

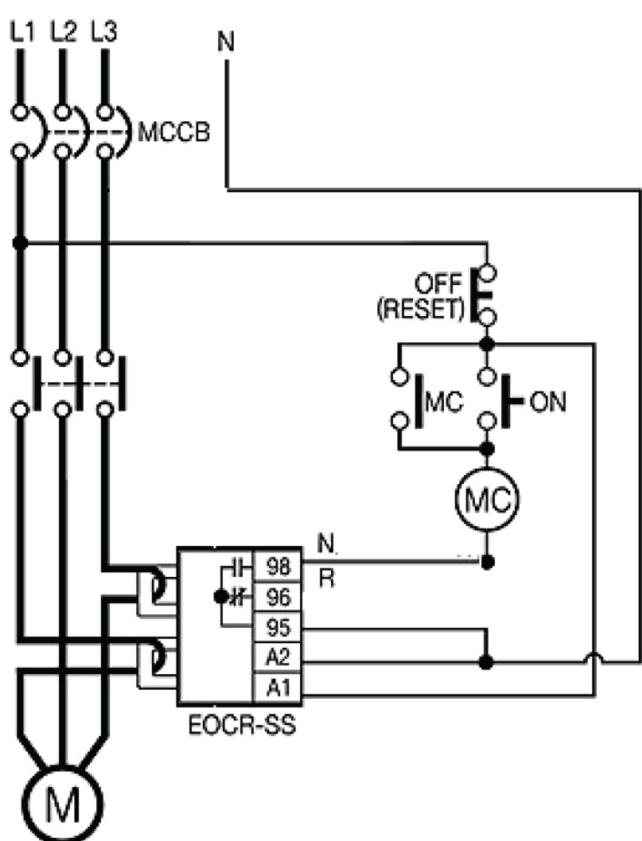
## EOCR-SS



EOCR-SS	รหัส	ราคา
0.5-6A ต่อผ่าน CT	TC110	1,450
3-30A	TC112	
5-60A	TC111	

ตารางเลือก CT ใช้ร่วมกับ EOCR-SS 0.5-6A

ต้องการใช้กับ กระแสไฟฟ้า(A)	ต้องใช้ร่วมกับ CT	จำนวน
60 - 75	JY-40 100/5A	2
75 - 100	JY-40 150/5A	2
100 - 150	JY-40 200/5A	2
150 - 200	JY-40 300/5A	2
200 - 300	JY-60 400/5A	2
250 - 400	JY-60 500/5A	2
300 - 450	JY-60 600/5A	2
400 - 600	JY-100 800/5A	2
500 - 750	JY-100 1000/5A	2
600 - 900	JY-100 1200/5A	2
800 - 1200	JY-100 1600/5A	2
1000 - 1500	JY-100 2000/5A	2
1200 - 1800	JY-100 2500/5A	2
1500 - 2000	JY-100 3000/5A	2



รีเลย์จับกระแสไฟเกิน ( Electronic Over Current Relay รุ่น SS ) EOCR-SS เป็นเซนเซอร์ตรวจวัด กระแสไฟฟ้า (Current) ว่าเกินกว่า ค่าที่ตั้งไว้หรือไม่ ( Setting Current = Is) โดยมี ไทเมอร์หน่วง (Delay Timer ) อยู่ภายใน 2 ตัวคือ

- หน่วงตอนสตาร์ท ( Delay Start = D-Time )ปรับค่าได้ระหว่าง 0.2 - 30 วินาทีเพื่อไม่ให้ รีเลย์ทำการ ตรวจสอบที่ มอเตอร์ เริ่มออกตัว , ปั๊มป่นน้ำเริ่มสูบ และ ตอนเริ่มปล่อยไฟจ่ายโหลด
- หน่วงรอสัญญาณ ( Operating Delay = O-Time)ปรับค่าได้ระหว่าง 0.2 -10 วินาที เพื่อกันไว้ไม่ให้ รีเลย์ทำงานทันที ที่กระแสไฟฟ้า (In) เกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ ( Setting Current = Is)จนกว่า สัญญาณกระแสไฟจะคงอยู่นิ่งถึงเวลาที่หน่วงไว้ ( O-Time )

