

Price List 2015



คาปาซิเตอร์ & ฮาร์โมนิกส์ฟิวเตอร์

wöhner ระบบบัสบาร์ 60 มม. & ฟิวส์-สวิตช์



ฮาร์โมนิกส์ฟิวเตอร์แรงสูง 3.3 - 115 kV

คาปาซิเตอร์

EPCOS AG, Germany



PhaseCap Premium

รูนก้าชไนโตรเจน

QR 5 - 33 kVAr

VR 230 - 800 V AC



PhaseCap HD

รูนก้าชไนโตรเจน

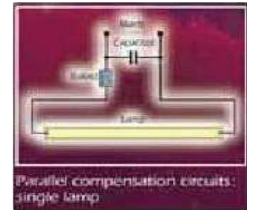
QR 40 - 60 kVAr

VR 400 - 525 V AC

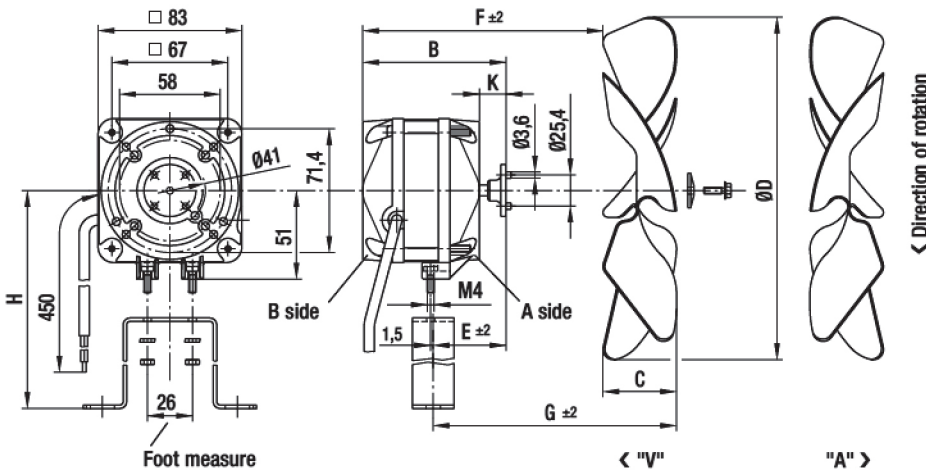
กิโลวาร์ kVAr	กิโลวาร์ kVAr	กิโลวาร์ kVAr	กระแส I _R (A)	Type	CR uF	d x h mm	พิวส์ A	ขนาดสาย ไฟ ตร.มม	บาท
400 V 415 V 440V รูนก้าชไนโตรเจน PhaseCap ทรงกระบอก, 3-เฟส									
5	5.2	5.8	7	MKK400-D-5-01	3*32	116*164	16	2.5	6,000
10	10.4	-	14	MKK400-D-10-01	3*64	116*164	25	4	7,000
12.5	13.3	15	20	MKK440-D-15-01	3*83	116*164	35	6	8,000
15	-	-	22	MKK400-D-15-01	3*100	116*164	35	6	8,000
16.5	18	20	26	MKK440-D-20-01	3*111	116*200	50	10	9,000
20	22	25	33	MKK440-D-25-01	3*137	136*200	63	10	9,500
23	25	28.1	37	MKK440-D-28.1-01	3*154	136*200	63	16	10,500
25	26.6	30	39	MKK440-D-30-01	3*164	136*200	63	16	10,500
27	29.4	33	43	MKK440-D-33-01	3*181	136*200	80	25	16,000
30	32.3	36.3	48	MKK440-D-36.3-21	3*199	142*317	80	25	17,000
33	36	40	52	MKK440-D-40-21	3*219	136*317	100	35	18,000
40	44	50	66	MKK440-D-50-21	3*274	136*355	125	35	19,000
46	50	56	74	MKK440-D-56-21	3*307	136*355	125	35	21,000
50	54	-	72	MKK400-D-50-21	3*332	136*355	125	35	21,000
230 V รูนก้าชไนโตรเจน PhaseCap ทรงกระบอก, 3-เฟส									
5	-	-	13	MKK230-D-5-01	3*100	116*164	25	2.5	7,500
10.4	-	-	26	MKK230-D-10.4-01	3*209	116*164	50	10	10,500
12.5	-	-	31	MKK230-D-12.5-01	3*251	116*200	50	16	12,000
480 V รูนก้าชไนโตรเจน PhaseCap ทรงกระบอก, 3-เฟส									
15	-	-	18	MKK480-D-15-01	3*69	116*200	35	6	10,000
20	-	-	24	MKK480-D-20-01	3*92	116*200	35	6	11,000
25	-	-	30	MKK480-D-25-01	3*115	136*200	50	10	14,000
30	-	-	36	MKK480-D-30-01	3*138	136*200	63	16	16,250
42	-	-	50	MKK480-D-42-21	3*193	142*355	80	25	22,500
525 V รูนก้าชไนโตรเจน PhaseCap ทรงกระบอก, 3-เฟส									
16.7	-	-	17	MKK525-D-16.7-01	3*64	116*164	35	6	9,400
20	-	-	22	MKK525-D-20-01	3*77	116*200	35	6	9,500
25	-	-	28	MKK525-D-25-01	3*96	136*200	35	6	14,000
30	-	-	33	MKK525-D-30-01	3*115	136*200	50	10	16,000
40	-	-	44	MKK525-D-40-21	3*154	136*355	63	16	19,000

MOTOR RUN AND LIGHTING AC CAPACITORS

- Terminals Double fast-on 6.3 x 0.8 mm
- Temperature limites -25 / +70 degree C
- Standards IEC 60252-1, UL810
- Constructions Aluminium Can, polypropylene film and resin
- Features Self healing, overpressure disconnection
- Mountings # = 6: without Stud at bottom of can
= 8: with Stud at bottom of can M8



