

## Manual change-over switch 3 และ 4 poles

รุ่น OT16\_C ถึงรุ่น OT125\_C (I-O-II)

Open transition (IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-6-1)



OT Change-over switch ถูกออกแบบมาให้เป็น สวิตช์ สลับแหล่งจ่ายระหว่างแหล่งจ่ายไฟฟ้า 2 แหล่ง เช่น หม้อแปลง กับ Generator หรือระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้าสองลูก โดยจะทำการสลับเปลี่ยนโดยใช้ก้านบิดมือ (Manual Transfer Switches)

- มีขนาดกะทัดรัด
- ง่ายต่อการติดตั้ง

สถานที่ๆ เหมาะจะติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ สลับไปยังแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง เมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลักเกิดปัญหา

- โรงพยาบาล
- ธนาคาร
- สถานีสูบน้ำ
- Data Center
- อุปกรณ์โทรคมนาคม
- Building

4 poles



3 poles



Compact Set

### Manual change over switches (ON-OFF-ON)

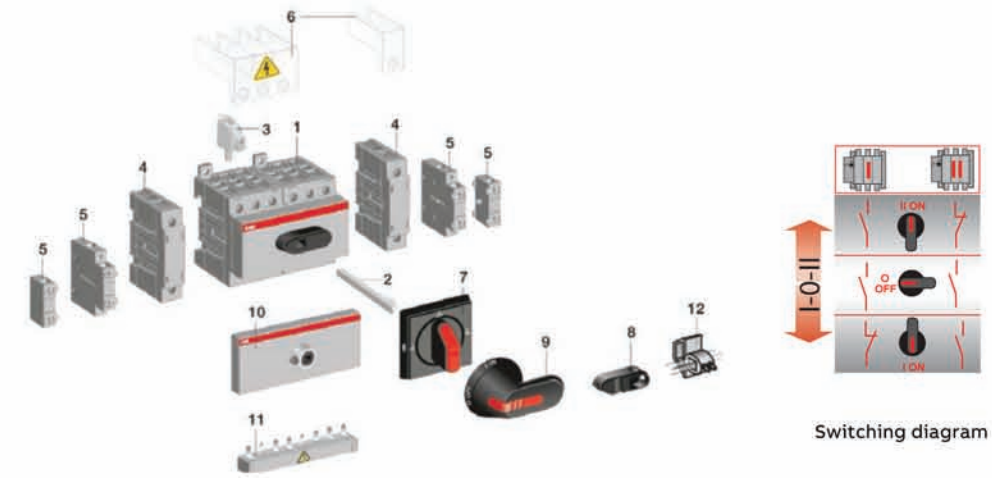
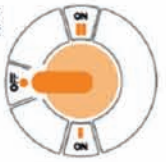
กระแสที่ติดตั้งที่แรงดันใช้งาน			Type	Compact set			
690VAC	415 VAC	415 VAC		3-poles		4-poles	
AC 22A	AC 23A	kW	รุ่น	ราคา (บาท)	รุ่น	ราคา (บาท)	
16	16	7.5	Compact set*	OT16F3C	7,150	OT16F4C	8,050
25	20	9	Compact set*	OT25F3C	7,570	OT25F4C	9,130
40	23	11	Compact set*	OT40F3C	8,770	OT40F4C	10,710
63	45	22	Compact set*	OT63F3C	10,020	OT63F4C	12,300
80	75	37	Compact set*	OT80F3C	11,100	OT80F4C	13,640
100	80	37	Compact set*	OT100F3C	13,140	OT100F4C	18,320
125	90	45	Compact set*	OT125F3C	19,300	OT125F4C	20,980

\* Compact change-over ตั้งแต่ 16-125A ราคารวมกันกับ OXP6X210 จำนวน 1 ชิ้น และด้ามบิด OHB65J6E311 จำนวน 1 ชิ้น

