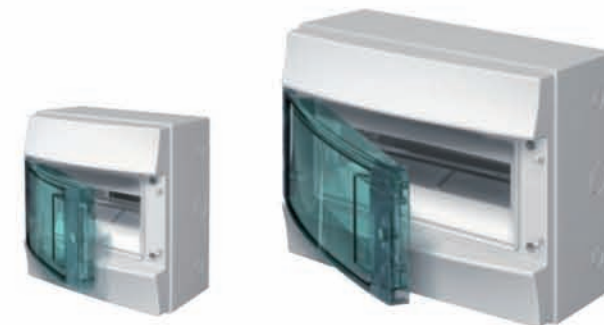


## Consumer Unit Overview



ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต ระบบ Bolt on เป็นจุดรวมการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันอันตรายต่างๆ จากไฟฟ้าระบบ 1 เฟส 2 สาย อย่างเป็นระเบียบและง่ายต่อการจัดการ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย เซอร์กิตเบรกเกอร์เมน อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูด และเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย โดยติดตั้งบนรางปีกนิก (ราง DIN)

ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต รุ่น SCP เหมาะกับการใช้งานสำหรับบ้าน และอาคารพาณิชย์ ตามมาตรฐาน IEC61439-3 มีขนาดให้เลือกทั้ง 7, 10, 14, 16 และ 20 วงจร (รวมเมนเบรกเกอร์)



- ตู้ชนิด IP65 เหมาะกับการติดตั้งภายนอกอาคาร โดยมีขนาดให้เลือกใช้สองขนาดคือ 4 และ 8 วงจร
- เทอร์มินอลบล็อกรุ่น SPE เหมาะกับการใช้ติดตั้งแยกจุดที่ต้องการป้องกัน และควบคุมวงจรไฟฟ้า มีให้เลือกทั้งรุ่น 2 ช่อง และ 4 ช่อง
- ผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดพิเศษซึ่งมีคุณสมบัติไม่ลามไฟ
- สามารถใช้ติดตั้งอุปกรณ์ในระบบรางปีกนิก (ราง DIN) ชนิดอื่นๆ นอกจากมินิเอเจอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ และ อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูดได้ เช่น อุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินชั่วขณะเนื่องจากฟ้าผ่า ; Surge Protective Device (SPD) และอุปกรณ์ปรับตั้งค่าเวลาเปิด - ปิด อัตโนมัติ (Time Switch)



## Consumer Unit



### ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต IP40

จำนวนช่อง	ชื่อรุ่น	รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
2	PSC102	2TAZ452001R0302	465
4	PSC104	2TAZ452001R0304	770
7	SCP07	GJF1710211R2204	1,965
10	SCP10	GJF1710212R2206	2,490
14	SCP14	GJF1710214R2208	3,870
16	SCP16	GJF1710215R2210	4,420
20	SCP20	GJF1710216R2212	5,170

\* ราคาตู้ SCP เป็นราคาที่รวมบัสบาร์ นิวทรอล และ กราวนด์เทอร์มินอลแล้ว

### อุปกรณ์เสริม

สินค้า	รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
แผ่นปิดช่องว่างขนาด 6 ช่อง	TZ-BP6	235

6

### ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต IP65

จำนวนช่อง	ชื่อรุ่น	รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
4	MISTRAL 4 Modules IP65	1SL1200A00	2,155
8	MISTRAL 8 Modules IP65	1SLM006501A1201	5,560

