

คู่มือการใช้งาน

LEONICS®

Wise 11

Wise MP11

ZERO CURRENT/ VOLTAGE CROSSING
AUTOMATIC VOLTAGE STABILIZER

สารบัญ

1. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย	1
2. แนะนำเบื้องต้น	2
3. หน้าปัดแสดงผลและรายละเอียดด้านท้ายเครื่อง	3
4. การติดตั้งและการใช้งาน	6
5. การแสดงข้อมูล	7
6. การตั้งค่าการทำงานของเครื่อง	9
7. การตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข	10

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

กรุณาอ่านและปฏิบัติตามข้อแนะนำที่มีอยู่ในคู่มือการใช้งาน Wise11 series และ Wise MP11 series
หมายเหตุ : โปรดเก็บคู่มือนี้ไว้เพื่อประโยชน์ในการใช้งานเครื่องอย่างปลอดภัยและทนทาน โดยในคู่มือนี้จะประกอบไปด้วยคำแนะนำ
ที่ควรปฏิบัติตามในการติดตั้งใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง รวมถึงคำอธิบายการทำงานและคุณสมบัติของเครื่อง

หากพบสิ่งผิดปกตินอกเหนือจากที่กล่าวไว้ในคู่มือนี้ โปรดติดต่อบริษัทหรือร้านค้าที่ท่านซื้อเครื่อง หรือที่ศูนย์บริการลีโอนิกส์
ใกล้บ้านท่าน หรือที่บริษัท ลีโอ อิเลคทรอนิกส์ จำกัด โทร. 0-2746-9500, 0-2746-8708, HOT LINE SERVICE 0-2361-7584-5 หรือ
e-mail : support@leonics.com ในเวลาทำการ 08:00-17:30น. วันจันทร์-วันศุกร์ หรือติดต่อ 0-1564-0510, 0-1837-4019 ได้ทุกวัน
ตลอด 24 ชม.

เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการอ้างอิงถึงตัวสินค้า เมื่อมีการติดต่อกับบริษัทฯ
หรือศูนย์บริการ กรุณามบันทึก Serial Number และรายละเอียดอื่นๆ ดังต่อไปนี้

Wise series Model : _____

Serial Number _____

ชื่อเมื่อวันที่ _____

จากบริษัท _____

คำเตือน

ไม่ควรเปิดฝาเครื่อง เพื่อทำการซ่อมบำรุงเอง เนื่องจากภายในเครื่องประกอบด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
ที่มีความสลับซับซ้อน อาจทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายและผู้ซ่อมได้รับอันตรายจากกระแสไฟฟ้าภายใน
เครื่องได้ การซ่อมบำรุงเครื่องจะต้องใช้ช่างเทคนิคที่ชำนาญจากทางบริษัทฯ เป็นผู้ซ่อมเท่านั้น

1.1 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- 1.1.1 อย่าทำงานโดยลำพังภายใต้สภาวะที่อันตราย
- 1.1.2 กระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่ผ่านตัวนำไฟฟ้า อาจทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงได้
- 1.1.3 ในการเดินสายไฟสำหรับอุปกรณ์ที่ต่อสายไฟถาวร ต้องใช้ช่างไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต
- 1.1.4 ควรตรวจสอบสภาพของสายไฟ ขั้วต่อสายไฟ แห่่งจ่ายไฟ ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา
- 1.1.5 เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดกระแสไฟฟ้าช็อต เมื่อไม่สามารถตรวจสอบการเดินสายดินของตัวอาคารได้ ให้ปิดเครื่อง
โดยโยก INPUT BREAKER ไปที่ตำแหน่ง OFF ก่อนที่จะทำการต่ออุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า
- 1.1.6 อย่าจับต้องข้อต่อต่างๆ ที่เป็นโลหะของอุปกรณ์ ในขณะที่อุปกรณ์ดังกล่าวยังต่ออยู่กับเครื่อง
- 1.1.7 ในการต่อหรือปลดสายเคเบิลสัญญาณระหว่างอุปกรณ์ ควรทำโดยใช้มือเพียงข้างเดียว ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกไฟฟ้าช็อต
จากการสัมผัสพื้นผิวของอุปกรณ์ 2 ตัวที่มีการเดินสายดินซึ่งมีศักย์ไฟฟ้าต่างกัน

