

คู่มือการใช้งาน

LEONICS®

Wise 500
Wise 1000

Power Line Conditioner and
Automatic Voltage Stabilizer

สารบัญ

1. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย	1
1.1 คำเตือน, ข้อควรระวัง และหมายเหตุ	1
1.2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า	2
1.3 ความปลอดภัยในการติดตั้งและใช้งาน	2
2. แนะนำเบื้องต้น	3
2.1 ทั่วไป	3
2.2 คุณสมบัติ	3
3. รายละเอียดด้านหน้าและด้านหลังเครื่อง	4
3.1 รายละเอียดด้านหน้าเครื่อง	4
3.2 รายละเอียดด้านหลังเครื่อง	5
4. การติดตั้งและใช้งาน	6
4.1 การเตรียมการติดตั้ง	6
4.2 การติดตั้งและใช้งาน	6
5. ปัญหาและแนวทางแก้ไข	7
6. ข้อมูลจำเพาะ	8

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

กรุณาอ่านและปฏิบัติตามข้อแนะนำที่มีอยู่ในคู่มือการใช้งานเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ Wise-series

หมายเหตุ: โปรดเก็บคู่มือนี้ไว้เพื่อประโยชน์ในการใช้งานเครื่องอย่างปลอดภัยและทนทาน โดยในคู่มือนี้จะประกอบไปด้วยคำแนะนำที่ควรปฏิบัติตามในการติดตั้งใช้งาน คำอธิบายการทำงานและคุณสมบัติของเครื่อง

เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ผลิตภัณฑ์นี้ควรได้รับการตรวจเช็คทุก 1 ปี หรือหากพบสิ่งผิดปกติออกเหนือจากที่กล่าวไว้ในคู่มือนี้ โปรดติดต่อบริษัทฯ หรือร้านค้าที่ท่านซื้อเครื่อง หรือที่ศูนย์บริการลิโณนิคส์ใกล้บ้านท่าน หรือที่บริษัท ลิโณ โซลูชันส์ โทร. 0-2746-9500, Hot Line Service 0-2361-7584-5 หรืออีเมลล์ marketing@lpsups.com ในเวลาทำการ 08:00-17:30น. วันจันทร์ - ศุกร์ หรือติดต่อ 081-564-0510 หรือ 081-837-4019 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการอ้างอิงตัวสินค้า เมื่อมีการติดต่อกับบริษัทฯ หรือ ศูนย์บริการ กรุณามบันทึก Serial Number และรายละเอียดอื่นๆ ดังต่อไปนี้

ชื่อรุ่นสินค้า: _____

Serial Number: _____

ชื่อเมื่อวันที่: _____

จากบริษัท: _____

1.1 คำเตือน, ข้อควรระวัง และ หมายเหตุ

เพื่อลดความเสี่ยงต่ออันตรายจากไฟฟ้าช็อต และเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องได้ถูกติดตั้งอย่างปลอดภัย สัญลักษณ์ของคำเตือน, ข้อควรระวัง และหมายเหตุ ถูกใช้อยู่ภายในคู่มือฉบับนี้ เพื่อเน้นถึงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตรายและข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

คำเตือน: แสดงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย หรือข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญต่อความปลอดภัยของมนุษย์ การละเมิดคำเตือนอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิต และทำให้เครื่องหรืออุปกรณ์อื่นๆ ได้รับความเสียหาย

ข้อควรระวัง: แสดงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย หรือข้อมูลที่สำคัญต่อการป้องกันคุ้มครองทรัพย์สิน การละเมิดข้อควรระวังอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลาง และทำให้เครื่อง หรืออุปกรณ์อื่นๆ ได้รับความเสียหาย

หมายเหตุ: แสดงข้อมูลเพิ่มเติมที่มีประโยชน์เพื่อช่วยให้คุณใช้งานผลิตภัณฑ์และระบบได้ดียิ่งขึ้น

1.2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

คำเตือน: เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกไฟฟ้าช็อต ห้ามเปิดฝาคอครอบเครื่องออก ไม่มีชิ้นส่วนที่ผู้ใช้สามารถซ่อมแซมได้อยู่ภายใน โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่บริการที่ชำนาญจากทางบริษัทเพื่อทำการซ่อมแซมเท่านั้น

