

Contactor

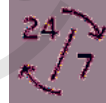
คอนแทคเตอร์



คอนแทคเตอร์คุณภาพสูงรุ่น AF ใช้คอยล์ชนิดพิเศษ (electronic coil) เหมาะกับการใช้งาน ในอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานสากล (IEC 60947-4-1) กระแสสูงสุดถึง2850 A และใช้ในการสตาร์ทมอเตอร์ได้สูงสุดถึง560kW (400V) / 900hp (480V)



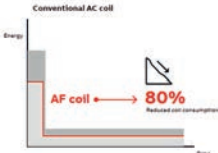
Optimized logistics
บริหารจัดการคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคโนโลยี AF contactor ที่สามารถใช้ไฟเลี้ยงได้ทั้ง AC หรือ DC ในตัวเดียว ทำให้ลดความหลากหลายของย่านไฟเลี้ยงได้ถึง 90% ซึ่งจะมี 4 ย่านไฟเลี้ยงได้แก่
24...60VAC 50/60Hz / 20...60VDC
48...130VAC 50/60HZ / 48...130VDC
100...250VAC 50/60HZ / 100...250VDC
250...500VAC 50/60Hz / 250...500VDC



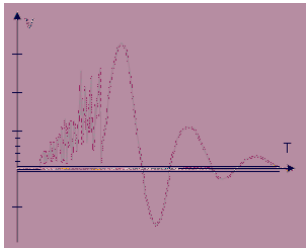
Continuous operation
การใช้งานต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ ไร้เสียงรบกวน ด้วยเทคโนโลยีอันล้ำหน้าของ AF contactor จึงรองรับสภาวะแรงดันกระเพื่อมไม่คงที่ หรือแรงดันตก อันเป็นสาเหตุให้ชุดขับเคลื่อนเกิดความเสียหาย อีกทั้งยังเป็นไปตามมาตรฐาน SEMI-F47 อีกด้วย นอกจากนี้กรณีไฟเลี้ยงหายชั่วขณะ (ไม่เกิน 20ms) การทำงานยังคงปกติต่อเนื่อง



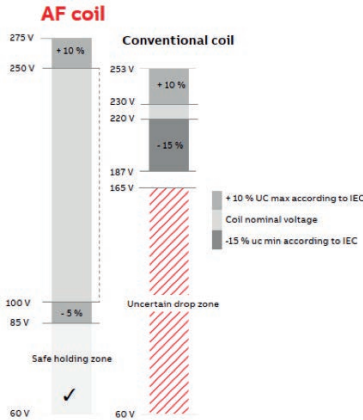
Reduced coil consumption
กินไฟลดลง ด้วยเทคโนโลยีอันล้ำหน้าของ AF contactor ทำให้ชุดขับเคลื่อนกินไฟลดลงได้สูงสุดถึง 80% ซึ่งช่วยประหยัดค่าไฟ ลดความร้อนที่เกิดขึ้น และลดขนาดหม้อแปลงควบคุมให้ขนาดลดลงได้



Built-in surge suppression
มีมาให้ในตัว ไม่ต้องจ่ายเงินซื้อเพิ่มให้สิ้นเปลือง



Wide control voltage range
ย่านไฟเลี้ยงที่กว้างกว่าเมื่อเทียบกับรุ่นทั่วไป โดยย่านไฟเลี้ยงมาตรฐานอยู่ที่ 100...250VAC 50/60HZ / 100...250VDC ทำให้สามารถใช้งานได้ทุกพื้นที่ไม่ว่าจะเป็น เอเชีย ยุโรป อเมริกา นอกจากนี้ด้วยเทคโนโลยีของ AF contactor ที่มีย่าน safe holding zone ทำให้การตัดต่อหน้าสัมผัสที่แน่นอน ซึ่งต่างจาก conventional contactor ทั่วไป ที่มีย่าน uncertain drop zone ค่อนข้างกว้าง ทำให้เกิดปัญหาหน้าสัมผัสสั่น หรืออาร์คติดกัน ในกรณีที่ไฟเลี้ยงต่ำกว่าย่านการทำงาน



AF range contactor

คอนแทคเตอร์ รุ่น AF

- มาตรฐาน IEC 60947-4-1
 - 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	1,235
AF09-30-01	25	9	4	1NC	1,235
AF12-30-10	28	12	5.5	1NO	1,490
AF12-30-01	28	12	5.5	1NC	1,490
AF16-30-10	30	18	7.5	1NO	2,130
AF16-30-01	30	18	7.5	1NC	2,130
AF26-30-11	45	26	11	1NO+1NC	3,090
AF30-30-11	50	32	15	1NO+1NC	3,845
AF38-30-11	50	38	18.5	1NO+1NC	5,400
AF40-30-11	70	40	18.5	1NO+1NC	6,620
AF52-30-11	100	53	22	1NO+1NC	6,900
AF65-30-11	105	65	30	1NO+1NC	8,610
AF80-30-11	125	80	37	1NO+1NC	9,540
AF96-30-11	130	96	45	1NO+1NC	11,200
AF116-30-11	160	116	55	1NO+1NC	15,140
AF140-30-11B	200	140	75	1NO+1NC	22,200
AF190-30-11	275	190	90	1NO+1NC	28,850
AF205-30-11	350	205	110	1NO+1NC	33,410
AF265-30-11	400	265	132	1NO+1NC	52,790
AF305-30-11	500	305	160	1NO+1NC	58,480
AF370-30-11	600	370	200	1NO+1NC	66,310
AF400-30-11	600	400	200	1NO+1NC	68,900
AF460-30-11	700	460	250	1NO+1NC	88,350
AF580-30-11	800	580	315	1NO+1NC	121,410
AF750-30-11	1050	750	400	1NO+1NC	195,000
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 ตกลงถึง 80% ของค่าแรงดันต่ำสุดที่คอยล์ทนได้ คอนแทคเตอร์จะต้องทนได้ไม่น้อยกว่า 1S
- เมื่อแรงดันไฟเลี้ยง ตกลงถึง 70% ของค่าแรงดันต่ำสุดที่คอยล์ทนได้ คอนแทคเตอร์จะต้องทนได้ไม่น้อยกว่า 500 ms
- เมื่อแรงดันไฟเลี้ยง ตกลงถึง 50% ของค่าแรงดันต่ำสุดที่คอยล์ทนได้ คอนแทคเตอร์จะต้องทนได้ไม่น้อยกว่า 200 ms

NF contactor relays

รีเลย์ควบคุม รุ่น NF

- ใช้แรงดันไฟเลี้ยงได้ทั้งกระแสสลับ (AC) และกระแสตรง (DC)
 - คอยล์มาตรฐาน 100-250VAC/DC
- ได้รับมาตรฐาน SEMI-F47 รองรับปัญหาแรงดันไฟเลี้ยงตก
 - การทำงานปกติ แม้แรงดันไฟเลี้ยงหายชั่วขณะ (ไม่เกิน 20ms)



รุ่น	คอนแทค		ราคา (บาท)
	NO	NC	
NF22E	2	2	2,155
NF31E	3	1	2,155
NF40E	4	-	2,155
NF44E	4	4	3,790
NF53E	5	3	3,790
NF62E	6	2	3,790
NF71E	7	1	3,790
NF80E	8	-	3,790

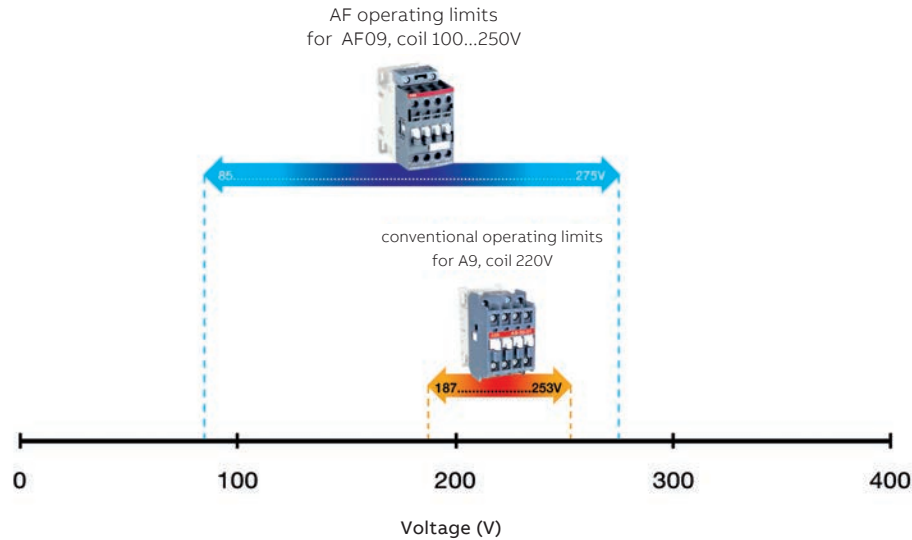
หมายเหตุ: คอยล์นอกเหนือจาก 100-250VAC/DC กรุณาติดต่อ ABB
* หากต้องการทราบราคา กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่าย

รหัสอ้างอิงแรงดันคอยล์ AF Contactor

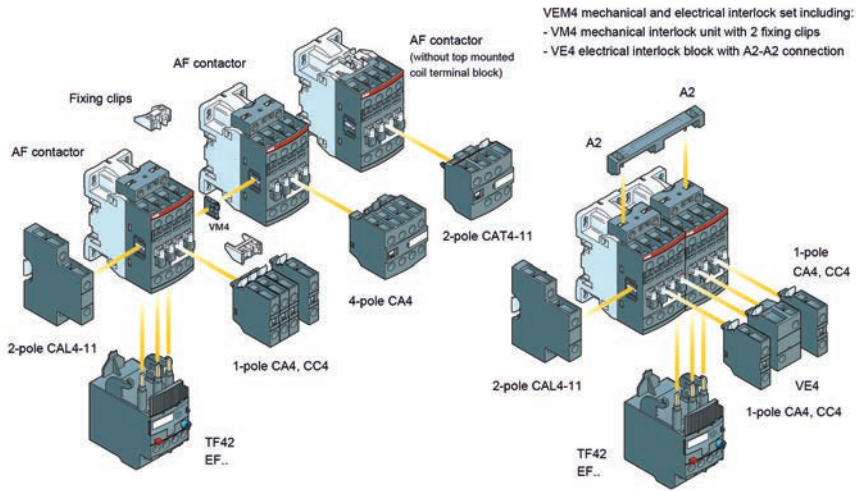
AF09 – AF370, NF		AF400 – AF750	
AFxx-30-xx-11	24-60VAC/20-60VDC	1SFL..R68..	24-60VDC
AFxx-30-xx-12	48-130VAC/DC	1SFL..R69..	48-130VAC/DC
AFxx-30-xx-13	100-250VAC/DC	1SFL..R70..	100-250VAC/DC
AFxx-30-xx-14	250-500VAC/DC	1SFL..R71..	250-500VAC/DC