1.2 ข้อควรระวัง! ความปลอดภัยในการติดตั้งและใช้งาน

- 1.2.1 ควรติดตั้งเครื่องในบริเวณที่แห้งมีอากาศหมุนเวียนพอสมควร ปราศจากละอองน้ำ ฝุ่นสารเคมี สารหรือวัสดุนำไฟ หรือของเหลวที่อาจเกิดอันตรายกับตัวเครื่อง และหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องใกล้บริเวณสถานีส่งวิทยุ, อุปกรณ์ที่แผ่ความร้อนออกมา และไม่ให้เครื่องได้รับแสงแดดโดยตรง
- 1.2.2 Wise11 series และ Wise MP11 series มีช่องระบายอากาศอยู่ด้านหลังและด้านข้าง ไม่ควรให้มีสิ่งใดไปอุดตัน
- 1.2.3 ปิดเครื่อง โดยโยก Input breaker ไปที่ตำแหน่ง OFF ก่อนที่จะทำการติดตั้งสายสัญญาณเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ (Computer interface)
- 1.2.4 ควรเปิดเครื่องก่อนทุกครั้ง แล้วจึงค่อยเปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากเข้าสู่เครื่องใช้ไฟฟ้า
- 1.2.5 เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับขั้วต่อ (Terminal) ของเครื่อง ให้ถูกต้องตามที่ระบุไว้ที่ด้านท้ายเครื่อง เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้
- 1.2.6 การต่อเชื่อม Wise11 series และ Wise MP11 series เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ควรต่อผ่านตู้ไฟ MDB (Main Distribution Board)
- 1.2.7 ในระหว่างที่เกิดฝนฟ้าคะนอง หากเป็นไปได้ควรงดเว้นการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เพื่อป้องกันเครื่องเสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุที่ฟ้าผ่าลง AC LINE

แนะนำเบื้องต้น

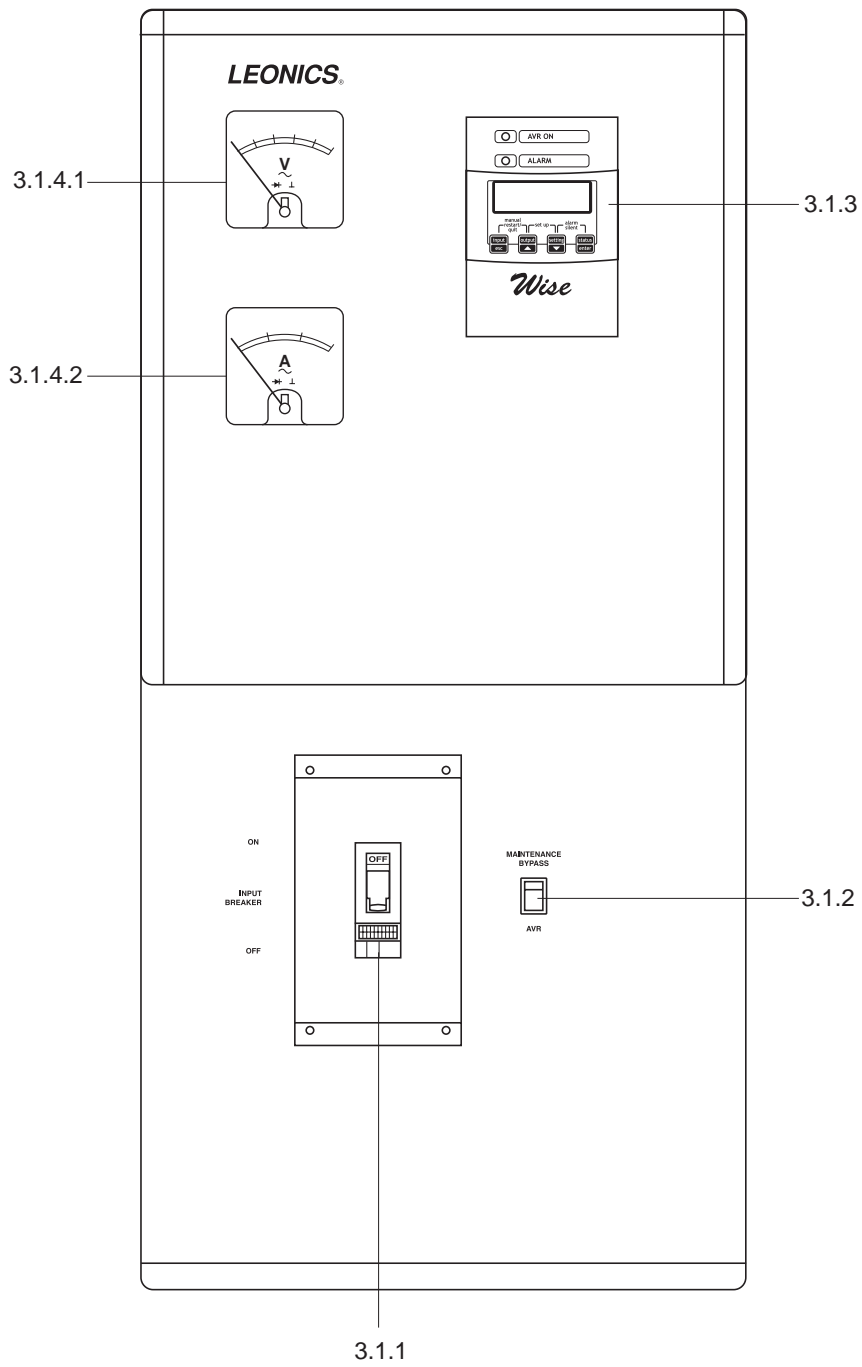
Wise11 series และ Wise MP11 series เป็นเครื่องรักษาระดับแรงดันและปรับคุณภาพไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator (AVR) หรือ Stabilizer) สำหรับใช้ในระบบไฟฟ้า 1 เฟส ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ 8/16 บิต จึงทำให้มีความแม่นยำและประสิทธิภาพสูง โดยจะจ่ายสัญญาณขาออกเป็นรูปคลื่นไซน์ (Pure sine wave) มี Harmonic dirtortion ต่ำ มีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันกระชากจากกระแสไฟฟ้า (Surge protector) และแสดงผลด้วยจอ LED และ LCD เพื่อแสดงสภาวะการทำงานของเครื่องและข้อมูลทางไฟฟ้า พร้อมทั้งเสียงเตือนเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ

