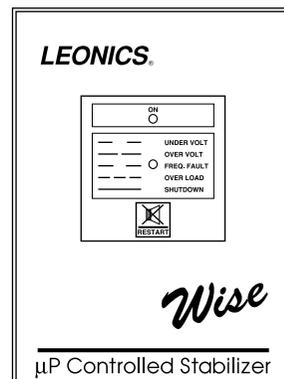


1. หมายเหตุคู่มือการใช้งาน .....	1
1.1 ขอบเขตการใช้งาน .....	1
1.2 กลุ่มเป้าหมาย .....	1
1.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ .....	1
1.4 ศัพท์เฉพาะ .....	1
1.5 ติดต่อ.....	1
2. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย .....	2
2.1 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า .....	2
2.2 ความปลอดภัยในการติดตั้งและใช้งาน .....	2
3. แนะนำเบื้องต้น .....	3
3.1 ทั่วไป .....	3
3.2 คุณสมบัติ .....	3
4. ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่อง .....	4
4.1 รายละเอียดด้านหน้าเครื่อง .....	4
4.2 รายละเอียดด้านหลังเครื่อง.....	5
5. การติดตั้งและใช้งาน .....	6
5.1 การเตรียมการติดตั้ง .....	6
5.2 การติดตั้งและใช้งาน.....	6
6. ปัญหาและแนวทางแก้ไข .....	7
7. ข้อมูลจำเพาะ .....	8

*Wise 500*  
*Wise 1000*



## หมายเหตุคู่มือการใช้งาน

### 1.1 ขอบเขตในการใช้งาน

เอกสารฉบับนี้อธิบายถึงคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยด้านต่างๆ, คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์, การติดตั้ง, การใช้งาน และปัญหาและการแก้ไขเบื้องต้นของ Wise Stabilizer กรุณาอ่านและปฏิบัติตามข้อแนะนำที่มีอยู่ในคู่มือการใช้งาน เครื่องอย่างเคร่งครัด และเก็บรักษาคู่มือนี้ไว้เพื่อให้การใช้งานเครื่องและระบบให้เป็นไปอย่างปลอดภัยและเหมาะสม เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ผลิตภัณฑ์นี้ควรได้รับการตรวจเช็คทุก 1 ปี

### 1.2 กลุ่มเป้าหมาย

คู่มือการใช้งานนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้งานและบุคคลที่คุณสมบัติเหมาะสม โดยบทที่ 5 ในคู่มือฉบับนี้มีไว้สำหรับบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้น ที่ต้องการติดตั้งเครื่องหรือถอนการติดตั้งเครื่อง งานที่อธิบายไว้ภายในบทที่ 5 ในเอกสารนี้ต้องทำโดยช่างไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตเท่านั้น

### 1.3 สัญลักษณ์ที่ใช้

เพื่อลดความเสี่ยงต่ออันตรายจากไฟฟ้าช็อต และเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องได้ถูกติดตั้งอย่างปลอดภัย สัญลักษณ์ของ คำเตือน, ข้อควรระวัง และหมายเหตุ ถูกใช้อยู่ภายในคู่มือฉบับนี้ เพื่อเน้นถึงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตรายและข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญดังต่อไปนี้

**คำเตือน:** แสดงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย หรือข้อมูลความปลอดภัยที่สำคัญต่อความปลอดภัยของมนุษย์ การละเมิดคำเตือนอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงหรือเสียชีวิต และทำให้เครื่องหรืออุปกรณ์อื่นๆ ได้รับความเสียหาย

**ข้อควรระวัง:** แสดงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย หรือข้อมูลที่สำคัญต่อการป้องกันคุ้มครองทรัพย์สิน การละเมิด ข้อควรระวังอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลาง และทำให้เครื่อง หรืออุปกรณ์อื่นๆ ได้รับความเสียหาย

**หมายเหตุ:** แสดงข้อมูลเพิ่มเติมที่มีประโยชน์เพื่อช่วยให้คุณใช้งานผลิตภัณฑ์และระบบได้อย่างดีขึ้น

### 1.4 ศัพท์เฉพาะ

คำเต็ม	คำย่อภายในเอกสารฉบับนี้
เครื่องปรับและรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ Wise	Wise Stabilizer

### 1.5 ติดต่อ

หากพบสิ่งผิดปกตินอกเหนือจากที่กล่าวไว้ในคู่มือนี้ โปรดติดต่อบริษัทฯ หรือร้านค้าที่ท่านซื้อเครื่อง หรือที่ศูนย์บริการลูกค้าใกล้บ้านท่าน หรือที่บริษัท ลีโอ เพาเวอร์ ซัพพลาย โทร. 0-2746-9500, Hot Line Service 0-2361-7584 หรืออีเมล marketing@lpsups.com ในเวลาทำการ 08:00- 17:30น. วันจันทร์ - ศุกร์ หรือติดต่อ 081-564-0510 หรือ 081-837-4019 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

## คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

### 2.1 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

**คำเตือน:** เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกไฟฟ้าช็อต ห้ามเปิดฝาครอบเครื่องออก ไม่มีชิ้นส่วนที่ผู้ใช้สามารถซ่อมแซมได้อยู่ภายใน โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่บริการที่ชำนาญจากทางบริษัทเพื่อทำการซ่อมแซมเท่านั้น

**คำเตือน:** ห้ามทำงานโดยลำพังภายใต้สภาวะที่อันตราย

**คำเตือน:** การสัมผัสตัวนำไฟฟ้าอาจทำให้เกิดการไหม้และอันตรายเนื่องจากไฟฟ้าช็อตได้ ห้ามแตะต้องหรือสัมผัสจุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้าที่เป็นโลหะหรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง ในขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่

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

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

### 2.2 ความปลอดภัยในการติดตั้งและใช้งาน

**ข้อควรระวัง:** ก่อนการติดตั้งและใช้งานเครื่อง ควรทำความเข้าใจกับคำแนะนำ, คำเตือน, ข้อควรระวังที่แสดงอยู่บนตัวเครื่อง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่ต่อเชื่อม รวมถึงคู่มือการใช้งานฉบับนี้

**ข้อควรระวัง:** ติดตั้งเครื่องภายในอาคารที่มีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม บริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ปราศจากฝุ่นสารเคมี สารหรือวัสดุนำไฟ หลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องใกล้สถานีส่งวิทยุ, อุปกรณ์ที่แผ่ความร้อนออกมา และไม่ให้เครื่องได้รับแสงแดดโดยตรง

**ข้อควรระวัง:** ห้ามเสียบเต้ารับไฟหรือสายไฟ AC Input เข้ากับเต้าจ่ายไฟหรือขั้วต่อ Output ของเครื่องอย่างเด็ดขาด เพราะจะทำให้เครื่องได้รับความเสียหายจนใช้งานไม่ได้

- เครื่องนี้มิใช่ของระบายอากาศ ให้แน่ใจว่าเครื่องมีกระบายอากาศที่พอเพียง ไม่มีสิ่งปิดกั้นช่องระบายอากาศของเครื่อง ติดตั้งเครื่องต้องให้มีระยะห่างรอบด้านอย่างน้อย 30 ซม. เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและกระบายความร้อนจากตัวเครื่อง

- เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต ควรใช้อุปกรณ์ที่มีฉนวนในการติดตั้ง
- ถอดเครื่องประดับหรือสิ่งของที่เป็นโลหะ เช่น แหวน สร้อยคอ กำไล และนาฬิกาออกก่อนทำการติดตั้ง
- ควรเชื่อมต่อสายไฟกับขั้วต่อ (Terminal Block) , ช่องเสียบ (Connector) หรือพอร์ตต่างๆ ของเครื่อง ให้ถูกต้องตามที่ระบุไว้ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
- การทำความสะอาดตัวเครื่อง ห้ามใช้เบนซิน ทินเนอร์ หรือสารละลายเคมีภัณฑ์ใดๆ มาเช็ดที่ตัวเครื่อง ควรใช้น้ำส้มเช็ดก็เพียงพอแล้ว และควรปิดเครื่องและปลดเครื่องออกจากแหล่งจ่ายไฟ AC ก่อนทำความสะอาดเครื่อง

### แนะนำเบื้องต้น

#### 3.1 ทัวไป

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

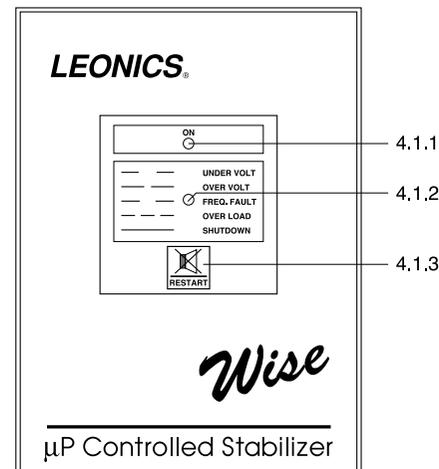
Wise เหมาะสำหรับใช้งานกับ POS, PABX, คอมพิวเตอร์, ระบบรักษาความปลอดภัย, เครื่องเสียงระดับไฮ-เอนด์, ระบบควบคุมในอุตสาหกรรม, อุปกรณ์สื่อสาร เป็นต้น

