

## Electronic timer relay CT range

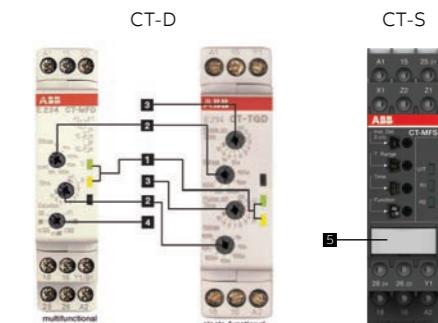
ไทม์เมอร์ของเอบีบีถูกใช้ในหลากหลายลักษณะการใช้งานและมีฟังก์ชั่นครบถ้วนในแต่ละรุ่นไม่ว่าจะเป็นรุ่นที่มีฟังก์ชั่นพื้นฐาน ON-delay, OFF-delay และในรุ่นมัลติฟังก์ชันทั้งใน 1c/o และ 2c/o ไทม์เมอร์ของเอบีบีมีลักษณะพิเศษดังนี้

- มีขนาดเล็กติดตั้งง่ายและรวดเร็วโดยยึดกับราง DIN
- มีฟังก์ชันที่มีความจำเป็นต่อการใช้งานให้เลือกรอบถ้วน
- มีชุดหน้าสัมผัสให้เลือกทั้ง 1 และ 2 ชุดหน้าสัมผัส
- สามารถหน่วงเวลาได้ถึง 100 ชั่วโมง ในรุ่น CT-D และ 300 ชั่วโมง ในรุ่น CT-S
- สามารถใช้กับแรงดันไฟเลี้ยงได้ทั้ง AC และ DC
- สามารถใช้งานที่อุณหภูมิสูงถึง 60°C ได้
- ได้รับมาตรฐานยุโรปต่างๆ เช่น ICE, UL, CAN/CSA, GL, CB scheme เป็นต้น



### คำอธิบายตามหมายเลขตามรุ่นที่ต้องการ

- ไฟ LED แสดงสถานะการณ์ทำงานของไทม์เมอร์
- การปรับตั้งค่าช่วงกว้างของเวลา
- การปรับตั้งค่าช่วงละเอียดของเวลา
- การถือฟังก์ชั่นการทำงานของไทม์เมอร์ ในกรณีที่เป็นมัลติฟังก์ชันไทม์เมอร์
- การปรับตั้งค่าชุดหน้าสัมผัสชุดที่ 2 ให้ทำงานทันที เมื่อมีการจ่ายไฟเลี้ยงให้ไทม์เมอร์ (สำหรับรุ่น CT-S)



### ข้อมูลเฉพาะที่สำคัญของไทม์เมอร์รุ่น CT-D และ CT-S

	CT-D	CT-S
1. ช่วงเวลาในการปรับตั้งค่า	0.05 s – 100 hr	0.05 s – 300 hr
2. ความแม่นยำเมื่อแรงดันไฟเลี้ยงเปลี่ยนแปลง	$\Delta t < 0.005 \% / V$	$\Delta t < 0.004 \% / V$
3. ความแม่นยำเรื่องอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง	$\Delta t < 0.06 \% / ^\circ C$	$\Delta t < 0.03 \% / ^\circ C$
4. ความแม่นยำเมื่อมีการใช้งานซ้ำ (ไม่มีการเปลี่ยนเวลา)	$\Delta t < \pm 0.5 \%$	$\Delta t < \pm 0.2 \%$
5. อุณหภูมิที่สามารถใช้งานได้	-20....+ 60°C	-40....+ 60°C
6. สามารถควบคุมไทม์เมอร์จากระยะไกลได้โดยใช้ (Potentiometer)	ไม่สามารถทำได้	ทำได้
7. สามารถตั้งค่าชุดหน้าสัมผัสชุดที่ 2 เป็นแบบทำงานทันที เมื่อจ่ายไฟเลี้ยงได้ (Instantaneous contact)	ไม่สามารถทำได้	ทำได้
8. Vibration (sinusoidal) (IEC/EN 60068-2-6)	40 m/s <sup>2</sup> , 20 cycles, 10...150...10 Hz	60 m/s <sup>2</sup> , 20 cycles, 10-58/60-150 Hz
9. Shock (half-sine) (IEC/EN 60068-2-27)	100 m/s <sup>2</sup> , 11 ms	100 m/s <sup>2</sup> , 11 ms

## Electronic timer relay CT range

## Connection diagram

แบบเพาเวอร์หน่วงเวลาเปิด (Power ON-delay) 



ชุดหน้าสัมผัส	แรงดันไฟเลี้ยง	ช่วงเวลา	รุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
1c/o	24-48 V DC, 24-240 V AC	0.05 s – 100 h	CT-ERD.12	1SVR500100R0000	3,180
2c/o	24-48 V DC, 24-240 V AC	0.05 s – 100 h	CT-ERD.22	1SVR500100R0100	4,120

แบบสัญญาณหน่วงเวลาปิด (Signal OFF-delay) มีสัญญาณควบคุม 



ชุดหน้าสัมผัส	แรงดันไฟเลี้ยง	ช่วงเวลา	รุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
1c/o	24-48 V DC, 24-240 V AC	0.05 s – 100 h	CT-AHD.12	1SVR500110R0000	3,710
2c/o	24-48 V DC, 24-240 V AC	0.05 s – 100 h	CT-AHD.22	1SVR500110R0100	4,370

แบบมัลติฟังก์ชั่น (Multifunction) 



ชุดหน้าสัมผัส	แรงดันไฟเลี้ยง	ช่วงเวลา	รุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
1c/o	24-48 V DC, 24-240 V AC	0.05 s – 100 h	CT-MFD.12 <sup>1)</sup>	1SVR500020R0000	4,120
2c/o	12-240VAC/DC	0.05 s – 100 h	CT-MFD.21 <sup>1)</sup>	1SVR500020R1100	5,120

แบบมัลติฟังก์ชั่น (Multifunction) 



ชุดหน้าสัมผัส	แรงดันไฟเลี้ยง	ช่วงเวลา	รุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
2c/o	24-240VAC/DC	0.05 s – 300 h	CT-MVS.21S <sup>2)</sup>	1SVR730020R0200	6,270

หมายเหตุ

<sup>1)</sup> 7 ฟังก์ชัน : On- delay, OFF-delay with auxiliary voltage, Impulse-ON, Impulse-OFF with auxiliary voltage, Flasher starting with ON, Flasher starting with OFF, Pulse former