CR	dimension	Ordering code	บาท
450 V	d x 1		
µf	mm		
1	30 x 52	B32332I5105J0#2	510
4	30 x 52	B32332I5405J0#2	590
6	30 x 52	B32332I5605J0#2	630
8	30 x 68	B32332I5805J0#1	660
10	30 x 68	B32332I5106J0#1	680
40	40 x 103	B32332I5406J0#1	940
50	45 x 103	B32332I5506J0#1	1,040
60	45 x 103	B32332I5606J0#1	1,290



EBM MOTOR VENTILATION FAN

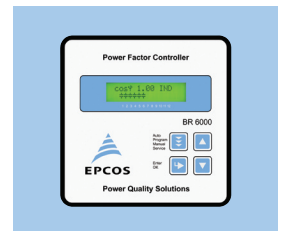
Air flow	dimension	Ordering code	บาท
230 V	Ø		
m3/h	mm		
400	200	M4Q 045-CA01-V ลมดูดเข้า 7/31W	7,000
400	200	M4Q 045-CA01-A ลมดูดออก 7/31W	7,000
820	230	M4Q 045-CA03-V ลมดูดเข้า 10/36W	9,000
820	230	M4Q 045-CA03-A ลมดูดออก 10/36W	9,000

Part no.	Description	บาท
รุ่น B44066S... ใช้กับคาปาซิเตอร์ มีลวดต้านทาน ป้องกันกระแสกระชาก (AC-6b)		
B44066S1810J230	ขนาด 12.5 kVAr / 400 V. Aux.1 NO, 230 V AC Control Coil	4,800
B44066S3210J230	ขนาด 25 kVAr / 400 V. Aux.1 NO, 230 V AC Control Coil	6,000
B44066S5010J230	ขนาด 33 kVAr / 400 V. Aux.1 NO, 230 V AC Control Coil	8,000
B44066S6210J230	ขนาด 50 kVAr / 400 V. Aux.1 NO, 230 V AC Control Coil	10,500
B44066S7410J230	ขนาด 60 kVAr / 400 V. Aux.1 NO, 230 V AC Control Coil	15,000
B44066S9010J230	ขนาด 80 kVAr / 400 V. Aux.1 NO, 230 V AC Control Coil	19,000
B44066S9910J230	ขนาด 100 kVAr / 400 V. Aux.1 NO, 230 V AC Control Coil	22,000
HB11	Auxiliary contact 1 NO + 1NC	1,800



คอนโทรลเลอร์

รุ่น BR6000 สามารถแสดงค่า PF, A, V, W, VAR, VA, F, ฮาร์โมนิกส์และอุณหภูมิ		บาท
B44066R6006E230	BR6000-R6 6 steps 30 - 525 V AC (L - L)	31,000
B44066R6012E230	BR6000-R12 12 steps 30 - 525 V AC (L - L)	39,000
B44066R6412E230	BR6000-R12/S485 12 steps 30 - 525 V AC (L - L) with software	53,000
B44066R6112E230	BR6000-T12 12 steps 50 - 760 V AC (L - L)	50,000



รุ่น BR7000 สามารถแสดงค่า PF, A, V, W, VAR, VA, F, ฮาร์โมนิกส์และอุณหภูมิ		บาท
B44066R7415E230	BR7000-R15 15 steps 50 - 760 V AC (L - L)	100,000
เป็นระบบควบคุมเพาเวอร์แฟคเตอร์ 3-เฟส วิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้า 3-เฟส และบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ผ่าน RS 485 (รวม window-based ซอฟต์แวร์)		



รีแอคเตอร์

รีแอคเตอร์ สำหรับป้องกันรีโซแนนซ์ และลดกระแสฮาร์โมนิกส์		บาท
B44066D7025M400	Reactor 25 kVAr / 400 V 7%	28,000
B44066D7030M400	Reactor 30 kVAr / 400 V 7%	30,000
B44066D7050M400	Reactor 50 kVAr / 400 V 7%	38,000
B44066D7075M400	Reactor 75 kVAr / 400 V 7%	60,000
B44066D7100M400	Reactor 100 kVAr / 400 V 7%	70,000



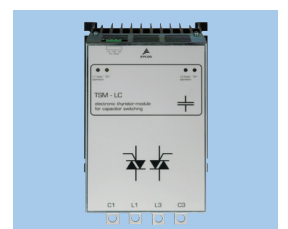
ตัวคายประจุไฟฟ้าชนิดขดลวด

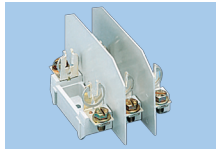
รุ่น 4EJ9900-0EG ตัวคายประจุไฟฟ้าชนิดขดลวด (Discharge reactor)		บาท
B44066E9900L001	ใช้คายประจุไฟฟ้าให้คาปาซิเตอร์ 5-100 kVAr ภายในเวลา 10 วินาที ใช้แทนตัวคายประจุไฟฟ้าชนิดลวดต้านทาน (Resistor) เพื่อลดความสูญเสีย (Losses) และคลายประจุได้เร็วขึ้น	5,000



Thyristor Modules for Dynamic PFC TSM-Series

ไทรสเตอร์ ใช้ตัดต่อคาปาซิเตอร์ ที่มีโหลดเปลี่ยนแปลงเร็ว		บาท
B44066T0025E402	ขนาด 25 kVAr / 400 V (TSM - LC25)	68,000
B44066T0050E402	ขนาด 50 kVAr / 400 V (TSM - LC50)	71,000
B44066T0100E402	ขนาด 100 kVAr / 400 V (TSM - LC100)	120,000
B44066T0022E400	Two single discharge resistors (EW - 22)	3,200