### การทำงาน

1. เมื่อ เริ่มจ่ายไฟเข้าโหลด หลอด LED เขียวจะติด และไทเมอร์หน่วงสตาร์ท (D-Time)จะชะลอ/หน่วง ไว้ยังไม่ให้รีเลย์ทำงาน
2. เมื่อพ้นช่วงเวลา(D-Time)รีเลย์จะเริ่มทำงาน ตรวจสอบกระแสไฟว่ามีเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้หรือไม่ (Setting Current = Is)
3. เมื่อ โหลด ค้างกระแสไฟฟ้า ไปเท่ากับ ค่าที่ตั้งไว้หรือไม่ ( Setting Current = Is )หลอด LED สีแดง จะกระพริบ เพื่อบอกว่าตอนนี้ ค่ากระแสไฟมาถึงจุดที่ตั้งค่าไว้แล้ว
4. เมื่อ สัญญาณ กระแสไฟฟ้าเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้หรือไม่ ( Setting Current = Is) นานกว่า ช่วงเวลาหน่วงรอสัญญาณ (O-Time) หลอด LED สีแดง จะติดแช่ไว้ และ รีเลย์จะทำการตัด/ต่อ คอนแทก ทันที
5. กดปุ่ม RESET เพื่อ ยกเลิก การ TRIP หรือ ปิด/เปิด ไฟเลี้ยงเข้า EOCR ใหม่

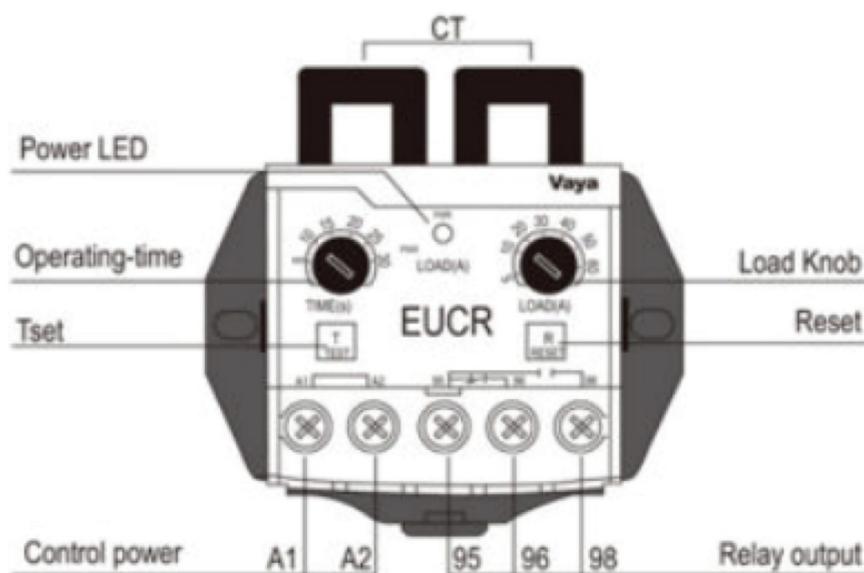
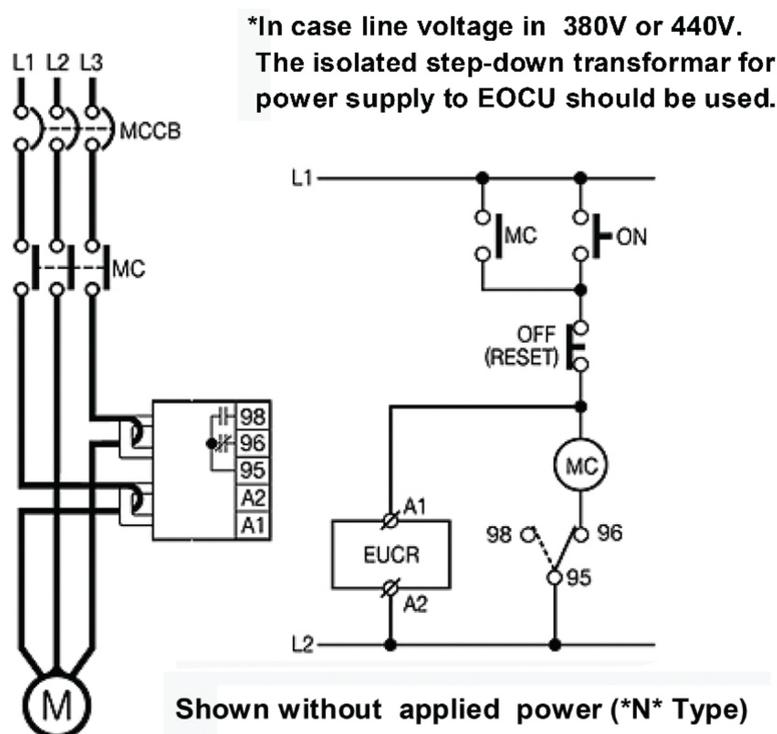
มีอยู่ 2 รุ่น คือ รุ่นต่อผ่าน CT และ รุ่นต่อตรง