<sup>2)</sup> 11 ฟังก์ชัน : On- delay, OFF-delay with auxiliary voltage, Impulse-ON, Impulse-OFF with auxiliary voltage, Symmetrical On- and OFF-delay Flasher starting with ON or OFF, Star-delta change – over with impulse, Pulse former, Accumulative ON-delay, ON/OFF – function

แบบเพาเวอร์หน่วงเวลาเปิด (Power ON-delay) 



CT-ERD.12

2CDC252177 F0b05

CT-ERD.22

2CDC252175 F0b05

CT-AHD.12

2CDC252117 F0b06

CT-AHD.22

2CDC252116 F0b06

แบบมัลติฟังก์ชั่น (Multifunction)

CT-MFD.12

2CDC252114 F0b06

CT-MVS.21

2CDC252002 F0b06

CT-MFD.21

2CDC252113 F0b06



QR Code

Technical Diagram - CT Range

2CDC252116 F0b06

A1-A2  
Supply:  
24-48 V DC or  
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252117 F0b05

A1-A2  
Supply:  
24-48 V DC or  
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252118 F0b05

A1-A2  
Supply:  
24-48 V DC or  
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252119 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252120 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252121 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252122 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252123 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252124 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252125 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252126 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252127 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252128 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252129 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252130 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252131 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

A1-Y1/B1 Control input

2CDC252132 F0b05

A1-A2  
Supply:  
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o contact

25-26/28 2. c/o contact

# Single - phase monitoring relay CM range



ในระบบไฟฟ้า 1 เฟส AC/DC ที่ต้องการความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ เป็นต้องมีอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจวัดและตัดวงจรออกเมื่อแรงดันหรือกระแสไฟมีค่าต่ำกว่าหรือสูงกว่าค่าที่เรายอนรับได้ซึ่งความสามารถดังค่าเหล่านี้ที่หน้าตัวอุปกรณ์ได้โดยตรง สำหรับ single-phase monitoring relay ของเอบี ถูกพัฒนามาอย่างต่อเนื่องโดยคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ โดยมีลักษณะโดยทั่วไปดังนี้



- สามารถตรวจจับกระแสและแรงดันของกระแสไฟ 1 เฟส AC และ DC
- ภายในตัวอุปกรณ์มีชุดหน้าสัมผัสให้ใช้งาน 2 ชุดหน้าสัมผัส (2c/o)
- ได้รับมาตรฐานยุโรปต่างๆ เช่น ICE, UL, CB scheme เป็นต้น
- ใช้หลักการของ True RMS ในการวัดค่าต่างๆ
- 3 LED บ่งบอกสถานะต่างๆ ที่หน้าตัวอุปกรณ์
- มีความกว้างเพียง 22.5 มิลลิเมตร

## Current monitoring relay, single-phase (รีเลียตตรวจจับกระแสไฟ 1 เฟส AC/DC)

- เลือกฟังก์ชันที่ต้องการตรวจจับ over หรือ undercurrent ได้ที่หน้าตัวอุปกรณ์

- สามารถปรับตั้งค่า Hysteresis ได้ 3 – 30%
- สามารถหน่วงเวลาได้ 0; 0.1 – 30 วินาที

## ช่วงกระแสที่สามารถตรวจจับ AC/DC: 3-30mA; 10-100 mA; 0.1 – 1 A

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	เวลาในการหน่วง	รหัสสินค้า	ราคา
CM-SRS.21S	24-240 VAC/DC	0; 0.1-30 s	1SVR730840R0400	22,260
CM-SRS.21S	220-240VAC	0; 0.1-30 s	1SVR730841R1400	18,970

## ช่วงกระแสที่สามารถตรวจจับ AC/DC: 0.3-1.5 A; 1-5 A; 3 – 15 A

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	เวลาในการหน่วง	รหัสสินค้า	ราคา
CM-SRS.22S	24-240 VAC/DC	0; 0.1-30 s	1SVR730840R0500	22,260
CM-SRS.22S	220-240VAC	0; 0.1-30 s	1SVR730841R1500	18,970

## Current monitoring relay, window monitoring

### (รีเลียตตรวจจับกระแสไฟ 1 เฟส AC/DC แบบสามารถตั้งค่าการทำงานของชุดหน้าสัมผัส)

- ทำการตรวจจับ over หรือ undercurrent ในเวลาเดียวกัน
- สามารถหน่วงเวลาได้ 0; 0.1 – 30 วินาที
- ตั้งค่าการทำงานของชุดหน้าสัมผัสให้แยกทำงานตามสาเหตุว่าเป็น over หรือ undercurrent
- ตั้งค่าการทำงานของชุดหน้าสัมผัสให้ทำงานเป็นฟังก์ชัน On-delay หรือ OFF-delay
- ตั้งค่าการทำงานของชุดหน้าสัมผัสให้ทำงานเป็นฟังก์ชัน Latching ได้ที่หน้าตัวอุปกรณ์

## ช่วงในการตรวจจับ AC/DC: 3-30mA; 10-100mA; 0.1 – 1 A

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	เวลาในการหน่วง	รหัสสินค้า	ราคา
CM-SFS.21S	24-240 V AC/DC	0; 0.1-30 s	1SVR730760R0400	24,270

## ช่วงในการตรวจจับ AC/DC: 0.3-1.5 A; 1-5A; 3 – 15A

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	เวลาในการหน่วง	รหัสสินค้า	ราคา
CM-SFS.22S	24-240 V AC/DC	0; 0.1-30 s	1SVR730760R0500	24,270



## Voltage monitoring, single - phase (รีเลย์ตรวจจับแรงดันไฟ 1 เฟส AC/DC )

- เลือกฟังก์ชันที่ต้องการตรวจจับ over หรือ undervoltage ได้ที่หน้าตัวอุปกรณ์

## ช่วงแรงดันที่สามารถตรวจจับ AC/DC: 3-30 V; 6-60 V; 30-300V; 60 – 600V

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	เวลาในการหน่วง	รหัสสินค้า	ราคา
CM-ESS.2S	24-240 V AC/DC	0; 0.1-30 s	1SVR730830R0400	18,140
CM-ESS.2S	220-240VAC	0; 0.1-30 s	1SVR730831R1400	16,490