คำเตือน: ห้ามทำงานโดยลำพังภายใต้สภาวะที่อันตราย

คำเตือน: การสัมผัสตัวนำไฟฟ้าอาจทำให้เกิดการไหม้และอันตรายเนื่องจากไฟฟ้าช็อตได้ ห้ามแตะต้องหรือสัมผัสจุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้า เมื่อเครื่องเปิดทำงานอยู่

คำเตือน: เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าช็อต เมื่อไม่สามารถตรวจสอบการเดินสายดินของตัวอาคารได้ ให้ปลดเครื่องออกจากแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนทำการต่ออุปกรณ์ใดๆ เข้ากับตัวเครื่อง และจะทำการต่อเชื่อมเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ได้ ก็ต่อเมื่อได้ทำการต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ากับตัวเครื่องเรียบร้อยแล้ว

- ในการติดตั้งและการเดินสายไฟสำหรับ Wise หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ในระบบ ต้องใช้ช่างไฟฟ้าที่มีความชำนาญ
- ควรติดตั้งเครื่องเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่มีสายดิน (⏚) ซึ่งมีการต่อเข้ากับวงจรกระแสไฟฟ้าย่อยที่เหมาะสม หรือต่อเข้ากับฟิวส์หรือสวิตช์ตัดกระแสอัตโนมัติ
- หมั่นตรวจสอบสภาพของสายไฟ ขั้วต่อสายไฟ แหล่งจ่ายไฟ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา
- ในการต่อหรือปลดสายสัญญาณระหว่างอุปกรณ์ ควรทำโดยใช้มือเพียงข้างเดียว ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกไฟฟ้าช็อตจากการสัมผัสพื้นผิวของอุปกรณ์ 2 ตัวที่มีการเดินสายดินซึ่งมีศักย์ไฟฟ้าต่างกัน

1.3 ความปลอดภัยในการติดตั้งและใช้งาน

ข้อควรระวัง: ก่อนการติดตั้งและใช้งานเครื่อง ควรทำความเข้าใจกับข้อแนะนำ, คำเตือน, ข้อควรระวังที่แสดงอยู่บนตัวเครื่อง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่ต่อเชื่อม รวมถึงคู่มือการใช้งานฉบับนี้

คำเตือน: ติดตั้งเครื่องภายในอาคารที่มีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม บริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ปราศจากฝุ่นสารเคมี สารหรือวัสดุนำไฟ หลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องใกล้สถานีส่งวิทยุ, อุปกรณ์ที่แผ่ความร้อนออกมา และไม่ให้เครื่องได้รับแสงแดดโดยตรง

ข้อควรระวัง: ห้ามเสียบเต้ารับไฟหรือสายไฟ AC Input เข้ากับเต้าจ่ายไฟหรือขั้วต่อ Output ของเครื่องอย่างเด็ดขาด เพราะจะทำให้เครื่องได้รับความเสียหายจนใช้งานไม่ได้

- เครื่องนี้มีช่องระบายอากาศ ให้แน่ใจว่าเครื่องมีกระบายอากาศที่พอเพียง ไม่มีสิ่งปิดกั้นช่องระบายอากาศของเครื่อง ติดตั้งเครื่องต้องมีระยะห่างรอบด้านอย่างน้อย 30 ซม. เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและการระบายความร้อนจากตัวเครื่อง
- เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต ควรใช้อุปกรณ์ที่มีฉนวนในการติดตั้ง
- ถอดเครื่องประดับหรือสิ่งของที่เป็นโลหะ เช่น แหวน สร้อยคอ กำไล และนาฬิกาออกก่อนทำการติดตั้ง
- ควรเชื่อมต่อสายไฟกับขั้วต่อ (Terminal Block) , ช่องเสียบ (Connector) หรือพอร์ตต่างๆ ของเครื่อง ให้ถูกต้องตามที่ระบุไว้ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
- การทำความสะอาดตัวเครื่อง ห้ามใช้เบนซิน ทินเนอร์ หรือสารละลายเคมีภัณฑ์ใดๆ มาเช็ดที่ตัวเครื่อง ควรใช้ผ้านุ่ม เช็ดก็เพียงพอแล้ว และควรปิดเครื่องและปลดเครื่องออกจากแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนทำความสะอาดเครื่อง

