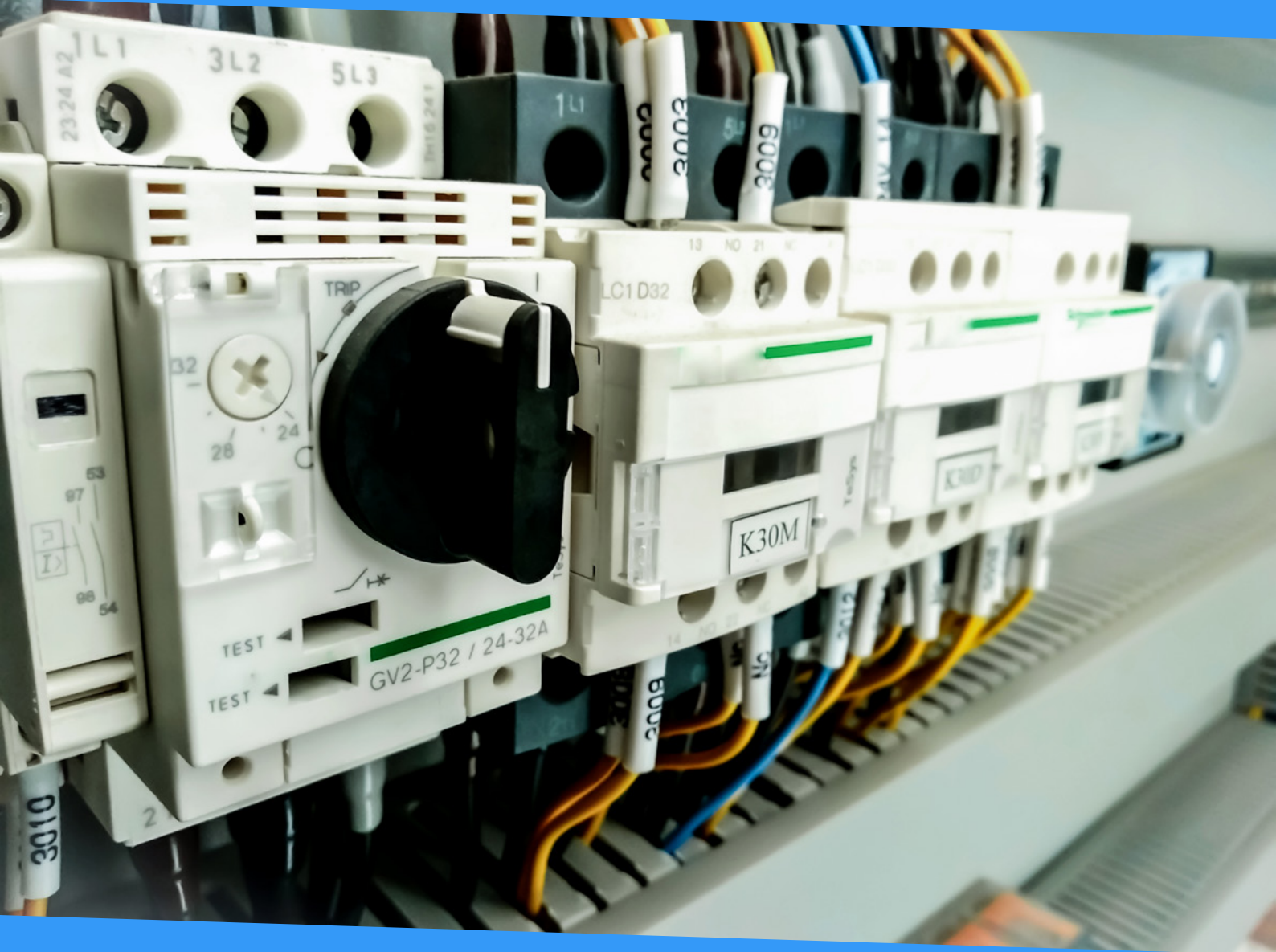




COMPOMAX
HOLDING



โบรชัวร์และราคา

อุปกรณ์ควบคุม

มอเตอร์

สำหรับผู้รับเหมา



contents

1. DOL Solution

4



2. มอเตอร์เบรกเกอร์

6



เบรกเกอร์ MCCB VS มอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB ทำไม่ยังต้องใช้เบรกเกอร์ MCCB อยู่ในเมื่อมอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB ราคาถูกกว่า, มีโอเวอร์โหลดในตัว, kA สูงกว่า หายห่วงเมื่อเกิดกระแสลัดวงจร เพราะถูกออกแบบมาเพื่องานสตาร์ทมอเตอร์โดยเฉพาะ

3. แมกเนติก คอนแทคเตอร์

16



แมกเนติก คืออุปกรณ์สวิตซ์ตัดต่อวงจรไฟฟ้า เพื่อการเปิด-ปิด ของหน้าสัมผัส (Contact) ทำงานโดยอาศัยอำนาจแม่เหล็กไฟฟ้า ช่วยในการเปิด-ปิดหน้าสัมผัส ในการตัดต่อวงจรไฟฟ้า เช่น เปิด-ปิด การทำงานของวงจรควบคุมมอเตอร์ นิยมใช้ในวงจรของระบบควบคุมมอเตอร์ หรือใช้ในการควบคุมเครื่องจักรต่างๆ

4. อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์แต่ละแบรนด์

4.1 Mitsubishi



20

4.2 ABB



26

4.3 Schneider



40

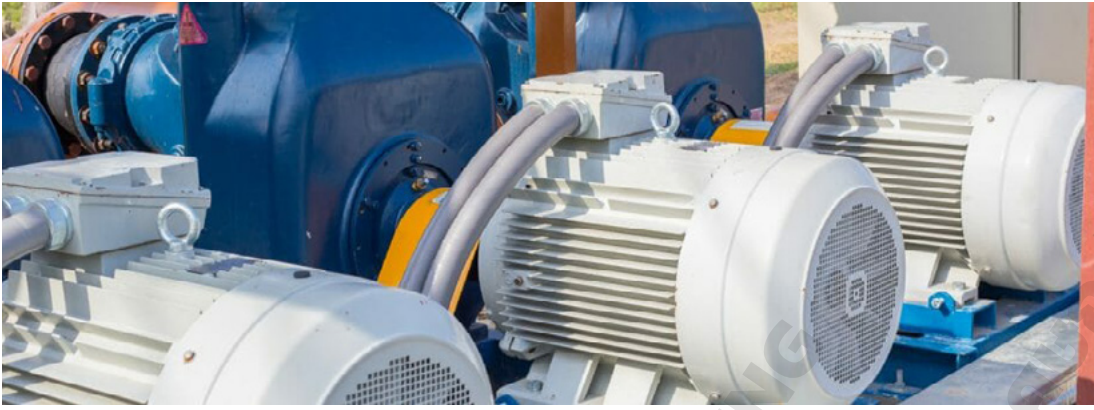
4.4 Lovato



54



การสตาร์ทและควบคุมมอเตอร์



เข้าสู่หน้าเว็บ

<https://mall.factomart.com/guide-to-motor-control/>

มือใหม่หรืออยากศึกษาเพิ่มเติม? ในการควบคุมมอเตอร์นั้น ถ้าคุณดูเพียงประเด็นใดประเด็นหนึ่ง โดยที่ไม่ดูภาพรวมอาจจะสร้างปัญหาขึ้นได้ในภายหลังได้ รวมถึงการนำมาซึ่งความสับสนเปลือง เราสอนทุกประเด็นเกี่ยวกับการควบคุมมอเตอร์ใน 12 บทเพื่อให้คุณเข้าใจและสามารถทำโปรเจกต์ของคุณได้อย่างถูกต้อง

สตาร์ทมอเตอร์แบบโดยตรง DOL (Direct on line)



แบบโดยตรง DOL (Direct on line)

สตาร์ทมอเตอร์โดยตรงโดยไม่ผ่านอุปกรณ์หรือวิธีการลดแรงดันใดๆ เป็นการสตาร์ทด้วยแรงดันเต็มพิกัด นิยมใช้สำหรับมอเตอร์ที่มีขนาดเล็ก



เข้าสู่หน้าเว็บ

<https://my.factomart.com/products/motor-control/direct-on-line>

การสตาร์ทมอเตอร์แบบสตาร์-เดลต้า (Star-Delta)



แบบสตาร์-เดลต้า (Star-Delta)

Star-Delta สามารถช่วยลดกระแสไฟและกระแสไฟกระชากตอนเริ่มสตาร์ทนอกจากนี้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการสตาร์ทก็สามารถหาซื้อได้ง่ายอีกด้วย



เข้าสู่หน้าเว็บ

<https://my.factomart.com/products/motor-control/star-delta>

Electronic starter



ด้วย VFD/VSD หรือ Soft Starter

Power Electronics เป็นการช่วยควบคุมมอเตอร์ที่ดีกว่า ลดกระแสในการสตาร์ท ปรับความเร็วรอบได้ ถนอมระบบ และมีการป้องกันมอเตอร์ในตัว



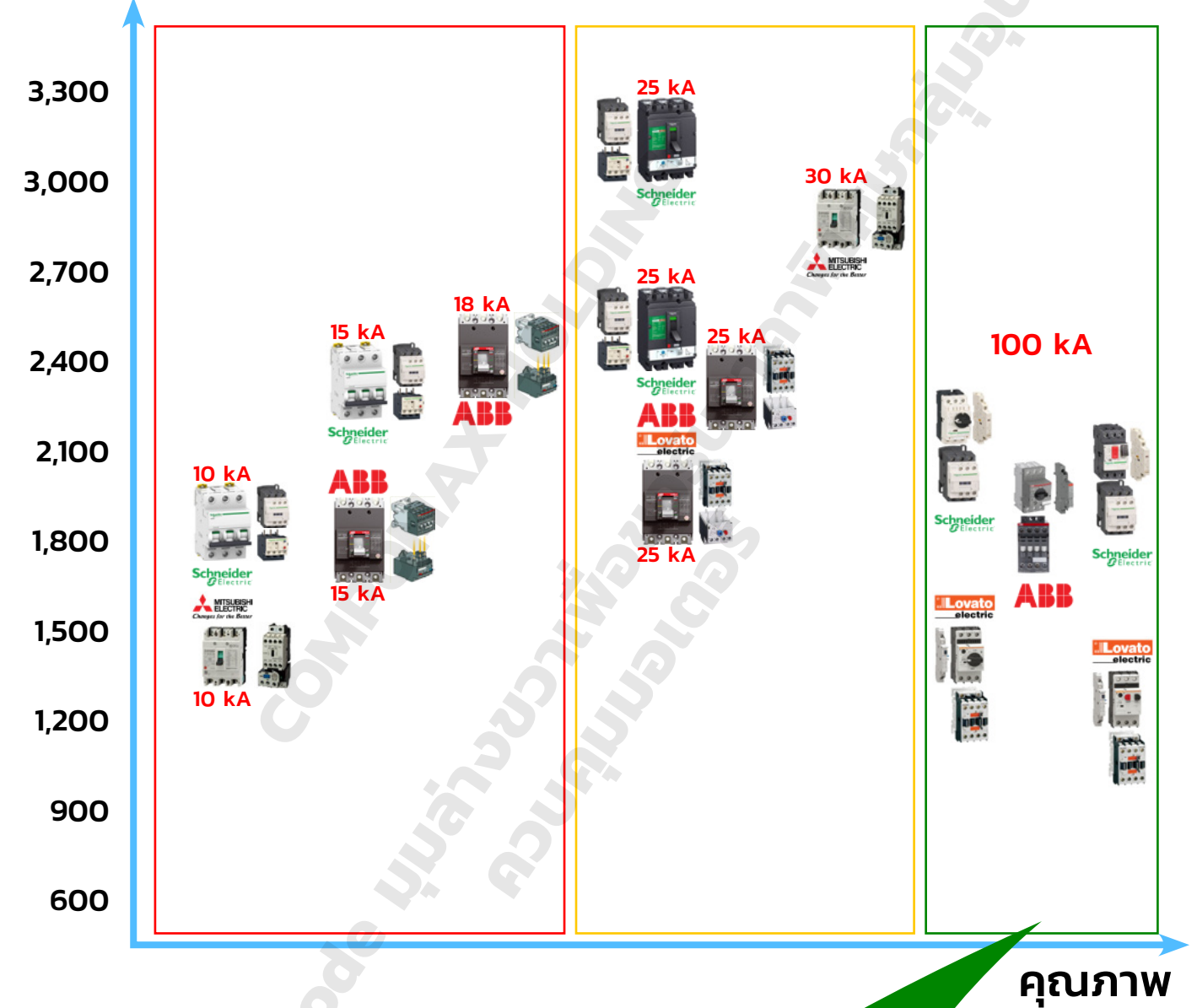
เข้าสู่หน้าเว็บ

<https://my.factomart.com/products/motor-control/electronic-starter>



Solution ที่ถูกและคุณภาพดีที่สุดในสำหรับ DOL



















ราคา



- ค่าทนกระแสลัดวงจรถึง 100 kA
- ประหยัดพื้นที่
- ประหยัดค่า Wiring/Wiring ง่ายกว่าลดการผิดพลาด
- บอกได้ว่า Trip จาก Short Circuit หรือ Overload !



Solution

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V				Mitsubishi Electric						
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กรงมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	  						
KW	HP	A	CB (A)	MCCB 10kA + แมกเนติก + ไวเวอร์ ไทย	MCCB 30kA + แมกเนติก + ไวเวอร์ ไทย	**ไม่มีเบรกเกอร์** แมกเนติก + ไวเวอร์ ไทย				
0.37	0.5	1.1	15	1,	2,					
0.5	0.75	1.5	15	1,	2,					
0.75	1	1.9	15	1,	2,					
1.1	1.5	2.7	15	1,	2,					
1.5	2	3.6	15	1,	2,					
2.2	3	4.9	15	1,	2,					
3.7	5	7.4	20	1,	2,					
5.5	7.5	11.5	20	1,	3,					
7.5	10	15.5	30	1,	3,					
11	15	22	50	2,	3,	1,				
15	20	29	60	2,	3,	1,				
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V				ABB						
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กรงมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	    						
KW	HP	A	CB (A)	MCB 15kA + แมกเนติก + ไวเวอร์ไทย	MCCB 18kA + แมก เนติก + ไวเวอร์ไทย	MCCB 25kA + แมก เนติก + ไวเวอร์ไทย	2 MPOCB 100kA ลูก บาท + แมกเนติก + Aux. PMCB	**ไม่มีเบรกเกอร์** แมกเนติก + ไวเวอร์ไทย		
0.37	0.5	1.1	15	1,	2,	2,	1,			
0.5	0.75	1.5	15	1,	2,	2,	1,			
0.75	1	1.9	15	1,	2,	2,	1,			
1.1	1.5	2.7	15	1,	2,	2,	1,			
1.5	2	3.6	15	1,	2,	2,	1,			
2.2	3	4.9	15	1,	2,	2,	1,			
3.7	5	7.4	20	1,	2,	2,	1,			
5.5	7.5	11.5	20	2,	2,	2,	1,			
7.5	10	15.5	30	2,	2,	2,	2,	1,		
11	15	22	50	3,	2,	2,	2,	1,		
15	20	29	60	3,	3,	3,	3,	1,		
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V				Schneider Electric						
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กรงมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	     						
KW	HP	A	CB (A)	MCB 10kA + แมก เนติก + ไวเวอร์ ไทย	MCB 15kA + แมก เนติก + ไวเวอร์ ไทย	MCCB + แมกเนติก + ไวเวอร์ไทย CVS 25kA	MCCB + แมกเนติก + ไวเวอร์ไทย NSX 25kA	2 MPOCB 100kA ลูกบาท + แมกเนติก + Aux. PMCB	3 MPOCB 100kA ลูกบาท + แมกเนติก + Aux. PMCB	**ไม่มีเบรกเกอร์** แมกเนติก + ไวเวอร์ ไทย
0.37	0.5	1.1	15	1,	2,	2,	2,	1,	1,	
0.5	0.75	1.5	15	1,	2,	2,	2,	1,	1,	
0.75	1	1.9	15	1,	2,	2,	2,	1,	1,	
1.1	1.5	2.7	15	1,	2,	2,	2,	1,	1,	
1.5	2	3.6	15	1,	2,	2,	2,	1,	1,	
2.2	3	4.9	15	1,	2,	2,	2,	1,	1,	
3.7	5	7.4	20	1,	2,	2,	2,	1,	1,	
5.5	7.5	11.5	20	1,	2,	2,	3,	2,	1,	1,
7.5	10	15.5	30	2,	2,	2,	3,	2,	2,	1,
11	15	22	50	2,	3,	3,	3,	2,	2,	1,
15	20	29	60	3,	3,	3,	4,	3,	3,	2,
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V				Lovato Electric						
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กรงมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	   						
KW	HP	A	CB (A)	MCCB 25kA (ABB A1C/A2C) + แมกเนติก + ไวเวอร์ไทย	2 MPOCB 100kA ลูกบาท + แมกเนติก + Aux. PMCB	3 MPOCB 100kA ลูกบาท + แมกเนติก + Aux. PMCB	**ไม่มีเบรกเกอร์** แมกเนติก + ไวเวอร์ไทย			
0.37	0.5	1.1	15	2,	1,	1,				
0.5	0.75	1.5	15	2,	1,	1,				
0.75	1	1.9	15	2,	1,	1,				
1.1	1.5	2.7	15	2,	1,	1,				
1.5	2	3.6	15	2,	1,	1,				
2.2	3	4.9	15	2,	1,	1,				
3.7	5	7.4	20	2,	1,	1,				
5.5	7.5	11.5	20	2,	1,	1,				
7.5	10	15.5	30	2,	1,	1,				
11	15	22	50	2,	2,	2,	1,			
15	20	29	60	3,	2,	2,	1,			

 ค่า KA น้อย
 ค่า KA ปานกลาง
 ค่า KA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่
 กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้

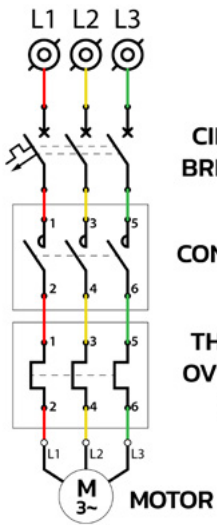
เลขที่ 16 ซอยเอกมัย 4 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

☎ 02 105 0555 , 02 105 0567

📧 @compomax , @factomart



ฟังก์ชันที่จำเป็นสำหรับมอเตอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโจทย



ฟังก์ชันที่จำเป็นสำหรับมอเตอร์	อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโจทยฟังก์ชัน
1. การป้องกันกระแสลัดวงจร	เบรกเกอร์ <ul style="list-style-type: none"> MPCB - มอเตอร์เบรกเกอร์ Motor Protection Circuit Breaker (MPCB) MCCB - Molded Case Circuit Breaker MCB - Miniature Circuit Breaker
2. สวิตช์เปิดปิดวงจรมอเตอร์	แมกเนติกคอนแทคเตอร์
3. การป้องกันกระแสเกิน	Overload Relay หรือ โอเวอร์โหลดฟังก์ชัน ใน มอเตอร์เบรกเกอร์ Motor Protection Circuit Breaker (MPCB)

การป้องกันกระแสลัดวงจรและกระแสเกินให้กับมอเตอร์

เซอร์กิตเบรกเกอร์มีไว้ป้องกันระบบไฟฟ้าจากกระแสลัดวงจรและกระแสเกิน แต่ทำไมใช้กับมอเตอร์ไม่ได้ (และต้องใช้โอเวอร์โหลดรีเลย์แยก)

เพราะกระแสะกระชาก (Inrush current) ที่เกิดขึ้นตอนสตาร์ทมอเตอร์

ถ้าเลือกใช้ตัวเบรกเกอร์ให้เท่ากับกระแสของมอเตอร์เพื่อป้องกันกระแสเกิน ตัวเบรกเกอร์จะทริปและสตาร์ทตัวมอเตอร์ไม่ได้ **เราจึงเพิ่มขนาดของตัวเบรกเกอร์และ ใช้ตัวเบรกเกอร์เพื่อการป้องกันกระแสลัดวงจร**

เพื่อป้องกันมอเตอร์ในตอนที่ยังทำงานเกินขนาดและเกิดความร้อนสะสม (Thermal Protection) เพิ่มสูงขึ้น **ต้องติดตั้งโอเวอร์โหลดรีเลย์เพิ่มเติม** ป้องกันไม่ให้มอเตอร์ไหม้

ช่วงหลังนี้มีการพัฒนาตัวเบรกเกอร์ที่สามารถทำหน้าที่ **ป้องกันกระแสลัดวงจรและกระแสเกิน** ที่เกิดจากความร้อนสะสมของมอเตอร์ที่มีชื่อว่า **มอเตอร์เบรกเกอร์** ขึ้น (Thermal and electromagnetic protection)



มาใช้มอเตอร์เบรกเกอร์กันเถอะ

เบรกเกอร์ MCCB VS มอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB ทำไมยังต้องใช้เบรกเกอร์ MCCB อยู่ในเมื่อมอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB ราคาถูกกว่า, มีโอเวอร์โหลดในตัว, kA สูงกว่า หายห่วงเมื่อเกิดกระแสลัดวงจร เพราะถูกออกแบบมาเพื่องานสตาร์ทมอเตอร์โดยเฉพาะ

(แบบเก่า) vs. (แมกเนติก + มอเตอร์เบรกเกอร์)

เบรกเกอร์ + แมกเนติก + โอเวอร์โหลดรีเลย์

- ใช้พื้นที่มากกว่า
- ต้องใช้เบรกเกอร์ที่ใหญ่กว่ากระแสของมอเตอร์เพื่อที่จะรองรับกระแสกระชาก (Inrush current) ตอนสตาร์ทมอเตอร์
- ราคาสูงกว่า (ถ้าออกแบบถูกต้อง)**
- ต้องเลือกใช้โอเวอร์โหลดรีเลย์ต่างหาก



มอเตอร์เบรกเกอร์ + แมกเนติก

- ใช้พื้นที่น้อยกว่า
- เลือกตัวมอเตอร์เบรกเกอร์ตามไซส์ที่จะรองรับโอเวอร์โหลดของตัวมอเตอร์เลย ค่าโอเวอร์โหลดสามารถปรับได้เหมือนกับโอเวอร์โหลดรีเลย์
- ราคาถูกกว่า
- บอกได้ว่าบอกได้ว่าเป็นความผิดปกติ (fault) จากกระแสลัดวงจร (Short-Circuit) หรือความร้อนสะสม (Thermal) *(รุ่นที่มีฟังก์ชันนี้ครับ)*

การเลือกตัวเบรกเกอร์ให้รองรับกระแสลัดวงจร

- คำนวณค่ากระแสลัดวงจร
- เลือกตัวเบรกเกอร์ที่มีขีดจำกัดการทนกระแสลัดวงจรสูงสุด (Icu (Ultimate breaking capacity)) ให้พอ
- ตัวอย่าง
 - มอเตอร์ 2 แรงม้า
 - กระแสลัดวงจร = 22,600A
 - ค่ากระแสลัดวงจรสูงสุด (Icu) > 22.6kA
 - ตารางการเพิ่มขนาดเบรกเกอร์สำหรับมอเตอร์



