B.GRIMM
SINCE 1878

SIEMENS

B.GRIMM Technologies

RESIDENTIAL ELECTRICAL PRODUCTS



CONTENT

สารบัญ

Product Overview 1
ภาพรวมผลิตภัณฑ์

Consumer Units 2
ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต

Application 4
การใช้งาน

Electrical Wiring Installation Guide 5
วิธีการติดตั้งสายไฟภายในตู้คอนซูเมอร์ยูนิต

RCBO in Consumer Unit Installation Guide 7
การติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ชนิด (RCBO) แบบลูกย่อย 1P+N หางหนู

Miniature Circuit Breakers (MCB) 8
กลุ่มผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์ลูกย่อย

Residual Current Circuit Breakers (RCCB) 9
กลุ่มผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์กันไฟดูด-ไฟรั่ว

RCCB for EV Chargers 12
การเลือกอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว ในกรณีที่เครื่องชาร์จมีอุปกรณ์ป้องกันภายในตัวเครื่อง

Surge Protection Devices 13
อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินจากฟ้าผ่าและไฟกระชาก

Consumer Units and Load Centers 14
คอนซูมเมอร์ยูนิตและโหลดเซ็นเตอร์

Molded-Case Circuit Breakers up to 250A 16
เซอร์กิตเบรกเกอร์สำหรับโหลดเซนเตอร์

Accessories 17
กลุ่มชิ้นส่วนประกอบ

Siemens Delta® 18
สวิตซ์และเต้ารับไฟฟ้าของซีเมนส์

SIEMENS

PRODUCT OVERVIEW

ภาพรวมผลิตภัณฑ์

Consumer Units

ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต





ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต ซีเมนส์ รุ่น ALPHA SIMBOX ใช้ สำหรับใส่อุปกรณ์ MCB, RCBO/RCCB ตัวตู้ผลิตจากเหล็กเกรดเอคุณภาพสูงหนาพิเศษ มีความแข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม มีรูปลักษณ์ทันสมัย ใช้ติดตั้งภายในอาคารและที่พักอาศัย ผลิตตามมาตรฐานสากลและ มอก. 1436-2540 มีรุ่นให้เลือกตาม การใช้งาน ตั้งแต่ 4 - 20 ช่อง

Miniature Circuit Breakers (MCB)

กลุ่มผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์ลูกย่อย







เซอร์กิตเบรกเกอร์ ใช้สำหรับตัดวงจรไฟฟ้า เพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้า เกินพิกัด (overload) และไฟฟ้าลัดวงจร (short circuit) ใช้สำหรับติดตั้ง ภายในตู้คอนซูเมอร์ยูนิต และโหลดเซนเตอร์ ชนิดติดตั้งบนรางปีกนก (DIN rails) เหมาะกับการใช้งานสำหรับบ้านและที่พักอาศัยทุกประเภท ผ่านมาตรฐาน IEC 60898

Residual Current Circuit Breakers (RCCB)

เบรกเกอร์กันไฟดูด-ไฟรั่ว







เบรกเกอร์กันไฟรั่ว/ไฟดูด (RCCB) จะตัดวงจรอัตโนมัติ เมื่อมีค่ากระแสไฟรั่วตามค่าที่กำหนด ใช้สำหรับติดตั้งภายในตู้ คอนซูเมอร์ยูนิต และโหลดเซนเตอร์ ชนิดติดตั้งบนรางปีกนก (DIN rails) เหมาะกับการใช้งานสำหรับบ้านและที่พักอาศัยทุกประเภท ผ่านมาตรฐาน IEC 61008 และ มอก 2425-2560

Residual Current Circuit Breakers with Overcurrent Protection (RCBO)

เบรกเกอร์กันไฟดูด-ไฟรั่ว-ไฟเกิน-ไฟช็อต





เบรกเกอร์กันไฟรั่ว/ไฟดูด/ไฟเกิน /ไฟช็อต (RCBO) เป็นอุปกรณ์ที่ควบรวมคุณสมบัติของ RCCB และ MCB เข้าไว้ ด้วยกันใช้สำหรับติดตั้งภายในตู้คอนซูเมอร์ยูนิต และโหลดเซนเตอร์ ชนิดติดตั้งบนรางปีกนก (DIN rails) เหมาะกับการใช้งานสำหรับบ้านและที่พักอาศัยทุกประเภทผ่านมาตรฐาน IEC 61009 และ มอก 909-2548

Surge Protection Devices (SPD)

อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินจากฟ้าผ่าและไฟกระชาก





อุปกรณ์ Surge Arrester ใช้ในการป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินชั่วขณะ (ไฟกระชาก) เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยและการใช้งานทั่วไป และอุปกรณ์ Surge Combination ซึ่งใช้ในการป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินที่เกิดจากฟ้าผ่าและไฟกระชาก จะทำให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เหมาะสำหรับอาคารอุตสาหกรรม สำนักงาน ตึกอาคาร และบ้านพักอาศัย

CONSUMER UNITS

ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต



คุณสมบัติเด่น

ตัวตู้ผลิตจากเหล็กเกรดเอ คุณภาพสูงพิเศษ พ่นสีฝุ่นอย่างดี จึงทนทาน ไม่เป็นสนิม ทนรอยขีดข่วนไม่ติดไฟ

รูปลักษณ์สวยงาม ทันสมัย พร้อมด้วยความปลอดภัยสูงสุดด้วยการออกแบบมาตรฐาน มอก. 1436-2540 และมาตรฐานสากล ใช้สำหรับติดตั้งภายในอาคารและที่พักอาศัย

มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความต้องการ ตั้งแต่ 4, 6, 10, 14, 16 และ 20 ช่องวงจร

ติดตั้งบนรางปีกนก DIN Rail

- ทันสมัย
- ทนทาน
- ปลอดภัย
- มาตรฐานเยอรมนี



มอก. 1436 เล่ม 3-2564

มอก. 1436 เล่ม 3-2564

IEC

CONSUMER UNITS

ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต

ALPHA SIMBOX Consumer Units (ไม่รวมอุปกรณ์ภายใน)

Product ผลิตภัณฑ์	No. of Pole* จำนวนช่องวงจร	Dimension (W x L x D) ขนาด (กว้างxยาวxลึก) mm. (มิลลิเมตร)	Order No. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
8GB3311-1TH01 	4	235 x 215 x 96	8GB3311-0TH01	1,580
	6	235 x 250 x 96	8GB3311-1TH01	1,760
8GB3311-5TH01 	10	235 x 325 x 96	8GB3311-3TH01	2,210
	14	235 x 400 x 96	8GB3311-5TH01	3,260
8GB3311-8TH01 	16	235 x 440 x 96	8GB3311-6TH01	3,470
	20	235 x 505 x 96	8GB3311-8TH01	4,200

**ราคาเฉพาะตู้ ไม่รวมเมนเบรกเกอร์และเบรกเกอร์ลูกย่อย

ALPHA SIMBOX E-Series Consumer Unit (ไม่รวมอุปกรณ์ภายใน)

