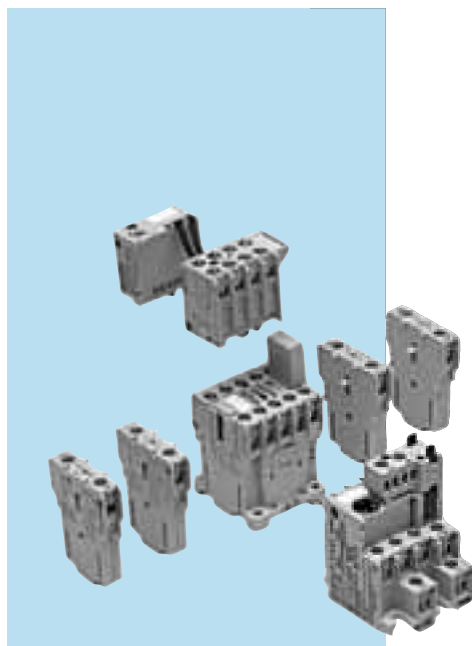




Ministyczniki 3 i 4 biegunowe 6, 9 i 12A (AC3) 20A (AC1)

- Obwód sterujący: napięcie przemiennie do 600V
napięcie stałe do 440V
- Numeracja zacisków zgodnie z EN 50012
- Mocowanie na szynie DIN 35 mm (EN 50022-35) lub śrubami
- Zaciski chronione przed dotknięciem zgodnie z VDE 0106 T.100 oraz VBG4
- Dostępna wersja do obwodów drukowanych
- Możliwość montażu styków pomocniczych oraz ograniczników przepięć
- Stopień ochrony IP20 (EN 60529).
- Maksymalna liczba dodatkowych styków pomocniczych: 6

Zgodność z normami

IEC/EN 60947-1	BS 4794
IEC/EN 60947-4-1	NFC 63-110
IEC/EN 60947-5-1	CSA C22.2/14
EN 50003	VDE 0660
EN 50005	SEV 10254
EN 50012	JIS C8325
UL 508	JEM 1038
NEMA ICS-1	CENELEC HD 419

Dane podstawowe

	MC0...	MC1...	MC2...
Maksymalna ilość biegunów	4	4	4
Znamionowy prąd termiczny (I _{th}) θ ≤ 60°	(A) 20	20	20
Znamionowy prąd roboczy I _e (3x440V, 50/60Hz, AC3)	(A) 6	9	12
Znamionowe napięcie izolacji U _i	(V) 750	750	750
Znamionowe napięcie robocze U _e	(V) 690	690	690

Certyfikaty



Napięcia sterujące styczników

Aby uzyskać kompletny symbol stycznika należy znak ♦ na ostatnim miejscu w symbolu stycznika zastąpić literą lub cyfrą z poniższych tabel. Wybrana litera lub cyfra powinna odpowiadać żądanemu napięciu.

Napięcie przemiennie (V). Podwójna częstotliwość

♦	10	1	2	9	3	4	5	6	7	8	12	13
AC	12	24	42	48	110	120	220	230	240	440	380	400
50/60Hz					115							

Ograniczenia napięcia dla styczników o częstotliwości 50/60 Hz:

Przy 60Hz = 0.85 do 1.1 x U_s

Przy 50Hz = 0.8 do 1.1 x U_s przy pracy ciągłej, przy maksymalnej temperaturze otoczenia do 40°C

Napięcie przemiennie (V).

♦	A	E	G	K	M	N	S	U	W	Y
AC			48	115		220	260	380	415	500
50Hz				127		240		400	440	
AC	6	32	60		208	240		440	480	600
60Hz					220	277				

Napięcie stałe (V)

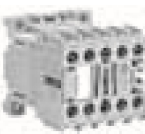
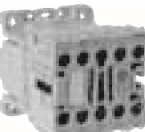
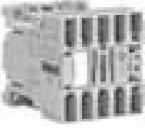
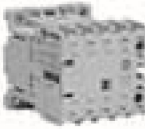
♦	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	17	R	S	16
DC	6	12	32	24	36	42	48	60	72	110	120	125	220	230	240	250	440