สวิตช์ตัดต่ออัตโนมัติ (เอ็มซีซีบี)
MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER (MCCB)

ขนาดเฟรม FRAME(AF)	ชื่อรุ่น	SPECIFICATION		SFAI			
		กระแสลัดวงจรสูงสุด RATED BREAKING CAPACITY (kA)	ขนาดพิกัดกระแส RATED CURRENT (AMP) (AT)	BREAKER			
		230V	380V	2 สาย 2 Poles	3 สาย 3 Poles	4 สาย 4 Poles	
NF30	CS	2.5	1.5	3,5,10,15,20,30,	730	1,050	-
NF32	SV	7.5	5	3,4,6,10,16,20,25,32	1,300	1,850	-
NF63	CV	7.5	5	3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63	1,350	1,900	-
	HV	25	10	10,16,20,25,32,40,50,63	1,530	2,200	2,850
NF125	CV	30	10	50,63,80,100,125	2,300	3,300	-
	SV	50	30	16,20,32,40,50,63,80,100,125	3,000	4,300	5,600
	SGV	85	36	16,20,25,25,32,32,40,35-50,45-63,56-80,70-100,90-125	3,500	5,000	6,600
	SEV	85	36	16-32,32-63,63-125	-	17,000	22,500
	LGV	90	50	16,20,20-25,25-32,32-40,35-50,45-63,56-80,70-100,90-125	5,500	7,600	10,000
	HV	100	50	16,20,32,40,50,63,80,100,125	5,000	7,300	9,500
	HGV	100	75	16-20,20-25,25-32,32-40,35-50,45-63,56-80,70-100,90-125	8,000	11,500	15,500
HEV	100	75	16-32,32-63,63-125	-	20,500	26,000	

แล้วค่ากระแสลัดวงจรมันเท่าไรล่ะ? แต่ดูสถานการณ์ต้องคำนวณดู

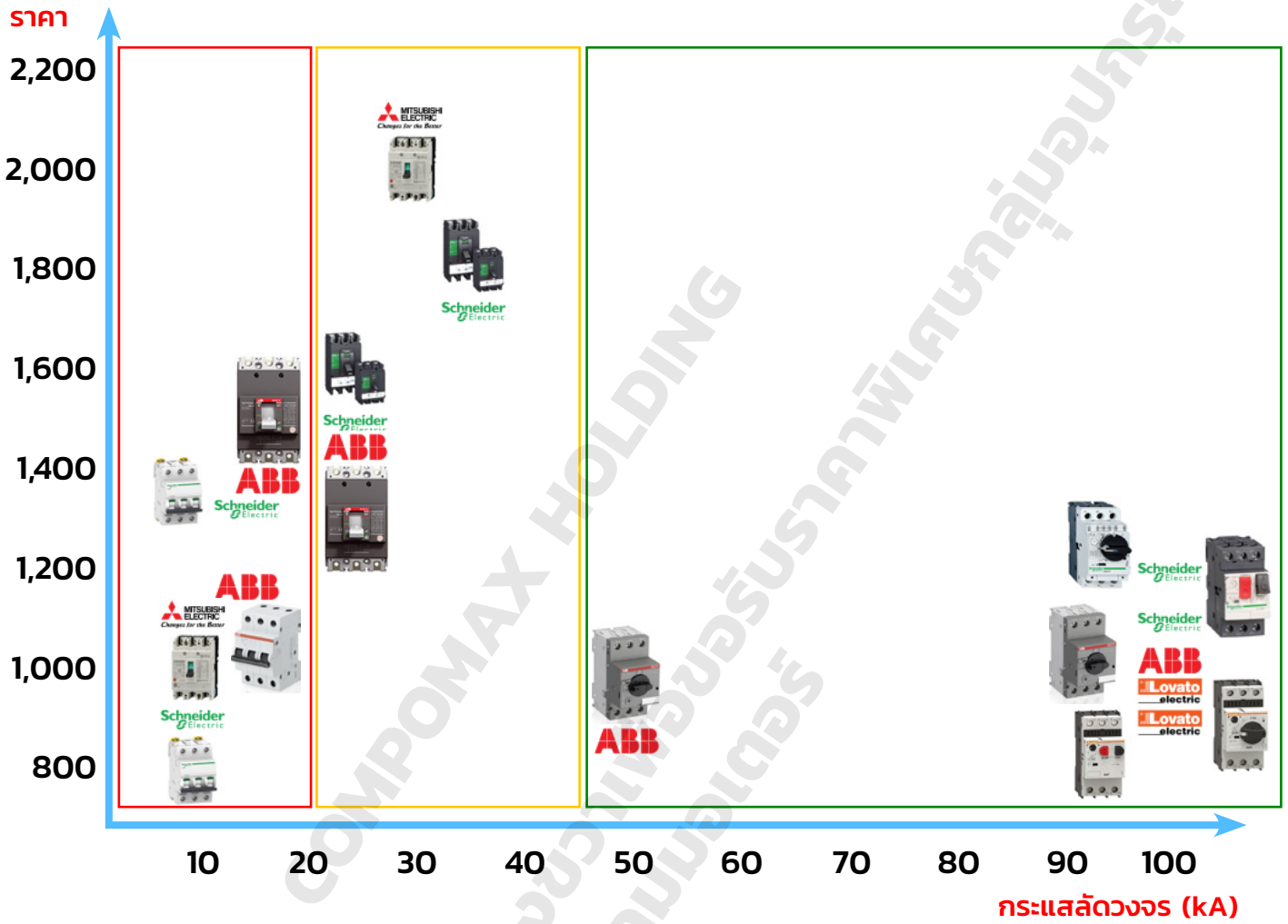
- ~ 25kA ใกล้ๆกับ MDB
- ~ 16kA ค่าค่าเฉลี่ยโดยประมาณ

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400,415V		FLA พิกัดกระแส มอเตอร์	เซอร์กิตเบรกเกอร์
kW	HP	A	CB
0.37	0.5	0.98	15
0.5	0.75	1.5	15
0.75	1	1.9	15
1.1	1.5	2.5	15
1.5	2	3.4	15



ตารางเปรียบเทียบราคาเบรกเกอร์ MCCB และ มอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB



Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

				MCCB				MPCB			
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	ABB MCCB A1 125AF 3P ABB MCCB A2 250AF 3P				ABB MS132 ลูกบิด ABB MS165			
kW	HP	A	CB (A)	A1B	A	kA	SI Price	MS132/165	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	A1B 3P 15A	15	18	1,	MS132-1.6	1-1.6	100	1,
0.5	0.75	1.5	15	A1B 3P 15A	15	18	1,	MS132-1.6	1-1.6	100	1,
0.75	1	1.9	15	A1B 3P 15A	15	18	1,	MS132-2.5	1.6-2.5	100	1,
1.1	1.5	2.7	15	A1B 3P 15A	15	18	1,	MS132-4.0	2.5-4	100	1,
1.5	2	3.6	15	A1B 3P 15A	15	18	1,	MS132-4.0	2.5-4	100	1,
2.2	3	4.9	15	A1B 3P 15A	15	18	1,	MS132-6.3	4-6.3	100	1,
3.7	5	7.4	20	A1B 3P 20A	20	18	1,	MS132-10	6.3-10	100	1,
5.5	7.5	11.5	20	A1B 3P 20A	20	18	1,	MS132-12	8-12	100	1,
7.5	10	15.5	30	A1B 3P 30A	30	18	1,	MS132-16	10-16	100	1,
11	15	22	50	A1B 3P 50A	50	18	1,	MS132-25	20-25	50	1,
15	20	29	60	A1B 3P 60A	60	18	1,	MS132-32	25-32	25	1,

ตารางเปรียบเทียบราคาเบรกเกอร์ MCCB และ มอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB แปรนต์ ABB

 ค่า kA น้อย
 ค่า kA ปานกลาง
 ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่
 กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้

เลขที่ 16 ซอยเอกชัย 4 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110




☎ 02 105 0555 , 02 105 0567

📧 @compomax , @factomart





ทำไมต้องใช้มอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB ของ Lovato ?

แบบลูกบิด

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V				ABB MPCB				Schneider MPCB				Lovato MPCB				Compare	
Picture																	
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแส มอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	ABB MS132 ลูกบิด ABB MS165				GV2P/GV3P ลูกบิด				Lovato MPCB ลูกบิด				เทียบ Lovato กับ ABB	เทียบ Lovato กับ Schneider
kW	HP	A	CB (A)	MS132/165	A	kA	SI Price	GV2P/ GV3P	A	kA	Special Discount	SM1R	A	kA	SI Price	แบบลูกบิด	แบบลูกบิด
0.37	0.5	1.1	15	MS132-1.6	1-1.6	100	1,	GV2P06	1-1.6	100	1,	SM1R0160	1 - 1.6	100		8%	18%
0.5	0.75	1.5	15	MS132-1.6	1-1.6	100	1,	GV2P06	1-1.6	100	1,	SM1R0160	1 - 1.6	100		8%	18%
0.75	1	1.9	15	MS132-2.5	1.6-2.5	100	1,	GV2P07	1.6-2.5	100	1,	SM1R0250	1.6 - 2.5	100		8%	18%
1.1	1.5	2.7	15	MS132-4.0	2.5-4	100	1,	GV2P08	2.5-4	100	1,	SM1R0400	2.5 - 4	100		8%	18%
1.5	2	3.6	15	MS132-4.0	2.5-4	100	1,	GV2P08	2.5-4	100	1,	SM1R0400	2.5 - 4	100		8%	18%
2.2	3	4.9	15	MS132-6.3	4-6.3	100	1,	GV2P10	4-6.3	100	1,	SM1R0650	4 - 6.5	100		8%	18%
3.7	5	7.4	20	MS132-10	6.3-10	100	1,	GV2P14	6-10	100	1,	SM1R1000	6.3- 10	100	1,	7%	2%
5.5	7.5	11.5	20	MS132-12	8-12	100	1,	GV2P16	9-14	100	1,	SM1R1400	9 - 14	100	1,	7%	17%
7.5	10	15.5	30	MS132-16	10-16	100	1,	GV2P20	13-18	50	1,	SM1R1800	13 - 18	100	1,	7%	17%
11	15	22	50	MS132-25	20-25	50	1,	GV2P22	20-25	50	1,	SM1R2500	20 - 25	50	1,	13%	18%
15	20	29	60	MS132-32	25-32	25	1,	GV2P32	24-32	50	1,	SM1R3200	24 - 32	50	1,	10%	9%

แบบปุ่มกด

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V				Schneider MPCB				Lovato MPCB				Compare	
Picture													
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแส มอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	GV2ME ปุ่มกด				Lovato MPCB ปุ่มกด				เทียบ Lovato กับ Schneider	
kW	HP	A	CB (A)	GV2ME	A	kA	Special Discount	SM1P	A	kA	SI Price	แบบปุ่มกด	
0.37	0.5	1.1	15	GV2ME06	1-1.6	100	1,	SM1P0160	1 - 1.6	100		19%	
0.5	0.75	1.5	15	GV2ME06	1-1.6	100	1,	SM1P0160	1 - 1.6	100		19%	
0.75	1	1.9	15	GV2ME07	1.6-2.5	100	1,	SM1P0250	1.6 - 2.5	100		19%	
1.1	1.5	2.7	15	GV2ME08	2.5-4	100	1,	SM1P0400	2.5 - 4	100		19%	
1.5	2	3.6	15	GV2ME08	2.5-4	100	1,	SM1P0400	2.5 - 4	100		19%	
2.2	3	4.9	15	GV2ME10	4-6.3	100	1,	SM1P0650	4 - 6.5	100		19%	
3.7	5	7.4	20	GV2ME14	6-10	100	1,	SM1P1000	6.3- 10	100	1,	3%	
5.5	7.5	11.5	20	GV2ME16	9-14	15	1,	SM1P1400	9 - 14	25	1,	12%	
7.5	10	15.5	30	GV2ME20	13-18	15	1,	SM1P1800	13 - 18	25	1,	12%	
11	15	22	50	GV2ME22	20-25	15	1,	SM1P2500	20 - 25	15	1,	21%	
15	20	29	60	GV2ME32	24-32	6	1,	SM1P3200	24 - 32	10	1,	12%	

หากเปรียบเทียบจากราคานั้นของ Lovato นั้นจะถูกที่สุด ซึ่ง ABB แพงกว่า Lovato อยู่ประมาณ 7-13% และ Schneider แพงกว่า Lovato อยู่ประมาณ 2-21% นอกจากนี้ของ Lovato ยังผลิตที่อิตาลี มั่นใจได้ในเรื่องคุณภาพ แต่ Schneider ผลิตที่อินโดนีเซีย และ ABB ผลิตที่จีน

■ ค่า kA น้อย

■ ค่า kA ปานกลาง

■ ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้

เลขที่ 16 ซอยเอกมัย 4 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

☎ 02 105 0555 , 02 105 0567

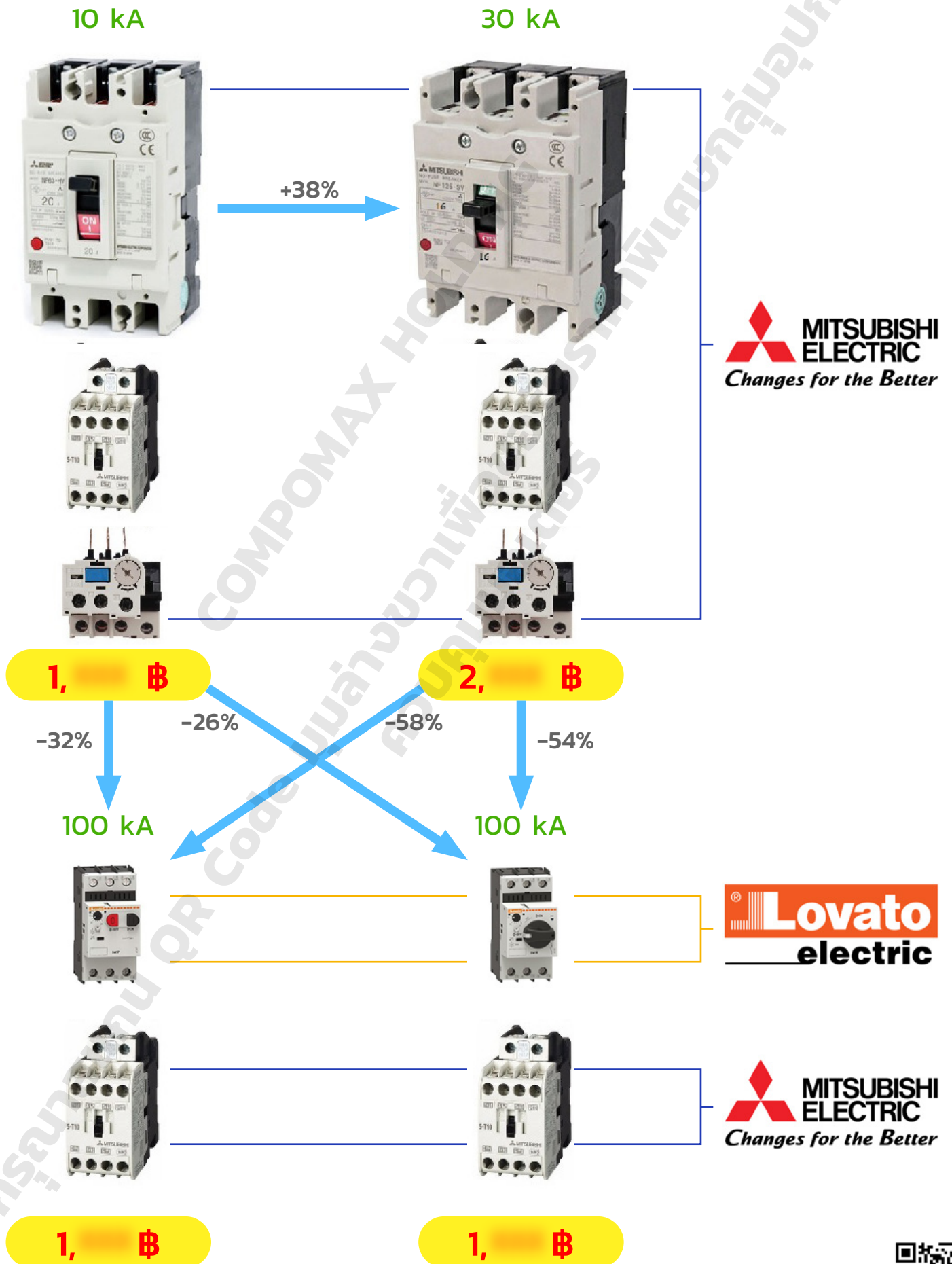
📧 @compomax , @factomart



10



หากคุณมาใช้มอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB ของ Lovato แทนตัวเบรกเกอร์ MCCB และโอเวอร์โหลด รีเลย์ ของ Mitsubishi จะประหยัดมากขึ้นอีก นี่เป็นตัวอย่างราคา Solution Set ของพิกัดมอเตอร์ 0.5-3HP





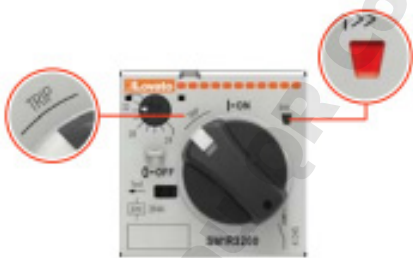
■ SM1P... MODULAR SIZES

ลักษณะของอุปกรณ์ทุกขนาดติดตั้งง่าย เหมาะกับการติดตั้งในตู้ Modular และตู้คอนโทรลทั่วไป เข้าถึงปุ่ม On-Off ได้ง่าย ส่วนอุปกรณ์เสริมที่เป็น คอนแทคช่วยต่างๆ และ Trip Releases ก็มีขนาดที่เหมาะสมกับการติดตั้งในตู้ Modular เช่นกัน



■ 40A IN 45MM

อุปกรณ์ขนาดเล็กกะทัดรัดกว้างเพียง 45 มม. มีให้เลือกถึง 16 รุ่นด้วยกัน ตั้งแต่พิกัดกระแส 0.1A – 40A



■ SM1R... TRIP INDICATION

เมื่อลูกบิดไปอยู่ที่สถานะ Trip ที่อยู่บนตัวเครื่อง สามารถรู้ได้ว่าที่ Trip เกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือโอเวอร์โหลด โดยสังเกตที่สัญลักษณ์ I>> ถ้าเป็นสีแดง Trip เกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร



■ SM1RM... MAGNETIC ONLY VERSIONS

เป็นรุ่นที่มีเฉพาะ Magnetic Trip ในการป้องกันการสตาร์ทมอเตอร์จากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร เหมาะกับการใช้งานกับชุดสตาร์ทที่มีโอเวอร์โหลด รีเลย์อยู่แล้ว



■ CONTACTOR MOTOR PROTECTION CONNECTIONS

ใช้อุปกรณ์เสริมในการเชื่อมต่อ (Rigid connections) ระหว่างมอเตอร์เบรกเกอร์และแมกเนติก คอนแทคเตอร์ ให้เป็นแบบ Complete Set ทำได้ง่าย รวดเร็วและประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง

■ SM1 ... HIGH-PERFORMANCE PLASTICS

พลาสติกอย่างดีทนทาน ตามมาตรฐาน IEC / EN 60335 และ EN 45545 ใช้สำหรับงานทางรถไฟและการป้องกันไฟไหม้



■ AUXILIARY CONTACTS

มีคอนแทคช่วยที่มาพร้อมกับ Trip Indication ที่สามารถแยกได้ว่า Trip ไหนเป็น Trip ที่เกิดจากโอเวอร์โหลด (กระแสเกิน) หรือเกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร



■ DOOR COUPLING HANDLES

Padlockable door coupling handle มีทั้งก้านและสวิตช์หมุน ทนทาน ติดตั้งง่ายและรวดเร็ว เพื่อเพิ่มฟังก์ชันการตัดต่อมอเตอร์เบรกเกอร์ได้จากหน้าตู้ มาตรฐาน IP65 และ UL Type 4X



■ PADLOCK COMPATIBILITY

ไม่ว่าจะเป็นมอเตอร์เบรกเกอร์แบบปุ่มและแบบหมุน ทุกแบบสามารถล็อกได้ด้วยกุญแจตามมาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยยิ่งขึ้นของผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการบำรุงรักษา





COMPOMAX HOLDING
กรุณาสแกน QR Code มุมล่างขวาเพื่อขอรับราคาพิเศษกลุ่มลูกค้า
ควบคุมมอเตอร์



MCCB

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V												
Catalog/Price List				Price List Exceed Your expectations Mitsubishi Electric								
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์		เซอร์กิต เบรกเกอร์								
kW	HP	A	CB (A)	NF63-HV				NF125-SV				
0.37	0.5	1.1	15	A	kA	SI Price	A	kA	SI Price	A	kA	SI Price
0.5	0.75	1.5	15	16	10	1.	16	30	2.	16	30	2.
0.75	1	1.9	15	16	10	1.	16	30	2.	16	30	2.
1.1	1.5	2.7	15	16	10	1.	16	30	2.	16	30	2.
1.5	2	3.6	15	16	10	1.	16	30	2.	16	30	2.
2.2	3	4.9	15	16	10	1.	16	30	2.	16	30	2.
3.7	5	7.4	20	20	10	1.	20	30	2.	20	30	2.
5.5	7.5	11.5	20	20	10	1.	20	30	2.	20	30	2.
7.5	10	15.5	30	32	10	1.	32	30	2.	32	30	2.
11	15	22	50	50	10	1.	50	30	2.	50	30	2.
15	20	29	60	63	10	1.	63	30	2.	63	30	2.


Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V													
Catalog/Price List				Price List - ABB - Low voltage Products - 2020									
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์		เซอร์กิต เบรกเกอร์		ABB MCCB A1 125AF 3P				ABB MCCB A2 250AF 3P			
kW	HP	A	CB (A)	A1B				A1C					
0.37	0.5	1.1	15	A	kA	SI Price	A	kA	SI Price	A	kA	SI Price	
0.5	0.75	1.5	15	15	18	1.	15	25	1.	15	25	1.	
0.75	1	1.9	15	15	18	1.	15	25	1.	15	25	1.	
1.1	1.5	2.7	15	15	18	1.	15	25	1.	15	25	1.	
1.5	2	3.6	15	15	18	1.	15	25	1.	15	25	1.	
2.2	3	4.9	15	15	18	1.	15	25	1.	15	25	1.	
3.7	5	7.4	20	20	18	1.	20	25	1.	20	25	1.	
5.5	7.5	11.5	20	20	18	1.	20	25	1.	20	25	1.	
7.5	10	15.5	30	30	18	1.	30	25	1.	30	25	1.	
11	15	22	50	50	18	1.	50	25	1.	50	25	1.	
15	20	29	60	60	18	1.	60	25	1.	60	25	1.	