Product ผลิตภัณฑ์	No. of Pole* จำนวนช่องวงจร	Dimension (W x L x D) ขนาด (กว้างxยาวxลึก) mm. (มิลลิเมตร)	Order No. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
8GB3311-0TH01/E 	4	235 x 215 x 96	8GB3311-0TH01/E	1,580
8GB3311-1TH01/E 	6	235 x 250 x 96	8GB3311-1TH01/E	1,760

*ใช้กับ เบรกเกอร์ลูกย่อย 5TJ series

**ราคาเฉพาะตู้ ไม่รวมเมนเบรกเกอร์และเบรกเกอร์ลูกย่อย

APPLICATION

การใช้งาน





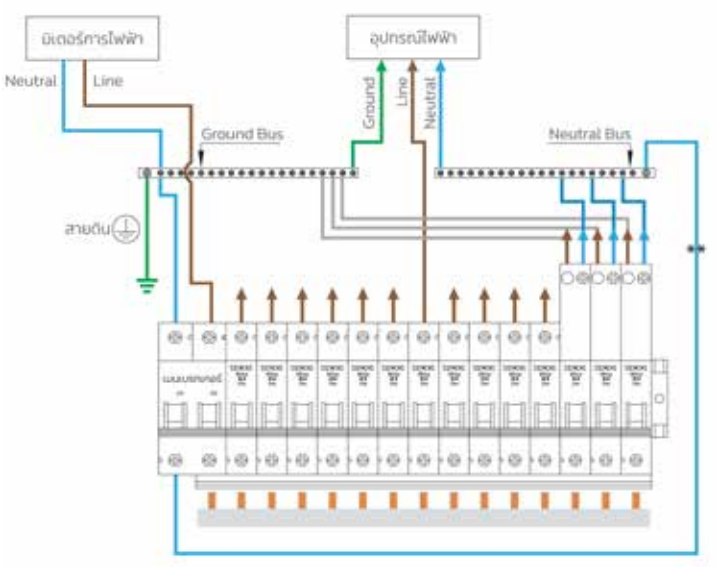
SIEMENS

ELECTRICAL WIRING INSTALLATION GUIDE

วิธีการติดตั้งสายไฟภายในตู้คอนซูเมอร์ยูนิต

แบบที่ 1 แบบการต่อเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ประเภทป้องกันเฉพาะวงจร

1.1 เซอร์กิตเบรกเกอร์ทำหน้าที่เป็นเมน
1.2 เครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ชนิด RCBO ป้องกันเฉพาะวงจรที่ผ่าน RCBO เท่านั้น



ข้อดีของการติดตั้งแบบที่ 1

1. เมื่อเครื่องตัดไฟรั่วทำ การตัดไฟ ไฟจะดับเฉพาะวงจรที่เกิดไฟรั่ว วงจรปกติอื่นๆ ไฟฟ้าจะไม่ดับ
2. สามารถตรวจสอบหาวงจรที่เกิดไฟรั่วได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากสามารถจำกัดขอบเขตของวงจรที่ป้องกันได้

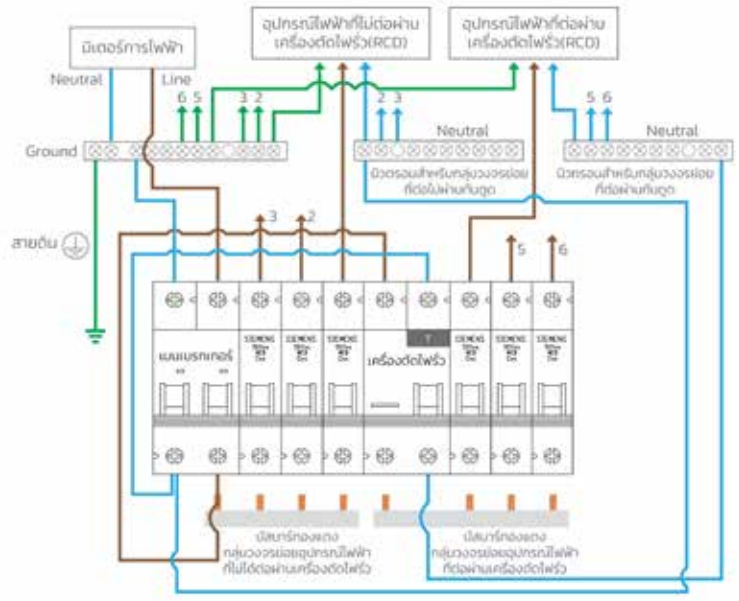
ข้อเสียของการติดตั้งแบบที่ 1

1. มีราคาสูง

- สายนิวตรอน (Neutral)
- สายไฟ (Line)
- สายดิน (Ground)
- สายสีขาวที่มากับ RCBO
- สายสีฟ้าที่มากับ RCBO

แบบที่ 2 แบบการต่อเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ประเภทป้องกันแบบแบ่งโซน

2.1 เซอร์กิตเบรกเกอร์ทำหน้าที่เป็นเมน
2.2 เครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ชนิด RCCB หรือ RCBO ป้องกันเฉพาะวงจรที่ผ่านเครื่องตัดไฟรั่วเท่านั้น
2.3 ต้องมีการแยกนิวทรัลบัสออกจากกันระหว่างวงจรที่ผ่านเครื่องตัดไฟรั่วและวงจรที่ไม่ผ่านเครื่องตัดไฟรั่ว



ข้อดีของการติดตั้งแบบที่ 2

1. เมื่อเครื่องตัดไฟรั่วทำการตัดไฟ ไฟจะดับเฉพาะวงจรที่อยู่ในโซนที่ผ่านเครื่องตัดไฟรั่ว สำหรับวงจรที่ไม่ผ่านเครื่องตัดไฟรั่วไฟฟ้าจะไม่ดับ
2. ราคาย่อมเยา

ข้อเสียของการติดตั้งแบบที่ 2

1. หาจุดที่มีกระแสไฟฟ้ ารั่วเพื่อแก้ไขได้ยาก และใช้เวลานานเนื่องจากมีโซนป้องกันหลายวงจร

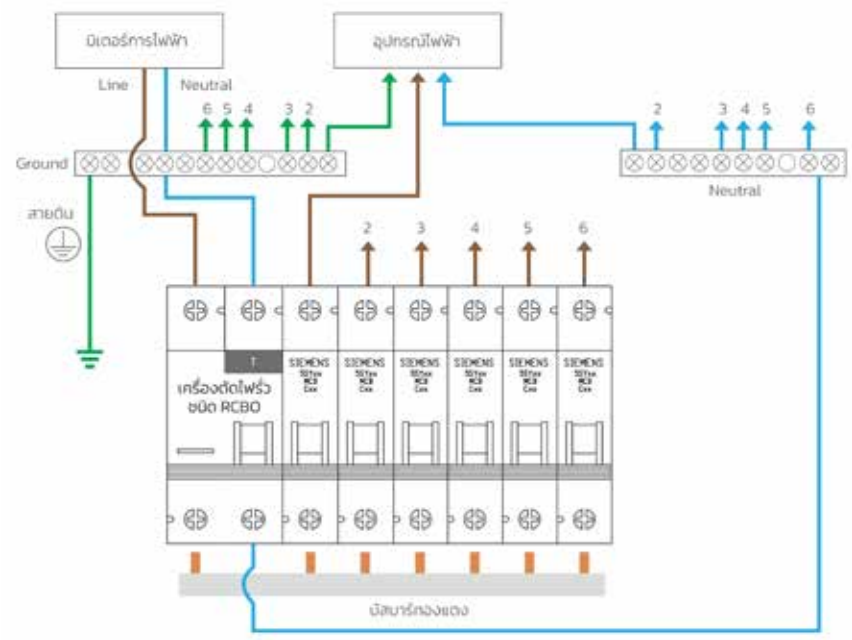
- สายนิวตรอน (Neutral)
- สายไฟ (Line)
- สายดิน (Ground)