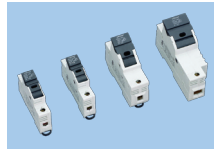




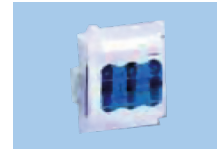
03351



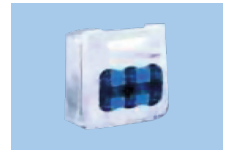
03763



31110-31124



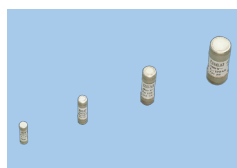
33221



33201

ติดตั้งบนแผ่นเหล็ก (Panel mounting)

Part no.	Description	บาท
03351	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 00/160 A, 690 V, 3-โพล, M8 พร้อมแผ่นกัน	1,500
03355	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 00/160 A, 690 V, 3-โพล, Clamps พร้อมแผ่นกัน	1,500
03759	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 00/160 A, 690 V, 3-โพล, M8 พร้อมฝาครอบ	2,500
03761	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 00/160 A, 690 V, 3-โพล, Clamps พร้อมฝาครอบ	1,700
03763	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 1/250 A, 690 V, 3-โพล, M10 พร้อมฝาครอบ	6,000
33217	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 000/125 A, 690 V, 3-โพล, box terminal	5,200
33221	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 00/160 A, 690 V, 3-โพล, Clamps	5,900
33201	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 1/250 A, 690 V, 3-โพล, M10	16,400
33202	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 2/400 A, 690 V, 3-โพล, M10	23,000
33203	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 3/630 A, 690 V, 3-โพล, M12	29,000
31110	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 10 x 38, 32 A, 690 V AC, 1 โพล	220
31112	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 10 x 38, 32 A, 690 V AC, 2 โพล	1,200
31113	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 10 x 38, 32 A, 690 V AC, 3 โพล	1,700
31115	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 14 x 51, 50 A, 690 V AC, 1 โพล	2,000
31117	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 14 x 51, 50 A, 690 V AC, 2 โพล	3,800
31118	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 14 x 51, 50 A, 690 V AC, 3 โพล	5,500
31120	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 22 x 58, 125 A, 690 V AC, 1 โพล	3,000
31122	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 22 x 58, 125 A, 690 V AC, 2 โพล	5,000
31123	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 22 x 58, 125 A, 690 V AC, 3 โพล	7,500
31130	สวิตช์ใส่ฟิวส์กระบอก 10 x 58, 32 A, 690 V AC, 1 โพล พร้อม LED	1,200
79661	แผ่นกันฐาน Fuse base 03351, 03355	400



ฟิวส์กระบอก



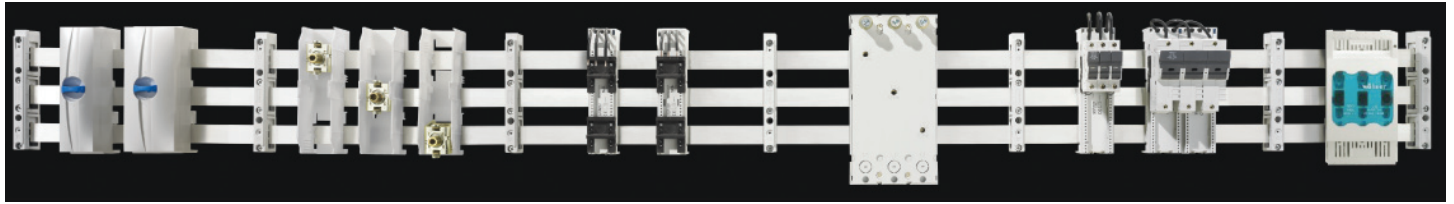
ฟิวส์ใบมีด



มือจับดึงฟิวส์ใบมีด

ฟิวส์

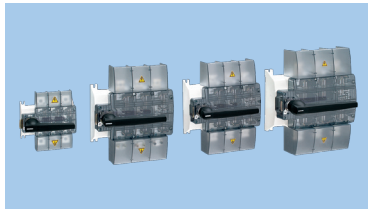
Part no.	Description	บาท
31182-9	ฟิวส์กระบอก 10 x 38 ; 2, 4, 6, 16, 20, 25 และ 32 A, 500 V, gL / gG	70
31190-6	ฟิวส์กระบอก 14 x 51 ; 10, 16, 20, 25, 32, 40 และ 50 A, 500 V, gL / gG	160
31200-4	ฟิวส์กระบอก 22 x 58 ; 50, 63, 80, 100 และ 125 A, 500 V, gL / gG	300
03525-32	ฟิวส์กระบอก NH 00/16-100 A, 500 V, gL / gG	440
03533-4	ฟิวส์กระบอก NH 00/125-160 A, 500 V, gL / gG	520
03557-61	ฟิวส์กระบอก NH 1/125 A, 160, 200, 500 V, gL / gG	800
03571-03575	ฟิวส์กระบอก NH 2/250 A, 2/400 A, 500 V, gL / gG	1,100
03582	ฟิวส์กระบอก NH 3/630 A, 500 V, gL / gG	2,400
03502	มือจับดึงฟิวส์ใบมีดขนาด 000-3	3,400
4117001	Micro Switch NVS5	1,800



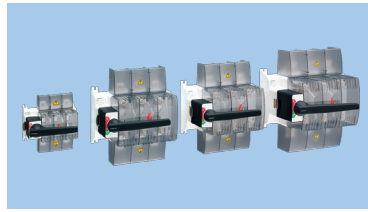
01495 01240 01243 01537 32442 32157 31113 32441 31123 32454 33198

ติดตั้งบนบัสบาร์ (Busbar mounting)