## Voltage monitoring relay, window monitoring

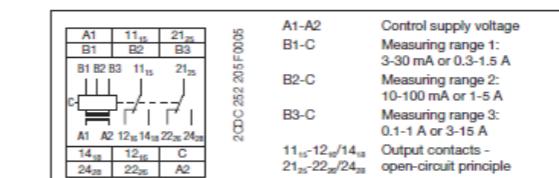
- ทำการตรวจจับแรงดันไฟ 1 เฟส AC/DC แบบสามารถตั้งค่าการทำงานของชุดหน้าสัมผัส
- ทำการตรวจจับฟังก์ชัน over และ undervoltage พร้อมกันได้ (ตั้งค่าที่หน้าตัวอุปกรณ์)
- เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้นสามารถหน่วงเวลาได้ 0; 0.1 – 30 วินาที
- ตั้งค่าการทำงานของชุดหน้าสัมผัสให้ทำงานเป็นฟังก์ชัน Latching ได้ที่หน้าตัวอุปกรณ์

## ช่วงแรงดันที่สามารถตรวจจับ AC/DC: 3-30 V; 6-60 V; 30-300V; 60 – 600V

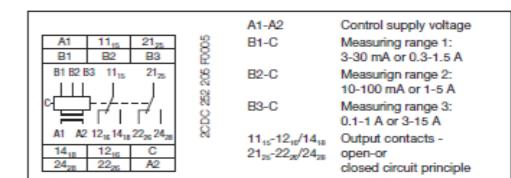
รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	เวลาในการหน่วง	รหัสสินค้า	ราคา
CM-EFS.2S	24-240 V AC/DC	0; 0.1-30 s	1SVR730750R0400	24,270

# Connection diagrams

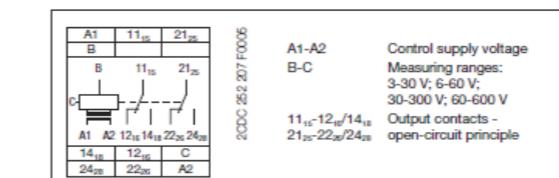
## CM-SRS



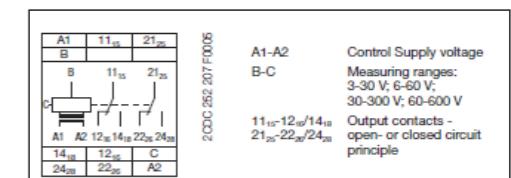
## CM-SFS



## CM-ESS



## CM-EFS



QR Code  
Technical Diagram - CM Range

# Three-phase monitoring relay



CM-PBE



CM-PFS



CM-PAS.X1

ในปัจจุบันระบบไฟฟ้า 3 เฟสมีการใช้อย่างแพร่หลายทั่วไปในอุตสาหกรรม หรือแม้กระทั่งตามบ้านเรือนต่าง ๆ ถ้าระบบไฟฟ้าเกิดความผิดปกติขึ้นไม่ว่าจะเป็นแรงดันต่ำ (Under voltage), แรงดันเกิน (Over voltage), แรงดันหาย (Phase loss), แรงดันกลับข้าม (Phase sequence), แรงดันไม่สมดุล (Phase unbalance)



สาเหตุต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบให้กับระบบอย่างมาก Three phase monitoring relay เป็นรีเลย์ตรวจจัดและตัดการทำงานของระบบก่อนที่จะเสียหาย ถ้าเกิดปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยมีรุ่นและการเลือกใช้งานดังต่อไปนี้

## Phase loss monitoring relay (รีเลย์ตรวจจัดแรงดันหาย)

- มีทั้งรุ่นที่สามารถตรวจจัดสายนิวตรอนได้
- มีชุดหน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์ให้เลือกใช้งาน 1NO
- LED โพร์ฟสถานะการทำงานของหน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์
- เมื่อแรงดันหาย หรือ น้อยกว่า 60% หน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์จะเปลี่ยนสถานะทันที

รุ่น	ช่วงแรงดันที่ทำการตรวจจัด	รหัสสินค้า	ราคา
<b>มีการตรวจจัดสายนิวตรอน</b>			
CM-PBE	3x380-440V AC, 220-240 V AC	1SVR550881R9400	7,420
<b>ไม่มีการตรวจจัดสายนิวตรอน</b>			
CM-PBE	3x380-440V AC	1SVR550882R9500	7,420

## Phase sequence and phase loss monitoring relay (รีเลย์ตรวจจัดแรงดันกลับข้ามและแรงดันหาย)

- มีชุดหน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์ให้เลือกใช้งาน 1 ชุด (1c/o)
- LED โพร์ฟสถานะการทำงานของหน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์
- เมื่อแรงดันหาย หรือ น้อยกว่า 60% หน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์จะเปลี่ยนสถานะทันที

รุ่น	ช่วงแรงดันที่ทำการตรวจจัด	รหัสสินค้า	ราคา
CM-PFS.S	3x200-500V AC	1SVR730824R9300	10,380

## Phase unbalance monitoring relay (รีเลย์ตรวจจัดแรงดันไม่สมดุล, แรงดันกลับข้ามและแรงดันหาย)

- มีชุดหน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์ให้เลือกใช้งาน 2 ชุด (2c/o)
- สามารถตั้งค่า Phase unbalance (แรงดันไม่สมดุล) ได้ 2 – 25%
- ตั้งหน่วงเวลาเมื่อเกิดความผิดปกติได้ 0; 0.1 – 30 s
- 3 LED แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์

รุ่น	ช่วงแรงดันที่ทำการตรวจจัด	รหัสสินค้า	ราคา
CM-PAS.31S	3x160-300V AC	1SVR730774R1300	*ติดต่อ ABB
CM-PAS.41S	3x300-500V AC	1SVR730774R3300	*ติดต่อ ABB



CM-MPS.x1



CM-MPN.x2

## Multifunctional three-phase monitoring relays (รีเลย์ตรวจจัดความผิดปกติทั้งชั้น)

- ใช้หลักการของ True RMS ใน การตรวจค่าต่างๆ
- มีชุดหน้าสัมผัสภายในตัวอุปกรณ์ให้เลือกใช้งาน 2 ชุด (2c/o)
- มีขนาดเล็กเพียง 22.5mm ติดตั้งง่ายด้วยการยึดที่ DIN rail
- สามารถตรวจจับ แรงดันตก (Under voltage) แรงดันเกิน (Over voltage) แรงดันหาย (Phase loss) แรงดันกลับข้าม (Phase sequence) แรงดันไม่สมดุล (Phase unbalance)
- มีทั้งรุ่นที่สามารถตรวจจัดสายนิวตรอน และไม่ตรวจจัดสายนิวตรอน