คุณสมบัติ

- ระบบปรับแรงดันไฟฟ้า 1 เฟส ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ 8/16 บิต
- สัญญาณขาออกเป็นรูปคลื่นไซน์ (Pure sine wave)
- Zero voltage and Zero Current crossing
- 4 Taps Change สำหรับรุ่น Wise-xx11 และ 8 Taps Change สำหรับรุ่น Wise-MPxx11
- มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวน, EMI/RFI
- มีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันกระชากจากกระแสไฟฟ้า (Surge protector)
- มีการป้องกันการใช้ไฟเกินกำลังและไฟฟ้าลัดวงจร
- ปิดเครื่องอัตโนมัติเมื่ออยู่ในสภาวะแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน/ต่ำเกิน, การใช้ไฟเกินกำลัง
- ติดตั้งง่าย
- แสดงสถานะการทำงานด้วยสัญญาณไฟ LED และจอ LCD
- แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าด้วยมิเตอร์ (Volt meter และ Amp meter)

รายละเอียดด้านหน้าเครื่องและด้านท้ายเครื่อง

3.1 รายละเอียดด้านหน้าเครื่อง



- 3.1.1 INPUT BREAKER เบรกเกอร์สำหรับเปิด - ปิดการทำงานของเครื่อง
- 3.1.2 สวิตช์ MAINTENANCE BYPASS / AVR สวิตช์เพื่อเลือกการทำงานในโหมดรักษาระดับแรงดันและปรับคุณภาพไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator (AVR)) หรือโหมดรับพลังงานจากการไฟฟ้าโดยตรง (Maintenance Bypass) เพื่อการซ่อมบำรุง
- 3.1.3 หน้าจอแสดงผล
 - 3.1.3.1 AVR ON ไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง เครื่องทำงานในโหมดปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (AVR)
 - 3.1.3.2 ALARM ไฟแสดงสถานะเครื่องว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น
 - 3.1.3.3 จอแสดงผล LCD จอแสดงผลข้อมูลทางไฟฟ้าต่างๆ เช่น ค่าแรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, ความถี่และอัตราการใช้งานโหลด (%Load) เป็นต้น
 - 3.1.3.4 ปุ่มควบคุมการทำงาน ปุ่มกดเพื่อแสดงข้อมูลทางไฟฟ้าต่างๆ, ตั้งค่าการทำงาน และควบคุมการทำงาน โดยจะแสดงผลออกมาทางจอ LCD (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อการแสดงผล, การตั้งค่า)
- 3.1.4 มิเตอร์วัดค่าแรงดันไฟฟ้า (VOLT METER AND AMP METER)
 - 3.1.4.1 มิเตอร์แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า (Volt meter)
 - 3.1.4.2 มิเตอร์แสดงค่ากระแสไฟฟ้า (Amp meter)

