

# Informacje techniczne

## Styczniki instalacyjne Z-SCH, CMUC

### Styczniki instalacyjne

mogą być wykorzystane w wielu instalacjach budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej, jak np. do sterowania:

- oświetleniem
- ogrzewaniem
- wentylacją
- klimatyzacją
- pompami ciepła
- napędami bram, drzwi i rolet

### Zalety:

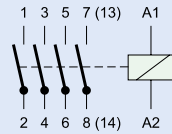
- wskaźnik stanu styków na czole aparatu
- kompaktowa obudowa
- duże zaciski
- wytłumione odgłosy pracy
- duża siła docisku styków
- łatwy montaż na szynie TS 35 mm
- ochrona przed dotykiem palcem i ręką zgodnie z VGB 4
- do budowy wykorzystano trudnopalne materiały oraz plastiki wolne od chloru i halogenów

Aparaty spełniają wymagania norm IEC/EN 60947-4-1 i IEC/EN 61095

### Schematy połączeń

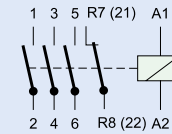
"40"

4 zw.



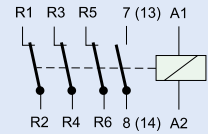
"31"

3 zw. / 1 rozw.



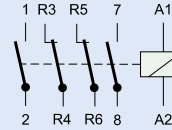
"13"

1 zw. / 3 rozw.



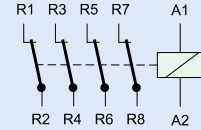
"22"

2 zw. / 2 rozw.



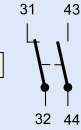
"04"

4 rozw.

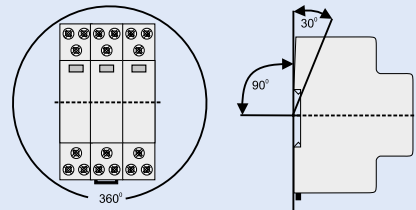


Z-SC

1 zw. / 1 rozw.



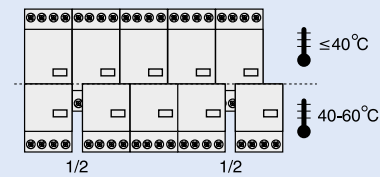
### Dopuszczalne pozycje mocowania



### Montaż przy pełnym obciążeniu zestyków

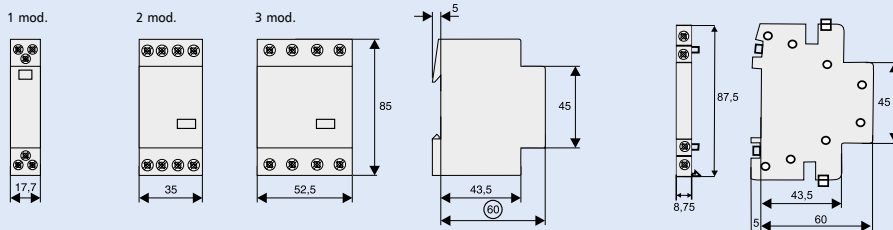
Z-SCH / CMUC

Zalecane odstępy!