## Accessories Manual change-over switch 3 และ 4 poles

รุ่น OT16\_C ถึงรุ่น OT125\_C (I-O-II)

(IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-6-1)



Switching diagram

### Accessories สำหรับ Change-over switch OT16.....125F\_C

1. Manual change – over switches
2. Extended shaft
3. Terminal clamp
4. Fourth pole
5. Auxiliary contact
6. Terminal shroud
7. Selector handle
8. Direct handle knob
9. Pistol handle
10. Conversion kit
11. Parallel connection kit
12. Cam attachment for interlocking

### Mechanism conversion kit สำหรับประกอบชุด Change-over switch

รุ่น	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OWC6D40	OT16...40F	1,690
OWC6D80	OT63...80F	2,580
OWC6D125	OT100...125F	3,180

### Auxiliary contact Snap-On mounting to the switch

รุ่น	ชนิดหน้าสัมผัส	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ตำแหน่งติดตั้ง	ราคา (บาท)
OA1G01	1NC	OT16...125F	ซ้าย	520
OA1G10	1NO	OT16...125F	ขวา	520
OA7G10	1NO	Changeover OT16...125	ซ้าย	830
OA8G01	1NC	Changeover OT16...125	ขวา	940
OA2G11	1NO + 1NC	Changeover OT16...125F3	ซ้ายหรือขวา	1,230

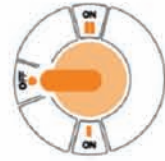
ด้ามบิดพลาสติก IP65 ล็อกกุญแจได้สูงสุด 3 ตัว ที่ตำแหน่ง OFF และป้องกันการเปิดฝาตู้ไฟฟ้าเมื่อสวิตช์อยู่ในตำแหน่ง ON position

รุ่น	Ø Shaft (มม.)	IP	Color	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OHB65J6E311	6	65	ดำ	OT_16...125F_C	2,510

## Manual change-over switches, 3 และ 4 poles

รุ่น OT160\_CP ถึงรุ่น OT3200\_CP (I-O-II)

Open transition (IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-6-1)



Compact Set

OT\_CP Change-Over switch ถูกออกแบบมาให้เป็นสวิทช์สลับแหล่งจ่ายระหว่างแหล่งจ่ายไฟฟ้า Generator หรือระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้าสองลูก โดยจะทำการสับเปลี่ยนโดยใช้ก้านบิดมือ (Manual Transfer Switches)

- Double throw switch
- Self cleaning
- มีประสิทธิภาพในการใช้งานสูง เนื่องจากมีโครงสร้างของอุปกรณ์เป็นการทำงานทางกล 100%

5

## Manual change-over switch, 3 และ 4 poles

รุ่น OT160E\_CLP ถึงรุ่น OT400E\_CLP (I - |+|| - ||)

Closed transtion (IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-6-1)



Compact Set

- ใช้งานในรูปแบบต่อก่อนตัด (make before break) ระหว่างสวิตช์ตำแหน่ง 1 และ 2 โดยผ่านตำแหน่ง I + II กล่าวคือสวิตช์ทั้ง 2 ตัวอยู่ในตำแหน่งปิดวงจร
- มีมุมในการ operate ที่ 90°
- Self cleaning
- Double throw switch