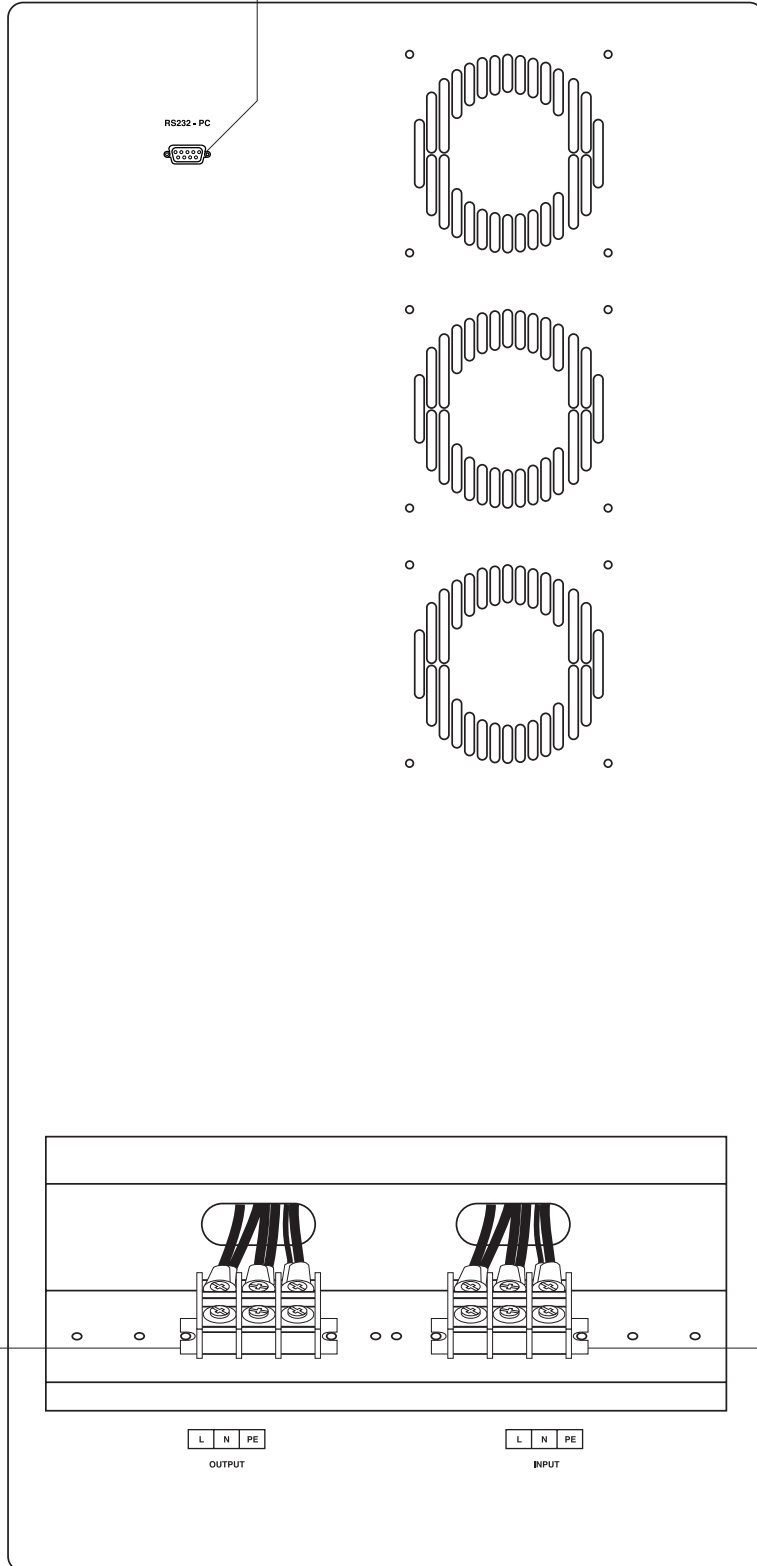
ความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณไฟกับสภาวะการทำงานของเครื่อง

สัญญาณไฟ	ลักษณะของสัญญาณไฟและสภาวะการทำงานของเครื่อง		
	ดับ	กะพริบ	ติดค้าง
AVR ON (เขียว)	เครื่องไม่ทำงาน	-	เครื่องทำงานในโหมดปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (AVR)
ALARM (แดง)	เครื่องทำงานปกติ	มีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น	แหล่งจ่ายไฟ AC มีแรงดันไฟฟ้าต่ำ หรือมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น

3.2 รายละเอียดด้านท้ายเครื่อง

- 3.2.1 RS-232 PC ช่องสำหรับต่อสายสัญญาณเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.2.2 INPUT TERMINAL ขั้วต่อสำหรับเชื่อมต่อสายไฟจากการไฟฟ้าเข้าสู่เครื่อง
- 3.2.3 OUTPUT TERMINAL ขั้วต่อสำหรับเชื่อมต่อสายไฟจากเครื่องไปอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า (Load)