### Wymiary (mm)

Z-SCH.../1/25 Z-SCH.../25 CMUC.../25 Z-SCH.../40, .../63 Z-SC

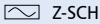



# Informacje techniczne

## Styczniki instalacyjne Z-SCH, CMUC

Wartości zgodne z IEC 61095, EN 61095, VDE 0660, IEC 60967-4-1, EN 60947-4-1			Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Kategoria użytkowania AC1</b> (np: odbiorniki nieindukcyjne lub o małej indukcyjności, piece odporowe)						
Znamionowy prąd pracy $I_n$ (= $I_{th}$ ) otwarte	przy 60°C	A	25	40	63	-
Trwałość mechaniczna - ilość cykli		$S \times 10^6$	0,1	0,1	0,1	-
Obciążenie AC1	220 - 240 V	kW	9,5	16	25	-
	380 - 415 V	kW	17	27,5	43	-
Najmniejsza moc przełączana		V/mA	24/100	24/100	24/100	17/5
<b>Kategoria użytkowania AC3</b> (załączanie silników elektrycznych)						
Znamionowy prąd pracy $I_n$		A	9	27	30	-
Trwałość mechaniczna - ilość cykli		$S \times 10^6$	0,15	0,15	0,15	-
Znamionowa moc silniki 3 faz. 50-60 Hz	220 V	kW	2,2	7,5	8	-
	230-240 V	kW	2,5	8	8,5	-
	380-415 V	kW	4	12,5	15	-
<b>Kategoria użytkowania DC1</b> (obciążenia rezystancyjne, $L/R \leq 15ms$ ) wartości dla zestyków zw.						
1-bieg.	24V DC	A	25	40	63	-
	48V DC	A	22	25	26	-
	60V DC	A	18	19	21	-
	110V DC	A	5	7	8	-
	220V DC	A	0,5	0,7	0,7	-
2-bieg. szeregowo	24V DC	A	25	40	63	-
	48V DC	A	25	40	44	-
	60V DC	A	25	33	36	-
	110V DC	A	16	17	18	-
	220V DC	A	4	5	6	-
3-bieg. szeregowo	24V DC	A	25	40	63	-
	48V DC	A	25	40	63	-
	60V DC	A	25	40	61	-
	110V DC	A	25	31	34	-
	220V DC	A	10	15	16	-
4-bieg. szeregowo	24V DC	A	25	40	63	-
	48V DC	A	25	40	63	-
	60V DC	A	25	40	63	-
	110V DC	A	25	40	63	-
	220V DC	A	15	20	21	-
<b>Kategoria użytkowania DC3 i DC5</b> (obciążenia indukcyjne, $L/R \leq 15ms$ ) wartości dla styków zw.						
1-bieg.	24V DC	A	15	23	25	-
	48V DC	A	5	10	10	-
	60V DC	A	4	5	5	-
	110V DC	A	1	1,5	1,5	-
	220V DC	A	0,1	0,3	0,3	-
2-bieg. szeregowo	24V DC	A	25	40	45	-
	48V DC	A	17	23	25	-
	60V DC	A	13	15	15	-
	110V DC	A	5	5	5	-
	220V DC	A	0,5	1	1	-
3-bieg. szeregowo	24V DC	A	25	40	63	-
	48V DC	A	25	40	45	-
	60V DC	A	25	30	30	-
	110V DC	A	15	15	15	-
	220V DC	A	3	4	4	-
4-bieg. szeregowo	24V DC	A	25	40	63	-
	48V DC	A	25	40	63	-
	60V DC	A	25	40	63	-
	110V DC	A	25	40	45	-
	220V DC	A	8	10	10	-
<b>Główne elementy łączeniowe (<math>U_{imp} = 4 kV</math>)</b>						
Znamionowe napięcie izolacji $U_i$		V AC	440	440	440	440
Znamionowe napięcie pracy $U_e$		V AC	440	440	440	440
Dopuszczalna częstość łączeń	AC1, AC3	1/h	300	600	600	600
Trwałość mechaniczna		$S \times 10^6$	1	1	1	1
<b>Pomocnicze elementy łączeniowe (<math>U_{imp} = 4 kV</math>)</b>						
Znamionowe napięcie izolacji $U_i$		V AC	440	440	440	440
Znamionowy prąd cieplny $I_{th}$	40°C	A	25	40	63	10
	60°C	A	25	40	63	6
<b>Kategoria użytkowania AC15</b> (Sterowanie elektromag. obciążeń)						
Znamionowy - prąd pracy $I_e$	220-240 V	A	-	-	-	3
	380-415 V	A	-	-	-	2
	440 V	A	-	-	-	1,6
<b>Kategoria użytkowania DC13</b> (Sterowanie elektromag. obciążeń przy pr. stałym)						
Znamionowy - prąd pracy $I_e$ na biegun	24-60 V	A	-	-	-	2
	110 V	A	-	-	-	0,4
	220 V	A	-	-	-	0,1