\* ราคาตู้ IP65 8 ช่อง เป็นราคาที่รวมบัสบาร์ นิวทรอล และ กราวนด์เทอร์มินอลแล้ว

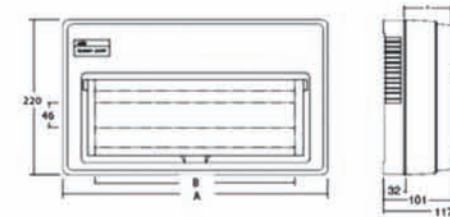


นิวทรอลเทอร์มินอลขนาด 62 มิลลิเมตร



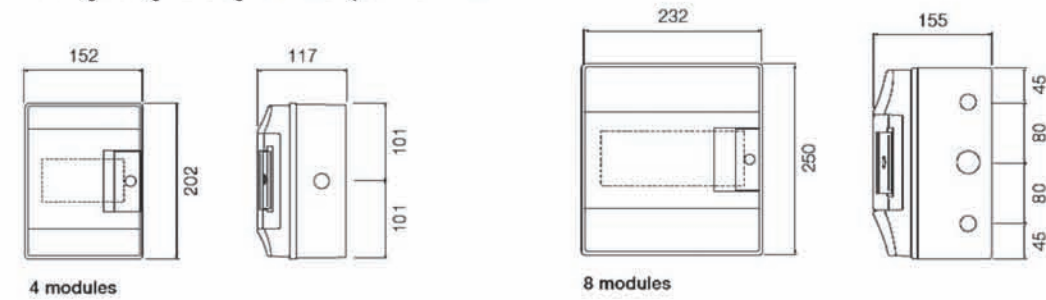
แผ่นปิดช่องว่างขนาด 6 ช่อง

### ขนาดตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต IP40 รุ่น SCP

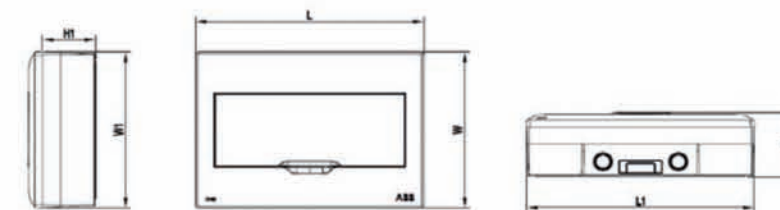


Model	A (mm)	B (mm)
SCP07	215	129
SCP10	269	183
SCP14	338	252
SCP16	374	288
SCP20	446	360

### ขนาดตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต IP65 รุ่น MISTRAL



### ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิตรุ่น PSC102 และ PSC104



	L	W	H	L1	W1	H1
PSC102	87	129	72	83	125	63
PSC104	158	180	87	157	179	68

\* PSC 102 เป็นตู้เปล่าไม่มีฝาปิด และ ไม่มีเทอร์มินอลต่อสาย

6

## Distribution Board Overview



ตู้โหลดเซ็นเตอร์ ระบบ Bolt on เป็นจุดรวมการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันอันตรายต่างๆ จากไฟฟ้าระบบ 3 เฟส 4 สาย อย่างเป็นระเบียบและง่ายต่อการจัดการ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย เซอร์กิตเบรกเกอร์เมน อุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูด และเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย โดยติดตั้งบนรางปีกนก (ราง DIN)

ตู้โหลดเซ็นเตอร์ DB เหมาะกับการใช้งานสำหรับบ้าน อาคารพาณิชย์ และโรงงานอุตสาหกรรม ตามมาตรฐาน IEC60439-1 และ IEC61439-1



มีขนาดให้เลือกทั้ง 12, 24, 36 และ 48 วงจร พร้อมกับขนาดบัสบาร์สูงสุดที่ 250 แอมป์

- มีให้เลือกทั้งแบบ Main Circuit Breaker และ Main Lug
- ผลิตจากเหล็กชนิด AlZn ขนาดหนา 1.2 มิลลิเมตร ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง และป้องกันสนิมได้ดี
- มีพื้นที่มากกว่า ทำให้ง่ายในการเดินสายไฟฟ้าภายในตู้



# Distribution Board

## ตู้โหลดเซ็นเตอร์ แบบ Main Circuit Breaker ขนาด 125 แอมป์

จำนวนช่อง	ขนาดเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์สูงสุด	ชื่อรุ่นเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์	ชื่อรุ่น/รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
12	125 แอมป์	Formula A1 ; 3 โพล (รายละเอียดสินค้าดูที่หน้า 2/42)	DB12MC200Formula	10,520
24			DB24MC200Formula	12,910
36			DB36MC200Formula	16,480
48			DB48MC200Formula	17,575