3.2.1



3.2.3

3.2.2

การติดตั้งและการใช้งาน

4.1 การติดตั้ง

การติดตั้งเครื่องควรติดตั้งโดยผู้ชำนาญเท่านั้น ก่อนการติดตั้งควรอ่านรายละเอียด, คำเตือน, ข้อระวังภายในคู่มือการใช้งานของเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ ทุกครั้ง

4.1.1 ให้ใช้สายไฟในการติดตั้ง โดยมีขนาดสายไฟ ดังต่อไปนี้

พิกัดเครื่อง	3.33kVA	5kVA	8kVA	10kVA	15kVA	20kVA	25kVA	30kVA	40kVA	50kVA
ขนาดสายไฟ Input (mm ²)	4	6	10	16	25	35	50	35 x 2	50 x 2	50 x 2
ขนาดสายไฟ Output (mm ²)	4	6	10	16	25	35	50	35 x 2	50 x 2	50 x 2
ขนาดสายดิน (mm ²)	2.5 ถึง 4	4	4 ถึง 6	6	10	10	16	25	25	35

หมายเหตุ : ความยาวของสายไฟที่ใช้ไม่ควรเกิน 5 เมตร หากต้องใช้ความยาวสายไฟมากกว่า 5 เมตร ให้เพิ่มขนาดสายไฟตามความเหมาะสม

4.1.2 เชื่อมต่อ Wise11 series และ Wise MP11 series เข้ากับอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยต่อเชื่อมสายไฟเข้ากับขั้วต่อ OUTPUT ด้านท้ายเครื่อง ดังนี้

ขั้ว PE ต่อเข้ากับสายดินของระบบ (Earth)

ขั้ว N ต่อเข้ากับ Neutral ของโหลด

ขั้ว L ต่อเข้ากับ LINE ของโหลด

4.1.3 เชื่อมต่อ Wise11 series และ Wise MP11 series เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ โดยต่อเชื่อมสายไฟเข้ากับขั้วต่อ INPUT ด้านท้ายเครื่อง ดังนี้

ขั้ว PE ต่อเข้ากับสายดินของระบบ (Earth)

ขั้ว N ต่อกับ Neutral ของแหล่งจ่ายไฟฟ้า

ขั้ว L ต่อกับ LINE ของแหล่งจ่ายไฟฟ้า

ข้อควรระวัง : การเชื่อมต่อขั้วต่อ INPUT ของ Wise11 series และ Wise MP11 series เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC (สายส่งการไฟฟ้า) ควรปิดสวิตช์ (OFF) ที่ตู้ไฟ MDB (Main Distribution board) เสียก่อน

4.2 การเปิดเครื่อง

4.2.1 ปิดสวิตช์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกเครื่องที่ต่อเข้ากับ Wise11 series และ Wise MP11 series

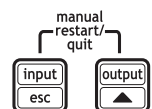
4.2.2 เปิดสวิตช์ที่ตู้ไฟ MDB (Main Distribution board)

4.2.3 เปิดประตูด้านหน้าเครื่อง และกดสวิตช์ MAINTENANCE BYPASS / AVR ให้อยู่ในตำแหน่ง AVR

4.2.4 โยก Input Breaker ให้อยู่ในตำแหน่ง ON จากนั้นปิดประตูด้านหน้าเครื่อง

4.2.5 ในกรณีที่เครื่องตั้งค่า Set Restart Mode เป็นแบบ Manual สัญญาณเสียงเตือนจะดังขึ้น ให้กดปุ่ม
พร้อมกัน 1 ครั้ง

4.2.6 เปิดสวิตช์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต่อเข้ากับ Wise11 series และ Wise MP11 series



4.3 การปิดเครื่อง

4.3.1 ปิดสวิตช์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้งานหรือต่ออยู่กับ Wise11 series และ Wise MP11 series

4.3.2 เปิดประตูด้านหน้าเครื่อง

4.3.3 โยก INPUT BREAKER ให้อยู่ในตำแหน่ง OFF จากนั้นเปิดประตูด้านหน้าเครื่อง

4.4 การใช้งานเครื่องในกรณีที่เครื่องทำงานขัดข้อง




4.4.1 ปิดสวิตช์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานกับ Wise11 series และ Wise MP11 series