ELECTRICAL WIRING INSTALLATION GUIDE

วิธีการติดตั้งสายไฟภายในตู้คอนซูเมอร์ยูนิต

แบบที่ 3 แบบการต่อเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ประเภทป้องกันรวมทุกวงจร

แบบที่ 3.1 แบบการต่อเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ชนิด RCBO ประเภทควบคุมทุกวงจร ไม่จำเป็นต้องมีเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์



ข้อดีของการติดตั้งแบบที่ 3

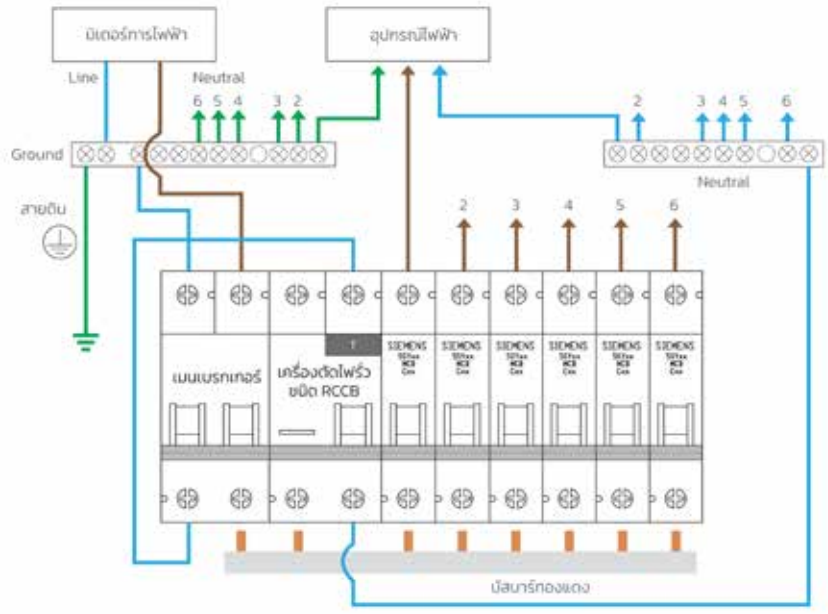
1. ราคาย่อมเยา

ข้อเสียของการติดตั้งแบบที่ 3

1. หากเกิดไฟรั่ววงจรใดวงจรนึงในบ้าน เครื่องตัดไฟรั่วจะทำงานตัดวงจร ทำให้เกิดไฟฟ้าดับทั้งหลัง
2. หาจุดที่มีกระแสไฟฟ้ารั่วเพื่อแก้ไขยาก และใช้เวลานานเนื่องจากมีโซนป้องกันหลายวงจร
3. อาจพบปัญหาเครื่องตัดไฟรั่วทำงานบ่อย เนื่องจากมีโซนป้องกันหลายวงจร และอาจก่อให้เกิดความรำคาญ

สายนิวทรัล (Neutral)
สายไฟ (Line)
สายดิน (Ground)

แบบที่ 3.2 แบบการต่อเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ชนิด RCCB ประเภทควบคุมทุกวงจร จำเป็นต้องใช้เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาดทนกระแสลัดวงจรได้ที่ 10 kA ตามมาตรฐานการไฟฟ้ากำหนด



สายนิวทรัล (Neutral)
สายไฟ (Line)
สายดิน (Ground)

SIEMENS

RCBO IN CONSUMER UNIT INSTALLATION GUIDE

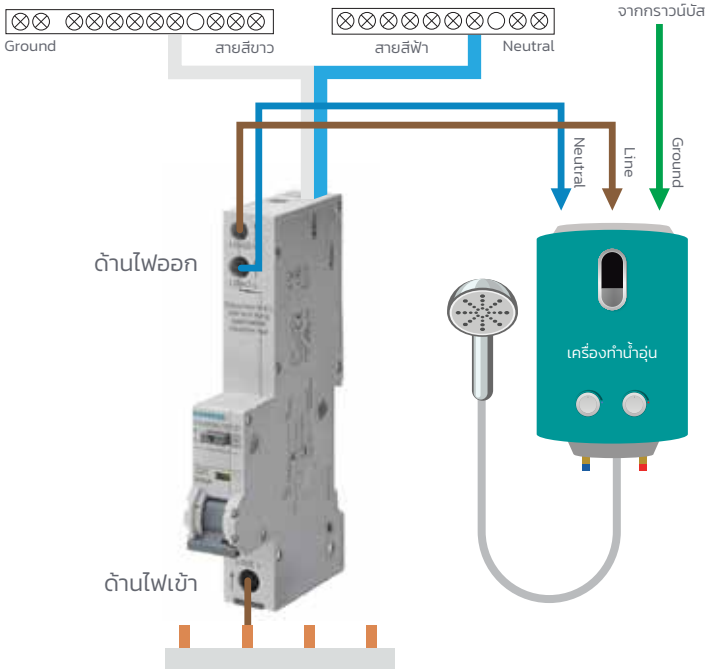
การติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ชนิด (RCBO) แบบลูกย่อย 1P+N หางหนู

การติดตั้งเบรกเกอร์ลูกย่อย 1P+N หางหนูรุ่น 5SU9 ทำได้โดย

1. สายไฟ (Line) ไฟเข้า RCBO ให้ต่อเข้าที่ขั้วไฟด้านล่างของ RCBO
2. สายไฟ (Line) และสายนิวทรัล (Neutral) ด้านไฟออกที่ไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้ต่อจากขั้วไฟด้านบนของ RCBO
3. สายสีฟ้าที่มากับ RCBO ให้ต่อเข้ากับ นิวทรัลบัส
4. สายสีขาวที่มากับ RCBO ให้ต่อเข้ากับ กราวน์บัส

ข้อดีของ RCBO 5SU9 ที่มาพร้อมสาย 2 เส้น

(Neutral สีฟ้า และ Ground สีขาว) ทำให้มีการต่อทั้งสายนิวทรัลและสายกราวน์ให้กับวงจรทริปของ RCBO เป็นการลดความเสี่ยงการทำงานผิดพลาดของ RCBO กรณีสายนิวทรัลหลุด



— สายนิวทรัล (Neutral)
— สายไฟ (Line)
— สายดิน (Ground)

รู้หรือไม่

ทำไมการ Trip จึงเป็นเรื่องดีสำหรับ Consumer Unit

- ป้องกันอุปกรณ์ ไฟฟ้าจากกระแสเกินหรือไฟลัดวงจร
- ลดความเสี่ยงไฟไหม้จากสายไฟร้อนเกิน
- ช่วยป้องกันไฟดูดในกรณี ไฟรั่ว
- ตัดเฉพาะวงจรที่มีปัญหา ไม่กระทบทั้งระบบ

ข้อควรระวัง

หากเบรกเกอร์ Trip บ่อยผิดปกติ ควรตรวจสอบว่า เป็นเพราะ ระบบไฟฟ้ามีปัญหา หรือ เบรกเกอร์เริ่มเสื่อมสภาพ และควรเปลี่ยนใหม่

รู้หรือไม่

การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบ DIN Rail ดีอย่างไร ?