## ตู้โหลดเซ็นเตอร์ แบบ Main Circuit Breaker ขนาด 250 แอมป์

จำนวนช่อง	ขนาดเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์สูงสุด	ชื่อรุ่นเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์	ชื่อรุ่น/รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
24	250 แอมป์	Formula A2 ; 3 โพล (รายละเอียดสินค้าดูที่หน้า 2/43)	DB24MC250Formula	16,840
36			DB36MC250Formula	19,615
48			DB48MC250Formula	21,125

## ตู้โหลดเซ็นเตอร์ แบบ Main Lug ขนาด 200 แอมป์

จำนวนช่อง	ขนาดเมนบัสบาร์สูงสุด	ชื่อรุ่น/รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
12	200 แอมป์	DB12CL200Formula	9,625
24		DB24CL200Formula	12,060
36		DB36CL200Formula	15,590
48		DB48CL200Formula	16,680

## ตู้โหลดเซ็นเตอร์ แบบ Main Lug ขนาด 250 แอมป์

จำนวนช่อง	ขนาดเมนบัสบาร์สูงสุด	ชื่อรุ่น/รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
24	250 แอมป์	DB24CL250Formula	15,410
36		DB36CL250Formula	17,765
48		DB48CL250Formula	19,230

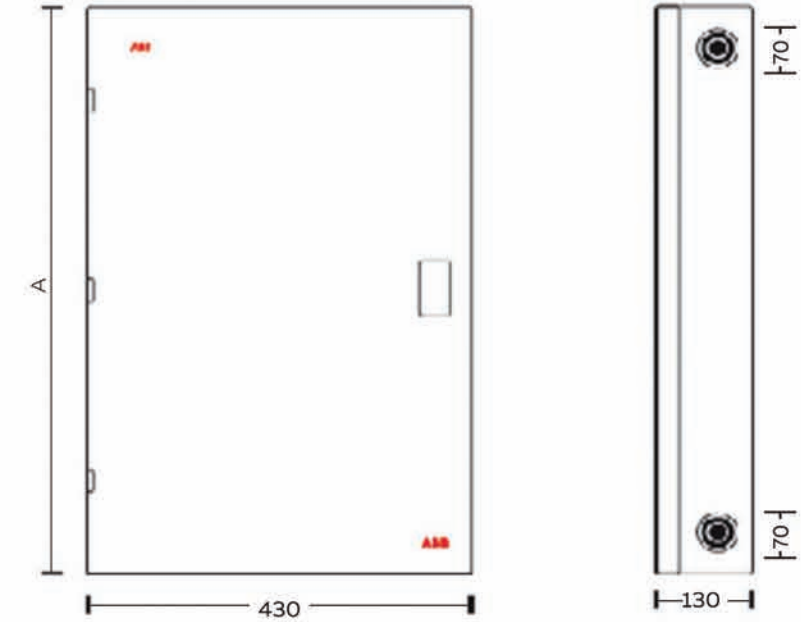
## อุปกรณ์เสริม

รายละเอียดสินค้า	ชื่อรุ่น/รหัสสินค้า	ราคา/หน่วย (บาท)
แผ่นปิดช่องว่างขนาด 6 ช่อง	TZ-BP6	235

### หมายเหตุ

- ราคาไม่รวมเมนเบรกเกอร์
- ตู้โหลดเซ็นเตอร์สามารถใส่เซอร์กิตเบรกเกอร์รุ่น SH200, S200, S200M, S200P, DSE201 และ DSE201M
- ตู้โหลดเซ็นเตอร์ DB12, 24, 36 และ 48MC200 Formula จะต้องใช้กับเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์รุ่น Formula A1 ซึ่งมีค่ากระแสใช้งานสูงสุดที่ 125A เท่านั้น  
ถ้าจะเลือกใช้เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ที่มีค่ากระแสใช้งานมากกว่า 125A ต้องเลือกใช้ตู้โหลดเซ็นเตอร์ รุ่น DB24, 36 และ 48 MC250 Formula ร่วมกับเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์รุ่น Formula A2 ซึ่งมีค่ากระแสใช้งานสูงสุดที่ 250