- สามารถใช้กับแรงดัน 1 เฟสได้ในรุ่น CM-MPS.21S, CM-MPS.23S
- สามารถตั้งค่าการทำงานของชุดหน้าสัมผัสให้เป็นฟังก์ชัน On-delay หรือ OFF-delay ได้ ที่หน้าตัวอุปกรณ์
- สามารถเปิดฟังก์ชันแรงดันกลับข้าม (Phase sequence) ได้
- สามารถตั้งเวลาหน่วงได้ตั้งแต่ 0, 0.1 – 30 วินาที
- 3 LEDs แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และสามารถบ่งบอก ความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้

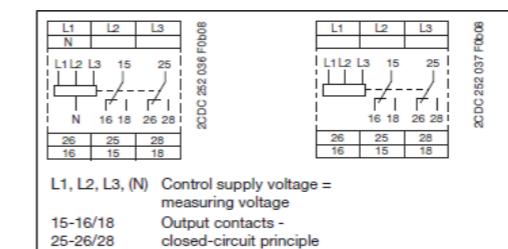
รุ่น	ช่วงแรงดันที่ทำการตรวจจัด	รหัสสินค้า	ราคา
<b>มีการตรวจจัดสายนิวตรอน</b>			
CM-MPS.11S	3x90-170 VAC (L-N)	1SVR730885R1300	11,870
CM-MPS.21S	3x180-280 VAC (L-N)	1SVR730885R3300	11,870
CM-MPS.23S***	3x180-280 VAC (L-N)	1SVR730885R4300	14,350
<b>ไม่มีการตรวจจัดสายนิวตรอน</b>			
CM-MPS.31S	3x160-300 VAC (L-L)	1SVR730884R1300	11,050
CM-MPS.41S	3x300-500 VAC (L-L)	1SVR730884R3300	11,050
CM-MPS.43S***	3x300-500 VAC (L-L)	1SVR730884R4300	14,350
CM-MPN.52S***	3x350-580 VAC (L-L)	1SVR750487R8300	32,970
CM-MPN.62S***	3x450-720 VAC (L-L)	1SVR750488R8300	32,970
CM-MPN.72S***	3x530-820 VAC (L-L)	1SVR750489R8300	32,970

\*\*\* เป็นรุ่นที่สามารถใช้งานในย่านความถี่ตั้งแต่ 45 – 440 Hz ได้

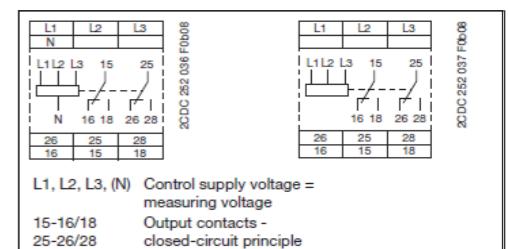
\*\*\* เป็นรุ่นที่สามารถแยกทำงานของชุดหน้าสัมผัสตามสาเหตุที่เกิดขึ้นว่าเป็นแรงดันตกหรือแรงดันเกินได้

## Connection diagram

CM-MPS.11S, CM-MPS.21S, CM-MPS.31S, CM-MPS.41S



CM-MPS.23S, CM-MPS.43S



QR Code

Technical Diagram  
Three-phase monitoring relay



#### Thermistor motor protection relays (รีเลีย์ตรวจจับอุณหภูมิผ่านเซ็นเซอร์ PTC)

- เป็นรีเลีย์ที่ตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นจริงภายในมอเตอร์โดยผ่าน PTC sensor
- ตั้งค่า Reset ได้ทั้ง Auto และ Manual ได้
- LED บ่งบอกสถานะและความผิดปกติของ Thermistor relay

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	ชุดหน้าสัมผัส	รหัสสินค้า	ราคา
CM-MSS.33S	110-130 VAC, 220-240 VAC	2 c/o	1SVR730712R2200	7,420
CM-MSS.41S	24-240 VAC/DC	2 c/o	1SVR730712R1200	9,070

#### Temperature monitoring relays

##### (รีเลีย์ตรวจจับอุณหภูมิผ่านเซ็นเซอร์ PT100)

- ปรับตั้งค่า Hysteresis ได้ 2 – 20%
- มีชุดหน้าสัมผัส 2 ชุด (2 c/o) ภายในตัวอุปกรณ์
- อุปกรณ์สามารถทำงานที่อุณหภูมิระหว่าง -40 ...60°C ได้
- 3 LEDs แสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ และบ่งบอกความผิดปกติที่เกิดขึ้น

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	ย่านตรวจจับอุณหภูมิ	รหัสสินค้า	ราคา
CM-TCS.11S	24-240 V AC/DC	-50....+50 °C	1SVR730740R0100	25,240
CM-TCS.21S	24 V AC/DC	-50....+50 °C	1SVR730740R9100	20,610
CM-TCS.13S	24-240 V AC/DC	0....+200 °C	1SVR730740R0300	25,240
CM-TCS.23S	24 V AC/DC	0....+200 °C	1SVR730740R9300	20,610

## Smart temperature monitoring relays

รีเลย์ตรวจจับอุณหภูมิแบบอัจฉริยะ รุ่น CM-TCN สามารถต่อเข็นเซอร์ได้สูงสุดถึง 3 ตัว ปรับตั้งค่าผ่านหน้าจอแสดงผลหรือผ่านทางสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชัน

# One...

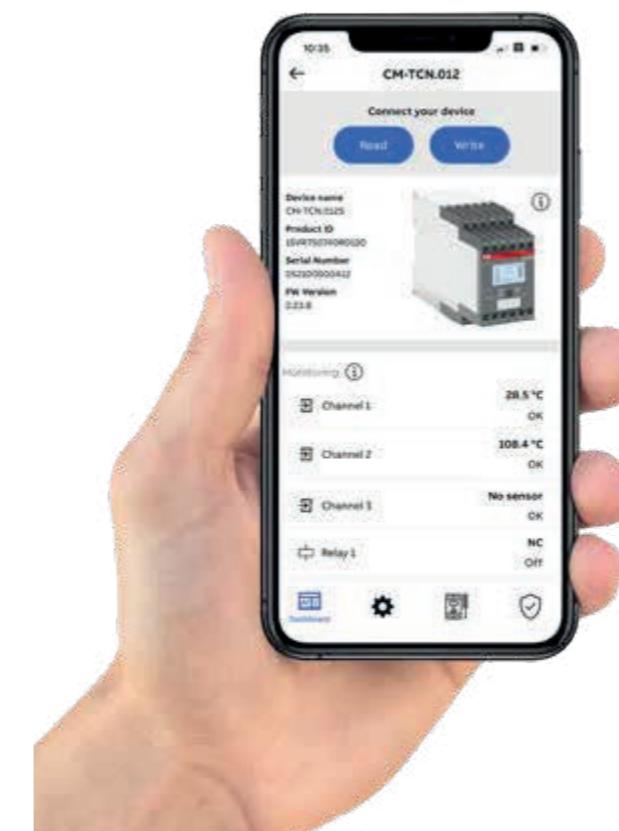


look



touch

ตั้งค่าได้เร็วขึ้นถึง 80% ด้วยสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชัน EPIC ของ ABB ผ่าน NFC เทคโนโลยี