แนะนำเบื้องต้น

2.1 ทัวไป

Wise เป็นเครื่องปรับและรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Stabilizer) ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ควบคุมการทำงาน มีความแม่นยำและความเชื่อถือได้สูง และยังมีความสามารถในการค้นหาสถานะที่ผิดปกติและการเปลี่ยนแปลงระดับแรงดันไฟฟ้าได้ในระยะเวลาเพียง 0.01 วินาที อีกทั้งยังสามารถป้องกันสัญญาณรบกวนได้อีกด้วย จึงสามารถป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าจากความผิดปกติของระบบจ่ายไฟ เช่น ไฟตก, ไฟเกิน, ไฟกระชากผิดปกติ และสัญญาณรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแสดงผลด้วยสัญญาณไฟ LED พร้อมเสียงสัญญาณเตือน

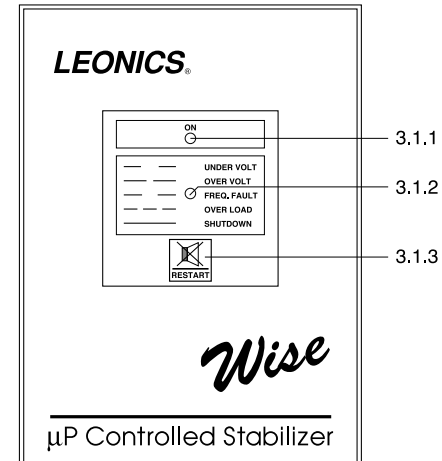
Wise เหมาะสำหรับใช้งานกับ POS, PABX, คอมพิวเตอร์, ระบบรักษาความปลอดภัย, เครื่องเสียงระดับไฮ-เอนด์, ระบบควบคุมในอุตสาหกรรม, อุปกรณ์สื่อสาร เป็นต้น

2.2 คุณสมบัติ

- Tap switching voltage regulator / power line conditioner
- Current zero crossing switching
- 6 Taps change system
- Pure sine wave output
- Crest factor ratio 6:1
- สามารถกรองสัญญาณรบกวน EMI และ RFI ได้
- มีระบบป้องกันไฟเกิน ไฟกระชาก ไฟตก
- มีระบบป้องกันการใช้เกินพิกัดกำลังและไฟฟ้าลัดวงจร
- มีระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงและต่ำผิดปกติ

รายละเอียดด้านหน้าและด้านท้ายเครื่อง

3.1 รายละเอียดด้านหน้าเครื่อง



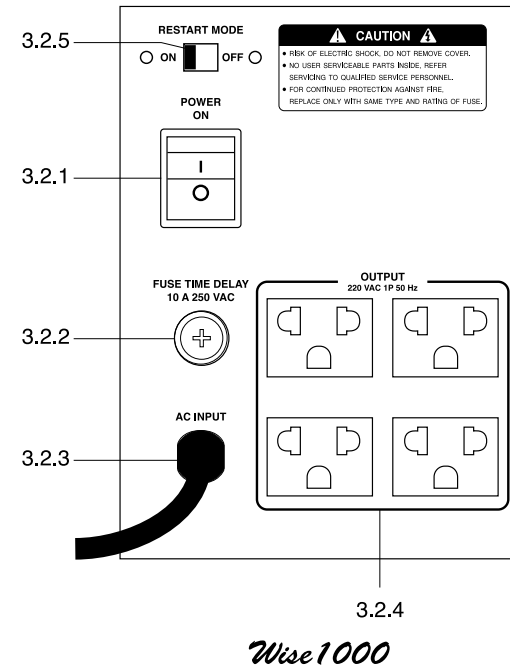
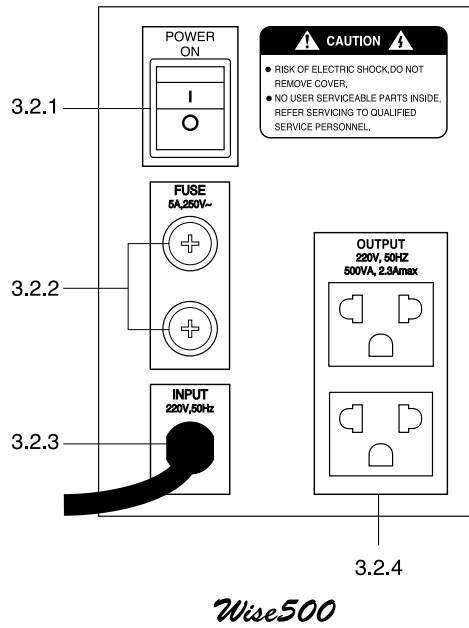
3.1.1 สัญญาณไฟ ON: สัญญาณไฟแสดงสถานะไฟฟ้าขาเข้าปกติ หากไฟกะพริบหรือดับแสดงว่าไฟฟ้าขาเข้าผิดปกติ