5

กระแสฟัดที่แรงดันใช้งาน			Compact Set				
690VAC	415 VAC	415 VAC	Type	3-poles		4-poles	
AC 22A	AC 23A	kW		รุ่น	ราคา (บาท)	รุ่น	ราคา (บาท)
160	160	90	Compact Set*	OT160E03CP	21,690	OT160E04CP	24,570
200	200	110	Compact Set*	OT200E03CP	23,480	OT200E04CP	27,360
250	250	145	Compact Set*	OT250E03CP	25,670	OT250E04CP	29,760
315	315	180	Compact Set*	OT315E03CP	33,310	OT315E04CP	35,660
400	400	230	Compact Set*	OT400E03CP	40,950	OT400E04CP	41,560
630	630	355	Compact Set*	OT630E03CP	51,810	OT630E04CP	57,090
800	800	450	Compact Set*	OT800E03CP	99,030	OT800E04CP	108,410
1000	1000	560	Compact Set*	OT1000E03CP	126,320	OT1000E04CP	149,330
1250	1250	710	Compact Set*	OT1250E03CP	132,640	OT1250E04CP	171,230
1600	1250	710	Compact Set*	OT1600E03CP	219,250	OT1600E04CP	240,940
2000**	-	-	Compact Set*	OT2000E03CP	256,600	OT2000E04CP	277,080
2500**	-	-	Compact Set*	OT2500E03CP	334,910	OT2500E04CP	385,490
3200**	-	-	Compact Set*	OT3200E03CP	396,350	OT3200E04CP	469,820

\* Compact Change-over ตั้งแต่ 160-3200A มี Shaft และ Handle ในตัวแล้ว

\*\* AC-21B up to 415 VAC

กระแสฟัดที่แรงดันใช้งาน			Compact Set			
690VAC	415 VAC	415 VAC	3P Compact Change-over Switch		4P Compact Change-over Switch	
AC 22A	AC 23A	kW	รุ่น	ราคา (บาท)	รุ่น	ราคา (บาท)
160	160	90	OT160E03CLP	34,940	OT160E04CLP	38,540
200	200	110	OT200E03CLP	42,170	OT200E04CLP	47,590
250	250	140	OT250E03CLP	48,180	OT250E04CLP	53,620
315	315	160	OT315E03CLP	63,860	OT315E04CLP	71,680
400	400	220	OT400E03CLP	67,460	OT400E04CLP	78,910

## Manual Bypass switches

160-800A, IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-6-1

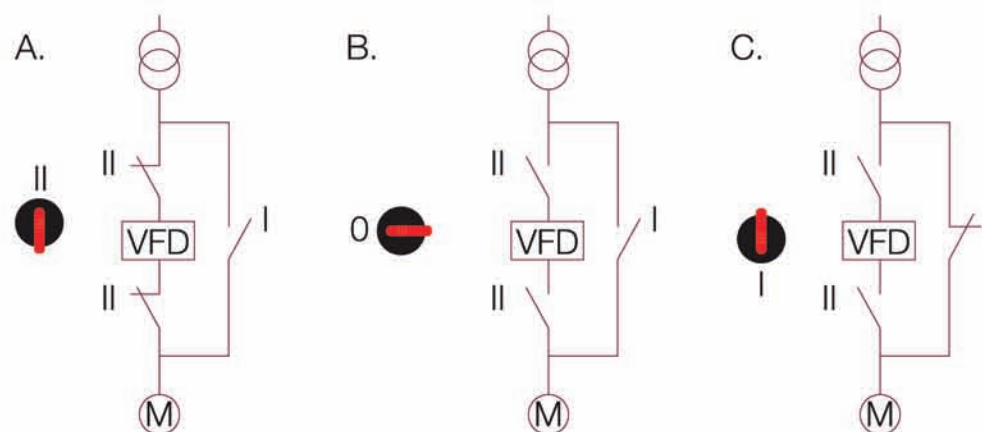


Bypass

- Bypass switch เป็นการประกอบรวมสวิตช์ 3 ตัวเข้าด้วยกัน สำหรับการใช้งานประเภทสวิตช์บายพาส (Bypass switches) ด้วยขนาดเล็กกะทัดรัด เพื่อการติดตั้งใช้งานได้สะดวก
- มีการผลิตและทดสอบภายในมาตรฐาน IEC60947-1 และ IEC60947-3
- By-pass switch ช่วยให้สามารถใช้งานโหลดได้ต่อเนื่อง ในขณะที่สวิตช์ด้านวงจรหลักถูกเปิดวงจร อาทิเช่น ช่วงเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ VFD ตามรูปตัวอย่างด้านล่าง