4.4.2 เปิดประตูด้านหน้าเครื่องและโยก INPUT BREAKER ให้อยู่ในตำแหน่ง OFF

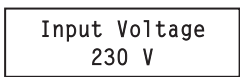
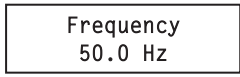
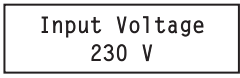
4.4.3 กดสวิตช์ MAINTENANCE BYPASS / AVR ให้อยู่ในตำแหน่ง MAINTENANCE BYPASS จากนั้นโยก INPUT BREAKER ให้อยู่ในตำแหน่ง ON จากนั้นเปิดประตูด้านหน้าเครื่อง


4.4.4 เปิดสวิตช์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานกับเครื่อง โดยเครื่องใช้ไฟฟ้าจะรับพลังงานไฟฟ้าโดยตรงจากแหล่งจ่ายไฟ AC

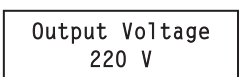
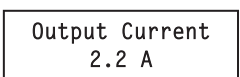
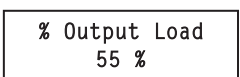
การแสดงผลข้อมูล

ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้โดยการกดปุ่ม  ,  ,  และ 

5.1 ปุ่ม  ใช้แสดงข้อมูลทางไฟฟ้าด้านขาเข้า ได้แก่ แรงดันไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้าด้านขาเข้า

กดครั้งที่ 1	แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input Voltage)	
กดครั้งที่ 2	แสดงค่าความถี่ (Frequency)	
กดครั้งที่ 3	หน้าจอ LCD จะวนกลับไปแสดงข้อมูลแรกอีกครั้ง	


5.2 ปุ่ม  ใช้แสดงข้อมูลทางไฟฟ้าด้านขาออกต่างๆ ได้แก่ แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้าทางด้านขาออกและเปอร์เซ็นต์การ
ใช้งานโหลด

กดครั้งที่ 1	แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage)	
กดครั้งที่ 2	แสดงค่ากระแสไฟฟ้าขาออก (Output Current)	
กดครั้งที่ 3	แสดงค่าปริมาณอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต่อใช้งาน (% Load)	


กดครั้งที่ 4	หน้าจอ LCD จะวนกลับไปแสดงข้อมูลแรกอีกครั้ง	Output Voltage 220 V
--------------	--	-------------------------

5.3 ปุ่ม  ใช้แสดงข้อมูลของแรงดันไฟฟ้าปกติและสถานะการเริ่มทำงานใหม่ของเครื่อง

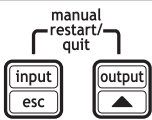
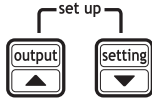
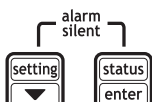
กดครั้งที่ 1	แสดงสถานะการเริ่มทำงานใหม่ของเครื่อง (Output restart mode)	Output Restart Mode = MANUAL
กดครั้งที่ 2	แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าปกติของแต่ละเฟส (Nominal phase voltage)	Norminal Phase Voltage = 220.0
กดครั้งที่ 3	หน้าจอ LCD จะวนกลับไปแสดงข้อมูลแรกอีกครั้ง	Output Restart Mode = MANUAL

5.4 ปุ่ม  ใช้แสดงสถานะของระบบ ได้แก่ สถานะการทำงานของเครื่อง



กดครั้งที่ 1	แสดงสถานะการทำงานของเครื่องในขณะนั้น	System: RUNNING Status: NORMAL
--------------	--------------------------------------	-----------------------------------

หมายเหตุ : ในกรณีที่มีสัญญาณเสียงเตือนดังขึ้น ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม  ไปเรื่อยๆ เพื่อแสดงเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นบนจอ LCD ได้ (ดูรายละเอียดของเหตุการณ์ผิดปกติที่แสดงบนจอ LCD ได้ที่หัวข้อ การตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข











5.5 การกดปุ่มพร้อมกันสองปุ่ม

	กดเพื่อเริ่มการทำงานของเครื่องแบบ Manual (Manual Restart) หรือ การกลับสู่หน้าจอหลัก ในกรณีที่ทำงานอยู่ในโหมดการตั้งค่าการทำงาน
	กดเพื่อเข้าสู่การป้อนรหัส
	กดเพื่อหยุดเสียงสัญญาณเตือน

การตั้งค่าการทำงานของเครื่อง

ผู้ใช้สามารถออกจากการตั้งค่าในหัวข้อใดๆ ได้ โดยการกดปุ่ม   พร้อมกัน 1 ครั้ง หรือ ไม่ต้องกดปุ่มใดๆ เป็นระยะเวลาประมาณ 30 วินาที เครื่องจะกลับสู่หน้าจอหลักโดยอัตโนมัติ