3.1.2 สัญญาณไฟ ALARM: สัญญาณไฟเตือนสถานะผิดปกติที่เกิดขึ้น พร้อมเสียงสัญญาณเตือน ดังนี้

สัญญาณไฟ ALARM	เสียงสัญญาณเตือน	สถานะการทำงานของเครื่อง
กะพริบ (สว่าง 0.2 วินาที ดับ 3 วินาที)	— — —	แรงดันไฟฟ้าขาเข้าต่ำมาก (UNDER VOLT)
กะพริบ (สว่าง 3 วินาที ดับ 0.2 วินาที)	— — —	แรงดันไฟฟ้าขาเข้าสูงมาก (OVER VOLT)
กะพริบ (สว่าง 4 วินาที ดับ 4 วินาที)	- - - - -	ความถี่ไฟฟ้าขาเข้าผิดปกติ (FREQ. FAULT)
กะพริบ (สว่าง 0.2 วินาที ดับ 0.2 วินาที)	— — —	ปริมาณโหลดที่ต่อใช้อยู่มากเกินพิกัดกำลังของเครื่อง (OVERLOAD)
ติดค้าง		เครื่องปิดตัวเอง (SHUTDOWN) โดยอัตโนมัติ เนื่องจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่มากเกินพิกัดกำลังของเครื่อง (Overload) หรือแรงดันไฟฟ้าขาเข้าต่ำเกินไปจนเครื่องหยุดการทำงาน (Low voltage shutdown)

3.1.3 ปุ่ม MUTE/RESTART: ปุ่มสำหรับระงับเสียงเตือนและปุ่มสำหรับกดให้เครื่องให้เริ่มทำงานใหม่ (Restart) หลังจากเครื่องปิดตัวเอง (Shutdown) โดยกดปุ่มค้างไว้ประมาณ 2 - 3 วินาที

3.2 รายละเอียดด้านท้ายเครื่อง



- 3.2.1 สวิตช์ POWER: สวิตช์สำหรับเปิด-ปิดเครื่อง
- 3.2.2 ฟิวส์: อุปกรณ์ป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
- 3.2.3 สายไฟ INPUT: สายไฟที่สำหรับเชื่อมต่อไปยังระบบไฟฟ้า AC
- 3.2.4 เต้าจ่ายไฟ OUTPUT: เต้าจ่ายไฟที่ต่อกับระบบปรับและรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าของเครื่อง ใช้สำหรับต่อกับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ
- 3.2.5 สวิตช์ RESTART MODE: สวิตช์สำหรับเลือกรูปแบบการเริ่มทำงานใหม่ของเครื่อง (Restart) ภายหลังจากเครื่องทำการปิดตัวเอง (Shutdown) หลังจากแรงดันไฟฟ้าขาเข้าผิดปกติ
 - ON: เลือกให้เครื่องเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ (Automatic Restart) เมื่อระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าปกติ
 - OFF: เลือกให้เครื่องเริ่มทำงานใหม่ด้วยการกดปุ่ม MUTE/RESTART ค้างไว้ประมาณ 2 - 3 วินาที (Manual Restart) เมื่อระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าปกติ

การติดตั้งและใช้งาน

⚠ ข้อควรระวัง: บริษัทไม่สามารถรับประกันสินค้าได้ หากพบว่าการติดตั้งเครื่องไม่เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุไว้ภายในคู่มือการใช้งานนี้