- ติดตั้งง่าย สะดวก รวดเร็ว
- ติดตั้งได้กับอุปกรณ์ ไฟฟ้า หลากหลายประเภท เช่น เบรกเกอร์ รีเลย์
- ใช้แพร่หลายในยุโรป เอเชีย และอุตสาหกรรมทั่วโลก
- ดูแล และขยายระบบง่าย สามารถถอดเปลี่ยนหรือเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ได้ โดยไม่ต้องรื้อระบบเดิม

MINIATURE CIRCUIT BREAKERS (MCB)

กลุ่มผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์ลูกย่อย

Standard: IEC60898-1 (Characteristic: C curve)
5SL Series

No. of Poles จำนวนขั้วไฟฟ้า	Mounting width ความกว้าง MW [1]	Rate Current กระแสที่กำหนด A (แอมแปร์)	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
1P,230/400VAC			Rated breaking capacity - 6kA		Rated breaking capacity - 10kA	
1-Pole ; 230/400VAC 	1	6	5SL6106-7	330	5SL4106-7	690
		10	5SL6110-7	330	5SL4110-7	690
		16	5SL6116-7	330	5SL4116-7	690
		20	5SL6120-7	330	5SL4120-7	690
		25	5SL6125-7	330	5SL4125-7	690
		32	5SL6132-7	330	5SL4132-7	690
		40	5SL6140-7	780	5SL4140-7	1,060
		50	5SL6150-7	780	5SL4150-7	1,060
		60	5SL6163-7	780	5SL4163-7	1,060
2P,400VAC			Rated breaking capacity - 6kA		Rated breaking capacity - 10kA	
2-Pole ; 400VAC 	2	6	5SL6206-7	1,060	5SL4206-7	1,250
		10	5SL6210-7	1,060	5SL4210-7	1,250
		16	5SL6216-7	1,060	5SL4216-7	1,250
		20	5SL6220-7	1,060	5SL4220-7	1,250
		25	5SL6225-7	1,060	5SL4225-7	1,250
		32	5SL6232-7	1,060	5SL4232-7	1,250
		40	5SL6240-7	1,870	5SL4240-7	1,940
		50	5SL6250-7	1,870	5SL4250-7	1,940
		60	5SL6263-7	1,870	5SL4263-7	1,940
3P,400VAC			Rated breaking capacity - 6kA		Rated breaking capacity - 10kA	
3-Pole ; 400VAC 	3	6	5SL6306-7	2,640	5SL4306-7	3,280
		10	5SL6310-7	2,640	5SL4310-7	3,280
		16	5SL6316-7	2,640	5SL4316-7	3,280
		20	5SL6320-7	2,640	5SL4320-7	3,280
		25	5SL6325-7	2,640	5SL4325-7	3,280
		32	5SL6332-7	2,640	5SL4332-7	3,280
		40	5SL6340-7	3,760	5SL4340-7	3,960
		50	5SL6350-7	3,760	5SL4350-7	3,960
		60	5SL6363-7	3,760	5SL4363-7	3,960

Standard: IEC60898-1 (Characteristic: C curve)
5SP Series (MCB high current)

No. of Poles จำนวนขั้วไฟฟ้า	Mounting width ความกว้าง MW [1]	Rate Current กระแสที่กำหนด A (แอมแปร์)	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
1P,230/400VAC			Rated breaking capacity - 10kA	
1-Pole ; 230/400VAC 	1.5	80	5SP4180-7	2,750
		100	5SP4191-7	2,750
		125	5SP4192-7	3,130
2P,230/400VAC			Rated breaking capacity - 10kA	
2-Pole ; 230/400VAC 	3	80	5SP4280-7	5,780
		100	5SP4291-7	5,780
		125	5SP4292-7	6,290
3P,230/400VAC			Rated breaking capacity - 10kA	
3-Pole ; 230/400VAC 	4.5	80	5SP4380-7	8,040
		100	5SP4391-7	8,040
		125	5SP4392-7	9,340

RESIDUAL CURRENT CIRCUIT BREAKERS (RCCB)

กลุ่มผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์กันไฟดูด-ไฟรั่ว

IEC 61008
มอก.
2425-2560

RCCB, 5SV / 5SM Series : Type AC

(Type AC) Ambient temperature −25 ... +45	Rate residual current กระแสเศษเหลือ I_{Δ} mA	Mounting width ความกว้าง MW[1]	Rated current กระแสที่กำหนด I_n A	Max.permissible short circuit back up fuse ค่าสูงสุดของฟิวส์ที่ใช้ร่วมกันได้ 10000 A	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
RCCBs, type AC, instantaneous						
5SM_ 5SV_ 	**1P+N; 230 V AC; 50 Hz** N connection, right					
	10	2	16	63	5SV4111-0	5,530
	30	2	16	63	5SV4311-0	4,270
			25		5SV4312-0	3,390
			40		5SV4314-0	3,230
			63	80	5SV4316-0	8,740
			80		5SV4317-0	8,740
			100	125	5SM3318-0KK	10,420
			125		5SM3315-0KK	15,080
5SV_ 	**3P+N; 400 V AC; 50 Hz** N connection, right					
	30	4	25	80	5SV4342-0	4,020
			40		5SV4344-0	4,240
			63	100	5SV4346-0	7,220
			80		5SV4347-0	8,020
			100		5SV4348-0	25,120
			125	125	5SV4345-0	26,370

1) MW = Modular Width 18 mm.

RCCBs, 5SV / 5SM Series : Type A

(Type A) Ambient temperature −25 ... +45	Rate residual current กระแสเศษเหลือ I_{Δ} mA	Mounting width ความกว้าง MW[1]	Rated current กระแสที่กำหนด I_n A	Max.permissible short circuit back up fuse ค่าสูงสุดของฟิวส์ที่ใช้ร่วมกันได้ 10000 A	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
RCCBs, type A, instantaneous						
5SM_ 5SV_ 	**1P+N; 230 V AC; 50 Hz** N connection, right					
	30	2	16	63	5SV3311-6	10,170
			25		5SV3312-6	8,020
			40		5SV3314-6	8,130
			63	80	5SV3316-6	21,130
			80		5SV3317-6	42,820
			100	125	5SM3318-6KK	on request
			125		5SM3315-6KK	on request
5SV_ 	**3P+N; 400 V AC; 50 Hz** N connection, right					
	30	4	25	80	5SV3342-6	9,140
			40		5SV3344-6	9,570
			63	100	5SV3346-6	23,070
			80		5SV3347-6	31,630
			100		5SV3348-6	on request
			125	125	5SV3345-6	on request

RESIDUAL CURRENT CIRCUIT BREAKER WITH OVERCURRENT PROTECTION (RCBO)

กลุ่มผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์กันไฟดูด-ไฟเกิน-ไฟรั่ว-ไฟช็อต