Napięcie stałe (V) - rozszerzony zakres napięcia sterowania

♦	WD	WE	WG	WI	WJ	WN
DC	24	33	48	72	110	220

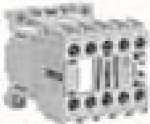
Symbole i numery katalogowe ● str. C.3
 Bloki styków pomocniczych ● str. C.6
 Akcesoria ● str. C.8
 Dane techniczne ● str. C.23
 Numeracja zacisków ● str. C.29
 Rysunki wymiarowe ● str. C.51

Ministyczniki 3 biegunowe

	Maks. prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie						Styki pom.		Obwody sterujące: Napięcie przemienne		Obwody sterujące: Napięcie stałe		
	Obciążenie bez-indukcyjne	Silniki <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ⁽³⁾ A	Jednofazowe		Trójfazowe				 	 	Symbol ⁽¹⁾	Ilość w opak.	Symbol ⁽¹⁾	Ilość w opak.	
			115V	220V	220V	380V	500V								
	AC1 ⁽²⁾ A	AC3 ⁽³⁾ A	kW HP	kW HP	kW HP	kW HP	kW HP								
	Zaciski śrubowe														
20	6		0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AT ♦	20	MC0C310AT ♦	10		
			0.5	1	2	3	4	0	1	MC0A301AT ♦	20	MC0C301AT ♦	10		
20	9		0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AT ♦	20	MC1C310AT ♦	10		
			0.75	1.5	3	5.5	5.5	0	1	MC1A301AT ♦	20	MC1C301AT ♦	10		
20	12		0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2A310AT ♦	20	MC2C310AT ♦	10		
			1	2.6	4	7.3	7.3	0	1	MC2A301AT ♦	20	MC2C301AT ♦	10		
	Zaciski typu „ring” do końcówek oczkowych														
20	6		0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AR ♦	20	MC0C310AR ♦	10		
			0.5	1	2	3	4	0	1	MC0A301AR ♦	20	MC0C301AR ♦	10		
20	9		0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AR ♦	20	MC1C310AR ♦	10		
			0.75	1.5	3	5.5	5.5	0	1	MC1A301AR ♦	20	MC1C301AR ♦	10		
20	12		0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2A310AR ♦	20	MC2C310AR ♦	10		
			1	2.6	4	7.3	7.3	0	1	MC2A301AR ♦	20	MC2C301AR ♦	10		
	Zaciski konektorowe 2x2.8 ⁽⁵⁾														
16 ⁽⁴⁾	6		0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AF ♦	20	MC0C310AF ♦	10		
			0.5	1	2	3	4	0	1	MC0A301AF ♦	20	MC0C301AF ♦	10		
16 ⁽⁴⁾	9		0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AF ♦	20	MC1C310AF ♦	10		
			0.75	1.5	3	5.5	5.5	0	1	MC1A301AF ♦	20	MC1C301AF ♦	10		
	Zaciski kołkowe do wlutowywania														
20	6		0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AI ♦	20	MC0C310AI ♦	10		
			0.5	1	2	3	4	0	1	MC0A301AI ♦	20	MC0C301AI ♦	10		
20	9		0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AI ♦	20	MC1C310AI ♦	10		
			0.75	1.5	3	5.5	5.5	0	1	MC1A301AI ♦	20	MC1C301AI ♦	10		
20	12		0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2A310AI ♦	20	MC2C310AI ♦	10		
			1	2.6	4	7.3	7.3	0	1	MC2A301AI ♦	20	MC2C301AI ♦	10		
Cewki zapasowe											MB0A ♦	10	MB0C ♦	10	
															

- (1) W celu uzyskania kompletnego symbolu stycznika należy zamienić znak ♦ w symbolu stycznika literą lub cyfrą odpowiadającą żdanemu napięciu sterowania (tabela strona poprzednia - inne napięcia na żądanie).
- (2) Wytrzymałość elektryczna AC-1: MC0... 0.2 x 10⁶ łączy
MC1... 0.3 x 10⁶ łączy
MC2... 0.35 x 10⁶ łączy
- (3) Wytrzymałość elektryczna AC-3: MC0... (6A) = 1.2 x 10⁶ łączy
MC1... (9A) = 0.85 x 10⁶ łączy
MC2... (12A) = 0.6 x 10⁶ łączy
- (4) Przyłącze przewodem 1.5 mm²: I_e = 16A
przewodem 1 mm²: I_e = 10A
Przyłącze konektorowe izolowane typu B 2.8 x 0.8 z przewodem 1 mm² I_e = 8A zgodnie z DIN 46247.
- (5) Zaciski konektorowe 1 x 6.3 - na żądanie (literka F w symbolu powinna być zastąpiona literką H)