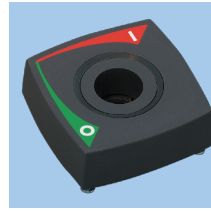
Part no.	Description	บาท
03654	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 00/160 A, 690 V, 3-โพล, Clamps	3,900
03301	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 1/250 A, 690 V, 3-โพล, M10	17,000
03693	ฐานฟิวส์ใบมีด NH 2/400 A, 690 V, 3-โพล, M10	21,000
33216	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 000/125 A, 690 V, 3 โพล, box terminals	7,000
33198	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 00/160 A, 690 V, 3 โพล, box terminals	7,200
33601	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 1/250 A, 690 V, 3 โพล, M10	23,000
33602	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 2/400 A, 690 V, 3 โพล, M10	28,000
33603	สวิตช์-ฟิวส์ใบมีด NH 3/630 A, 690 V, 3 โพล, M12	40,000
01647	ฐานฟิวส์ขวด ขนาด D0, 3-โพล E18 สำหรับบัสบาร์หนา 5 และ 10 มม. 63A / 400 V	1,500
01980	แผ่นปิดฐานฟิวส์ขวด ขนาด D0, 3-โพล E18 ฐานกว้าง 27 มม.	300
31104	ฝาครอบลูกฟิวส์ขวด ขนาด D01 E18 และตัวลูกใส่ D01 สำหรับลูกฟิวส์ 2 - 16 A	230
31006	ฝาครอบลูกฟิวส์ขวด ขนาด D02 E18 สำหรับลูกฟิวส์ D0 20 - 63 A	150
01240	แผ่นขั้วต่อสายไฟ Connecting terminal Plate 3-โพล สำหรับต่อสายไฟขนาด 6-50 ตร.มม.	2,600
01243	แผ่นขั้วต่อสายไฟ Connecting terminal Plate 3-โพล สำหรับต่อสายไฟขนาด 35-120 ตร.มม.	3,700
01199	แผ่นขั้วต่อสายไฟ Connecting terminal Plate 3-โพล สำหรับต่อสายไฟขนาด 95-185 ตร.มม.	8,000
01754	แผ่นขั้วต่อสายไฟ Connecting terminal Plate 3-โพล สำหรับต่อสายไฟขนาด 150-300 ตร.มม.	3,500
01753	แผ่นขั้วต่อสายไฟ Connecting terminal Plate 3-โพล สำหรับต่อบัสบาร์ขนาดสูงสุด 20 x 5 - 30 x 10 มม.	9,500
01284	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 1.5-16 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 5 มม.	110
01285	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 4-35 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 5 มม.	150
01287	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 16-70 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 5 มม.	450
01068	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 16-120 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 5 มม.	500
01289	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 1.5-16 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 10 มม.	170
01290	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 4-35 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 10 มม.	250
01292	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 16-70 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 10 มม.	500
01203	ขั้วต่อสายไฟ Universal Conductor terminal 16-120 ตร.มม. สำหรับบัสบาร์หนา 10 มม.	600
01484	Busbar support 3-โพล 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 12, 15, 20, 25, 30 x 5-10 มม. รวมขั้วต่อ 1.5-16 ตร.มม.	1,600
01601	Busbar support 1-โพล 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 12, 20, 30 x 5 - 10 มม.	800
01495	Busbar support 3-โพล 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 12, 15, 20, 25, 30 x 5 - 10 มม.	1,200
01485	Busbar support 4-โพล 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 12, 15, 20, 25, 30 x 5 - 10 มม.	1,600
01573	End Cover 3-โพล สำหรับ 01495, 01484	350
01574	End Cover 4-โพล สำหรับ 01485	500
79448	Grip lug cover ฉนวนครอบขั้วฟิวส์ สำหรับฐานฟิวส์รุ่นฝาครอบ Size 00 รุ่น 03759, 03761, 03654	250
79449	Grip lug cover ฉนวนครอบขั้วฟิวส์ สำหรับฐานฟิวส์รุ่นฝาครอบ Size 1-3	350
01025	Busbar section cover แผ่นฉนวนครอบบัสบาร์ 3 โพล 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 12 x 5 - 30 x 10 มม. ยาว 700 มม.	3,000
01026	Mount section cover แผ่นฉนวนยึดบัสบาร์สำหรับฝาครอบ 01025	750
01244	Busbar Cover แผ่นฉนวนยึดบัสบาร์ 1 โพล สำหรับบัสบาร์ 12-30 มม. x 5 มม. ยาว 1,000 มม.	1,650
01245	Busbar Cover แผ่นฉนวนยึดบัสบาร์ 1 โพล สำหรับบัสบาร์ 12-30 มม. x 10 มม. ยาว 1,000 มม.	1,800



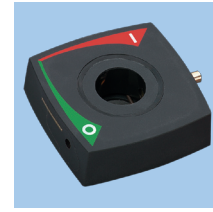
33333 33334 33335 33336



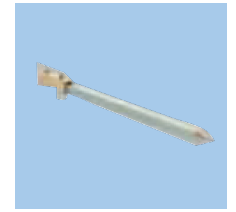
33337 33338 33339 33340



33342



33346



33246

ติดตั้งบนแผ่นเหล็ก (Panel mounting)