IEC 61008
มอก.
909-2548

RCBOs, 5SU9 series, Type AC and A

Pole ขั้วไฟฟ้า	Rate residual current กระแสเศษเหลือ	Rated current กระแสที่กำหนด	Mounting width ความกว้าง	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
	I_{Δ} mA	I_n A	MW [1]				
RCBOs, instantaneous				RCCBs, type AC (Type AC)		RCCBs, type A (Type A)	
1P+N; 230V AC 6 kA	10	6	2			5SU9156-7KK06	3,130
		10	2			5SU9156-7KK10	3,130
		16	2			5SU9156-7KK16	3,130
		20	2			5SU9156-7KK20	3,130
		25	2			5SU9156-7KK25	3,130
		32	2			5SU9156-7KK32	3,130
		40	2			5SU9156-7KK40	3,130
		50	2			5SU9156-7KK50	4,450
		63	2			5SU9156-7KK63	4,450
1P+N; 230V AC 6 kA	30	6	2	5SU9356-1KK06	2,980	5SU9356-7KK06	3,130
		10	2	5SU9356-1KK10	2,980	5SU9356-7KK10	2,980
		16	2	5SU9356-1KK16	2,980	5SU9356-7KK16	3,130
		20	2	5SU9356-1KK20	3,130	5SU9356-7KK20	2,980
		25	2	5SU9356-1KK25	3,130	5SU9356-7KK25	3,130
		32	2	5SU9356-1KK32	3,130	5SU9356-7KK32	3,130
		40	2	5SU9356-1KK40	3,130	5SU9356-7KK40	3,130
		50	2	5SU9356-1KK50	5,030	5SU9356-7KK50	5,030
		63	2	5SU9356-1KK63	5,030	5SU9356-7KK63	5,030
1P+N; 230V AC 10 kA	30	6	2			5SU9354-7KK06	5,210
		10	2			5SU9354-7KK10	4,960
		16	2			5SU9354-7KK16	5,210
		20	2			5SU9354-7KK20	5,210
		25	2			5SU9354-7KK25	5,210
		32	2			5SU9354-7KK32	5,210
		40	2			5SU9354-7KK40	5,210
		50	2			5SU9354-7KK50	5,210
		63	2			5SU9354-7KK63	5,210

[1] 1MW (Modular Width = 18 mm.)

RESIDUAL CURRENT CIRCUIT BREAKER WITH OVERCURRENT PROTECTION (RCBO)

กลุ่มผลิตภัณฑ์เบรกเกอร์กันไฟดูด-ไฟเกิน-ไฟรั่ว-ไฟช็อต

IEC 61008
มอก.
909-2548

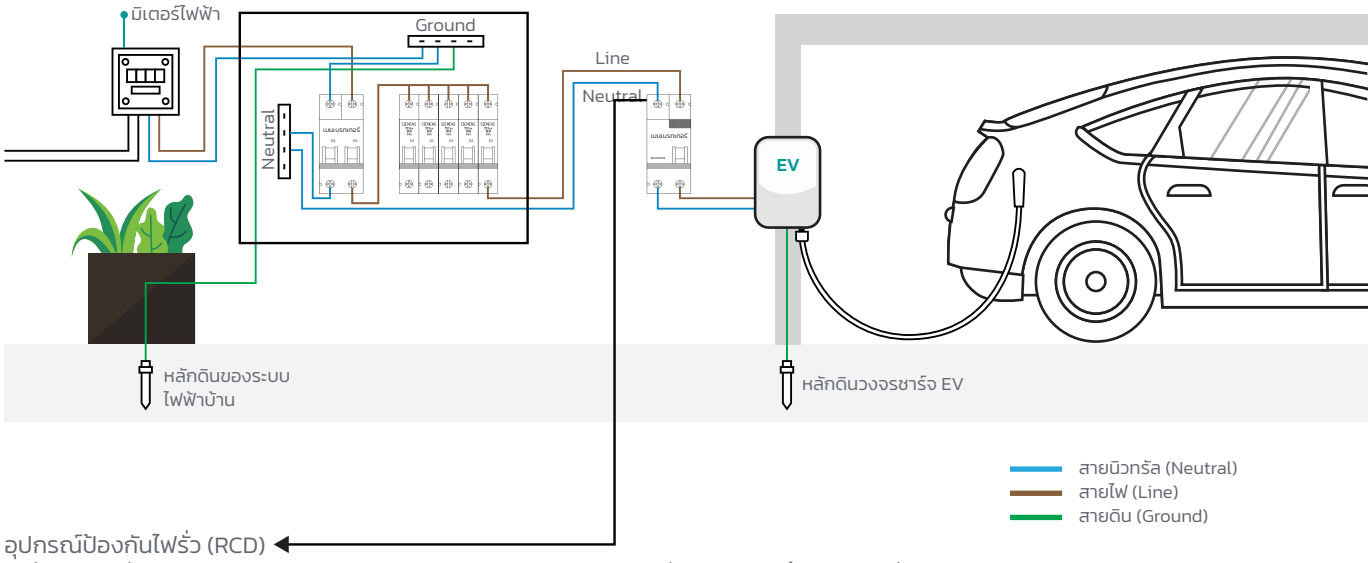
RCBOs, 5SU9 series, Type AC and A

Pole ขั้วไฟฟ้า	Rate residual current กระแสเศษเหลือ I_{Δ} mA	Rated current กระแสที่กำหนด I_n A	Mounting width ความกว้าง MW [1]	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)	Order no. รุ่นสินค้า	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
RCBOs, instantaneous				RCCBs, type AC (Type AC)		RCCBs, type A (Type A)	
1P+N; 230/240 VAC 6 kA	10	10	1	5SU91061KK10	2,790		
		16	1	5SU91061KK16	2,790		
		20	1	5SU91061KK20	2,790		
		32	1	5SU91061KK32	2,790		
		40	1	5SU91061KK40	2,790		
		45	1	5SU91061KK45	3,490		
1P+N; 230/240 VAC 6 kA	30	6	1	5SU93061KK06	2,790		
		10	1	5SU93061KK10	2,790		
		16	1	5SU93061KK16	2,790		
		20	1	5SU93061KK20	2,790		
		25	1	5SU93061KK25	2,790		
		32	1	5SU93061KK32	2,790		
		40	1	5SU93061KK40	2,790		
		45	1	5SU93061KK45	3,790		
1P+N; 230/240 VAC 10 kA	10	10	1	5SU91041KK10	4,370		
		16	1	5SU91041KK16	4,370		
		20	1	5SU91041KK20	4,370		
		25	1	5SU91041KK25	4,370		
		32	1	5SU91041KK32	4,370		
		40	1	5SU91041KK40	4,370		
		45	1	5SU91041KK45	4,370		
1P+N; 230/240 VAC 10 kA	30	6	1	5SU9304-1KK06	4,590	5SU9304-7KK06	4,710
		10	1	5SU9304-1KK10	4,590	5SU9304-7KK10	4,710
		16	1	5SU9304-1KK16	4,590	5SU9304-7KK16	4,710
		20	1	5SU9304-1KK20	4,590	5SU9304-7KK20	4,710
		25	1	5SU9304-1KK25	4,590	5SU9304-7KK25	4,710
		32	1	5SU9304-1KK32	4,590	5SU9304-7KK32	4,710
		40	1	5SU9304-1KK40	4,590	5SU9304-7KK40	4,710
		45	1	5SU9304-1KK45	4,590		

[1] 1MW (Modular Width = 18 mm.)