## EUCR-2C



EUCR-2C	รหัส	ราคา
0.5-6A ต่อผ่าน CT	TC120	1,700
3-30A	TC121	

รีเลย์กันปั๊มปีเดินตัวเปล่า (Run-Dry Protection Relay),  
 รีเลย์อันเดอร์เคอร์เรนท์ ( UnderCurrent Relay ),  
 รีเลย์เช็คมอเตอร์โหลด ( No Load Run Check Relay )



### การใช้งาน

- ใช้ได้กับทั้งไฟ 3 เฟส ( 3/4 สาย ) / ไฟ 1 เฟส ( 2 สาย )
- ใช้สำหรับตรวจสอบสถานะ NO LOAD ( มอเตอร์เดินตัวเปล่า หรือ โหลดหาย ), Run Dry ( สำหรับมอเตอร์ปั๊มน้ำ กรณี ที่ปั๊มสูบน้ำทำงาน ทั้งที่น้ำแห้งหมดแล้ว แต่ปั๊มก็ยังทำงาน )
- การตรวจสอบ จะ ตรวจกระแส ( Current ) จากสายไฟ 2 เส้น ที่ร้อยผ่าน หูห้วง 2 หู ที่ตัว EUCR ( กรณี ไฟ 3 เฟส จะเช็คแค่ 2 เฟส เท่านั้น ไม่ได้เช็คทั้ง 2 เฟส )
- กรณี ที่ต้องการใช้งานกับกระแสมากกว่า 30 แอมป์ ( ขยายขนาดแอมป์ไปได้ ตาม ชีท ) ก็ให้เอา ชีท ( Current Transformer ) 2 ตัวมาต่อพ่วงกับ รุ่น EUCR ต่อผ่าน CT
- การต่อไฟไปใช้งาน ให้ต่อไฟเลี้ยงเข้าที่ ขั้วต่อ A1 , A2 จากนั้น ให้ต่อวงจร แบบเดียวกับการต่อ โอเวอร์โหลด กับ แมกเนติกส์ ทั่วไป โดยเอา หน้าสัมผัส NC ( หมายเลข 95,96 ) ไปใช้ต่อเข้ากับ คอยล์ แมกเนติกส์ โดยที่ ถ้า EUCR-2C ตรวจสอบเจอ กระแส Load ตกลงต่ำกว่า ค่าที่ปรับตั้งไว้ หน้าสัมผัส NC ก็จะขาดออกจากกัน
- เนื่องจาก ตัวรีเลย์ EUCR-2C เป็น แมนวลรีเซท ( Manual Reset ) คือ เมื่อ รีเลย์ ทริป/ตัดไปแล้ว ( เกิด สถานะ no load ) ไม่สามารถจะ ออโตสตาร์ทปั๊ม ต่อได้ . เราจำเป็นต้องไป กดปุ่ม รีเซท ก่อน รีเลย์ EUCR-2C ถึงจะกลับมา มีสภาพปรกติได้ เพื่อแก้ไขปัญหานี้ ลูกค้านควรต่อปุ่ม รีโมทรีเซท โดย เป็นหน้าสัมผัส NC ( แบบเดียวกับปุ่มกด OFF ) อนุกรมกับขั้วต่อ A1 หรือ A2 ก็ได้ เพราะ การรีเซท ตัว รีเลย์ EUCR-2C คือ การตัด/ต่อไฟเลี้ยง รีเลย์

