



ความสัมพันธ์ของสัญลักษณ์บนหน้าจอ LCD กับสถานะการทำงานของเครื่อง UPS		
สัญลักษณ์	เสียงเตือน	สถานะการทำงานของเครื่อง
	-	เครื่องทำงานปกติ
	ทุก 10 วินาที	ไฟดับ, UPS กำลังจ่ายไฟฟ้าสำรอง
ภาวะพริบ	ทุก 2 วินาที	แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ (เมื่อทดสอบผ่านโปรแกรม)
ภาวะพริบ	ทุก 1 วินาที	พลังงานของแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ
ภาวะพริบ	ทุก 0.5 วินาที	ใช้งานเกินกำลังของเครื่อง UPS
ภาวะพริบ	เตือนยาวตลอด	เครื่องทำงานผิดปกติ

3. โปรแกรม UPS Management Software

โปรแกรม UPS Management Software เป็นโปรแกรมสำหรับการตรวจสอบสถานะการทำงานของเครื่อง UPS, การกำหนดระยะเวลาสำรองไฟ, การบริหารการสั่งการ Shutdown ระบบ, การตั้งเวลาเปิด - ปิดเครื่อง UPS รวมถึงการเรียกดูบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ย้อนหลัง ซึ่งสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่ www.powermatic.co.th

4. แนวทางการแก้ปัญหา

อาการ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
หน้าจอ LCD ไม่แสดงผล	พลังงานของแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ	ทำการประจุแบตเตอรี่อย่างน้อย 6 ชั่วโมง
	แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ด้วยแบบและขนาดเดิม
	ไม่ได้เปิดเครื่อง UPS	กดสวิตช์ที่ด้านหน้าของเครื่อง UPS
หน้าจอแสดง ภาวะพริบ และมีเสียงเตือนทุก 0.5 วินาที ขณะที่ไฟฟ้าไม่ดับ	ใช้งานเกินกำลังของเครื่อง UPS	ปลดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกจากเครื่อง UPS และตรวจสอบการกินไฟของอุปกรณ์ทั้งหมด ต้องมีอัตราการใช้ไฟที่ไม่เกินกว่ากำลังการจ่ายไฟของเครื่อง UPS
ระยะเวลาสำรองไฟสั้น	ใช้งานเกินกำลังของเครื่อง UPS	ปลดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกจากเครื่อง UPS
	พลังงานของแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ	ทำการประจุแบตเตอรี่อย่างน้อย 6 ชั่วโมง
	แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ด้วยแบบและขนาดเดิม
หน้าจอแสดง และ มีเสียงเตือน ขณะที่ไฟฟ้าไม่ดับ	ปลั๊กของเครื่อง UPS หลุดออกจากจุดจ่ายไฟฟ้า	เสียบปลั๊กของเครื่อง UPS เข้ากับจุดจ่ายไฟฟ้า

กรณีเครื่องขัดข้องหรือมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน สามารถแจ้งหรือขอคำปรึกษาได้ที่หมายเลข 0-2628-2155

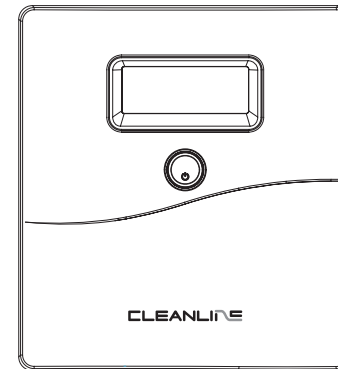
จัดจำหน่ายและบริการหลังการขายโดย

บริษัท เพาเวอร์แมติก จำกัด
www.powermatic.co.th

PowerMatic™
power quality solution

CLEANLINE

uninterruptible power supply
line interactive design with stabilizer



D series
คู่มือการใช้งาน
1 - 2kVA

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย



- คู่มือการใช้งานนี้ประกอบด้วยคำแนะนำเพื่อการติดตั้งและใช้งาน ควรปฏิบัติตามคำแนะนำการติดตั้งและใช้งาน ตลอดจนการบำรุงดูแลรักษาเครื่องและแบตเตอรี่
- ติดตั้งใช้งานเครื่อง UPS ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อประสิทธิภาพอันสูงสุด และเป็น การเพิ่มอายุการใช้งานให้ยาวนาน



