



คู่มือการใช้งาน เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ STY Series 1 เฟส



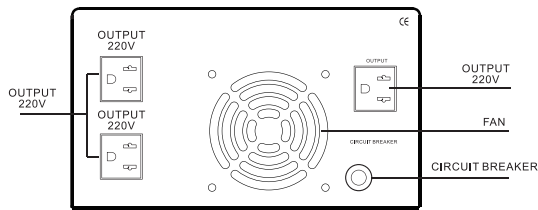
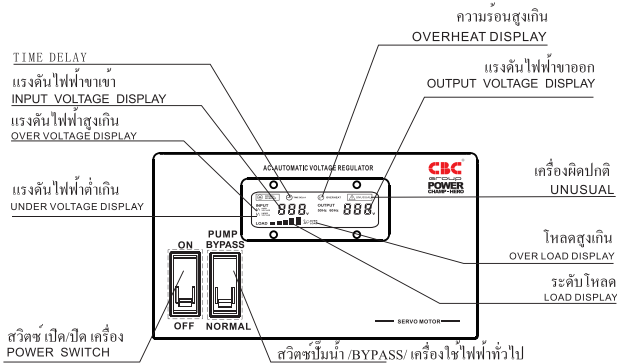
รุ่น	STY-3KVA/1	STY-5KVA/1	STY-10KVA/1	STY-15KVA/1	STY-20KVA/1-S	STY-30KVA/1
ขนาดกำลัง	3KVA	5KVA	10KVA	15KVA	20KVA	30KVA
แรงดันขาเข้า	1 Phase 2 Wire + PE , 100-260 Vac					
เฟส	1 เฟส					
หม้อแปลง	หม้อแปลงชนิด C.R.G.O. Toroidal					
หน้าจอแสดงผล	LED กรงฟลัก					
การแสดงผลของหน้าจอ	เครื่องกำลังทำงาน/อุณหภูมิสูงเกิน/ท่วงเวลา/เครื่องผิดปกติ/โหลดเกิน/แรงดันสูง/แรงดันต่ำเกิน					
ไฟฟ้าขาออก						
ความถี่	50/60 Hz					
แรงดันไฟฟ้า	220 / 230 Vac					
เปอร์เซ็นต์ความผิดพลาด	±3%					
วงรอบป้องกัน						
ป้องกันไฟเกิน / ป้องกันไฟตก	มีระบบตัดวงจรอัตโนมัติ					
ป้องกันกระแสไหลเกิน	มีระบบตัดวงจรอัตโนมัติ					
ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	มี / ใช้ตัดวงจรด้วย เซอร์คิต เบรกเกอร์					
ป้องกันไฟกระชากและฟ้าผ่า	มี					
ป้องกันสัญญาณรบกวน	EMI & RFI (สีกัด)					
ประสิทธิภาพ	98%					
ระบบระบายความร้อน	พัดลมเริ่มทำงานเมื่ออุณหภูมิของหม้อแปลงถึง 60 องศาเซลเซียส					
อุณหภูมิสำหรับใช้งาน	0 - 40 °C					
ความชื้นสัมพัทธ์	10% -102% RH, ต้องไม่มีน้ำควบแน่น					
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	-15 ถึง 45 °C					
มิติทางกายภาพ						
ขนาด (กว้างxยาวxสูง)	302x260x146	302x260x146	388x302x210	500x440x260	550x540x540	632x320x640
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	11.3	13	26	41.4	53	100

ข้อกำหนดการรับประกัน

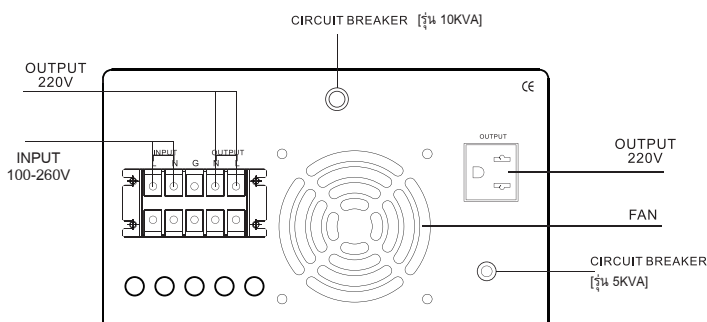
1. รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี
 2. บริการซ่อมฟรีที่ง้อะไหล่ตามเงื่อนไขข้อที่ 1
 3. การรับประกันจะสิ้นสุดเมื่อปรากฏว่าเป็นไปตามเงื่อนไขข้อที่ 3.1
 - 3.1 มีการแก้ไขตัดแปลงหรือโยกย้ายชิ้นส่วนใดของเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทก่อน
 - 3.2 การใช้งานผิดวิธีไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานหรือเจตนาทำให้เครื่องเสียหาย
 - 3.3 การเสียหายอันเกิดจากการขนส่งหรือการเคลื่อนย้ายหรือเหตุสุดวิสัยเช่น ไฟไหม้เหตุจากการจราจรหรือเหตุจากภัยธรรมชาติ
 - 3.4 อาการเสียหายเนื่องจากเหตุอื่นที่ไม่ได้เกิดจากคุณภาพอะไหล่หรือเทคนิคการผลิตจากโรงงาน
- ***ทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนส่งในการรับประกัน