### การปรับตั้ง

มีลูกบิดปรับตั้งอยู่ 2 ตัว โดย 1. ปรับตั้งกระแส ( Load ) 2. ปรับหน่วงเวลา ( TIME )

เพื่อให้แน่ใจว่า กระแสตกลงต่ำกว่าค่า กระแส Load ที่ตั้งไว้ และ ป้องกัน การกระเพื่อมของกระแส



Water Genius

## ปั๊มน้ำแอร์ Water Genius

ใช้กับแอร์ขนาด 36,000 BTU

Water Genius รหัส AP011 ราคา 2,650 บาท

อะไหล่มอเตอร์ รหัส AP012 ราคา 747 บาท

อะไหล่หม้อแปลงและแผงควบคุม รหัส AP013 ราคา 896 บาท

ลักษณะของปั๊ม รุ่น Water Genius

1. ใช้ได้ทั้งไฟ 110 และ 220 โวลต์
2. มีสวิสท์ ให้เลือกการทำงานของปั๊มได้ ระหว่าง low water head ซึ่งจะประหยัดพลังงาน และทำงานเงียบ แต่จะได้แรงส่งน้ำที่ 2 เมตร น้ำกับ high water head ซึ่งจะได้แรงส่งน้ำได้มากถึง 5 เมตร น้ำ
3. มีเช็ควาล์ว เพื่อ ป้องกันน้ำที่ขังอยู่ใน สายยาง ไหล ย้อนกลับ เข้าท่วมปั๊ม ดังนั้น จึงไม่ต้องกังวล ในกรณีที่ต้องเดินท่อน้ำตั้งขึ้นไป สูงกว่าตัวปั๊มเช่น ในกรณีที่ติดตั้งคอยล์เย็นไว้ที่ห้องที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน (ห้องใต้ดิน)
4. เหมาะใช้งานกับแอร์ขนาดได้ถึง 36,000 BTU
5. มีแรงส่งน้ำสูงถึง 5 เมตร น้ำ (5.0 M water) ที่ 0.4 ลิตร/นาที และสามารถส่งน้ำได้มากที่สุด ที่ปริมาณ 2 ลิตร/นาที
6. ขนาดของสายยางที่ใช้ ควารเป็นขนาด 4x6mm.