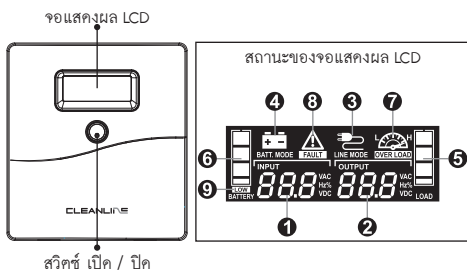
- ห้ามทิ้งแบตเตอรี่ลงในกองไฟ แบตเตอรี่อาจเกิดระเบิดได้
- แบตเตอรี่สามารถทำให้เกิดความเสี่ยงของการเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ ผู้ใช้ควรระมัดระวังเมื่อมีความจำเป็นต้องทำงานกับแบตเตอรี่ดังนี้
 - ควรถอดนาฬิกา, แหวน หรือวัตถุที่เป็นโลหะออก
 - ควรใช้เครื่องมือกับอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันไฟฟ้ารั่ว
 - สวมถุงมือยางและรองเท้านิรภัย
 - ห้ามวางอุปกรณ์หรือวัตถุโลหะไว้ส่วนบนของแบตเตอรี่
 - ปลดการต่อพ่วงจากแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า
- ไม่ควรเปิดหรือแกะแบตเตอรี่ วัตถุเหลวภายในอาจเป็นอันตรายต่อผิวหนังและดวงตา



- การเปลี่ยนหรือตรวจสอบแบตเตอรี่ ควรถูกดำเนินการหรือได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับแบตเตอรี่ และต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างสูง ไม่ควรให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะปฏิบัติงาน
- เมื่อต้องการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ต้องใช้แบตเตอรี่ชนิดเดียวกับของเดิม

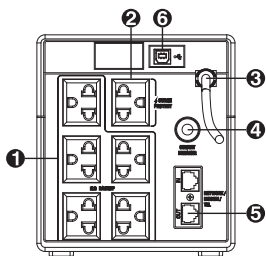
1. แนะนำส่วนต่างๆ ของเครื่อง UPS

ด้านหน้า



1. แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าขาเข้า
2. แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าขาออก
3. แสดงสถานะ UPS ทำงานในสภาวะไฟฟ้าปกติ (Line Mode)
4. แสดงสถานะ UPS ทำงานในสภาวะไฟฟ้าดับ และกำลังจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Battery Mode)
5. แสดงระดับปริมาณโหลด (Load Level)
6. แสดงระดับประจุของแบตเตอรี่ (Battery Level)
7. แสดงสถานะ UPS จ่ายไฟเกินพิกัด (Overload)
8. แสดงสถานะผิดปกติของ UPS (Fault)
9. แสดงสถานะแบตเตอรี่มีประจุต่ำ (Low Battery)

ด้านหลัง



1. BACKUP เ้าจ่ายไฟฟ้าขาออก สำรองไฟฟ้าเมื่อไฟดับ
2. SURGE PROTECT เ้าจ่ายไฟฟ้าขาออก มีวงจรป้องกันแรงดันไฟเกินชั่วขณะ ไม่สามารถสำรองไฟฟ้าเมื่อไฟดับ
3. AC INPUT สายไฟสำหรับต่อไฟจากกรงไฟฟ้าเข้าสู่เครื่อง UPS
4. CIRCUIT BREAKER อุปกรณ์ป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง หรือเกิดลัดวงจร
5. SURGE PROTECTION for NETWORK / MODEM / TEL พอร์ตสำหรับเสียบสายโทรศัพท์ หรือสาย LAN ก่อนเข้าเครื่องแฟกซ์ โทรศัพท์ โมเดม หรือคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันแรงดันไฟกระชากสูงชั่วขณะ เข้ามาทางสายโทรศัพท์ หรือสาย LAN
6. พอร์ต USB สำหรับต่อสาย USB เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบและสั่งการ UPS ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์

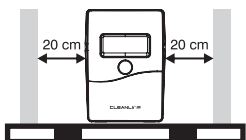
2. การติดตั้งและเริ่มต้นใช้งาน



ก่อนการติดตั้ง โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องไม่ชำรุดเสียหาย และอุปกรณ์ภายในกล่องบรรจุภัณฑ์ครบถ้วน