RCCB FOR EV CHARGERS

การเลือกอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว
ในกรณีที่เครื่องชาร์จมีอุปกรณ์ป้องกันภายในตัวเครื่อง



เครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ต้องเป็น type B พิกัด IΔn < 30 mA หรือหากเครื่องชาร์จติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถตัดวงจรจ่ายไฟหามีกระแสลัดวงจรลงดินแบบกระแสตรง (d.c. fault current) เกิน 6 mA (RDC-DD) ภายในเครื่องชาร์จแล้ว สามารถใช้เครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) type A หรือ F ได้

อุปกรณ์ป้องกันตามมาตรฐานการติดตั้ง**					
AC EV Charger กำลังไฟ AV	Phase เฟส	Product ผลิตภัณฑ์	Order no. รุ่นสินค้า	Mounting Width ความกว้าง	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
3.7 kw	1	RCCB Type A - 25A 30mA	5SV3312-6	2	8,020
7.4 kw	1	RCCB Type A - 40A 30mA	5SV3314-6	2	8,130
11 kw	3	RCCB Type A - 25A 30mA	5SV3342-6	4	9,140
22 kw	3	RCCB Type A - 40A 30mA	5SV3344-6	4	9,570

SURGE PROTECTION DEVICES

อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินจากฟ้าผ่าและไฟกระชาก

การป้องกันอุปกรณ์จากฟ้าผ่าและไฟกระชาก

- มาตรฐาน IEC 61643-11/EN 61643-11
- อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินประเภท Type 1, Type 2 และสำหรับระบบพลังงานแสงอาทิตย์
- มาพร้อมหน้าสัมผัสแจ้งเตือนสถานะระยะไกล
- มีไฟแสดงสถานะการทำงานของ SPD ในตัว

Type 1 : Lightning Surge Arresters

*แรงดันไฟฟ้าต่อเนื่องสูงสุด (Uc): 350V





Order no. รุ่นสินค้า	Rated voltage	Pole	Module width ความกว้าง	Total (10/350ps)	Total (8/20ps)	Remote status	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
5SD74121RC	240V AC	1P+N	4	50kA	50kA	YES	14,900
5SD7414-1RC	240/415V AC	3P+N	8	100kA	50kA	YES	30,030

Type 2 : Surge Arresters





Order no. รุ่นสินค้า	Rated voltage	Pole	Order no. รุ่นสินค้า	Total (10/350ps)	Total (8/20ps)	Remote status	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
5SD7461-0RC	240V AC	1P+N	1	335V AC	20kA	YES	2,310
5SD7464-0RC	240/415V AC	3P+N	4	335V AC	40kA	YES	7,500

อุปกรณ์ Surge Arrester สำหรับระบบพลังงานแสงอาทิตย์

ทางด้านไฟฟ้ากระแสตรง (DC) จำเป็นต้องมีการป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินสำหรับอินเวอร์เตอร์ ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยใช้รุ่น 5SD7483-0RC
ทางด้านไฟฟ้ากระแสตรง (DC) สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกินได้โดยใช้อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก Type 2 (รุ่น 5SD5483-0RC/5SD7450-0RC)

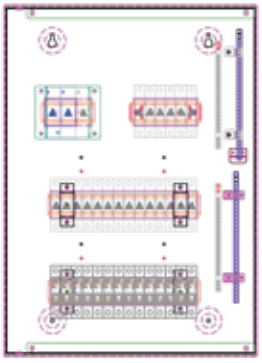


Order no. รุ่นสินค้า	Rated voltage	Pole	Order no. รุ่นสินค้า	Total (10/350ps)	Total (8/20ps)	Remote status	Unit price (THB) ราคา/หน่วย (บาท)
5SD7483-6RC	1170V DC	L+ and L-	43	1170V DC	40kA	No	5,600

CONSUMER UNITS

คอนซูมเมอร์ยูนิต

รูปแบบตู้รุ่น MC



MC128, MC312, MC324



PMCxxx-R

รุ่น PMC-R มีช่องสำหรับใส่อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว-ไฟดูด (RCCB),SURGE ARRESTER

คอนซูมเมอร์ยูนิต ชนิดโลหะ รุ่น MC

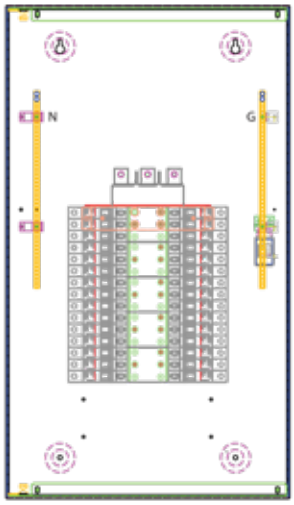
- ผลิตจากเหล็กเกรด A พร้อมพ่นสี polyester powder
- เหมาะสำหรับบ้านพัก ที่อยู่อาศัย ขนาดใหญ่
- ผลิตตามมาตรฐานอังกฤษ BS5486: pt 12: 1989
- เมนเบรกเกอร์มีขนาดให้เลือก ตั้งแต่ 50A-125A

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และการสั่งซื้อสินค้า

จำนวนวงจรย่อย	เมนเบรกเกอร์ A	ขนาด (ม.ม.) (กxสxล)	Order no. รุ่นสินค้า	ราคาพร้อมเมนเบรกเกอร์
1 Phase to 230 V AC; 50 Hz เมนเบรกเกอร์รุ่น 5SP4 10 kA				
18	50, 63, 80, 100	430 x 600 x 130	PMC 118 R	11,220
	125			11,900
30	50, 63, 80, 100		MC 130	12,020
	125			12,860
3 Phase to 400 V AC; 50 Hz เมนเบรกเกอร์รุ่น 3VM10,11 or 3VT17 25 kA				
12	50, 63, 80, 100	430 x 600 x 130	MC 312	12,920
	125			13,770
24	50, 63, 80, 100	430 x 600 x 130	MC 324	13,880
	125			14,460
36	50, 63, 80, 100	430 x 760 x 130	PMC 336 R	14,850
	125			15,980
42	50, 63, 80, 100	430 x 760 x 130	PMC 342 R	16,090
	125			17,230

LOAD CENTERS

โหลดเซ็นเตอร์



โหลดเซ็นเตอร์ ชนิดไม่มีเมนเบรกเกอร์ (Main Lugs)

- อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 240/415 โวลท์ พร้อม Ground แบบไม่มีเมนเบรกเกอร์
- ใช้กับระบบไฟ 3 เฟส 4 สาย 240/415 V AC
- ใช้กับบ้านขนาดใหญ่ โรงงานอุตสาหกรรม หรือใช้เป็นแผงควบคุมประจำชั้นของอาคารสูง
- ขนาดบาร์ 225A และ 250A