Part no.	Description			บาท
33333	สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole, 500 V AC, 250 A	LTS M 10	25,000
33334	สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole, 500 V AC, 400 A	LTS M 10	50,000
33335	สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole, 500 V AC, 630 A	LTS M 10	60,000
33336	สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole, 500 V AC, 800 A	LTS M 10	80,000
33337	ฟิวส์สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole size 00 / 160 A	LTS M 8	27,000
33338	ฟิวส์สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole size 1 / 250 A	LTS M 10	60,000
33339	ฟิวส์สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole size 2 / 400 A	LTS M 10	75,000
33340	ฟิวส์สวิตช์-โหลดเบรก	สำหรับ 3 pole size 3 / 630 A	LTS M 12	120,000
33350	ฝาครอบขั้วเข้า (สาย) ฟิวส์สวิตช์	สำหรับ LTS 250, LTS-F 160 (1 ชุด บน-ล่าง)		1,800
33351	ฝาครอบขั้วเข้า (สาย) ฟิวส์สวิตช์	สำหรับ LTS 400/630, LTS-F 250/400 (1 ชุด บน-ล่าง)		2,200
33352	ฝาครอบขั้วเข้า (สาย) ฟิวส์สวิตช์	สำหรับ LTS 800, LTS-F 630 (1 ชุด บน-ล่าง)		2,800
33342	ฐานล้อยึดคกัญแจ	สำหรับ LTS 250, LTS-F 160 / 250 / 400		4,600
33343	ฐานล้อยึดคกัญแจ	สำหรับ LTS 800, LTS-F 630		5,400
33345	ชุดล้อยึดพร้อมคกัญแจ	สำหรับ LTS 250 / 400 / 630		5,800
33346	ชุดล้อยึดพร้อมคกัญแจ	สำหรับ LTS 800, LTS-F 630		6,400
33246	แท่งปลดล้อยึด	สำหรับ LTS 250 / 400 / 630 ขนาด 300 มม.		3,400
33283	แท่งปลดล้อยึด	สำหรับ LTS 800, LTS-F 630 ขนาด 300 มม.		5,000
33280	แท่งปลดล้อยึด	สำหรับ LTS 250 / 400 / 630, LTS-F 160 / 250 / 400 ขนาด 500 มม.		4,000
33281	แท่งปลดล้อยึด	สำหรับ LTS 800, LTS-F 630 ขนาด 500 มม.		5,000

ติดตั้งบนบัสบาร์ (Busbar mounting)

Part no.	Description			บาท
32430	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 25 A, 60 มม. 1 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 45x200 มม.	2,600
32431	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 25 A, 60 มม. 2 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 45x200 มม.	2,800
32441	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 32 A, 60 มม. 1 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 54x200 มม.	3,200
32442	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 32 A, 60 มม. 2 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 54x200 มม.	3,400
32454	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 63 A, 60 มม. 1 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 54x200 มม.	3,600
32455	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 63 A, 60 มม. 2 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 54x200 มม.	4,000
32456	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 63 A, 60 มม. 1 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 63x200 มม.	4,000
32457	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 63 A, 60 มม. 1 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 72x200 มม.	4,600
32459	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 63 A, 60 มม. 2 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 81x200 มม.	4,800
32469	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 80 A, 60 มม. 1 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 72x200 มม.	4,500
32467	Busbar adapter	ใช้ยึดมอเตอร์ 80 A, 60 มม. 2 ราง สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.	ขนาด 54x200 มม.	4,000
32214	ใช้ยึด MCCB ทัวไป 200 A, 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.		ขนาด 108x222 มม.	7,000
32156	ใช้ยึด MCCB รุ่น NSX100 - NSX250 GV7 250 A, 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.			9,000
32157	ใช้ยึด MCCB รุ่น NSX400 - NSX630 570 A, 60 มม. สำหรับบัสบาร์ 5-10 มม.			16,000

เครื่องควบคุมเพาเวอร์แฟกเตอร์ชนิด 3 เฟส

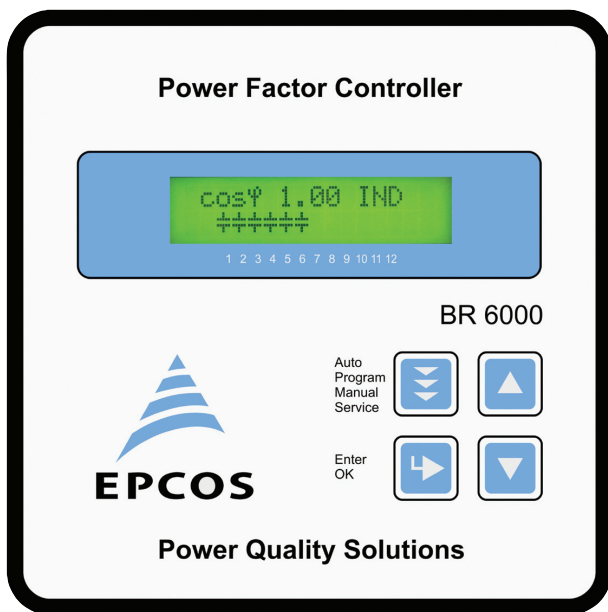
(3 - phase Power Factor Controller)

โดยทั่วไปเครื่องควบคุมเพาเวอร์แฟกเตอร์เป็นชนิด 1-เฟส ตามตัวอย่างรูปที่ 1 (BR6000)

การต่อวงจรจะเป็นแบบรูปที่ 2 โดยวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้าแบบ 1 เฟส การตัดต่อคาปาซิเตอร์จะเป็นแบบ 3-เฟส การวัดวิเคราะห์ระบบจะเป็นแบบ 1-เฟส โดยประมาณว่าโหลดแต่ละเฟสมีขนาดเท่ากัน แต่ในความเป็นจริงค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์และกิโลวาร์แต่ละเฟสจะไม่เท่ากัน ทำให้การปรับค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ อาจจะผิดพลาดได้

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องควบคุมเพาเวอร์แฟกเตอร์ชนิด 3 เฟส ตามตัวอย่าง รูปที่ 3 และ 4 ซึ่งสามารถใช้วิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้าและควบคุมเพาเวอร์แฟกเตอร์ แบบ 3 เฟส ได้ถูกต้องแม่นยำเที่ยงตรงมากขึ้น

