

Numeracja zacisków zgodnie z EN 50012

Układ styków	Styki pomocnicze		Stycznik „podstawowy” + dodatkowe bloki styków pomocniczych
	Konfiguracja	Opis	
Bez styków pomocniczych			
		0 1	MC_A301A...
		1 0	MC_A310A...
Bloki styków pomocniczych montowane czołowo z dwoma lub czterema stykami			
		1 1	MC_A310A... + MACN211A
		2 1	MC_A310A... + MACN211A
		1 2	MC_A310A... + MACN202A
		3 1	MC_A310A... + MACN431A
		4 1	MC_A310A... + MACN431A
		2 2	MC_A310A... + MACN422A
		3 2	MC_A310A... + MACN422A
		1 3	MC_A310A... + MACN413A
		2 3	MC_A310A... + MACN413A
Pojedyncze bloki styków pomocniczych bocznych			
		1 1	MC_A310A... + MACL101A
		2 1	MC_A310A... + MACL101A + MACL110A
		1 2	MC_A310A... + MACL101A + MACL101A

Dane techniczne

A

B

C

D

E

F

G

H

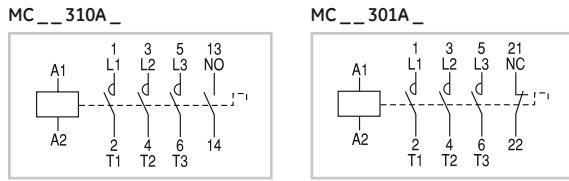
I

X

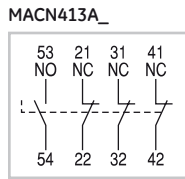
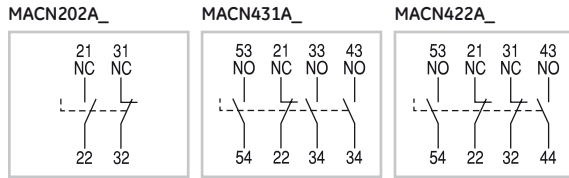
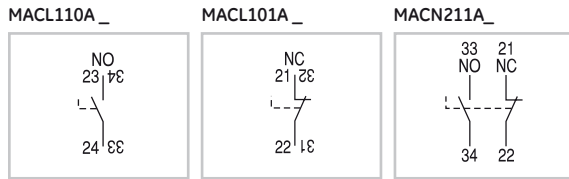


Numeracja zacisków

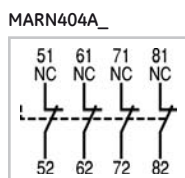
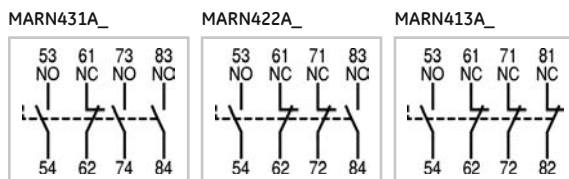
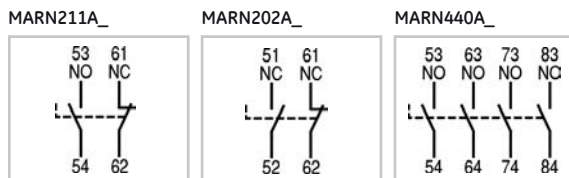
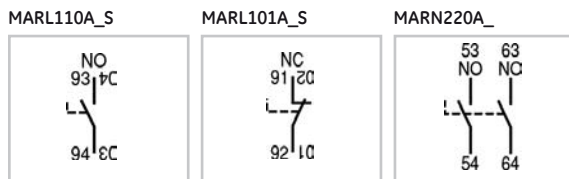
Styczniki 3 biegunowe. (EN 50012)



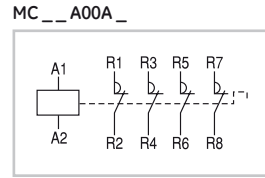
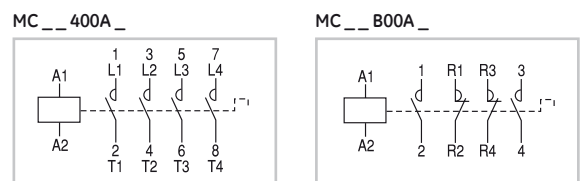
Bloki styków pomocniczych. (EN 50012)



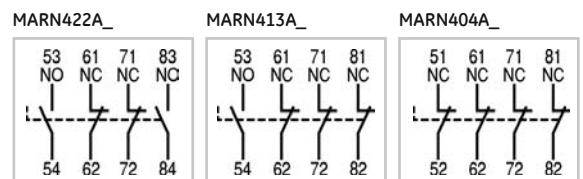
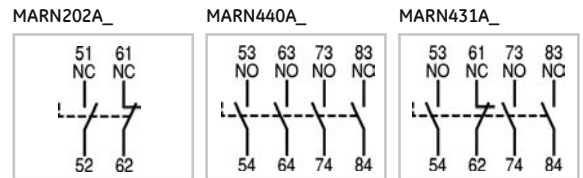
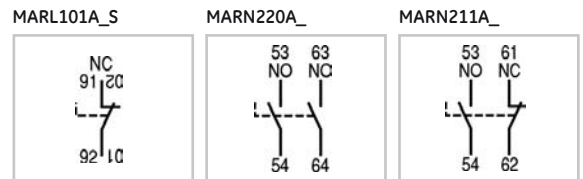
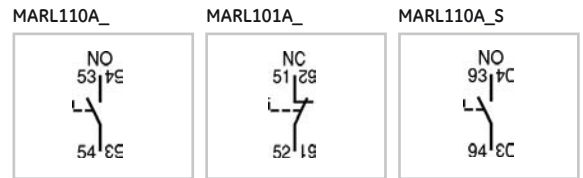
Bloki styków pomocniczych. (EN 50005)



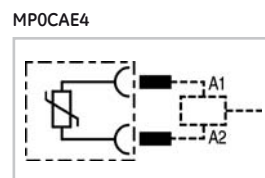
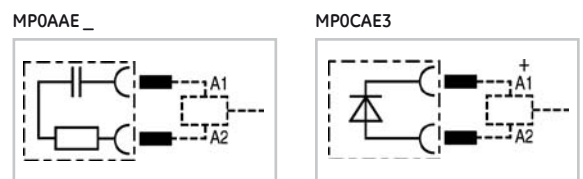
Styczniki 4 biegunowe. (EN 50005)



Bloki styków pomocniczych. (EN 50005)



Ograniczniki przepięć



Normy i dopuszczenia

IEC/EN 60947-1	EN 50005	UNE 20109
IEC/EN 60947-4-1	CENELEC HD419	BS 5424 & 775
IEC/EN 60947-5-1	NF C63-110	NEMA ICS 1
UL 508	ASE 1025	VDE 0660/102
CSA 22.2/14		

Certyfikaty i dopuszczenia

cULus	RINA
SETI	IMQ (do lth:32A)
Lloyd's Register	Bureau Veritas

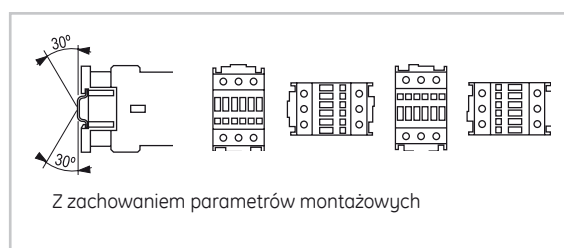
Warunki otoczenia

Temperatura składowania	-55°C do +80°C	
Temperatura pracy	-40°C do +60°C	
Zakres stos. (m.n.p.m.)	do 3000m	Wartości min.
	od 3000 do 4000m	90%le 80%Ue
	od 4000 do 5000m	80%le 75%Ue

Odporność klimatyczna (IEC 68-2)

Test ciągły 40 / 125 / 56	Test cykliczny (6 powtórzeń)
Zimno (72 godz.)	Wilgotny, gorący
Temperatura -40°C	Pierwsza poł. cyklu (12 godz.)
Suchy, gorący (96 godz.)	Niska temperatura +25°C
Temperatura +125°C	Wilgotność wzgl. 93%
Wilgotność wzgl. < 50%	Druga poł. cyklu (12 godz.)
Wilgotny, gorący (56 godz.)	Niska temperatura +55°C
Temperatura +40°C	Wilgotność wzgl. 95%
Wilgotność wzgl. 95%	

Pozycje montażowe



Zaciski

		CL00 ... CL02	CL25	CL03 ... CL04	CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
	Przewód sztywny, giętki i giętki drobno pleciony bez końcówki (mm²)	2 x 0.5 ... 2.5	2 x 0.5 ... 2.5	-	-	-	-
	Przewód giętki drobno pleciony z końcówką lub bez (mm²)	2 x 1 ... 2.5	2 x 1 ... 2.5	-	-	-	-
	AWG	2 x 20 ... 12	2 x 20 ... 8	-	-	-	-
	Moment dociskowy Nm	1.6	2.2	-	-	-	-
	Lb x in.	15	20	-	-	-	-
	Przewód sztywny, giętki i giętki drobno pleciony bez końcówki (mm²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	Przewód giętki z końcówką (mm²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	Przewód giętki bez końcówki (mm²)	-	-	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	AWG	-	-	18 ... 6	18 ... 6	16 ... 2	16 ... 2
Moment dociskowy Nm	-	-	1.4	1.8	4	5.6	
	Lb x in.	-	-	12	16	35	50
	Przewód sztywny (mm²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 16	4 ... 35
	Przewód giętki (mm²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Przewód giętki bez końcówki (mm²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Przewód giętki z końcówką (mm²)	-	-	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
AWG	-	-	18 ... 6	18 ... 6	16 ... 4	10 ... 1	
Moment dociskowy Nm	-	-	1.4	1.8	4	5.6	
	Lb x in.	-	-	12	16	35	50
	Przewód sztywny, giętki i giętki drobno pleciony bez końcówki (mm²)	-	-	Maks. 16	Maks. 16	Maks. 50 ... 4	Maks. 50 ... 35
	Przewód giętki bez końcówki (mm²)	-	-			Maks. 25 ... 16	
	Przewód giętki z końcówką (mm²)	-	-			Maks. 25 ... 16	
	AWG	-	-	Maks. 6	Maks. 6	Maks. 2 ... 12	Maks. 1
					Maks. 4 ... 4		
Moment dociskowy Nm	-	-	1.4	1.8	4	5.6	
	Lb x in.	-	-	12	16	35	50
	Zaciski do końcówek oczkowych „ring” Ø i (zgodnie z IEC/EN 60947-1)	3,6	4,2	4,2	4,2	6,2	6,2
	Moment dociskowy Nm	1,6	1,4	1,4	1,4	3	3
	Lb x in.	15	12	12	12	26	26