# Informacje techniczne

		Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC	
<b>Moc cewek magnesów</b>						
 Z-SCH	załączanie trzymanie	VA VA W W	14 - 18 4,4 - 8,4 1,6 - 3,2 3 - 4	33 - 45 7 2,6 2,6	33 - 45 7 2,6 -	
 CMUC						
<b>Zakres pracy cewek magnesów</b>						
Zakres napięcia rob. cewki (mnożnik)		0,85-1,1	0,85-1,1	0,85-1,1	-	
<b>Pv straty mocy na tor prądowy</b>						
Pv straty mocy na aparat przy znamionowym obciążeniu		1-bieg. 2-bieg. 3-bieg. 4-bieg.	W W W W	5,2 7,2 9,2 11,2	5,6 8,6 11,6 14,6	
<b>Szum przy załączaniu i wyłączaniu</b>						
Wartości średnie		dB	80	78	78	
<b>Przekrój przewodów przyłączeniowych</b>						
Obwód główny		jedno- lub wielożyłowy linkowy linki z tulejką	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	1,5 - 10 1,5 - 6 1,5 - 6	2,5 - 25 2,5 - 16 2,5 - 16	2,5 - 25 2,5 - 16 2,5 - 16
Cewka		ilość przewodów możliwych do połączenia na zacisk	1	1	1	
		jedno- lub wielożyłowy linkowy linki z tulejką	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5 0,5 - 2,5 0,5 - 1,5	0,75 - 2,5 0,5 - 2,5 0,5 - 1,5	0,75 - 2,5 0,5 - 2,5 0,5 - 1,5
		ilość przewodów możliwych do połączenia na zacisk	1	1	1	
<b>Masa</b>		kg/szt.	0,22	0,36	0,36	
<b>Ochrona zwarciova (obwód prądowy główny)</b>						
Największy prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej		gL (gG)	A	35	63	
Typ koordynacji (1)						
<b>Ochrona zwarciova (obwód pomocniczy)</b>						
Największy prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej						
Prąd zwarciovy 1kA, bez zespawania zestyków		gL (gG)	A	-	-	
<b>Czasy załączania przy nap. ster. U<sub>s</sub> ±10%</b>						
		zwłoka przy załączaniu	ms	9 - 15	11 - 15	
		zwłoka przy wyłączaniu	ms	4 - 8	6 - 13	
		czas trwania łuku	ms	10 - 15	10 - 15	

## Styczniki instalacyjne Z-SCH, CMUC dla instalacji oświetleniowych

Decydujące znaczenie ma typ, sposób podłączenia oraz pobór prądu przez lampy podczas załączania i przy działaniu. Tylko 90% prądu ciągłego urządzenia sterującego powinno być wykorzystane ze względu na większy pobór prądu powstający przy wzroście napięcia. Największa liczba lamp na fazę, które mogą być załączane przez stycznik zależy od prądu znamionowego i prądu załączania


lamp jak również od prądu ciągłego i zdolności załączania styczników. Z tego powodu np. w układzie DUO może zostać wykorzystany prąd ciągły stycznika, podczas gdy dla lamp fluorescencyjnych z oddzielną kompensacją nie jest to możliwe.

## Styczniki instalacyjne Z-SCH, CMUC dla instalacji oświetleniowych

		Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC		
<b>Kategoria użytkowania AC1</b>	Znam. prąd pracy	I <sub>g</sub> AC1	A	25 (60°)	40 (60°)	63 (60°)	-
	Zdolność łączeniowa	wartość skuteczna I <sub>r.m.s.</sub>	A	200	360	480	-
		wartość szczytowa I <sub>szczytowa</sub>	A	280	510	680	-
<b>Kategoria użytkowania AC5a</b>	Znam. moc pracy (250V) 220-240V~	cosφ 0,45	kW	1,3	3,4	5,5	-
		cosφ 0,9	kW	1,2	3,1	5,1	-
		DUO	kW	3,7	6,3	10	-
			kW	3	5,7	8	-
<b>Kategoria użytkowania AC5b</b>	Znam. moc pracy 240V~		kW	3	5,7	8	-

## Lampy żarowe

Włókno lampy żarowej odznacza się bardzo małą rezystancją gdy jest zimne. Z tego powodu, podczas załączania powstaje duży skok wartości prądu (do 20 x I<sub>n</sub>). Podczas wyłączania, prąd o znamionowej wartości jest wyłączany.

Kategoria użytkowania AC5b	Moc	Prąd	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
	W	A	największa ilość lamp na tor prądowy przy 230 V, 50 Hz			
Lampy żarowe AC5B 	60	0,27	50	92	129	-
	100	0,45	30	55	77	-
	200	0,91	15	27	38	-
	300	1,36	10	19	26	-
	500	2,27	6	11	16	-
	1000	4,5	3	6	8	-
	Lampy halogenowe niskonapięciowe (12 lub 24 V) z transformatorem (z elektronicznym transformatorem)	20	0,09	52	110	174
50		0,22	24	50	80	-
75		0,33	16	35	54	-
100		0,43	12	27	43	-
150		0,65	9	19	29	-
200		0,87	6	14	23	-
300		1,30	4	9	14	-