3-Poles		4-Poles	
รุ่น	ราคา (บาท)	รุ่น	ราคา (บาท)
OT160E03YP	108,410	OT160E04YP	140,340
OT200E03YP	130,100	OT200E04YP	169,510
OT250E03YP	144,560	OT250E04YP	189,140
OT315E03YP	173,780	OT315E04YP	228,290
OT400E03YP	202,980	OT400E04YP	267,430
OT630E03YP	284,310	OT630E04YP	365,010
OT800E03YP	496,330	OT800E04YP	716,780

ตัวอย่างการใช้งาน



VFD = variable frequency drive

## Accessories Manual change-over switches และ bypass switches

รุ่น Manual change-over switches

และ Manual bypass switches

### Auxiliary contact Snap-On mounting to the switch

รุ่น	ชนิดหน้าสัมผัส	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ตำแหน่งติดตั้ง	ราคา (บาท)
OA1G10	1 NO	OT160...3200	ขวา	520
OA3G01	1 NC	OT160...3200	ขวา	680

ด้ามบิด IP65 ล็อกกุญแจได้สูงสุด 3 ตัวที่ตำแหน่ง OFF และป้องกันการเปิดฝาตู้ไฟฟ้าเมื่อสวิตช์อยู่ในตำแหน่ง ON position

รุ่น	∅ Shaft (มม.)	ความยาว (มม.)	ชนิด	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OHB65J6E311	6	65	พลาสติกสีดำ	OT_160...125F_C	2,510
OHB95J12E011	12	95	พลาสติกสีดำ	OT_315...400_C	3,120
OHB125J12E011	12	125	พลาสติกสีดำ	OT_630...800_C	2,380

### Bridging bars

รุ่น	Pole	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OTZC13	3	OT_160...250_C	1,940
OTZC23	3	OT_315...400_C	3,010
OTZC33	3	OT_600_C...800E_C	5,290
OTZC43	3	OT_1000...1250E_C	14,460
OTZC53	3	OT800U_ OT_1600E_C	20,480
OTZC63	3	OT_2000...2500E_C	***

รุ่น	Pole	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OTZC14	4	OT_160...250_C	2,580
OTZC24	4	OT_315...400_C	4,220
OTZC34	4	OT_600_C...800E_C	6,870
OTZC44	4	OT_1000...1250E_C	18,060
OTZC54	4	OT800U_ OT_1600E_C	26,510
OTZC64	4	OT_2000...2500E_C	***

\*\*\*สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุราคาสามารถสอบถามได้จากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

## Motorized switch – disconnectors

รุ่น OTM160 ถึงรุ่น OTM2500, IEC60947-1 และ IEC60947-3



- เหมาะสำหรับใช้งาน เปิด-ปิด สวิตช์ตัดด้วยระบบไฟฟ้า หรือแบบก้านบิดมือ
- ถูกออกแบบโครงสร้างให้มีขนาดกะทัดรัด มีความแข็งแรงและง่ายต่อการใช้งาน สามารถติดตั้งได้ง่ายทุกทิศทาง โดยไม่มีผลต่อคุณสมบัติทางไฟฟ้า
- สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งแบบ Motor และ Manual
- สามารถบอกสถานะของหน้าคอนแทคได้ด้วยตาเปล่า เพื่ออำนวยความสะดวกในการซ่อมบำรุงอย่างปลอดภัย
- ใช้ไฟเลี้ยงวงจร Control 220 -240VAC, 50 – 60Hz
- Self cleaning contact
- มี Arc chute plates สำหรับการดับ Arc