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Obwody główne

		CL00	CL01	CL02	CL25	CL03	CL04	CL45	CL05	CL06	CL07	CL08	CL09	CL10
Wersja 3 biegunowa														
Znamionowy prąd term. lth $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$ (A)		25	25	32	45	45	60	60		90	110	110	140	140
Znamionowy prąd roboczy Ie AC-3 (A)		9	12	18	25	25	32	40		50	65	80	95	105
Napięcie znamionowe Ue (V)		690	690	690	690	690	690	690		690	690	690	690	690
Wersja 4 biegunowa (4z + 2r)														
Znamionowy prąd term. lth $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$ (A)			25	32		45	60		90		110	110	140	
Napięcie znamionowe Ue (V)			690	690		690	690		690		690	690	690	
Wersja 3 i 4 biegunowa														
Znamionowe napięcie izolacji Ui (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maksymalny prąd ciągły AC-1 (A)		25	25	32	45	45	60	60	90	90	110	110	140	140
Zakres częstotliwości (Hz)		25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400
Zdolność załączania (RMS) (IEC 947) (A)		450	450	450	450	550	550	550	1000	1000	1000	1000	1280	1280
Zdolność wyłączenia (RMS) (IEC 947)														
Ue \leq 400V (A)		250	250	250	350	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
Ue = 500V (A)		250	250	250	320	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
Ue = 690V (A)		130	130	130	170	205	205	205	780	780	780	780	950	950
Prąd krótkotrwały														
1s (A)		455	455	570	630	1010	1010	1265	1580	1580	2530	2530	3300	3300
5s (A)		205	205	254	280	450	450	450	565	710	1130	1130	1485	1485
10s (A)		144	144	180	200	320	320	400	500	500	800	800	1050	1050
30s (A)		85	85	104	115	185	185	230	290	290	460	460	600	600
1 min. (A)		60	60	74	80	130	130	165	205	205	325	325	430	430
3 min. (A)		35	35	46	50	90	90	100	120	120	185	185	250	250
Czas powrotu do war. normalnych (min.)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Ochrona przed zwarciem - bezpieczniki (bez przekaźników termobimetalowych)														
Koordynacja typ „1”														
gL/gG (A)		50	50	63	63	100	100	125	200	200	200	200	250	250
Koordynacja typ „2”														
gL-gG (A)		25	35	35	50	63	63	80	100	100	125	125	160	200
Bez zespawania styków														
gL-gG (A)		10	10	25	35	35	35	50	80	80	100	100	140	160
Impedancja pojedynczego toru (m Ω)		2.35	2.35	2.41	1.65	1.28	1.28	0.95	0.85	0.85	0.86	0.86	0.76	0.76
Straty mocy na pojedynczy biegun														
AC-1 (W)		1.47	1.47	2.46	3.34	2.59	4.6	3.42	6.89	6.86	10.40	10.40	14.89	14.89
AC-3 (W)		0.19	0.34	0.78	1.03	0.80	1.31	1.52	1.36	2.12	3.63	5.5	6.86	8.37
Rezystancja izolacji														
Pomiędzy biegunami (m Ω)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Pomiędzy biegunami a ziemią (m Ω)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Pomiędzy wej. i wyj. (m Ω)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10



Obwody sterujące

		CL00 ... CL25	CL03 ... CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
Prąd zmienny					
Znamionowe napięcie izolacji Ui	(V)	1000	1000	1000	1000
Napięcie standardowe Us 50 Hz	(V)	24..690	24..690	24..690	24..690
Napięcie standardowe Us 60 Hz	(V)	24..600	24..600	24..600	24..600
Zakres napięć roboczych (cewka o częst. pojedynczej)					
Praca	xUs	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1
Załączanie	xUs	0.6..0.8	0.65..0.8	0.65..0.8	0.65..0.8
Trzymanie	xUs	0.35..0.55	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6
Zakres napięć roboczych (cewka o częst. 50/60Hz)					
Praca przy 50 Hz	xUs	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1
Praca przy 60 Hz	xUs	0.85..1.1	0.85..1.1	0.85..1.1	0.85..1.1
Załączanie przy 50 Hz	xUs	0.5..0.8	0.6..0.8	0.6..0.8	0.6..0.8
Załączanie przy 60 Hz	xUs	0.65..0.85	0.7..0.85	0.7..0.85	0.7..0.85
Trzymanie przy 50 Hz	xUs	0.3..0.55	0.35..0.60	0.35..0.60	0.35..0.60
Trzymanie przy 60 Hz	xUs	0.35..0.65	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6
Pobór mocy (częstotliwość pojedyncza)					
Obwód magnetyczny zamknięty	(VA)	6	9	15.5	15.5
Obwód magnetyczny otwarty	(VA)	48	88	190	190
Pobór mocy (częstotliwość podwójna)					
Obwód magnetyczny zamknięty (50 Hz/60 Hz)	(VA)	6.8 / 5.6	11.4 / 9.5	20 / 16.6	20 / 16.6
Obwód magnetyczny otwarty (50 Hz/60 Hz)	(VA)	53 / 44	120 / 100	245 / 204	245 / 204
Straty ciepła mocy (50 Hz/60 Hz)	(W)	2.2 / 1.8	3.2 / 2.6	5.2 / 4.3	5.2 / 4.3
Współczynnik mocy					
Obwód magnetyczny zamknięty	cos φ	0.33	0.28	0.26	0.26
Obwód magnetyczny otwarty	cos φ	0.84	0.73	0.54	0.54
Czas otwierania i zamykania					
Wartość pomiędzy + 10 % Us a - 20 % Us					
Zamykanie styków zwiernych	(ms)	6..20	7..25	9..35	9..35
Otwieranie styków zwiernych	(ms)	6..13	5..25	9..15	9..15
Wartości znamionowe Us					
Zamykanie styków zwiernych	(ms)	8..20	10..19	15..30	15..30
Otwieranie styków zwiernych	(ms)	6..13	5..25	9..15	9..15
Wytrzymałość mechaniczna					
Dla częstotliwości pojedynczej 10 ⁶ operacji		15	15	15	15
Dla częstotliwości podwójnych (przy 50 Hz) 10 ⁶ operacji		10	10	8	8
Zakres maksymalny					
Dla cewki o częst. pojedynczej (bez obciąż.) operacji/godz.		9000	9000	9000	5000
AC-1 przy mocy znamionowej operacji/godz.		1200	1200	1200	1200
AC-2 przy mocy znamionowej operacji/godz.		1000	1000	1000	750
AC-3 przy mocy znamionowej operacji/godz.		1200	1200	1200	600
AC-4 przy mocy znamionowej operacji/godz.		360	360	200	200
Dla cewki o częst. podwójnej (bez obciąż.) operacji/godz.		3600	3600	3600	3600

		CL00D ... CL25D		Cewka z modułem elektronicznym		Cewka o rozszerzonym zakresie napięć		
		CL00D ... CL25D	CL03D ... CL45D	CL05E ... CL08E	CL09E ... CL10E	CL00D..W ... CL25D..W	CL03D..W ... CL45D..W	CL05D..W ... CL10D..W
Prąd stały								
Znamionowe napięcie izolacji Ui	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Standardowe napięcie sterujące Us	(V)	12..440	12..440	24..440	24..440	12..440	12..440	12..440
Zakresy napięć								
Pracy	xUs	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.7..1.3	0.7..1.3	0.7..1.3
Załączanie	xUs	0.45..0.65	0.45..0.65	0.70..0.80	0.70..0.80	0.45..0.55	0.45..0.55	0.45..0.55
Odpadanie	xUs	0.15..0.3	0.15..0.3	0.4..0.6	0.4..0.6	0.15..0.3	0.15..0.3	0.15..0.3
Pobór mocy								
Obwód magnetyczny zamknięty	(W)	5.5	8	10	10	6.5	10.4	20
Obwód magnetyczny otwarty	(W)	5.5	8	170	170	6.5	10.4	20
Czas otwierania i zamykania								
Wartości pomiędzy + 10 % Us a - 20 % Us								
Zamykanie styków zwiernych	(ms)	35..65	35..70	60..80	60..80	26..55	30..65	64..133
Otwieranie styków zwiernych	(ms)	6..15	40..65	40..50	40..50	6..15	5..10	20..23
Przy wartościach znamionowych Us								
Zamykanie styków zwiernych	(ms)	35..45	40..55	50..60	50..60	35..45	40..55	75..95
Otwieranie styków zwiernych	(ms)	7..12	30..65	55..60	55..60	7..12	6..8	20..22
Wytrzymałość mechaniczna 10 ⁶ operacji								
Bez obciążenia	operacji/godz.	3600	3600	2500	2500	3600	3600	3600
AC1 i AC3 przy mocy znamionowej	operacji/godz.	1200	1200	1200	600	1200	1200	1200
AC4 przy mocy znamionowej	operacji/godz.	360	360	200	200	360	360	200