Hippo

Hippo รหัส AP021 ราคา 4,680 บาท

## ปั๊มน้ำแอร์ Hippo

ใช้กับแอร์ได้ถึง 100,000 BTU

ลักษณะ ของปั๊มรุ่น Hippo

1. เหมาะใช้งานกับแอร์ขนาดใหญ่ได้ถึง 100,000 BTU
2. มีแรงส่งน้ำสูงถึง 3.5 เมตรน้ำ (3.5 M water) ที่ 1.4 ลิตร/นาที และสามารถส่งน้ำได้มากที่สุดที่ปริมาณ 5.2 ลิตร/นาที
3. สวิสท์ลูกกลิ้งอัตโนมัติภายในถูกออกแบบและติดตั้งเพื่อป้องกันปัญหาลูกกลิ้งค้างจากน้ำที่สกปรก
4. มีช่องระบายความร้อนจากมอเตอร์ และมีวงจรถูกป้องกันมอเตอร์ไหม้ โดยจะตัดการทำงานเมื่ออุณหภูมิมอเตอร์สูงกว่า 105 องศาเซลเซียส
5. ขนาดของสายยางที่ควรใช้เป็นขนาด 8 x 11 mm.
6. มีเช็ควาล์วเพื่อป้องกันน้ำที่ขังอยู่ใน สายยาง ไหลย้อนกลับเข้าท่วมปั๊ม ดังนั้นจึงไม่ต้องกังวลในกรณีที่ต้องเดินท่อน้ำตั้งขึ้นไปสูงกว่าตัวปั๊ม เช่น ในกรณีที่ติดตั้งคอยล์เย็นไว้ที่ห้องที่อยู่ต่ำกว่าระดับ พื้นดิน (ห้องใต้ดิน)

การบำรุงรักษาปั๊ม รุ่น Water Genius และ Hippo และ Small Hippo

1. ก่อนติดตั้งปั๊มน้ำแอร์ ควรตัดแผ่นฟิลเตอร์สีด้าใส่ลงไปช่องทางเข้าของปั๊มให้ได้หนา ประมาณ 20 มม. แล้วตัดแผ่นสก็อตไบรท์วางไว้ข้างบน อีกชั้นหนึ่งก่อนจะต่อท่อน้ำทิ้งแอร์มาลง
2. ทุก ๆ 2-3 เดือน กรุณาเติมน้ำส้มสายชู 1-2 ฝา (ปริมาณ 5 ซีซี.) ลงไปเพื่อชะล้าง ภายในปั๊ม ห้ามเติมน้ำมันขณะที่ปั๊มหยุดโดยเด็ดขาด ต้องเติมตอนที่ปั๊มเดินอยู่เท่านั้น
3. ทุก ๆ 2-3 เดือนเป็นอย่างน้อย ควรถอดแผ่นฟิลเตอร์แอร์ออกมาล้างทำความสะอาด เพื่อป้องกันเศษสนิมเหล็กไม่ให้เข้าไปในตัวปั๊ม
4. กรณีที่มีน้ำหยดรั่วออกมาตรงหัวต่อสายยาง แสดงว่าต้องอุดตันในสายยางควรรีบป้าทำความสะอาดสายยางหรือเปลี่ยนสายยางใหม่โดยด่วน
5. ต้องติดตั้งตัวปั๊มให้อยู่แนวตั้ง ห้ามติดตั้งแนวเอียงหรือแนวนอน โดยเด็ดขาด
6. กรณีที่ติดตั้งใกล้เครื่องถ่ายเอกสารให้ระวังผงหมึกจากเครื่องถ่ายเอกสารจะเข้าไปอุดตันในตัวปั๊ม ควรร่นระยะเวลาตรวจสอบซ่อมบำรุง เป็นทุกเดือนและต้องปฏิบัติเช่นเดียวกันนี้ กรณีที่ต้องติดตั้งปั๊มในแหล่งที่มีฝุ่นมาก
7. ห้ามใช้ ด่าง, สบู่, โซดาไฟ มาล้างทำความสะอาดหรือใส่แทนน้ำส้มสายชู ให้ใช้น้ำส้มสายชูเท่านั้น
8. ห้ามต่อเอาไฟจากคอยล์ร้อน/คอมเพลสเซอร์ คอนเดนเซอร์ มาเป็นไฟเลี้ยงปั๊มเนื่องจากตัวคอยล์ร้อน/คอมเพลสเซอร์ มีการเปิดปิดทำให้เกิดการกระชากไฟ และทำให้ไฟเลี้ยงที่เข้าตัวปั๊มไม่สม่ำเสมอทำให้มอเตอร์ของปั๊มเสียหายได้

## การบำรุงรักษา ปั๊มน้ำแอร์ ทุกรุ่น