AF1350 - AF2850	
1SFL..R70..	100-250VAC/DC

A unique contactor for AC or DC control supply



Accessories for AF contactor



Auxiliary contacts (CA) คอนแทกช่วย

รุ่น	คอนแทกช่วย	การติดตั้ง	สำหรับคอนแทกเตอร์	ราคา (บาท)
CA4-10	1NO	ติดตั้งหน้า	AF09 - AF96, NF	290
CA4-01	1NC	ติดตั้งหน้า	AF09 - AF96, NF	290
CA4-22*	2NO+2NC	ติดตั้งหน้า	AF09 - AF96, NF	2,055
CA4-31*	3NO+1NC	ติดตั้งหน้า	AF09 - AF96, NF	2,055
CA4-13*	1NO+3NC	ติดตั้งหน้า	AF09 - AF96, NF	2,055
CA4-40*	4NO	ติดตั้งหน้า	AF09 - AF96, NF	2,055
CA4-04*	4NC	ติดตั้งหน้า	AF09 - AF96, NF	2,055
CAL4-11	1NO+1NC	ติดตั้งข้าง	AF09 - AF96, NF	1,010
CAL19-11	1NO+1NC	ติดตั้งข้าง	AF116 - AF370	1,010
CAL19-11B	1NO+1NC	ติดตั้งข้างซ้อน CAL19-11	AF116 - AF370	1,010
CAL18-11	1NO+1NC	ติดตั้งข้าง	AF400 - AF2850	1,010
CAL18-11B	1NO+1NC	ติดตั้งข้างซ้อน CAL18-11	AF400 - AF2850	1,010

หมายเหตุ: โปรดระบุรหัส เพื่อใช้กับคอนแทกเตอร์ที่ต้องการ
M สำหรับ AF09...AF16-30-10 U สำหรับรุ่น AF09...AF16-30-01
E สำหรับ AF26...AF96-30-11 N สำหรับรุ่น NF

Additional coil terminal คอยล์เทอร์มินอล



- สามารถเพิ่มคอยล์เทอร์มินอลได้ โดยติดตั้งได้ทั้งด้านบน ด้านล่าง และด้านหน้า
- คอยล์เทอร์มินอลที่ติดตั้งด้านหน้า จะมีคอนแทกช่วยมาให้ 1NO + 1NC

รุ่น	การติดตั้ง	สำหรับคอนแทกเตอร์	ราคา (บาท)
LDC4	ติดตั้งบน หรือด้านล่าง	AF09 – AF96, NF	255
CAT4-11M	ติดตั้งหน้า พร้อม aux. 1NO+1NC	AF09...AF16-30-10	1,175
CAT4-11U	ติดตั้งหน้า พร้อม aux. 1NO+1NC	AF09...AF16-30-01	1,175
CAT4-11E	ติดตั้งหน้า พร้อม aux. 1NO+1NC	AF26...AF65-30-11	1,175

Mechanical interlock (V) ตัวล็อกสลับทาง

- ใช้ป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ 2 ตัวทำงานพร้อมกัน
- ใช้สำหรับสแตร์เตอร์แบบหมุนกลับทาง (FW)
- ใช้สำหรับสแตร์เตอร์แบบสตาร์ทเคลด้า (Y-D)
- มีอินเตอร์ล็อกทางไฟฟ้าสำหรับรุ่น VEM4

รุ่น	สำหรับคอนแทกเตอร์	ราคา (บาท)
VM4	AF09 – AF38	905
VEM4	AF09 – AF38	2,155

รุ่น	ด้านซ้าย	การติดตั้งสำหรับคอนแทกเตอร์	ด้านขวา	ราคา (บาท)
VM96-4	AF40 – AF96		AF40 – AF96	1,245
VM19*	AF116 – AF370		AF116 – AF370	4,100
VM140/190	AF116 – AF140 / AF190 – AF205		AF116 – AF140 / AF190 – AF205	4,100
VM205/265	AF190 – AF205 / AF265 – AF370		AF190 – AF205 / AF265 – AF370	4,460
VM750H	AF400 – AF750		AF400 – AF750	6,845

* สำหรับ contactor ขนาดเท่ากัน AF116-AF140, AF190-AF205, AF265-AF370

Connection kits for starter อุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับชุดสแตร์เตอร์

รุ่น	ชนิดสแตร์เตอร์	สำหรับอุปกรณ์สแตร์เตอร์	สำหรับคอนแทกเตอร์	ราคา (บาท)
BEA16-4	DOL	MS116-0.16 to MS116-25	AF09 – AF16	855
BEA16-4	DOL	MS132-0.16 to MS132-25	AF09 – AF16	855
BEA26-4	DOL	MS116-0.16 to MS116-16	AF26 – AF38	1,005
BEA26-4	DOL	MS132-0.16 to MS132-10	AF26 – AF38	1,005
BEA38-4	DOL	MS116-20 to MS116-32	AF26 – AF38	1,005
BEA38-4	DOL	MS132-12 to MS132-32	AF26 – AF38	1,005
BER16-4	Reversing	-	AF09 – AF16	1,690
BER38-4	Reversing	-	AF26 – AF38	2,345
BER65-4	Reversing	-	AF40 – AF65	3,160
BER96-4	Reversing	-	AF80 – AF96	5,350
BER140-4	Reversing	-	AF116 – AF140	10,520
BER205-4	Reversing	-	AF190 – AF205	13,610
BER370-4	Reversing	-	AF265 – AF370	25,840
BEY16-4	Y-D	-	AF09 – AF16	2,210
BEY38-4	Y-D	-	AF26 – AF38	3,640
BEY65-4	Y-D	-	AF40 – AF65	5,250
BEY96-4	Y-D	-	AF80 – AF96	6,630

Accessories for AF contactor



Electronic timers (TEF) ตัวตั้งเวลาชนิดอิเล็กทรอนิกส์ ติดตั้งด้านหน้า

- แรงดันไฟเลี้ยง 24-240VAC/DC
 - ติดตั้งด้านหน้าคอนแทคเตอร์ รุ่น AF09-AF96, NF
- มีทั้งชนิด On delay และ Off delay
 - เลือกช่วงปรับตั้งเวลาได้

รุ่น	รายละเอียด	ช่วงปรับตั้งเวลา (วินาที)	ราคา (บาท)
TEF4-ON	On delay	0.1-1s, 1-10s, 10-100s	4,440
TEF4-OFF	Off delay	0.1-1s, 1-10s, 10-100s	4,440



Electronic timers (CT) ตัวตั้งเวลาชนิดอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับรุ่น AF

- ใช้สำหรับสตาร์ทเตอร์แบบสตาร์ทเคลต้า
 - แรงดันไฟเลี้ยง 24-48VDC หรือ 24-240VAC
- ใช้สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF
 - ปรับตั้งหน่วงเวลาได้ (On delay) ตามที่ระบุไว้ในตารางด้านล่างนี้

รุ่น	ช่วงปรับตั้งเวลา (วินาที)	ราคา (บาท)
CT-ERC.12	0.05s-100h	4,115



Mechanical latching unit (WA) ตัวล็อกค้าง

- เป็นตัวล็อกคอนแทคเตอร์ให้ทำงานแม้ไม่มีแรงดันไฟเลี้ยงคอยล์
 - ติดตั้งด้านหน้าคอนแทคเตอร์รุ่น AF09-AF96
- ปลดล็อกด้วยการใช้มือ หรือปลดล็อกโดยจ่ายไฟเลี้ยง 100-250VAC/DC เข้าที่ตัว WA ชั่วขณะ

รุ่น	สำหรับคอนแทคเตอร์	ราคา (บาท)
WA4-13	AF09 - AF65, NF	4,540
WA4-96-13	AF80 - AF96	4,540



Operating coil (ZAF) คอยล์สำหรับคอนแทคเตอร์ (แรงดันไฟเลี้ยง 100-250VAC/DC)

รุ่น	สำหรับคอนแทคเตอร์	ราคา (บาท)
ZAF460	AF400 – AF460	25,840
ZAF750	AF580 – AF750	30,970

หมายเหตุ : คอยล์นอกเหนือจากข้างต้น กรุณาติดต่อ ABB

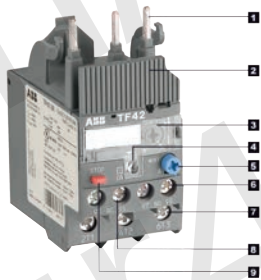


Main contact sets (ZL) ชุดหน้าทองขาวสำหรับคอนแทคเตอร์

รุ่น	สำหรับคอนแทคเตอร์	ราคา (บาท)
ZL400	AF400	46,360
ZL460	AF460	54,970
ZL580	AF580	68,900
ZL750	AF750	82,640

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 อยู่ทั้งด้านหน้า
 - สามารถใช้ร่วมกับมอเตอร์สามเฟส 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	1,625
TF42-0.17	0.02	1/36	0.13-0.17	1,625
TF42-0.23	0.06	1/12	0.17-0.23	1,625
TF42-0.31	0.09	1/8	0.23-0.31	1,625
TF42-0.41	0.09	1/8	0.31-0.41	1,625
TF42-0.55	0.12	1/6	0.41-0.55	1,625
TF42-0.74	0.18	1/4	0.55-0.74	1,625
TF42-1.0	0.25	1/3	0.74-1.00	1,625
TF42-1.3	0.37	1/2	1.00-1.30	1,625
TF42-1.7	0.55	3/4	1.30-1.70	1,625
TF42-2.3	0.75	1	1.70-2.30	1,625
TF42-3.1	1.1	1.5	2.30-3.10	1,625
TF42-4.2	1.5	2	3.10-4.20	1,625
TF42-5.7	2.2	3	4.20-5.70	1,625
TF42-7.6	3	4	5.70-7.60	1,625
TF42-10	4	5.5	7.60-10.0	1,625
TF42-13	5.5	7.5	10.0-13.0	1,810
TF42-16	7.5	10	13.0-16.0	2,115
TF42-20	9	12.5	16.0-20.0	2,115
TF42-24	11	15	20.0-24.0	2,115
TF42-29	12.5	17	24.0-29.0	2,620
TF42-35	15	20	29.0-35.0	2,620
TF42-38	18.5	25	35.0-38.0/40.0	2,620