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



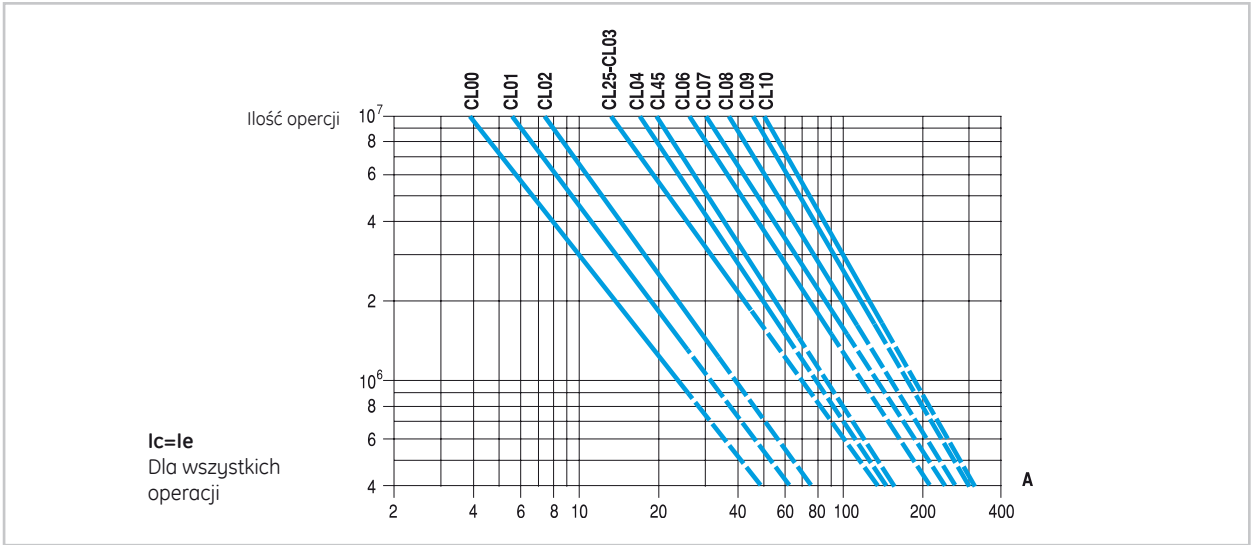
Wytrzymałość elektryczna

AC3/AC4 kategoria mieszana

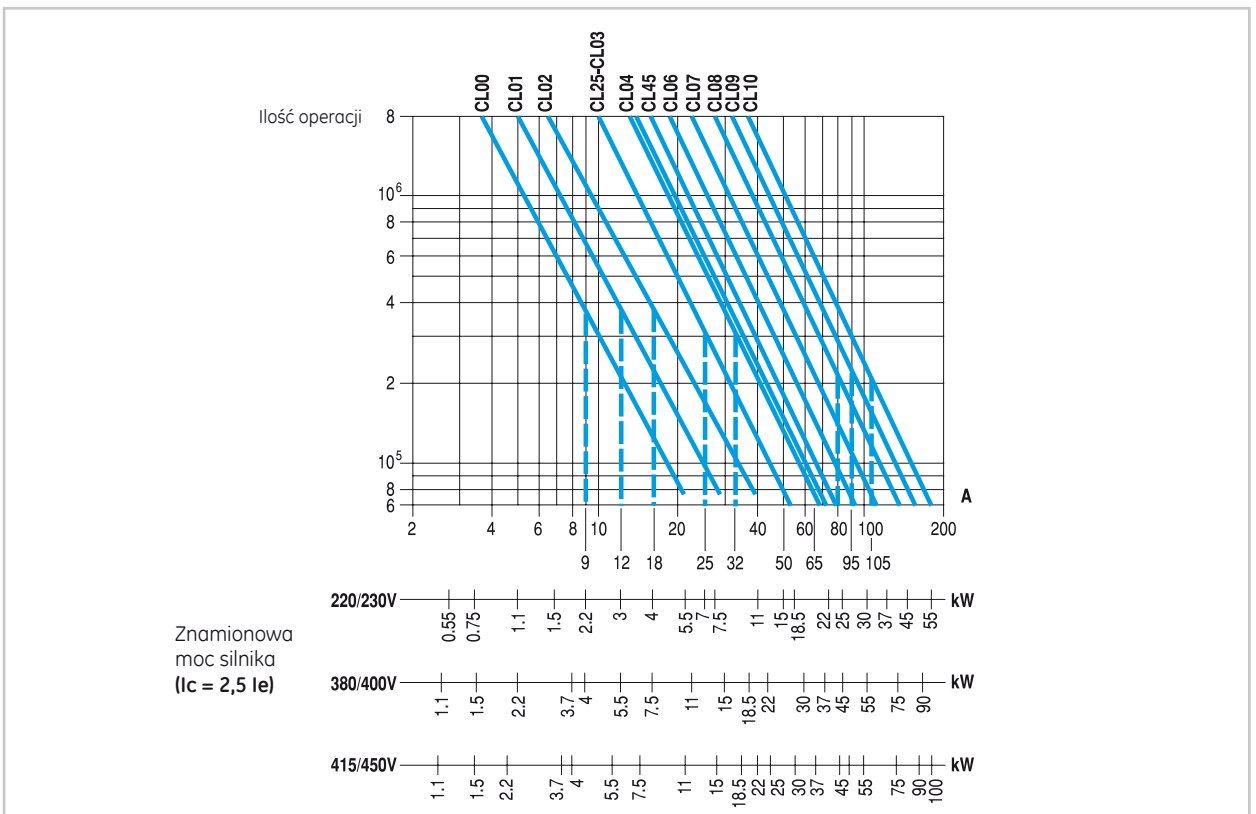
Wytrzymałość elektryczna dla kategorii mieszanej (AC-3/AC-4) jest liczona według następującego wzoru:

$$\text{Wytrzymałość elektryczna (AC-3/AC-4)} = \frac{\text{Wytrzymałość elektryczna (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ oper AC-4}}{100}} \times \left(\frac{\text{Wytrż. elektr. (AC-3)}}{\text{Wytrż. elektr. (AC-4)} - 1} \right)$$

