการตรวจสอบการแสดงผลหน้าจอ LCD ให้กดปุ่ม ◄ หรือ ►



การแสดงผลหน้าจอขณะไฟฟ้าดับหรือการสำรองไฟ ไฟ LED สีเขียว ( ) สีส้ม ( )จะติด และไฟ LED สีแดง ( )จะกระพริบ



1. Line แสดงสถานะไฟฟ้าปกติ / BAT แสดงสถานะไฟฟ้าผิดปกติ
2. แสดงแรงดันไฟฟ้าขาออก (VAC)
3. แสดงค่าความถี่ (Hz) ขาออก
4. แสดงสถานะระดับของแบตเตอรี่
5. แสดงสถานะการใช้งานของโหลด
6. แสดงสถานะการใช้โหลด (W)
7. แสดงสถานะการใช้โหลด (VA)
8. แสดงอุณหภูมิของเครื่อง
9. แสดงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (VAC)
10. แสดงค่าความถี่ (Hz) ขาเข้า
11. แสดงแรงดันของไฟของแบตเตอรี่ (VDC)
12. แสดง % แบตเตอรี่ ถ้ามีการสำรองไฟกรณีไฟฟ้าดับ % จะลดลง

5. การปิดเครื่องให้กดปุ่ม ◄ + ► พร้อมกันค้างไว้ 2 วินาทีให้ไฟ LED สีส้ม ( ) ติดใน โหมด Bypass หน้าจอ LCD จะไม่ดับ (ถ้าต้องการให้หน้าจอ LCD ดับ ให้ถอดปลั๊ก UPS ออกจากเต้าจ่ายไฟบ้าน)

ข้อสังเกตุ

1. การใช้งานโดยทั่วไปอย่าปิดเครื่อง UPS ทิ้งไว้เป็นเวลา และควรเสียบปลั๊กชาร์จแบตเตอรี่ไว้
2. ขณะเกิดไฟฟ้าดับ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จะใช้ไฟหรือพลังงานจากแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า ควรจะบันทึกข้อมูลเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล

ข้อกำหนดการรับประกัน

1. รับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี
2. บริการซ่อมฟรีทั้งอะไหล่ตามเงื่อนไขข้อที่ 1
3. การรับประกันจะสิ้นสุดเมื่อปรากฏว่าเป็นไปตามเงื่อนไขข้างล่างนี้
3.1 มีการแก้ไขดัดแปลงซ่อมหรือโยกย้ายชิ้นส่วนใดๆของเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทก่อน
3.2 การใช้งานผิดวิธีไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานหรือเจตนาทำให้เครื่องเสียหาย
3.3 การเสียหายอันเกิดจากการขนส่งการเคลื่อนย้ายหรือเหตุสุดวิสัยเช่นไฟไหม้เหตุจากการจราจรหรือเหตุจากภัยธรรมชาติ
3.4 อาการเสียอันเนื่องจากเหตุอื่นอันไม่ได้เกิดจากคุณภาพอะไหล่หรือเทคนิคการผลิตจากโรงงาน
***ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนส่งในการรับบริการ

