

Styczniki miniaturowe - pomocnicze CAE0, CECA0 i silnikowe CEC0

Zastosowanie - Styczniki pomocnicze miniaturowe przeznaczone są do tworzenia złożonych układów sterowania, regulacji i automatyki. Ze względu na małe wymiary pozwalają ograniczyć ilość potrzebnego miejsca w rozdzielnicach. Dodatkowo przekaźniki czasowe (opóźnione załączenie, opóźnione wyłączenie, przekaźnik gwiazda/trójkąt) umożliwiają realizację prostych funkcji.

Styczniki silnikowe miniaturowe są przeznaczone do zdalnego sterowania i zabezpieczania (wspólnie z przekaźnikami termicznymi) silników elektrycznych oraz innych odbiorników, których moc nie przekracza 7,5kW (przy napięciu 400V i pracy AC3).

Zalety:

- Typ pracy AC-3 aż do obciążenia 16A
- Wykonanie styczników dla AC i DC w tym samym rozmiarze, co ułatwia projektowanie, i użytkowanie
- Znamionowe napięcie izolacji - 690V
- Niski pobór mocy oraz niskie straty mocy (nagrzewanie) pozwala na bezpośrednie ich sterowanie (bez przekaźnika) za pomocą sterownika PLC
- Szerokie wyposażenie dodatkowe, budowa kompaktowa i szybki montaż na szynie TH35 oraz na płytce drukowanej
- Zabezpieczenie przed przypadkowym dotknięciem - stopień ochrony IP20



Dane techniczne		Styczniki pomocnicze miniaturowe				Styczniki silnikowe miniaturowe			
		CAE04...	CECA0... 50/60 Hz	CECA0... DC	CEC07... 50/60 Hz				
		Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy		
1	Typ	CAE04.22-230V-50/60Hz	004641343	CECA0.22-230V-50/60Hz	004642390	CECA0.22-24VDC	004646010	CEC07.10-24V-50/60Hz	004641050
		CAE04.22-24V-50/60Hz	004641340	CECA0.22-42V-50/60Hz	004641180	CECA0.22-220VDC	004641170	CEC07.10-42V-50/60Hz	004641051
				CECA0.22-24V-50/60Hz	004641160				
		CAE04.31-230V-50/60Hz	004641363	CECA0.31-230V-50/60Hz	004642391	CECA0.31-24VDC	004646011	CEC07.10-48V-50/60Hz	004641052
		CAE04.31-24V-50/60Hz	004641360	CECA0.31-42V-50/60Hz	004641181	CECA0.31-220VDC	004641171	CEC07.10-110V-50/60Hz	004641053
				CECA0.31-24V-50/60Hz	004641161				
		CAE04.13-230V-50/60Hz	004641353	CECA0.13-230V-50/60Hz	004642392	CECA0.13-24VDC	004646012	CEC07.10-230V-50/60Hz	004641054
				CECA0.13-42V-50/60Hz	004641182				
		CAE04.13-24V-50/60Hz	004641350	CECA0.13-24V-50/60Hz	004641162	CECA0.13-220VDC	004641172	CEC07.10-400V-50/60Hz	004641055
		CAE04.40-230V-50/60Hz	004641383	CECA0.40-230V-50/60Hz	004642393	CECA0.40-24VDC	004646013	CEC07.01-24V-50/60Hz	004641056
				CECA0.40-42V-50/60Hz	004641183				
		CAE04.40-24V-50/60Hz	004641380	CECA0.40-24V-50/60Hz	004641163	CECA0.40-220VDC	004641173	CEC07.01-42V-50/60Hz	004641057
				CECA0.40-230V-50/60Hz	004642394	CECA0.40-24VDC	004646014	CEC07.01-48V-50/60Hz	004641058
				CECA0.40-42V-50/60Hz	004641184				
		CECA0.40-24V-50/60Hz	004641164	CECA0.40-220VDC	004641174	CEC07.01-110V-50/60Hz	004641059		
						CEC07.01-230V-50/60Hz	004641060		
						CEC07.01-400V-50/60Hz	004641061		
2	Prąd termiczny I _{th} AC1(A)	wg tabeli na str. 123		wg tabeli na str. 123		wg tabeli na str. 123		18	
3	Prąd termiczny I _{th} AC3(A)	-		-		-		7,5	
4	Moc znamionowa U=400V AC3 (kW)	-		-		-		3	
5	Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm	48/60/54		48/60/54		48/60/54		48/60/54	
6	Masa (kg)	0,20		0,20		0,20		0,20	
7	Zalecany przekaźnik termiczny	-	Standardowy przekaźnik RE17D						
8	Układ styków	CAE04.22		CECA0.22		CEC07.10			
		CAE04.31		CECA0.31		CEC07.01			
		CAE04.13		CECA0.13					
		CAE04.40		CECA0.40					
				CECA0.04					