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	3,480
TF65-33	15	20	25-33	3,480
TF65-40	20	27	30-40	3,770
TF65-47	22	30	36-47	3,770
TF65-53	25	34	44-53	4,160
TF65-60	30	40	50-60	4,730
TF65-67	33	45	57-67	5,220

Thermal overload relays (TF96) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF80 - AF96



รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TF96-51	22	30	40-51	4,820
TF96-60	30	40	48-60	4,820
TF96-68	33	45	57-68	5,600
TF96-78	37	50	65-78	5,600
TF96-87	45	60	75-87	6,040
TF96-96	51	70	84-96	6,040

Thermal overload relays (TF140) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF116 – AF140



รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TF140DU-90	45	60	66-90	7,060
TF140DU-110	55	75	80-110	9,040
TF140DU-135	59	80	100-135	10,410
TF140DU-142	75	100	110-142	12,910

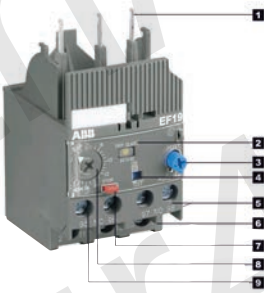
Thermal overload relays (TA200DU) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF190 – AF205



รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
TA200DU90	45	60	66-90	10,250
TA200DU110	55	75	80-110	10,680
TA200DU135	59	80	100-135	10,840
TA200DU150	80	110	110-150	12,220
TA200DU175	90	125	130-175	12,390
TA200DU200	100	136	150-200	19,810

Electronic overload relays (EF) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF

- ใช้ป้องกันมอเตอร์เสียหายจาก Overload
 - มีฟังก์ชันการป้องกัน phase loss ในตัว
 - มีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
 - Operation temp (compensated) -25 to 70°C
 - Tripping class 10E, 20E, 30E
- สามารถเลือก tripping class ในตัวเดียว
 - สามารถ reset แบบ auto หรือ manual
 - มีฟังก์ชัน Test และฟังก์ชัน Stop
 - Trip indicator อยู่ทางด้านหน้า
 - มีคอนแทค 1NO+1NC



- 1. Terminals (1L1, 3L2, 5L3)
 - 2. Trip class 10E, 20E, 30E selectable
 - 3. RESET button
 - 4. Status indication
 - 5. Signaling contacts 97-98
- 6. Terminals 2T1, 4T2, 6T3
 - 7. STOP button
 - 8. Current setting range
 - Adjustable current setting for overload protection
 - 9. Tripping contacts 95-96

Electronic overload relays (EF) สำหรับคอนแทคเตอร์รุ่น AF09 – AF750

รุ่น	ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	สำหรับคอนแทคเตอร์	ราคา (บาท)
EF19-0.32	0.1 – 0.32	AF09 – AF38	6,900
EF19-1.0	0.3 – 1.00	AF09 – AF38	6,900
EF19-2.7	0.8 – 2.70	AF09 – AF38	6,900
EF19-6.3	1.9 – 6.30	AF09 – AF38	6,900
EF19-18.9	5.7 – 18.9	AF09 – AF38	6,900
EF45-30	9 – 30	AF26 – AF38	10,150
EF45-45	15 – 45	AF26 – AF38	12,220
EF65-56	20 – 56	AF40 – AF65	17,060
EF65-70	25 – 70	AF40 – AF65	17,060
EF96-100	36 – 100	AF80 – AF96	19,700
EF146-150	54 – 150	AF116 – AF140	24,110
EF205-210	63 – 210	AF190 – AF205	32,290
EF370-380	115 – 380	AF265 – AF370	35,940
EF460-500	150 – 500	AF400 – AF460	46,360
EF750-800	250 – 800	AF580 – AF750	60,280

Separated Mounting kit for Thermal overload relays (DB) ชุดติดตั้งโอเวอร์โหลดรีเลย์

- ติดตั้งโอเวอร์โหลดรีเลย์แยกจากคอนแทคเตอร์
- สามารถติดตั้งบนราง DIN ได้

รุ่น	สำหรับโอเวอร์โหลด	ราคา (บาท)
DB42	TF42	2,070
DB19EF	EF19	2,070
DB45EF	EF45	2,070
DB65	TF65	2,070
DB96	TF96	3,060

Reset push button for overload relays สวิตช์ปุ่มกด สำหรับรีเซ็ตโอเวอร์โหลดรีเลย์ (ติดตั้งที่หน้าตู้)

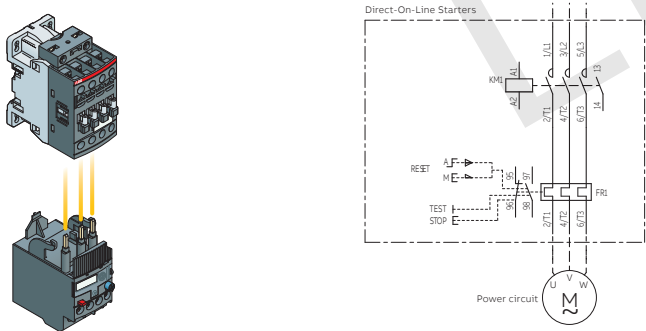
รุ่น	สำหรับโอเวอร์โหลด	ราคา (บาท)
KPR3-101L	TF & EF	550

DOL starters AF Contactor

ชุดสตาร์ทเตอร์แบบไดเร็คออนไลน์ DOL (AC-3 category)

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

พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)			คอนแทคเตอร์	โอเวอร์โหลด รีเลย์	ราคา (บาท)
kW	Hp	Amp			
0.06	1/12	0.2	AF09-30-10	TF42-0.23	2,860
0.09	1/8	0.3	AF09-30-10	TF42-0.31	2,860
0.12	1/6	0.44	AF09-30-10	TF42-0.55	2,860
0.25	1/3	0.85	AF09-30-10	TF42-1.0	2,860
0.37	1/2	1.1	AF09-30-10	TF42-1.3	2,860
0.55	3/4	1.5	AF09-30-10	TF42-1.7	2,860
0.75	1	1.9	AF09-30-10	TF42-2.3	2,860
1.1	1.5	2.7	AF09-30-10	TF42-3.1	2,860
1.5	2	3.6	AF09-30-10	TF42-4.2	2,860
2.2	3	4.9	AF09-30-10	TF42-5.7	2,860
3	4	6.5	AF09-30-10	TF42-7.6	2,860
4	5.5	8.5	AF09-30-10	TF42-10	2,860
5.5	7.5	11.5	AF12-30-10	TF42-13	3,300
7.5	10	15.5	AF16-30-10	TF42-16	4,245
11	15	22	AF26-30-11	TF42-24	5,205
15	20	29	AF30-30-11	TF42-35	6,465
18.5	25	35	AF38-30-11	TF42-38	8,020
18.5	25	35	AF40-30-11	TF65-40	10,390
22	30	41	AF52-30-11	TF65-47	10,670
30	40	55	AF65-30-11	TF65-60	13,340
37	50	66	AF80-30-11	TF96-68	15,140
45	60	80	AF96-30-11	TF96-87	17,240
55	75	97	AF116-30-11	TF140DU-110	24,180
75	100	132	AF140-30-11B	TF140DU-142	35,110
90	125	160	AF190-30-11	TA200DU175	41,240
110	150	195	AF205-30-11	TA200DU200	53,220
132	180	230	AF265-30-11	EF370-380	88,730
160	220	280	AF305-30-11	EF370-380	94,420
200	270	350	AF370-30-11	EF370-380	102,250
200	270	350	AF400-30-11	EF460-500	115,260
250	340	430	AF460-30-11	EF460-500	134,710
315	430	540	AF580-30-11	EF750-800	181,690
355	480	610	AF750-30-11	EF750-800	255,280
400	545	690	AF750-30-11	EF750-800	255,280

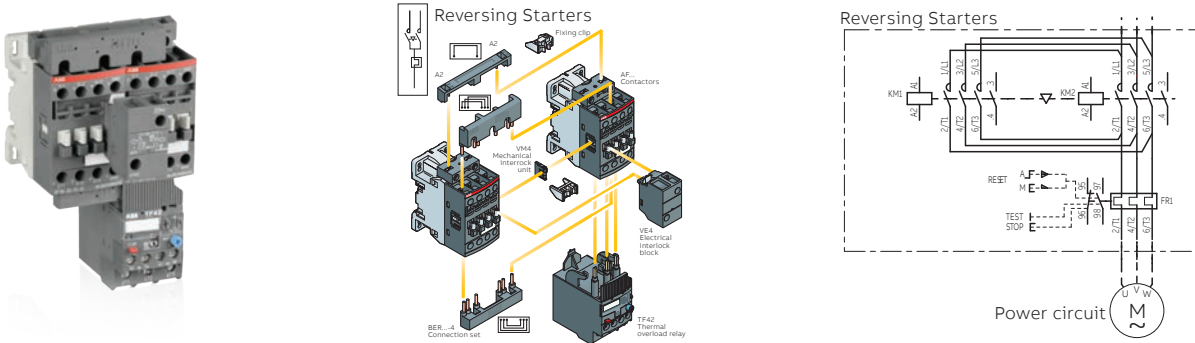


Reversing starters AF ... Contactor

ชุดสตาร์ทเตอร์แบบรีเวิร์ส หมุนกลับทาง Reversing (AC-3 category)