Ministyczniki interfejsowe 3 biegunowe

	Maks. prąd roboczy Obciążenie bez- indukcyjne	Silniki <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ^[3] A	Dopuszczalne obciążenie					Styki pom.		Obwody sterujące: 24VDC/1.2W ^[1]			Obwody sterujące: 24VDC/2W ^[2]				
			Jednofazowe		Trójfazowe					Symbol ^[1]	Nr kat.	Ilość w opak.	Symbol ^[1]	Nr kat.	Ilość w opak.		
	AC1 A	A	115V	220V	220V	380V	500V	230V	400V								
	Zaciski: śrubowe																
	20	6	0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0I310ATD	100570	10	MC0K310ATD	100574	10		
								0	1	MC0I301ATD	100571	10	MC0K301ATD	100575	10		
	20	9	0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1I310ATD	100572	10	MC1K310ATD	100576	10		
								0	1	MC1I301ATD	100573	10	MC1K301ATD	100577	10		
	20	12	0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2I310ATD	100559	10	MC2K310ATD	103590	10		
							0	1	MC2I301ATD	100538	10	MC2K301ATD	103591	10			

(1) Brak możliwości dołączenia dodatkowych styków pomocniczych.

(2) Model, do którego można zamontować jeden podwójny blok styków pomocniczych lub dwa pomocnicze.

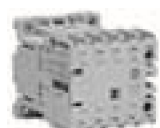
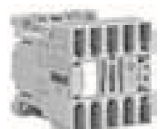
(3) Wytrzymałość elektryczna AC-3 :

MC0... (6A) = 1.2×10^6 łączy

MC1... (9A) = 0.85×10^6 łączy

MC2... (12A) = 0.6×10^6 łączy

Ministyczniki 3 biegunowe



Maks. prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie					Styki pom.		Obwody sterujące: Napięcie przemienne		Obwody sterujące: Napięcie stałe		
Obciążenie bez- indukcyjne	Silniki <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ⁽³⁾	Jednofazowe		Trójfazowe					Symbol ⁽¹⁾	Ilość w opak.	Symbol ⁽¹⁾	Ilość w opak.	
	115V	220V	220V 230V	380V 400V	500V								
AC1 ⁽²⁾	A	kW HP	kW HP	kW HP	kW HP	kW HP			Nr kat. patrz niżej		Nr kat. patrz niżej		
Zaciski śrubowe													
20	6	AC1					4	0	MC0A400AT ♦	20	MC0C400AT ♦	10	
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC0AB00AT ♦	20	MC0CB00AT ♦	10	
		-	-	-	-	-	0	4	MC0AA00AT ♦	20			
		AC3											
		0.37	0.75	1.5	2.2	3							
		0.5	1	2	3	4							
20	9	AC1					4	0	MC1A400AT ♦	20	MC1C400AT ♦	10	
		1.8	3.5	6.1	10.5	13.8	2	2	MC1AB00AT ♦	20	MC1CB00AT ♦	10	
		-	-	-	-	-	0	4	MC1AA00AT ♦	20			
		AC3											
		0.56	1.12	2.2	4	4							
		0.75	1.5	3	5.5	5.5							
20	12	AC1					4	0	MC2A400AT ♦	20	MC2C400AT ♦	10	
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC2AB00AT ♦	20	MC2CB00AT ♦	10	
		-	-	-	-	-							
		AC3											
		0.75	2	3	5.5	5.5							
		1	2.6	4	7.3	7.3							
Zaciski konektorowe 2x2.8 ⁽⁵⁾													
20	6	AC1					4	0	MC0A400AF ♦	20	MC0C400AF ♦	10	
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC0AB00AF ♦	20	MC0CB00AF ♦	10	
		-	-	-	-	-	0	4	MC0AA00AF ♦	20			
		AC3											
		0.37	0.75	1.5	2.2	3							
		0.5	1	2	3	4							
16 ⁽⁴⁾	9	AC1					4	0	MC1A400AF ♦	20	MC1C400AF ♦	10	
		1.8	3.5	6.1	10.5	13.8	2	2	MC1AB00AF ♦	20	MC1CB00AF ♦	10	
		-	-	-	-	-	0	4	MC1AA00AF ♦	20			
		AC3											
		0.56	1.12	2.2	4	4							
		0.75	1.5	3	5.5	5.5							
Zaciski kołkowe do wluutowywania													
20	6	AC1					4	0	MC0A400AI ♦	20	MC0C400AI ♦	10	
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC0AB00AI ♦	20	MC0CB00AI ♦	10	
		-	-	-	-	-	0	4	MC0AA00AI ♦	20			
		AC3											
		0.37	0.75	1.5	2.2	3							
		0.5	1	2	3	4							
20	9	AC1					4	0	MC1A400AI ♦	20	MC1C400AI ♦	10	
		1.8	3.5	6.1	10.5	13.8	2	2	MC1AB00AI ♦	20	MC1CB00AI ♦	10	
		-	-	-	-	-	0	4	MC1AA00AI ♦	20			
		AC3											
		0.56	1.12	2.2	4	4							
		0.75	1.5	3	5.5	5.5							
										MB0A ♦	10	MB0C ♦	10