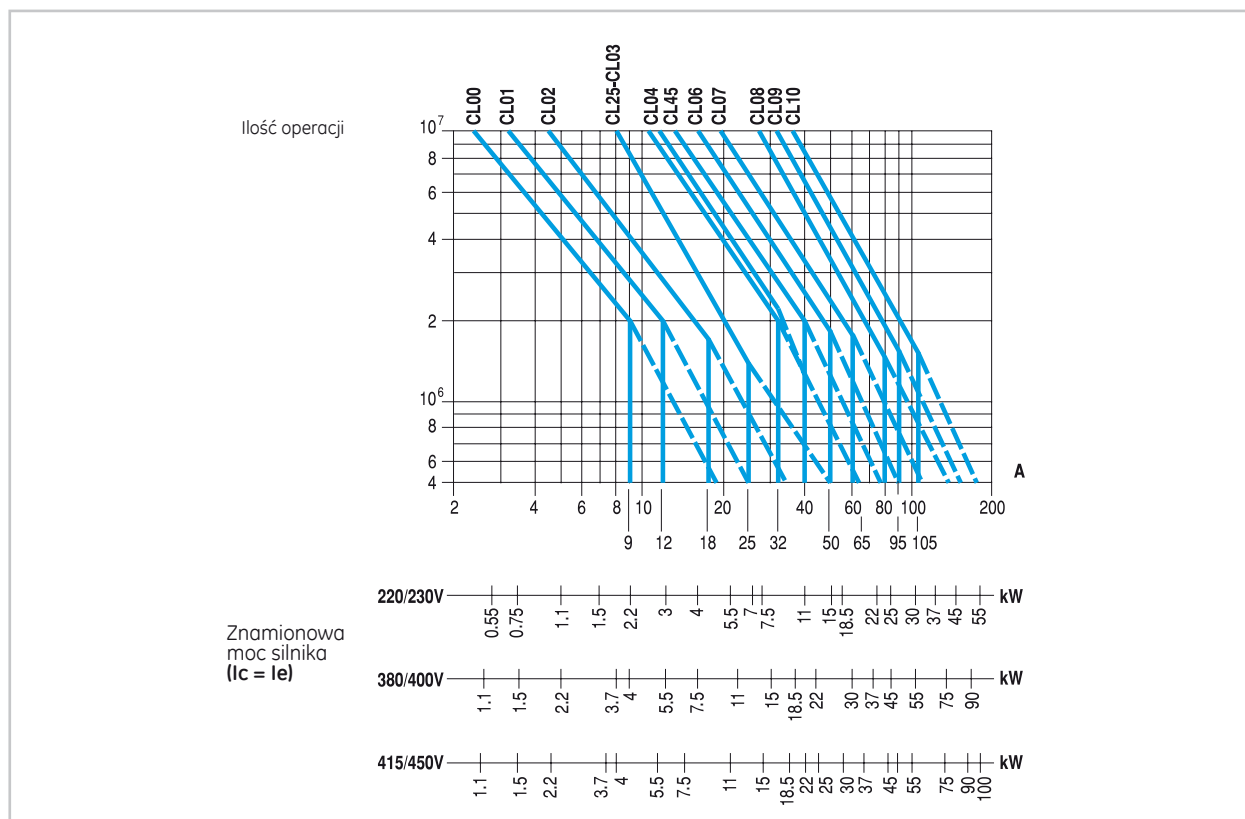
Kategoria AC1



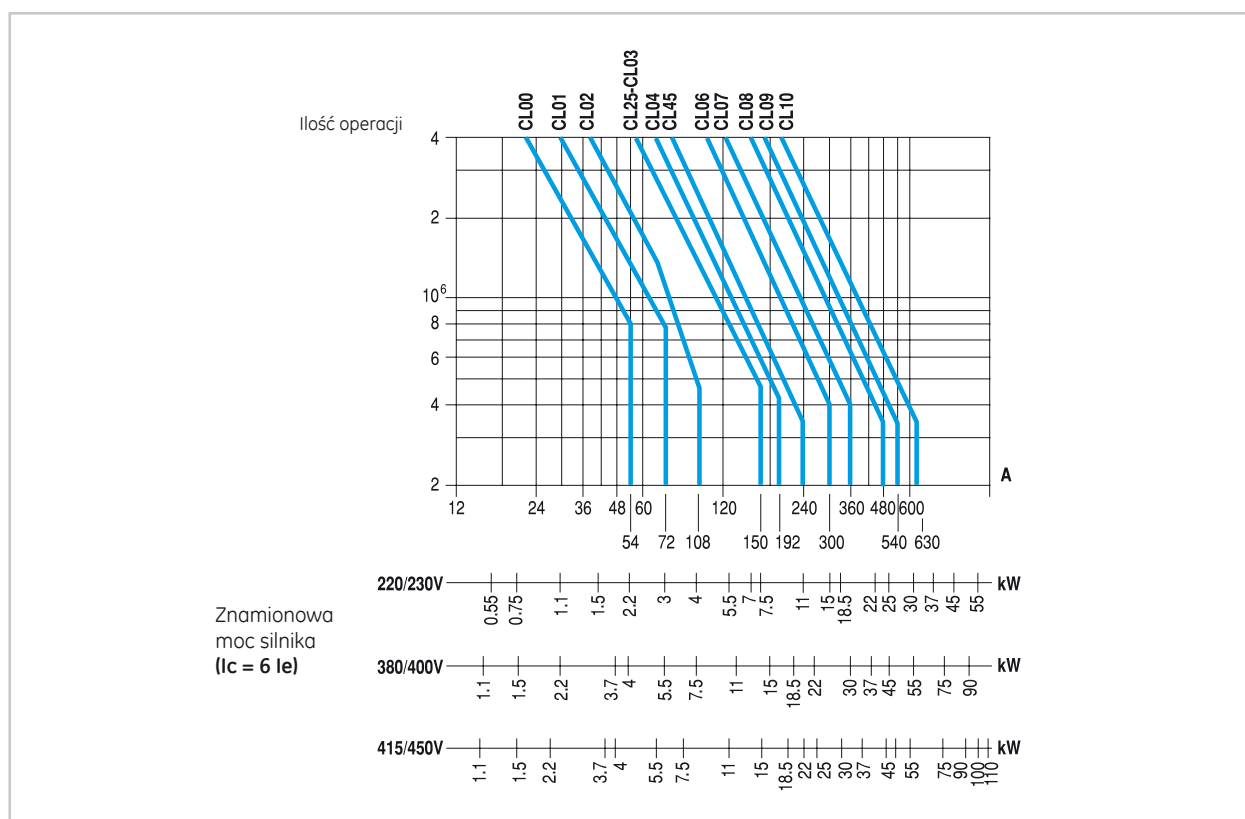
Kategoria AC2



Kategoria AC3



Kategoria AC4



A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Styki pomocnicze zintegrowane

				CL00 ... CL02		CL03 ... CL04	
Znamionowe napięcie izolacji U_i zgodnie z IEC 60947	(V)			1000		1000	
Znamionowy prąd termiczny I_{th} przy $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	(A)			20		20	
Zdolność załączania (r.m.s.) zgodnie z IEC 60947							
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		250		250	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		250		250	
Zdolność wyłączenia (r.m.s.) zgodnie z IEC 60947							
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		250		250	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		2		2	
AC-15	Znamionowe napięcie i prąd U_e - I_e	zgodnie z IEC		110/120V-10A 400/380V-6A 500V-4A	220/230V-10A 415/450V-5A 690/660V-2A	110/120V-10A 400/380V-6A 500V-4A	230/220V-10A 415/450V-5A 690/660V-2A
		zgodnie z UL, CSA		A600		A600	
DC-13	Znamionowe napięcie i prąd U_e - I_e	zgodnie z IEC		24V-6A 110V-2A 440V-0.35A	48V-4A 220V-0.7A	24V-6A 110V-2A 440V-0.35A	48V-4A 220V-0.7A
		zgodnie z CSA		P600		P600	
Wytrzymałość elektryczna				10 ⁶		10 ⁶	
Minimalna moc robocza (bezpieczna praca)				17V - 5mA		17V - 5mA	
Ochrona przed zwarciem (maks. bezpiecznik - bez zaspawania styków) (A)				10		10	
Rezystancja izolacji				> 10		> 10	
	Między biegunami	(mΩ)		> 10		> 10	
	Między biegunami a ziemią	(mΩ)		> 10		> 10	
	Między wejściem a wyjściem	(mΩ)		> 10		> 10	
Gwarantowane rozłączne działanie styków zwiernych i rozwiernych							
	Odstęp	(mm)		1.3		2.6	
	Czas	(ms)		1.5		1.5	
Impedancja styków				1.28		1.28	

Styki pomocnicze

				Bezwłoczne BCLF..., BCRF..., BCLL..., BRLL...		Moduł czasowy BTLF..., BTRF...	
Znamionowe napięcie izolacji U_i zgodnie z IEC 60947	(V)			1000		1000	
Znamionowy prąd termiczny I_{th} przy $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	(A)			10		10	
Zdolność załączania zgodnie z IEC 60947							
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		90		90	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		90		90	
Zdolność wyłączenia zgodnie z IEC 60947							
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		60		60	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		0.95		0.95	
AC-15	Napięcie i prąd znamionowy U_e - I_e	zgodnie z IEC		120/110V-6A 400/380V-4A 500V-2.5A	230/220V-6A 440/415V-3.5A 690/660V-1.5A	120/110V-6A 400/380V-4A 500V-2.5A	230/220V-6A 440/415V-3.5A 690/660V-1.5A
		zgodnie z UL, CSA		A600		A600	
DC-13	Napięcie i prąd znamionowy U_e - I_e	zgodnie z IEC		24V-4A 110V-0.7A 440V-0.15A	48V-2A 220V-0.3A	24V-4A 110V-0.7A 440V-0.15A	48V-2A 220V-0.3A
		zgodnie z UL, CSA		Q600		Q600	
Wytrzymałość elektryczna				10 ⁶ operacji		1	
Wytrzymałość mechaniczna				10 ⁶ operacji		5	
Minimalny prąd roboczy (bezpieczna praca)				17V - 5mA		17V - 5mA	
Ochrona przed zwarciem (maks. bezpiecznik - bez zaspawania styków) (A)				10		10	
Rezystancja izolacji				> 10		> 10	
	Między biegunami	(mΩ)		> 10		> 10	
	Między biegunami a ziemią	(mΩ)		> 10		> 10	
	Między wejściem a wyjściem	(mΩ)		> 10		> 10	
Gwarantowane rozłączne działanie styków zwiernych i rozwiernych							
	Odstęp	(mm)		1.3		1.3	
	Czas	(ms)		1.5		5	
Impedancja styków				1.28		1.28	
Odmierzanie czasu (temperatura otoczenia między - 25°C a + 55°C)							
	Dokładność			-		± 5%	
	Utrata dokładności 0.5 x 10 ⁶ cykli			-		+ 20%	
	Utrata dokładności przy wzroście temp. °C (0 - 55°C)			-		+ 0.75% na °C	

Rygiel mechaniczny

	RMLF..	
Znamionowe napięcie izolacji U_i	1000 V	
Napięcie standardowe U_s : 50 do 60 Hz DC	24...690 V	
Zakres roboczy	0.75...1.1 x U_s	
Pobór mocy do odryglowania		
24 do 72 V	210 W / VA	
110 do 440 V	130 W / VA	
Sterowanie elektryczne ⁽¹⁾		
Minimalny impuls odblokowujący	10 ms	
Podtrzymanie	Automatyczne odcięcie stykiem wewnętrznym	
Sterowanie manualne	Przyciskiem	
Załączenie elektryczne		
Minimalny impuls załączający	40 ms - automatycznie odcinany przez zintegrowany styk wewn.	
Załączenie manualne	Przyciskiem	
Styk pomocniczy - rozwierny		
Kategoria AC-15 zgodnie z IEC	120V - 6A 230V/220V - 4A 400V/380V - 2.5A	500V - 1.5A 690V/660V - 1A
zgodnie z UL/CSA	A600	
Kategoria DC-13 zgodnie z IEC	24V - 3A 48V - 1.5A 110V - 0.6A	220V - 0.3A 400V - 0.15A
zgodnie z UL/CSA	Q600	
Wytrzymałość mechaniczna		
CL00...CL45	3 miliony (1200 op./godz.)	
CL05...CL10	0.1 miliona (300 op./godz.)	
Schemat elektryczny. Napięcie przemiennie		
Napięcie przemiennie / Napięcie stałe		

(1) Cewka stycznika i obwód sterujący rygla muszą być zasilone jednocześnie

Zaciski

	Zaciski śrubowe BCLF, BCLL, BTLF i RMLF	Zaciski typu „ring” BCRF, BTRF
Przewód sztywny	2 x 0.5 do 2.5 lub 1 x 4	
Przewód giętki i giętki drobno pleciony	2 x 0.5 do 2.5 lub 1 x 4	
Przewód giętki drobno pleciony	2 x 0.5 do 2.5 lub 1 x 4	
AWG	12 - 22 AWG 75°C	
Moment dociskowy	1.1 Nm / 10 Lb x in.	
	Zaciski do końcówek oczkowych „ring”	3.6 min. 6.5 maks.
	Øi	A
	Moment dociskowy	0.8 Nm / 7 Lb x in.