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และการสั่งซื้อสินค้า

จำนวนวงจรย่อย	ขนาด (ม.ม.) (กxสxล)	Order no. รุ่นสินค้า	ราคา Main lugs 225A	ราคา Main lugs 250A
18	430 x 600 x 130	Pml 318	8,250	8,525
24		Pml 324	8,470	8,850
30	430 x 750 x 130	Pml 330	9,075	9,400
36		Pml 336	9,570	9,955
40		Pml 342	10,290	10,500

* ราคาไม่รวมวงจรย่อย และภาษีมูลค่าเพิ่ม

LOAD CENTERS

โหลดเซ็นเตอร์



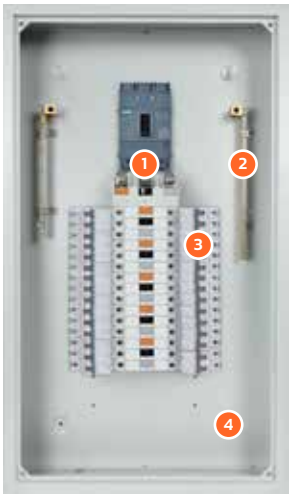
โหลดเซ็นเตอร์ ชนิดมีเมนเบรกเกอร์ (Main MCCB)

- อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 240/415 โวลท์ พร้อม Ground แบบมีเมนเบรกเกอร์
- มีขนาดเมนเบรกเกอร์ให้เลือกตั้งแต่ 16A–250A
- ชุดฝาหน้าและฝากลางติดกัน
- ใช้กับบ้านขนาดใหญ่ โรงงานอุตสาหกรรม หรือใช้เป็นแผงควบคุมประจำชั้นของอาคารสูง
- ใช้กับระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย 240/415 โวลท์

คอนซูมเมอร์ยูนิต ชนิดโลหะ รุ่น MC

จำนวน วงจรย่อย	เมนเบรกเกอร์ A	I_c kA	ขนาด (ม.ม.) (กxสxล)	Order no. รุ่นสินค้า	ราคาพร้อม เมนเบรกเกอร์
Main MCCBs					
12	3VM 10 16,20,32,40, 50,63,80,100	25	430x600x130	PMC312 – VM160	13,000
18				PMC318 – VM160	14,000
24				PMC324 – VM160	15,400
30			430x750x130	PMC330 – VM160	16,800
36				PMC336 – VM160	17,400
42				PMC342 – VM160	18,300
12	3VM 11 125,160	25	430x600x130	PMC312 – VM160	17,200
18				PMC318 – VM160	18,100
24			430x750x130	PMC324 – VM160	18,950
30				PMC330 – VM160	19,550
36				PMC336 – VM160	20,100
42				PMC342 – VM160	20,650
12	3VM 12 200,250	36	430x700x150	PMC312 – VM250	24,200
18				PMC318 – VM250	24,850
24			430x860x150	PMC324 – VM250	25,650
30				PMC330 – VM250	26,300
36				PMC336 – VM250	27,600
42				PMC342 – VM250	28,300

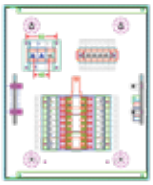
* ราคาไม่รวมวงจรย่อย และภาษีมูลค่าเพิ่ม

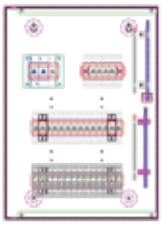


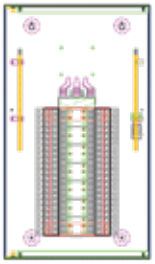
รูปแบบของตู้ PMCxxx-VM160, 3VT17, VM250

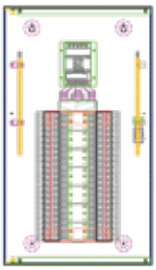
1. Busbar Link เป็นทองแดงชุบดีบุก
2. แท่ง Neutral และแท่ง Ground ทำจากทองเหลือง
3. Busbar ทำจากทองแดงชุบดีบุก เป็นชิ้นเดียว ไม่มีจุดต่อ
4. ตู้ทำจากเหล็กไร้สนิม ชุบด้วยไฟฟ้าและพ่นด้วยสีฝุ่น

Drawing


PMC118-R


MC130


PML342


PMC342-VM160

MOLDED-CASE CIRCUIT BREAKERS UP TO 250A

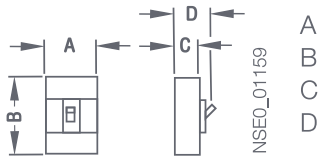
เซอร์กิตเบรกเกอร์สำหรับโหลดเซนเตอร์



3VM10 3VM11 3VM12

ข้อมูลทางเทคนิค

การป้องกันสาย TM210 (FTFM) พร้อมระบบป้องกันกระแสเกินคงที่ I_r และระบบป้องกันลัดวงจรคงที่ I_i

Type		3VM10 , 3VM11	3VM12
Maximum rated current (A)		160	250
Rated current I_n (A)		16,20,25,32,40	200, 250
		50,63,80,100 / 125, 160	
Rated operation voltage U_e 50/60 Hz (AC V)		500	500
Number of poles		3	3
Rated ultimate short-circuit breaking capacity I_{cu} at 50Hz		25 kA/ AC 415V	36 kA/ 415 V
Rated ultimate short-circuit breaking capacity I_{cs} at 50Hz		12 / 18 kA/ AC 415V	27 kA/ 415 V
Rated impulse withstand voltage U_{imp} (kV)		8	8
Line protection	Mechanical	10000 / 12000	15000
Service life (make-break operations)	Electrical 380...415V	2000 / 6000	6000
Overcurrent trip unit		Available	Available
Thermal magnetic release		Available	Available
Dimension (mm)	A (mm)	76.2	105
	B (mm)	130	158
	C (mm)	70	70
	D (mm)	88	88
ราคา (บาท)	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100A	5,890	
	125 A	6,770	
	160 A	7,790	
	200 A		15,260
	250 A		15,910

* ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ACCESSORIES

กลุ่มชิ้นส่วนประกอบ

แบบที่ 3 แบบการต่อเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ประเภทป้องกันรวมทุกวงจร



รุ่น	ราคาต่อหน่วย (บาท)
บัสบาร์ 1 เฟส 60 วงจร หนา 1.5 มม. (ความยาว 1 เมตร)	900
บัสบาร์ 1 เฟส 60 วงจร หนา 2 มม. (ความยาว 1 เมตร)	1,200
บัสบาร์ 3 เฟส 60 วงจร หนา 2 มม. (ความยาว 1 เมตร)	2,200

Neutral Bar และ Ground Bar สำหรับโหลดเซ็นเตอร์



จำนวนวงจร	6	7	9	12	14	15	24	30	36	42
รุ่น	BG6	BG7	BG9	BG12	BG14	BG18	BG24	BG30	BG36	BG42
ราคาต่อหน่วย (บาท)	70	90	100	120	130	150	170	200	240	270

Accessories

ผลิตภัณฑ์		ราคาต่อหน่วย (บาท)
	แผ่นปิด (Blanking plate) ขนาด 4 วงจร	50
	แผ่นปิด (Blanking plate) ขนาด 6 วงจร	60
	TERMILUG	100
	Adapter BA-14 สำหรับเทอร์มินอล	100