ป้องกันตรวจจับอุณหภูมิตั้งแต่ -200 °C ถึง 850 °C ด้วยเซ็นเซอร์ชนิด PTC, PT100, PT1000, NTC และรองรับการเชื่อมต่อ Modbus RTU หรือ ABB Ability Energy and Asset Manager ได้

## Smart temperature monitoring relays



CM-TCN

- ตรวจวัดอุณหภูมิตั้งแต่ -200 °C ถึง 850 °C
- มีชุดหน้าสัมผัส 3 ชุด (3 c/o) ภายในตัวอุปกรณ์
- หน้าจอแสดงผลแบบ LCD
- รองรับเซ็นเซอร์ชนิด PTC, PT100, PT1000, NTC
- สามารถต่อเขินเซอร์วิสได้สูงสุดถึง 3 ตัว

รุ่น	แรงดันไฟเลี้ยง	การเชื่อมต่อ Modbus RTU	ย่านตรวจอุณหภูมิ	รหัสสินค้า	ราคา
CM-TCN.011S	24-240VAC/DC	No	-200...+850 °C	1SVR750740R0110	27,460
CM-TCN.012S	24-240VAC/DC	Yes	-200...+850 °C	1SVR750740R0120	29,650



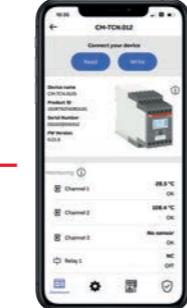
QR Code

Feature & Benefits  
Smart temperature monitoring relay

## Applications



Temperature monitoring relays are used in a wide array of applications. In conjunction with temperature sensors, such as PT100 or PTC sensors, they monitor motor temperature, control cabinet temperature and protect transformers from overheating.

Temperature sensor,  
e.g. PT100Smart temperature  
monitoring relayABB EPIC smart-  
phone app

## Primary switch mode power supplies CP range เพาเวอร์ซัพพลาย



### CP-E range

(เพาเวอร์ซัพพลายแรงดันขาเข้าเป็นไฟ 1 เฟส)

- สามารถป้อนแรงดันขาเข้าเป็น 1 เฟส AC หรือ DC ก็ได้ ไฟสีป้องกันภายในตัวเพาเวอร์ซัพพลาย
- แรงดันด้านขากลางสามารถปรับค่าได้
- แรงดันด้านขากลางมีหลายระดับตามความต้องการ 5 V DC, 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC
- กระแสเดียวขากลางมีตั้งแต่ 0.625 A – 20 A
- สามารถทำงานที่อุณหภูมิสูง – 25 .... 70°C

- มีประสิทธิภาพสูงสุดถึง 90%
- LEDs แสดงสถานะของเพาเวอร์ซัพพลาย
- มีการป้องกัน แบบ short-circuit ทางด้านขากลาง และการป้องกันการจ่ายกระแสเกินของเพาเวอร์ซัพพลาย
- Redundancy unit เพิ่มความน่าเชื่อถือในการจ่าย แรงดันให้กับระบบ

รุ่น	แรงดันด้านขาเข้า	แรงดันด้านขากลาง	กระแสเดียวขากลาง	กำลัง (วัตต์)	ราคา
CP-E 5/3.0	90 – 264 V AC/ 120 – 375 V DC	5 V DC	3 A	15	11,380
CP-E 12/2.5	85-264 V AC/ 90-375 V DC	12 V DC	2.5 A	30	11,380
CP-E 12/10	90-132 V AC, 180-264 V AC 210 – 375 V DC	12 V DC	10 A	120	20,350
CP-E 24/0.75	90-264 V AC/ 120-375 V DC	24 V DC	0.75 A	18	5,340
CP-E 24/1.25	85-264 V AC/ 90-375 V DC	24 V DC	1.25 A	30	6,040
CP-E 24/2.5	85-264 V AC/ 90-375 V DC	24 V DC	2.5 A	60	7,240
CP-E 24/5.0	90-132 V AC, 180-264 V AC 210 – 375 V DC	24 V DC	5.0 A	120	12,410
CP-E 24/10.0	90-132 V AC, 180-264 V AC 210 – 375 V DC	24 V DC	10 A	240	17,240
CP-E 24/20.0	90-264 V AC/ 120-375 V DC	24 V DC	20 A	480	24,130



CP-E 12/2.5



CP-E 24/0.75



CM-E 24/2.5

## Primary switch mode power supplies CP range

เพาเวอร์ซัพพลาย



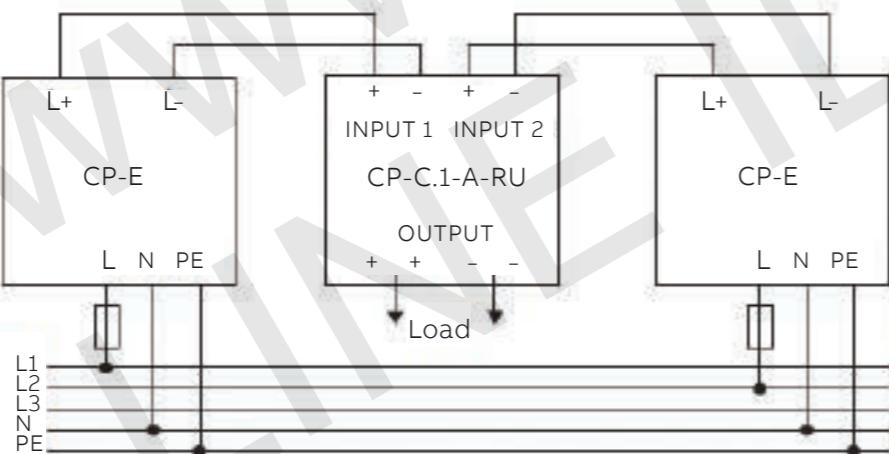
รุ่น	แรงดันด้านขาเข้า	แรงดันด้านขาออก	กระแสเด้านขาออก	กำลัง (วัตต์)	ราคา
CP-E 48/0.62	85-264 V AC/ 90-375 V DC	48 V DC	0.625	30	12,060
CP-E 48/1.25	85-264 V AC/ 90-375 V DC	48 V DC	1.25	60	15,360
CP-E 48/5.0	90-132 V AC, 180-264 V AC 210 – 375 V DC	48 V DC	5.0	240	31,030
CP-E 48/10.0	90-264 V AC/ 120-375 V DC	48 V DC	10.0	480	42,230