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V																			
Catalog/Price List				Price list - Schneider - LV and Industry Products - 2020								Price list - Schneider - 2020				Price list - Schneider - 2020			
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์		เซอร์กิต เบรกเกอร์		EasyPact CVS				NSXm Normal Lug				NSXm Everlink					
kW	HP	A	CB (A)	Type B	A	kA	SI Price	Type F	A	kA	SI Price	Type B	A	kA	SI Price	Type B	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	LV510300	16	25	1.	LV510330	16	36	1.	LV426250	16	25	1.	LV426200	16	25	1.
0.5	0.75	1.5	15	LV510300	16	25	1.	LV510330	16	36	1.	LV426250	16	25	1.	LV426200	16	25	1.
0.75	1	1.9	15	LV510300	16	25	1.	LV510330	16	36	1.	LV426250	16	25	1.	LV426200	16	25	1.
1.1	1.5	2.7	15	LV510300	16	25	1.	LV510330	16	36	1.	LV426250	16	25	1.	LV426200	16	25	1.
1.5	2	3.6	15	LV510300	16	25	1.	LV510330	16	36	1.	LV426250	16	25	1.	LV426200	16	25	1.
2.2	3	4.9	15	LV510300	16	25	1.	LV510330	16	36	1.	LV426250	16	25	1.	LV426200	16	25	1.
3.7	5	7.4	20	LV510301	25	25	1.	LV510331	20	36	1.	LV426251	25	25	1.	LV426201	25	25	1.
5.5	7.5	11.5	20	LV510301	25	25	1.	LV510331	20	36	1.	LV426251	25	25	1.	LV426201	25	25	1.
7.5	10	15.5	30	LV510302	32	25	1.	LV510332	32	36	1.	LV426251	32	25	1.	LV426202	32	25	1.
11	15	22	50	LV510304	50	25	1.	LV510334	50	36	1.	LV426254	50	25	1.	LV426204	50	25	1.
15	20	29	60	LV510305	63	25	1.	LV510335	63	36	1.	LV426255	63	25	1.	LV426205	63	25	1.

 ค่า kA บ้อย
 ค่า kA ปานกลาง
 ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้

MCB

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V							
Catalog/Price List							
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	ABB MCB SH203-C has no IEC 60947-2			
kW	HP	A	CB (A)	S203M-C MCB	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	S203M-C16	16	15	1,
0.5	0.75	1.5	15	S203M-C16	16	15	1,
0.75	1	1.9	15	S203M-C16	16	15	1,
1.1	1.5	2.7	15	S203M-C16	16	15	1,
1.5	2	3.6	15	S203M-C16	16	15	1,
2.2	3	4.9	15	S203M-C16	16	15	1,
3.7	5	7.4	20	S203M-C20	20	15	1,
5.5	7.5	11.5	20	S203M-C20	20	15	1,
7.5	10	15.5	30	S203M-C32	32	15	1,
11	15	22	50	S203M-C50	50	15	1,
15	20	29	60	S203M-C63	63	15	1,

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V							
Catalog/Price List							
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	Schneider Acti9 C Curve Breaker iC60N up to 63A iC120N 80-124A		Schneider Acti9 C Curve Breaker iC60H iC120H	
kW	HP	A	CB (A)	A9F743	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	A9F74316	16	10	
0.5	0.75	1.5	15	A9F74316	16	10	
0.75	1	1.9	15	A9F74316	16	10	
1.1	1.5	2.7	15	A9F74316	16	10	
1.5	2	3.6	15	A9F74316	16	10	
2.2	3	4.9	15	A9F74316	16	10	
3.7	5	7.4	20	A9F74320	20	10	
5.5	7.5	11.5	20	A9F74320	20	10	
7.5	10	15.5	30	A9F74332	32	10	
11	15	22	50	A9F74350	50	10	1,
15	20	29	60	A9F74363	63	10	1,

■	ค่า kA น้อย
■	ค่า kA ปานกลาง
■	ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้

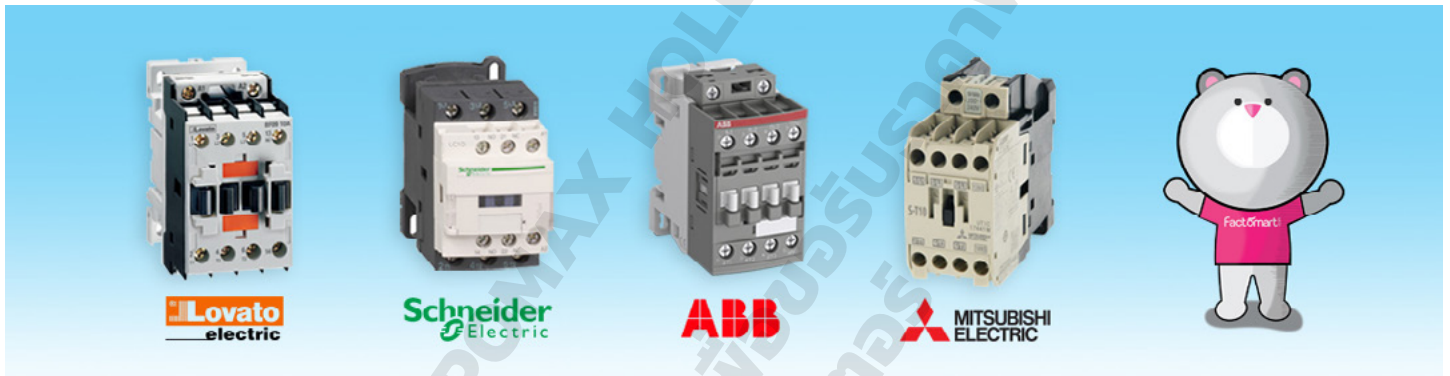


แมกเนติก คอนแทคเตอร์ (Magnetic Contactor)

<https://my.factomart.com/products/motor-control/magnetic-contactor>



แมกเนติก คืออุปกรณ์สวิตช์ตัดต่อวงจรไฟฟ้า เพื่อการเปิด-ปิด ของหน้าสัมผัส (Contact) ทำงานโดยอาศัยอำนาจแม่เหล็กไฟฟ้า ช่วยในการเปิด-ปิดหน้าสัมผัส ในการตัดต่อวงจรไฟฟ้า เช่น เปิด-ปิด การทำงานของวงจรควบคุมมอเตอร์ นิยมใช้ในวงจรของระบบควบคุมมอเตอร์ หรือใช้ในการควบคุมเครื่องจักรต่างๆ



ดูตารางเปรียบเทียบ

		Lovato electric	Schneider Electric	ABB	MITSUBISHI ELECTRIC Changes for the Better
		LOVATO Electric	Schneider Electric	ABB	Mitsubishi Electric
		BF09	LC1D09	AF09-30	S-T10
พิกัดกำลังไฟฟ้า (AC-3)	230V	2.2 kW	2.2 kW	2.2 kW	2.2 kW
	400V	4.2 kW	4 kW	4 kW	2.7 kW
	690V	7.5 kW	5.5 kW	5.5 kW	2.7 kW[550VAC]
อุณหภูมิ	อุณหภูมิใช้งาน	-50 to 70 °C	-5 to 60 °C	-40 to 70 °C	-10 to 40 °C
	อุณหภูมิสูงสุดที่ทนได้	-60 to 80 °C	-60 to 80 °C	-60 to 80 °C	-30 to 65 °C
Durability	Mechanical	20M cycles	15M cycles	10M cycles	10M cycles
	Electrical	2.0M cycles	2.0M cycles	-	0.2M cycles
	Maximum operating	3600 cyc/h	3600 cyc/h	3600 cyc/h	1800 cyc/h
ลักษณะ Coil	ขนาด	รสนมดา	รสนมดา	ยาว	เล็ก
	ลักษณะ Coil	รสนมดา	รสนมดา	Electrical (Range กว้าง)	รสนมดา
	การเข้าสายไฟเลี้ยง Coil	2 ทาง บนหรือล่าง	1 ทาง ตรงกลาง	2 ทาง บนหรือล่าง	1 ทาง บน
	การเปลี่ยน Coil	เปลี่ยนง่าย	เปลี่ยนง่าย	เปลี่ยนไม่ได้	เปลี่ยนยาก



พิกัดกำลังไฟฟ้า (AC-3)



BF09



IEC/EN 60947-4-1	
Ui:690V Uimp:6kV Ith:25A	
V	230 400 500 690
kW(AC3)	2,2 4,2 5,5 7,5



LC1D09



Schneider Electric	
Ith : 25A Ui : 690V 50/60Hz	
IEC/EN 60947-4-1 Uimp : 6kV	
3~ V	230 400 500-690
AC3 kW	2,2 4 5,5
JIS V	200-220 440
C8201-4-1 kW	1,5 4
EAC TP	
QB14048.4	
Telemecanique	



AF09-30



Ui:690V ~ Uimp:6kV	
Ith:35A leAC-1:25A	
V ~	230 400 690
AC-3 kW	2,2 4 5,5
AC-8a kW	5,5 7,5
IEC/EN 60947-4-1 GB 14048.4	



S-T10



JIS C8201-4-1	
IEC/EN 60947-4-1	
NK 14T401	
Ith=20A	
AC-3 V~	kW / A
220	2.2 / 11
440	2.7 / 7
550	2.7 / 6

คุณภาพ & Durability



BF09



<https://factormart-public-s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/document/catalog-contractor-lovato-50001.pdf>

AMBIENT CONDITIONS

Operating temperature	°C	-05...+70
Storage temperature	°C	-60...+80

LIFE

Mechanical	AC control	cycles	20	20	20	20
	DC control	cycles	20	20	20	20
Electrical (Ie at 400V AC3) (million)		cycles	2.0	2.0	1.6	1.2
MAXIMUM OPERATING RATE						
Mechanical operations		cy/h	3600			



LC1D09



<https://factormart-public-s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/document/LC1D09-magnetic-contractor-schneider.pdf>

AMBIENT CONDITIONS

Ambient air temperature for operation	-5...60 °C
Ambient air temperature for storage	-60...80 °C

Mechanical durability	15 Mcycles
Maximum operating rate	3600 cyc/h 60 °C
Electrical durability	0.6 Mcycles 25 A AC-1 at Ue <= 440 V
	2 Mcycles 9 A AC-3 at Ue <=440 V



AF09-30



https://factormart-public-s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/document/AP%20Contactors_catalog-ABB-%5E%01%B8%AB%ED%BB%99%E0%B9%89%ED%BB%82-00001.pdf

Ambient air temperature close to contactor

Operation	Fittrd with thermal overload relay	-02...+60 °C
	Withour thermal overload relay	-40...+70 °C
Storage		-60...+80 °C
Climatic withstand		
Maximum operating altitude (without derating)		3000 m
Mechanical durability		
Number of Operating cycles		10 millions operating cycles
Max. switching frequency		3600 cycles/h



S-T10



<https://factormart-public-s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/document/MS-T-series-Contractors-Mitsubishi-2016-00001.pdf>

Usage environment

(1)Ambient temperature	: -10 °C to 40 °C
(Applied to outside of the control board) Average daily atmospheric temperature: 35°C(Max),Average yearly atmospheric temperature: 25°C(Max)	
(2)Maximum temperature of the inside of the control board	: 55 °C However, the ambient temperature of boxed MS type is 40°C(Average yearly temperature of the control board is 40°C or less.)
Please note that the operating characteristics of the Magnetic Contactors and Thermal Overload Relays may vary with the ambient temperature.	

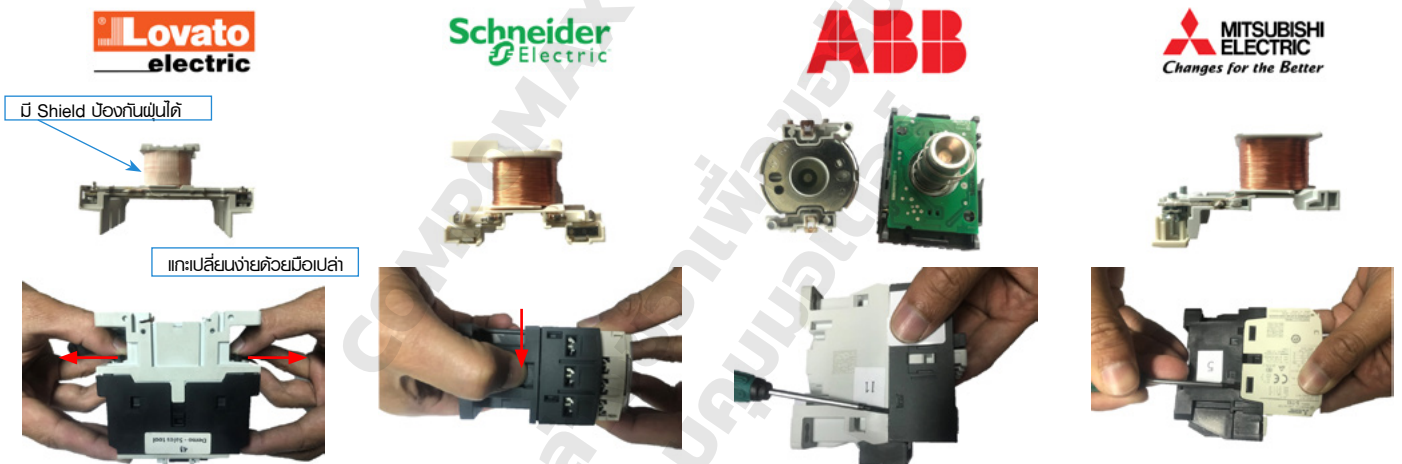
Performance	Mechanical durability	[ten thousand times]	1000
	Electrical durability	Category AC-3	200(Note 9)
		Category AC-4	3(Note 9)
	Switching frequency [time/hour]	Category AC-1	50
		Category AC-3	1800
Category AC-4		300	
	Category AC-1	1200	



ขนาดและน้ำหนัก











ลักษณะและการเปลี่ยน Coil



การเข้าสายไฟเลี้ยง Coil



Contactor

Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V				Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V							
พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	Price List Mitsubishi Electric							
Catalog/Price List				S-T Coil 200-240V	S-T Coil 100-127V	S-T Coil 24V	A	kW	SI Price	 	
kW	HP	A	CB (A)						แบบติด + ไวโอลิน		
0.37	0.5	1.1	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7			
0.5	0.75	1.5	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7			
0.75	1	1.9	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7			
1.1	1.5	2.7	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7			
1.5	2	3.6	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7			
2.2	3	4.9	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7			
3.7	5	7.4	20	S-T12 AC200V	S-T12 AC100V	S-T12 AC24V	12	4			
5.5	7.5	11.5	20	S-T20 AC200V	S-T20 AC100V	S-T20 AC24V	18	7.5			
7.5	10	15.5	30	S-T20 AC200V	S-T20 AC100V	S-T20 AC24V	18	7.5			
11	15	22	50	S-T25 AC200V	S-T25 AC100V	S-T25 AC24V	25	11			1,
15	20	29	60	S-T35 AC200V	S-T35 AC100V	S-T35 AC24V	32	15	1,		1,
Catalog/Price List				Price List - ABB - LV Products - 2020							
kW	HP	A	CB (A)	AF Coil 100 - 250V	AF Coil 24-60V	A	kW	SI Price	 		
0.37	0.5	1.1	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4	฿		แบบติด + ไวโอลิน	
0.5	0.75	1.5	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4	฿			
0.75	1	1.9	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4	฿			
1.1	1.5	2.7	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4	฿			
1.5	2	3.6	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4	฿			
2.2	3	4.9	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4	฿			
3.7	5	7.4	20	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4	฿			
5.5	7.5	11.5	20	AF12-30-10-13	AF12-30-10-11	12	6				
7.5	10	15.5	30	AF16-30-10-13	AF16-30-10-11	18	8				
11	15	22	50	AF26-30-11-13	AF26-30-11-11	26	11				
15	20	29	60	AF30-30-11-13	AF30-30-11-11	32	15	1,			
Catalog/Price List				Price list - Schneider - 2020							
kW	HP	A	CB (A)	LC1D Coil 220V	LC1D Coil 110V	LC1D Coil 24V	A	kW	SI Price	 	
0.37	0.5	1.1	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4			แบบติด + ไวโอลิน
0.5	0.75	1.5	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4			
0.75	1	1.9	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4			
1.1	1.5	2.7	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4			
1.5	2	3.6	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4			
2.2	3	4.9	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4			
3.7	5	7.4	20	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4			
5.5	7.5	11.5	20	LC1D12M7	LC1D12F7	LC1D12B7	12	5.5			
7.5	10	15.5	30	LC1D18M7	LC1D18F7	LC1D18B7	18	7.5			1,
11	15	22	50	LC1D25M7	LC1D25F7	LC1D25B7	25	11	1,		1,
15	20	29	60	LC1D32M7	LC1D32F7	LC1D32B7	32	15	1,		2,
Catalog/Price List				Contactors -Lovato							
kW	HP	A	CB (A)	BF Coil 230 V	BF Coil 110V	BF Coil 24V	A	kW	SI Price	 	
0.37	0.5	1.1	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2			แบบติด + ไวโอลิน
0.5	0.75	1.5	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2			
0.75	1	1.9	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2			
1.1	1.5	2.7	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2			
1.5	2	3.6	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2			
2.2	3	4.9	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2			
3.7	5	7.4	20	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2			
5.5	7.5	11.5	20	BF1210A230	BF1210A110	BF1210A024	12	5.7			
7.5	10	15.5	30	BF1810A230	BF1810A110	BF1810A024	18	7.5			1,
11	15	22	50	BF2510A230	BF2510A110	BF2510A024	25	12.5			1,
15	20	29	60	BF3200A230	BF3200A110	BF3200A024	32	16			1,

 ค่า KA น้อย
 ค่า KA ปานกลาง
 ค่า KA สูงพอที่จะใช้กับสวิตช์ใหญ่
 กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่ระบุไว้

เลขที่ 16 ซอยเอกมัย 4 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

☎ 02 105 0555 , 02 105 0567

🌐 @compomax , @factomart


19


อุปกรณ์สารพัดมือ Mitsubishi Electric



MCCB



Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

Catalog/Price List

Price List Exceed Your expectations Mitsubishi Electric

พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	NF63-HV			NF125-SV				
kW	HP	A	CB (A)	A	kA	SI Price	A	kA	SI Price		
0.37	0.5	1.1	15	NF63-HV 3P 16A	16	10	1.	NF125-SV 3P 16A	16	30	2.
0.5	0.75	1.5	15	NF63-HV 3P 16A	16	10	1.	NF125-SV 3P 16A	16	30	2.
0.75	1	1.9	15	NF63-HV 3P 16A	16	10	1.	NF125-SV 3P 16A	16	30	2.
1.1	1.5	2.7	15	NF63-HV 3P 16A	16	10	1.	NF125-SV 3P 16A	16	30	2.
1.5	2	3.6	15	NF63-HV 3P 16A	16	10	1.	NF125-SV 3P 16A	16	30	2.
2.2	3	4.9	15	NF63-HV 3P 16A	16	10	1.	NF125-SV 3P 16A	16	30	2.
3.7	5	7.4	20	NF63-HV 3P 20A	20	10	1.	NF125-SV 3P 20A	20	30	2.
5.5	7.5	11.5	20	NF63-HV 3P 20A	20	10	1.	NF125-SV 3P 20A	20	30	2.
7.5	10	15.5	30	NF63-HV 3P 32A	32	10	1.	NF125-SV 3P 32A	32	30	2.
11	15	22	50	NF63-HV 3P 50A	50	10	1.	NF125-SV 3P 50A	50	30	2.
15	20	29	60	NF63-HV 3P 63A	63	10	1.	NF125-SV 3P 63A	63	30	2.