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

พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)			คอนแทคเตอร์		โอเวอร์โหลด รีเลย์	ตัวล๊อคสลับทางกับชุดเชื่อมต่อ	ราคา (บาท)
kW	Hp	Amp	FW	RW			
0.37	1/2	1.1	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-1.3	VEM4+BER16-4	7,940
0.55	3/4	1.5	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42.1.7	VEM4+BER16-4	7,940
0.75	1	1.9	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-2.3	VEM4+BER16-4	7,940
1.1	1.5	2.7	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-3.1	VEM4+BER16-4	7,940
1.5	2	3.6	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-4.2	VEM4+BER16-4	7,940
2.2	3	4.9	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-5.7	VEM4+BER16-4	7,940
3	4	6.5	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-7.6	VEM4+BER16-4	7,940
4	5.5	8.5	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-10	VEM4+BER16-4	7,940
5.5	7.5	11.5	AF12-30-10	AF12-30-10	TF42-13	VEM4+BER16-4	8,635
7.5	10	15.5	AF16-30-10	AF16-30-10	TF42-16	VEM4+BER16-4	10,220
11	15	22	AF26-30-11	AF26-30-11	TF42-24	VEM4+BER38-4	12,795
15	20	29	AF30-30-11	AF30-30-11	TF42-35	VEM4+BER38-4	14,810
18.5	25	35	AF38-30-11	AF38-30-11	TF42-38	VEM4+BER38-4	17,920
22	30	41	AF52-30-11	AF52-30-11	TF65-47	VM96-4+BER65-4	21,975
30	40	55	AF65-30-11	AF65-30-11	TF65-60	VM96-4+BER65-4	26,355
37	50	66	AF80-30-11	AF80-30-11	TF96-68	VM96-4+BER96-4	31,275
45	60	80	AF96-30-11	AF96-30-11	TF96-87	VM96-4+BER96-4	35,035
55	75	97	AF116-30-11	AF116-30-11	TF140DU-110	VM19-BER140-4	53,940
75	100	132	AF140-30-11B	AF140-30-11B	TF140DU-142	VM19-BER140-4	71,930
90	125	160	AF190-30-11	AF190-30-11	TA200DU175	VM19-BER205-4	87,800
110	150	195	AF205-30-11	AF205-30-11	TA200DU200	VM19-BER205-4	104,340



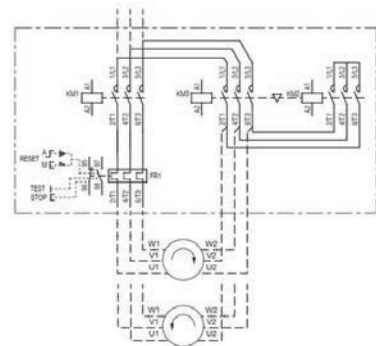
Y-D starters AF Contactor

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

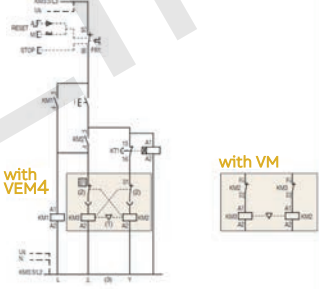
- กระแสของมอเตอร์ในตาราง เป็นค่ากระแสมาตรฐาน เพื่อความถูกต้องแม่นยำกรุณาตรวจสอบกระแสฟักัดของมอเตอร์
 - ตารางการแสดงการเลือกรุ่นนี้ ใช้เป็นคำแนะนำเบื้องต้นเท่านั้น
 - ระยะเวลาการสตาร์ทมอเตอร์สูงสุด 20 วินาที จากสภาวะเย็นตัว
- อุณหภูมิใช้งานสูงสุด 40°C จำนวนครั้งการสตาร์ทสูงสุด 30 ครั้ง/ชั่วโมง
 - ให้เพิ่มรุ่นของคอนแทคเตอร์ให้ใหญ่ขึ้น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

พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)			Main – KM1	คอนแทคเตอร์ Delta – KM3	Start – KM2	โอเวอร์โวลต์ รีเลย์	ตัวล๊อคสลับทาง กับชุดเชื่อมต่อ	เทอร์โมเมอร์	ราคา (บาท)
KW	Hp	Amp							
4	5.5	8.5	AF09-30-10	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-5.7	VEM4	CT-ERC.12	11,600
5.5	7.5	11.5	AF09-30-10	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-7.6	VEM4	CT-ERC.12	11,600
7.5	10	15.5	AF09-30-10	AF09-30-10	AF09-30-10	TF42-10	VEM4	CT-ERC.12	11,600
11	15	22	AF12-30-10	AF12-30-10	AF09-30-10	TF42-13	VEM4	CT-ERC.12	12,295
15	20	29	AF16-30-10	AF16-30-10	AF12-30-10	TF42-20	VEM4	CT-ERC.12	14,135
18.5	25	35	AF26-30-11	AF26-30-11	AF26-30-11	TF42-24	VEM4	CT-ERC.12	17,655
22	30	41	AF26-30-11	AF26-30-11	AF26-30-11	TF42-24	VEM4	CT-ERC.12	17,655
25	34	47	AF30-30-11	AF30-30-11	AF26-30-11	TF42-29	VEM4	CT-ERC.12	19,670
37	50	66	AF40-30-11	AF40-30-11	AF40-30-11	TF65-40	VM96-4	CT-ERC.12	28,990
45	60	80	AF52-30-11	AF52-30-11	AF40-30-11	TF65-47	VM96-4	CT-ERC.12	29,550
55	75	97	AF65-30-11	AF65-30-11	AF40-30-11	TF65-60	VM96-4	CT-ERC.12	33,930
63	84	117	AF80-30-11	AF80-30-11	AF52-30-11	TF96-78	VM96-4	CT-ERC.12	36,940
70	94	125	AF80-30-11	AF80-30-11	AF52-30-11	TF96-78	VM96-4	CT-ERC.12	36,940
75	100	132	AF80-30-11	AF80-30-11	AF52-30-11	TF96-78	VM96-4	CT-ERC.12	36,940
90	125	160	AF96-30-11	AF96-30-11	AF65-30-11	TF96-96	VM96-4	CT-ERC.12	42,410
110	150	195	AF116-30-11	AF116-30-11	AF116-30-11	TF140DU-135	VM19	CT-ERC.12	64,045
132	180	230	AF140-30-11B	AF140-30-11B	AF116-30-11	TF140DU-135	VM19	CT-ERC.12	78,165
160	220	280	AF190-30-11	AF190-30-11	AF140-30-11B	TA200DU175	VM140/190	CT-ERC.12	100,505
184	250	340	AF205-30-11	AF205-30-11	AF190-30-11	EF205-210	VM19	CT-ERC.12	136,175
200	270	350	AF205-30-11	AF205-30-11	AF190-30-11	EF205-210	VM19	CT-ERC.12	136,175
220	300	408	AF265-30-11	AF265-30-11	AF205-30-11	EF370-380	VM205/265	CT-ERC.12	183,505
250	340	430	AF265-30-11	AF265-30-11	AF205-30-11	EF370-380	VM205/265	CT-ERC.12	183,505
315	430	540	AF370-30-11	AF370-30-11	AF265-30-11	EF370-380	VM19	CT-ERC.12	229,565
355	480	610	AF370-30-11	AF370-30-11	AF305-30-11	EF370-380	VM19	CT-ERC.12	235,255
400	545	690	AF460-30-11	AF460-30-11	AF400-30-11	EF460-500	VM750H	CT-ERC.12	302,920
500	680	850	AF580-30-11	AF580-30-11	AF400-30-11	EF750-800	VM750H	CT-ERC.12	382,960
670	910	1200	AF750-30-11	AF750-30-11	AF580-30-11	EF750-800	VM750H	CT-ERC.12	582,650

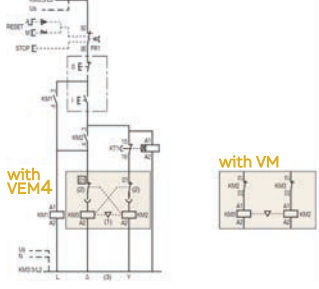
Star-delta starters
Power circuit



AC or DC local control

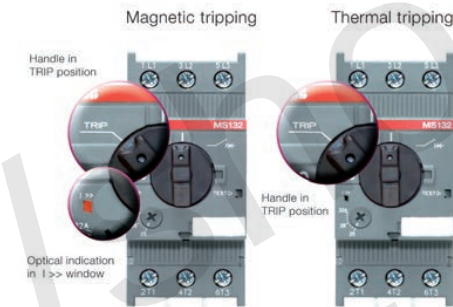
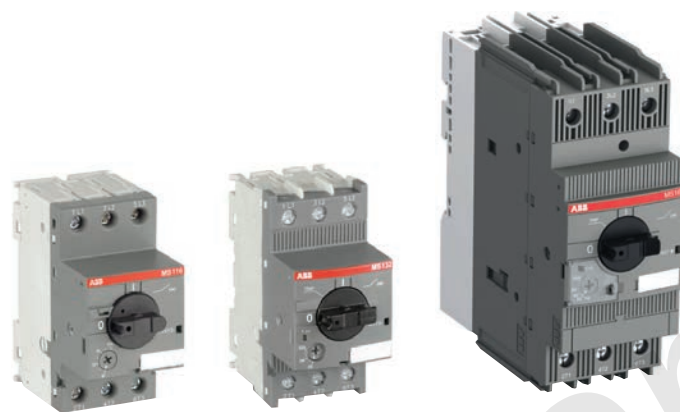


AC or DC remote control



Manual Motor Starter

อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์



สามารถระบุได้ว่าทริปจาก overload หรือ short circuit เพียงสังเกตที่หน้าต่างอุปกรณ์
* เฉพาะรุ่น MS132 และ MS165 เท่านั้น

ถูกออกแบบใช้สำหรับสตาร์ทมอเตอร์โดยเฉพาะ รวมทั้งยัง
ป้องกัน short circuit, overload และ phase loss ไว้ในตัวเดียว

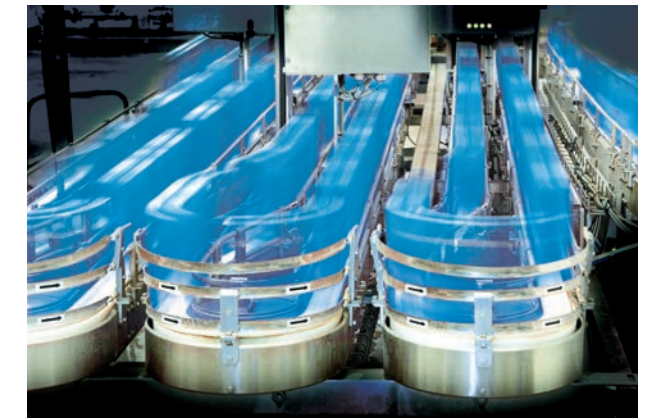
- เป็นไปตามมาตรฐานสากล (IEC 60947-4-1)
- ทนกระแสลัดวงจรได้สูงสุดถึง 100kA
- แรงดันใช้งานสูงสุด 690V กระแสโอเวอร์โหลดสูงสุด 100A

เหมาะสำหรับสตาร์ทมอเตอร์ทั่วไป เช่น

- Pumps
- Ventilators
- Compressors
- Conveyers

- ผ่านการทดสอบความเป็นฉนวนที่แรงดัน 6kV
- ใช้ได้กับทั้งมอเตอร์สามเฟส และหนึ่งเฟส
- ประหยัด ชุดสายไฟ บาร์ทองแดง ขนาดพื้นที่ติดตั้งในตู้ควบคุม

- Refrigerations
- Machineries
- Air Conditioning
- Etc.