### Redundancy unit



รุ่น	หมายเหตุ Power supply รุ่น CP-E	ราคา
CP-RUD	เชื่อมต่อ Power supply 2 ตัว ในรุ่น CP-E แรงดันด้านขาออก ไม่เกิน 35 VDC และกระแสเด้านขาออก มากกว่า 5 A	5,360
CP-C.1-A-RU	เชื่อมต่อ Power supply 2 ตัว ในรุ่น CP-E, CP-T แรงดันด้านขาออก ไม่เกิน 40 VDC และกระแสเด้านขาออก มากกว่าหรือเท่ากับ 5 A	18,970

## Connection diagram



## CP-T range

เพาเวอร์ซัพพลายแรงดันขาเข้าเป็นไฟ 3 เฟส



- สามารถบ้อนแรงดันขาเข้าเป็นไฟ 3 เฟส, 3 x 400 – 500V AC (3 x 340 – 575 V AC, 480 – 820 V DC)
- พร้อมฟีว์ส์ป้องกันภายในตัวเพาเวอร์ซัพพลาย
- แรงดันด้านขาออกสามารถปรับค่าได้
- แรงดันด้านขาออกมีให้เลือก 24 V DC, 48 V DC
- กระแสเด้านขาออกมีตั้งแต่ 5 A, 10 A, 20 A, 40 A
- สามารถทำงานที่อุณหภูมิสูง – 25....70° C
- มีประสิทธิภาพสูงสุดถึง 93%
- มีการป้องกันแบบ short-circuit ทางด้านขาออก และยังมีการป้องกันการจ่ายกระแสเกิน
- LEDs แสดงสถานะของเพาเวอร์ซัพพลาย
- Redundancy unit เพิ่มความน่าเชื่อถือในการจ่ายแรงดันให้กับระบบ

รุ่น	แรงดันด้านขาเข้า	แรงดันด้านขาออก	กระแสเด้านขาออก	กำลัง (วัตต์)	ราคา
CP-T 24/5.0	340-575 V AC/ 480-820 V DC	24 V DC	5 A	120	22,080
CP-T 24/10.0	340-575 V AC/ 480-820 V DC	24 V DC	10 A	240	26,720
CP-T 24/20.0	340-575 V AC/ 480-820 V DC	24 V DC	20 A	480	34,800
CP-T 24/40.0	340-575 V AC/ 480-820 V DC	24 V DC	40 A	960	53,900
CP-T 48/5.0	340-575 V AC/ 480-820 V DC	48 V DC	5 A	240	32,350
CP-T 48/10.0	340-575 V AC/ 480-820 V DC	48 V DC	10 A	480	41,770
CP-T 48/20.0	340-575 V AC/ 480-820 V DC	48 V DC	20 A	960	67,790



QR Code  
Dimension Drawing  
CP-T Range

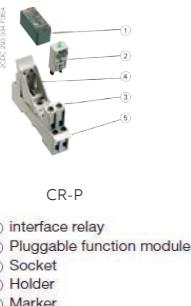
## Pluggable relay

### ปลั๊กอินรีเลย์แบบ PCB รุ่น CR-P

- มีให้เลือกทั้ง 1 คุณแทค และ 2 คุณแทค
- 1 คุณแทค หนกระແສໄດ້ສູງເຖິງ 16 ແອນປີ
- 2 คุณแทค หนกรະແສໄດ້ສູງເຖິງ 8 ແອນປີ



- หมายສາທັບບັນດາເກີດແບບ Logical ແລະ Standard
- ສາມາຄະໃຫ້ອຸປະກອນເສັ້ນ LED, ໄດ້ໂວຕ ໄດ້
- ໄດ້ຮັບມາตรฐานຢ່າງຕ່າງໆ ເຊັ່ນ IEC, UL, CAN/CSA, VDE



รุ่น	แรงดันค่ายล์	รหัสสินค้า	ราคา
1 คุณแทค, 1c/o : 250 V, 16 A			
CR-P012DC1	12 V DC	1SVR405600R4000	289
CR-P024DC1	24 V DC	1SVR405600R1000	289
CR-P048DC1	48 V DC	1SVR405600R6000	289
CR-P024AC1	24 V AC	1SVR405600R0000	310
CR-P048AC1	48 V AC	1SVR405600R5000	310
CR-P230AC1	230 V AC	1SVR405600R3000	560
2 คุณแทค, 2c/o : 250 V, 8 A			
CR-P012DC2	12 V DC	1SVR405601R4000	337
CR-P024DC2	24 V DC	1SVR405601R1000	337
CR-P048DC2	48 V DC	1SVR405601R6000	337
CR-P024AC2	24 V AC	1SVR405601R0000	363
CR-P048AC2	48 V AC	1SVR405601R5000	363
CR-P230AC2	230 V AC	1SVR405601R3000	620
ชົວເກີດສໍາທັບປີເລຍ໌ຮູ່ CR-P			
CR-PLS*, Logical socket		1SVR405650R0000	425
CR-PSS**, Standard socket		1SVR405650R1000	410
ອຸປະກອນເສັ້ນສໍາທັບປີເລຍ໌ຮູ່ CR-P			
CR-PH, ພລາສົກຍືດຮ່ວມກັບບັນດາເກີດ		1SVR405659R0000	37
CR-PJ, ບາງເຂື້ອນສໍາທັບປີເລຍ໌		1SVR405658R5000	320
CR-PM, ພລາສົກສໍາທັບພິມທົວອັກຊາຣ		1SVR405658R0000	13
CR-P/M42, ໄດ້ໂວຕ ແລະ LED 6-24 V DC		1SVR405652R0000	264
CR-P/M92, ໄດ້ໂວຕ ແລະ LED 110-230 VAC/DC		1SVR405654R0100	264

- \* Logical socket
- ຕ້າແໜ່ງກາງເຈົ້າສ່າຍຈ່າຍໄຟເລີ່ມຈະອູ້ດ້ານລ່າງບັນດາເກີດ
  - ໜ້າສັ້ນຜັສ N/O, N/C ແລະ common point ຈະອູ້ດ້ານນັ້ນບັນດາເກີດ