Styczniki silnikowe miniaturowe

CEC07...DC



CEC09... 50/60 Hz



CEC09... DC

CEC012...50/60Hz



Dane techniczne		Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy
1	Typ	CEC07.10-24VDC	004641100	CEC09.10-24V-50/60Hz	004641062	CEC09.10-24VDC	004641102	CEC012.10-24V-50/60Hz	004641074
		CEC07.10-48VDC	004641130	CEC09.10-42V-50/60Hz	004641063	CEC09.10-48VDC	004641136	CEC012.10-42V-50/60Hz	004641075
		CEC07.10-110VDC	004641131	CEC09.10-48V-50/60Hz	004641064	CEC09.10-110VDC	004641137	CEC012.10-48V-50/60Hz	004641076
		CEC07.10-220VDC	004641132	CEC09.10-110V-50/60Hz	004641065	CEC09.10-220VDC	004641138	CEC012.10-110V-50/60Hz	004641077
		CEC07.01-24VDC	004641101	CEC09.10-230V-50/60Hz	004641066	CEC09.01-24VDC	004641103	CEC012.10-230V-50/60Hz	004641078
		CEC07.01-48VDC	004641133	CEC09.10-400V-50/60Hz	004641067	CEC09.01-48VDC	004641139	CEC012.10-400V-50/60Hz	004641079
		CEC07.01-110VDC	004641134	CEC09.01-24V-50/60Hz	004641068	CEC09.01-110VDC	004641140	CEC012.01-24V-50/60Hz	004641080
		CEC07.01-220VDC	004641135	CEC09.01-42V-50/60Hz	004641069	CEC09.01-220VDC	004641141	CEC012.01-42V-50/60Hz	004641081
				CEC09.01-48V-50/60Hz	004641070			CEC012.01-48V-50/60Hz	004641082
				CEC09.01-110V-50/60Hz	004641071			CEC012.01-110V-50/60Hz	004641083
				CEC09.01-230V-50/60Hz	004641072			CEC012.01-230V-50/60Hz	004641084
				CEC09.01-400V-50/60Hz	004641073			CEC012.01-400V-50/60Hz	004641085
		2	Prąd termiczny I_{th} AC1(A)	18		20		20	
3	Prąd termiczny I_{th} AC3(A)	7,5		10		10		13,7	
4	Moc znamionowa $U=400V/415V$ AC3 (kW)	3		4		4		5,5	
5	Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm	48/60/54		48/60/54		48/60/54		48/60/54	
6	Masa (kg)	0,20		0,20		0,20		0,20	
7	Zalecany przełącznik termiczny	Standardowy przełącznik RE17D							
8	Układ styków	CEC07.10		CEC09.10		CEC012.10			
		CEC07.01		CEC09.01		CEC012.01			

Blokada mechaniczna

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
BECO	004643603	20	1


Moduł łączący na płytce drukowanej

Typ	Nr kodowy	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
CECO	004642720	26	1