4.1 การเตรียมการติดตั้ง

- 4.1.1 ตรวจสอบสภาพภายนอกเครื่อง หากมีส่วนใดเสียหายหรือชำรุดขณะขนส่ง โปรดแจ้งศูนย์บริการลูกค้าหรือบริษัท ลีโอ เพาเวอร์ โซลูชั่นส์ จำกัด โทร. 0-2746-9500, Hot Line Service 0-2361-7584-5 หรืออีเมล marketing@lpsups.com ในเวลาทำการ 08:00 - 17:30น. วันจันทร์ - ศุกร์ หรือติดต่อ 081-564-0510 หรือ 081-837-4019
- 4.1.2 ก่อนการติดตั้งและใช้งานเครื่อง ควรทำความเข้าใจกับข้อแนะนำ, คำเตือน, ข้อควรระวังที่แสดงอยู่บนตัวเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงคู่มือการใช้งานฉบับนี้
- 4.1.3 ตรวจสอบขนาดแหล่งจ่ายไฟและพิกัดกำลังของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการต่อใช้งานกับเครื่อง ให้เหมาะสมกับพิกัดกำลังของเครื่อง
- 4.1.4 **การเคลื่อนย้าย**
ควรเคลื่อนย้ายโดยมีหีบห่อภายนอกห่อหุ้มอยู่จนกระทั่งถึงจุดที่จะติดตั้งใช้งาน เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้าย
- 4.1.5 **พื้นที่ในการติดตั้ง**
ติดตั้งเครื่องให้มีพื้นที่ว่างรอบตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 30 ซม.เพื่อการระบายอากาศอย่างพอเพียง และเพื่อความสะดวกในการติดตั้ง การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง

4.2 การติดตั้งและใช้งาน

- 4.2.1 เสียบเต้าเสียบของอุปกรณ์ไฟฟ้า เข้าที่เต้าจ่ายไฟ OUTPUT ด้านท้ายเครื่อง
- 4.2.2 เสียบปลั๊ก AC INPUT เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
- 4.2.3 เปิดเครื่องด้วยการกดสวิตช์ POWER ที่ด้านหลังเครื่อง รอจนกระทั่งสัญญาณไฟ ON ด้านหน้าเครื่องติดสว่าง จากนั้นจึงเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่อง
หมายเหตุ: ในรุ่น Wise1000 หากตั้งสวิตช์ RESTART MODE ไปที่ตำแหน่ง OFF ผู้ใช้ต้องกดปุ่ม MUTE/RESTART เพื่อทำการจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 4.2.4 เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน ให้ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่อง แล้วจึงปิดสวิตช์ POWER ของเครื่องเพื่อปิดการทำงานของเครื่อง

ปัญหาและแนวทางแก้ไข

อาการ	สาเหตุ	การแก้ไข
เปิดสวิตช์ POWER แล้ว แต่สัญญาณไฟ ON ด้านหน้าเครื่องดับ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่องไม่ทำงาน	เสียบปลั๊ก INPUT ของเครื่องเข้ากับเต้าจ่ายไฟของการไฟฟ้า ไม่แน่น	เสียบปลั๊ก INPUT เข้ากับเต้าจ่ายไฟจากการไฟฟ้าให้แน่น
	ไม่มีไฟฟ้าเข้าที่ AC INPUT	ทดลองเสียบปลั๊ก INPUT ของเครื่อง เข้ากับเต้าจ่ายไฟจากการไฟฟ้าเต้าอื่นๆ หากปฏิบัติแล้วเครื่องยังไม่ทำงาน ให้ส่งเครื่องไปศูนย์บริการ
	พิวส์ที่ด้านหลังเครื่องตัดไฟ	ตรวจสอบพิวส์ที่ด้านหลังเครื่องว่าขาดหรือไม่ หากพิวส์ขาดให้ทำการเปลี่ยนพิวส์ใหม่ ด้วยพิวส์ที่เป็นชนิดและขนาดเดียวกันกับที่ระบุไว้ด้านท้ายเครื่อง
สัญญาณไฟ ON กระพริบพร้อมเสียงสัญญาณเตือน และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่องไม่ทำงาน	แรงดันไฟฟ้าขาเข้าต่ำกว่าหรือสูงกว่าปกติ เครื่องหยุดจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ไฟฟ้า	รอนจนกระทั่งระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าจะกลับสู่สภาวะปกติ
สัญญาณไฟ ON ติดสว่าง ไม่มีเสียงสัญญาณเตือน แต่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่องไม่ทำงาน	เสียบอุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ากับเต้าจ่ายไฟ OUTPUT ที่ด้านหลังเครื่องไม่แน่น	เสียบเต้ารับไฟของอุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ากับเต้าจ่ายไฟ OUTPUT ด้านหลังเครื่องให้แน่น ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ไฟฟ้านั้นยังสามารถทำงานได้
	ในรุ่น Wise 1000 ตั้งสวิตช์ RESTART MODE เป็น OFF	กดปุ่ม MUTE/RESTART ที่ด้านหน้าเครื่องค้างไว้ 2 - 3 วินาที เพื่อให้เครื่องเริ่มทำงานใหม่อีกครั้ง
สัญญาณไฟ ON และ ALARM ติดสว่างพร้อมเสียงสัญญาณเตือนยาวตลอด และไม่สามารถระงับเสียงเตือนได้	เครื่องหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เนื่องจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่มีกำลังไฟฟ้าเกินพิกัดกำลังของเครื่อง (Overload)	1. ลดปริมาณอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่ จนกว่าเสียงเตือนจะเงียบลง 2. กดปุ่ม MUTE/RESTART ที่ด้านหน้าเครื่องค้างไว้ 2 - 3 วินาที เพื่อให้เครื่องเริ่มทำงานใหม่อีกครั้ง
สัญญาณไฟ ON ติดสว่าง และไฟ ALARM กระพริบเร็วพร้อมเสียงเตือน (สว่าง 0.2 วินาทีและดับ 0.2 วินาที)	อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่มีกำลังไฟฟ้าเกินพิกัดกำลังของเครื่อง (Overload)	ลดปริมาณอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่ จนกว่าเสียงเตือนจะเงียบลง