- \*\* Standard socket
- ຕ້າແໜ່ງກາງເຈົ້າສ່າຍຈ່າຍໄຟເລີ່ມ ແລະ common point ຈະອູ້ດ້ານລ່າງບັນດາເກີດ
  - ໜ້າສັ້ນຜັສ N/O, N/C ຈະອູ້ດ້ານນັ້ນບັນດາເກີດ



## Pluggable relay

### ปลั๊กอินรีเลย์ແບບໃໝ່ງານທ່ວໄປ ຮູ່ CR-M

- ມີໄທເລືອກທັງ 2 ແລະ 4 ຄຸນແທກ
- 2 ຄຸນແທກ ທັນກະຮະແສໄດ້ສູງເຖິງ 12 ແອນປີ
- 4 ຄຸນແທກ ທັນກະຮະແສໄດ້ສູງເຖິງ 6 ແອນປີ
- ມີຄັນໂຍກສໍາທັບປີເລີ່ມແລະແສດງສະຖານທາງກລຂອງໜ້າສັ້ນຜັສທຸກຮູ່ (ສີ່ພໍາ = ໄຟກະແສຕຽງ, ສີ່ສັ້ນ = ໄຟກະແສສລັບ)
- ມີໄຟ LED ແລະສະຖານທາງການຂອງເຮືອຍ (ບັນດາອູ້ກັບຮູ່ທີ່ເລືອກໃຈ້)
- ໄດ້ຮັບມາຕຽບຮູ່ຢ່າງໂປບ

ABB Pluggable Interface Relay CR-M, without LED ปลั๊ກອินรีເລຍີແບບໃໝ່ງານທ່ວໄປຮູ່ CR-M ມີເມື່ອ LED

ຮູ່	แรงดันค่ายล์	รหัสสินค้า	ราคา
2 ຄຸນແທກ, 2c/o : 250 V, 12 A			
CR-M024DC2	24 V DC	1SVR405611R1000	460
CR-M048DC2	48 V DC	1SVR405611R6000	460
CR-M110DC2	110 V DC	1SVR405611R8000	460
CR-M125DC2	125 V DC	1SVR405611R8200	460
CR-M024AC2	24 V AC	1SVR405611R0000	460
CR-M110AC2	110 V AC	1SVR405611R7000	460
CR-M230AC2	230 V AC	1SVR405611R3000	460
4 ຄຸນແທກ, 4c/o : 250 V, 6 A			
CR-M012DC4	12 V DC	1SVR405613R4000	545
CR-M024DC4	24 V DC	1SVR405613R1000	545
CR-M048DC4	48 V DC	1SVR405613R6000	545
CR-M110DC4	110 V DC	1SVR405613R8000	545
CR-M024AC4	24 V AC	1SVR405613R0000	545
CR-M048AC4	48 V AC	1SVR405613R5000	545
CR-M110AC4	110 V AC	1SVR405613R7000	545
CR-M230AC4	230 V AC	1SVR405613R3000	545

ABB Pluggable Interface Relay CR-M, with LED ปลั๊ກອີນຮີເລຍີແບບໃໝ່ງານທ່ວໄປຮູ່ CR-M ມີ LED

ຮູ່	แรงดันค่ายล์	รหัสสินค้า	ราคา
2 ຄຸນແທກ, 2c/o : 250 V, 12 A			
CR-M024DC2L	24 V DC	1SVR405611R1100	555
CR-M125DC2L	125 V DC	1SVR405611R8300	555
CR-M024AC2L	24 V AC	1SVR405611R0100	555
CR-M110AC2L	110 V AC	1SVR405611R7100	555
CR-M230AC2L	230 V AC	1SVR405611R3100	555
4 ຄຸນແທກ, 4c/o : 250 V, 6 A			
CR-M012DC4L	12 V DC	1SVR405613R4100	610
CR-M024DC4L	24 V DC	1SVR405613R1100	610
CR-M024AC4L	24 V AC	1SVR405613R0100	610
CR-M110AC4L	110 V AC	1SVR405613R7100	610
CR-M230AC4L	230 V AC	1SVR405613R3100	610

ຮູ່	รหัสສິນຄ້າ	ราคา
ຂົອຕເກີດສໍາທັບປີເລຍ໌ຮູ່ CR-M		
CR-M2LS*, Logical Socket, ສໍາທັບປີເລຍ໌ 2 ຄຸນແທກ	1SVR405651R1100	288
CR-M2SS**, Standard Socket, ສໍາທັບປີເລຍ໌ 2 ຄຸນແທກ	1SVR405651R1000	288
CR-M2SF, Standard Socket (fork type), ສໍາທັບປີເລຍ໌ 2 ຄຸນແທກ	1SVR405651R1300	230
CR-M4Ls*, Logical Socket, ສໍາທັບປີເລຍ໌ 2 ແລະ 4 ຄຸນແທກ	1SVR405651R3100	330
CR-M4SS**, Standard Socket, ສໍາທັບປີເລຍ໌ 2 ແລະ 4 ຄຸນແທກ	1SVR405651R3000	310
CR-M4SF, Standard Socket (fork type), ສໍາທັບປີເລຍ໌ 2 ແລະ 4 ຄຸນແທກ	1SVR405651R3300	275
ອຸປະກອນເສັ້ນສໍາທັບປີເລຍ໌ຮູ່ CR-M		
CR-MH, ພລາສົກຍືດຮ່ວມກັບບັນດາເກີດ	1SVR405659R1000	57
CR-MJ, ບາງເຂື້ອນສໍາທັບປີເລຍ໌	1SVR405658R6000	395
CR-MM, ພລາສົກສໍາທັບພິມທົວອັກຊາຣ	1SVR405658R1000	13
CR-P / M42, ໄດ້ໂວຕ ແລະ LED 6 – 24 V DC	1SVR405652R0000	264
CR-p / M92, ໄດ້ໂວຕ ແລະ LED 110-230 VAC/DC	1SVR405654R0100	264



## Pluggable relay

ปลั๊กอินรีเลย์แบบใช้งานทั่วไป รุ่น CR-MX แบบมีก้านโยกทดสอบตัวรีเลย์



- มีให้เลือกทั้ง 2 ค่อนแทค และ 4 ค่อนแทค
- 4 ค่อนแทค ทนกระแสได้สูงถึง 5 แอมป์
- 2 ค่อนแทค ทนกระแสได้สูงถึง 7 แอมป์
- มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของรีเลย์ (ขึ้นอยู่กับรุ่นที่เลือกใช้)
- มีคันโยกสำหรับทดสอบและแสดงสถานะทางกลของหน้าสัมผัส (สีฟ้า = ไฟกระแสตรง, สีส้ม = ไฟกระแสสลับ)