Sekwencja styków

Styczniki 3 i 4 biegunowe

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

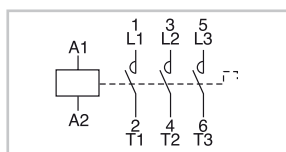
		Stycznik podstawowy	Bloki styków pomocniczych montaż czołowy		Bloki styków pomocniczych montaż boczny	
			BCLF 10 BCRF 10	BCLF 01 BCRF 01	BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11
Styczniki 3 biegunowe (3z)	CL00...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 1.4 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7
	CL01...					
	CL02...					
	CL25...	0 3 5.1	0 3.7 5.1	0 1.6 5.1	0 3.7 5.1	0 3.7 5.1
	CL03...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 1.6 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6
	CL04...					
	CL45...	0 4.3 6.5	0 3.7 6.5	0 1.6 6.5	0 3.7 6.5	0 3.7 6.5
	CL06...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL07...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL08...					
Styczniki 4 biegunowe (4z)	CL01...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 1.4 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7
	CL02...					
	CL03...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 1.6 5.1	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6
	CL04...					
	CL05...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL07...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8
Styczniki 4 biegunowe (2z + 2r)	CL01...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 1.4 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7
	CL02...					
	CL03...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 1.6 5.1	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6
	CL04...					
	CL05...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL07...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8



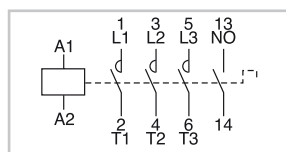
Numeracja zacisków

3 i 4 biegunowe styczniki sterowane napięciem przemiennym

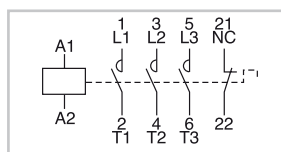
CL00A300 ... CL10A300
CL25D300 ... CL45D300
CL06E300 ... CL10E300



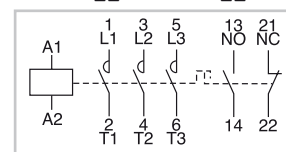
CL00_310 ... CL02_310
CL03_310 ... CL04_310



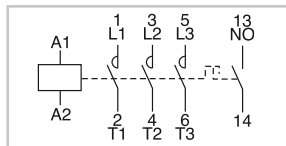
CL00_301 ... CL02_301
CL03_301 ... CL04_301



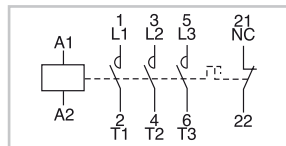
CL45A311 ... CL10A311



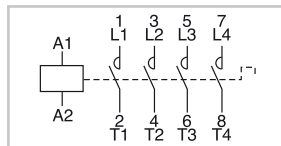
CL25_310



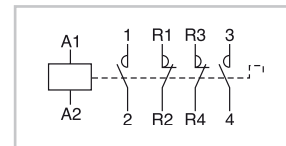
CL25_301



CL00A400 ... CL08A400
CL01D400 ... CL04D400
CL05E400 ... CL09E400

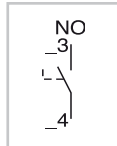


CL01AB00 ... CL08AB00
CL01DB00 ... CL04DB00
CL05EB00 ... CL08EB00

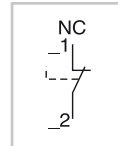


Bloki styków pomocniczych montowane czołowo

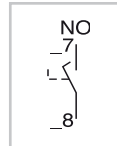
BC_F10



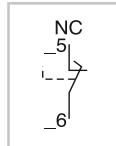
BC_F01



BCLF10G

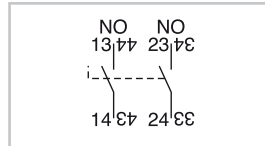


BCLF01G

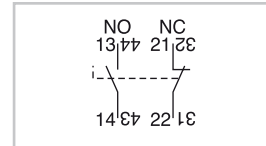


Bloki styków pomocniczych montowane z boku

BCLL20



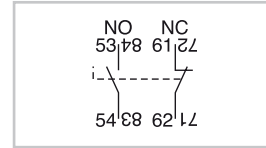
BCLL11



BRLL20

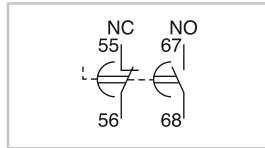


BRLL11

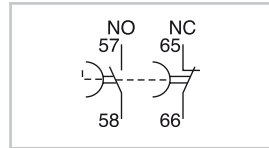


Moduł czasowy pneumatyczny

BT_F_C

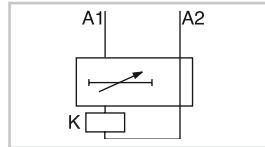


BT_F_D

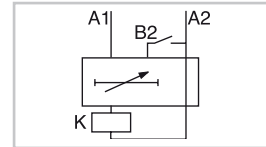


Moduł czasowy elektroniczny

BETL_C



BETL_D

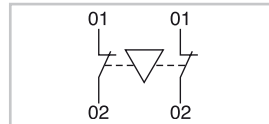


Blokada mechaniczna i mechaniczno-elektryczna

BELA, BEL

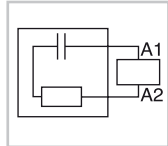


BELA02, BEL02

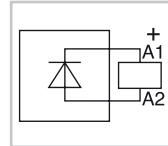


Ograniczniki przepięć

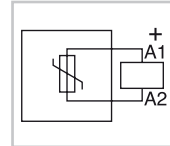
BSLR2, BSLR3
IMRC



BSLDZ
IMD1Z

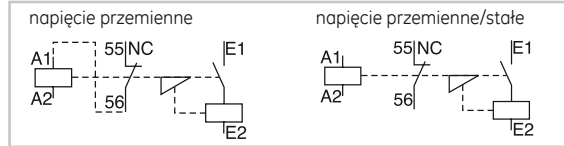


BSLV3
IMV3



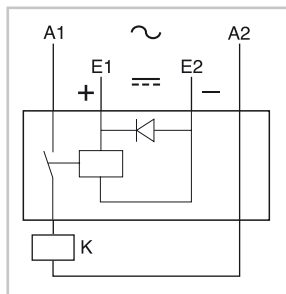
Rygiel mechaniczny

RMLF

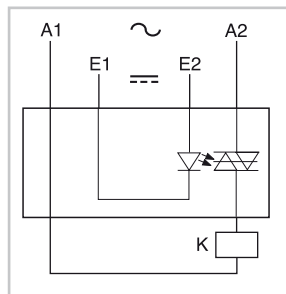


Moduł interfejsu

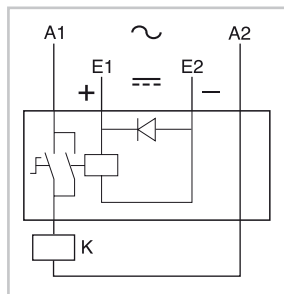
IMRD, IMRG



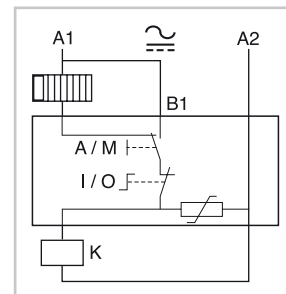
IMSSD




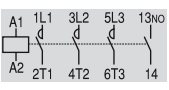

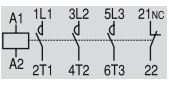

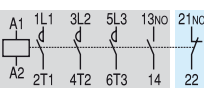

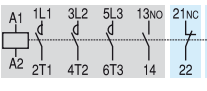

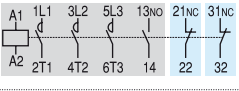

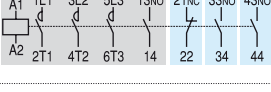

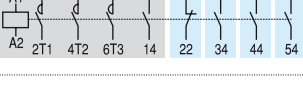

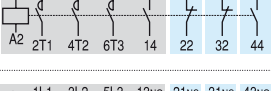

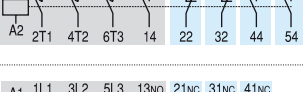

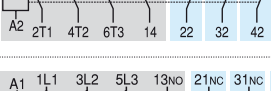

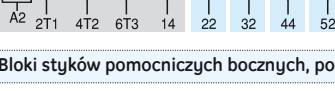

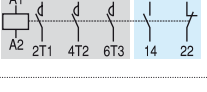

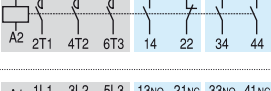

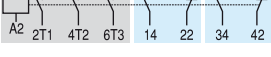

IMRFD, IMRFG



IMAMS



Numeracja zacisków zgodnie z EN 50012

		Styki pomocnicze		Stycznik „podstawowy” + dodatkowe bloki styków pomocniczych
		Konfiguracja		
		Opis		
Bez styków pomocniczych				
	10E	1	0	 CL00_310... - CL04_310...
	01E	0	1	 CL00_301... - CL04_301...
Bloki styków pomocniczych pojedynczych montowane czołowo				
	11E	1	1	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01
	21E	2	1	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F10
	12E	1	2	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01
	31E	3	1	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
	41E	4	1	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10
	22E	2	2	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
	32E	3	2	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
	13E	1	3	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01
	23E	2	3	 CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
Bloki styków pomocniczych bocznych, podwójnych				
	11E	1	1	 CL00_300... - CL45_300... + BCLL11
	31E	3	1	 CL00_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL20
	22E	2	2	 CL00_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL11

Maksymalna ilość styków pomocniczych do styczników CL00 do CL25 - 4; do styczników CL03 do CL04 - 6; do styczników CL06 do CL10. W przypadku zastosowania modułu czasowego pneumatycznego maksymalna ilość styków wynosi odpowiednio 2 dla CL00 - CL25, 4 dla CL03 - CL04, 6 dla CL06 - CL10

Numeracja zacisków zgodnie z EN 50012 (ciąg dalszy)

Opis	Styki pomocnicze		Stycznik „podstawowy” + dodatkowe bloki styków pomocniczych	
	Konfiguracja	z	r	
Bez styków pomocniczych				
				CL25_300... - CL45_300... CL06_300... - CL10_300...
Bloki styków pomocniczych pojedynczych montowane czółowo				
	10E	1	0	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10
	01E	0	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F01
	11E	1	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01
	21E	2	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10
	12E	1	2	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01
	31E	3	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F01
	41E	4	1	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F01
	22E	2	2	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
	32E	3	2	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F01
	13E	1	3	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01
	23E	2	3	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
Bloki styków pomocniczych bocznych, podwójnych				
	11E	1	1	CL25_300... - CL45_300... + BCLL11 CL06_300... - CL10_300... + BCLL11
	31E	3	1	CL25_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL20 CL06_300... - CL10_300... + BCLL11 + BCLL20
	22E	2	2	CL25_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL11 CL06_300... - CL10_300... + BCLL11 + BCLL11



Normy

IEC/EN 60947-1	NF C 63-110	BS 5424 & 775
IEC/EN 60947-4-1	ASE 1025	NEMA ICS 1
CENELEC HD 419	CSA 22.2/14	VDE 0660/102
UL 508	UNE 20109	
EN 50005		

Certyfikaty i dopuszczenia

cULus	RINA
NOM	FI
Lloyd's Register	Bureau Veritas

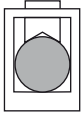
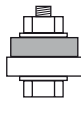
Warunki otoczenia