5

### Motorized switch-disconnects 3 และ 4 poles

กระแสฟัดที่แรงดันใช้งาน			3-poles		4-poles	
690VAC	415 VAC	415 VAC	รุ่น	ราคา (บาท)	Switches	ราคา (บาท)
AC 22A	AC 23A	kW				
160	160	88	OTM160E3M230C	***	OTM160E4M230C	***
200	200	110	OTM200E3M230C	***	OTM200E4M230C	***
250	250	145	OTM250E3M230C	***	OTM250E4M230C	***
315	315	180	OTM315E3M230C	***	OTM315E4M230C	***
400	400	230	OTM400E3M230C	***	OTM400E4M230C	***
630	630	355	OTM630E3M230C	***	OTM630E4M230C	***
800	800	450	OTM800E3M230C	***	OTM800E4M230C	***
1000	1000	560	OTM1000E3M230C	***	OTM1000E4M230C	***
1250	1250	710	OTM1250E3M230C	***	OTM1250E4M230C	***
1600	1250	710	OTM1600E3M230C	***	OTM1600E4M230C	***
2000*	-	-	OTM2000E3M230C	***	OTM2000E4M230C	***
2500*	-	-	OTM2500E3M230C	***	OTM2500E4M230C	***

#### หมายเหตุ (\*)

- OTM2000 และ OTM2500 ใช้ในการตัดต่อไม่บ่อย ตามความหมาย IEC 60947-3, utilization category B

- เมื่อใช้งานที่แรงกดดันมากกว่า 500V ต้องติดตั้ง Phase barriers หรือ terminal, shrouds ทั้งด้านบนและด้านล่างของสวิตช์

\*\*\* สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุราคาสามารถสอบถามได้จากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

## Accessories Motorized switch-disconnectors

รุ่น OTM160 ถึงรุ่น OTM2500, IEC60947-1 และ IEC60947-3

### Auxiliary contact Snap-On mounting to the switch

รุ่น	ชนิดหน้าสัมผัส	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ตำแหน่งติดตั้ง	ราคา (บาท)
OA1G10	1 NO	OTM160...4000	ด้านหน้าและด้านข้าง**	520
OA3G01	1 NC	OTM160...4000	ด้านหน้าและด้านข้าง**	680

\*\* ติดด้านข้างจะเป็น Auxillary contact แต่ถ้าติดด้านหน้าจะเป็น Test indication contacts เพื่อตรวจสอบการทำงานของวงจรคอนโทรล

### Terminal shrouds ติดตั้งแบบ Snap-on กับสวิตช์, IP3X

ชนิด	จำนวนโพล	รุ่น	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
แบบสั้น	3 โพล	OTS250G1S/3	OTM200...250	1,450
	3 โพล	OTS400G1S/3	OTM315...400	1,810
	3 โพล	OTS800G1S/3	OTM630...800	3,010
	3 โพล	OTS1600G1S/3	OTM1000...1600	3,980
	3 โพล	OTS2500G1S/3	OTM2000...2500	4,220
	3 โพล	OTS4000G1S/3	OTM3200...4000	***
	4 โพล	OTS250G1S/4	OTM200...250	1,810
	4 โพล	OTS400G1S/4	OTM315...400	2,040
	4 โพล	OTS800G1S/4	OTM630...800	3,380
	4 โพล	OTS1600G1S/4	OTM1000...1600	4,700
	4 โพล	OTS2500G1S/4	OTM2000...2500	5,060
	4 โพล	OTS4000G1S/4	OTM3200...4000	***
แบบยาว	3 โพล	OTS250G1L/3	OTM200...250	1,810
	3 โพล	OTS400G1L/3	OTM315...400	2,290
	3 โพล	OTS800G1L/3	OTM630...800	3,380
	3 โพล	OTS1600G1L/3	OTM1000...1600	4,700
	3 โพล	OTS2500G1L/3	OTM2000...2500	4,940
	3 โพล	OTS4000G1L/3	OTM3200...4000	***
	4 โพล	OTS250G1L/4	OTM200...250	1,940
	4 โพล	OTS400G1L/4	OTM315...400	2,170
	4 โพล	OTS800G1L/4	OTM630...800	3,600
	4 โพล	OTS1600G1L/4	OTM1000...1600	4,820
	4 โพล	OTS2500G1L/4	OTM2000...2500	6,640
	4 โพล	OTS4000G1L/4	OTM3200...4000	***

