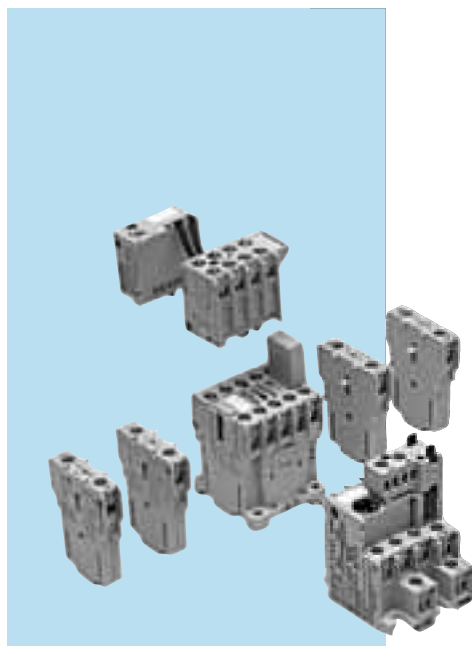




Ministyczniki 3 i 4 biegunowe 6, 9 i 12A (AC3) 20A (AC1)

- 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



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

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 żdanemu 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

Ministyczniki 3 biegunowe

Maks. prąd roboczy Obciążenie bez- indukcyjne AC1 ⁽²⁾ A	Silniki <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ⁽³⁾ A	Dopuszczalne obciążenie						Styki pom.		Obwody sterujące: Napięcie przemienne		Obwody sterujące: Napięcie stałe	
		Jednofazowe		Trójfazowe				•3/•4	•1/•2	Symbol ⁽¹⁾	Ilość w opak.	Symbol ⁽¹⁾	Ilość w opak.
		115V	220V	220V	380V	500V	230V						
		kW	kW	kW	kW	kW	kW			Nr kat. patrz niżej		Nr kat. patrz niżej	
Zaciski śrubowe													
20	6	0.37 0.5	0.75 1	1.5 2	2.2 3	3 4		1 0	0 1	MC0A310AT ♦ MC0A301AT ♦	20 20	MC0C310AT ♦ MC0C301AT ♦	10 10
20	9	0.56 0.75	1.12 1.5	2.2 3	4 5.5	4 5.5		1 0	0 1	MC1A310AT ♦ MC1A301AT ♦	20 20	MC1C310AT ♦ MC1C301AT ♦	10 10
20	12	0.75 1	2 2.6	3 4	5.5 7.3	5.5 7.3		1 0	0 1	MC2A310AT ♦ MC2A301AT ♦	20 20	MC2C310AT ♦ MC2C301AT ♦	10 10
Zaciski typu „ring” do końcówek oczkowych													
20	6	0.37 0.5	0.75 1	1.5 2	2.2 3	3 4		1 0	0 1	MC0A310AR ♦ MC0A301AR ♦	20 20	MC0C310AR ♦ MC0C301AR ♦	10 10
20	9	0.56 0.75	1.12 1.5	2.2 3	4 5.5	4 5.5		1 0	0 1	MC1A310AR ♦ MC1A301AR ♦	20 20	MC1C310AR ♦ MC1C301AR ♦	10 10
20	12	0.75 1	2 2.6	3 4	5.5 7.3	5.5 7.3		1 0	0 1	MC2A310AR ♦ MC2A301AR ♦	20 20	MC2C310AR ♦ MC2C301AR ♦	10 10
Zaciski konektorowe 2x2.8⁽⁵⁾													
16 ⁽⁴⁾	6	0.37 0.5	0.75 1	1.5 2	2.2 3	3 4		1 0	0 1	MC0A310AF ♦ MC0A301AF ♦	20 20	MC0C310AF ♦ MC0C301AF ♦	10 10
16 ⁽⁴⁾	9	0.56 0.75	1.12 1.5	2.2 3	4 5.5	4 5.5		1 0	0 1	MC1A310AF ♦ MC1A301AF ♦	20 20	MC1C310AF ♦ MC1C301AF ♦	10 10
Zaciski kołkowe do włutowywania													
20	6	0.37 0.5	0.75 1	1.5 2	2.2 3	3 4		1 0	0 1	MC0A310AI ♦ MC0A301AI ♦	20 20	MC0C310AI ♦ MC0C301AI ♦	10 10
20	9	0.56 0.75	1.12 1.5	2.2 3	4 5.5	4 5.5		1 0	0 1	MC1A310AI ♦ MC1A301AI ♦	20 20	MC1C310AI ♦ MC1C301AI ♦	10 10
20	12	0.75 1	2 2.6	3 4	5.5 7.3	5.5 7.3		1 0	0 1	MC2A310AI ♦ MC2A301AI ♦	20 20	MC2C310AI ♦ MC2C301AI ♦	10 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).

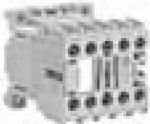
(2) Wytrzymałość elektryczna AC-1: MC0... 0.2 x 10⁶ łączy
MC1... 0.3 x 10⁶ łączy
MC2... 0.35 x 10⁶ łączy

(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.

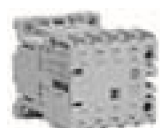
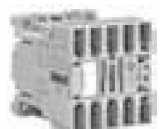
(5) Zaciski konektorowe 1 x 6.3 - na żądanie (literka F w symbolu powinna być zastąpiona literką H)

Ministyczniki interfejsowe 3 biegunowe

	Maks. prąd roboczy		Dopuszczalne obciążenie					Styki pom.		Obwody sterujące: 24VDC/1.2W ⁽¹⁾			Obwody sterujące: 24VDC/2W ⁽²⁾		
	Obciążenie bez-indukcyjne	Silniki <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ⁽³⁾	Jednofazowe		Trójfazowe				Symbol ⁽¹⁾	Nr kat.	Ilość w opak.	Symbol ⁽¹⁾	Nr kat.	Ilość w opak.	
			115V	220V	220V	380V	500V								
			230V	400V											
	AC1	A	kW	kW	kW	kW	kW								
	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	
Cewki zapasowe															

- (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							
Cewki zapasowe										MB0A ♦	10	MB0C ♦	10

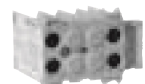
- (1) W celu uzyskania kompletnego symbolu stycznika należy zamienić znak ♦ w symbolu stycznika literą lub cyfrą odpowiadającą żdanemu napięciu sterowania (tabela strona poprzednia) – inne napięcia na żądanie.
- (2) Wytrzymałość elektryczna AC-1: MC0... 0.2 x 10⁶ łączy
MC1... 0.3 x 10⁶ łączy
MC2... 0.35 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 (litera F w symbolu powinna być zastąpiona literą H).

Numery katalogowe
podane są w rozdziale X



Styki pomocnicze

Montaż czołowy



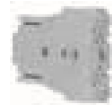
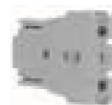
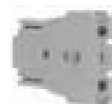
Ilość styków	W zestawieniu z podstawowym stycznikiem 10E	Styki zgodnie z EN 50012	Styki zgodnie z EN 50005	Styki pom.	Symbol	Nr kat.	Ilość w opak.

• 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