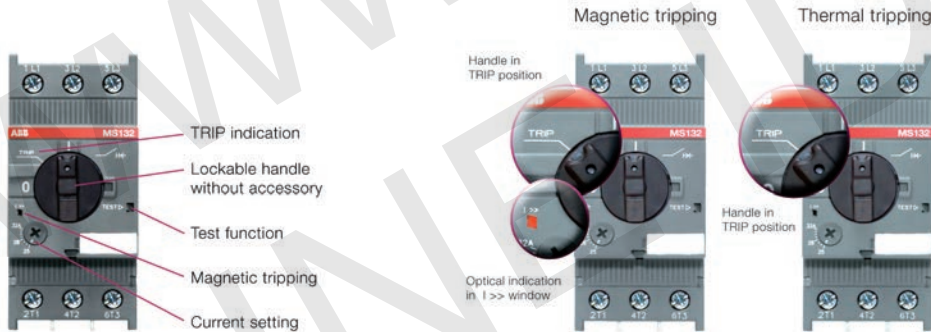
MS132 Manual Motor Starter

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
- สามารถใช้กับมอเตอร์สามเฟส 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	3,440
MS132-0.25	0.06	1/12	0.16 – 0.25	3,440
MS132-0.4	0.09	1/8	0.25 – 0.4	3,440
MS132-0.63	0.12	1/6	0.4 – 0.63	3,440
MS132-1.0	0.25	1/3	0.63 – 1.0	3,600
MS132-1.6	0.55	3/4	1.0 – 1.6	3,600
MS132-2.5	0.75	1	1.6 – 2.5	3,600
MS132-4.0	1.5	2	2.5 – 4.0	3,600
MS132-6.3	2.2	3.4	4.0 – 6.3	3,600
MS132-10	4	5.5	6.3 – 10.0	4,300
MS132-12	5.5	7.5	8.0 – 12.0	4,300
MS132-16	7.5	10	10.0 – 16.0	4,300
MS132-20	9	12.5	16.0 – 20.0	4,630
MS132-25	12.5	17	20.0 – 25.0	5,235
MS132-32	15.5	20	25.0 – 32.0	6,570



MO132 Manual Motor Starter

อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ รุ่น MO132 (ไม่มีฟังก์ชัน overload ในตัว)



- ทนกระแสลัดวงจรสูงสุดถึง 100kA (Icu) ถึงรุ่น MO132-20
- แสดงตำแหน่งทริปชัดเจน
- Operation temp -25 to 60°C
- มีฟังก์ชัน Test ทดสอบตัวเอง
- สามารถใช้กับมอเตอร์สามเฟส หรือ หนึ่งเฟส
- สามารถติดกุญแจล็อกได้ที่ตำแหน่ง off

รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ค่ากระแส (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
MO132-0.16	0.03	1/36	0.16	3,255
MO132-0.25	0.06	1/12	0.25	3,255
MO132-0.4	0.09	1/8	0.4	3,255
MO132-0.63	0.12	1/6	0.63	3,255
MO132-1.0	0.25	1/3	1	3,495
MO132-1.6	0.55	3/4	1.6	3,495
MO132-2.5	0.75	1	2.5	3,495
MO132-4.0	1.5	2	4	3,495
MO132-6.3	2.2	3.4	6.3	3,495
MO132-10	4	5.5	10	4,150
MO132-12	5.5	7.5	12	4,150
MO132-16	7.5	10	16	4,150
MO132-20	9	12.5	20	4,440
MO132-25	12.5	17	25	4,960
MO132-32	15.5	20	32	6,330

MS116 Manual Motor Starter

อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ รุ่น MS116



- ทนกระแสลัดวงจรสูงสุดถึง 50kA (Icu) ถึงรุ่น MS116-10
- เป็นชนิด 3 element (Bi-metal ทั้ง 3 pole)
- มีฟังก์ชันการป้องกัน overload ในตัว
- มีฟังก์ชันการป้องกัน phase loss ในตัว
- มีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
- ปรับตั้งกระแส overload ตามพิกัดมอเตอร์
- Operation temp (compensated) -25 to 55°C
- Tripping class 10 A
- มีฟังก์ชัน Test ทดสอบตัวเอง
- สามารถใช้กับมอเตอร์สามเฟส หรือ หนึ่งเฟส

รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
MS116-0.16	0.03	1/36	0.1 – 0.16	2,810
MS116-0.25	0.06	1/12	0.16 – 0.25	2,810
MS116-0.4	0.09	1/8	0.25 – 0.4	2,810
MS116-0.63	0.12	1/6	0.4 – 0.63	2,810
MS116-1.0	0.25	1/3	0.63 – 1.0	2,960
MS116-1.6	0.55	3/4	1.0 – 1.6	2,960
MS116-2.5	0.75	1	1.6 – 2.5	2,960
MS116-4.0	1.5	2	2.5 – 4.0	2,960
MS116-6.3	2.2	3.4	4.0 – 6.3	2,960
MS116-10.0	4	5.5	6.3 – 10.0	3,470
MS116-12.0	5.5	7.5	8.0 – 12.0	3,470
MS116-16.0	7.5	10	10.0 – 16.0	3,470
MS116-20	9	12.5	16.0 – 20.0	4,460
MS116-25	12.5	17	20.0 – 25.0	4,930
MS116-32	15.5	20	25.0 – 32.0	6,050

Accessories for MS116, MS132 และ MO132

อุปกรณ์เสริมสำหรับอุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ รุ่น MS116, MS132 และ MO132

รุ่น	รายละเอียด	ราคา (บาท)
HKF1-11	Aux. contact 1NO+1NC ติดด้านหน้า	595
HK1-11	Aux. contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	680
HK1-20	Aux. contact 2NO ติดด้านข้าง (ขวา)	680
HK1-02	Aux. contact 2NC ติดด้านข้าง (ขวา)	680
SK1-11	trip alarm contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	870
SK1-20	trip alarm contact 2NO ติดด้านข้าง (ขวา)	870
SK1-02	trip alarm contact 2NC ติดด้านข้าง (ขวา)	870
CK1-11 (for MS132 only)	short-circuit alarm contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	1,050
UA1-230	Undervoltage release ไฟเลี้ยง 230VAC ติดด้านข้าง (ซ้าย)	2,550
AA1-230	Shunt trip unit ไฟเลี้ยง 230VAC ติดด้านข้าง (ซ้าย)	2,550
SA1	ตัวล๊อคด้ามจับลูกบิด	625
SA3	ตัวล๊อคด้ามจับลูกบิด + แม่กุญแจล๊อค + ลูกกุญแจ 2 ดอก	1,950
PS1-2-0-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 2 ตัว	910
PS1-3-0-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 3 ตัว	1,100
PS1-4-0-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 4 ตัว	1,260
PS1-5-0-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 5 ตัว	1,440
PS1-2-1-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 2 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 1 ตัว	940
PS1-3-1-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 3 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 1 ตัว	1,150
PS1-4-1-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 4 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 1 ตัว	1,320
PS1-5-1-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 5 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 1 ตัว	1,490
PS1-2-2-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 2 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 2 ตัว	970
PS1-3-2-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 3 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 2 ตัว	1,250
PS1-4-2-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 4 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 2 ตัว	1,380
PS1-5-2-65	ับสบาร์ 65A เชื่อม MMS* 5 ตัว แต่ละตัวมี contact ด้านข้าง 2 ตัว	1,600
S1-M1-25	เทอร์มินอลเข้าสายไฟ เข้าชุดับสบาร์ (ความสูงเท่าับสบาร์)	910
S1-M2-25	เทอร์มินอลเข้าสายไฟ เข้าชุดับสบาร์ (ความสูงสูงกว่าับสบาร์)	1,030
BS1-3	ฝาครอบับสบาร์ที่ไม่ได้ใช้	360
IB132-G	กล่องพลาสติก IP65 สีเทา ด้ามจับลูกบิดสีดำ	2,480
IB132-Y	กล่องพลาสติก IP65 สีเหลือง ด้ามจับลูกบิดสีแดง	2,660
MSHD-LB/MSHD-LTB**	ด้ามจับลูกบิด IP64 สีดำ สำหรับติดตั้งที่ฝาตู้	1,350
MSHD-LY/MSHD-LTY**	ด้ามจับลูกบิด IP64 สีเหลือง/แดง สำหรับติดตั้งที่ฝาตู้	1,350
OXS6X180	ก้านยาว 6mm ยาว 180mm เชื่อม MMS*กับด้ามจับที่ฝาตู้	580
MSMN	ตัวติดตั้งก้านเหล็กกับด้ามจับลูกบิดของ MMS*	115
MSOX-32	ตัวยึดพร้อมก้านเหล็กยาว 32mm กับด้ามจับลูกบิด MMS*	1,630
BEA16-4	ชุดบาร์ลิงค์เชื่อมต่อระหว่าง MMS* กับ AF09 ถึง AF16	855
BEA26-4	ชุดบาร์ลิงค์เชื่อมต่อระหว่าง MMS* กับ AF26 ถึง AF38 MMS ขนาด 0.16 ถึง 10A	1,005
BEA38-4	ชุดบาร์ลิงค์เชื่อมต่อระหว่าง MMS* กับ AF26 ถึง AF38 MMS ขนาด 12 ถึง 32A	1,005