บริษัท ซีบีซี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
56/12-15 ซอยพระยาสุเรนทร์ 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



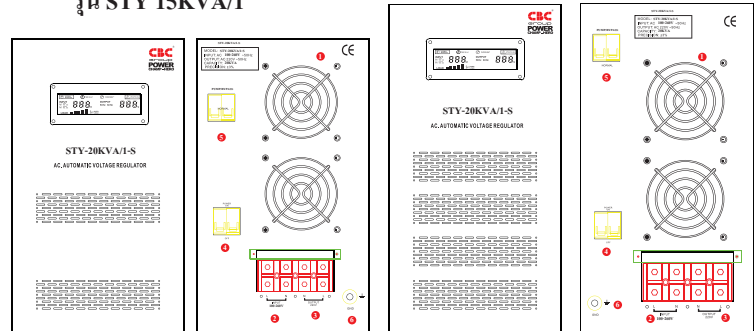
รุ่น STY 3KVA 1 เฟส



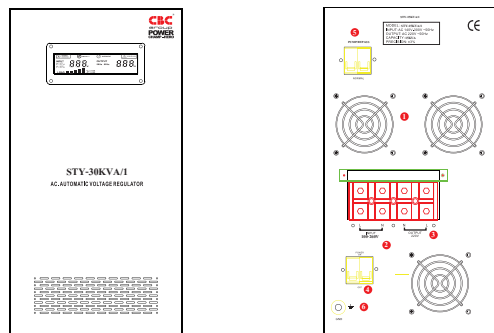
รุ่น STY 5KVA/10KVA

รุ่น STY 20KVA/1-S

รุ่น STY 15KVA/1



รุ่น STY 30KVA/1



1. พัดลมระบายอากาศ
2. Input 100-260V
3. Output 220V

4. สวิตช์ เปิด / ปิด เครื่อง
5. สวิตช์ บypass / เครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป
6. กราว์ [GND]

ข้อแนะนำด้านความปลอดภัย

- การติดตั้งเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า ควรปฏิบัติตามมาตรฐานไฟฟ้า
- ควรติดตั้งเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าให้ด้านหลังเครื่องห่างจากผนังมากกว่า 15 เซนติเมตร เพื่อให้พัดลมระบายความร้อนออกมาได้
- การต่อสายไฟต้องกระทำโดยช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
- เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าไม่ควรนำไปใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าบางประเภทเพราะว่าการทำงานของมันไม่เหมาะสม อาจเกิดปัญหาบางอย่าง และทำให้อุปกรณ์เสียหายได้
- ไม่ควรเปิดฝาท่อระบายความร้อนของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า เพราะอาจทำให้ถูกกระแสไฟดูดได้ และเป็นอันตรายอย่างยิ่งหากเครื่องเกิดปัญหา
- ไม่สามารถใช้งานได้โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือช่างผู้เชี่ยวชาญ
- ไม่ควรวางสิ่งของ หรือของเหลวบนตัวเครื่องเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูด หรือเกิดไฟไหม้ได้
- เมื่อเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า ทำงานผิดปกติ ควรถอดปลั๊กเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าออกทันที และติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไขต่อไป
- ไม่ควรต่อโหลดใช้งานเกินกำลังของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า ที่ระบุไว้ เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายและเป็นอันตรายต่อเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า
- ห้ามใช้งานเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า โดยเด็ดขาดในสภาวะดังต่อไปนี้
 - * ใกล้เคียงไฟไหม้ หรือมีสารกัมมันตรังสีและมีฝุ่นละอองเป็นจำนวนมาก
 - * ในที่มีอุณหภูมิสูงมากหรือต่ำมาก (สูงกว่า 40 องศาเซลเซียส หรือ ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส หรือ ที่มีความชื้นสูงกว่า 90%)
 - * ใกล้เคียงหลังงานที่มีความร้อนสูง หรือมีแดดส่องตลอดเวลา
 - * ในที่ที่มีการสั่นสะเทือนอย่างหนักตลอดเวลา
- ควรใช้งานในสถานที่แห้งและไม่มีประกายไฟ ไม่ควรใช้งานในที่เปียกชื้น อาจจะทำให้เกิดไฟฟ้ช็อคและไฟฟ้ลัดวงจรได้
- สายดินเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า ทำหน้าที่ดึงกระแสไฟฟ้ที่รั่วจากอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ต่อกันอยู่ลงดิน ดังนั้นจึงต้องมีกรติดตั้งสายดิน ที่มีฉนวนเข้ากับวงจรถอย่งเข้าไปเข้ากับเครื่องเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า สายดังกล่าวต้องมีขนาดและวัสดุฉนวนเหมือนกับสายไฟของวงจรถอย่งทั้งที่มีสายดินและไม่มีการสายดินแล้วตัวไฟฟ้าจะเป็นตัวชี้ขาดและอาจมีเส้นสีเหลืองคาดอยู่