## ขนาดตู้โหลดเซ็นเตอร์รุ่น DB FORMULA



Model	A (mm)
DB12MC200Formula	650
DB24MC200Formula	750
DB36MC200Formula	850
DB48MC200Formula	950
DB24MC250Formula	750
DB36MC250Formula	850
DB48MC250Formula	950
DB12CL200Formula	450
DB24CL200Formula	550
DB36CL200Formula	750
DB48CL200Formula	850
DB24CL250Formula	550
DB36CL250Formula	750
DB48CL250Formula	850

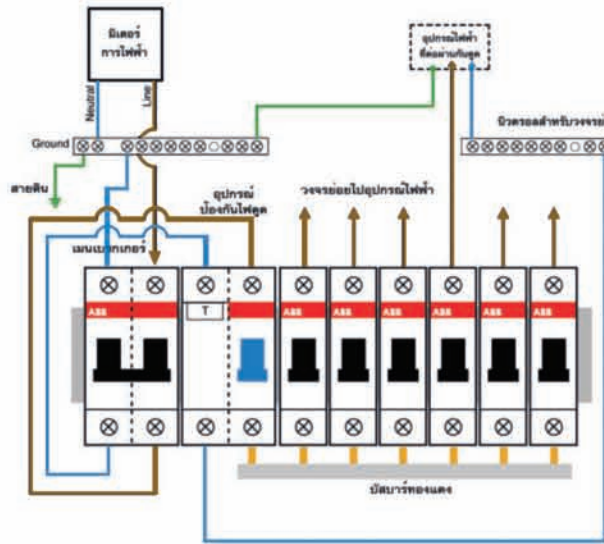


QR Code  
DB Formula catalogue

# Wiring Diagrams

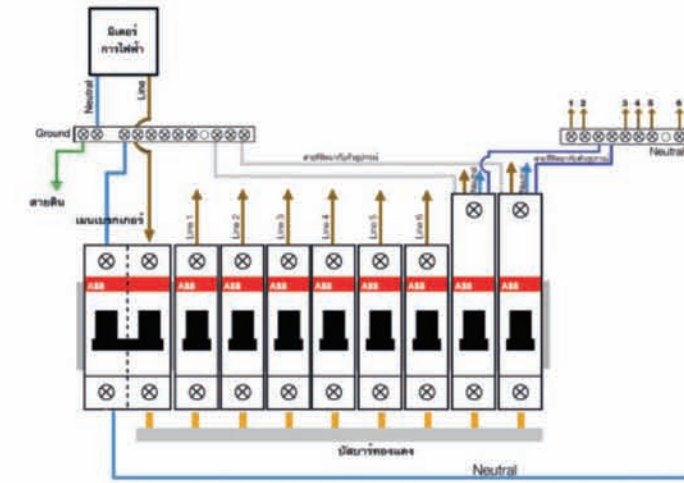
การต่อแบบมีเซอร์กิตเบรกเกอร์และอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูด ทำหน้าที่เป็นเมนสำหรับไฟ 1 เฟส

- สามารถป้องกันอันตรายจากไฟเกินและไฟช็อต
- สามารถป้องกันอันตรายจากไฟรั่วไฟดูดได้ โดยจะป้องกันทุกๆ วงจรที่ต่อผ่านอุปกรณ์
- ต้องติดตั้งสายดินให้ถูกต้องตามมาตรฐานการไฟฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟรั่วไฟดูดได้เบื้องต้น



การต่อแบบมีเซอร์กิตเบรกเกอร์ ทำหน้าที่เป็นเมน โดยมีอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูดชนิด RCBO แยกคircuitวงจรต่อวงจรสำหรับไฟ 1 เฟส

- สามารถป้องกันอันตรายจากไฟเกินและไฟช็อต
- สามารถป้องกันอันตรายจากไฟรั่วไฟดูดได้ โดยจะป้องกันแบบวงจรต่อวงจร สำหรับวงจรที่ต่อผ่าน RCBO เท่านั้น
- ต้องติดตั้งสายดินให้ถูกต้องตามมาตรฐานการไฟฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟรั่วไฟดูดได้เบื้องต้น สำหรับวงจรที่ไม่ต่อผ่านอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูด

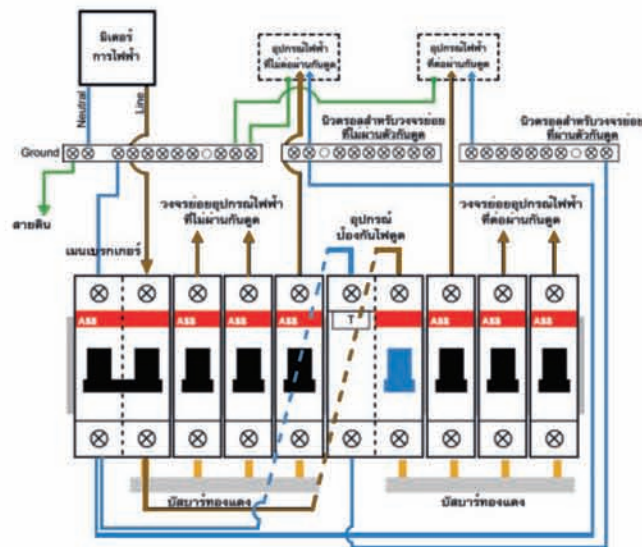


6

6

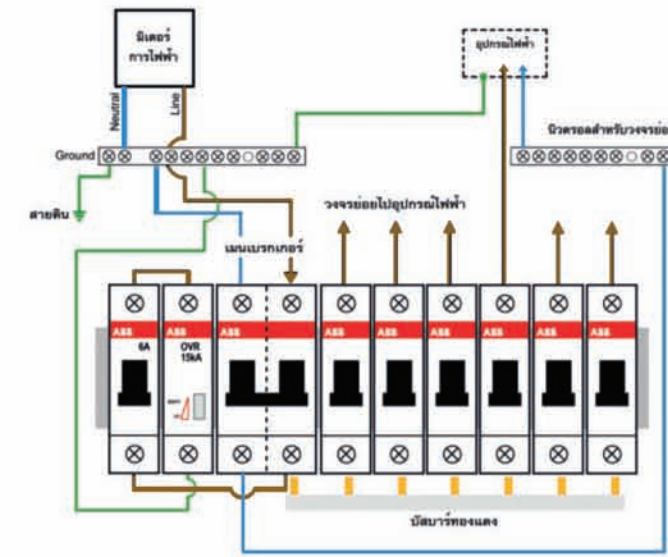
การต่อแบบมีเซอร์กิตเบรกเกอร์ ทำหน้าที่เป็นเมน โดยมีอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูดแยกคircuitวงจร สำหรับไฟ 1 เฟส

- สามารถป้องกันอันตรายจากไฟเกินและไฟช็อต
- สามารถป้องกันอันตรายจากไฟรั่วไฟดูดได้ โดยจะป้องกันเฉพาะวงจรที่ต่อผ่านอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูดเท่านั้น
- การต่อวงจรในรูปแบบนี้ต้องเพิ่ม Neutral Terminal แยกอีก 1 ชุด\*
- ต้องติดตั้งสายดินให้ถูกต้องตามมาตรฐานการไฟฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟรั่วไฟดูดได้เบื้องต้นสำหรับวงจรที่ไม่ต่อผ่านอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูด



การต่อแบบมีเซอร์กิตเบรกเกอร์ทำหน้าที่เป็นเมน โดยมีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินจากฟ้าผ่า สำหรับไฟ 1 เฟส

- สามารถป้องกันอันตรายจากไฟเกินและไฟช็อต
- สามารถป้องกันอันตรายเนื่องจากแรงดันเกินจากเหตุการณ์ฟ้าผ่า ช่วยลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นภายในที่พักอาศัย
- ต้องติดตั้งสายดินให้ถูกต้องตามมาตรฐานการไฟฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากไฟรั่วไฟดูดได้เบื้องต้น



\* Neutral terminal ในชุดมาตรฐานจะมีเพียง 1 ชุดเท่านั้น หากต้องการ Neutral terminal เพิ่ม สามารถหาซื้ออุปกรณ์เสริม

## การเลือกเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์สำหรับมิเตอร์ขนาดต่างๆ

มิเตอร์ระบบ 220V 1 เฟส 2 สาย	ขนาดต่ำสุดของสายเมนและ (สายต่อหลักดิน) ตร.มม. (mm <sup>2</sup> )		ขนาดสูงสุดของ เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (A)	รุ่นของเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ABB ที่แนะนำให้ใช้	รุ่นของอุปกรณ์กันไฟรั่ว ABB
	เดินสายติดผนัง	เดินสายร้อยท่อ PVC ติดผนัง			
5 (15)	4 (10)	4,10 (10)	16	S202M-C16	FH202AC-25/0.03
15 (45)	10 (10)	16 (10)	40/50	S202M-C40 S202M-C50	FH202AC-40/0.03 FH202AC-63/0.03
30 (100)	25 (10)	50 (16)	100	SY202-C100	F202AC-100/0.03
50 (150)	35 (10)	70 (25)	125	S802P-C125	

ตารางแนะนำการเลือกเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยเพื่อใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ และเครื่องทำน้ำอุ่นขนาดต่างๆ

ขนาดของ เครื่องปรับอากาศ (1 เฟส)	ขนาดเครื่องทำน้ำอุ่น (Watt)	รุ่นเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย ABB ที่แนะนำให้ใช้	ขนาดสายไฟฟ้า (mm <sup>2</sup> ) (เดินสายติดผนัง)	ขนาดสายไฟฟ้า (mm <sup>2</sup> ) (เดินสายร้อยท่อ PVC ติดผนัง)
-	-	SH201-C6	0.5	0.5
-	-	SH201-C10	1	1.5
9000 BTU	-	SH201-C16	1.5	2.5
12000 BTU	1800-2500	SH201-C20	2.5	4
18000 BTU	3500	SH201-C25	4	6
24000 BTU	4500	SH201-C32	6	10
30000 BTU	6000	SH201-C40	10	10
36000 BTU	-	SH201-C50	10	16
-	9000	SH201-C63	16	25

\*เครื่องปรับอากาศขนาด 1 ตัน = 12000 BTU

ตารางแนะนำการเลือกเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยเพื่อใช้ควบคุม วงจรแสงสว่าง และวงจรเต้ารับ \*\*

เบรกเกอร์ย่อย สำหรับควบคุมแสงสว่าง	เบรกเกอร์ย่อย สำหรับควบคุมเต้ารับ (ปลั๊ก)	ขนาดสายไฟฟ้า (mm <sup>2</sup> ) (เดินสายติดผนัง)	ขนาดสายไฟฟ้า (mm <sup>2</sup> ) (เดินสายร้อยท่อ PVC ติดผนัง)
SH201-C10	-	1.5	1.5
SH201-C16	SH201-C16	1.5	2.5
-	SH201-C20	2.5	4

\*\* ขนาดของเซอร์กิตเบรกเกอร์สำหรับวงจรแสงสว่าง และวงจรเต้ารับขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการใช้ไฟฟ้าในแต่ละบ้าน โดยปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้ารวมในแต่ละวงจรต้องไม่เกินขนาดพิกัด (A) ของเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยที่ใช้ควบคุมวงจรมานั้นๆ อยู่

\* ตัวเลขหลังตัว "C" คือ ขนาดกระแส (A)



QR Code  
Wiring Diagrams

## Note

## Installation contactors



คอนแทคเตอร์ชนิดติดตั้งบนราง DIN ขนาดกระแสตั้งแต่ 16A ถึง 100A

- เป็นไปตามมาตรฐาน IEC61095 สำหรับอาคาร โรงแรม บ้านพัก ที่อยู่อาศัย
- เป็นไปตามมาตรฐาน IEC60947-4-1 สำหรับงานอุตสาหกรรม
- ใช้ไฟเลี้ยง AC/DC ในตัว
- การทำงานที่เงียบ (hum-free)
- Low power consumption
- มี built-in protective circuit ในตัว
- มีทั้งรุ่น automatic และ manual
- สามารถติดตั้งในตู้คอนซูมเมอร์ยูนิตได้

เหมาะสำหรับควบคุมและตัดต่อวงจรต่างๆ

- Lighting
- HVAC
- Boilers / Heaters
- Fans / Blowers
- E-mobility
- Back up power switching
- Hotel room
- Ship
- Elevators
- Motor up to 15kW
- Etc.