* MMS – Manual Motor Starter
** สำหรับ MS132

- ตัวอย่างการเลือกใช้งานด้ามจับลูกบิดสำหรับติดตั้งที่ฝาตู้
- ด้ามจับลูกบิด + ก้านเหล็ก + ตัวติดตั้งก้านเหล็กกับลูกบิดของ MMS
 - MSHD-LB + OXS6X180 + MSMN



QR Code
Accessories for MS116
MS132 และ MO132

MS165 Manual Motor Starter

อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์ รุ่น MS165



- เป็นชนิด 3 element (Bi-metal ทั้ง 3 pole)
- ทนกระแสลัดวงจรสูงสุดถึง 50kA (Icu)
- 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
- สามารถใช้ได้กับมอเตอร์สามเฟส หรือ หนึ่งเฟส
- สามารถติดกุญแจล๊อคได้ที่ตำแหน่ง off

รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ช่วงปรับตั้งกระแสโอเวอร์โหลด (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
MS165-42	22	30	30-42	11,100
MS165-54	22	30	40-54	12,420
MS165-65	30	40	56-65	13,080
MS165-73	37	50	62-73	13,420
MS165-80	45	60	70-80	13,740

อุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์รุ่น MO165 (ไม่มีฟังก์ชัน overload ในตัว)

รุ่น	พิกัดมอเตอร์ ที่ (380-400V)		ค่ากระแส (แอมป์)	ราคา (บาท)
	kW	HP		
MO165-42	22	30	42	9,850
MO165-54	22	30	54	10,430
MO165-65	30	40	65	11,010
MO165-73	37	50	73	11,760
MO165-80	45	60	80	12,420

Accessories for MS165, MO165 อุปกรณ์เสริมสำหรับอุปกรณ์สตาร์ทมอเตอร์รุ่น MS165 และ MO165

รุ่น	รายละเอียด	ราคา (บาท)
HKF1-11	Aux. contact 1NO+1NC ติดด้านหน้า	595
HK1-11	Aux. contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	680
HK1-20	Aux. contact 2NO ติดด้านข้าง (ขวา)	680
HK1-02	Aux. contact 2NC ติดด้านข้าง (ขวา)	680
SK1-11	trip alarm contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	870
SK1-20	trip alarm contact 2NO ติดด้านข้าง (ขวา)	870
SK1-02	trip alarm contact 2NC ติดด้านข้าง (ขวา)	870
CK1-11	short-circuit alarm contact 1NO+1NC ติดด้านข้าง (ขวา)	1,050
UA1-230	Undervoltage release ไฟเลี้ยง 230VAC ติดตั้งด้านข้าง (ซ้าย)	2,550
AA1-230	Shunt trip unit ไฟเลี้ยง 230VAC ติดด้านข้าง (ซ้าย)	2,550

- ตัวอย่างการเลือกใช้งานด้ามจับลูกบิดสำหรับติดตั้งที่ฝาตู้
- ด้ามจับลูกบิด + ก้านเหล็ก + ตัวติดตั้งก้านเหล็กกับลูกบิดของ MMS
 - MSHD-LTB + OXS6X180 + MSMN

Universal Motor Controller 100.3

Intelligent motor management

UMC100.3 เป็นอุปกรณ์อัจฉริยะที่ใช้ในการป้องกัน และควบคุมมอเตอร์ อีกทั้งยังรวบรวมฟังก์ชันสำคัญต่างๆ ภายในตัวเดียว

- การป้องกันมอเตอร์
- การควบคุมมอเตอร์
- การตรวจจับข้อมูลมอเตอร์
- การติดต่อสื่อสารส่งสัญญาณผ่าน protocol ต่างๆ

ทำให้การจัดการเป็นเรื่องง่ายและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับการทำงาน Digital 4.0 ในทุกโรงงานอุตสาหกรรม



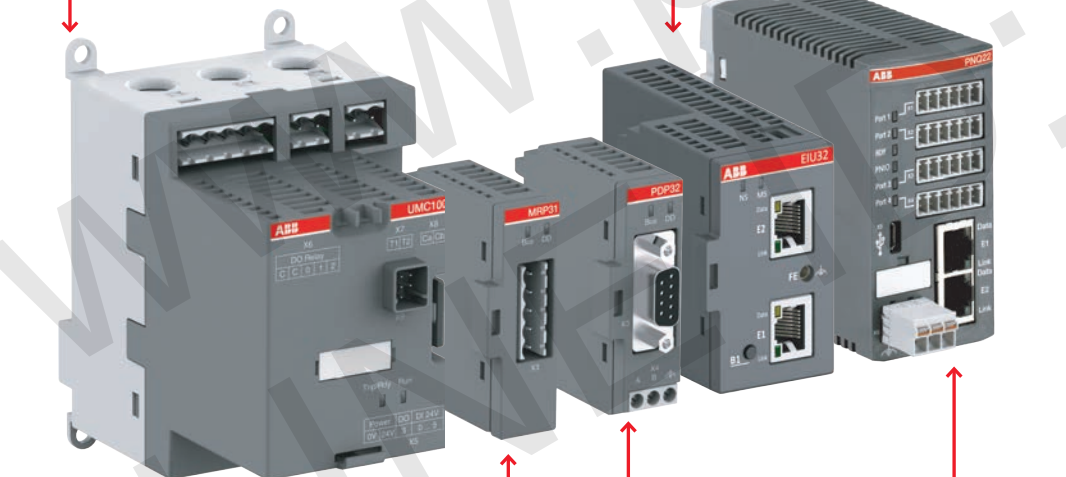
Unrivalled Communication

ติดตั้งโมดูลสื่อสารที่ตัวอุปกรณ์ UMC100.3 หรือติดตั้งแยกภายในตู้ MCC

UNIVERSAL MOTOR CONTROLLER UMC100.3
 Basic device, expandable with different modules

- For motors up to 1000 V AC
- Tripping classes: 5E, 10E, 20E, 30E, 40E
- Built-in wide-range measuring system
- Supply voltages: 24 V DC, 110-240 V AC/DC
- Inputs: six digital inputs 24 V DC, one PTC input
- Outputs: three relay outputs, one digital transistor output

COMMUNICATION MODULE
 EIU32.0 - EtherNet/IP
 PNU32.0 - Profinet IO (S2)



COMMUNICATION MODULE
 DNP31.0 - DeviceNet™
 MRP31.0 - Modbus® RTU

COMMUNICATION MODULE
 PDP32.0 - PROFIBUS® DP



COMMUNICATION MODULE
 MTQ22-FBP.0 - Modbus® TCP
 PNQ22-FBP.0 - PROFINET® IO



Easy Expansion

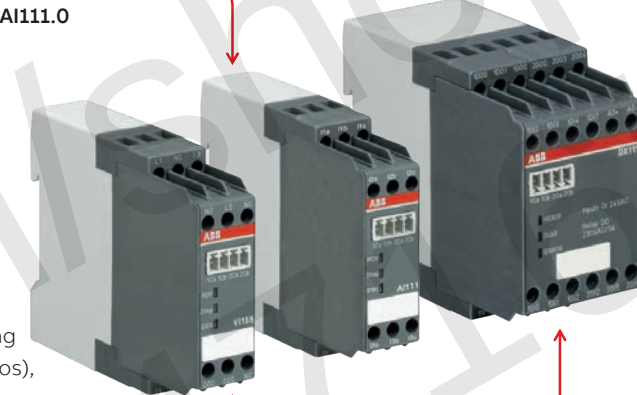
สะดวกในการเพิ่มโมดูลต่างๆ เพื่อตรวจจับค่าแรงดัน ส่งสัญญาณ analog หรือเพิ่มจำนวน digital input (DI) digital output (DO)

Analog / Temperature module AI111.0

Expand the UMC with analog and temperature inputs

Voltage modules VI150-FBP.0 / VI155-FBP.0

Voltage modules for determining phase voltages, power factor (cos), active power, apparent power, energy, harmonic content (THD)



Digital modules DX1xx-FBP.0

Compact modules that increase the number of digital inputs and outputs Inputs: DX111-FBP.0 eight digital inputs 24 V DC, DX122-FBP.0 eight digital inputs 110/230 V AC Outputs: four digital relay outputs, one configurable analog output

Accessories

อุปกรณ์เสริมต่างๆ

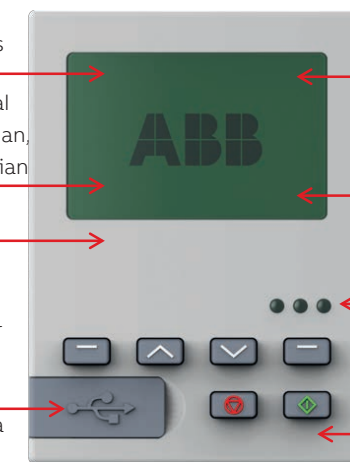
User-defined diagnosis messages

Localized software for multilingual use (German, English, French, Italian, Polish, Portuguese, Spanish, Russian)

Installation:

- simple clip-on function directly
- on the UMC or on the panel door or the drawer, via screws

USB port to parametrize UMCs via a PC via a simple USB cable. No additional interface or special cable required