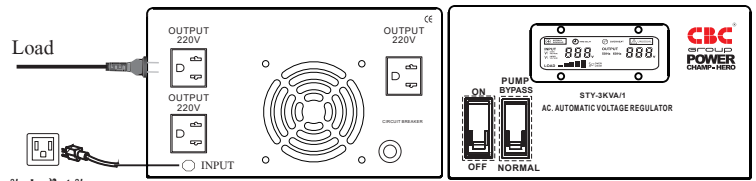
สาเหตุที่เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าไม่ทำงาน

สาเหตุ	วิธีแก้ไข
1. ไฟตก/ไฟเกิน หรือ ไฟดับ (Under Voltage, Over Voltage)	1. ปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า 2. ปลดอุปกรณ์ไฟฟ้าออกบางส่วน 3. เปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอีกครั้ง
2. ต่อโหลดอุปกรณ์ไฟฟ้ามากเกินไป (Over Load)	1. ปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าและรอให้เครื่องเย็นลง 2. ตรวจสอบพื้นที่ติดตั้งเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า โดยให้ด้านหลังของเครื่องห่างจากผนังมากกว่า 15 เซนติเมตร เพื่อให้พัดลมสามารถระบายความร้อนได้สะดวก 3. เปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอีกครั้ง
3. ความร้อนภายในตัวเครื่องสูงเกิน (Over Heat)	1. ปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าและรอให้เครื่องเย็นลง 2. ตรวจสอบพื้นที่ติดตั้งเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า โดยให้ด้านหลังของเครื่องห่างจากผนังมากกว่า 15 เซนติเมตร เพื่อให้พัดลมสามารถระบายความร้อนได้สะดวก 3. เปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอีกครั้ง