Styczniki pomocnicze miniaturowe			Styki pomocnicze do styczników silnikowych miniaturowych					
CECOx...4p DC			EFCO...		EFCA...		EFC4...	
Dane techniczne	Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy	Typ	Nr kodowy
1 Typ	CEC07.4P-24VDC	004641210	EFCO-20	004641520	EFCA-20	004641530	EFC4-20	004641540
	CEC09.4P-24VDC	004641211	EFCO-11	004641521	EFCA-11	004641531	EFC4-11	004641541
	CEC012.4P-24VDC	004641212	EFCO-02	004641522	EFCA-02	004641532	EFC4-02	004641542
	CEC016.4P-24VDC	004641213	EFCO-40	004641523	EFCA-40	004641533	EFC4-40	004641543
	CEC07.PR-24V-DC	004641214	EFCO-22	004641524	EFCA-22	004641534	EFC4-22	004641544
	CEC09.PR-24V-DC	004641215	EFCO-04	004641525	EFCA-04	004641535	EFC4-04	004641545
	CEC012.PR-24V-DC	004641216	EFCO-31	004641526	EFCA-31	004641536	EFC4-31	004641546
	CEC016.PR-24V-DC	004641217	EFCO-13	004641527	EFCA-13	004641537	EFC4-13	004641547
			Do styczników CECO 3-bieg.		Do styczników CECAO 4-bieg.		Do styczników CECO 4-bieg.	
2 Prąd termiczny I _{th} AC1(A)	-		-		-		-	
3 Prąd termiczny I _{th} AC3(A)	-		-		-		-	
4 Moc znamionowa U=400V AC3 (kW)	-		-		-		-	
5 Wymiary (szer./wys./głęb.) mm	48/60/54		35/34/40		35/34/40		35/34/40	
6 Masa (kg)	0,20		0,04		0,04		0,04	
7 Zalecany przekaźnik termiczny	Standardowy przekaźnik RE17D		-		-		-	
8 Układ styków	 		 		 		 	

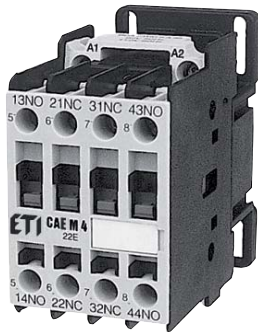


Elektroniczne przekaźniki czasowe

Typ	Nr kodowy	Nastawa czasu	Napięcie	Waga (g)	Pakowanie (szt.)
Opóźnione załączenie ON					
TOE-3-24-240	004642730	0,3-3 s	24-240V AC/DC	27	1
TOE-10-24-240	004642731	1-10 s			
TOE-30-24-240	004642732	3-30 s			
TOE-60-24-240	004642733	6-60 s			
TOE-100-24-240	004642734	10-100 s			
TOE-300-24-240	004642735	30-300 s			
TOE-1800-24-240	004642736	180-1800 s			
Opóźnione wyłączenie OFF					
TOD-3-24-60	004642740	0,3-3 s	24-60V AC/DC	27	1
TOD-10-24-60	004642741	1-10 s			
TOD-30-24-60	004642742	3-30 s			
TOD-60-24-60	004642743	6-60 s			
TOD-100-24-60	004642744	10-100 s			
TOD-300-24-60	004642745	30-300 s			
TOD-1800-24-60	004642746	180-1800 s			
TOD-3-100-240	004642747	0,3-3 s	110-240V AC/DC	27	1
TOD-10-100-240	004642748	1-10 s			
TOD-30-100-240	004642749	3-30 s			
TOD-60-100-240	004642750	6-60 s			
TOD-100-100-240	004642751	10-100 s			
TOD-300-100-240	004642752	30-300 s			
TOD-1800-100-240	004642753	180-1800 s			
Gwiazda-trójkąt					
TSD-30-24-28	004642760	3-30 s	24-48V AC	27	1
TSD-30-110-130	004642761		110-130V AC		
TSD-30-220-240	004642762		220 - 240V AC		