ข้อมูลจำเพาะ

MODEL		Wise 500	Wise 1000
RATED POWER	Pf. = 1	500 VA / 500 W	1 kVA / 1 kW
SYSTEM	Topology	Single phase stabilizer with microprocessor controlled	
	Number of taps	6 taps	
	Crossing technique	zero current crossing	
INPUT	Voltage	220 Vac -25%, 23%	
	Frequency	50 / 60 Hz ± 6% (auto sensing)	
	Wave form	pure sine wave	
OUTPUT	Voltage	220 Vac ± 5%	
	Frequency	synchronize with input	
	Wave form	pure sine wave (sinusoidal)	
	Total harmonic distortion	less than 0.3% THD	
	Overload capability	100% for continuous load 125% for 22 min. 150% for 11 min 175% for 2 min. 200% for 44 sec. more than 250% for 10 sec.	
	Crest factor ratio	6 : 1	
EFFICIENCY	AC to AC (at full load)	more than 96%	
SYSTEM PROTECTION	Overload	automatic shutdown with manual restart	
	Over / Under voltage	automatic shutdown with auto restart	automatic shutdown with manual restart or auto restart (selectable)
	Frequency fault	audible and visual alarm	
	Short circuit	fuse	
	Surge energy dissipation	320 joules (6.5 kA)	
	Surge clamping voltage	370 Vp	
	Power dissipation	1,000,000 W within 100 microsec.	
	EMI / RFI dissipation	100 kHz - 80 MHz	
	Attenuation	more than 36 dBA	
INDICATOR	Front panel LED's	Power ON, Alarm (over voltage, under voltage, frequency fault, overload shutdown)	
AUDIBLE ALARM	Overload	— — — —	0.2 sec - 0.2 sec
	Over voltage	— — — —	3 sec - 0.2 sec
	Under voltage	— — — —	0.2 sec - 3 sec
	Frequency fault	— — — —	4 sec - 4 sec
	Overload shutdown	— — — —	
ACOUSTIC NOISE	At 1 metre	less than 30 dBA	
ENVIRONMENT	Temperature	0°C to 45°C	
	Humidity	0 - 95% (non-condensing)	
DIMENSIONS	W x H x D (cm)	11 x 15 x 26	12 x 16.5 x 34
WEIGHT	Approximate in kg.	5.2	9.2

Continuous product development is our commitment. In that manner, the above specifications may be changed without prior notice.

Authorized Distributor:

บริษัท ลีโอ เพาเวอร์ โซลูชั่นส์ จำกัด

27 ซอยบางนา-ตราด 34 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทร. 0-2746-9500 แฟกซ์ 0-2746-8712 e-mail : marketing@lpsups.com

■ www.leonics.com ■ Copyright © 2014 Leonics Co., Ltd. All rights reserved.