ปลั๊กอินรีเลย์แบบใช้งานทั่วไปรุ่น CR-MX ไม่มี LED

รุ่น	แรงดันค่อยล์	กระแส (แอมป์)	รหัสสินค้า	ราคา
<b>2 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC2T	12 V DC	7	1SVR405641R4000	360
CR-MX024DC2T	24 V DC	7	1SVR405641R1000	360
CR-MX048DC2T	48 V DC	7	1SVR405641R6000	360
CR-MX110DC2T	110 V DC	7	1SVR405641R8000	360
CR-MX024AC2T	24 V AC	7	1SVR405641R0000	360
CR-MX110AC2T	110 V AC	7	1SVR405641R7000	360
CR-MX230AC2T	230 V AC	7	1SVR405641R3000	360
<b>4 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC4T	12 V DC	5	1SVR405643R4000	380
CR-MX024DC4T	24 V DC	5	1SVR405643R1000	380
CR-MX048DC4T	48 V DC	5	1SVR405643R6000	380
CR-MX110DC4T	110 V DC	5	1SVR405643R8000	380
CR-MX024AC4T	24 V AC	5	1SVR405643R0000	380
CR-MX110AC4T	110 V AC	5	1SVR405643R7000	380
CR-MX230AC4T	230 V AC	5	1SVR405643R3000	380



ปลั๊กอินรีเลย์แบบใช้งานทั่วไปรุ่น CR-MX มี LED

รุ่น	แรงดันค่อยล์	กระแส (แอมป์)	รหัสสินค้า	ราคา
<b>2 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC2LT	12 V DC	7	1SVR405641R4100	405
CR-MX024DC2LT	24 V DC	7	1SVR405641R1100	405
CR-MX048DC2LT	48 V DC	7	1SVR405641R6100	405
CR-MX110DC2LT	110 V DC	7	1SVR405641R8100	405
CR-MX024AC2LT	24 V AC	7	1SVR405641R0100	405
CR-MX110AC2LT	110 V AC	7	1SVR405641R7100	405
CR-MX230AC2LT	230 V AC	7	1SVR405641R3100	405
<b>4 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC4LT	12 V DC	5	1SVR405643R4100	430
CR-MX024DC4LT	24 V DC	5	1SVR405643R1100	430
CR-MX048DC4LT	48 V DC	5	1SVR405643R6100	430
CR-MX110DC4LT	110 V DC	5	1SVR405643R8100	430
CR-MX024AC4LT	24 V AC	5	1SVR405643R0100	430
CR-MX110AC4LT	110 V AC	5	1SVR405643R7100	430
CR-MX230AC4LT	230 V AC	5	1SVR405643R3100	430



## Pluggable relay

ปลั๊กอินรีเลย์แบบใช้งานทั่วไป รุ่น CR-MX แบบไม่มีก้านโยกทดสอบตัวรีเลย์



- มีให้เลือกทั้ง 2 ค่อนแทค และ 4 ค่อนแทค
- 4 ค่อนแทค ทนกระแสได้สูงถึง 5 แอมป์
- 2 ค่อนแทค ทนกระแสได้สูงถึง 7 แอมป์
- มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของรีเลย์ (ขึ้นอยู่กับรุ่นที่เลือกใช้)

ปลั๊กอินรีเลย์แบบใช้งานทั่วไปรุ่น CR-MX ไม่มี LED

รุ่น	แรงดันค่อยล์	กระแส (แอมป์)	รหัสสินค้า	ราคา
<b>2 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC2	12 V DC	7	1SVR405631R4000	350
CR-MX024DC2	24 V DC	7	1SVR405631R1000	350
CR-MX048DC2	48 V DC	7	1SVR405631R6000	350
CR-MX110DC2	110 V DC	7	1SVR405631R8000	350
CR-MX024AC2	24 V AC	7	1SVR405631R0000	350
CR-MX110AC2	110 V AC	7	1SVR405631R7000	350
CR-MX230AC2	230 V AC	7	1SVR405631R3000	350
<b>4 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC4	12 V DC	5	1SVR405633R4000	370
CR-MX024DC4	24 V DC	5	1SVR405633R1000	370
CR-MX048DC4	48 V DC	5	1SVR405633R6000	370
CR-MX048DC4	110 V DC	5	1SVR405633R8000	370
CR-MX024AC4	24 V AC	5	1SVR405633R0000	370
CR-MX110AC4	110 V AC	5	1SVR405633R7000	370
CR-MX230AC4	230 V AC	5	1SVR405633R3000	370

ปลั๊กอินรีเลย์แบบใช้งานทั่วไปรุ่น CR-MX มี LED

รุ่น	แรงดันค่อยล์	กระแส (แอมป์)	รหัสสินค้า	ราคา
<b>2 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC2L	12 V DC	7	1SVR405631R4100	390
CR-MX024DC2L	24 V DC	7	1SVR405631R1100	390
CR-MX048DC2L	48 V DC	7	1SVR405631R6100	390
CR-MX110DC2L	110 V DC	7	1SVR405631R8100	390
CR-MX024AC2L	24 V AC	7	1SVR405631R0100	390
CR-MX110AC2L	110 V AC	7	1SVR405631R7100	390
CR-MX230AC2L	230 V AC	7	1SVR405631R3100	390
<b>4 ค่อนแทค : 250 V</b>				
CR-MX012DC4L	12 V DC	5	1SVR405633R4100	420
CR-MX024DC4L	24 V DC	5	1SVR405633R1100	420
CR-MX048DC4L	48 V DC	5	1SVR405633R6100	420
CR-MX110DC4L	110 V DC	5	1SVR405633R8100	420
CR-MX024AC4L	24 V AC	5	1SVR405633R0100	420
CR-MX110AC4L	110 V AC	5	1SVR405633R7100	420
CR-MX230AC4L	230 V AC	5	1SVR405633R3100	420

ปลั๊กอินรีเลย์แบบใช้งานทั่วไปรุ่น CR-MX มี LED

รุ่น	รหัสสินค้า	ราคา
CR-M2SFB, Standard Socket (fork type)	1SVR405651R1400	190
CR-M4SFB, Standard Socket(fork type)	1SVR405651R3400	200