#### 3.2 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

### ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่อง

#### 4.1 รายละเอียดด้านหน้าเครื่อง

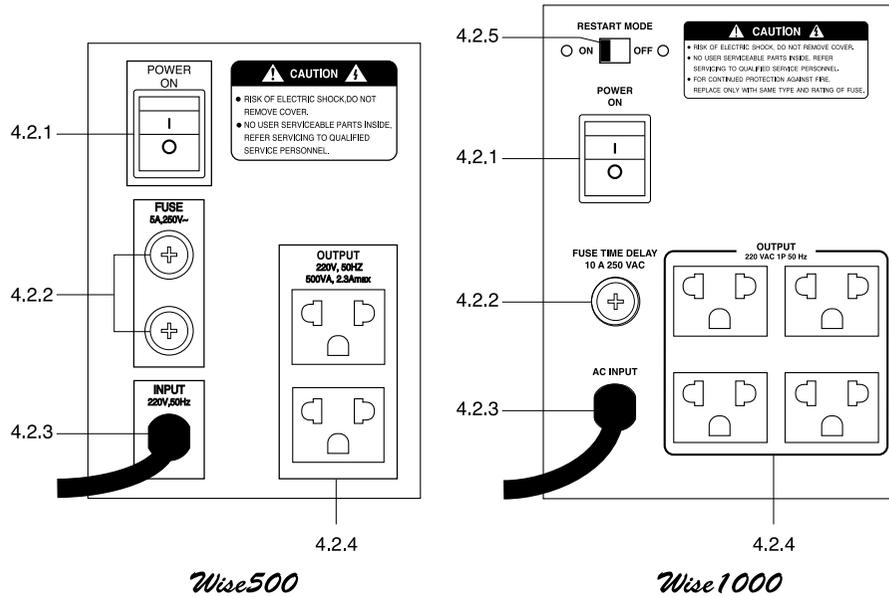


- 4.1.1 สัญญาณไฟ ON: สัญญาณไฟแสดงสถานะไฟฟ้าขาเข้าปกติ หากไฟกะพริบหรือดับแสดงว่าไฟฟ้าขาเข้าผิดปกติ
- 4.1.2 สัญญาณไฟ ALARM: สัญญาณไฟเตือนสถานะผิดปกติที่เกิดขึ้น พร้อมเสียงสัญญาณเตือน ดังนี้

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

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

## 4.2 รายละเอียดด้านท้ายเครื่อง



- 4.2.1 สวิตช์ POWER: สวิตช์สำหรับเปิด-ปิดเครื่อง
- 4.2.2 ฟิวส์: อุปกรณ์ป้องกันการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
- 4.2.3 สายไฟ INPUT: สายไฟที่สำหรับเชื่อมต่อไปยังระบบไฟฟ้า AC
- 4.2.4 เต้าจ่ายไฟ OUTPUT: เต้าจ่ายไฟที่ต่อกับระบบปรับและรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าของเครื่อง ใช้สำหรับต่อกับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ
- 4.2.5 สวิตช์ RESTART MODE: สวิตช์สำหรับเลือกรูปแบบการทำงานใหม่ของเครื่อง (Restart) ภายหลังจากเครื่องทำการปิดตัวเอง (Shutdown) หลังจากแรงดันไฟฟ้าขาเข้าผิดปกติ
  - ON: เลือกให้เครื่องเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ (Automatic Restart) เมื่อระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าปกติ
  - OFF: เลือกให้เครื่องเริ่มทำงานใหม่ด้วยการกดปุ่ม MUTE/RESTART ค้างไว้ประมาณ 2 - 3 วินาที (Manual Restart) เมื่อระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าปกติ

## การติดตั้งและใช้งาน

**⚠️ ข้อควรระวัง:** บริษัทไม่สามารถรับประกันสินค้าได้ หากพบว่าการติดตั้งเครื่องไม่เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานนี้

### 5.1 การเตรียมการติดตั้ง

- 5.1.1 ตรวจสอบสภาพภายนอกเครื่อง หากมีส่วนใดเสียหายหรือชำรุดขณะขนส่ง โปรดแจ้งศูนย์บริการลิโอดิสหรือบริษัท ลิโอดิ เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด โทร. 0-2746-9500, Hot Line Service 0-2361-7584 หรืออีเมล marketing@lpsups.com ในเวลาทำการ 08:00 - 17:30น. วันจันทร์ - ศุกร์ หรือติดต่อ 081-564-0510 หรือ 081-837-4019
- 5.1.2 ก่อนการติดตั้งและใช้งานเครื่อง ควรทำความเข้าใจกับข้อแนะนำ, คำเตือน, ข้อควรระวังที่แสดงอยู่บนตัวเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงคู่มือการใช้งานฉบับนี้
- 5.1.3 ตรวจสอบขนาดแหล่งจ่ายไฟและพิกัดกำลังของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการต่อใช้งานกับเครื่อง ให้เหมาะสมกับพิกัดกำลังของเครื่อง
- 5.1.4 การเคลื่อนย้าย
  - ควรเคลื่อนย้ายโดยมีหีบห่อภายนอกห่อหุ้มอยู่จนกระทั่งถึงจุดที่จะติดตั้งใช้งาน เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้าย
- 5.1.5 พื้นที่ในการติดตั้ง
  - ติดตั้งเครื่องให้มีพื้นที่ว่างรอบตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า 30 ซม.เพื่อการระบายอากาศอย่างพอเพียง และเพื่อความสะอาดในการติดตั้ง การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง

### 5.2 การติดตั้งและใช้งาน

- 5.2.1 เสียบเต้าเสียบของอุปกรณ์ไฟฟ้า เข้าที่เต้าจ่ายไฟ OUTPUT ด้านท้ายเครื่อง
- 5.2.2 เสียบปลั๊ก AC INPUT เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC
- 5.2.3 เปิดเครื่องด้วยการกดสวิตช์ POWER ที่ด้านหลังเครื่อง รอจนกระทั่งสัญญาณไฟ ON ด้านหน้าเครื่องติดสว่าง จากนั้นจึงเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่อง
- 5.2.4 เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน ให้ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่อง แล้วจึงปิดสวิตช์ POWER ของเครื่องเพื่อปิดการทำงานของเครื่อง

### ปัญหาและแนวทางแก้ไข

อาการ	สาเหตุ	การแก้ไข
เปิดสวิตช์ POWER แล้ว แต่ไฟ ON ด้านหน้าเครื่องดับ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่องไม่ทำงาน	เสียบปลั๊ก INPUT ของเครื่องเข้ากับเต้าจ่ายไฟของการไฟฟ้า ไม่แน่น	เสียบปลั๊ก INPUT เข้ากับเต้าจ่ายไฟจากการไฟฟ้าให้แน่น
	ไม่มีไฟฟ้าเข้าที่ AC INPUT	ทดลองเสียบปลั๊ก INPUT ของเครื่อง เข้ากับเต้าจ่ายไฟจากการไฟฟ้าเต้าอื่นๆ หากปฏิบัติแล้วเครื่องยังไม่ทำงาน ให้ส่งเครื่องไปศูนย์บริการ
	ฟิวส์ที่ด้านหลังเครื่องตัดไฟ	ตรวจสอบฟิวส์ที่ด้านหลังเครื่องว่าขาดหรือไม่ หากฟิวส์ขาดให้ทำการเปลี่ยนฟิวส์ใหม่ ด้วยฟิวส์ที่เป็นชนิดและขนาดเดียวกันกับที่ระบุไว้ด้านท้ายเครื่อง
ไฟ ON กะพริบพร้อมเสียงสัญญาณเตือน และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับเครื่องไม่ทำงาน	แรงดันไฟฟ้าขาเข้าต่ำกว่าหรือสูงกว่าปกติ เครื่องหยุดจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ไฟฟ้า	รอนจนกระทั่งระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าจะกลับสู่สภาวะปกติ
ไฟ ON ดิดสว่าง 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
ไฟ ON และ ALARM ดิดสว่างพร้อมเสียงสัญญาณเตือนยาวตลอด และไม่สามารถระงับเสียงเตือนได้	เครื่องหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเนื่องจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่มีกำลังไฟมากเกินไปกักกำลังของเครื่อง (Overload)	1. ลดปริมาณอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่จนกว่าเสียงเตือนจะเงียบลง 2. กดปุ่ม MUTE/RESTART ที่ด้านหน้าเครื่องค้างไว้ 2 - 3 วินาที เพื่อให้เครื่องเริ่มทำงานใหม่อีกครั้ง
ไฟ ON ดิดสว่าง และไฟ ALARM กะพริบเร็วพร้อมเสียงเตือน (สว่าง 0.2 วินาทีและดับ 0.2 วินาที)	อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่มีกำลังไฟมากเกินไปกักกำลังของเครื่อง (Overload)	ลดปริมาณอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่จนกว่าเสียงเตือนจะเงียบลง

### 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.

ตัวแทนจำหน่าย

**บริษัท ลีโอ เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด**

27 ชั้นที่ 4 ซอยบางนา-ตราด 34 แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

โทร. 0-2746-9500 แฟกซ์ 0-2746-8712

อีเมล: [marketing@lpsups.com](mailto:marketing@lpsups.com), [www.lpsups.com](http://www.lpsups.com)

■ [www.leonics.com](http://www.leonics.com) ■ Copyright © 2022 Leonics Co., Ltd. All rights reserved.



MASCI  
ISO 9001 QMS1098049  
ISO 14001 EMS1007045  
ISO 45001 OHSMS20027105



NSC-TIS-TIS 17021  
QMS 002 / EMS 005 /  
OHSMS 001



TIS 1291 Part 1-2553  
TIS 1291 Part 2-2553  
TIS 1291 Part 3-2555  
LEONICS CO., LTD.

LEN.MAN.STA.113 Rev.4.00/2022