6.1 การป้อนรหัส (PASSWORD) เพื่อเข้าสู่เมนูการตั้งค่าการทำงานต่างๆ

- 6.1.1 กดปุ่ม   พร้อมกัน 1 ครั้ง เพื่อเข้าสู่การป้อนรหัส (รหัสเครื่องคือ 2468)
- 6.1.2 กดปุ่ม  2 ครั้ง เพื่อใส่ตัวเลขในหลักแรก คือ 2
- 6.1.3 กดปุ่ม  4 ครั้ง เพื่อใส่ตัวเลขรหัสหลักที่สอง คือ 4
- 6.1.4 กดปุ่ม  6 ครั้ง เพื่อใส่ตัวเลขรหัสหลักที่สาม คือ 6
- 6.1.5 กดปุ่ม  8 ครั้ง เพื่อใส่ตัวเลขรหัสหลักที่สี่ คือ 8
- 6.1.6 กดปุ่ม   พร้อมกัน 1 ครั้ง เพื่อยืนยันการป้อนรหัส
- 6.1.7 หลังจากป้อนรหัสเรียบร้อยแล้ว หน้าจอจะเข้าสู่เมนูการตั้งค่าต่างๆ (หน้าจอหลัก)  หรือ  เพื่อเลือกเมนูที่ต้องการได้

manual restart/quit

ENTER PASSWORD
0000

ENTER PASSWORD
2000

ENTER PASSWORD
2400

ENTER PASSWORD
2460












ENTER PASSWORD
2468

set up

alarm silent

SYSTEM CONTROL
SETTING



6.2 การตั้งค่าการควบคุมระบบ (System control setting)

- 6.2.1 กดปุ่ม  1 ครั้ง เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าการควบคุมระบบ (System control setting) โดยหน้าจอจะแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าปกติ (Nominal Phase Voltage)
- 6.2.2 กดปุ่ม  1 ครั้ง เพื่อเข้าสู่การแก้ไขค่าตัวเลขแรงดันไฟฟ้าปกติ โดยตัวเลขบนหน้าจอจะกะพริบ
- 6.2.3 กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเปลี่ยนแปลงค่าตัวเลขตามที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการตั้งค่านั้น หรือกด  เพื่อยกเลิกการตั้งค่า และกลับสู่หน้าจอหลัก
- 6.2.4 กดปุ่ม  1 ครั้ง เพื่อเข้าสู่การตั้งโหมดการเริ่มทำงานใหม่ของเครื่อง (Set restart mode)
- 6.2.5 กดปุ่ม  หรือ  เพื่อตั้งค่าตามที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่ม  เพื่อยืนยันการตั้งค่านั้น หรือกดปุ่ม  เพื่อยกเลิกการตั้งค่า และกลับสู่หน้าจอหลัก

Nominal Phase
Voltage = 220.0

SET RESTART MODE
= MANUAL


ในกรณีที่สิ่งผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง เครื่องจะแสดงเหตุการณ์ที่ผิดปกติบนจอ LCD พร้อมเสียงสัญญาณเตือน ผู้ใช้สามารถ

ระงับเสียงสัญญาณเตือนได้โดยการกดปุ่ม   1 ครั้ง





หมายเหตุ : สำหรับเมนูการตั้งค่า Technical Setup Require Key เป็นการตั้งค่าสำหรับช่างเทคนิคเท่านั้น ผู้ใช้ไม่สามารถตั้งได้ด้วยตนเอง

การตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

กรณีเกิดปัญหาหรือสิ่งผิดปกติกับ Wise11 series และ Wise MP11 series ให้ดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นตามคำแนะนำด้านล่างนี้ หากปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้แล้วยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ให้ติดต่อศูนย์บริการลิโอนิกส์ หรือบริษัท ลิโอ อีเลคทรอนิกส์ จำกัด โทร. 0-2746-9500, 0-2746-8708 หรือ HOT LINE SERVICE โทร. 0-2361-7584-5 หรือ e-mail : support@leonics.com

เหตุการณ์หรือสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับเครื่อง สามารถตรวจสอบดูได้โดยการกดปุ่ม  ไปเรื่อยๆ จนครบ โดยเครื่องจะแจ้งเหตุการณ์หรือสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นบนหน้าจอ LCD ดังนี้