ข้อแนะนำด้านความปลอดภัย

- การติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ควรปฏิบัติตามมาตราฐานไฟฟ้า
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
- เครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) เหมาะสำหรับการใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- เครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS)ไม่ควรนำไปใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าบางประเภทเพราะว่าการทำงานที่ ไม่เหมาะสมอาจเกิดปัญหาบางอย่าง และทำให้อุปกรณ์เสียหายได้
- การใช้งานทั่วไปเมื่อเครื่องทำงาน อุณหภูมิด้านนอกตัวเครื่องจะเพิ่มขึ้นเป็น 50 องศาเซลเซียส
- เมื่อไฟฟ้าผิดปกติเช่น ไฟฟ้าตก หรือไฟฟ้าดับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จะเปลี่ยนไปสำรองไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และจ่ายแรงดันไฟฟ้าด้านขาออกจากปลั๊กสำรองไฟฟ้า
- ไม่ควรเปิดฝาครอบตัวเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เพราะอาจทำให้ถูกกระแสไฟฟ้าดูดได้ และเป็นอันตรายอย่างยิ่งหากเครื่องเกิดปัญหาไม่สามารถใช้งานได้โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือช่างผู้เชี่ยวชาญ
- ไม่ควรวางสิ่งของ หรือของเหลวบนตัวเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูด หรือเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้
- เมื่อเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ทำงานผิดปกติ ควรถอดปลั๊กเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ออกทันที และติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อให้ช่างผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบแก้ไขต่อไป
- ไม่ควรต่อโหลดใช้งานเกินกำลังของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่ระบุไว้ เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายและเป็นอันตรายต่อเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) และ แบตเตอรี่
- ห้ามใช้งานเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) โดยเด็ดขาดในสภาวะดังต่อไปนี้
  - ใกล้วัตถุไวไฟ หรือมีสารกัดกร่อนและที่มีฝุ่นละอองเป็นจำนวนมาก
  - ในที่ ที่มีอุณหภูมิสูงมากหรือต่ำมาก (สูงกว่า 40 องศาเซลเซียส หรือ ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส หรือ ที่มีความชื้นสูงกว่า 90%)
  - ใกล้แหล่งพลังงานที่มีความร้อนสูง หรือมีแดดส่องตลอดเวลา
  - ในที่ ที่มีการสั่นสะเทือนอย่างหนักตลอดเวลา
- ควรใช้งานในสถานที่แห้งและไม่มีประกายไฟ ไม่ควรใช้งานที่เปียกชื้น อาจจะทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตและไฟฟ้าลัดวงจรได้
- เพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบเสียบได้ เต้ารับต้องติดตั้งอยู่ภายในระยะ 2 เมตร จาก UPS และต้องเข้าถึงได้

ความปลอดภัยด้านการตัดกระแสไฟ

- เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) มีแบตเตอรี่อยู่ภายใน ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูดได้ถึงแม้จะถอดสายออกจากวงจรย่อย (ระบบเมน) แล้วก็ตาม การจะติดตั้งหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้ตรวจสอบสิ่งต่อไปนี้
  - เบรกเกอร์วงจรหลักอยู่ในตำแหน่ง **ปิด**
  - แบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ถูกถอดออก

ความปลอดภัยด้านระบบไฟฟ้า

- สายดินเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ทำหน้าที่ดึงกระแสไฟฟ้าที่รั่วจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต่อกันอยู่ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์) ลงดิน ดังนั้นจึงต้องมีการติดตั้งสายดินที่มีฉนวนเข้ากับวงจรย่อยซึ่งจ่ายไฟเข้ากับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) สายดังกล่าวต้องมีขนาดและวัสดุฉนวนเหมือนกับสายไฟของวงจรย่อยทั้งที่มีสายดินและไม่มีสายดินปกติแล้วตัวนำไฟฟ้าจะเป็นสีเขียวและอาจมีเส้นสีเหลืองคาดอยู่ ขีดจำกัดของกระแสรั่วลงดินสำหรับเครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS)แบบเสียบได้ แบบA:3.5mA
- ต้องเชื่อมต่อคอนดักเตอร์สายดินของอินพุตเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ไปยังสายดินป้องกันที่แผงย่อยเหมาะสมอ้าพลังงานอินพุตของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ถูกจ่ายโดยระบบไฟฟ้าแยกต่างหากคอนดักเตอร์สายดินต้องเชื่อมต่อที่หม้อแปลงจ่ายไฟฟ้า หรือชุดมอเตอร์เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ความปลอดภัยด้านแบตเตอรี่

- การเปลี่ยนแบตเตอรี่ในเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ต้องเป็นแบตเตอรี่ชนิดเดียวกันและจำนวนแบตเตอรี่หรือชุดแบตเตอรี่ที่เท่ากัน
- การติดตั้งแบตเตอรี่ : ต่อสายไฟสีแดงต่อเข้ากับขั้วบวกและสายสีดำต่อเข้ากับขั้วลบ โดยการติดตั้งต้องเป็นช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- ก่อนจะติดตั้งหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่กรุณาถอดเครื่องประดับที่เป็นสื่อไฟฟ้าออกให้หมด เพราะกระแสไฟฟ้าสามารถลัดวงจรผ่านวัสดุที่เป็นสื่อนำไฟฟ้าได้
- ห้ามทิ้งแบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพแล้วปะปนกับขยะประเภทอื่น ๆ ในบ้าน และห้ามทิ้งแบตเตอรี่ในไฟ แบตเตอรี่อาจจะระเบิดได้