Contactor



Overload Relay



Catalog/Price List

Price List Mitsubishi Electric

Price List Mitsubishi Electric

Mitsubishi Contactor				S-T Coil 200-240V			S-T Coil 100-127V			S-T Coil 24V			Mitsubishi Overload Relay จัมเปอร์ 2 ใน 3 phase		
kW	HP	A	CB (A)	A	kW	SI Price	A	kW	SI Price	TH-T	A	SI Price			
0.37	0.5	1.1	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7		TH-T18 0.9A	0.7-1.1				
0.5	0.75	1.5	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7		TH-T18 1.3A	1-1.6				
0.75	1	1.9	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7		TH-T18 2.1A	1.7-2.5				
1.1	1.5	2.7	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7		TH-T18 2.5A	2-3				
1.5	2	3.6	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7		TH-T18 3.6A	2.8-4.4				
2.2	3	4.9	15	S-T10 AC200V	S-T10 AC100V	S-T10 AC24V	9	2.7		TH-T18 5A	4-6				
3.7	5	7.4	20	S-T12 AC200V	S-T12 AC100V	S-T12 AC24V	12	4		TH-T18 6.6A	5.2-8				
5.5	7.5	11.5	20	S-T20 AC200V	S-T20 AC100V	S-T20 AC24V	18	7.5		TH-T18 11A	9-13				
7.5	10	15.5	30	S-T20 AC200V	S-T20 AC100V	S-T20 AC24V	18	7.5		TH-T18 15A	12-18				
11	15	22	50	S-T25 AC200V	S-T25 AC100V	S-T25 AC24V	25	11		TH-T25 22A	18-26				
15	20	29	60	S-T35 AC200V	S-T35 AC100V	S-T35 AC24V	32	15	1	TH-T50 29A	24-34				



■	ค่า kA น้อย
■	ค่า kA ปานกลาง
■	ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาปรึกษาคำแนะนำเสถียรของตรงจุดที่คุณใช้



อุปกรณ์เสริม Mitsubishi Electric

สำหรับแมกเนติก คอนแทคเตอร์

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	UT-AX2 1A1B	Front mount auxiliary contact. 1NO + 1NC for S-T10..T50	-
	UT-AX4 2A2B	Front mount auxiliary contact. 2NO + 2NC for S-T10..T50	-
	UT-AX11	Side mount auxiliary contact. 1NO + 1NC for S-T10..T50	-
	UT-ML11	Mechanical interlocks for S-T10...T20	-
	UN-ML21	Mechanical interlocks for S-T21...T80	-
	UN-ML80	Mechanical interlocks for S-T100	-



สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ(เอ็มซีซีบี)
MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER(MCCB)

ของแท้ต้องมีสติ๊กเกอร์ UTIC

SPECIFICATION					ราคา(PRICE)							
ขนาดเฟรม FRAME (AF)	ชื่อรุ่น TYPE	กระแสลัดวงจรสูงสุด RATED BREAKING CAPACITY(KA)		ขนาดพิกัดกระแส RATED CURRENT(AMP) (AT)	BREAKER			ACCESSORIES				
		230V	380V		2 สาย	3 สาย	4 สาย	UNDER VOLTAGE TRIP (UVT)	SHUNT TRIP (SHT)	AUXILIARY SWITCH (AX)	ALARM SWITCH (AL)	
					2P	3P	4P					
NF30	CS	2.5	1.5	3,5,10,15,20,30	730	1,050	-	-	-	-	-	-
NF32	SV	7.5	5	3,4,6,10,16,20,25,32	1,300	1,850	-	6,050	2,250	1,250	1,350	
NF63	CV	7.5	5	3,4,6,10,16,20,25,32,40,50,63	1,350	1,900	-	6,050	2,250	1,250	1,350	
	HV	25	10	10,16,20,25,32,40,50,63	1,530	2,200	2,850	6,050	2,250	1,250	1,350	
NF125	CV	30	10	50,63,80,100,125	2,300	3,300	-	6,050	2,250	1,250	1,350	
	SV	50	30	16,20,32,40,50,63,80,100,125	3,000	4,300	5,600	6,050	2,250	1,250	1,350	
	1	SGV	85	36	16-20,20-25,25-32,32-40,35-50,45-63,56-80,70-100,90-125	3,500	5,000	6,600	6,050	2,250	1,250	1,350
	2	SEV	85	36	16-32,32-63,63-125	-	17,000	22,500	6,050	2,250	1,250	1,350
	1	LGV	90	50	16-20,20-25,25-32,32-40,35-50,45-63,56-80,70-100,90-125	5,500	7,600	10,000	6,050	2,250	1,250	1,350
		HV	100	50	16,20,32,40,50,63,80,100,125	5,000	7,300	9,500	6,050	2,250	1,250	1,350
	1	HGV	100	75	16-20,20-25,25-32,32-40,35-50,45-63,56-80,70-100,90-125	8,000	11,500	15,500	6,050	2,250	1,250	1,350
	2	HEV	100	75	16-32,32-63,63-125	-	20,500	26,000	6,050	2,250	1,250	1,350
NF160	1	SGV	85	36	125-160	6,500	9,200	12,000	6,050	2,250	1,250	1,350
	1	LGV	90	50	125-160	7,000	10,000	13,000	6,050	2,250	1,250	1,350
	1	HGV	100	75	125-160	11,000	15,500	20,000	6,050	2,250	1,250	1,350
NF250	CV	36	25	125,150,175,200,225,250	4,600	6,500	-	6,050	2,250	1,250	1,350	
	SV	85	36	125,150,160,175,200,225,250	6,500	9,200	12,500	6,050	2,250	1,250	1,350	
	1	SGV	85	36	125-160,140-200,175-250	7,500	10,500	14,000	6,050	2,250	1,250	1,350
	2	SEV	85	36	80-160,125-250	-	21,000	28,000	6,050	2,250	1,250	1,350
	1	LGV	90	50	125-160,140-200,175-250	8,000	11,500	14,500	6,050	2,250	1,250	1,350
		HV	100	75	125,150,160,175,200,225,250	7,300	11,000	14,000	6,050	2,250	1,250	1,350
	1	HGV	100	75	125-160,140-200,175-250	12,000	17,000	22,000	6,050	2,250	1,250	1,350
	2	HEV	100	75	80-160,125-250	-	23,000	30,000	6,050	2,250	1,250	1,350
NF400	CW	50	40	250,300,350,400	10,800	15,500	-	8,000	4,000	1,500	1,700	
	SW	85	50	250,300,350,400	12,500	17,600	24,000	8,000	4,000	1,500	1,700	
	2	SEW	85	50	200-400	-	27,000	36,000	8,000	4,000	1,500	1,700
	2	HEW	100	70	200-400	-	31,000	40,000	8,000	4,000	1,500	1,700
NF630	CW	50	40	500,600,630	-	23,000	-	8,000	4,000	1,500	1,700	
	SW	85	50	500,600,630	-	25,000	35,000	8,000	4,000	1,500	1,700	
	2	SEW	85	50	300-630	-	36,000	46,000	8,000	4,000	1,500	1,700
	2	HEW	100	70	300-630	-	40,000	52,000	8,000	4,000	1,500	1,700
NF800	2	CEW	50	40	400-800	-	38,000	-	8,000	4,000	1,500	1,700
	2	SEW	85	50	400-800	-	41,000	55,000	8,000	4,000	1,500	1,700
	2	HEW	100	70	400-800	-	46,000	60,000	8,000	4,000	1,500	1,700
NF1000	2	SEW	125	85	500-1000	-	76,000	103,000	12,500	4,600	3,200	4,300
NF1250	2	SEW	125	85	600-1250	-	92,000	136,000	12,500	4,600	3,200	4,300
NF1600	2	SEW	125	85	800-1600	-	120,000	160,000	12,500	4,600	3,200	4,300



แมกเนติกคอนแทกเตอร์ และ แมกเนติก มอเตอร์ สตาร์ทเตอร์
MAGNETIC CONTACTORS AND MAGNETIC MOTOR STARTERS

ของแท้ต้องมีสติ๊กเกอร์ UTIC

Type (AC coil operated) รุ่น (คอยล์AC)	S-T10	S-T12	S-T20	S-T21	S-T25	S-T35	S-T50		
ราคาต่อหน่วย (บาท)	560	770	1,120	1,320	1,620	2,200	2,700		
Type (DC coil operated) รุ่น (คอยล์DC)	-	SD-T12	SD-T20	SD-T21	-	SD-T35	SD-T50		
ราคาต่อหน่วย (บาท)	-	2,300	2,600	2,700	-	4,000	6,200		
Type (ชุดแมกเนติก+โอเวอร์โวลต์รีเลย์)	MSO-T10	MSO-T12	MSO-T20	MSO-T21	MSO-T25	MSO-T35	MSO-T50		
ราคาต่อหน่วย (บาท)	1,030	1,270	1,650	1,870	2,150	2,700	4,300		
Type (ชุดแมกเนติก+โอเวอร์โวลต์รีเลย์)KP	MSO-T10KP	MSO-T12KP	MSO-T20KP	MSO-T21KP	MSO-T25KP	MSO-T35KP	MSO-T50KP		
ราคาต่อหน่วย (บาท)	1,540	2,000	2,360	2,770	3,150	3,650	4,600		
Type (ชุดแมกเนติก+โอเวอร์โวลต์รีเลย์+กล่อง)	MS-T10	MS-T12	-	MS-T21	MS-T25	MS-T35	MS-T50		
ราคาต่อหน่วย (บาท)	1,800	2,200	-	2,800	3,600	4,000	5,800		
Type (ชุดแมกเนติก+โอเวอร์โวลต์รีเลย์+กล่อง+ปุ่มกด)	MS-T10PM	MS-T12PM	-	MS-T21PM	MS-T25PM	MS-T35PM	MS-T50PM		
ราคาต่อหน่วย (บาท)	3,000	3,400	-	4,500	5,800	6,000	8,800		
อะไหล่ คอยล์(Coil AC)									
ราคาต่อหน่วย (บาท)	430	430	430	550	550	600	600		
ชุดทองขาว(Contact kits)									
ราคาต่อหน่วย (บาท)									
Conventional free air thermal current Ith (A)	20	20	20	32	32	60	80		
3-Phase AC motor category AC3	AC380-440V	Current (A)	9	12	18	23	30	40	48
		kW (HP)	4(5.5)	5.5(7.5)	7.5(10)	11(15)	15(20)	18.5(25)	22(30)
	AC220-240V	Current (A)	11	13	18	25	30	40	55
		kW (HP)	2.5(3.3)	3.5(4.5)	4.5(6)	5.5(7.5)	7.5(10)	11(15)	15(20)
Auxiliary contacts	1 NO	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC		

หมายเหตุ : ราคา MSO,MS และ MS-PM รวมโอเวอร์โวลต์รีเลย์ ชนิด 2 elements

THERMAL OVERLOAD RELAY โอเวอร์โวลต์รีเลย์

Heater specify (setting range) A	0.12(0.1-0.16)	0.24(0.2-0.32)	
	0.17(0.14-0.22)	0.35(0.28-0.42)	
	0.24(0.2-0.32)	0.5(0.4-0.6)	
	0.35(0.28-0.42)	0.7(0.55-0.85)	
	0.5(0.4-0.6)	0.9(0.7-1.1)	
	0.7(0.55-0.85)	1.3(1-1.6)	
	0.9(0.7-1.1)	1.7(1.4-2)	
	1.3(1-1.6)	2.1(1.7-2.5)	
	1.7(1.4-2)	2.5(2-3)	
	2.1(1.7-2.5)	3.6(2.8-4.4)	
2.5(2-3)	5(4-6)		
3.6(2.8-4.4)	6.6(5.2-8)		
5(4-6)	9(7-11)		
6.6(5.2-8)	11(9-13)		
9(7-11)	15(12-18)		
	11(9-13)		
	15(12-18)		
		29(24-34)	
		35(30-40)	
		42(34-50)	
TYPE	TH-T18	TH-T25	TH-T50
ราคาต่อหน่วย(บาท) 2 elements	620	640	720
3 elements w/phase failure (KP)	950	990	1,100



แมกเนติกคอนแทกเตอร์ และ แมกเนติก มอเตอร์ สตาร์ทเตอร์
MAGNETIC CONTACTORS AND MAGNETIC MOTOR STARTERS

ของแท้ต้องมีสติ๊กเกอร์ UTIC

S-T65	S-T80	S-T100	S-N125	S-N150	S-N180	S-N220	S-N300	S-N400	S-N600	S-N800
3,300	4,700	5,200	7,300	10,500	12,100	16,300	25,300	32,200	68,200	99,000
SD-T65	SD-T80	SD-T100	SD-N125	SD-N150	-	SD-N220	SD-N300	SD-N400	SD-N600	SD-N800
6,400	12,100	13,200	16,500	19,300	-	29,700	36,300	39,000	118,000	128,000
MSO-T65	MSO-T80	MSO-T100	MSO-N125	MSO-N150	MSO-N180	MSO-N220	MSO-N300	MSO-N400	-	-
5,000	7,000	8,800	11,400	14,900	18,200	26,400	35,200	44,000	-	-
MSO-T65KP	MSO-T80KP	MSO-T100KP	MSO-N125KP	MSO-N150KP	MSO-N180KP	MSO-N220KP	MSO-N300KP	MSO-N400KP	-	-
5,400	7,500	9,200	12,000	15,500	19,000	27,200	35,800	44,600	-	-
MS-T65	MS-T80	MS-T100	MS-N125	MS-N150	MS-N180	MS-N220	MS-N300	MS-N400	-	-
7,200	9,400	11,500	16,000	20,400	26,500	31,000	64,000	71,500	-	-
MS-T65PM	MS-T80PM	MS-T100PM	-	-	-	-	-	-	-	-
9,400	12,800	13,200	-	-	-	-	-	-	-	-
อะไหล่ คอยล์(Coil AC)										
1,450	1,450	2,000	2,120	2,120	2,800	2,800	4,500	4,500	12,700	12,700
ชุดทองขาว(Contact kits)										
			6,100	7,500	8,100	10,400	11,000	16,000	20,000	31,000
100	120	150	150	200	260	260	350	450	800	1,000
65	85	105	125	150	180	250	300	400	630	800
30(40)	45(60)	55(75)	60(80)	75(100)	90(125)	132(180)	160(210)	220(300)	330(450)	440(600)
65	85	105	120	150	180	250	300	400	630	800
18.5(25)	22(30)	30(40)	37(50)	45(60)	55(75)	75(100)	90(125)	125(170)	190(250)	220(300)
2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC	2 NO + 2 NC

หมายเหตุ : ราคา MSO,MS และ MS-PM รวมโอเวอร์โวลต์รีเลย์ ชนิด 2 elements

THERMAL OVERLOAD RELAY โอเวอร์โวลต์รีเลย์

15(12-18) 22(18-26) 29(24-34) 35(30-40) 42(34-50) 54(43-65)	42(34-50) 54(43-65) 67(54-80) 82(65-100)	82(65-100) 105(85-125) 125(100-150) 150(120-180)	105(85-125) 125(100-150) 150(120-180) 180(140-220) 250(200-300)	250(200-300) 330(260-400) 500(400-600) 660(520-800)		
67(54-80) 82(65-100)	105(82-125) 125(100-150)	180(140-220) 210(170-250)	330(260-400)	** TH-N600 จะต้องใช้ร่วมกับ Current Transformers (ราคาไม่รวม CT) 250A + CT400/5A 15VA 330A + CT500/5A 15VA 500A + CT750/5A 15VA 660A + CT1000/5A 40VA		
TH-T65	TH-T100	TH-N120 (TA)		TH-N220RH	TH-N400RH	TH-N600 **
1,060	1,180	1,820	1,930	4,620	5,200	720
1,400	1,560	2,420	2,530	5,400	5,800	1,100

SD-T12 to SD-T100 ; DC12V, DC24V, DC48V, DC110V, DC125V, DC200V, DC220V

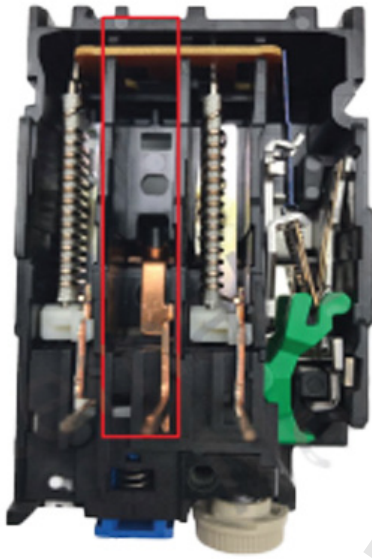
เลขที่ 16 ซอยเอกมัย 4 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

☎ 02 105 0555 , 02 105 0567

📧 @compomax , @factomart



โอเวอร์โหลดจับแค่ 2 ใน 3 เฟส



Mitsubishi Electric
Overload Relay
2 elements



Fuji Electric
Overload Relay
3 elements



อุปกรณ์สาร์ทมอเตอร์ ABB



MCB



MCCB



Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

Catalog/Price List

Price List ABB - LV Products - 2020

[Price List - ABB - Low voltage Products - 2020](#)

พิกัดมอเตอร์
มอเตอร์ 3 เฟส,
400/415V

FLA พิกัด
กระแสมอเตอร์

เซอร์กิต
เบรกเกอร์

ABB MCB
SH203-C has no IEC 60947-2

ABB MCCB A1 125AF 3P
ABB MCCB A2 250AF 3P

kW	HP	A	CB (A)	S203M-C MCB				A1B				A1C			
				A	kA	SI Price	A	kA	SI Price	A	kA	SI Price	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	S203M-C16	16	15	1,	A1B 3P 15A	15	18	1,	A1C 3P 15A	15	25	1,
0.5	0.75	1.5	15	S203M-C16	16	15	1,	A1B 3P 15A	15	18	1,	A1C 3P 15A	15	25	1,
0.75	1	1.9	15	S203M-C16	16	15	1,	A1B 3P 15A	15	18	1,	A1C 3P 15A	15	25	1,
1.1	1.5	2.7	15	S203M-C16	16	15	1,	A1B 3P 15A	15	18	1,	A1C 3P 15A	15	25	1,
1.5	2	3.6	15	S203M-C16	16	15	1,	A1B 3P 15A	15	18	1,	A1C 3P 15A	15	25	1,
2.2	3	4.9	15	S203M-C16	16	15	1,	A1B 3P 15A	15	18	1,	A1C 3P 15A	15	25	1,
3.7	5	7.4	20	S203M-C20	20	15	1,	A1B 3P 20A	20	18	1,	A1C 3P 20A	20	25	1,
5.5	7.5	11.5	20	S203M-C20	20	15	1,	A1B 3P 20A	20	18	1,	A1C 3P 20A	20	25	1,
7.5	10	15.5	30	S203M-C32	32	15	1,	A1B 3P 30A	30	18	1,	A1C 3P 30A	30	25	1,
11	15	22	50	S203M-C50	50	15	1,	A1B 3P 50A	50	18	1,	A1C 3P 50A	50	25	1,
15	20	29	60	S203M-C63	63	15	1,	A1B 3P 60A	60	18	1,	A1C 3P 60A	60	25	1,

MPCB



Catalog/Price List

[Price List - ABB - Low voltage Products - 2020](#)

ABB MS116 - ไม่มี magnetic trip indicator แสดงไว้ว่ามีทรานส์จาก
กระแสลัดวงจรหรือความร้อนของมอเตอร์

ABB MS132 ลุกบัท
ABB MS165

kW	HP	A	CB (A)	MS132/165			MS132/165			
				A	kA	SI Price	A	kA	SI Price	
0.37	0.5	1.1	15	MS116-1.6	1-1.6	50	MS132-1.6	1-1.6	100	1,
0.5	0.75	1.5	15	MS116-1.6	1-1.6	50	MS132-1.6	1-1.6	100	1,
0.75	1	1.9	15	MS116-2.5	1.6-2.5	50	MS132-2.5	1.6-2.5	100	1,
1.1	1.5	2.7	15	MS116-4.0	2.5-4	50	MS132-4.0	2.5-4	100	1,
1.5	2	3.6	15	MS116-4.0	2.5-4	50	MS132-4.0	2.5-4	100	1,
2.2	3	4.9	15	MS116-6.3	4-6.3	50	MS132-6.3	4-6.3	100	1,
3.7	5	7.4	20	MS116-10	6.3-10	50	MS132-10	6.3-10	100	1,
5.5	7.5	11.5	20	MS116-12	8-12	50	MS132-12	8-12	100	1,
7.5	10	15.5	30	MS116-16	10-16	50	MS132-16	10-16	100	1,
11	15	22	50	MS116-25	20-25	50	MS132-25	20-25	50	1,
15	20	29	60	MS116-32	25-32	25	MS132-32	25-32	25	1,

	ค่า kA น้อย
	ค่า kA ปานกลาง
	ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้



อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ ABB



Contactor



Overload Relay



Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

Catalog/Price List

[Price List - ABB - LV Products - 2020](#)

[Price List ABB LV Products 2020](#)


พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V				AF				TF			
FLA พิกัด กระแสมอเตอร์		เซอร์กิต เบรกเกอร์		AF		AF		A		SI Price	
kW	HP	A	CB (A)	AF	AF	A	kW	SI Price	TF	A	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4		TF42-1.3	1-1.3	
0.5	0.75	1.5	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4		TF42-1.7	1.3-1.7	
0.75	1	1.9	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4		TF42-2.3	1.7-2.3	
1.1	1.5	2.7	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4		TF42-3.1	2.3-3.1	
1.5	2	3.6	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4		TF42-4.2	3.1-4.2	
2.2	3	4.9	15	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4		TF42-5.7	4.2-5.7	
3.7	5	7.4	20	AF09-30-10-13	AF09-30-10-11	9	4		TF42-7.6	5.7-7.6	
5.5	7.5	11.5	20	AF12-30-10-13	AF12-30-10-11	12	6		TF42-13	10-13	
7.5	10	15.5	30	AF16-30-10-13	AF16-30-10-11	18	8		TF42-16	13-16	
11	15	22	50	AF26-30-11-13	AF26-30-11-11	26	11		TF42-24	20-24	
15	20	29	60	AF30-30-11-13	AF30-30-11-11	32	15	1.	TF42-35	29-35	

	ค่า kA น้อย
	ค่า kA ปานกลาง
	ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาเช็ค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้



สำหรับมอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB MS116&M132

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	HKF1-11	Front mount auxiliary contact. 1NO + 1NC	-
	HK1-11	Side mount (Right) auxiliary contact. 1NO+1NC	-
	HK1-20	Side mount (Right) auxiliary contact. 2NO	-
	HK1-02	Side mount (Right) auxiliary contact. 2NC	-
	SK1-11	Side mount (Right) trip alarm auxiliary contact. 1NO+1NC	-
	SK1-20	Side mount (Right) trip alarm auxiliary contact. 2NO	-
	SK1-02	Side mount (Right) trip alarm auxiliary contact. 2NC	-
	CK1-11 (MS132 only)	Side mount (Right) short-circuit alarm auxiliary contact. 1NO+1NC	-
	UA1-230	Undervoltage release 230V AC 50/60Hz. Side mount (Left)	-
	AA1-230	Shunt trip releases 230V AC 50/60Hz. Side mount (Left)	-



สำหรับแมกเนติก คอนแทคเตอร์

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	CA4-10	Front mount auxiliary contact 1NO for AF09...AF96	
	CA4-01	Front mount auxiliary contact 1NC for AF09...AF96	
	CA4-22M	Front mount auxiliary contact 2NO+2NC for AF09...AF16-30-10	
	CA4-22E	Front mount auxiliary contact 2NO+2NC for AF26...AF96-30-11	
	CA4-31M	Front mount auxiliary contact 3NO+1NC for AF09...AF16-30-10	
	CA4-31E	Front mount auxiliary contact 3NO+1NC for AF26...AF96-30-11	
	CA4-13M	Front mount auxiliary contact 1NO+3NC for AF09...AF16-30-10	
	CA4-40E	Front mount auxiliary contact 4NO for AF26...AF96-30-11	
	CA4-04M	Front mount auxiliary contact 4NC for AF09...AF16-30-10	
	CA4-04E	Front mount auxiliary contact 4NC for AF26...AF96-30-11	
	CAL4-11	Side mount auxiliary contact. 1NO+1NC for AF09-AF96	
	CAL19-11	Side mount auxiliary contact. 1NO+1NC for AF116-AF370	
	CAL19-11B	Side mount auxiliary contact. 1NO+1NC for AF116-AF370	
	CAL18-11	Side mount auxiliary contact. 1NO+1NC for AF400-AF2850	
	CAL18-11B	Side mount auxiliary contact. 1NO+1NC for AF400-AF2850	
	VM4	Mechanical interlock for AF09...AF38	
	VEM4	Mechanical and Electrical interlock for AF09...AF38	
	VM96-4	Mechanical interlock for AF40...AF96	
	VM19	Mechanical interlock for AF116...AF370	
	VM140/190	Mechanical interlock for AF116...AF140/AF190...205	
	VM205/265	Mechanical interlock for AF190...AF205/AF265...370	
	VM750H	Mechanical interlock for AF400...AF750	
	WA4-13	100-250V AC/DC Mechanical latching unit for AF09...AF65	
	WA4-96-13	100-250V AC/DC Mechanical latching unit for AF80...AF95	
	CT-ERE 0.3-30	0.3-30s ON-delay 1c/o 24VAC/DC 220-240VAC. Side mount	
	CT-ERE 3-300	3-300s ON-delay 1c/o 24VAC/DC 220-240VAC. Side mount	
	TEF4-ON	0.1-1s, 1-10s, 10-100s ON-delay 1c/o 24VAC/DC 220-240VAC. Front mount	
	TEF4-OFF	0.1-1s, 1-10s, 10-100s Off-delay 1c/o 24VAC/DC 220-240VAC. Front mount	