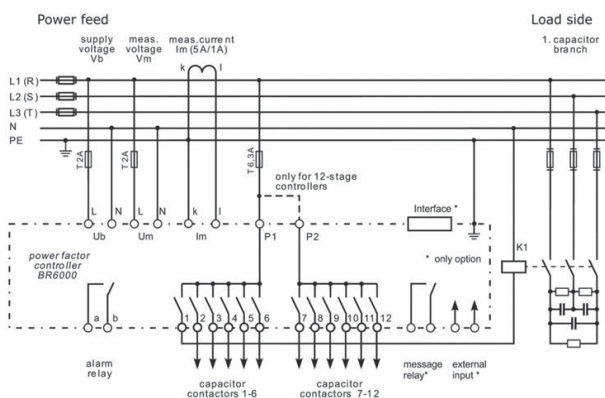
นอกจากนี้ยังสามารถใช้วัดวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้าทั้งของระบบหม้อแปลงใหญ่และระบบคาปาซิเตอร์ในเวลาเดียวกันได้



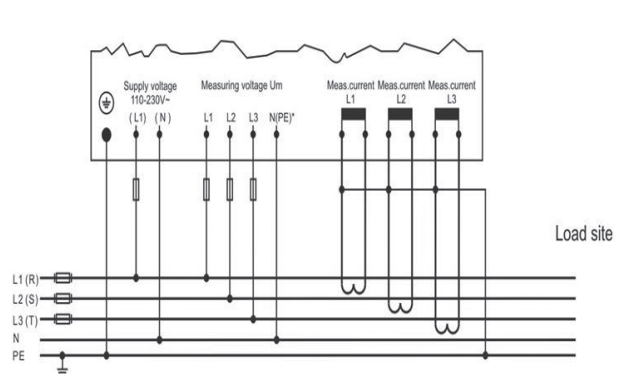
รูปที่ 1 PFC Controller BR6000 ชนิด 1 เฟส



รูปที่ 3 PFC Controller BR7000 ชนิด 3 เฟส

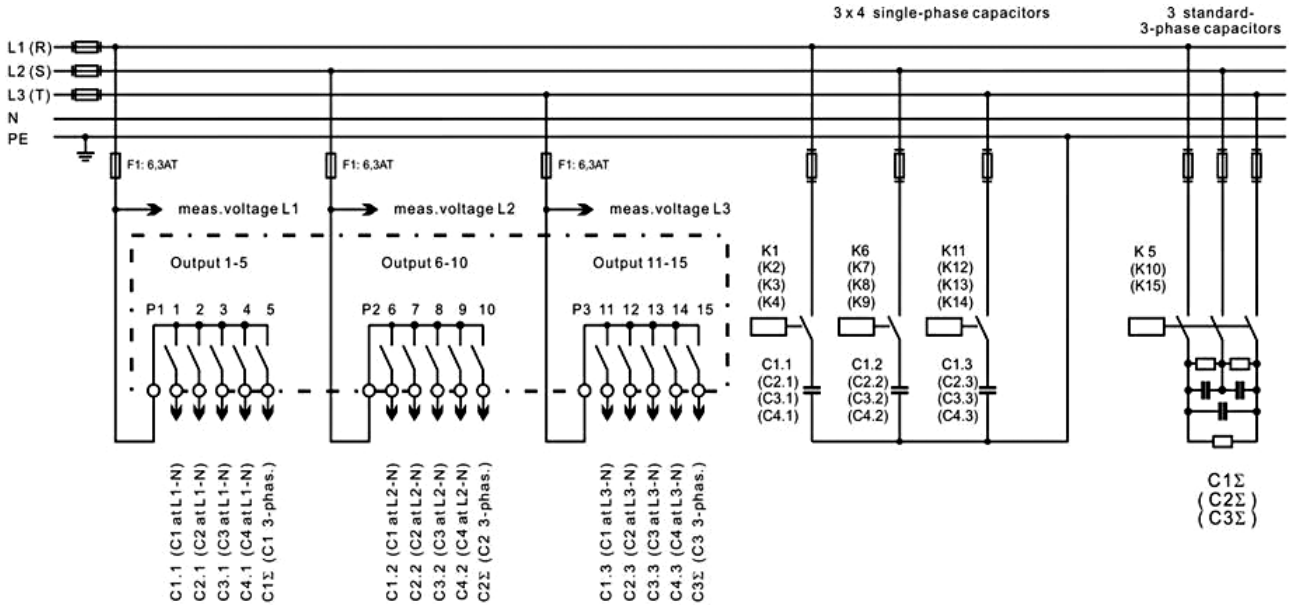


รูปที่ 2 การต่อวงจรโดยวัดกระแสแรงดันไฟฟ้าแบบ 1 เฟส



รูปที่ 4 การต่อวงจรโดยวัดกระแสแรงดันไฟฟ้าแบบ 3 เฟส

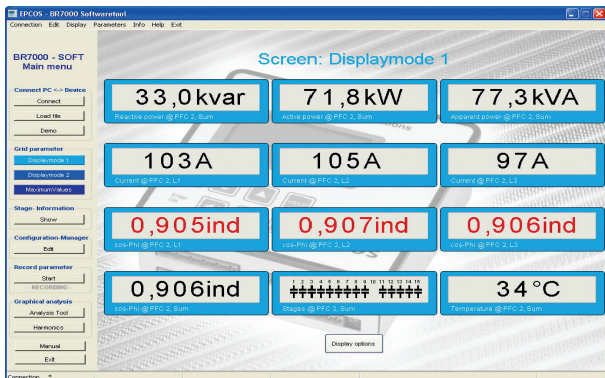
เครื่องควบคุมเพาเวอร์แฟกเตอร์ชนิด 3 เฟส รุ่น BR7000