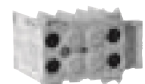
- (1) W celu uzyskania kompletnego symbolu stycznika należy zamienić znak ♦ w symbolu stycznika literą lub cyfrą odpowiadającą żdanemu napięciu sterowania (tabela strona poprzednia) – inne napięcia na żądanie.
- (2) Wytrzymałość elektryczna AC-1: MC0... 0.2 x 10⁶ łączy
MC1... 0.3 x 10⁶ łączy
MC2... 0.35 x 10⁶ łączy
- (3) Wytrzymałość elektryczna AC-3: MC0... (6A) = 1.2 x 10⁶ łączy
MC1... (9A) = 0.85 x 10⁶ łączy
MC2... (12A) = 0.6 x 10⁶ łączy
- (4) Przyłącze przewodem 1.5 mm²: I_e = 16A
przewodem 1 mm²: I_e = 10A
Przyłącze konektorowe izolowane typu B 2.8 x 0.8 z przewodem 1 mm² I_e = 8A zgodnie z DIN 46247.
- (5) Zaciski konektorowe 1 x 6.3 na żądanie (litera F w symbolu powinna być zastąpiona literą H).

Numery katalogowe
podane są w rozdziale X



Styki pomocnicze

Montaż czołowy



Ilość styków	W zestawieniu z podstawowym stycznikiem 10E	Styki zgodnie z EN 50012	Styki zgodnie z EN 50005	Styki pom.		Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.
				•3 •4	•1 •2			
• Dwa lub cztery dodatkowe styki by uzyskać kombinację 3 lub 5 styków bez zwiększania szerokości stycznika								
Zaciski: śrubowe								
2	21E	11		1	1	MACN211AT	100999	10
2	12E	02		0	2	MACN202AT	100998	10
2			20	2	0	MARN220AT	100994	10
2			11	1	1	MARN211AT	100993	10
2			02	0	2	MARN202AT	100992	10
4	41E	31		3	1	MACN431AT	100997	10
4	32E	22		2	2	MACN422AT	100996	10
4	23E	13		1	3	MACN413AT	100995	10
4			40	4	0	MARN440AT	100991	10
4			31	3	1	MARN431AT	100990	10
4			22	2	2	MARN422AT	100989	10
4			13	1	3	MARN413AT	100988	10
4			04	0	4	MARN404AT	100987	10
Zaciski: typu „ring” do końcówek oczkowych								
2	21E	11		1	1	MACN211AR	103557	10
2	12E	02		0	2	MACN202AR	103558	10
2			20	2	0	MARN220AR	103349	10
2			11	1	1	MARN211AR	103350	10
2			02	0	2	MARN202AR	103351	10
4	41E	31		3	1	MACN431AR	103559	10
4	32E	22		2	2	MACN422AR	103560	10
4	23E	13		1	3	MACN413AR	103561	10
4			40	4	0	MARN440AR	103352	10
4			31	3	1	MARN431AR	103353	10
4			22	2	2	MARN422AR	103354	10
4			13	1	3	MARN413AR	103355	10
4			04	0	4	MARN404AR	103300	10

Styki pomocnicze

Styki boczne

Ilość styków	W zestawieniu z podstawowym stycznikiem 10E	Styki zgodnie z EN 50012	Styki zgodnie z EN 50005	Styki pom.	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.