Moulded-case circuit breakers for power distribution

FORMULA & Accessory



		FORMULA 125A					
Electrical Characteristics		A1C	A1N	A1N	A1A	A1B	A1C
No. of Pole	[No.]	1	1	2	3	3	3
Breaking capacity,Icu							
(AC) 50-60Hz 240V	[kA]	18	25	50	10	25	30
(AC) 50-60Hz 380V	[kA]	2.5	5	36***	10	18	25
(AC) 50-60Hz 415V	[kA]	2.5	5	36***	10	18	25
(DC) 125V-1 polesin series, ICM&R Thermomagnetic Release	[kA]	5	10				
(DC) 250V-2 polesin series, ICM&R Thermomagnetic Release	[kA]			10	5	5	10
Breaking capacity,Ics							
(AC) 50-60Hz 240V	[kA]	50%	50%	50%	50%	50%	50%
(AC) 50-60Hz 380V	[kA]	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Rated service voltage,Ue (AC)	[Vac]	415	415	550	550	550	550
Rated service voltage,Ue (DC)	[Vac]	125	125	250	250	250	250
Overcurrent release/relays							
Thermomagnetic: TMF (ปรับตั้งกระแสไม่ติด)		■	■	■	■	■	■
Electronic: ELF Fixed LI (ปรับตั้งกระแสไม่ติด)							
Basic dimension (W x D x H)	[mm.]	25.4x60x130		50.8x60x130		76.2x60x130	
ภาคต่อหน่วย = 3 poles fixed version							
Thermomagnetic							
		TMF	TMF	TMF	TMF	TMF	TMF
	15A	2,270			3,210	3,320	3,440
	16A	2,270		2,920	3,210	3,320	3,440
	20A,25A,30A,40A,50A,60A,70A,80A,90A,100A	2,270	2,460	2,920	3,210	3,320	3,440
	125A	2,460	2,630	2,440	3,780	4,350	4,470
	160A						
	175A,200A,225A,250A						
	320A						
	400A						
	500A						
Electronic Release	630A						
ภาคอุปกรณ์เสริม = 3 poles (Assessories)							
Duty releases 220V 50Hz							
Shunt opening releases				2,400	2,400	2,400	2,400
Undervoltage releases				3,890	3,890	3,890	3,890
Electronic Time Delay							
Electrical signalling							
Auxiliary contacts							
1 Chang over + 1 trip single				2,180	2,180	2,180	2,180
2 Chang over + 1 trip single					2,400	2,400	2,400
3 Chang over + 1 trip single							
Motor operator 220V 50Hz.							
Operating mechanism and lock							
Rotary handle (Direct)					2,000	2,000	2,000
Rotary handle (Door mounted)					3,150	3,150	3,150
Key lock on Rotary handle					1,890	1,890	1,890
Operating security							
Removable PLL		660	660	660	660	660	660
Pad lock (A1&A2),Front Level (A3&T5-T6)					1,320	1,320	1,320



Moulded-case circuit breakers for power distribution

FORMULA & Accessory



FORMULA 250A					FORMULA 400A		FORMULA 630A	
A1N	A2N	A2B	A2C	A2N	A3N	A3S	A3N	A3S
3	2	3	3	3	3	3	3	3
100	50	25	50	85	85	100	85	100
36	36	18	25	36	36	50	36	50
36***	36	18	25	36	36	50	36	50
10	10	18	25	36	36	50	36	50
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
550	550	550	550	550	550	550	550	550
250	250	250	250	250	250	250	250	250
■	■	■	■	■	■	■	■	■
	70x60x150	105x60x150			139.5x103.5x205		139.5x103.5x205	
TMF	TMF	TMF	TMF	TMF	TMF	TMF	TMF	TMF
4,070								
4,070								
4,070								
5,550	7,440	5,610	5,730	7,900				
	7,440	5,610	5,730	7,900				
	8,880	6,180	6,300	8,470				
					17,180	18,670		
					17,180	18,670		
							18,900	20,380
							Electronic ELT Fixed LI	
							29,200	29,780
2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	3,610	3,610	3,610	3,610
3,890	3,890	3,890	3,890	3,890	3,610	3,610	3,610	3,610
2,180		2,180	2,180	2,180	2,710	2,710	2,710	2,710
2,400	2,980	2,400	2,400	2,400				
					3,610	3,610	3,610	3,610
2,000		2,000	2,000	2,000	4,640	4,640	4,640	4,640
3,150		3,150	3,150	3,150	7,670	7,670	7,670	7,670
1,890		1,890	1,890	1,890	1,190	1,190	1,190	1,190
660	660	660	660	660				
1,320		1,320	1,320	1,320	1,600	1,600	1,600	1,600



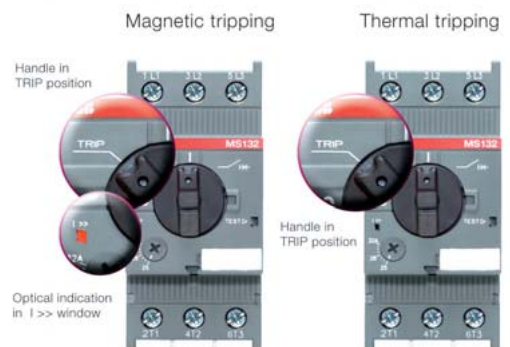
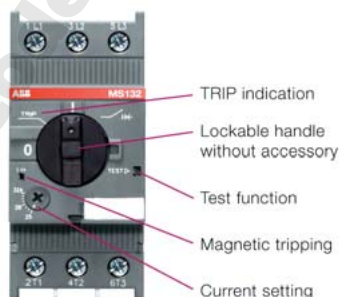
อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ รุ่น MS132



- ทนกระแสลัดวงจรสูงสุดถึง 100kA (Icu) ถึงรุ่น MS132-20
- เป็นชนิด 3 element (Bi-metal ทั้ง 3 pole)
- มีฟังก์ชันการป้องกัน overload และ phase loss ในตัว
- ปรับตั้งกระแส overload ตามพิกัดมอเตอร์
- แสดงตำแหน่งทริปชัดเจน
- สามารถระบุได้ว่าทริปจาก overload หรือ short circuit
- ติดตั้งหน้าสัมผัสช่วย แสดงสถานะ overload หรือ short circuit ได้ (อุปกรณ์เสริม)

- มีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
- Operation temp (compensated) -25 to 60°C
- Tripping class 10
- มีฟังก์ชัน Test ทดสอบตัวเอง
- สามารถใช้ร่วมกับมอเตอร์สามเฟส หรือ หนึ่งเฟส
- สามารถติดกุญแจล็อกได้ที่ตำแหน่ง off

รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	KW	HP		
MS132-0.16	0.03	1/36	0.1 – 0.16	2,470
MS132-0.25	0.06	1/12	0.16 – 0.25	2,470
MS132-0.4	0.09	1/8	0.25 – 0.4	2,470
MS132-0.63	0.12	1/6	0.4 – 0.63	2,470
MS132-1.0	0.25	1/3	0.63 – 1.0	2,600
MS132-1.6	0.55	3/4	1.0 – 1.6	2,600
MS132-2.5	0.75	1	1.6 – 2.5	2,600
MS132-4.0	1.5	2	2.5 – 4.0	2,600
MS132-6.3	2.2	3.4	4.0 – 6.3	2,600
MS132-10	4	5.5	6.3 – 10.0	3,100
MS132-12	5.5	7.5	8.0 – 12.0	3,100
MS132-16	7.5	10	10.0 – 16.0	3,100
MS132-20	9	12.5	16.0 – 20.0	3,340
MS132-25	12.5	17	20.0 – 25.0	3,770
MS132-32	15.5	20	25.0 – 32.0	4,740



อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ รุ่น MS165



- เป็นชนิด 3 element (Bi-metal ทั้ง 3 pole)
- ทนกระแสลัดวงจรสูงสุดถึง 50kA (lcu)
- มีฟังก์ชันการป้องกัน overload และ phase loss ในตัว
- ปรับตั้งกระแส overload ตามพิกัดมอเตอร์
- แสดงตำแหน่งทริปชัดเจน
- สามารถระบุได้ว่าทริปจาก overload หรือ short circuit
- ติดตั้งหน้าสัมผัสช่วย แสดงสถานะ overload หรือ short circuit ได้ (อุปกรณ์เสริม)
- มีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
- Operation temp (compensated) -25 to 60°C
- Tripping class 10
- มีฟังก์ชัน Test ทดสอบตัวเอง
- สามารถใช้ร่วมกับมอเตอร์สามเฟส หรือ หนึ่งเฟส
- สามารถติดกุญแจล็อกได้ที่ตำแหน่ง off

รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
MS165-42	22	30	30-42	8,000
MS165-54	22	30	40-54	8,950
MS165-65	30	40	56-65	9,430
MS165-73	37	50	62-73	9,670
MS165-80	45	60	70-80	9,910

อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์รุ่น MO165 (ไม่มีฟังก์ชัน overload ในตัว)

รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ค่ากระแส (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
MO165-42	22	30	42	7,100
MO165-54	22	30	54	7,520
MO165-65	30	40	65	7,940
MO165-73	37	50	73	8,480
MO165-80	45	60	80	8,950

Accessories for MS165, MO165 อุปกรณ์เสริมสำหรับอุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์รุ่น MS165 และ MO165

รุ่น	รายละเอียด	ราคา (บาท)
HKF1-11	Aux. contact 1NO+1NC ติดด้านหน้า	425
HK1-11	Aux. contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	495
HK1-20	Aux. contact 2NO ติดด้านข้าง (ขวา)	495
HK1-02	Aux. contact 2NC ติดด้านข้าง (ขวา)	495
SK1-11	trip alarm contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	630
SK1-20	trip alarm contact 2NO ติดด้านข้าง (ขวา)	630
SK1-02	trip alarm contact 2NC ติดด้านข้าง (ขวา)	630
CK1-11	short-circuit alarm contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	750
UA1-230	Undervoltage release ไฟเลี้ยง 230VAC ติดตั้งด้านข้าง (ซ้าย)	1,700
AA1-230	Shunt trip unit ไฟเลี้ยง 230VAC ติดตั้งด้านข้าง (ซ้าย)	1,700

ตัวอย่างการเลือกใช้งานตามจับลูกบิดสำหรับติดตั้งที่ฝ้าตู้

- ตามจับลูกบิด + ก้านเหล็ก + ตัวติดตั้งก้านเหล็กกับลูกบิดของ MMS
- MSHD-LTB + OXS6X180 + MSMN



คอนแทคเตอร์ รุ่น AF

- มาตรฐาน IEC 947-4-1
- ใช้แรงดันไฟเลี้ยงได้ทั้งกระแสสลับ (AC) และกระแสตรง (DC)
- ได้รับมาตรฐาน SEMI-F47 รองรับปัญหาแรงดันไฟฟ้าเลี้ยงตก
- คอยล์มาตรฐาน 100-250VAC/DC รับช่วงแรงดันทำงานได้กว้างกว่า

- การทำงานปกติ แม้แรงดันไฟเลี้ยงหายชั่วขณะ (ไม่เกิน 20ms)
- ค่าสูญเสียทางไฟฟ้าต่ำ ไม่มีเสียงรบกวน
- สามารถควบคุมโดยรับสัญญาณจาก PLC ได้โดยตรง สำหรับรุ่น AF400 ขึ้นไป

รุ่น	กระแสสูงสุด ที่ (380-400V)		พิกัดมอเตอร์ kW @ 400V	คอนแทคช่วย	ราคา (บาท)
	AC-1	AC-3			
AF09-30-10	25	9	4	1NO	880
AF09-30-01	25	9	4	1NC	880
AF12-30-10	28	12	5.5	1NO	1,070
AF12-30-01	28	12	5.5	1NC	1,070
AF16-30-10	30	18	7.5	1NO	1,540
AF16-30-01	30	18	7.5	1NC	1,540
AF26-30-11	45	26	11	1NO+1NC	2,215
AF30-30-11	50	32	15	1NO+1NC	2,775
AF38-30-11	50	38	18.5	1NO+1NC	3,890
AF40-30-11	70	40	18.5	1NO+1NC	4,730
AF52-30-11	100	53	22	1NO+1NC	4,930
AF65-30-11	105	65	30	1NO+1NC	6,210
AF80-30-11	125	80	37	1NO+1NC	6,880
AF96-30-11	130	96	45	1NO+1NC	8,070
AF116-30-11	160	116	55	1NO+1NC	10,920
AF140-30-11B	200	140	75	1NO+1NC	16,010
AF190-30-11	275	190	90	1NO+1NC	20,800
AF205-30-11	350	205	110	1NO+1NC	24,090
AF265-30-11	400	265	132	1NO+1NC	38,060
AF305-30-11	500	305	160	1NO+1NC	42,160
AF370-30-11	600	370	200	1NO+1NC	47,810
AF400-30-11	600	400	200	1NO+1NC	49,670
AF460-30-11	700	460	250	1NO+1NC	63,700
AF580-30-11	800	580	315	1NO+1NC	87,540
AF750-30-11	1050	750	400	1NO+1NC	142,050
AF1350-30-11	1350	860	475	1NO+1NC	*
AF1650-30-11	1650	1060	560	1NO+1NC	*
AF2050-30-11	2050	-	-	1NO+1NC	*
AF2650-30-11	2650	-	-	1NO+1NC	*
AF2850-30-11	2850	-	-	1NO+1NC	*

หมายเหตุ: คอยล์นอกเหนือจาก 100-250VAC/DC กรุณาติดต่อ ABB

* หากต้องการทราบราคา กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่าย



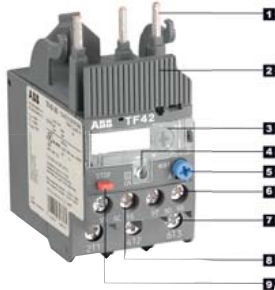
SEMI-F47 Standard

- เมื่อแรงดันไฟเลี้ยง ตกถึง 80% ของค่าแรงดันต่ำสุดที่คอยล์ทนได้ คอนแทคเตอร์จะต้องทนได้ไม่น้อยกว่า 1S
- เมื่อแรงดันไฟเลี้ยง ตกถึง 70% ของค่าแรงดันต่ำสุดที่คอยล์ทนได้ คอนแทคเตอร์จะต้องทนได้ไม่น้อยกว่า 500 ms
- เมื่อแรงดันไฟเลี้ยง ตกถึง 50% ของค่าแรงดันต่ำสุดที่คอยล์ทนได้ คอนแทคเตอร์จะต้องทนได้ไม่น้อยกว่า 200 ms



Thermal overload relays (TF) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF

- เป็นชนิด 3 element (Bi-metal ทั้ง 3 pole)
- ใช้ป้องกันมอเตอร์เสียหายจาก Overload
- มีฟังก์ชันการป้องกัน phase loss ในตัว
- มีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
- Operation temp (compensated) -25 to 60°C
- Tripping class 10
- สามารถ reset แบบ auto หรือ manual
- มีฟังก์ชัน Test และฟังก์ชัน Stop
- มีคอนแทค 1NO+1NC, Trip indicator อยู่ที่ด้านหน้า
- สามารถใช้ได้กับมอเตอร์สามเฟส หรือหนึ่งเฟส



1. Terminals (1L1, 3L2, 5L3)
2. Sealable operating elements
3. Current setting range
Adjustable current setting for overload protection
4. Status indication
5. RESET button
Automatic or manual reset selectable
6. Signaling contacts 97-98
7. Terminals 2T1, 4T2, 6T3
8. Tripping contacts 95-96
9. STOP button

Thermal overload relays (TF42) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF09 – AF38



รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TF42-0.13	-	-	0.10-0.13	1,170
TF42-0.17	0.02	1/36	0.13-0.17	1,170
TF42-0.23	0.06	1/12	0.17-0.23	1,170
TF42-0.31	0.09	1/8	0.23-0.31	1,170
TF42-0.41	0.09	1/8	0.31-0.41	1,170
TF42-0.55	0.12	1/6	0.41-0.55	1,170
TF42-0.74	0.18	1/4	0.55-0.74	1,170
TF42-1.0	0.25	1/3	0.74-1.00	1,170
TF42-1.3	0.37	1/2	1.00-1.30	1,170
TF42-1.7	0.55	3/4	1.30-1.70	1,170
TF42-2.3	0.75	1	1.70-2.30	1,170
TF42-3.1	1.1	1.5	2.30-3.10	1,170
TF42-4.2	1.5	2	3.10-4.20	1,170
TF42-5.7	2.2	3	4.20-5.70	1,170
TF42-7.6	3	4	5.70-7.60	1,170
TF42-10	4	5.5	7.60-10.0	1,170
TF42-13	5.5	7.5	10.0-13.0	1,300
TF42-16	7.5	10	13.0-16.0	1,530
TF42-20	9	12.5	16.0-20.0	1,530
TF42-24	11	15	20.0-24.0	1,530
TF42-29	12.5	17	24.0-29.0	1,890
TF42-35	15	20	29.0-35.0	1,890
TF42-38	18.5	25	35.0-38.0/40.0	1,890



Accessories for AF contactor

Thermal overload relays (TF65) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF40 – AF65



รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TF65-28	12.5	17	22-28	2,510
TF65-33	15	20	25-33	2,510
TF65-40	20	27	30-40	2,720
TF65-47	22	30	36-47	2,720
TF65-53	25	34	44-53	3,000
TF65-60	30	40	50-60	3,410
TF65-67	33	45	57-67	3,760

Thermal overload relays (TF96) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF80 - AF96



รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TF96-51	22	30	40-51	3,470
TF96-60	30	40	48-60	3,470
TF96-68	33	45	57-68	4,040
TF96-78	37	50	65-78	4,040
TF96-87	45	60	75-87	4,350
TF96-96	51	70	84-96	4,350

Thermal overload relays (TF140) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF116 – AF140



รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TF140DU-90	45	60	66-90	5,090
TF140DU-110	55	75	80-110	6,520
TF140DU-135	59	80	100-135	7,510
TF140DU-142	75	100	110-142	9,310

Thermal overload relays (TA200DU) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF190 – AF205



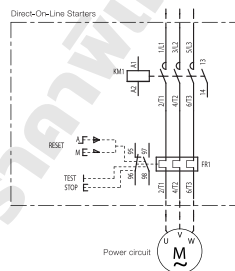
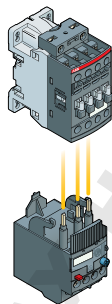
รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TA200DU90	45	60	66-90	7,390
TA200DU110	55	75	80-110	7,700
TA200DU135	59	80	100-135	7,820
TA200DU150	80	110	110-150	8,810
TA200DU175	90	125	130-175	8,940
TA200DU200	100	136	150-200	14,280



ชุดสตาร์ทมอเตอร์แบบไดเรกออนไลน์ DOL (AC-3 category)

- กระแสของมอเตอร์ในตาราง เป็นค่ากระแสมาตรฐาน เพื่อความถูกต้องแม่นยำกรุณาตรวจสอบกระแสฟักัดของมอเตอร์
- ตารางการแสดงการเลือกรุ่นนี้ ใช้เป็นคำแนะนำเบื้องต้นเท่านั้น
- ระยะเวลาการสตาร์ทมอเตอร์สูงสุด 20 วินาที จากสภาวะเย็นตัว

- อุณหภูมิใช้งานสูงสุด 40°C จำนวนครั้งการสตาร์ทสูงสุด 30 ครั้ง/ชั่วโมง
- ให้เพิ่มรุ่นของคอนแทคเตอร์ให้ใหญ่ขึ้น 1 รุ่น เมื่อใช้ overload relay class 30
- ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ ABB



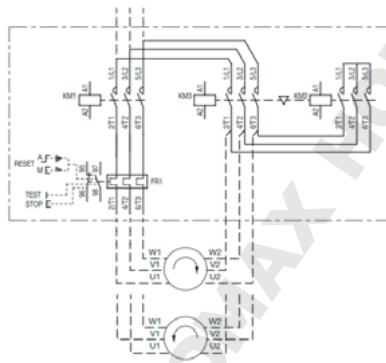
ฟักัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)			คอนแทคเตอร์	โอเวอร์โหลด รีเลย์	ราคา (บาท)
kW	Hp	Amp			
0.06	1/12	0.2	AF09-30-10	TF42-0.23	2,050
0.09	1/8	0.3	AF09-30-10	TF42-0.31	2,050
0.12	1/6	0.44	AF09-30-10	TF42-0.55	2,050
0.25	1/3	0.85	AF09-30-10	TF42-1.0	2,050
0.37	1/2	1.1	AF09-30-10	TF42-1.3	2,050
0.55	3/4	1.5	AF09-30-10	TF42-1.7	2,050
0.75	1	1.9	AF09-30-10	TF42-2.3	2,050
1.1	1.5	2.7	AF09-30-10	TF42-3.1	2,050
1.5	2	3.6	AF09-30-10	TF42-4.2	2,050
2.2	3	4.9	AF09-30-10	TF42-5.7	2,050
3	4	6.5	AF09-30-10	TF42-7.6	2,050
4	5.5	8.5	AF09-30-10	TF42-10	2,050
5.5	7.5	11.5	AF12-30-10	TF42-13	2,370
7.5	10	15.5	AF16-30-10	TF42-16	3,070
11	15	22	AF26-30-11	TF42-24	3,745
15	20	29	AF30-30-11	TF42-35	4,665
18.5	25	35	AF38-30-11	TF42-38	5,780
18.5	25	35	AF40-30-11	TF65-40	7,450
22	30	41	AF52-30-11	TF65-47	7,650
30	40	55	AF65-30-11	TF65-60	9,620
37	50	66	AF80-30-11	TF96-68	10,920
45	60	80	AF96-30-11	TF96-87	12,420
55	75	97	AF116-30-11	TF140DU-110	17,440
75	100	132	AF140-30-11B	TF140DU-142	25,320
90	125	160	AF190-30-11	TA200DU175	29,740
110	150	195	AF205-30-11	TA200DU200	38,370
132	180	230	AF265-30-11	EF370-380	63,970
160	220	280	AF305-30-11	EF370-380	68,070
200	270	350	AF370-30-11	EF370-380	73,720
200	270	350	AF400-30-11	EF460-500	83,100
250	340	430	AF460-30-11	EF460-500	97,130
315	430	540	AF580-30-11	EF750-800	131,000
355	480	610	AF750-30-11	EF750-800	185,510
400	545	690	AF750-30-11	EF750-800	185,510



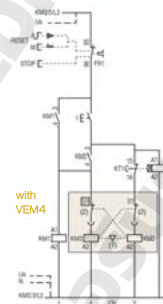
ชุดสตาร์ทเตอร์แบบสตาร์-เดลต้า Y-D(AC-3 category)

- กระแสของมอเตอร์ในตาราง เป็นค่ากระแสมาตรฐาน เพื่อความถูกต้องแม่นยำกรุณาตรวจสอบกระแสพิกัดของมอเตอร์
- ตารางการแสดงการเลือกรุ่นนี้ ใช้เป็นคำแนะนำเบื้องต้นเท่านั้น
- ระยะเวลาการสตาร์ทมอเตอร์สูงสุด 20 วินาที จากสภาวะเย็นตัว
- อุณหภูมิใช้งานสูงสุด 40°C จำนวนครั้งการสตาร์ทสูงสุด 30 ครั้ง/ชั่วโมง
- ให้เพิ่มรุ่นของคอนแทคเตอร์ให้ใหญ่ขึ้น 1 รุ่น เมื่อใช้ overload relay class 30
- ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ ABB