Temperatura składowania	-55°C do +80°C	
Temperatura pracy	-40°C do +60°C	
Zakres stos. (m.n.p.m.)	do 3000 m.n.p.m.	Wartości znam.
	od 3000 do 4000m	90%le 80%Ue
	od 4000 do 5000m	80%le 75%Ue

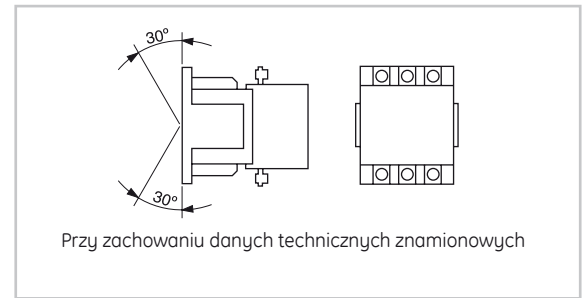
Odporność klimatyczna (IEC 68-2)

Test ciągły	40 / 125 / 56	
Zimno (72 godz.)	Temperatura	-40°C
	Suchy gorący (96 godz.)	
Suchy gorący (96 godz.)	Temperatura	+125°C
	Wilgotność względna	< 50%
Wilgotny względny (56 godz.)	Temperatura	+40°C
	Wilgotność względna	95%
Test cykliczny		
	Pierwsza połowa cyklu (12 godz.)	
Pierwsza połowa cyklu (12 godz.)	Niska temperatura	+25°C
	Wilgotność względna	93%
Druga połowa cyklu (12 godz.)	Niska temperatura	+55°C
	Wilgotność względna	95%
Liczba pełnych cykli	6	

Zaciski

		CK07B	CK75C CK08C	CK08B CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
	Przewód sztywny (mm ²)	1.5..95						
	Przew. giętki drobno plec. z końc.(mm ²)	2..35						
	Przew. giętki drobno plec. bez końc.(mm ²)	2..50						
	Przewód giętki (mm ²)	1.5..95						
	AWG (mm ²)	16..00						
Moment dociskowy (Nm)	8							
	(Lb x in)	70						
	Przewód giętki drobno pleciony z końc. (mm ²)		1 x 120 2 x 95	1 x 240 2 x 150	2 x 185	2 x 240	-	-
	AWG (mm ²)		1 x 300 2 x 107	1 x 500 2 x 300	2 x 350	2 x 500	-	-
	Szyny		2 (25 x 5)	2 (25 x 5)	2 (35 x 10)	2 (35 x 10)	2 (35 x 10)	2 (60 x 10)
	Moment dociskowy (Nm)		8	23	31.5	31.5	31.5	31.5
	(Lb x in)		70	200	275	275	275	275

Pozycje montażowe



Tory główne

		CK75C	CK08C	CK85B	CK09B	CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
Styczniki 3 biegunowe										
Znamionowy prąd term. lth przy $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$ (A)		250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Znamionowy prąd roboczy Ie AC-3 (A)		150	185	205	250	309	420	550	700	825
Znamionowe napięcie robocze Ue (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Znamionowe napięcie izolacji Ui (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maksymalny prąd ciągły AC-1 (A)		250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Zakres częstotliwości (Hz)		25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Zdolność załączania (RMS) (IEC 947) (A)		1850	2200	2500	2500	3700	6500	6500	8400	8250
Zdolność wyłączenia (RMS) (IEC 947)										
Ue \leq 400V (A)		1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7300	6600
Ue = 500V (A)		1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7000	6600
Ue = 690V (A)		1000	1200	1660	2200	2200	5000	5000	6700	6000
Ue = 1000V (A)		350	350	850	1100	1100	3000	3000	3500	3500
Prąd krótkotrwały	1s (A)	2500	2500	4000	5500	5500	7500	7500	9700	11600
	5s (A)	2500	2500	3200	3500	3500	5200	5200	7700	8800
	10s (A)	2300	2300	2400	2500	2500	4000	4000	6100	7350
	30s (A)	1250	1250	1400	1600	1600	2800	2800	4400	5300
	1 min. (A)	900	900	1000	1200	1200	1800	1800	3500	4500
	3 min. (A)	600	600	750	900	900	1200	1200	2300	2800
Czas powrotu do wart. norm. min.		10	10	10	10	10	10	10	10	10
Ochrona przed zwarciem - bezpieczniki (bez przekaźników termobimetalowych)										
Koordinacja typ „1” gL/gG (A)		355	355	500	500	630	1250	1250	1250	2x800
Koordinacja typ „2” gL/gG (A)		250	250	315	400	500	630	800	1000	1250
Bez zespaw. styków gL/gG (A)		200	200	250	315	425	500	630	800	1000
Impedancja pojedynczego toru (m Ω)		0.30	0.30	0.28	0.28	0.28	0.15	0.13	0.14	0.11
Straty mocy AC-1 (W)		19	19	27.7	27.7	56.7	54.3	63.7	140	171.8
na pojedynczy biegun AC-3 (W)		6.8	10.3	11.7	17.5	26.7	26.5	45.3	68.6	74.8
Rezystancja izolacji										
Pomiędzy biegunami (m Ω)		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
Pomiędzy biegunami a ziemią (m Ω)		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
Między wejściem a wyjściem (m Ω)		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
		CK07B	CK08B		CK09B	CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
Styczniki 4 biegunowe										
Znamionowy prąd term. lth przy $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$ (A)		200	325		400	500	600	700	1000	1250
Znamionowe napięcie robocze Ue (V)		690	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Znamionowe napięcie izolacji Ui (V)		1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maksymalny prąd ciągły AC-1 (A)		200	325		400	500	600	700	1000	1250
Zakres częstotliwości (Hz)		25...400	25...4000		25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Zdolność załączania (RMS) (IEC 947) (A)		1150	1850		2500	3700	6500	6500	6700	8250
Zdolność wyłączenia (RMS) (IEC 947)										
Ue \leq 400V (A)		950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
Ue = 500V (A)		950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
Ue = 690V (A)		800	1000		2200	2200	3500	3500	6000	6000
Ue = 1000V (A)		-	350		1100	1100	2000	2000	3500	3500
Prąd krótkotrwały	1s (A)	2100	2500		5500	5500	7500	7500	9700	11600
	5s (A)	1500	2500		3500	3500	5200	5200	7700	8800
	10s (A)	1150	2300		2500	2500	4000	4000	6100	7350
	30s (A)	750	1250		1600	1600	2800	2800	4400	5300
	1 min. (A)	550	900		1200	1200	1800	1800	3500	4500
	3 min. (A)	350	600		900	900	1200	1200	2300	2800
Czas powrotu do wart. norm. min.		10	10		10	10	10	10	10	10
Ochrona przed zwarciem - bezpieczniki (bez przekaźników termobimetalowych)										
Koordinacja typ „1” gL/gG (A)		315	500		500	630	1250	1250	1250	2x800
Koordinacja typ „2” gL/gG (A)		250	400		400	500	630	800	1000	1250
Bez zespaw. styków gL/gG (A)		200	315		315	425	500	630	800	1000
Impedancja pojedynczego toru (m Ω)		0.45	0.32		0.28	0.28	0.15	0.13	0.14	0.11
Straty mocy na pojedynczy biegun AC-1 (W)		18	33.8		44.8	56.7	61.2	68.6	140	171.8
Rezystancja izolacji										
Pomiędzy biegunami (m Ω)		> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
Pomiędzy biegunami a ziemią (m Ω)		> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
Między wejściem a wyjściem (m Ω)		> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10