- Jeden lub dwa dodatkowe styki by uzyskać kombinację 1 lub 2 styków bez zwiększania wysokości stycznika

Zaciski śrubowe							
1	20	10		1	0	MACL110AT	100560 10
1	11E	01		0	1	MACL101AT	100561 10

Zaciski typu „ring” do końcówek oczkowych							
1	20	10		1	0	MACL110AR	103555 10
1	11E	01		0	1	MACL101AR	103556 10

Zaciski konektorowe 2x2.8 ⁽¹⁾							
1	20	10		1	0	MACL110AF	100562 10
1	11E	01		0	1	MACL101AF	100563 10

Zaciski kołkowe do wlotowywania							
1	20	10		1	0	MACL110AI	100564 10
1	11E	01		0	1	MACL101AI	100565 10

- Jeden lub dwa bloki styków, kiedy potrzebne jest 6 lub 7 styków (kombinacja możliwa ze stykami pomocniczymi, czołowymi)
- Jeden lub dwa bloki styków dodatkowych po obu stronach - gdy potrzebna jest konfiguracja 5 styków pomocniczych (kombinacja możliwa ze stykami pomocniczymi bocznymi)

Zaciski śrubowe							
1			10	1	0	MARL110ATS	100519 10
1			01	0	1	MARL101ATS	100520 10

Zaciski typu „ring” do końcówek oczkowych							
1			10	1	0	MARL110ARS	103299 10
1			01	0	1	MARL101ARS	103298 10

Zaciski konektorowe 2x2.8 ⁽¹⁾							
1			10	1	0	MARL110AFS	100521 10
1			01	0	1	MARL101AFS	100522 10

Zaciski kołkowe do wlotowywania							
1			10	1	0	MARL110AIS	100523 10
1			01	0	1	MARL101AIS	100524 10

- (1) Zaciski do przewodu 1 mm²: I_e = 10A
Izolowane zaciski typu B 2.8 x 0.8 do przewodu 1 mm²: I_e = 8A zgodnie z DIN 46247

Akcesoria

	Moduł czasowy elektroniczny	Do stosowania z:	Czas	Funkcja	Ue	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.	
		Montowane czołowo lub z boku stycznika							
		MCR..MC ...	0,5 - 60s	opóźnienie ZAŁ.	24...250V AC/DC	MREBC10AC2	100541	10	
		MCR..MC ...	0,2 - 24s	opóźnienie ZAŁ.	24...250V AC/DC	MREBC20AC2	100542	10	
	Adapter na szynę DIN do modułu czasowego	Do montażu EN 50022-35				MVB0R	100543	10	
		MREBC...							

	Ogranicznik przepięć	Do stosowania z:	Typ	Rodzaj napięcia	Ue	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.	
		Przyłączenie i mocowanie do stycznika							
		MCRA,MC ...	R/C	AC	12...60V 50/60Hz	MP0AAE1	100544	10	
		MCRA,MC ...	R/C	AC	72...250V 50/60Hz	MP0AAE2	100545	10	
		MCRC,MC ...	Dioda	DC	6...250V DC	MP0CAE3	100546	10	
		MCRC,MC ...	Warystor	AC/DC	24-48V	MP0DAE4	100536	10	
	Łącznik równoległy	Do stosowania z:	Fazy	Rodzaj napięcia	Ue	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.	
		Do łączenia równoległego dwóch, trzech lub czterech biegunów							
		MC ...	2, 3, 4 (równoległe)	Ø4.5mm - 16mm²		MVPOC	100600	10	

	Blokada mechaniczna	Do stosowania z:			Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.		
		Blokada mechaniczna							
		MCR, MC ...				MMH0	100547	10	

	Identyfikacja	Do stosowania z:			Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.		
		MCR, MC ...	Etykiety (10 arkuszy 260 etykiet)			EAT 260	100548	1	
		MCR, MC ...	Tabliczki opisowe (50 w opakowaniu)			SPR	100549	1	

Notatki

Symbole i numery katalogowe

C

F

G

X