Star-delta starters
Power circuit



AC or DC local control

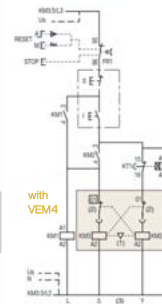


with VEM4

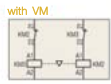


with VM

AC or DC remote control



with VEM4



with VM

พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)			คอนแทคเตอร์			โอเวอร์โหลด รีเลย์	ตัวล๊อคสลับทางกับชุดเชื่อมต่อ	ไทม์เมอร์	ราคา (บาท)
kW	Hp	Amp	Main – KM1	Delta – KM3	Start – KM2				
4	5.5	8.5	AF09-30-10	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-5.7	VEM4	CT-ERE	8,460
5.5	7.5	11.5	AF09-30-10	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-7.6	VEM4	CT-ERE	8,460
7.5	10	15.5	AF09-30-10	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-10	VEM4	CT-ERE	8,460
11	15	22	AF12-30-10	AF12-30-10	AF09-30-10	TF42-13	VEM4	CT-ERE	8,840
15	20	29	AF16-30-10	AF16-30-10	AF12-30-10	TF42-20	VEM4	CT-ERE	10,100
18.5	25	35	AF26-30-11	AF26-30-11	AF26-30-11	TF42-24	VEM4	CT-ERE	12,825
22	30	41	AF26-30-11	AF26-30-11	AF26-30-11	TF42-24	VEM4	CT-ERE	12,825
25	34	47	AF30-30-11	AF30-30-11	AF26-30-11	TF42-29	VEM4	CT-ERE	14,305
37	50	66	AF40-30-11	AF40-30-11	AF40-30-11	TF65-40	VM96-4	CT-ERE	20,910
45	60	80	AF52-30-11	AF52-30-11	AF40-30-11	TF65-47	VM96-4	CT-ERE	21,310
55	75	97	AF65-30-11	AF65-30-11	AF40-30-11	TF65-60	VM96-4	CT-ERE	24,560
63	84	117	AF80-30-11	AF80-30-11	AF52-30-11	TF96-78	VM96-4	CT-ERE	26,730
70	94	125	AF80-30-11	AF80-30-11	AF52-30-11	TF96-78	VM96-4	CT-ERE	26,730
75	100	132	AF80-30-11	AF80-30-11	AF52-30-11	TF96-78	VM96-4	CT-ERE	26,730
90	125	160	AF96-30-11	AF96-30-11	AF65-30-11	TF96-96	VM96-4	CT-ERE	30,700
110	150	195	AF116-30-11	AF116-30-11	AF116-30-11	TF140DU-135	VM19	CT-ERE	46,320
132	180	230	AF140-30-11B	AF140-30-11B	AF116-30-11	TF140DU-135	VM19	CT-ERE	56,500
160	220	280	AF190-30-11	AF190-30-11	AF140-30-11B	TA200DU175	VM140/190	CT-ERE	72,600
184	250	340	AF205-30-11	AF205-30-11	AF190-30-11	EF205-210	VM19	CT-ERE	98,310
200	270	350	AF205-30-11	AF205-30-11	AF190-30-11	EF205-210	VM19	CT-ERE	98,310
220	300	408	AF265-30-11	AF265-30-11	AF205-30-11	EF370-380	VM205/265	CT-ERE	132,440
250	340	430	AF265-30-11	AF265-30-11	AF205-30-11	EF370-380	VM205/265	CT-ERE	132,440
315	430	540	AF370-30-11	AF370-30-11	AF265-30-11	EF370-380	VM19	CT-ERE	165,640
355	480	610	AF370-30-11	AF370-30-11	AF305-30-11	EF370-380	VM19	CT-ERE	169,740
400	545	690	AF460-30-11	AF460-30-11	AF400-30-11	EF460-500	VM750H	CT-ERE	218,540
500	680	850	AF580-30-11	AF580-30-11	AF400-30-11	EF750-800	VM750H	CT-ERE	276,250
670	910	1200	AF750-30-11	AF750-30-11	AF580-30-11	EF750-800	VM750H	CT-ERE	423,140



COMPOMAX HOLDING
กรุณาสแกน QR Code ขุนล่างขวาเพื่อขอรับราคาพิเศษกลุ่มลูกค้า
ควบคุมมอเตอร์



อุปกรณ์สาร์ทมอเตอร์ Schneider Electric



MCB



Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

Catalog/Price List

[Price list - Schneider - LV and Industry Products - 2020](#)

พิกัดมอเตอร์ มอเตอร์ 3 เฟส, 400/415V		FLA พิกัด กระแสมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	Schneider Acti9 C Curve Breaker iC60N up to 63A iC120N 80-124A				Schneider Acti9 C Curve Breaker iC60H iC120H			
KW	HP	A	CB (A)	A9F743	A	kA	SI Price	A9F843	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	A9F74316	16	10		A9F84316	16	15	1,
0.5	0.75	1.5	15	A9F74316	16	10		A9F84316	16	15	1,
0.75	1	1.9	15	A9F74316	16	10		A9F84316	16	15	1,
1.1	1.5	2.7	15	A9F74316	16	10		A9F84316	16	15	1,
1.5	2	3.6	15	A9F74316	16	10		A9F84316	16	15	1,
2.2	3	4.9	15	A9F74316	16	10		A9F84316	16	15	1,
3.7	5	7.4	20	A9F74320	20	10		A9F84320	20	15	1,
5.5	7.5	11.5	20	A9F74320	20	10		A9F84320	20	15	1,
7.5	10	15.5	30	A9F74332	32	10		A9F84332	32	15	1,
11	15	22	50	A9F74350	50	10	1,	A9F84350	50	15	1,
15	20	29	60	A9F74363	63	10	1,	A9F84363	63	15	1,

MCCB



Catalog/Price List

[Price list - Schneider - LV and Industry Products - 2020](#)

[Price list - Schneider - 2020](#)

[Price list - Schneider - 2020](#)

				EasyPact CVS				NSXm Normal Lug				NSXm Everlink							
KW	HP	A	CB (A)	Type B	A	kA	SI Price	Type F	A	kA	SI Price	Type B	A	kA	SI Price	Type B	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	LV510300	16	25	1,	LV510330	16	36	1,	LV426250	16	25	1,	LV426200	16	25	1,
0.5	0.75	1.5	15	LV510300	16	25	1,	LV510330	16	36	1,	LV426250	16	25	1,	LV426200	16	25	1,
0.75	1	1.9	15	LV510300	16	25	1,	LV510330	16	36	1,	LV426250	16	25	1,	LV426200	16	25	1,
1.1	1.5	2.7	15	LV510300	16	25	1,	LV510330	16	36	1,	LV426250	16	25	1,	LV426200	16	25	1,
1.5	2	3.6	15	LV510300	16	25	1,	LV510330	16	36	1,	LV426250	16	25	1,	LV426200	16	25	1,
2.2	3	4.9	15	LV510300	16	25	1,	LV510330	16	36	1,	LV426250	16	25	1,	LV426200	16	25	1,
3.7	5	7.4	20	LV510301	25	25	1,	LV510331	20	36	1,	LV426251	25	25	1,	LV426201	25	25	1,
5.5	7.5	11.5	20	LV510301	25	25	1,	LV510331	20	36	1,	LV426251	25	25	1,	LV426201	25	25	1,
7.5	10	15.5	30	LV510302	32	25	1,	LV510332	32	36	1,	LV426251	32	25	1,	LV426202	32	25	1,
11	15	22	50	LV510304	50	25	1,	LV510334	50	36	1,	LV426254	50	25	1,	LV426204	50	25	1,
15	20	29	60	LV510305	63	25	1,	LV510335	63	36	1,	LV426255	63	25	1,	LV426205	63	25	1,

	ค่า kA น้อย
	ค่า kA ปานกลาง
	ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้



อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ Schneider Electric



MPCB



Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

Catalog/Price List

[Price list - Schneider - 2020](#)

[Price list - Schneider - 2020](#)

GV2P/GV3P ลูกบิด

GV2ME ปุ่มกด

kW	HP	FLA พิกัด กระแสมอเตอร์	เซอร์กิต เบรกเกอร์	GV2P/GV3P				GV2ME			
				A	kA	Special Discount	A	kA	Special Discount		
0.37	0.5	1.1	15	GV2P06	1-1.6	100	1	GV2ME06	1-1.6	100	1
0.5	0.75	1.5	15	GV2P06	1-1.6	100	1	GV2ME06	1-1.6	100	1
0.75	1	1.9	15	GV2P07	1.6-2.5	100	1	GV2ME07	1.6-2.5	100	1
1.1	1.5	2.7	15	GV2P08	2.5-4	100	1	GV2ME08	2.5-4	100	1
1.5	2	3.6	15	GV2P08	2.5-4	100	1	GV2ME08	2.5-4	100	1
2.2	3	4.9	15	GV2P10	4-6.3	100	1	GV2ME10	4-6.3	100	1
3.7	5	7.4	20	GV2P14	6-10	100	1	GV2ME14	6-10	100	1
5.5	7.5	11.5	20	GV2P16	9-14	100	1	GV2ME16	9-14	15	1
7.5	10	15.5	30	GV2P20	13-18	50	1	GV2ME20	13-18	15	1
11	15	22	50	GV2P22	20-25	50	1	GV2ME22	20-25	15	1
15	20	29	60	GV2P32	24-32	50	1	GV2ME32	24-32	6	1

Contactor



Overload Relay



Catalog/Price List

[Price list - Schneider - 2020](#)

[Price list - Schneider - 2020](#)

LC1D Contactor

LRD Overload Relay

kW	HP	A	CB (A)	LC1D Coil			A	kW	SI Price	LRD		
				220V	110V	24V				LRD	A range	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4		LRD06	1-1.6	
0.5	0.75	1.5	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4		LRD06	1-1.6	
0.75	1	1.9	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4		LRD07	1.6-2.5	
1.1	1.5	2.7	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4		LRD08	2.5-4	
1.5	2	3.6	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4		LRD08	2.5-4	
2.2	3	4.9	15	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4		LRD10	4-6	
3.7	5	7.4	20	LC1D09M7	LC1D09F7	LC1D09B7	9	4		LRD14	7-10	
5.5	7.5	11.5	20	LC1D12M7	LC1D12F7	LC1D12B7	12	5.5		LRD16	9-13	
7.5	10	15.5	30	LC1D18M7	LC1D18F7	LC1D18B7	18	7.5		LRD21	12-18	
11	15	22	50	LC1D25M7	LC1D25F7	LC1D25B7	25	11	1	LRD22	17-25	
15	20	29	60	LC1D32M7	LC1D32F7	LC1D32B7	32	15	1	LRD32	23-32	

Red	ค่า kA น้อย
Yellow	ค่า kA ปานกลาง
Green	ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาเช็คค่ากระแสลัดวงจรตรงจุดที่คุณใช้



สำหรับมอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB GV2

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	GVAE1	Front mount auxiliary contact. 1NO or 1NC	
	GVAE11	Front mount auxiliary contact. 1NO + 1NC	
	GVAE20	Front mount auxiliary contact. 2NO	
	GVAN11	Side mount auxiliary contact. 1NO+1NC	
	GVAN20	Side mount auxiliary contact. 2NO	
	GVAD1010	Fault signalling contact + instantaneous auxiliary contact. 1NO (Fault) + 1NO(poles status).	
	GVAD1001	Fault signalling contact + instantaneous auxiliary contact. 1NO (Fault) + 1NC(poles status).	
	GVAD0110	Fault signalling contact + instantaneous auxiliary contact. 1NC (Fault) + 1NO(poles status).	
	GVAD0101	Fault signalling contact + instantaneous auxiliary contact. 1NC (Fault) + 1NC(poles status).	
	GVAM11	Short-circuit signalling contact. 1C/O	
	GV2APN01	Rotary handle. Black	
	GV2APN02	Rotary handle. Red	
	GVAS025	Shunt trip releases 24V AC 50/60Hz	
	GVAS225	Shunt trip releases 220-240V AC 50/60Hz	
	GVAU025	Undervoltage release 24V AC 50/60Hz	
	GVAU225	Undervoltage release 220-240V AC 50/60Hz	



สำหรับแมกเนติก คอนแทคเตอร์

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	LADN10	Front mount auxiliary contact 1NO	
	LADN01	Front mount auxiliary contact 1NC	
	LADN11	Front mount auxiliary contact 1NO+1NC	
	LADN20	Front mount auxiliary contact 2NO	
	LADN02	Front mount auxiliary contact 2NC	
	LADN22	Front mount auxiliary contact 2NO+2NC	
	LADN13	Front mount auxiliary contact 1NO+3NC	
	LADN40	Front mount auxiliary contact 4NO	
	LADN04	Front mount auxiliary contact 4NC	
	LADN31	Front mount auxiliary contact 3NO+1NC	
	LAD6K10B	24V DC Mechanical latch blocks for LC1D09...D38	1, ..
	LAD6K10M	220/240V AC Mechanical latch blocks for LC1D40A...D65A	1, ..
	LADT0	0.1...3S On-delay auxiliary contact blocks. 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	LADT2	0.1...30S On-delay auxiliary contact blocks. 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	LADT4	10...180S On-delay auxiliary contact blocks. 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	LADS2	1...30S On-delay auxiliary contact blocks. 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	LADR0	0.1...3S Off-delay auxiliary contact blocks. 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	LADR2	0.1...30S Off-delay auxiliary contact blocks. 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	LADR4	10...180S Off-delay auxiliary contact blocks. 1NO+1NC. Front mounting	1, ..



Molded Case Circuit Breakers – EasyPact CVS



EasyPact CVS
ขนาด Frame 100 - 250A



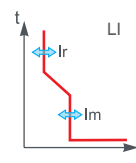
EasyPact CVS
ขนาด Frame 400 - 630A

- ขนาดกระแส 16 - 600A
- Icu : 25, 36, 50 kA@380/415V AC
- Ics : 100% Icu
- 3P, 4P
- ทรูปยูนิตแบบ Thermal - Magnetic (adj.) แบบปรับตั้งค่าได้

EasyPact CVS (3P) ติดตั้งพร้อม Thermal-Magnetic (TM-D) Trip unit

รายละเอียดสินค้า frame (A)	รายละเอียด trip unit	Ir long-time protection	Im Magnetic protection
100	TM16D	11.2-16A	190A
	TM25D	17.5-25A	300A
	TM32D	22.4-32A	400A
	TM40D	28-40A	500A
	TM50D	35-50A	500A
	TM63D	44.1-63A	500A
160	TM80D	56-80A	640A
	TM100D	70-100A	800A
	TM100D	70-100A	800A
	TM125D	87.5-125A	1250A
250	TM160D	112-160A	1250A
	TM160D	112-160A	1250A
	TM200D	140-200A	2000A
400	TM250D	175-250A	2500A
	TM320D	224-320A	1600-3200A
	TM400D	280-400A	2000-4000A
630	TM500D	350-500A	2500-5000A
	TM600D	420-600A	2500-5000A





	Type B		Type F		Type N	
	Icu = Ics = 25kA		Icu = Ics = 36kA		Icu = Ics = 50kA	
	รหัสสินค้า	ราคา (บาท)	รหัสสินค้า	ราคา (บาท)	รหัสสินค้า	ราคา (บาท)
	LV510300	3,120	LV510330	3,630		
	LV510301	3,120	LV510331	3,630		
	LV510302	3,120	LV510332	3,630		
	LV510303	3,120	LV510333	3,630		
	LV510304	3,120	LV510334	3,630		
	LV510305	3,120	LV510335	3,630		
	LV510306	3,120	LV510336	3,630		
	LV510307	3,120	LV510337	3,630		
	LV516301	3,920	LV516331	4,930		
	LV516302	3,920	LV516332	4,930		
	LV516303	3,920	LV516333	4,930		
	LV525301	5,270	LV525331	7,360		
	LV525302	5,270	LV525332	7,360		
	LV525303	5,270	LV525333	7,360		
			LV540305	15,000	LV540315	16,200
			LV540306	15,000	LV540316	16,200
			LV563305	15,700	LV563315	17,500
			LV563306	15,700	LV563316	17,500



Motor Circuit Breakers, GV2 , GV3

คุณสมบัติ

GV2ME

มอเตอร์เบรกเกอร์ไม่กดแบบ
มีระบบป้องกัน Thermal และ
Magnetic trip.GV2ME



GV2ME

GV2ME Thermal Magnetic Circuit Breaker for Motor Starters with toggle control

Motor Rating		Thermal settings		รหัสสินค้า	ราคา (บาท)
kW at 400 V	HP at 400 V	(A) min	(A) max		
0.06	0.08	0.16	0.25	GV2ME02	2,680
0.09		0.25	0.4	GV2ME03	2,680
0.12	0.17	0.4	0.63	GV2ME04	2,680
0.18	0.25	0.4	0.63	GV2ME04	2,680
0.25		0.63	1	GV2ME05	2,680
0.37	0.5	0.63	1	GV2ME05	2,680
0.55		1	1.6	GV2ME06	2,680
0.75	1	1.6	2.5	GV2ME07	2,680
1.1		2.5	2.5	GV2ME08	2,680
1.5	2	2.5	4	GV2ME08	2,680
2.2	3	4	6.3	GV2ME10	2,680
3		6	10	GV2ME14	2,680
4	5.5	6	10	GV2ME14	2,680
5.5	7.5	9	14	GV2ME16	2,980
7.5	10	13	18	GV2ME20	2,980
9	12	17	23	GV2ME21	3,770
11	15	20	25	GV2ME22	3,770
15	20	24	32	GV2ME32	4,400



Motor Circuit Breakers, GV2 , GV3

คุณสมบัติ

GV2P และ GV3P

มอเตอร์เบรกเกอร์ลูกบิด

แบบมีระบบป้องกัน Thermal

และ Magnetic trip



GV2P



GV3P

GV2P and GV3P Thermal Magnetic Circuit Breakers for Motor Starters with rotary control

Motor Rating		Thermal settings		รหัสสินค้า	ราคา (บาท)
kW at 400V	HP at 400V	(A) min	(A) max		
0.06	0.08	0.16	0.25	GV2P02	2,930
0.09		0.25	0.4	GV2P03	2,930
0.12	0.17	0.4	0.63	GV2P04	2,930
0.18	0.25	0.4	0.63	GV2P04	2,930
0.25		0.63	1	GV2P05	2,930
0.37	0.5	0.63	1	GV2P05	2,930
0.55		1	1.6	GV2P06	2,930
0.75	1	1.6	2.5	GV2P07	2,930
1.1		2.5	4	GV2P08	2,930
1.5	2	2.5	4	GV2P08	2,930
2.2	3	4	6.3	GV2P10	2,930
3		6	10	GV2P14	2,930
4	5.5	6	10	GV2P14	2,930
5.5	7.5	9	14	GV2P16	3,450
7.5	10	13	18	GV2P20	3,450
9	12	17	23	GV2P21	3,980
11	15	20	25	GV2P22	3,980
15	20	24	32	GV2P32	4,700
18.5	25	30	40	GV3P40	7,110
22	30	37	50	GV3P50	7,840
30	40	48	65	GV3P65	8,260



Magnetic contactor – TeSys D & F

*** ตารางเลือกแรงดันคอยล์ รหัสอ้างอิง
สำหรับแรงดันคอยล์ที่ 2 หลักสุดท้าย

แรงม้า (HP)	24V	48V	72V	110V	220V	230V	400V
AC	B7	E7		F7	M7	P7	V7
DC	BD	ED	SD	FD			



TeSys D



TeSys F



LADN

TeSys LC1D contactors for AC-3 industrial motor control

Motor Rating (AC-3)				Auxiliary contacts	รหัสสินค้า	ราคา (บาท)
ชนิดคอนแทคเตอร์	HP	kW	A			
TeSys D	5.5	4	9	1NO+1NC	LC1D09M7	900
	7.5	5.5	12	1NO+1NC	LC1D12M7	1,180
	10	7.5	18	1NO+1NC	LC1D18M7	1,830
	15	11	25	1NO+1NC	LC1D25M7	2,680
	20	15	32	1NO+1NC	LC1D32M7	3,350
	25	18.5	40	1NO+1NC	LC1D40AM7	4,700
	30	22	50	1NO+1NC	LC1D50AM7	5,230
	40	30	65	1NO+1NC	LC1D65AM7	7,060
	50	37	80	1NO+1NC	LC1D80M7	7,970
	60	45	95	1NO+1NC	LC1D95M7	8,850
TeSys F	75	55	115	2NO+2NC	LC1F115M7	22,500
	100	75	150	2NO+2NC	LC1F150M7	26,500
	125	90	185	2NO+2NC	LC1F185M7	26,000
	150	110	225	2NO+2NC	LC1F225M7	28,700
	180	132	265	2NO+2NC	LC1F265M7	44,200
	220	160	330	2NO+2NC	LC1F330M7	50,600
	270	200	400	2NO+2NC	LC1F400M7	58,500
	340	250	500	2NO+2NC	LC1F500M7	77,900
	450	335	630	2NO+2NC	LC1F630M7	113,000
	530	400	780	2NO+2NC	LC1F780M7	114,000
610	450	800	2NO+2NC	LC1F800MW	287,000	

LC1F...M7 สินค้าในชุดรวม Aux contact 2NO/2NC แล้ว



Overload Relay – TeSys D & F



TeSys LR-D



TeSys LR-9F



TeSys LR9D

TeSys LR-D overload relay for AC3 industrial motor control					Thermal Bimetallic		Electronic	
ชนิดคอนแทคเตอร์	Motor Rating (AC-3)		Protection setting range		รหัสสินค้า	ราคา (บาท)	รหัสสินค้า	ราคา (บาท)
	kW at 400 V	HP at 400 V	A min.	A max.				
TeSys LR-D	0.02	0.027	0.1	0.16	LRD01	1,260		
	0.04	0.055	0.16	0.25	LRD02	1,260	LR9D01	7,790
	0.06	0.08	0.25	0.4	LRD03	1,260	(0.1 - 0.5A)	
	0.12	0.17	0.4	0.63	LRD04	1,260		
	0.18	0.245	0.63	1	LRD05	1,260	LR9D02	7,790
	0.37	0.5	1	1.6	LRD06	1,260	(0.4 - 2A)	
	0.75	1	1.6	2.5	LRD07	1,260		
	1.5	2	2.5	4	LRD08	1,260	LR9D08	8,100
	2.2	3	4	6	LRD10	1,260	(1.6 - 8A)	
	3	4	5.5	8	LRD12	1,260		
	4	5.5	7	10	LRD14	1,260		
	5.5	7.5	9	13	LRD16	1,570		
	7.5	10	12	18	LRD21	1,780	LR9D32	9,430
	11	15	17	25	LRD22	1,780	(6.4 - 32A)	
	15	20	23	32	LRD32	2,090		
	18.5	25	30	40	LRD340	3,140		
	22	30	37	50	LRD350	3,140		
	30	40	48	65	LRD365	3,820		
	37	50	63	80	LRD3363	4,400	LR9D110S	15,500
	45	60	80	104	LRD3365	5,130	(22 - 110A)	
	55	75	95	120	LRD4367	7,950		
	75	100	110	140	LRD4369	11,400		
TeSys LR-9F	55	75	60	100			LR9F5367	12,700
	75	100	90	150			LR9F5369	13,000
	90	125	132	220			LR9F5371	21,500
	110	150	132	220			LR9F5371	21,500
	132	180	200	330			LR9F7375	25,000
	160	220	200	330			LR9F7375	25,000
	200	270	200	330			LR9F7375	25,000
	250	340	300	500			LR9F7379	36,100
	335	450	380	630			LR9F7381	40,600