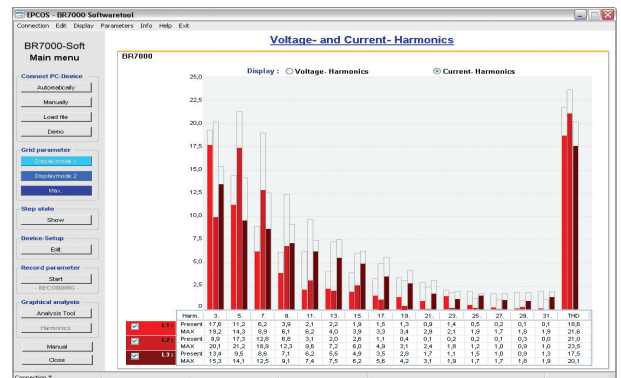
รูปที่ 5 การตัดต่อคาปาซิเตอร์ 3 เฟส และ 1-เฟส

คุณสมบัติเครื่องควบคุมเพาเวอร์แฟกเตอร์ ชนิด 3-เฟส

- หน้าจอเป็น LCD แสดงได้ทั้งรูปภาพและตัวอักษร 8 บรรทัด
- สามารถควบคุมคาปาซิเตอร์ชนิด 3-เฟส หรือ 1-เฟส หรือผสมกันระหว่าง 1-เฟส และ 3-เฟส ยกตัวอย่าง เช่น การควบคุมคาปาซิเตอร์ 1-เฟส 6 สเต็ป ผสมกับการควบคุม คาปาซิเตอร์ 3 เฟส 9 สเต็ป
- ระบบวัด วิเคราะห์ บันทึก ชนิด 3-เฟส สามารถแสดงค่าระบบไฟฟ้าได้ดังนี้
 - กระแสไฟฟ้า
 - แรงดันไฟฟ้า
 - ความถี่
 - เพาเวอร์แฟกเตอร์
 - ค่ากำลังไฟฟ้า kVAr ที่ต้องการเพิ่ม
 - กำลังไฟฟ้า kVA
 - กำลังไฟฟ้า kW
 - กำลังไฟฟ้า kVAr
 - ฮาร์โมนิกส์ 1-31
 - THDv
 - THDi
- รีเลย์ควบคุมได้ 15 สเต็ป
- รีเลย์เตือนภัย ข้อมูลข่าวสารและควบคุมพัลลวม
- ระบบเชื่อมต่อ RS485 2 ชุด
- ข้อมูลข่าวสาร แสดงความผิดพลาดของระบบไฟ พร้อมทั้งบันทึกเวลาที่เกิดเหตุการณ์
- แสดงและบันทึกค่าสูงสุด จำนวนครั้งที่คอนแทกเตอร์ ทำงานและจำนวนเวลาที่คาปาซิเตอร์แต่ละสเต็ปทำงาน
- แสดงวันที่ และเวลา
- แสดงผลแบบรูปภาพ
- เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่าน RS 485 มีซอฟต์แวร์ (window based) สำหรับการตั้งค่าบันทึกข้อมูลวิเคราะห์และแสดงผลของคุณภาพไฟฟ้าตามตัวอย่างรูปที่ 6 และ 7 รวมทั้งส่งข้อมูลออกไปยังเครื่องพิมพ์



รูปที่ 6 แสดงข้อมูลเป็นตัวเลข



รูปที่ 7 แสดงข้อมูลแบบรูปภาพแท่ง

60mm System technology.

Security | Drill-free quick mounting | Shock protection | Modularity | Comfort.