Status of the application is displayed on the LCD display

Intuitive and self-explanatory menu navigation and operation

Indication of operational states is shown by 3 LEDs

Synchronization of parameters between UMC and display



Current transformers CT4L / CT5L

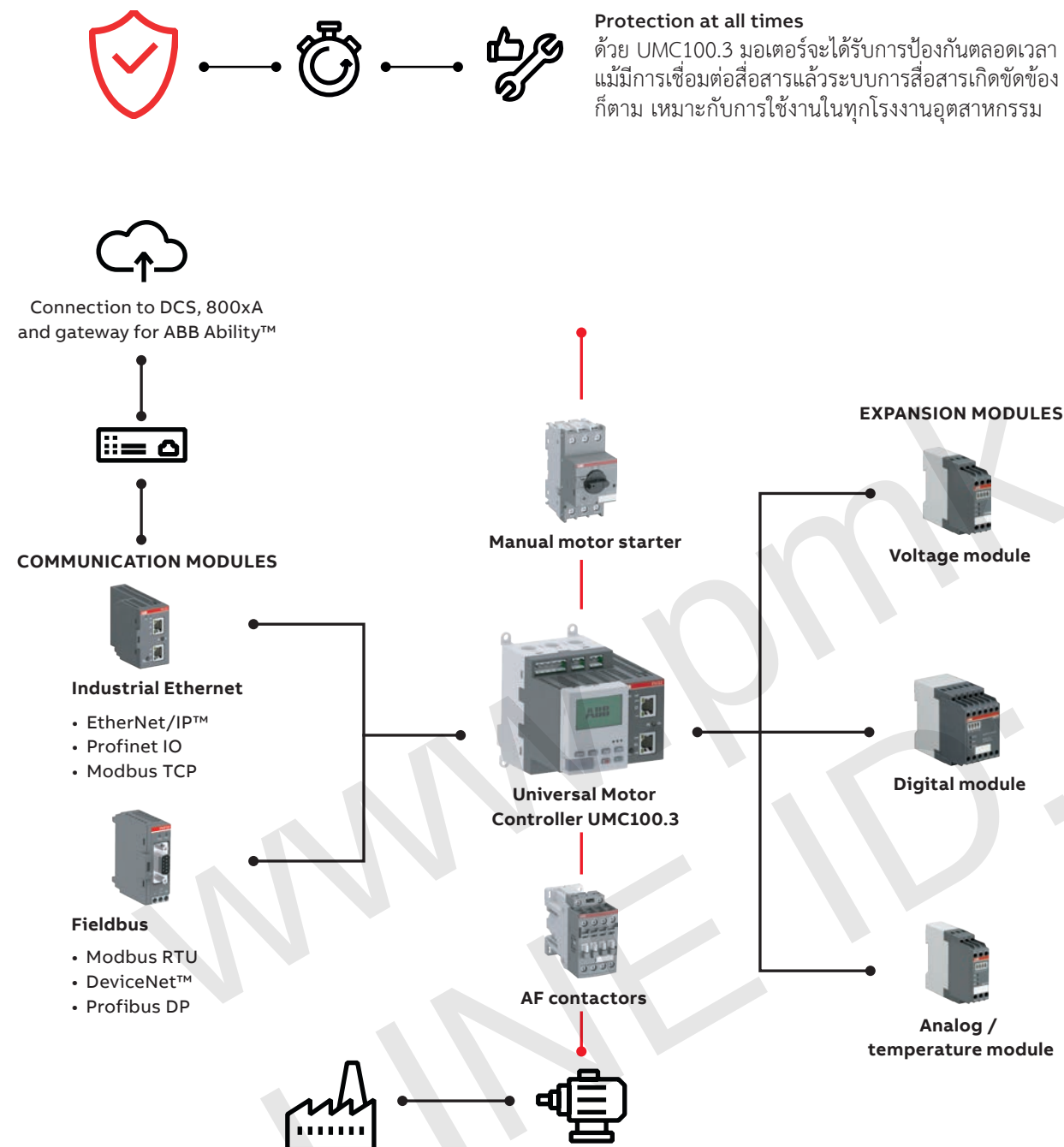
- Extend the integrated measuring system
- for larger motors For nominal motor currents > 63 A up to 850 A
- Linear transformer, 3-phase with terminal block



Earth leakage sensors CEM11

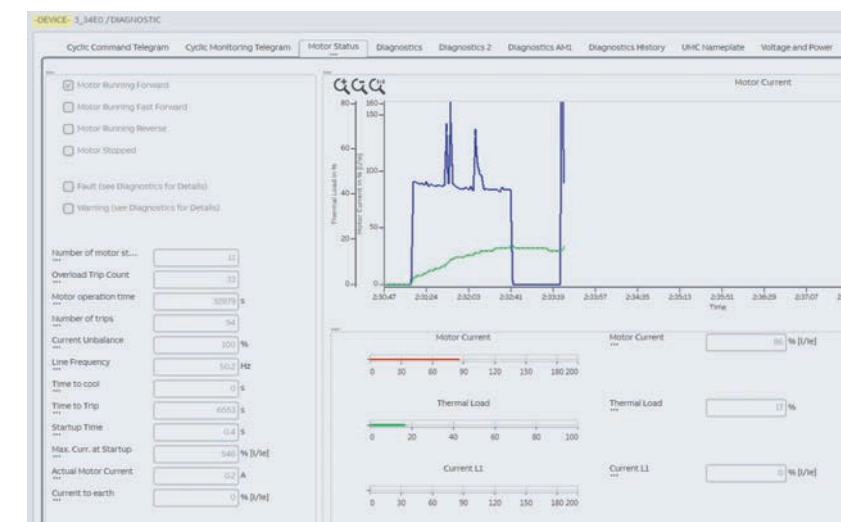
- Summation current transformer for connecting to a digital input, mounting with a bracket on a DIN rail or wall
- Four versions available with diameters from 20 mm to 120 mm
- Simple residual current adjustment with rotary switch, including test position
- Flexible mounting

Safe and reliable



FIM UMC Edition Configuration tool for UMC100.3

ซอฟต์แวร์รุ่นล่าสุด สำหรับ UMC100.3 ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานเทคโนโลยี Field Device Integration (FDI) ทำให้ใช้งานง่าย และสะดวกมากขึ้น



Graphical user interface

ABB Softstarters

How we are helping the industry

ผลิตภัณฑ์ซอฟสตาร์ทเตอร์ของ ABB มีจุดเด่นและข้อดีต่างมากมายสำหรับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นผู้ให้บริการคำปรึกษา ผู้ผลิตเครื่องจักร ผู้ผลิตตู้ไฟฟ้า หรือแม้แต่ผู้ใช้งาน ซอฟท์สตาร์ทเตอร์จะช่วยเสริมคุณค่าให้กับธุรกิจด้วยการช่วยให้มอเตอร์ทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือปลอดภัยปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพของการติดตั้งและใช้งาน



Typical torque and current curves from starting a motor

— Softstarter
— DOL
— Star-delta

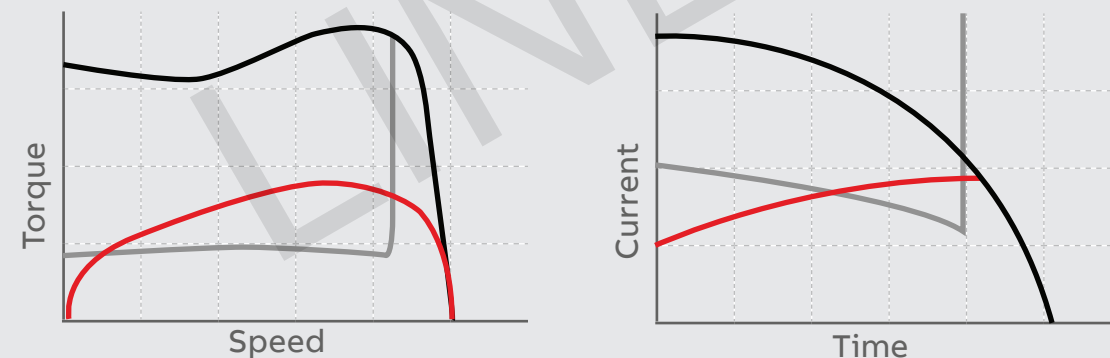


ABB Softstarters

PSR - The compact range

ซอฟสตาร์ทเตอร์รุ่นเล็กด้วยฟังก์ชันพื้นฐานสำหรับการ start-stop สามารถ start ได้สูงสุดถึง 100 ครั้ง ต่อชั่วโมงเหมาะกับมอเตอร์ขนาดเล็ก

กระแส : 3 - 105A

แรงดันใช้งาน : 208 - 600V

Application features

— Pumps
— Fans
— Compressors
— Conveyors

PSRC - For scroll compressor

ซอฟสตาร์ทเตอร์รุ่นเล็กที่ออกแบบสำหรับการใช้งานสำหรับ scroll compressor โดยเฉพาะ

กระแส : 3 - 105A

แรงดันใช้งาน : 208 - 600V

Application features

— Pumps
— Fans
— Compressors
— Conveyors

PSE - The efficient range

ซอฟสตาร์ทเตอร์รุ่นมาตรฐาน มีหน้าสัมผัส bypass ภายในตัว พร้อมหน้าจอแสดงผลฟังก์ชันการควบคุมด้วย torque control, current limit ฟังก์ชันการป้องกัน overload, locked rotor, under load มี built-in Modbus RTU

กระแส : 18 - 370A

แรงดันใช้งาน : 208 - 600V

Application features

— Pumps
— Fans
— Compressors
— Conveyors

PSTX - The advanced range

ซอฟสตาร์ทเตอร์รุ่นประสิทธิภาพสูงสุดของ ABB มีฟังก์ชันต่างๆครบถ้วน ทั้งการควบคุมและการป้องกันการทำงานผิดปกติของมอเตอร์ มี built-in Modbus RTU และสามารถติดตั้ง anybus module ซึ่งรองรับการสื่อสารทุก protocols ที่สำคัญ

กระแส : 30 - 1250A

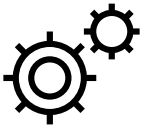
(กรณีต่อแบบ inside-delta ได้สูงสุดถึง 2160A)

แรงดันใช้งาน : 208 - 600V

Application features

— Pumps
— Fans
— Compressors
— Conveyors

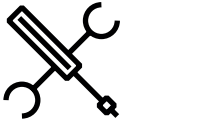
ABB Softstarters



SECURE
MOTOR
RELIABILITY

ช่วยให้มอเตอร์ทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือปลอดภัย
เพิ่มอายุการใช้งานของมอเตอร์
ด้วยซอฟต์แวร์เทอร์ ABB

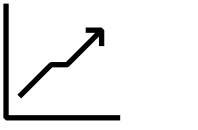
ด้วยการป้องกันจากปัญหาทางไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า
ช่วงสตาร์ทสามารถปรับตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งาน
ของมอเตอร์ได้อย่างง่ายดาย และด้วยฟังก์ชันการ
ป้องกันมอเตอร์มากกว่า 10 อย่างจึงช่วยให้มอเตอร์
ปลอดภัยจากการใช้งานที่แตกต่างกัน หรือจาก
สภาวะผิดปกติของระบบไฟฟ้า