ขั้นตอนการใช้เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ

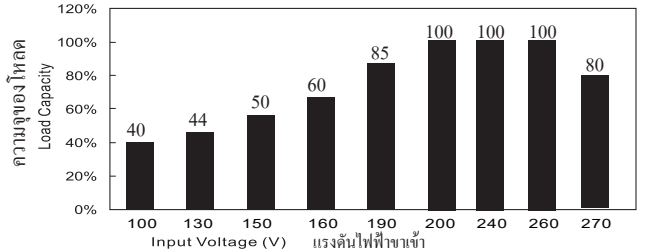
รุ่น STY 3KVA / 1

1. การเปิดเครื่องใช้งาน
 - 1.1 เชื่อมปลั๊กของอุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ากับปลั๊กจ่ายไฟด้านหลังของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าที่ช่อง OUTPUT 220 V
 - 1.2 เชื่อมปลั๊กไฟที่เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าเข้ากับเต้าจ่ายไฟหรือแผงจ่ายไฟบ้าน
 - 1.3 โยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องทางด้านขวามือเพื่อเลือกชนิดของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะต่อใช้งาน (อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านให้โยกเบรกเกอร์ในตำแหน่ง NORMAL แต่ถ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นมอเตอร์หรือปั้มน้ำให้โยกเบรกเกอร์ไปที่ตำแหน่ง PUMP/BYPASS)
 - 1.4 เปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าโดยโยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องทางด้านซ้ายมือให้อยู่ในตำแหน่ง ON
 - 1.5 กรณีต้องการ BYPASS ให้โยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องทางด้านซ้ายมือให้อยู่ในตำแหน่ง OFF และโยกเบรกเกอร์ด้านขวามือให้อยู่ในตำแหน่ง PUMP/BYPASS
2. การปิดเครื่อง
 - 2.1 ปิดอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดก่อนปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ
 - 2.2 โยกเบรกเกอร์ด้านขวามือให้อยู่ในตำแหน่ง NORMAL
 - 2.3 โยกเบรกเกอร์ด้านซ้ายให้อยู่ในตำแหน่ง OFF
3. คำเตือน ⚠️
 - 3.1 ก่อนใช้งานควรตรวจสอบปลั๊กจ่ายไฟด้านหลังของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าว่าอยู่ในช่อง OUTPUT 220 V ให้ถูกต้อง
 - 3.2 ตรวจสอบเบรกเกอร์ NORMAL/PUMP ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีจะนั้นอาจเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าได้
 - 3.3 ไม่ควรต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานสูงเกินกำลังของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า
 - 3.4 ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดก่อนเปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า
 - 3.5 ควรติดตั้งในสถานที่ระบายอากาศดี ห้ามติดตั้งในสถานที่มีความชื้น มีแสงแดดหรือใกล้ตู้ปลา
 - 3.6 ห้ามสัมผัสกับอุปกรณ์ภายในเครื่องปรับแรงดันในขณะที่ใช้งานยกเว้น ช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น



เต้าจ่ายไฟบ้าน

100Vac-260Vac Loading capacity diagram พิกัดการจ่ายโหลดสูงสุด รุ่น STY จะเปลี่ยนไปตามกราฟนี้



***ทุกครั้งที่ต่อโหลดใช้งานต้องแน่ใจว่าโหลดไม่เกินกว่า ลิ้มิตสูงสุดของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติจะจ่ายได้

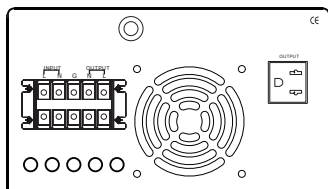
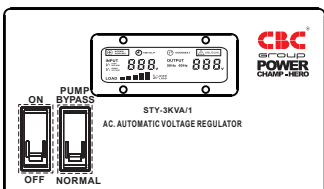
ขั้นตอนการใช้เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ

รุ่น STY-5KVA / 1 , รุ่น STY-10KVA / 1

1. การเปิดเครื่องใช้งาน
 - 1.1 ต่อสายไฟของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการใช้งาน ด้านหลังเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติที่ช่อง OUTPUT 220 V ("N" และ "L")
 - 1.2 ต่อสายไฟเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติที่ช่อง INPUT 100-260V ("L" และ "N") เข้ากับเต้าจ่ายไฟหรือแผงจ่ายไฟบ้าน
 - 1.3 โยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องทางด้านขวามือเพื่อเลือกชนิดของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะต่อใช้งาน (อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านให้โยกเบรกเกอร์ไปตำแหน่ง NORMAL แต่ถ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นมอเตอร์หรือปั้มน้ำให้โยกเบรกเกอร์ไปที่ตำแหน่ง PUMP/BYPASS)
 - 1.4 เปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าโดยโยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องทางด้านซ้ายมือให้อยู่ในตำแหน่ง ON
 - 1.5 กรณีต้องการ BYPASS ให้โยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องทางด้านซ้ายมือให้อยู่ในตำแหน่ง OFF และโยกเบรกเกอร์ทางด้านขวามือให้อยู่ในตำแหน่ง PUMP/BYPASS
2. การปิดเครื่อง
 - 2.1 ปิดอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดก่อนปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ
 - 2.2 โยกเบรกเกอร์ด้านขวามือให้อยู่ในตำแหน่ง NORMAL
 - 2.3 โยกเบรกเกอร์ด้านซ้ายมือให้อยู่ในตำแหน่ง OFF
3. คำเตือน ⚠️
 - 3.1 ก่อนใช้งานควรตรวจสอบขั้วสายไฟด้านหลังเครื่องให้ถูกต้องและปลอดภัย
 - 3.2 ตรวจสอบเบรกเกอร์ NORMAL/PUMP ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีจะนั้นอาจเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าได้
 - 3.3 ไม่ควรต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานสูงเกินกำลังของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า
 - 3.4 ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดก่อนเปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า
 - 3.5 ควรติดตั้งในสถานที่ระบายอากาศดี ห้ามติดตั้งในสถานที่มีความชื้น มีแสงแดดหรือใกล้ตู้ปลา
 - 3.6 ห้ามสัมผัสกับอุปกรณ์ภายในเครื่องปรับแรงดันในขณะที่ใช้งานยกเว้น ช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