ผลิตภัณฑ์		ราคาต่อหน่วย (บาท)
	กล่องพลาสติก ขนาด 4 วงจร สำหรับ MCB และ ELCB กว้าง 80 มม. สูง 142 มม. ลึก 58 มม. Meterial : ABS V-0 Resin (Gray Compound+UV) Colour : Gray Toxicity : This compound contains non-toxic substances	150

ผลิตภัณฑ์		Minimum mm for stranded cable	Maximum mm for stranded cable	For molded case circuit breakers/ frame size			รุ่น	ราคาต่อหน่วย (บาท)
				3VM10/11	3VM12	3VM13/14		
Box terminals suitable for all installation types (fixed mounted and plug-in version)								
	Connection of Cu cable	1.5 mm²	70 mm²	✓	---	---	3VM9153-0JA11	1,180
	Included in scope of	6 mm²	120 mm²	---	✓	---	3VM9253-0JA11	1,250
	Supply	50 mm²	185 mm²	---	✓	---	3VM9253-0JA12	1,290
	3 single terminals	35 mm²	300 mm²	---	---	✓	3VM9483-0JA13	5,720
Phase barriers suitable for all installation types (fixed-mounted, plug-in and draw-out versions)								
	Included in scope of supply			✓	---	---	3VM9152-0WA00	465
	2 phase barriers			---	✓	---	3VM9252-0WA00	486
Terminal Cover								
	Terminal cover, 3-pole 1 unit			✓	---	---	3VM9111-0WD30	741
				---	✓	---	3VM9211-0WD30	930

SIEMENS DELTA®

สวิตซ์และเต้ารับไฟฟ้าของซีเมนส์

สวิตซ์และเต้ารับไฟฟ้าของซีเมนส์ รวมความหลากหลายของงานออกแบบที่ลงตัว จากการเลือกผสมผสานการใช้วัสดุคุณภาพสูงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงปลอดภัย สวยงาม และตอบสนองกับทุกความต้องการในทุกไลฟ์สไตล์



Relfa Plus 86 Series

Robustness, Everlasting Design

ดีไซน์ที่เข้ากับทุกเทรนด์การออกแบบ ตอบโจทย์ไลฟสไตล์ ที่ต้องการความยืดหยุ่นในการใช้งานปรับแต่งผสมผสานหลายฟังก์ชั่นการใช้งานได้ในเฟรมเดียวกัน แข็งแรง ทนทาน ต่อการใช้งาน



Relfa 120 Series

Robustness, Everlasting Design

ดีไซน์ที่เข้ากับทุกเทรนด์การออกแบบ ตอบโจทย์ไลฟสไตล์ที่ต้องการความยืดหยุ่นในการใช้งานปรับแต่งผสมผสานหลายฟังก์ชั่นการใช้งานได้ในเฟรมเดียวกัน แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน



Azio Series

New Inspiration

แรงบันดาลใจร่วมสมัย ผสมผสานเทคโนโลยีและดีไซน์ ที่สรรสร้างโดยทีมวิศวกรเยอรมัน ด้วยวัสดุชั้นเยี่ยมพร้อมนวัตกรรมหลอดไฟ LED สีฟ้าที่โดดเด่น และคงทน



Arina Series

Frameless, Boundless

ดีไซน์ไร้กรอบ ผสมผสานความเรียบง่ายที่เหนือระดับ เพิ่มความน่าดึงดูดให้กับทุกสไตล์การตกแต่ง

ดาวน์โหลดแคตตาล็อค

ส่วนหนึ่งจากโครงการที่ไว้วางใจเรา

กว่า 20 ปีแห่งความไว้วางใจ **บี.กริม เทคโนโลยี** นำเสนอผลิตภัณฑ์และโซลูชันระบบไฟฟ้าจาก **ซีเมนส์** ให้แก่หลากหลายโครงการที่พักอาศัย ทั้งคอนโดมิเนียม อะพาร์ตเมนต์ ทาวน์โฮม หมู่บ้าน รวมถึงโรงแรม

เราภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการส่งมอบ **คุณภาพ ความปลอดภัย และความมั่นใจ** ให้กับทุกโครงการ ด้วยผลิตภัณฑ์มาตรฐานระดับสากล พร้อมทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่พร้อมให้คำแนะนำและดูแลในทุกขั้นตอน










โซลูชันเพื่อการใช้พลังงาน อย่างมีประสิทธิภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

ระบบปรับอากาศ HVAC และระบบกำจัดเชื้อโรคในอากาศ UGVI

เราคือผู้เชี่ยวชาญด้านระบบปรับอากาศแบบครบวงจรจาก Carrier ที่มาพร้อมประสิทธิภาพและนวัตกรรมประหยัดพลังงาน เราให้คุณมั่นใจได้มากกว่าด้วยบริการรับประกันประสิทธิภาพระบบ Chiller Plant และยังมีตัวเลือกพิเศษในการผสานระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงยูวีเข้มข้น หรือ UVGI ที่จะช่วยสร้างอากาศคุณภาพดีภายในอาคารของคุณ





ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

บี.กริม เทคโนโลยี ภูมิใจในการมอบมาตรฐานความปลอดภัยระดับสูงสุดให้กับโรงแรมของคุณ ผ่านระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบรักษาความปลอดภัยอัจฉริยะที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นหนึ่งเดียวและสอดประสานกัน โดยสามารถควบคุมได้จากจุดเดียวในฐานะตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของ Patterson ผู้ผลิตปั๊มชั้นนำระดับโลกจากประเทศสหรัฐอเมริกา เรานำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ครบครัน พร้อมบริการจากทีมวิศวกรผู้เชี่ยวชาญ ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบไปจนถึงการติดตั้ง รวมถึงบริการสนับสนุนลูกค้าตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน



ระบบแสงสว่าง

เรานำเสนอโซลูชันระบบแสงสว่างเพื่อการตกแต่งแบบครบวงจร สำหรับงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์ทุกประเภท ตั้งแต่ไฟตกแต่งไปจนถึงการแสดงแสงแบบอินเทอร์แอ็กทีฟ โซลูชันแบบครบวงจรของเราช่วยยกระดับทั้งพื้นที่ภายนอกและภายในอาคารให้โดดเด่น น่าประทับใจ และสร้างความทรงจำที่ดีให้แก่ผู้มาเยือนได้อย่างยาวนาน



ระบบโซลาร์ รูฟท็อป

เราให้บริการโซลูชันโซลาร์รูฟท็อปแบบครบวงจร ที่ครอบคลุมตั้งแต่การสำรวจสถานที่ การออกแบบและติดตั้งระบบ ตลอดจนบริการซ่อมบำรุงและ Customer Service ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมระบบตรวจสอบการทำงานแบบเรียลไทม์ โดยทีมวิศวกรผู้เชี่ยวชาญพร้อมให้คำแนะนำเพื่อให้ได้ระบบที่ตอบโจทย์กับความต้องการของแต่ละธุรกิจ ช่วยลดต้นทุนด้านพลังงานและสนับสนุนเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ Net Zero



B.GRIMM Technologies



B.Grimm Technologies Company Limited

Dr. Gerhard Link Building, 5 Krungthepkreetha Road, Huamark,
Bangkapi, Bangkok 10240, Thailand

Tel. +66 27103211 I www.bgrimmtechnologies.com

bgtc@bgrimmgroup.com @bgrimmtechnologies facebook.com/B.GrimmTechnologies