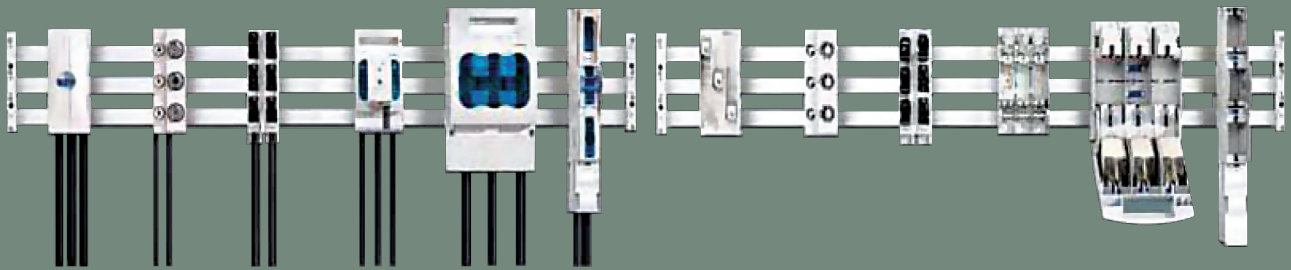
ไม่ต้องเจาะรูบัสบาร์ทองแดง

ลดพื้นที่ติดตั้งลง 30%

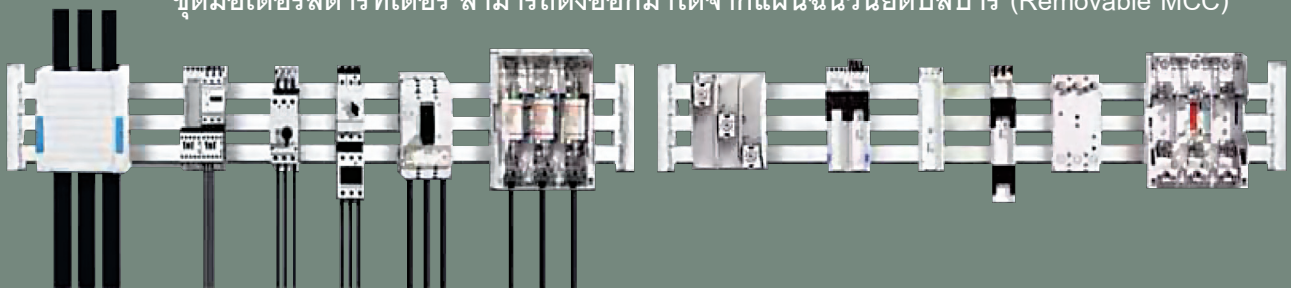
ลดเวลาติดตั้งลง 60%

ติดตั้งง่าย ปลอดภัย รวดเร็ว ประหยัดสายไฟ

หัวต่อสายไฟฟ้า และฟิวส์สวิตช์ติดตั้งบนบัสบาร์โดยตรง



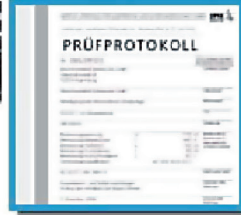
ระบบแผ่นฉนวนยึดบนบัสบาร์ เพื่อต่อกับชุดมอเตอร์สตาร์ทเตอร์ และเบรกเกอร์ทั่วไป
ชุดมอเตอร์สตาร์ทเตอร์ สามารถดึงออกมาได้จากแผ่นฉนวนยึดบัสบาร์ (Removable MCC)



ฟิวส์-สวิตช์ติดตั้งบนราง DIN RAIL



Medium Voltage



- ระบบคาปาซิเตอร์แรงสูง
- ปรับปรุงค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ให้สูงขึ้น
- ระบบดีจูน (Detuned) ป้องกันรีโซแนนซ์
- ระบบจูน (Tuned) กรองฮาร์มอนิกส์
- ระบบไดนามิกซ์ (Dynamic) ใช้กับโหลดที่เปลี่ยนแปลงเร็ว
- ผ่านการทดสอบ Arc Fault 40 kA
- บริการตรวจวัดคุณภาพไฟฟ้า และวิเคราะห์ปัญหาฮาร์มอนิกส์
- รับประกันคุณภาพโดยบริษัท Maschinenfabrik Reinhausen GmbH ประเทศเยอรมันนี

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH (MR) จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2411 และได้รวบรวมกิจการผลิตภัณฑ์ พลังงานทดแทนสำหรับแรงดันไฟฟ้าระดับกลาง (Medium Voltage Reactive Power Compensation- PQM) จากบริษัท Siemens AG ประเทศเยอรมันนี ในปี พ.ศ. 2540





SIEMENS – EPCOS

บริษัทซีเมนส์ (SIEMENS) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1847 เป็นผู้ประดิษฐ์ (INVENTOR) คาปาซิเตอร์ Metalized Polypropylene แบบแห้งเป็นรายแรกของโลก และผลิตคาปาซิเตอร์ ที่โรงงานในประเทศเยอรมนี เมื่อปี ค.ศ. 1947 ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่ และโรงงานผลิตคาปาซิเตอร์ ของบริษัท เอพคอส (EPCOS) บริษัท เอพคอส ประเทศเยอรมนี ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1999 โดยการควบคุม กิจการบริษัท Siemens Matsushita Components GmbH

มาตรฐานการทดสอบ

คาปาซิเตอร์ในรูปแบบทรงกระบอกออลูมิเนียมทนสมัถูกออกแบบด้วยเทคโนโลยีล่าสุดในประเทศเยอรมนี ผ่านการทดสอบ Type-Test ตามมาตรฐาน IEC 831-1/96, IEC 831-2/95 และสถาบัน UL ให้การรับรองว่า คาปาซิเตอร์ มีระบบป้องกันภายใน ทำให้ไม่ระเบิดและไม่ติดไฟ คาปาซิเตอร์ มากกว่าหนึ่งล้านตัวถูกผลิตและจำหน่ายทั่วโลก ผู้ใช้งานจำนวนมากยืนยันว่า อายุการใช้งาน มากกว่า 12 ปี และไม่เคยปรากฏว่ามีคาปาซิเตอร์ระเบิดและติดไฟ

คุณสมบัติเด่นของคอนแทคเตอร์

- ใช้กับคาปาซิเตอร์โดยเฉพาะ AC-6b
- มีลวดต้านทานลดกระแสพุ่งเข้า 70 %
- ช่วยยืดอายุคอนแทคเตอร์และคาปาซิเตอร์

ทำไมต้องใช้คาปาซิเตอร์

- ปรับปรุงค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ให้สูงขึ้น
- ลดค่าไฟฟ้า (ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์)
- ลดค่ากำลังไฟฟ้า (kVA)
- หม้อแปลงสามารถจ่ายโหลดมากขึ้น
- ลดกระแสไฟฟ้าลง 30 %
- ลดความสูญเสียในสายไฟและหม้อแปลง
- รักษาระดับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่
- เพิ่มอายุให้หม้อแปลง, สายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ลดฮาร์โมนิกส์ เมื่อใช้งานร่วมกับปริแอกเตอร์

คุณสมบัติเด่นของคาปาซิเตอร์

- อายุการใช้งานยาวนานกว่า 12 ปี
- ทนกระแสพุ่งเข้าได้ถึง 200 เท่า ของพิกัดกระแสของคาปาซิเตอร์
- ทนกระแสเกินได้ 1.5 เท่า ของพิกัดกระแส
- ติดตั้งง่ายและไม่ต้องบำรุงรักษา

ปลอดภัยกับผู้ใช้งาน

- เป็นแบบแห้ง (Dry-type) ไม่ติดไฟ
- ซ่อมแซมตัวเอง (Self-healing) ถ้าแรงดันกระแสไฟฟ้าหรืออุณหภูมิเกินพิกัด
- มีระบบป้องกันภายใน (Overpressure Disconnecter) ไม่ระเบิดออก
- ขั้วต่อสายไฟฟ้า ลิขสิทธิ์ซีเมนส์รุ่น SIGUT วัสดุสายแน่น ไม่หลวมหลุดเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงหรือสั่นสะเทือน

Overpressure disconnecter (tear-off fuse) ระบบป้องกันคาปาซิเตอร์ระเบิด