Magnetic contactor, Motor Circuit Breakers, Relays – Type 2 coordination

*** ตารางเลือกแรงดันคอยล์ รหัสอ้างอิง
สำหรับแรงดันคอยล์ที่ 2 หลักสุดท้าย

แรงดัน	24V	48V	72V	110V	220V	230V	400V
AC	B7	E7		F7	M7	P7	V7
DC	BD	ED	SD	FD			



GV2ME Thermal + Magnetic
Motor Circuit Breakers



Compact
NSX MCCB

DOL Type-2 Coordination คุณสมบัติของมอเตอร์ 3 เฟส 380 Vac แบบ 2 อุปรกรณ์

แรงม้า (HP)	กำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์)	พิกัดกระแสมอเตอร์ (แอมป์)	เลือกมอเตอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์	
			แบบปุ่มกด	แบบลูกบิด
0.08	0.06	0.2	GV2ME02	GV2P02
0.12	0.09	0.3	GV2ME03	GV2P03
0.16	0.12	0.44	GV2ME04	GV2P04
0.24	0.18	0.6	GV2ME04	GV2P04
0.34	0.25	0.85	GV2ME05	GV2P05
0.5	0.37	1.1	GV2ME05	GV2P05
0.74	0.55	1.5	GV2ME06	GV2P06
1	0.75	1.9	GV2ME07	GV2P07
1.5	1.1	2.7	GV2ME08	GV2P08
2	1.5	3.6	GV2ME08	GV2P08
3	2.2	4.9	GV2ME10	GV2P10
4	3	6.5	GV2ME14	GV2P14
5.4	4	8.5	GV2ME14	GV2P14
7.4	5.5	11.5	GV2ME16	GV2P16
10	7.5	15.5	GV2ME20	GV2P20
12	9	18.1	GV2ME21	GV2P21
15	11	22	GV2ME22	GV2P22
20	15	29	GV2ME32	GV2P32
25	18.5	35	-	GV3P40
30	22	41	-	GV3P50
40	30	55	-	GV3P65
50	37	66	-	GV4P80B
60	45	80	-	GV4P115B
75	55	97	-	GV4P115B
100	75	132	LV430985	LV430985 + LV429338*
120	90	160	LV431160	LV431160 + LV429338*
150	110	195	LV431160	LV431160 + LV429338*
180	132	230	LV432775	LV432775 + LV432598*
220	160	280	LV432775	LV432775 + LV432598*
275	200	350	LV432975	LV432975 + LV432598*
300	220	388	LV432975	LV432975 + LV432598*
335	250	430	LV432975	LV432975 + LV432598*



Magnetic contactor, Motor Circuit Breakers, Relays – Type 2 coordination



GV2P Thermal +
Magnetic
Motor Circuit
Breakers



GV3P Motor
Circuit
Breakers



TeSys D
Contactors



TeSys F
Contactors

	ช่วงปรับกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	คอนแทคเตอร์สำหรับแรงดัน คล้าย 220Vac 50Hz	ราคาต่อชุดแบบปุ่มกด(บาท)	ราคาต่อชุดแบบลูกบิด (บาท)
	0.16...0.25	LC1D09M7	3,580	3,830
	0.25...0.4	LC1D09M7	3,580	3,830
	0.4...0.63	LC1D09M7	3,580	3,830
	0.4...0.63	LC1D09M7	3,580	3,830
	0.63...1	LC1D09M7	3,580	3,830
	0.63...1	LC1D09M7	3,580	3,830
	1...1.6	LC1D09M7	3,580	3,830
	1.6...2.5	LC1D09M7	3,580	3,830
	2.5...4	LC1D09M7	3,580	3,830
	2.5...4	LC1D09M7	3,580	3,830
	4...6.3	LC1D09M7	3,580	3,830
	6...10	LC1D09M7	3,580	3,830
	6...10	LC1D09M7	3,580	3,830
	9...14	LC1D25M7	5,660	6,130
	13...18	LC1D25M7	5,660	6,130
	17...23	LC1D25M7	6,450	6,660
	20...25	LC1D25M7	6,450	6,660
	25...40	LC1D32M7	7,750	8,050
	30...40	LC1D50AM7	-	12,340
	37...50	LC1D50AM7	-	13,070
	48...65	LC1D65AM7	-	15,320
	40...80	LC1D80M7	-	21,870
	65...115	LC1D115M7	-	29,100
	65...115	LC1D115M7	-	29,100
	70...150	LC1D115M7	29,600	31,580
	100...220	LC1F185M7***	50,400	52,380
	100...220	LC1F225M7***	53,100	55,080
	160...320	LC1F265M7***	73,000	75,910
	160...320	LC1F330M7***	79,400	82,310
	250...500	LC1F500M7***	109,500	112,410
	250...500	LC1F630M7***	144,600	147,510
	250...500	LC1F630M7***	144,600	147,510



Magnetic contactor, Motor Circuit Breakers, Relays – Type 2 coordination

Star - Delta Type-2 Coordination คุณลักษณะมอเตอร์ 3 เฟส 380 Vac

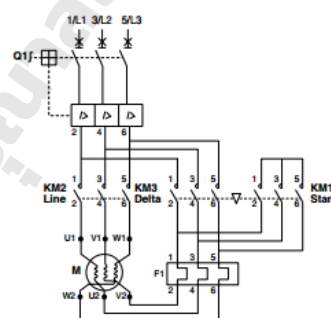
แรงม้า (HP)	กำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์)	พิกัดกระแส	เลือกขนาดมอเตอร์ เซอร์คิตเบรกเกอร์		คอนแทคเตอร์วงจรหลัก สำหรับแรงดันคอล์ย 220Vac 50Hz	คอนแทคเตอร์วงจรเดลต้า สำหรับแรงดันคอล์ย 220Vac 50Hz	คอนแทคเตอร์วงจรสตาร์ สำหรับแรงดันคอล์ย 220Vac 50Hz	โอเวอร์โหลดรีเลย์	ช่วงปรับกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคาต่อชุดแบบ Toggle (บาท)	ราคาต่อชุดแบบลูบิต (บาท)
			แบบปุ่ม Toggle	แบบลูบิต							
7.4	5.5	11.5	-	GV2L16	LC1D25M7	LC1D25M7	LC1D09M7	LRD12	5.5...8	-	10,300
10	7.5	15.5	-	GV2L20	LC1D25M7	LC1D25M7	LC1D09M7	LRD14	7...10	-	10,300
12	9	18.1	-	GV2L22	LC1D25M7	LC1D25M7	LC1D09M7	LRD16	9...13	-	11,080
15	11	22	-	GV2L22	LC1D25M7	LC1D25M7	LC1D09M7	LRD21	12...18	-	11,290
20	15	29	-	GV3L32	LC1D40AM7	LC1D40AM7	LC1D09M7	LRD318	12...18	-	18,460
25	18.5	35	-	GV3L40	LC1D50AM7	LC1D50AM7	LC1D09M7	LRD325	17...25	-	19,940
30	22	41	-	GV3L50	LC1D50AM7	LC1D50AM7	LC1D18M7	LRD332	23...32	-	21,180
40	30	55	-	GV3L65	LC1D65AM7	LC1D65AM7	LC1D18M7	LRD340	30...40	-	25,160
50	37	66	-	GV4L80B	LC1D80M7	LC1D80M7	LC1D32M7	LRD3357	37...50	-	38,180
60	45	80	-	GV4L115B	LC1D115M7	LC1D115M7	LC1D32M7	LRD3357	37...50	-	49,440
75	55	97	-	GV4L115B	LC1D115M7	LC1D115M7	LC1D65AM7	LRD3359	48...65	-	53,010
100	75	132	LV430830	LV430830 + LV429338*	LC1D150M7	LC1D150M7	LC1D65AM7	LR9D5367	60...100	61,050	63,030
120	90	160	LV431748	LV431748 + LV429338*	LC1F185M7	LC1F185M7	LC1D80M7	LR9D5367	60...100	80,390	82,370
150	110	195	LV431748	LV431748 + LV429338*	LC1F185M7	LC1F185M7	LC1D115M7	LR9D5369	90...150	85,120	87,100
180	132	230	LV432748	LV432748 + LV432598*	LC1F265M7	LC1F265M7	LC1D115M7	LR9D5369	90...150	128,700	131,610
220	160	280	LV432748	LV432748 + LV432598*	LC1F330M7	LC1F330M7	LC1D150M7	LR9F5371	132...220	155,200	158,110
275	200	350	LV432948	LV432948 + LV432598*	LC1F400M7	LC1F400M7	LC1F185M7	LR9F5371	132...220	184,200	187,110
300	220	388	LV432948	LV432948 + LV432598*	LC1F400M7	LC1F400M7	LC1F185M7	LR9F7375	200...330	187,700	190,610
335	250	430	LV432948	LV432948 + LV432598*	LC1F400M7	LC1F400M7	LC1F225M7	LR9F7375	200...330	190,400	193,310

Star - delta for adapted solution

Magnetic motor circuit breaker and separate thermal overload relay.

* Extended rotay handle type

**โปรดสอบถามราคาจากตัวแทนจำหน่ายอีกครั้ง



The current in KM2 and KM3 contactors is $(1/\sqrt{3})$ the nominal current. Using a separate overload relay, as proposed in the "adapted solution" makes it possible to lower rating than if it was directly downstream the magnetic protection Q1



COMPOMAX HOLDING
กรุณาสแกน QR Code มุมล่างขวาเพื่อขอรับราคาพิเศษกลุ่มลูกค้า
ควบคุมมอเตอร์



อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ Lovato Electric



MPCB



Standard IEC 60947-2 for Icu (kA) 400V/415V

Catalog/Price List

[Motor Protection Circuit breakers -Lovato](#)

[Motor Protection Circuit breakers -Lovato](#)

Lovato MPCB ลักซ์

Lovato MPCB ฟูจิก

kW	HP	FLA พิกัด กระแสมอเตอร์ A	เซอร์กิต เบรกเกอร์ CB (A)	Lovato MPCB ลักซ์				Lovato MPCB ฟูจิก			
				SM1R	A	kA	SI Price	SM1P	A	kA	SI Price
0.37	0.5	1.1	15	SM1R0160	1 - 1.6	100		SM1P0160	1 - 1.6	100	
0.5	0.75	1.5	15	SM1R0160	1 - 1.6	100		SM1P0160	1 - 1.6	100	
0.75	1	1.9	15	SM1R0250	1.6 - 2.5	100		SM1P0250	1.6 - 2.5	100	
1.1	1.5	2.7	15	SM1R0400	2.5 - 4	100		SM1P0400	2.5 - 4	100	
1.5	2	3.6	15	SM1R0400	2.5 - 4	100		SM1P0400	2.5 - 4	100	
2.2	3	4.9	15	SM1R0650	4 - 6.5	100		SM1P0650	4 - 6.5	100	
3.7	5	7.4	20	SM1R1000	6.3 - 10	100	1,	SM1P1000	6.3 - 10	100	1,
5.5	7.5	11.5	20	SM1R1400	9 - 14	100	1,	SM1P1400	9 - 14	25	1,
7.5	10	15.5	30	SM1R1800	13 - 18	100	1,	SM1P1800	13 - 18	25	1,
11	15	22	50	SM1R2500	20 - 25	50	1,	SM1P2500	20 - 25	15	1,
15	20	29	60	SM1R3200	24 - 32	50	1,	SM1P3200	24 - 32	10	1,

Contactor

Overload Relay



Catalog/Price List

[Contactors -Lovato](#)

[Motor Protections Relay -Lovato](#)

Lovato Contactor

Lovato Overload Relay

kW	HP	A	CB (A)	BF Coil			A	kW	SI Price	RF		
				230 V	110V	24V				A	SI Price	
0.37	0.5	1.1	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2		RF380160	1 - 1.6	
0.5	0.75	1.5	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2		RF380160	1 - 1.6	
0.75	1	1.9	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2		RF380250	1.6-2.5	
1.1	1.5	2.7	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2		RF380400	2.5-4	
1.5	2	3.6	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2		RF380400	2.5-4	
2.2	3	4.9	15	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2		RF380650	4-6.5	
3.7	5	7.4	20	BF0910A230	BF0910A110	BF0910A024	9	4.2		RF381000	6.3-10	
5.5	7.5	11.5	20	BF1210A230	BF1210A110	BF1210A024	12	5.7		RF381400	9-14	
7.5	10	15.5	30	BF1810A230	BF1810A110	BF1810A024	18	7.5		RF381800	13-18	
11	15	22	50	BF2510A230	BF2510A110	BF2510A024	25	12.5		RF382500	20-25	
15	20	29	60	BF3200A230	BF3200A110	BF3200A024	32	16		RF383200	24-32	

	ค่า kA น้อย
	ค่า kA ปานกลาง
	ค่า kA สูงพอที่จะใช้กับส่วนใหญ่

กรุณาปรึกษาคำแนะนำและติดตั้งจรรยาบรรณที่คู่มือ



สำหรับมอเตอร์เบรกเกอร์ MPCB SM1P/R

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	SM1X111	Front mount auxiliary contact. 1NO+1NC	
	SM1X1120	Front mount auxiliary contact. 2NO	
	SM1X1211	Side mount auxiliary contact. 1NO+1NC	
	SM1X1220	Side mount auxiliary contact. 2NO	
	SM1X1311	Side mount. Contact for thermal and magnetic tripping indicator 1NO+1NC	
	SM1X1311M	Side mount. Contact for magnetic tripping indicator 1NO+1NC	
	SM1X16024	Shunt trip releases 24V AC 50/60Hz	
	SM1X16230	Shunt trip releases 230V AC 50/60Hz	



สำหรับแมกเนติก คอนแทคเตอร์

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	BFX42	4th Pole for BF26 A, BF32 A, BF38 A	
	BFXD42	4th Pole for BF26 D, BF32 D, BF38 D, BF26 L, BF32 L, BF38 L	
	BFX43	4th Pole for BF40 A...BF80 A and BF40 E...BF80 E	1,
	BFX44	4th Pole for BF85 A...BF150 A and BF85 E...BF150 E	1,
	BFX1002	Front mount auxiliary contact 2NC	
	BFX1011	Front mount auxiliary contact 1NO+1NC	
	BFX1020	Front mount auxiliary contact 2NO	
	BFX1004	Front mount auxiliary contact 4NC	
	BFX1013	Front mount auxiliary contact 1NO+3NC	
	BFX1022	Front mount auxiliary contact 2NO+2NC	
	BFX1031	Front mount auxiliary contact 3NO+1NC	
	BFX1040	Front mount auxiliary contact 4NO	
	BFX101111	Front mount auxiliary contact 1NO+1NC and 1EM+1LB	
	BFX1202	Side mount auxiliary contact 2NC	
	BFX1211	Side mount auxiliary contact 1NO+1NC	
	BFX1220	Side mount auxiliary contact 2NO	
	BFX5000	Side mount machanical interlock for BF09...BF38	
	BFX5001	Side mount machanical interlock +2NC for BF09...BF38	
	BFX5300	Side mount machanical interlock for BF40...BF80	
	BFX5301	Side mount machanical interlock +2NC for BF40...BF80	
	BFX5400	Side mount machanical interlock for BF085...BF150	
	BFX5401	Side mount machanical interlock +2NC for BF85...BF150	



สำหรับแมกเนติก คอนแทคเตอร์

Picture	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	SI Price
	11G454	Manual closing mechanism for BF09...BF38	
	11G455	Manual closing mechanism for BF40...BF80	
	BFX642	Manual closing mechanism for BF85...BF150	
	11G22224	24VAC Mecchanical latch for BF09...BF38	
	11G222110	110-125VAC Mecchanical latch for BF09...BF38	
	11G222220	220-240VAC Mecchanical latch for BF09...BF38	
	11G27224	24AVC Mecchanical latch for BF40...BF80	
	11G272110	110-125VAC Mecchanical latch for BF40...BF80	
	11G272220	220-240VAC Mecchanical latch for BF40...BF80	
	BFX64124	24VAC Mecchanical latch for BF80...BF150	
	BFX641110	110-125VAC Mecchanical latch for BF80...BF150	
	BFX641220	220-240VAC Mecchanical latch for BF80...BF150	
	11G4853	3S on delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	11G4856	6S on delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	11G48515	15S on delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	11G48530	30S on delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	11G4863	3S off delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	11G4866	6S off delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	11G48615	15S off delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..
	11G48630	30S off delay auxiliary contact 1NO+1NC. Front mounting	1, ..



MOTOR STARTING SOLUTIONS



LOVATO Electric products are suitable for new motors with high IE3 efficiency values.

Motor power

400V

kW
HP
A (AC3)

0.37	0.75
0.5	1
1.1	1.9



**MOTOR PROTECTION
CIRCUIT BREAKER
WITH CONTACTOR**

Motor protection circuit breaker ■	SM1P 0160	SM1P 0250
Thermal trip adjustment range ▲	[A] 1...1.6	1.6...2.5
Icu 400V	[kA] 100	100
Rigid circuit breaker - contactor connection	SM1X30 40P	SM1X30 40P
AC contactor	11 BG06 1A ②	11 BG06 1A ②



**CONTACTOR WITH
THERMAL RELAY**

Fuse holder	FB01 F 3P	FB01 F 3P
Backup fuse aM	[A] 2 (10X38)	4 (10X38)
AC contactor ●	11 BG06 1A ②	11 BG06 1A ②
Thermal overload relay	11 RF9 1V5	11 RF9 2V3
Thermal trip adjustment range ▲	[A] 0.9...1.5	1.4...2.3
Set of links for direct thermal overload relay mounting on contactor	---	---



**ASSEMBLED
STAR-DELTA
STARTER
(OPEN FRAME)**

Fuse holder	---	---
Backup fuse aM	[A] ---	---
Star-delta starter	---	---
Thermal overload relay	---	---
Thermal trip adjustment range ▲	[A] ---	---



**STAR-DELTA
STARTER
COMPONENTS
(TO BE CUSTOMER
ASSEMBLED)**

Fuse holder	---	---
Backup fuse aM	[A] ---	---
AC line contactor ●	---	---
AC delta contactor ●	---	---
AC star contactor ●	---	---
Thermal overload relay ◆★	---	---
Thermal trip adjustment range ▲	[A] ---	---
Time relay	---	---
Add-on auxiliary contact blocks (line contactor)	---	---
Add-on auxiliary contact blocks (delta contactor)	---	---
Add-on auxiliary contact blocks (star contactor)	---	---
Rigid connections	---	---



SOFT STARTER

Fuse holder	---	---
High speed fuse	[A] ---	---
AC line contactor ●	---	---
Soft starter	---	---



**VARIABLE SPEED
DRIVE**

Fuse holder	FB01 F 3P	FB01 F 3P
Backup fuse aM	[A] 2 (10X38)	2 (10X38)
Variable speed drive	VLB3 0004 A480	VLB3 0007 A480

① Replace with 10 to obtain contactor with 1 normally open auxiliary contact NO or 01 to obtain contactor with 1 normally closed auxiliary contact NC.
E.g.: 11 BG06 10 A ②, contactor with 1 NO auxiliary contact.





1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15
2	3	4	5.5	7.5	10	15	20
3.6	4.9	6.5	8.5	11.5	15.5	22	29
SM1P 0400	SM1P 0650	SM1P 1000	SM1P 1000	SM1P 1400	SM1P 1800	SM1P 2300	SM1P 3200
2.5...4	4...6.5	6.3...10	6.3...10	9...14	13...18	17...23	24...32
100	100	100	100	25	25	15	10
SM1X30 40P	SM1X30 40P	SM1X31 41P	SM1X31 41P	SM1X31 41P	SM1X31 41P	SM1X31 41P	SM1X32 41P
11 BG06 1A 2	11 BG06 1A 2	BF09 1A 2	BF09 1A 2	BF12 1A 2	BF18 1A 2	BF25 1A 2	BF32 00A 2
FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB02 A 3P
6 (10X38)	8 (10X38)	8 (10X38)	10 (10X38)	16 (10X38)	20 (10X38)	25 (10X38)	32 (14X51)
11 BG06 1A 2	11 BG06 1A 2	BF09 1A 2	BF09 1A 2	BF12 1A 2	BF18 1A 2	BF25 1A 2	BF32 00A 2
11 RF9 5	11 RF9 75	RF38 1000	RF38 1000	RF38 1400	RF38 1800	RF38 2300	RF38 3200
3...5	4.5...7.5	6.3...10	6.3...10	9...14	13...18	17...23	24...32
---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB02 A 3P
---	---	8 (10X38)	10 (10X38)	16 (10X38)	20 (10X38)	25 (10X38)	32 (14X51)
---	---	BFA009 70 2	BFA009 70 2	BFA009 70 2	BFA009 70 2	BFA012 70 2	BFA018 70 2
---	---	RF38 0400	RF38 0650	RF38 1000	RF38 1000	RF38 1400	RF38 1800
---	---	2.5...4	4...6.5	6.3...10	6.3...10	9...14	13...18
---	---	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB02 A 3P
---	---	8 (10X38)	10 (10X38)	16 (10X38)	20 (10X38)	25 (10X38)	32 (14X51)
---	---	BF09 10A 2	BF09 10A 2	BF09 10A 2	BF09 10A 2	BF12 10A 2	BF18 10A 2
---	---	BF09 01A 2	BF09 01A 2	BF09 01A 2	BF09 01A 2	BF12 01A 2	BF18 01A 2
---	---	BF09 10A 2	BF09 10A 2	BF09 10A 2	BF09 10A 2	BF09 10A 2	BF12 10A 2
---	---	RF38 0400	RF38 0650	RF38 1000	RF38 1000	RF38 1400	RF38 1800
---	---	2.5...4	4...6.5	6.3...10	6.3...10	9...14	13...18
---	---	TM ST 4	TM ST 4	TM ST 4	TM ST 4	TM ST 4	TM ST 4
---	---	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20
---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11
---	---	BFX31 31	BFX31 31	BFX31 31	BFX31 31	BFX31 31	BFX31 31
---	---	FB02 A 3P	FB02 A 3P	FB02 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P
---	---	35 (14X51)	35 (14X51)	35 (14X51)	90 (22X58)	90 (22X58)	90
---	---	BF09 1A 2	BF09 1A 2	BF12 1A 2	BF18 1A 2	BF18 1A 2	BF32 00A 2
---	---	ADXC 012 400	ADXC 012 400	ADXL 0018 600	ADXL 0018 600	ADXL 0030 600	ADXL 0030 600
FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB01 F 3P	FB02 A 3P
4 (10X38)	6 (10X38)	8 (10X38)	10 (10X38)	16 (10X38)	20 (10X38)	25 (10X38)	32 (14X51)
VLB3 0015 A480	VLB3 0022 A480	VLB3 0040 A480	VLB3 0040 A480	VLB3 0055 A480	VLB3 0075 A480	VLB3 0110 A480	VLB3 0150 A480

2 Complete order code with the coil voltage digit if 50/60Hz or the coil voltage digit followed by 60 if 60Hz.
Standard voltages are as follow:
-50/60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400VAC
-60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60VAC
E.g.: 11 BG06 10 A230 or 11 BG06 10 A460 60.