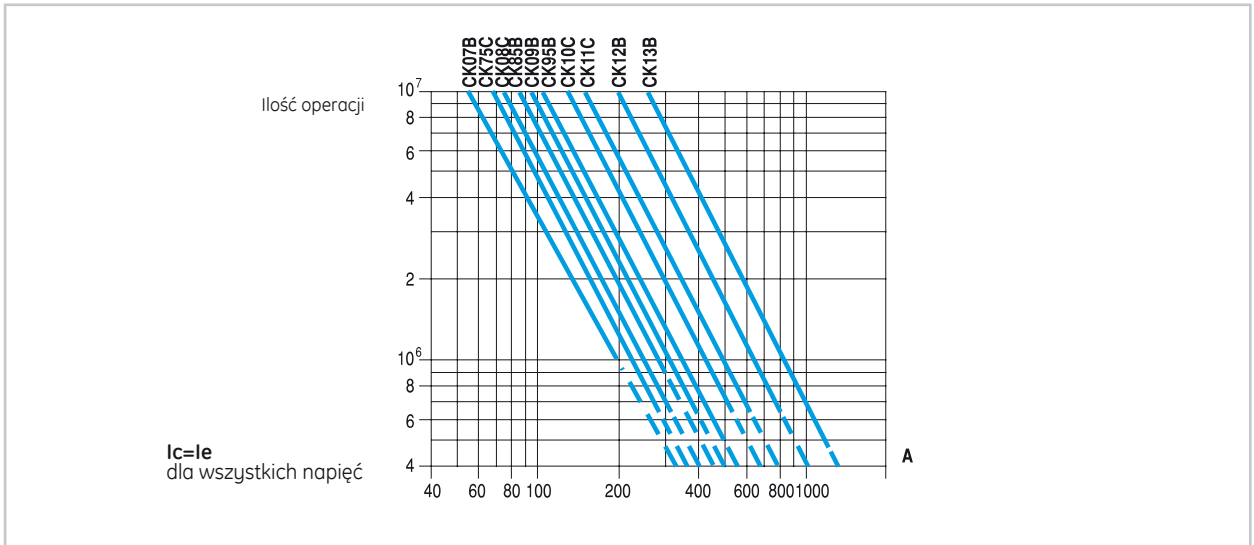
Wytrzymałość elektryczna

Kategoria mieszana AC4 / AC3

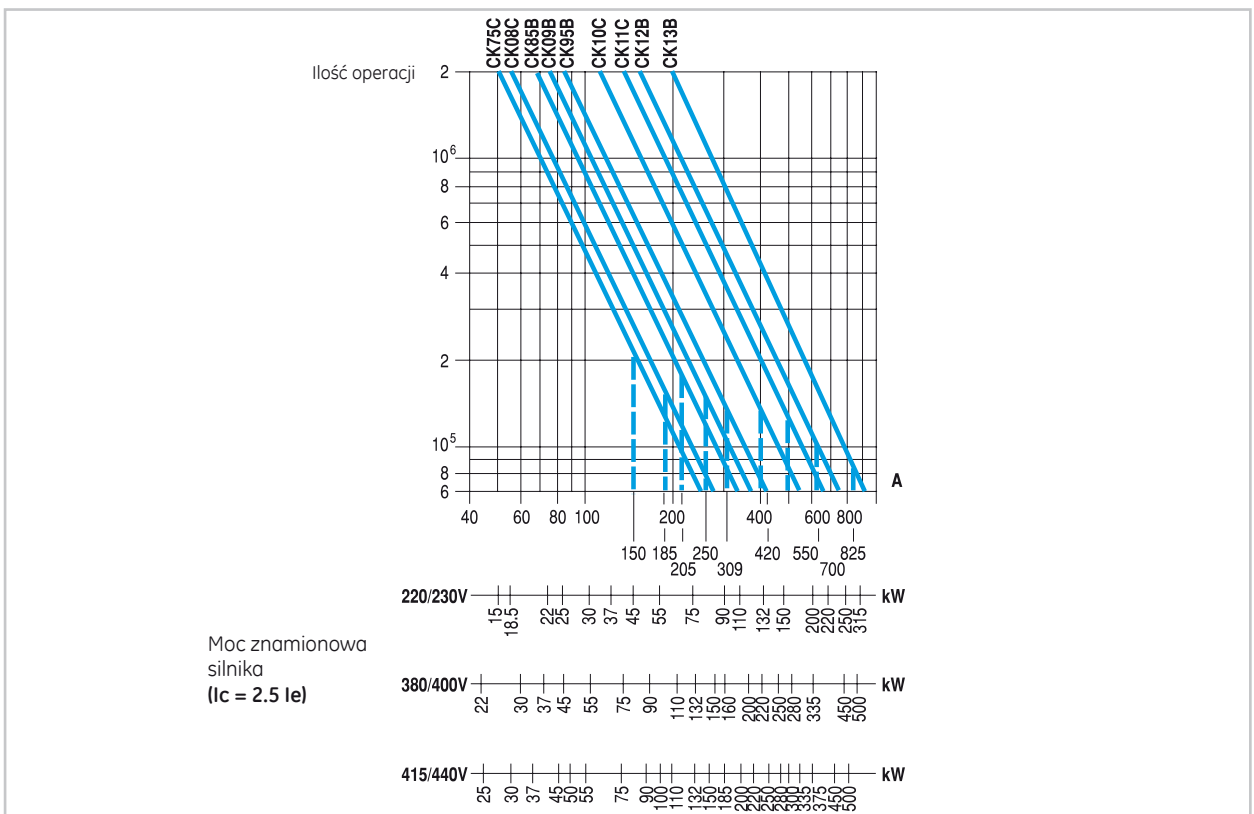
Wytrzymałość elektryczna dla kategorii mieszanej (AC-3/AC-4) jest liczona według następującego wzoru:

$$\text{Wytrzymałość elektr. (AC-3/AC-4)} = \frac{\text{Wytrzymałość elektryczna (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ oper AC-4}}{100} \times \left(\frac{\text{Wytr. elektr. (AC-3)}}{\text{Wytr. elektr. (AC-4)}} - 1 \right)}$$

Kategoria AC1

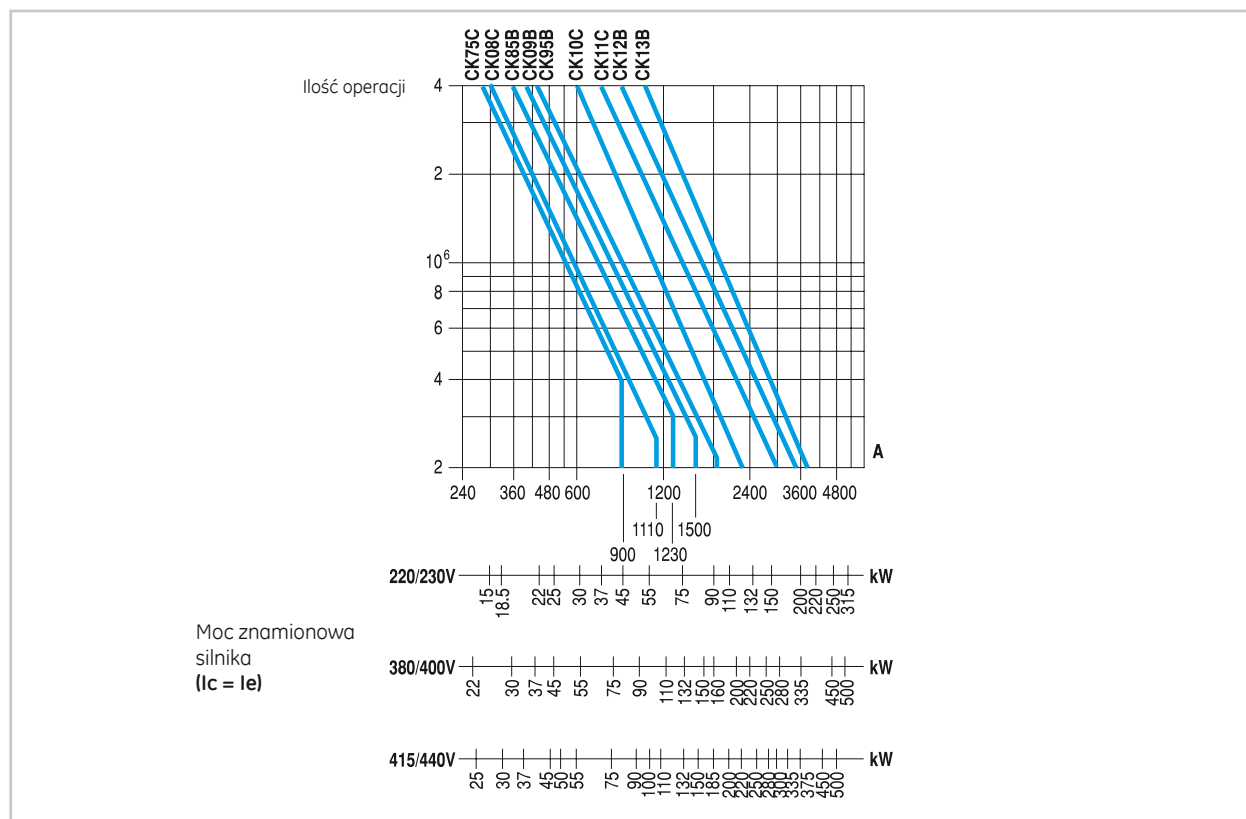


Kategoria AC2

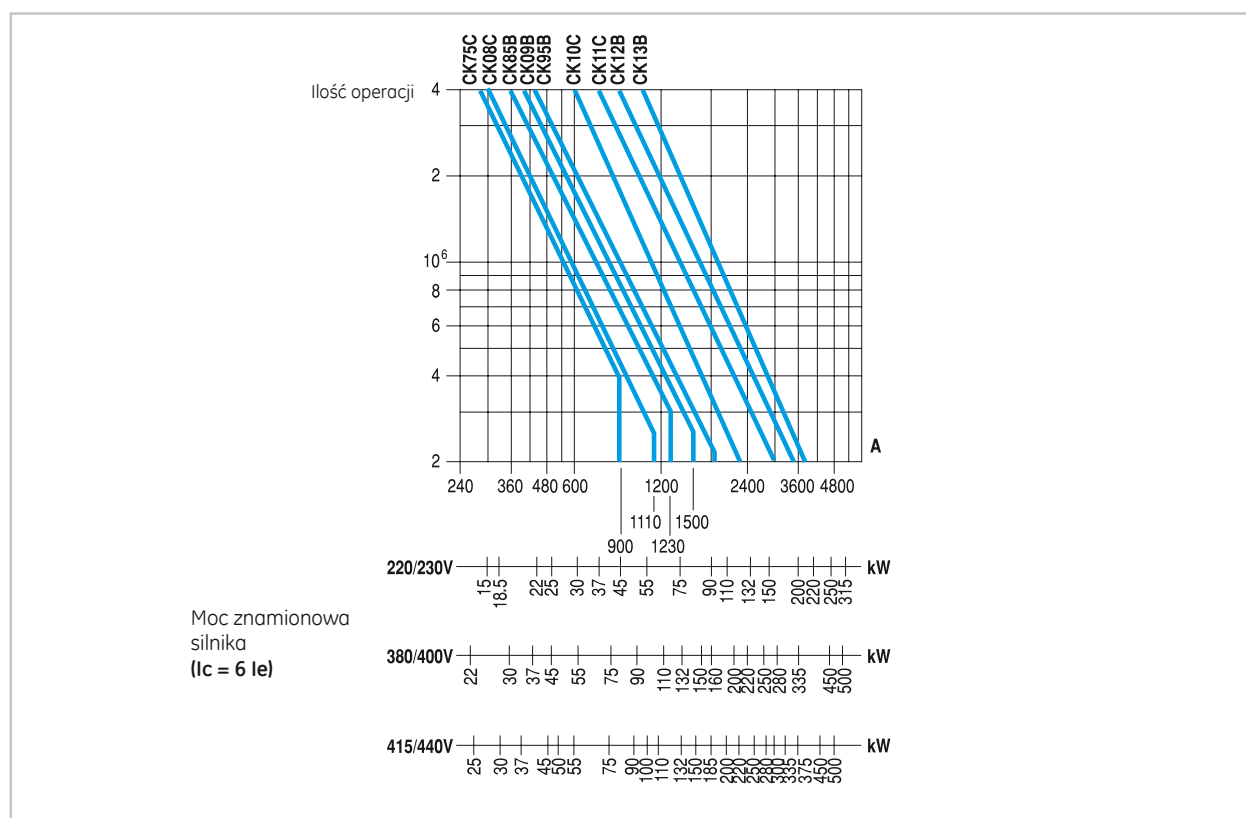


Wytrzymałość elektryczna (ciąg dalszy)