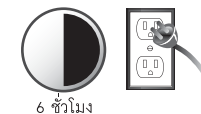
สถานที่ติดตั้งและตำแหน่งการวางเครื่อง

ติดตั้งเครื่อง UPS ในบริเวณที่ไม่มีฝุ่นละออง และมีการไหลเวียนของอากาศอย่างพอเพียง ควรวางเครื่องให้ห่างจากผนังไม่ต่ำกว่า 20 ซม. หลีกเลี่ยงความร้อนและความชื้นที่ไม่เหมาะสม เพื่อให้เครื่อง UPS ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



การติดตั้งเครื่อง UPS เข้ากับระบบไฟฟ้า และการเริ่มประจุแบตเตอรี่

เสียบสาย AC INPUT ของเครื่อง UPS เข้ากับจุดจ่ายไฟของการไฟฟ้าฯ เพื่อเป็นการเริ่มประจุแบตเตอรี่ และเสียบทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง เพื่อให้มั่นใจว่าแบตเตอรี่มีประจุเต็ม

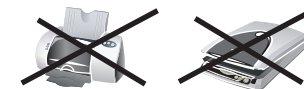


การต่ออุปกรณ์เพื่อใช้งานกับเครื่อง UPS

นำสาย AC INPUT ของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ต้องการใช้ไฟฟ้าสำรองเมื่อไฟดับ ต่อเข้ากับเต้าจ่ายไฟฟ้า BACKUP ที่ด้านหลังของเครื่อง UPS ส่วนอุปกรณ์อื่นที่ไม่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าสำรอง ให้เสียบเข้ากับเต้าจ่ายไฟฟ้า SURGE PROTECT



ข้อควรระวัง! ไม่ควรนำเครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือเครื่องสแกนเนอร์ มาต่อใช้งานกับเครื่อง UPS เพราะอาจมีการกินไฟสูงเกินไป



การต่อสายเข้ากับพอร์ต MODEM / TEL (สายโทรศัพท์หรือสาย LAN ไม่ได้มีมาพร้อมเครื่อง)

นำสายโทรศัพท์หรือสาย LAN ของระบบ ต่อเข้ากับช่อง IN ของ UPS และนำสายโทรศัพท์ของโมเดม หรือสาย LAN ของเครื่องคอมพิวเตอร์ มาต่อเข้ากับช่อง OUT ของ UPS เพื่อการป้องกันแรงดันไฟกระชากสูงชั่วขณะ ที่อาจเข้ามาทางสายโทรศัพท์ หรือสาย LAN






การต่อสาย USB สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (สาย USB ไม่ได้มีมาพร้อมเครื่อง)

นำสาย USB ชนิดมาตรฐาน เชื่อมต่อระหว่างพอร์ต USB ที่ด้านหลังของเครื่อง UPS กับพอร์ต USB ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อการใช้งานร่วมกับโปรแกรม UPS Management Software

การเปิด และเริ่มทดสอบเครื่อง UPS



ขณะที่สาย AC INPUT ของเครื่องเสียบอยู่กับจุดจ่ายไฟของการไฟฟ้าฯ สถานะของจอแสดงผล LCD ที่ด้านหน้าของเครื่อง UPS จะแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าขาเข้า และระดับประจุของแบตเตอรี่

- กดสวิตช์ที่ด้านหน้าเครื่อง UPS รอจนเสียงเตือนยาวหยุด สัญญาณ  จะติด แสดงว่าไฟฟ้ามีสถานะปกติ
- เปิดสวิตช์เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับเครื่อง UPS
- ทดสอบการทำงานด้วยการถอดปลั๊กของ UPS ออกจากจุดจ่ายไฟ เพื่อจำลองสภาวะไฟฟ้าดับ สัญญาณ  จะดับ และสัญญาณ  จะติด พร้อมกับเสียงเตือนทุกๆ 10 วินาที แสดงว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ได้รับไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ของเครื่อง UPS หลังจากนั้นให้เสียบปลั๊กของ UPS เข้ากับจุดจ่ายไฟตามเดิม สัญญาณ  จะดับ เสียงเตือนจะเงียบ และสัญญาณ  จะกลับมาติดตามเดิม เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ยังทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามปกติ
- เครื่อง UPS พร้อมที่จะใช้งาน

การปิดเครื่อง UPS

- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้งานกับเครื่อง UPS
- ปิดเครื่อง UPS โดยการกดสวิตช์ที่ด้านหน้าเครื่อง UPS