3 The coil of the contactor can be powered indifferently in AC or DC.
Complete the order code with the digit of the coil voltage.
Standard voltages are as follow: 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 - 240 - 380 - 415.
For coils: 110...125V indicate 110, 220...240V indicate 220, 380...415V indicate 380, 440...480V indicate 440.
E.g.: 11 B180 00 220 for contactor with 20...240VAC/DC coil.



MOTOR STARTING SOLUTIONS



LOVATO Electric products are suitable for new motors with high IE3 efficiency values.

Motor power

400V

kW
HP
A (AC3)



MOTOR PROTECTION
CIRCUIT BREAKER
WITH CONTACTOR

Motor protection circuit breaker ■

Thermal trip adjustment range ▲ [A]

Icu 400V [kA]

Rigid circuit breaker - contactor connection

AC contactor



CONTACTOR WITH
THERMAL RELAY

Fuse holder

Backup fuse aM [A]

AC contactor ●

Thermal overload relay

Thermal trip adjustment range ▲ [A]

Set of links for direct thermal overload relay mounting on contactor



ASSEMBLED
STAR-DELTA
STARTER
(OPEN FRAME)

Fuse holder

Backup fuse aM [A]

Star-delta starter

Thermal overload relay

Thermal trip adjustment range ▲ [A]



STAR-DELTA
STARTER
COMPONENTS
(TO BE CUSTOMER
ASSEMBLED)

Fuse holder

Backup fuse aM [A]

AC line contactor ●

AC delta contactor ●

AC star contactor ●

Thermal overload relay ◆★

Thermal trip adjustment range ▲ [A]

Time relay

Add-on auxiliary contact blocks (line contactor)

Add-on auxiliary contact blocks (delta contactor)

Add-on auxiliary contact blocks (star contactor)

Rigid connections



SOFT STARTER

Fuse holder

High speed fuse [A]

AC line contactor ●

Soft starter

VARIABLE SPEED
DRIVE

Fuse holder

Backup fuse aM [A]

Variable speed drive

① Replace with 10 to obtain contactor with 1 nor obtain contactor with 1 normally closed auxiliary. E.g.: 11 BG06 10 A②, contactor with 1 NO aux





18.5	22	30	37	45	55	75	90
25	30	40	50	60	75	100	125
35	41	55	66	80	97	132	160

SM1P 4000	SM2R 5000	SM2R 6300	SM3R 7500	SM3R 9000	SM3R 9900	---	---
30...40	34...50	45...63	55...75	70...90	80...100	---	---
10	50	50	50	50	50	---	---
SM1X32 41P	---	---	---	---	---	---	---
BF38 00A ²	BF50 00A ²	BF65 00A ²	BF80 00A ²	BF80 00A ²	BF115 00A ²	BF150 00A ²	11 B180 00 ³

FB02 A 3P	FB02 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	GE0161 N ⁶	GE0161 N ⁶
40 (14X51)	50 (14X51)	63 (22X58)	80 (22X58)	80 (22X58)	100 (22X58)	160 (NH)	160 (NH)
BF38 00A ²	BF50 00A ²	BF65 00A ²	BF80 00A ²	BF80 00A ²	BF115 00A ²	BF150 00A ²	11 B180 00 ³
RF38 3800	RF82 5000	RF82 6500	RF82 8200	RF82 8200	RF110 110	RF200 150	RF200 200
32...38	35...50	46...65	60...82	60...82	90...110	90...150	120...200
---	---	---	---	---	---	---	11 G372

FB02 A 3P	FB02 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	GE0161 N ⁶	GE0161 N ⁶
40 (14X51)	50 (14X51)	63 (22X58)	80 (22X58)	80 (22X58)	100 (22X58)	160 (NH)	160 (NH)
BFA025 70 ²	BFA026 70 ²	BFA038 70 ²	BFA050 70 ²	BFA050 70 ²	BFA065 70 ²	BFA080 70 ²	BFA095 70 ²
RF38 2300	RF38 3200	RF38 3800	RF82 5000	RF82 5000	RF82 6500	RF82 8200	RF110 110
17...23	24...32	32...38	35...50	35...50	46...65	60...82	---

FB02 A 3P	FB02 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	GE0161 N ⁶	GE0161 N ⁶
40 (14X51)	50 (14X51)	63 (22X58)	80 (22X58)	100 (22X58)	100 (22X58)	160 (NH)	160 (NH)
BF25 10A ²	BF26 00A ²	BF38 00A ²	BF50 00A ²	BF50 00A ²	BF65 00A ²	BF80 00A ²	BF95 00A ²
BF25 01A ²	BF26 00A ²	BF38 00A ²	BF50 00A ²	BF50 00A ²	BF65 00A ²	BF80 00A ²	BF95 00A ²
BF18 10A ²	BF18 10A ²	BF25 10A ²	BF32 00A ²	BF32 00A ²	BF32 00A ²	BF50 00A ²	BF65 00A ²
RF38 2300	RF38 3200	RF38 3800	RF82 5000	RF82 5000	RF82 6500	RF82 8200	RF110 110
17...23	24...32	32...38	35...50	35...50	46...65	60...82	---
TM ST ⁴	TM ST ⁴	TM ST ⁴	TM ST ⁴	TM ST ⁴	TM ST ⁴	TM ST ⁴	TM ST ⁴
BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20	BFX10 20
---	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11
BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11
BFX31 31	BFX31 31	BFX32 32	---	---	---	---	---

GE0161 N ⁶	GE0161 N ⁶	GE0161 N ⁶	GE0250 N ⁶	GE0250 N ⁶	GE0250 N ⁶	GE0400 N ⁶	GE0630 N ⁷
120 (NH)	120 (NH)	160 (NH)	180 (NH)	200 (NH)	250 (NH)	315 (NH)	500 (NH)
BF38 00A ²	BF50 00A ²	BF65 00A ²	BF80 00A ²	BF80 00A ²	BF115 00A ²	BF150 00 ²	11 B180 00 ³
ADXL 0045 600	ADXL 0045 600	ADXL 0060 600	ADXL 0075 600	ADXL 0085 600	ADXL 0115 600	ADXL 0135 600	ADXL 0162 600

FB02 A 3P	FB02 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	FB03 A 3P	GE0161 N ⁶	GE0161 N ⁶
40 (14X51)	50 (14X51)	63 (22X58)	80 (22X58)	80 (22X58)	100 (22X58)	160 (NH)	160 (NH)
VLB3 0185 A480	VLB3 0220 A480	VLB3 0300 A480	VLB3 0370 A480 XX ⁶	VLB3 0450 A480 XX ⁶	VLB3 0550 A480 XX ⁶	VLB3 0750 A480 XX ⁶	VLB3 0900 A480 XX ⁶

- ④ TM ST for auxiliary supply 24...240VAC; TM ST A440 for auxiliary supply 380...440VAC.
 - ⑤ Order to complete: GEX66N door coupling handle; GEX7536N shaft extension.
 - ⑥ Order to complete: GEX67N door coupling handle; GEX7535N shaft extension.
 - ⑦ Order to complete: GEX68N door coupling handle; GEX7535N shaft extension.
 - ⑧ The code refers only at power unit.
- Complete with code VLBX L06 logic unit (Modbus RTU) and keypad code VLBX C01.

- ⑨ Consult Technical Support for information (tel. +39 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).
- ▲ Recommended range. For other ranges, see the general catalogue.
- ◆ RF9, RF82 and RF110 are with manual resetting. RF38, RF200 and RF420 are with manual and automatic resetting.
- For contactor with DC coil see general catalogue.



MOTOR STARTING SOLUTIONS



LOVATO Electric products are suitable for new motors with high IE3 efficiency values.

Motor power

400V

kW
HP
A (AC3)



MOTOR PROTECTION
CIRCUIT BREAKER
WITH CONTACTOR

Motor protection circuit breaker ■	
Thermal trip adjustment range ▲	[A]
Icu 400V	[kA]
Rigid circuit breaker - contactor connection	
AC contactor	



CONTACTOR WITH
THERMAL RELAY

Fuse holder	
Backup fuse aM	[A]
AC contactor ●	
Thermal overload relay	
Thermal trip adjustment range ▲	[A]
Set of links for direct thermal overload relay mounting on contactor	



ASSEMBLED
STAR-DELTA
STARTER
(OPEN FRAME)

Fuse holder	
Backup fuse aM	[A]
Star-delta starter	
Thermal overload relay	
Thermal trip adjustment range ▲	[A]



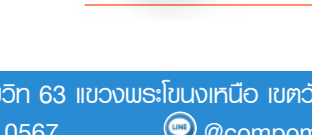
STAR-DELTA
STARTER
COMPONENTS
(TO BE CUSTOMER
ASSEMBLED)

Fuse holder	
Backup fuse aM	[A]
AC line contactor ●	
AC delta contactor ●	
AC star contactor ●	
Thermal overload relay ◆★	
Thermal trip adjustment range ▲	[A]
Time relay	
Add-on auxiliary contact blocks (line contactor)	
Add-on auxiliary contact blocks (delta contactor)	
Add-on auxiliary contact blocks (star contactor)	
Rigid connections	



SOFT STARTER

Fuse holder	
High speed fuse	[A]
AC line contactor ●	
Soft starter	



VARIABLE SPEED
DRIVE

Fuse holder	
Backup fuse aM	[A]
Variable speed drive	

① Replace with 10 to obtain contactor with 1 nor obtain contactor with 1 normally closed auxiliary. E.g.: 11 BG06 10 A②, contactor with 1 NO aux

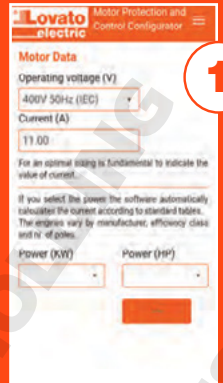


MOTOR STARTING CONFIGURATOR

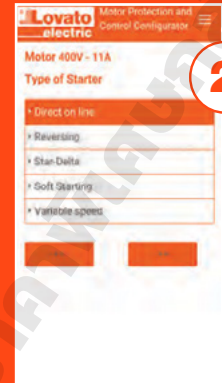


110	132	160
150	180	220
195	230	280
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
11 B250 00 ^③	11 B250 00 ^③	11 B310 00 ^③
GE0250 N ^⑥	GE0250 N ^⑥	GE0400 N ^⑥
200 (NH)	250 (NH)	315 (NH)
11 B250 00 ^③	11 B250 00 ^③	11 B310 00 ^③
RF420 250	RF420 300	RF420 300
150...250	180...300	180...300
11 G376	11 G376	11 G376
② GE0250 N ^⑥	GE0250 N ^⑥	---
200 (NH)	250 (NH)	---
BFA115 70 ^②	BFA150 70 ^②	---
RF200 125	RF200 150	---
---	---	---
GE0250 N ^⑥	GE0250 N ^⑥	GE0400 N ^⑥
200 (NH)	250 (NH)	315 (NH)
BF115 00A ^②	BF150 00A ^②	11 B180 00 ^③
BF115 00A ^②	BF150 00A ^②	11 B180 00 ^③
BF80 00A ^②	BF80 00A ^②	BF115 00A ^②
RF200 125	RF200 150	RF200 200
---	---	---
TM ST ^④	TM ST ^④	TM ST ^④
BFX10 20	BFX10 20	11 G350
BFX10 11	BFX10 11	11 G354
BFX10 11	BFX10 11	BFX10 11
---	---	---
GE0630 N ^⑦	GE0630 N ^⑦	GE0800 N ^⑦
500 (NH)	630 (NH)	700 (NH)
11 B250 00 ^③	11 B250 00 ^③	11 B310 00 ^③
ADXL 0195 600	ADXL 0250 600	ADXL 0320 600
GE0250 N ^⑥	GE0250 N ^⑥	GE0400 N ^⑥
200 (NH)	250 (NH)	315 (NH)
VLB3 1100 A480 XX ^⑧	VLB3 1100 A480 XX ^⑧	⑨

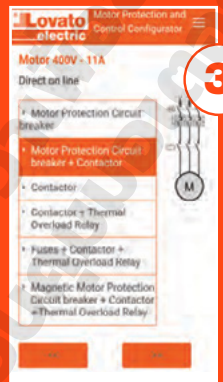
★ The range of the thermal overload relay must be set to a value equal to 58% of the rated motor current.
 ■ Up to 40A motor protection circuit breakers with push button control (SM1P) are suggested. Alternatively, there are available models with rotary knob (SM1R) that provide a higher level of interruption. See general catalogue.



Set the motor data.



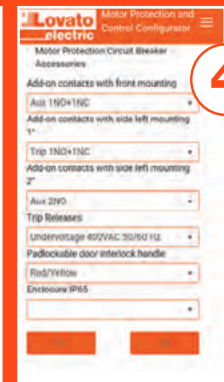
Select the type of starter: direct, reversing, star-delta, soft starters, variable speed.



Select the combination of command components and protection.



The configurator will guide you to the choice of components and accessories, and will generate a detailed list of codes to be ordered.



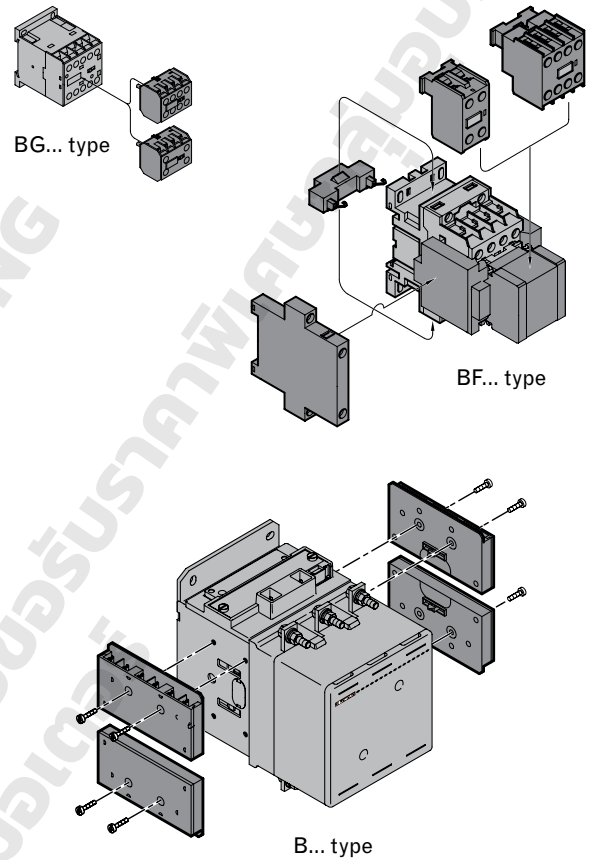
You can connect to the web site to consult the data sheets for each component. Immediately transmit list of order codes.



CONTACTORS



Order code	Characteristics
For BG... contactors. Auxiliary contacts with front mounting. Screw terminals.	
11 BGX10 02	2NC
11 BGX10 11	1NO + 1NC
11 BGX10 20	2NO
11 BGX10 04	4NC
11 BGX10 13	1NO + 3NC
11 BGX10 22	2NO + 2NC
11 BGX10 31	3NO + 1NC
11 BGX10 40	4NO
For BF... contactors. Auxiliary contacts with front mounting. Screw terminals.	
BFX10 02	2NC
BFX10 11	1NO + 1NC
BFX10 20	2NO
BFX10 04	4NC
BFX10 13	1NO + 3NC
BFX10 22	2NO + 2NC
BFX10 31	3NO + 1NC
BFX10 40	4NO
BFX10 11 11	1NO+1NC and 1EM+1LB
For BF... contactors. Auxiliary contacts with side mounting. Screw terminals.	
BFX12 02	2NC
BFX12 11	1NO+1NC
BFX12 20	2NO
For B... contactors. Auxiliary contacts with side mounting. Faston terminals.	
11 G350	2NO+1NC or 1NO+2NC reversible
11 G354	1NO+1NC



VARIABLE SPEED DRIVES



Order code	Characteristics
Modules.	
VLBX C00	Blanking cover
VLBX C01	Display and keypad
VLBX C02	USB communication module
VLBX C03	Wi-Fi communication module
VLBX SM	Safe Torque Off (STO) module
Logic units.	
VLBX L01	Logic unit with CANopen
VLBX L02	Logic unit with ProfIBUS
VLBX L03	Logic unit with ProfINET
VLBX L04	Logic unit with Ethercat
VLBX L06	Logic unit with Modbus RTU



Order code	Characteristics
Remote units.	
EXC RDU1	Remote keypad, LCD graphic touchscreen display, for monitoring and control of max 32 drives, IP65 and 4X protection rating, built-in RS485 port, 3m long cable included
VLBX P01	Door-mount installation kit for VLBX C01 keypad, IP65, 3m long Ethernet cable included
Order code	Driver output power [kW]
Braking resistors.	
VLBX R390	0.4...0.75kW
VLBX R180	1.5...2.2kW
VLBX R047	4...5.5kW
VLBX R027	7.5...11kW
VLBX R018	15kW
VLBX R015	18.5...22kW
VLBX R007	30...75kW
Three-phase inductances.	
VLBX L590	22...30kW
VLBX L370	37kW
VLBX L330	45kW
VLBX L300	55kW
VLBX L190	75kW

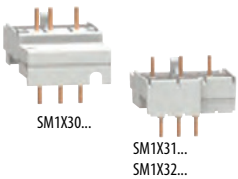
Lovato
electric
ENERGY AND AUTOMATION



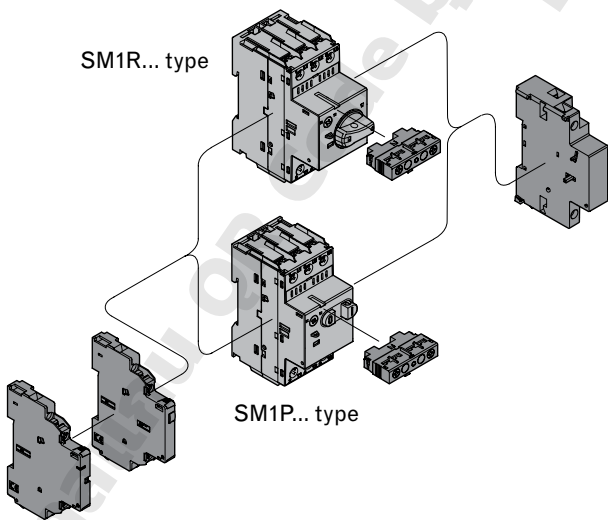
MOTOR PROTECTION CIRCUIT BREAKERS

SM1...

Order code	Characteristics
Add-on auxiliary contacts.	
SM1X11 20	Front mount 2NO
SM1X11 11	Front mount 1NO+1NC
SM1X12 20	Side mount 2NO
SM1X12 11	Side mount 1NO+1NC
SM1X12 02	Side mount 2NC
SM1X13 11	Side mount. Contacts for thermal and magnetic tripping indication 1NO+1NC
SM1X13 11M	Side mount. Contacts for magnetic tripping indication 1NO+1NC
Undervoltage trip releases.	
SM1X14 110	110VAC 50Hz / 120VAC 60Hz
SM1X14 230	230VAC 50Hz
SM1X14 400	400VAC 50Hz / 440VAC 60Hz
SM1X15 110R	With early-make contacts 110VAC 50Hz / 120VAC 60Hz
SM1X15 230R	With early-make contacts 230VAC 50Hz
SM1X15 400R	With early-make contacts 400VAC 50Hz
Shunt trip releases.	
SM1X16 024	24VAC 50/60Hz
SM1X16 110	110VAC 50/60Hz
SM1X16 230	230VAC 50/60Hz
SM1X16 400	400VAC 50/60Hz
Rigid SM1 breaker - contactor connections.	
SM1X30 40P	For motor protection circuit breaker SM1P... with BG... mini-contactors
SM1X31 41P	For motor protection circuit breaker SM1P... with BF09...25A contactors
SM1X32 41P	For motor protection circuit breaker SM1P... with BF26...38A contactors



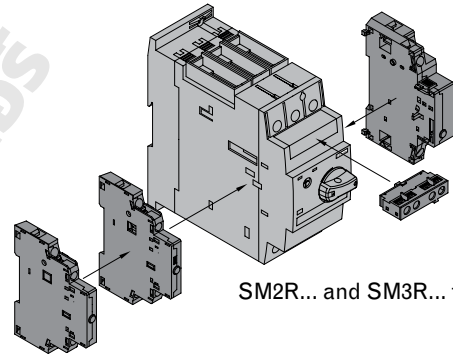
SM1R... type



SM1P... type

SM2... and SM3...

Order code	Characteristics
Add-on auxiliary contacts.	
SM2X11 20	Front mount 2NO
SM2X11 11	Front mount 1NO+1NC
SM2X11 02	Front mount 2NC
SM2X12 20	Side mount 2NO
SM2X12 11	Side mount 2NC
SM2X12 02	Side mount 1NO+1NC
SM2X13 11	Side mount. Contacts for thermal and magnetic tripping indication 1NO+1NC
Undervoltage trip releases.	
SM2X14 230	230VAC 50/60Hz
SM2X14 400	400VAC 50/60Hz
SM2X14 400	440VAC 50/60Hz
Shunt trip releases.	
SM2X16 024	24VAC 50/60Hz
SM2X16 110	110VAC 50/60Hz
SM2X16 230	230VAC 50/60Hz
SM2X16 400	400VAC 50/60Hz
SM2X16 440	440VAC 50/60Hz



SM2R... and SM3R... type

SOFT STARTER

Order code	Characteristics
CX 01	USB connection dongle PC⇄ADXL for programming, data download, diagnostics and firmware update
CX 02	Wi-Fi connection dongle PC⇄ADXL for programming, data download, diagnostics and configuration cloning
EXC RDU1	Remote keypad, LCD graphic touchscreen display, for monitoring and control of max 32 drives, IP65 and 4X protection rating, built-in RS485 port, 3m long cable included
EXC 1042	RS485 communication card
EXP80 03	DIN rail mount kit for ADXL0018...ADXL0115
EXP80 04	Fan for ADXL0018 600...ADXL0115 600 (codes ADXL0075 600...ADXL0115 600 max. of two EXP80 04 fans)



EXC RDU1

EXC 1042



EXP80 03





COMPOMAX HOLDING

เลขที่ 16 ซอยเอกมัย 4 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงพระโขนงเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

บริษัท คอมโพแม็กซ์ จำกัด

☎ +66 2 105 0555

FAX +66 2 105 0556

✉ info@compomax.co.th

🌐 www.compomax.co.th

📱 @compomax

บริษัท แฟคโตมาร์ท จำกัด

☎ +66 2 105 0567

FAX +66 2 105 0556

✉ info@factomart.com

🌐 my.factomart.com

📱 @factomart

www.compomaxholding.com