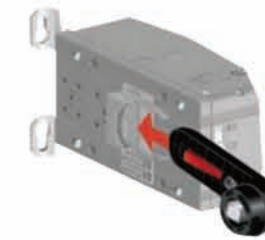
\*\*\* สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ระบุราคา สามารถสอบถามได้จากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

### Handle and Spare Fuse Storage Clip

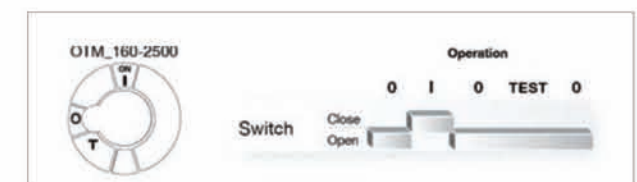
รุ่น	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OTVS1	OTM160...250E	***
OTVS2	OTM315...4000E	***

\*\*\* สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุราคาสามารถสอบถามได้จากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

### Handle and spare fuse storage, OTVS

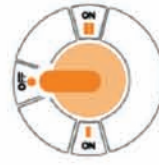


### Operation Diagram



## Motorized change-over switches, 3 และ 4 poles

รุ่น OTM40\_C ถึงรุ่น OTM3200\_C,  
IEC60947-1, IEC60947-6-1



### OTM Change-over switch

- ถูกออกแบบโครงสร้างให้มีขนาดกะทัดรัด มีความแข็งแรงและง่ายต่อการใช้งาน สามารถติดตั้งได้ง่ายทุกทิศทาง โดยไม่มีผลต่อคุณสมบัติทางไฟฟ้า
- สามารถทำงานได้แบบ Automatic และ Manual ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อความสะดวกและปลอดภัยสูงสุดสำหรับผู้ใช้งาน
- ตั้งแต่รุ่น OTM160 ขึ้นไปสามารถบอกสถานะของหน้าคอนแทคด้วยตาเปล่าเพื่ออำนวยความสะดวกในการซ่อมบำรุงอย่างปลอดภัย
- สามารถล็อกกุญแจที่ตำแหน่ง OFF เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานในขณะทำการซ่อมบำรุงสูงสุด
- อุปกรณ์ผ่านป้องกันฝุ่น IP20
- ใช้ไฟเลี้ยงวงจร Control 220 – 240VAC, 50-60Hz
- Single motor operate ทำให้ง่ายต่อการติดตั้งและเดินสายไฟ
- Double throw switch
- Self cleaning contact

### Motorized change-over switches 3&4 poles (ON-OFF-ON)

กระแสที่กักที่แรงดันใช้งาน			3-Poles		4-Poles	
690VAC	415 VAC	415 VAC	รุ่น	ราคา (บาท)	รุ่น	ราคา (บาท)
AC 22A	AC 23A	kW				
40	40	18.5	OTM40F3CMA230V	25,900	OTM40F4CMA230V	27,360
63	63	30	OTM63F3CMA230V	28,300	OTM63F4CMA230V	29,150
80	80	37	OTM80F3CMA230V	29,990	OTM80F4CMA230V	30,840
100	80	37	OTM100F3CMA230V	34,780	OTM100F4CMA230V	35,700
125	90	45	OTM125F3CMA230V	45,170	OTM125F4CMA230V	47,830
160	160	90	OTM160E3CM230C	52,280	OTM160E4CM230C	59,590
200	200	110	OTM200E3CM230C	60,230	OTM200E4CM230C	63,860
250	250	145	OTM250E3CM230C	68,560	OTM250E4CM230C	72,530
315	315	180	OTM315E3CM230C	80,710	OTM315E4CM230C	85,900
400	400	230	OTM400E3CM230C	87,940	OTM400E4CM230C	99,030
630	630	355	OTM630E3CM230C	114,820	OTM630E4CM230C	140,560
800	800	450	OTM800E3CM230C	142,630	OTM800E4CM230C	160,580
1000	1000	560	OTM1000E3CM230C	162,620	OTM1000E4CM230C	181,140
1250	1250	710	OTM1250E3CM230C	195,260	OTM1250E4CM230C	232,500
1600	1250	710	OTM1600E3CM230C	234,910	OTM1600E4CM230C	268,040
2000*	-	-	OTM2000E3CM230C	356,140	OTM2000E4CM230C	390,560
2500*	-	-	OTM2500E3CM230C	391,520	OTM2500E4CM230C	443,960
3200*	-	-	OTM3200E3CM230C	785,370	OTM3200E4CM230C	903,290