IMPROVE
INSTALLATION
EFFICIENCY

ปรับปรุงคุณภาพการติดตั้ง
ช่วยลดเวลาในการติดตั้งและลดขนาดของตู้ไฟฟ้า

ซอฟต์แวร์เทอร์ ABB ที่มาพร้อมกับคุณสมบัติต่างๆ
ที่ครอบคลุมในการใช้งาน มีขนาดที่กะทัดรัด ทำให้
สามารถติดตั้งซอฟต์แวร์เทอร์ได้อย่างง่ายดาย
 อีกทั้งชุดบายพาสที่มีอยู่ในตัวยังสามารถช่วยให้
ประหยัดพลังงานและพื้นที่ติดตั้ง รวมไปถึงช่วยลด
ความร้อนที่เกิดขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้รวมอยู่ในซอฟต์แวร์
เทอร์เทอร์เพียงตัวเดียวเท่านั้น



INCREASE
APPLICATION
PRODUCTIVITY

เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน
ช่วยลดจำนวนครั้งที่ต้องหยุดการดำเนินงานใน
กระบวนการผลิต

ซอฟต์แวร์เทอร์ของ ABB มีความสามารถที่
เหนือกว่าแค่การสตาร์ท อาทิเช่นช่วยลดปัญหา
ทางกลในการใช้งานมอเตอร์ ทำให้อุปกรณ์มีอายุ
การใช้งานที่ยาวนานยิ่งขึ้น การควบคุมแรงบิด
การทำความสะอาดบีม การเบรกมอเตอร์ และ
คุณสมบัติอื่นๆอีกมากมาย ล้วนส่งผลให้กระบวนการ
ทำงานของคุณสามารถทำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

Softstarter features	PSR	PSE	PSTX
Current limit	-	●	●
Current limit ramp and dual current limit	-	-	●
Electronic motor overload protection	-	●	●
Dual overload protection	-	-	●
Underload protection	-	●	●
Power factor underload protection	-	-	●
Locked rotor protection	-	●	●
Current/Voltage imbalance protection	-	-	●
Phase reversal protection	-	-	●
Customer defined protection	-	-	●
Motor heating	-	-	●
PTC/PT100 input for motor protection	-	-	●
Overvoltage/undervoltage protection	-	-	●
Earth-fault protection	-	-	●

● = standard, ○ = option, - = not available

Softstarter features	PSR	PSE	PSTX
Built-in bypass	●	●	●
Inside-delta connection possible	-	-	●
Graphical display and keypad	-	●	●
Detachable keypad	-	-	●
Motor runtime and start count	-	-	●
Programmable warning functions	-	-	●
Diagnostics	-	-	●
Overload time-to-trip	-	-	●
Overload time-to-cool	-	-	●
Analog output	-	●	●
Fieldbus communication	○	●	●
Event log	-	○	●
Multiple languages	-	-	17
Electricity metering	-	-	●

● = standard, ○ = option, - = not available

Softstarter features	PSR	PSE	PSTX
Torque control	-	●	●
Torque limit	-	-	●
Coated PCBA	-	●	●
Limp mode	-	-	●
Jog with slow speed forward/ reverse	-	-	●
Dynamic brake	-	-	●
Stand still brake	-	-	●
Sequence start	-	-	●
Full voltage start	-	-	●
Kick start	-	●	●
Automatic pump cleaning	-	-	●

● = standard, ○ = option, - = not available

ABB Softstarters



รุ่น Compact สำหรับ ABB Softstarter

PSR3...PSR105
แรงดันใช้งาน Ue. 208-600 V AC
แรงดันควบคุม Us. 100-240 V AC

Motor power			
Power (kW) ที่ 400V	กระแสฟักัด (A)	Softstarter รุ่น	รหัสสินค้า
1.5	3.9	PSR3-600-xx	1SFA896103Rxxxx
3	6.8	PSR6-600-xx	1SFA896104Rxxxx
4	9	PSR9-600-xx	1SFA896105Rxxxx
5.5	12	PSR12-600-xx	1SFA896106Rxxxx
7.5	16	PSR16-600-xx	1SFA896107Rxxxx
11	25	PSR25-600-xx	1SFA896108Rxxxx
15	30	PSR30-600-xx	1SFA896109Rxxxx
18.5	37	PSR37-600-xx	1SFA896110Rxxxx
22	45	PSR45-600-xx	1SFA896111Rxxxx
30	60	PSR60-600-xx	1SFA896112Rxxxx
37	72	PSR72-600-xx	1SFA896113Rxxxx
45	85	PSR85-600-xx	1SFA896114Rxxxx
55	105	PSR105-600-xx	1SFA896115Rxxxx

หมายเหตุ
xx คือฟักัดแรงดันที่ใช้ควบคุมมีทั้งแบบ 100-240V AC และ 24V DC
100-240V AC คือ PSR3-600-70
24V DC คือ PSR3-600-11

xxxx คือ Order code สำหรับฟักัดแรงดันที่ใช้ควบคุมมีทั้งแบบ
100-240V AC และ 24V DC
100-240V AC คือ 1SFA896103R7000
24V DC คือ 1SFA896103R1100

ข้อพึงระวัง
การเลือกอุปกรณ์ตามตารางด้านบนอ้างอิงชนิดโหลดแบบ normal start
ในกรณีที่เป็นโหลดแบบ heavy duty start แนะนำการเลือกใช้งาน ให้ขยับรุ่นของอุปกรณ์เกินขนาดกระแสของมอเตอร์ 1 รุ่น

PSR - รุ่น The compact range ขนาดกระแส 3 - 105A

PSR Softstarter เป็น Softstarter รุ่นประหยัดและมีขนาดเล็ก ออกแบบมาใช้ร่วมกับ Motor startersได้เป็นอย่างดี ใช้งานในการสตาร์ทมอเตอร์ได้ดีและยังมีขนาดกะทัดรัดกว่าชุดสตาร์ทมอเตอร์แบบ สตาร์ท-เดลต้ามีหน้าสัมผัส Bypass อยู่ภายใน เพื่อช่วยในการลดปัญหาการสูญเสียพลังงานที่มาจากความร้อนที่เกิดขึ้นถูกออกแบบมาให้มีลักษณะพิเศษ เพื่อที่จะแน่ใจได้ว่าจะได้การสตาร์ทและสต๊อปมอเตอร์ที่นุ่มนวลสำหรับงานทุกรูปแบบ



QR Code
PSR - The compact range

ABB Softstarters



PSE - รุ่น The efficient range ขนาดกระแสฟักัด 18 - 370A

PSE Softstarter เป็น Softstarter รุ่นแรกที่มีขนาดกระทัดรัดโดยรวม Electronic overload อยู่ภายในตัวและยังมีฟังก์ชัน Torque control ที่เป็นฟังก์ชันที่ใช้ได้ดีเยี่ยมสำหรับงานปั้มถูกออกแบบมาใช้งานอย่างสะดวกโดยมีหน้าจอ และปุ่มควบคุมที่สามารถใช้งานได้ง่ายต่อการควบคุมหรือปรับตั้งค่าใน Softstarter



QR Code
The efficient range

รุ่น Compact ที่มีฟังก์ชัน Torque Control

PSE18..PSE370
แรงดันใช้งาน Ue. 208-600 V AC
แรงดันควบคุม Us. 100-240 V AC, 50/60Hz

Motor power			
Power (kW) ที่ 400V	กระแสฟักัด (A)	Softstarter รุ่น	รหัสสินค้า
7.5	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000
11	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000
15	30	PSE30-600-70	1SFA897103R7000
18.5	37	PSE37-600-70	1SFA897104R7000
22	45	PSE45-600-70	1SFA897105R7000
30	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000
37	72	PSE72-600-70	1SFA897107R7000
45	85	PSE85-600-70	1SFA897108R7000
55	106	PSE105-600-70	1SFA897109R7000
75	143	PSE142-600-70	1SFA897110R7000
90	171	PSE170-600-70	1SFA897111R7000
110	210	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001
132	250	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001
160	300	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001
200	370	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001

ข้อพึงระวัง
การเลือกอุปกรณ์ตามตารางด้านบนอ้างอิงชนิดโหลดแบบ normal start
ในกรณีที่เป็นโหลดแบบ heavy duty start แนะนำการเลือกใช้งาน ให้ขยับรุ่นของอุปกรณ์เกินขนาดกระแสของมอเตอร์ 1 รุ่น

ABB Softstarters



PSTX - รุ่น The advance range ขนาดกระแสฟักัด 30 - 1250A

เป็นรุ่นที่มีฟังก์ชันที่สำคัญครบถ้วนรวมอยู่ ไม่ว่าจะเป็นฟังก์ชันในการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้กับมอเตอร์ไว้อย่างครบถ้วน มีฟังก์ชันเสริมขึ้นมาอีกคือฟังก์ชัน Pre-warning เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการเตือนก่อนที่ มอเตอร์จะหยุดทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา Downtimeมีฟังก์ชัน Torque control ที่ได้ถูกพัฒนาร่วมกับผู้ผลิตปั้มชั้นนำเพื่อให้แน่ใจได้ว่า จะช่วยปัญหาในงานปั้ม (Water hammering & Pressure surge) ได้เป็นอย่างดี



QR Code
The advance range

รุ่นที่มีประสิทธิภาพสูงและมีฟังก์ชันต่างๆ ครบถ้วน

PSTX30...PSTX1250
แรงดันใช้งาน Ue. 208-600 V AC (กรณีใช้กับแรงดันเกิน 600V AC สอบถามเพิ่มเติมที่ตัวแทนจำหน่าย หรือบริษัทเอบีบี)
แรงดันควบคุม Us. 100-240 V AC, 50/60Hz

Motor power			
Power (kW) ที่ 400V	กระแสฟักัด (A)	Softstarter รุ่น	รหัสสินค้า
15	30	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000
18.5	37	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000
22	45	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000
30	60	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000
37	72	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000
45	85	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000
55	106	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000
75	143	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000
90	171	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000
110	210	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000
132	250	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000
160	300	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000
200	370	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000
250	470	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000
315	570	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000
400	720	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000
450	840	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000
560	1050	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000
710	1250	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000

ข้อพึงระวัง
การเลือกอุปกรณ์ตามตารางด้านบนอ้างอิงชนิดโหลดแบบ normal start
ในกรณีที่เป็นโหลดแบบ heavy duty start แนะนำการเลือกใช้งาน ให้ขยับรุ่นของอุปกรณ์เกินขนาดกระแสของมอเตอร์ 1 รุ่น