Styczniki CE07, CEC0, CECA0, CAE04 Dane techniczne										
Typ	CE07 CEC07 CEC09 CEC012 CEC016 CECA0 CAE04									
Normy	PN-IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA									
Znamionowe napięcie izolacji U_i wg PN-IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660	415 V	690 V						415 V		
Znamionowa wytrzymałość impulsowa izolacji U_{imp}	4 kV									
Znamionowa częstotliwość	25 - 400 Hz									
Stopień ochrony - obwód główny	IP20									
- obwód sterujący i styki pomocnicze	IP20									
Temperatura otoczenia										
Temperatura pracy	-55 do +80°C									
Temperatura składowania	-55 do +80°C									
Poziom nprn stosowania										
Normalna wysokość	do 3000 m									
90 % Ie/80 % U_e	3000 do 4000 m									
80 % Ie/75 % U_e	4000 do 5000 m									
Kategoria przepięć/Klasa zabrudzenia	III/3									
Odporność klimatyczna	wg PN-IEC 60 680-2									
Liczba biegunów	3	3						4	4	
Znamionowe napięcie pracy U_e	400-415 V	690 V						400-415 V		
Prąd termiczny I_{th} przy < 55 °C znamionowy prąd pracy Ie/AC-1	16 A	18 A	20 A	22 A	22 A	10 A	16 A			
AC-3 Kategoria użytkowania Znamionowa moc obciążenia										
230 V	kW	1,5	1,5	2,2	3	4	-	-		
400/415 V	kW	3	3	4	5,5	7,5	-	-		
440 V	kW	-	3,7	4,5	5,5	7,5	-	-		
500 V	kW	-	3,7	4,5	5,5	7,5	-	-		
690 V	kW	-	3,7	5,5	7,5	7,5	-	-		
AC-4 Kategoria użytkowania										
Znamionowy prąd obciążenia Ie AC-4 ($U_e \leq 440V$)			2,8	3,5	4,5	5				
Max. zabezpieczenie zwarciove gL/gG (A)		16	20	20	25	25	6	6		
Maksymalna częstotliwość łączy na 1h										
AC-1	Cykle/h	50	300						-	-
AC-3	Cykle/h	300	600						-	-
AC-4	Cykle/h	250	300						-	-
bez obciążenia	Cykle/h	2000	2500						2500	2000
Trwałość mechaniczna	Cykle x 10 ⁶	10								
Trwałość elektryczna	Cykle x 10 ⁶	0,8	1,4	1,3	1,2	1,1	1	1		
Największa ilość styków pomocn.		-	5						-	-
Znamionowy prąd obciążenia Ie Styki pomocnicze										
AC-15	220-230 V	A	6	-	-	-	-	10	6	
	380-400 V	A	4	-	-	-	-	6	4	
	415 V	A	-	-	-	-	-	5	-	
	500 V	A	-	-	-	-	-	4	-	
	690V	A						2		
DC-13	24 V	A	2,5	-	-	-	-	6,0	2,5	
	48 V	A	2,5	-	-	-	-	4,0	1,5	
	110 V	A	-	-	-	-	-	2	0,7	
	220 V	A	0,36	-	-	-	-	0,7	0,35	
Napięcie U_e min	V	17							17	24
Prąd Ie min	mA	5							5	30
Pojemność zacisków	mm ²	1 lub 2 x (0.5...2.5)								
Moment dokręcania	Nm	0,8	1...1,5						0,8	

Styczniki pomocnicze CAEM4



Styczniki pomocnicze

Prąd cieplny AC1 (A)	Prąd w kategorii AC-15/AC-11					Układ styków	Typ (AC)	Nr kodowy	Waga AC (kg)	Typ (DC)	Nr kodowy	Waga DC (kg)
	230V (A)	400V (A)	415/440V (A)	500V (A)	690V (A)							
20	10	6	5	4	2		CAEM4.22-230V-50/60Hz	004642343	0,28	CAEM4.22-24VDC	004646000	0,51
							CAEM4.22-24V-50/60Hz	004642340		CAEM4.22-220VDC	004646001	
20	10	6	5	4	2		CAEM4.31-230V-50/60Hz	004642363		CAEM4.31-24VDC	004646002	
							CAEM4.31-24V-50/60Hz	004642360		CAEM4.31-220VDC	004646003	
20	10	6	5	4	2		CAEM4.40-230V-50/60Hz	004642383		CAEM4.40-24VDC	004646004	
							CAEM4.40-24V-50/60Hz	004642380		CAEM4.40-220VDC	004646005	
20	10	6	5	4	2		CAEM4.04-230V-50/60Hz	004642373		CAEM4.04-24VDC	004646006	
							CAEM4.04-24V-50/60Hz	004642370		CAEM4.04-220VDC	004646007	

Styczniki kondensatorowe CEM..CN



UWAGA: Styczniki kondensatorowe umieszczone są w niniejszym katalogu w grupie wyrobów CP - Aparaty do kompensacji mocy biernej - str. 595 niniejszego katalogu

Styczniki silnikowe miniaturowe CE07

Zastosowanie - Styczniki miniaturowe służą do zdalnego załączania i wyłączenia silników elektrycznych oraz innych odbiorników energii elektrycznej.