หมายเหตุ

1. เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า รุ่น STY-5KVA ควรใช้สายไฟขนาด 6 sq.mm. เพื่อความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
2. เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า รุ่น STY-10KVA ควรใช้สายไฟขนาด 10 sq.mm. เพื่อความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
3. การเลือกสีของสายไฟควรเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด
4. ควรตรวจสอบสายไฟที่เชื่อมต่อกับขั้วให้แน่น



STY-5/10KVA 1 เฟส

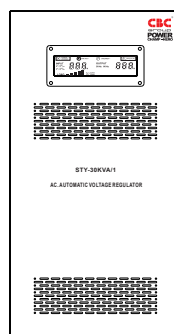
ขั้นตอนการใช้เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ

รุ่น STY-15/1 , STY-20KVA/1 และ STY-30KVA / 1

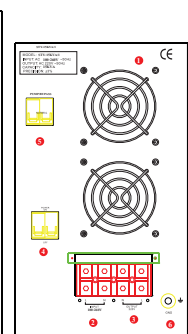
1. การเปิดเครื่องใช้งาน
 - 1.1 ต่อสายไฟของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการใช้งาน ด้านหลังเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติที่ช่อง OUTPUT 220 V ("N" และ "L")
 - 1.2 ต่อสายไฟเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติที่ช่อง INPUT 100-260V ("L" และ "N") เข้ากับเต้าจ่ายไฟหรือแผงจ่ายไฟบ้าน
 - 1.3 โยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องเพื่อเลือกชนิดของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะต่อใช้งาน (อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านให้โยกเบรกเกอร์ไปตำแหน่ง NORMAL แต่ถ้าอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นมอเตอร์หรือปั้มน้ำให้โยกเบรกเกอร์ไปที่ตำแหน่ง PUMP/BYPASS)
 - 1.4 เปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าโดย โยกเบรกเกอร์ Power ด้านหลังเครื่องให้อยู่ในตำแหน่ง ON
 - 1.5 กรณีต้องการ BYPASS ให้โยกเบรกเกอร์ Power ด้านหลังเครื่องให้อยู่ในตำแหน่ง OFF และโยกเบรกเกอร์ ตัวที่ 2 ให้อยู่ในตำแหน่ง PUMP/BYPASS
2. การปิดเครื่อง
 - 2.1 ปิดอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดก่อนปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ
 - 2.2 โยกเบรกเกอร์ด้านหลังเครื่องให้อยู่ในตำแหน่ง NORMAL
 - 2.3 โยกเบรกเกอร์ Power ด้านหลังเครื่องให้อยู่ในตำแหน่ง OFF
3. คำเตือน ⚠️
 - 3.1 ก่อนใช้งานควรตรวจสอบขั้วสายไฟด้านหลังเครื่องให้ถูกต้องและปลอดภัย
 - 3.2 ตรวจสอบเบรกเกอร์ NORMAL/PUMP ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีจะนั้นอาจเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าได้
 - 3.3 ไม่ควรต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานสูงเกินกำลังของเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า
 - 3.4 ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดก่อนเปิดเครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า
 - 3.5 ควรติดตั้งในสถานที่ระบายอากาศดี ห้ามติดตั้งในสถานที่มีความชื้น มีแสงแดดหรือใกล้ตู้ปลา
 - 3.6 ห้ามสัมผัสกับอุปกรณ์ภายในเครื่องปรับแรงดันในขณะที่ใช้งานยกเว้น ช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

หมายเหตุ

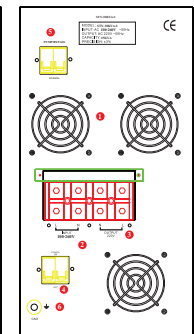
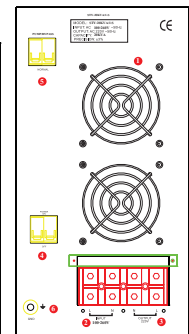
1. เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า รุ่น STY-15KVA ควรใช้สายไฟขนาด 16 sq.mm. เพื่อความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
2. เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า รุ่น STY-20KVA/30KVA ควรใช้สายไฟขนาด 25 sq.mm. เพื่อความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
3. การเลือกสีของสายไฟควรเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด
4. ควรตรวจสอบสายไฟที่เชื่อมต่อกับขั้วให้แน่น



STY-15/1



STY-20/1-S



STY- 30/1