Kategoria AC3



Kategoria AC4



Styczniki 3 biegunowe. Obwody sterujące

Napięcie przemienne

		CK75CA	CK08CA	CK85BA CK85BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK13BA
Znamionowe napięcie izolacji Ui	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Napięcia standardowe Us (50/60 Hz)	(V)	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...440
Zakresy napięć roboczych										
Załączanie	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
Wyłączanie	xUs	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.25...0.55
Pobór mocy (częstotliwość pojedyncza)										
Obwód magnetyczny CK...A	(VA)	42	42	46	-	-	-	-	-	6
zamknięty CK...E	(VA)	-	-	20	20	20	23	23	25	-
Obwód magnetyczny CK...A	(VA)	500	500	830	-	-	-	-	-	2760
otwarty CK...E	(VA)	-	-	425	425	425	680	680	750	-
Straty CK...A	(W)	21	21	17	-	-	-	-	-	5
mocy CK...E	(W)	-	-	3.5	3.5	3.5	4	4	4.5	-
Pobór mocy (częstotliwość podwójna)										
Obwód magnetyczny 50Hz	(VA)	46	46	60	-	-	-	-	-	-
zamknięty (CK...A) 60Hz	(VA)	38.3	38.3	50	-	-	-	-	-	-
Obwód magnetyczny 50Hz	(VA)	568	568	1082	-	-	-	-	-	-
otwarty (CK...A) 60Hz	(VA)	473	473	901	-	-	-	-	-	-
Straty 50Hz	(W)	23	23	22.2	-	-	-	-	-	-
mocy (CK...A) 60Hz	(W)	19.1	19.1	18.5	-	-	-	-	-	-
Współczynnik mocy										
Obwód magnetyczny CK...A	(cos φ)	0.4	0.4	0.37	-	-	-	-	-	około 1
zamknięty CK...E	(cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obwód magnetyczny CK...A	(cos φ)	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	około 1
otwarty CK...E	(cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Czas otwierania i zamykania przy Us										
Czas zamykania	(ms)	20...25	20...25	36...40	60...70	60...70	80...90	80...90	70...80	50...55
styków zwiernych										
Czas otwierania	(ms)	10...13	10...13	10...15	13...17	13...17	40...50	40...50	70...80	115...130
styków zwiernych										
Wytrzymałość mechaniczna	10 ⁶ oper.	10	10	10	10	10	10	10	10	3
Zakres maksymalny										
Bez obciążenia	oper./godz.	2400	2400	2400	1200	1200	900	900	900	600
AC-1/AC-3 przy mocy znam.	oper./godz.	600	600	600	600	600	300	300	300	120
AC-2 przy mocy znam.	oper./godz.	250	250	250	250	250	200	200	200	120
AC-4 przy mocy znam.	oper./godz.	150	150	150	150	150	120	120	120	120

Napięcie stałe

		CK75CE	CK08CE	CK85BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE
Znamionowe napięcie izolacji Ui	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Napięcia standardowe Us (50/60 Hz)	(V)	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500
Zakresy robocze									
Załączanie	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
Wyłączanie	xUs	0.4...0.6	0.4...0.6	0.35...0.5	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6
Pobór mocy									
Obwód magnetyczny zamknięty	(W)	2	2	3.5	3.5	3.5	4	4	4.5
Obwód magnetyczny otwarty	(W)	135	135	350	350	350	405	405	650
Czas otwierania i zamykania przy Us									
Zamykanie	(ms)	60...70	60...70	60...70	60...70	60...70	80...90	80...90	70...80
styków zwiernych									
Otwieranie	(ms)	13...17	13...17	13...17	13...17	13...17	40...50	40...50	40...50
styków zwiernych									
Wytrzymałość mechaniczna	10 ⁶ oper.	10	10	10	10	10	10	10	10
Zakres maksymalny									
Bez obciążenia	oper./godz.	1200	1200	1200	1200	1200	900	900	900
AC-3 przy mocy znam.	oper./godz.	600	600	600	600	600	300	300	300
AC-4 przy mocy znam.	oper./godz.	150	150	150	150	150	120	120	120

Styczniki 4 biegunowe. Obwody sterujące

Napięcie przemienne

		CK07BA CK07BE	CK08BA CK08BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK13BA
Znamionowe napięcie izolacji Ui	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Napięcie standardowe Us (50/60 Hz)	(V)	24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	110..440
Zakres napięć roboczych									
Załączanie	xUs	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1
Wyłączanie	xUs	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.25..0.55
Pobór mocy (częstotliwość pojedyncza)									
Obwód magnetyczny CK...A	(VA)	46	130	-	-	-	-	-	6
zamknięty CK...E	(VA)	20	25	25	25	23	23	25	-
Obwód magnetyczny CK...A	(VA)	830	2860	-	-	-	-	-	2760
otwarty CK...E	(VA)	425	750	750	750	680	680	750	-
Straty	CK...A (W)	17	53	-	-	-	-	-	5
mocy	CK...E (W)	3.5	4.5	4.5	4.5	4	4	4.5	-
Pobór mocy (częstotliwość podwójna)									
Obwód magnetyczny 50Hz	(VA)	60	159.3	-	-	-	-	-	-
zamknięty (CK...A) 60Hz	(VA)	50	132.7	-	-	-	-	-	-
Obwód magnetyczny 50Hz	(VA)	1082	3509	-	-	-	-	-	-
otwarty (CK...A) 60Hz	(VA)	901	2924	-	-	-	-	-	-
Straty	50Hz (W)	22.2	65.3	-	-	-	-	-	-
mocy (CK...A) 60Hz	(W)	18.5	54.4	-	-	-	-	-	-
Współczynnik mocy									
Obwód magnetyczny CK...A	(cos φ)	0.37	0.37	-	-	-	-	-	około 1
zamknięty CK...E	(cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-
Obwód magnetyczny CK...A	(cos φ)	0.6	0.6	-	-	-	-	-	około 1
otwarty CK...E	(cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-
Czas otwierania i zamykania przy Us									
Czas zamykania	(ms)	36..40	60..70	70..80	70..80	110..115	80..90	110..115	50..55
styków zwrotnych									
Czas otwierania	(ms)	10..15	13..17	70..80	70..80	70..80	40..50	70..80	70..80
styków zwrotnych									
Wytrzymałość mechaniczna	10 ⁶ oper.	10	10	10	10	10	10	10	3
Zakres maksymalny									
Bez obciążenia	oper./godz.	2400	900	900	900	900	900	900	600
AC-1/AC-3 przy mocy znam.	oper./godz.	600	600	600	600	300	300	300	120

Napięcie stałe

		CK07BE	CK08BE	CK08BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE
Znamionowe napięcie izolacji Ui	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Napięcie standardowe Us	(V)	24..500	24..500	24..500	24..500	24..500	24..500	24..500
Zakres napięć roboczych								
Załączanie	xUs	0.75..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1
Wyłączanie	xUs	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6
Pobór mocy								
Obwód magnetyczny zamknięty	(W)	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Obwód magnetyczny otwarty	(W)	350	650	650	650	650	650	650
Czas otwierania i zamykania przy Us								
Czas zamykania	(ms)	60..70	70..80	70..80	70..80	80..90	80..90	110..115
styków zwrotnych								
Czas otwierania	(ms)	13..17	70..80	70..80	70..80	40..50	40..50	70..80
styków zwrotnych								
Wytrzymałość mechaniczna	10 ⁶ oper.	10	10	10	10	10	10	10
Zakres maksymalny								
Bez obciążenia	oper./godz.	1200	900	900	900	900	900	900
AC-3 przy mocy znam.	oper./godz.	600	600	600	600	600	300	300

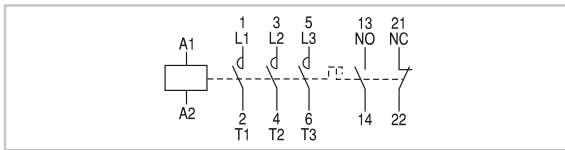
Sekwencja styków

	Stycznik podstawowy	Bloki styków pomocniczych - montaż boczny	
		BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11
Styczniki 3 biegunowe (3z)	CK75C... CK08C...		
	CK85B... CK09B... CK95B...		
	CK10C... CK11C...		
	CK12B... CK13B...		
	CK07B...		
	CK08B... CK09B... CK95B...		
	CK10C... CK11C...		
	CK12B... CK13B...		

Numeracja zacisków

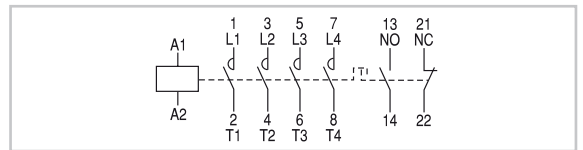
Styczniki 3 biegunowe

CK75C__3_... CK13B__3_



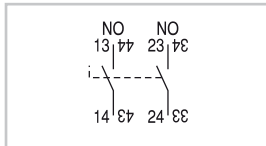
Styczniki 4 biegunowe

CK07B__4_... CK13B__4_

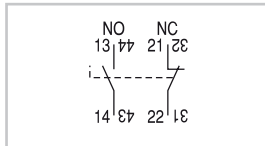


Bloki styków pomocniczych. Montaż boczny

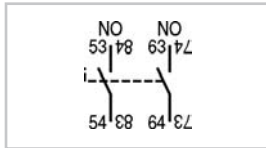
BCLL20



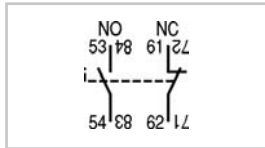
BCLL11



BRLL20

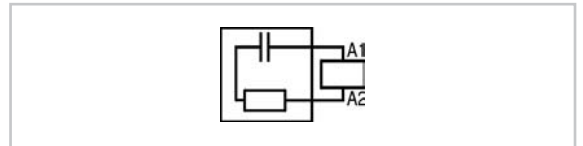


BRLL11



Ogranicznik przepięć

K/RC...



Blokada mechaniczna

BEKV, BEKVA1, BEKVS1, BEKVH



Notatki

Grid area for notes.

Dane techniczne

A
B
C
D
E
F
G
H
I
X