ลำดับ	ข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอ	สาเหตุที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
7.1		System Shutdown : เครื่องหยุดทำงาน เนื่องจากมีสิ่งผิดปกติหรือปัญหาเกิดขึ้น	ตรวจสอบหาสาเหตุที่เกิดขึ้นและทำการแก้ไข เครื่องจะเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติเมื่อกลับสู่สภาวะปกติ (เฉพาะในกรณีที่ตั้งสถานะการเริ่มทำงานใหม่เป็นแบบอัตโนมัติ (Output Restart Mode : Auto))
7.2		Output Voltage Fault : มีระดับแรงดันไฟฟ้าทางด้านขาออกผิดปกติ	ปิดเครื่อง และตรวจสอบการต่อเชื่อมสายไฟกับขั้วต่อด้านท้ายเครื่องว่าถูกต้องหรือไม่ เมื่อเปิดเครื่องใหม่อีกครั้ง เครื่องจะเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติเมื่อเครื่องกลับสู่สภาวะปกติ
7.3		Input Voltage fault : มีระดับแรงดันไฟฟ้าทางด้านขาเข้าผิดปกติ	ปิดเครื่อง และตรวจสอบการต่อเชื่อมสายไฟกับขั้วต่อด้านท้ายเครื่องว่าถูกต้องหรือไม่ เมื่อเปิดเครื่องใหม่อีกครั้ง เครื่องจะเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติเมื่อเครื่องกลับสู่สภาวะปกติ
7.4		Input Frequency fault : ความถี่ไฟฟ้าทางด้านขาเข้าผิดปกติ	ปิดเครื่อง และตรวจสอบการต่อเชื่อมสายไฟกับขั้วต่อด้านท้ายเครื่องว่าถูกต้องหรือไม่ เมื่อเปิดเครื่องใหม่อีกครั้ง เครื่องจะเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติเมื่อเครื่องกลับสู่สภาวะปกติ

ลำดับ	ข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอ	สาเหตุที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
7.5	Status: ALARM <Low Ctrl Power>	Low Power Supply : แหล่งจ่ายไฟมีแรงดันต่ำ	เครื่องจะเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องกลับสู่สภาวะปกติ
7.6	Status: ALARM <Internal fault>	AVR Fault : เครื่องมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น	มีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น ติดต่อศูนย์บริการอีโคโนคส์
7.7	ALARM : WAIT MANUAL RESTART	Wait Manual Restart : เครื่องอยู่ในสภาวะระหว่างเริ่มการทำงานใหม่ของเครื่องใหม่เนื่องจากตั้งสถานะการเริ่มทำงานใหม่เป็นแบบ Manual (Output restart mode : Manual)	กดปุ่ม   พร้อมกัน 1 ครั้ง เครื่องจะเริ่มทำงานใหม่ เมื่อตรวจสอบได้ว่าไม่พบสิ่งผิดปกติ
7.8	ALARM : SYSTEM High temperature	AVR High Temperature : อุณหภูมิภายในเครื่องมีอุณหภูมิสูงผิดปกติ	- ตรวจสอบระบบการระบายความร้อนของเครื่องว่ามีสิ่งกีดขวางการระบายความร้อนหรือไม่ - ลดจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าลงเนื่องจากการใช้งานเครื่องหนักเกินไป
7.9	System: ALARM Over temperature	Over temperature : อุณหภูมิภายในเครื่องสูงเกินพิกัด	- ตรวจสอบระบบการระบายความร้อนของเครื่องว่ามีสิ่งกีดขวางการระบายความร้อนหรือไม่ - ลดจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าลงเนื่องจากการใช้งานเครื่องหนักเกินไป
7.10	ALARM : System Overload	AVR Overload : เครื่องทำงานเกินพิกัด	ลดปริมาณเครื่องใช้ไฟฟ้า จนกระทั่งสัญญาณไฟ LOAD LEVEL น้อยกว่า 100
7.11	ALARM : Overload Stop warning	AVR Overload Shutdown Warning : เครื่องเตือนว่าเครื่องกำลังจะหยุดการทำงาน เนื่องจากเครื่องทำงานเกินพิกัด	ลดปริมาณเครื่องใช้ไฟฟ้า จนกระทั่งสัญญาณไฟ LOAD LEVEL น้อยกว่า 100
7.12	System: ALARM Overload timeout	Overload Shutdown : เครื่องหยุดการทำงานเนื่องจากเครื่องทำงานเกินพิกัดเป็นระยะเวลาานาน	ลดปริมาณเครื่องใช้ไฟฟ้า จนกระทั่งสัญญาณไฟ LOAD LEVEL น้อยกว่า 100 จากนั้นรอประมาณ 11 นาทีโดยเครื่องจะเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ ในโหมด Auto restart หรือกดปุ่ม   พร้อมกัน 1 ครั้ง ในโหมด Manual restart เมื่อเครื่องกลับสู่สภาวะปกติ