\* AC-21B up to 415 VAC

\*\*\*สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุราคาสามารถสอบถามได้จากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

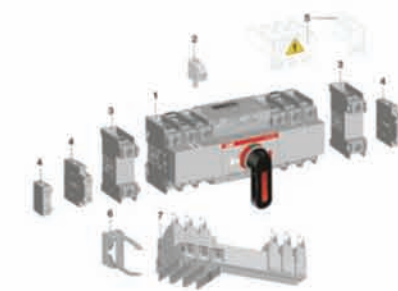
### Auxiliary contact Snap-On mounting to the switch

รุ่น	ชนิดหน้าสัมผัส	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ตำแหน่งติดตั้ง	ราคา (บาท)
OA1G10	1 NO	OTM40...2500	ขวา	520
OA1G01	1 NC	OTM40...125	ซ้าย	520
OA7G10	1 NO	OTM40...125	ซ้าย	830
OA8G01	1 NC	OTM40...125	ขวา	940
OA2G11	1 NO + 1 NC	OTM40...125	ซ้ายหรือขวา*	1,230
OA3G01	1 NC	OTM160...2500	ขวา	680

\*สำหรับ 3 โพล เท่านั้น

## Accessories Motorized change-over switches, 3 และ 4 poles

รุ่น OTM40\_C ถึงรุ่น OTM3200\_C, IEC60947-1, IEC60947-6-1



Selection overview Accessories OTM40F...OTM125F\_C

1. Motorized change-over switch
2. Terminal clamp
3. Fourth pole
4. Auxiliary contact
5. Terminal shroud
6. Handle storage clip
7. Parallel connection kit



OTM160...OTM3200\_CM

1. Motorized change-over switch
2. Terminal clamp
3. Terminal shroud
4. Auxiliary contact
5. Storage for handle and fuses
6. Bridging bar
7. Voltage sensing connectors

### ด้ามบิดพลาสติกสีดำ ล็อกกุญแจที่ตำแหน่ง OFF

รุ่น	สี	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OHB65D6CM	ดำ	OTM40...125F_C	***
OTV250ECMK	ดำ	OTM160...250	***
OTV400ECMK	ดำ	OTM315...400	***
OTV800ECMK	ดำ	OTM630...800	***
OTV1000ECMK	ดำ	OTM1000...2500	***

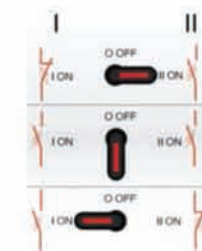
\*\*\*สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุราคาสามารถสอบถามได้จากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

### Handle and Spare Fuse Storage Clip

รุ่น	ใช้กับสวิตช์ รุ่น	ราคา (บาท)
OTVS0	OTM40...125F	***
OTVS1	OTM160...250E	***
OTVS2	OTM315...3200E	***

\*\*\*สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุราคาสามารถสอบถามได้จากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เอบีบี

### การทำงานของ OTM160...2500E3C



OTM\_C