Zalety:

- mocowanie na szynie TH35 lub przy pomocy wkrętów.
- bardzo dobre parametry łączeniowe przy małych wymiarach.
- niewielki pobór mocy,
- możliwość zastosowania ograniczników przepięć,
- w ofercie również zestawy styczników mechanicznie zblokowanych- zestawy rewersyjne CEI07.

Dane techniczne

Zgodność z normami	PN-IEC/EN 60 947, DIN VDE 0660, UL, CSA
Odporność klimatyczna	Zgodnie z PN-IEC 68-2
Temperatura pracy	-25°C do +55°C
Napięcie znamionowe izolacji	400V
Wytrzymałość mechaniczna	10x10 ⁶ przestawień
Wytrzymałość elektryczna	0,8x10 ⁶ przełączeń
Max. Częstość łączeń	300/h



Styczniki miniaturowe	Typ	Nr kod	Typ	Nr kod	Typ	Nr kod	Typ	Nr kod
1 Stycznik U _{ster} 24V 50/60Hz	CE07.10-24V-50/60Hz	004641020	CE07.01-24V-50/60Hz	004641010	CEI07.10-24V-50/60Hz	004641620	CEI07.01-24V-50/60Hz	004641610
2 Stycznik U _{ster} 42V 50/60Hz	CE07.10-42V-50/60Hz	004641025	CE07.01-42V-50/60Hz	004641015				
3 Stycznik U _{ster} 48V 50/60Hz	CE07.10-48V-50/60Hz	004641021	CE07.01-48V-50/60Hz	004641011	CEI07.10-48V-50/60Hz	004641621	CEI07.01-48V-50/60Hz	004641611
4 Stycznik U _{ster} 110V 50/60Hz	CE07.10-110V-50/60Hz	004641022	CE07.01-110V-50/60Hz	004641012	CEI07.10-110V-50/60Hz	004641622	CEI07.01-110V-50/60Hz	004641612
5 Stycznik U _{ster} 230V 50/60Hz	CE07.10-230V-50/60Hz	004641023	CE07.01-230V-50/60Hz	004641013	CEI07.10-230V-50/60Hz	004641623	CEI07.01-230V-50/60Hz	004641613
6 Stycznik U _{ster} 400V 50/60Hz	CE07.10-400V-50/60Hz	004641024	CE07.01-400V-50/60Hz	004641014	CEI07.10-400V-50/60Hz	004641624	CEI07.01-400V-50/60Hz	004641614
7 Prąd termiczny I _{th} AC1(A)	16		16		16		16	
8 Prąd termiczny I _{th} AC3(A)	7		7		3,5		3,5	
9 Moc znamionowa U=400V AC3 (kW)	3		3		1,5		1,5	
10 Wymiary (szer./ wys./ głęb.) mm	45/45/44		45/45/44		90/45/45		90/45/45	
11 Masa (kg)	0,12		0,12		0,25		0,25	
AKCESORIA								
12 Ogranicznik przepięć 24-48V AC	RCE01	004641701	RCE01	004641701	RCE01	004641701	RCE01	004641701
13 Ogranicznik przepięć 110-220V AC	RCE06	004641702	RCE06	004641702	RCE06	004641702	RCE06	004641702
14 Ogranicznik przepięć 380-400V AC	RCE10	004641703	RCE10	004641703	RCE10	004641703	RCE10	004641703
15 Zalecane przekaźniki termiczne	RE17D	tab. 1 str. 107	RE17D	tab. 1 str. 107	RE17D	tab. 1 str. 107	RE17D	tab. 1 str. 107
16 Układ styków								