คำเตือน :
- ถ้าเปลี่ยนแบตเตอรี่ผิดประเภทอาจเสี่ยงต่อการระเบิด
- กำจัดแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วตามข้อแนะนำ
- ห้ามทิ้งแบตเตอรี่ในไฟ แบตเตอรี่อาจจะระเบิดได้

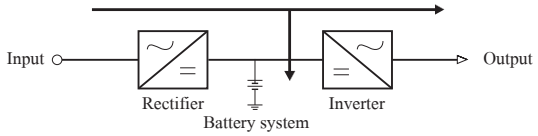
การจัดเก็บและการขนส่ง

- ห้ามจัดเก็บเครื่องสำรองไฟใกล้วัตถุไวไฟ หรือมีสารกัดกร่อนและที่มีฝุ่นละอองเป็นจำนวนมาก หรือใกล้แหล่งพลังงานที่มีความร้อนสูง และมีแดดส่องตลอดเวลา
- การเคลื่อนย้ายเครื่องสำรองไฟต้องปิดเครื่องสำรองไฟ พร้อมถอดอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อทั้งหมดออกและถอดปลั๊กที่เชื่อมต่อเครื่องสำรองไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก

หลักการทำงาน

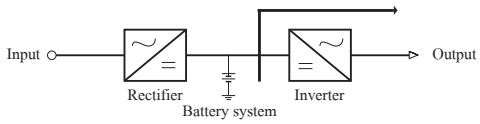
ไฟฟ้าปกติ

- เมื่อเครื่องสำรองไฟฟ้าทำงานปกติไฟฟ้ากระแสสลับจะผ่านชุดฟิลเตอร์และจะกรองสัญญาณถูกคลื่นหลังจากนั้นไฟฟ้ากระแสสลับผ่านอุปกรณ์ เร็กติไฟเออร์ เพื่อชาร์ตและจ่ายให้ อินเวอร์เตอร์ , ฟิลเตอร์ เพื่อเตรียมแรงดันไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้นำมาต่อใช้งานกับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)



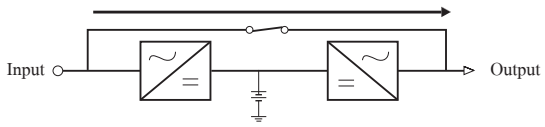
ไฟฟ้าผิดปกติ

- เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าผิดปกติแบตเตอรี่จะจ่ายแรงดันไฟฟ้าไปยังอินเวอร์เตอร์โดยผ่านชุดฟิลเตอร์เพื่อเตรียมแรงดันไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ที่ได้นำมาต่อใช้งานกับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)



เครื่องมีปัญหา

- กรณีเครื่องมีปัญหาสวิชท์ทางเบี่ยงจะทำงานเพื่อจ่ายแรงดันไฟฟ้าไปยังอินเวอร์เตอร์โดยผ่านชุดฟิลเตอร์เพื่อเตรียมแรงดันไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ที่ได้นำมาต่อใช้งานกับเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)



คำเตือน : ก่อนทำงานกับวงจรนี้
- ปลดแหล่งจ่ายถ่านไฟฟ้าสำรองภายใน (ยูพีเอส)
- ตรวจสอบแรงดันกับวงจรทุกจุด รวมถึงด้านล่างลูกกับเสี่ยงต่อแรงดันไฟฟ้าขณะกลับ

ลักษณะการทำงาน

การทำงานเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

- เสียบปลั๊กไฟฟ้าเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เข้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้าและกดปุ่มเปิดเครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) จะจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขาออกที่ก่อนข้างเสถียรภาพมากๆ
- เมื่อกระแสไฟฟ้าดิดปกติเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จะเปลี่ยนเป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าโดยทันทีและโดยใช้แบตเตอรี่ทำงาน และเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด จะมีเสียงร้องปี๊ปเตือนยาวๆ และเครื่องจะปิดตัวเองโดยอัตโนมัติ
- เมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมาอีกครั้ง เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จะเปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติทันที

การป้องกัน

- การป้องกันแบตเตอรี่คลาษประจุเกิน : เมื่อมีการทำงานของแบตเตอรี่โดยเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ทำงาน ไหมดอินเวอร์เตอร์ แรงดันแบตเตอรี่ลดลงถึงจุดๆหนึ่งอินเวอร์เตอร์จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อเป็นการป้องกันแบตเตอรี่เสียหาย และเมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมาอีกครั้ง เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จะเปิดเครื่องเองอัตโนมัติทันที
- การป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร : เมื่อเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ทำงาน ไหมดอินเวอร์เตอร์และ เกิดการกระชากของกระแสไฟฟ้าหรือกระแสไฟฟ้าลัดวงจร เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จะจำกัดกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันความเสียหาย เมื่อเครื่องทำงานปกติเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จะป้องกันไฟฟ้าขาเข้า อันดับแรกด้วยฟิวส์

วิธีการบำรุงรักษา

การดูแลรักษา เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) มีอายุการใช้งานได้ยาวนาน

1. ปิดเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
2. ตรวจสอบว่ามีการระบายความร้อนที่ดี
3. ตรวจสอบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ต้องไม่มีฝุ่นละอองปกคลุม
4. ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าขาเข้า-ขาออกและ สายขั้วต่อแบตเตอรี่ว่าแข็งแรงหรือไม่และยังอยู่ในสภาพที่ยังใช้งานได้โดยติดตั้งไม่ผิดพลาด
5. ตรวจสอบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ไม่ได้รับการกระทบกระเทือนจากแรงกระแทก
6. เปิดเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ให้ทำงานจากแบตเตอรี่อย่างน้อย 5 นาทีและ ในรอบเดือน ถ้าเครื่องสำรองไฟฟ้าไม่มีเสียงเตือนใดๆ แสดงว่าเครื่องทำงานปกติถ้ามีเสียงร้องเตือนใดๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน

การบำรุงรักษาแบตเตอรี่

เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ใช้แบตเตอรี่แห้งชนิดไม่ต้องเติมน้ำกลั่น ถ้าอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ได้มีการคลายประจุที่บ่อยเกินไปและที่มีอุณหภูมิโดยรอบสูงมากๆ จะทำให้อายุการใช้งานของแบตเตอรี่เสื่อมสภาพลดลงอย่างรวดเร็ว เมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานานๆ แนะนำให้ชาร์จแบตเตอรี่อย่างน้อย 1 ครั้งทุกๆ 3 เดือน เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่เสียหายโดยไม่จำเป็น

ขั้นตอนในการตรวจเช็ค และบำรุงรักษาแบตเตอรี่

1. เสียบปลั๊กไฟเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) และเปิดเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ทิ้งไว้เป็นอย่างน้อย 3-8 ชั่วโมงและโดยไม่ต่อโหลดใช้งาน
2. เชื่อมต่อโหลดใช้งานและบันทึกค่าทางไฟฟ้าของโหลด ถอดสายไฟฟ้าของเครื่อง UPS ออก จากเต้ารับ (ทำให้เหมือนว่าไฟฟ้าดับ) และเครื่องจะทำงานโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ จนกระทั่งเครื่องUPS ปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ และบันทึกเวลาการสำรองไฟไว้ด้วย เพื่อตรวจสอบภายหลัง
3. โดยปกติอายุการใช้งานของแบตเตอรี่จะใช้งานได้ 2-3 ปีตามสภาวะแต่ถ้าอยู่ในสภาวะดังต่อไปนี้อุณหภูมิสูง คลายประจุบ่อย อายุการใช้งานจะลดลงเหลืออยู่ประมาณ 0.5-1 ปี
4. เมื่อผ่านการใช้งานเป็นเวลานาน ประสิทธิภาพของแบตเตอรี่จะลดลง(เวลาการสำรองไฟฟ้าจะลดลง) เมื่อแบตเตอรี่คลายประจุที่ 80% ไปแล้ว ความสามารถของแบตเตอรี่จะลดลงอย่างรวดเร็ว (ไม่เกิดจากความผิดปกติของตัวเครื่อง)

เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) มีระบบการป้องกันมากับตัวเครื่อง แต่ถ้าเกิดความผิดปกติบางสิ่งบางอย่างโปรดติดต่อมายังตัวแทนจำหน่าย เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานและความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น

วิธีแก้ไขปัญหาเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เบื้องต้น

เมื่อเกิดปัญหาเครื่อง UPS ทำงานขัดข้อง โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

ปัญหา	อาการเสีย	วิธีแก้ไข
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 55-59	อินพุต NTC ผิดปกติ	กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 60-64	กำลังไฟฟ้าผิดปกติ	โปรดตรวจสอบอินพุต & เอาท์พุต ว่าอยู่สภาวะปกติหรือไม่ ถ้าผิดปกติให้ติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 65-69	ฟิวส์อินพุตเสีย	โปรดตรวจสอบ ฟิวส์อินพุต ว่าเสียหาย หรือไม่ถ้าฟิวส์เสียหายกรุณาเปลี่ยนฟิวส์ใหม่ และรีสตาร์ทUPS อีกครั้งถ้ายังมีอาการเหมือนเดิม ติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงไอคอน ในลักษณะกระพริบ	พัดลมระบายความร้อนผิดปกติ	โปรดตรวจสอบว่าพัดลมระบายความร้อนอยู่สภาพปกติหรือไม่ ถ้าอยู่ในสภาพปกติแต่ยังแก้ไขไม่ได้ให้ติดต่อตัวแทนจำหน่าย
UPS เปิดไม่ติด	กดปุ่ม ON สั้นเกินไป	โปรด กดปุ่มพร้อมกัน + ค้างไว้ 2 -5 วินาที
	ยังไม่ได้เชื่อมต่ออินพุต	เชื่อมต่อ อินพุต
	ระบบภายใน UPS มีปัญหา	โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ระยะการสำรองไฟของแบตเตอรี่ลดลง	แบตเตอรี่สำรองไฟน้อยลง	ควรชาร์จแบตเตอรี่ไว้อย่างน้อย 8 ชั่วโมง
	ใช้งาน UPS มากเกินไป	UPS มีการใช้โหลดเกินความจำเป็นควรปลดโหลดที่ไม่จำเป็นออกจาก UPS
	แบตเตอรี่หมดอายุ	ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 00-44	บัสบาร์ (Bus bar) ผิดปกติ	กรุณาตรวจสอบ บัสบาร์หรือติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 15-24	ซอฟสตาร์ท (Soft start) ผิดปกติ	กรุณาตรวจสอบ ซอฟสตาร์ทภายในวงจร โดยเฉพาะแรงดันทางของ ซอฟสตาร์ท หรือติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 25-39	อินเวอร์เตอร์ (Inverter) ผิดปกติ	กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 40-44	อุณหภูมิสูงจากด้านในตัวเครื่อง	โปรดมั่นใจก่อนว่า UPS ไม่ได้มีการใช้งานมากเกินไปและ ไม่มีอะไรมาขวางการระบายลมอุณหภูมิห้องไม่สูงให้วาง UPS ทิ้งไว้ประมาณ 10 นาที ให้UPS เย็นลง แล้ว รีสตาร์ท UPS อีกครั้งถ้ายังมีอาการเหมือนเดิมโปรดติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 45-49	ไฟเอาต์พุต ลัดวงจร	ปิด UPS และหยุดการใช้โหลดทุกอย่าง แล้ว รีสตาร์ท UPS ถ้ายังมีอาการผิดปกติ กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่าย
ไฟ LED ดิด,เสียงร้องเตือนดังต่อเนื่อง หน้าจอ LCD แสดงรหัส 50-54	UPS อยู่สภาพโอเวอร์โหลด	โปรดตรวจสอบโหลดการใช้งาน ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกจาก UPS เพื่อแก้ไขสภาวะโหลดเกิน