

Przełączniki czasowe

saia-burgess

Smart solutions for comfort and safety



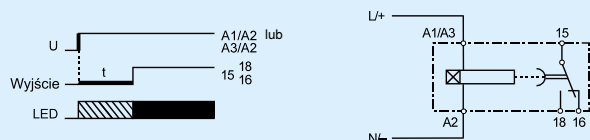
IMPOL-1 F.Szafrński Sp.J.
02-255 WARSZAWA
ul. Krakowiaków 103
tel. (0-22) 886 56 02
fax (0-22) 886 56 04
chmura@impol-1.pl
<http://www.impol-1.pl/>



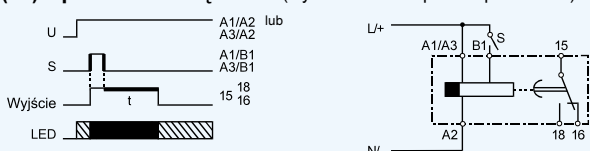
Seria KOL (17,5 mm)

Funkcje czasowe i schematy połączeń

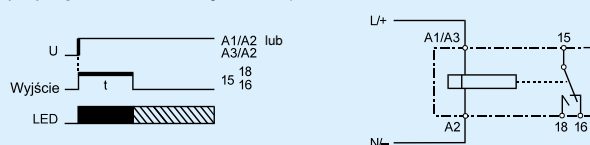
(11) Opóźnione załączenie (wyzw.: napięcie zasilania)



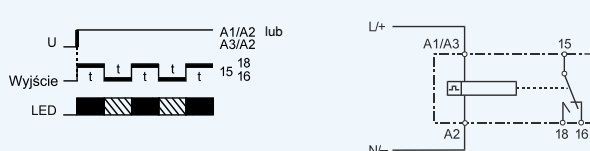
(12) Opóźnione rozłączenie (wyzw.: zbocze opad. impulsu ster.)



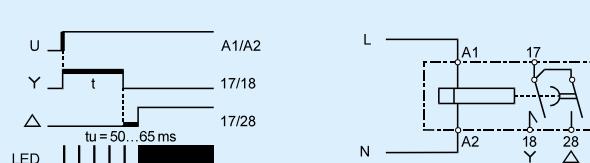
(21) Opóźnione rozłączenie (wyzw.: napięcie zasilania)



(42) Impulsator symetryczny (wyzw.: napięcie zasilania)



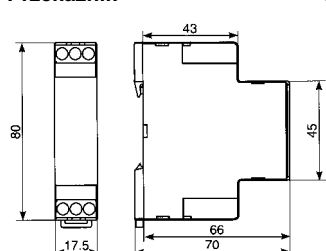
(251) Przełącznik gwiazda-trójkąt (wyzw.: napięcie zasilania)



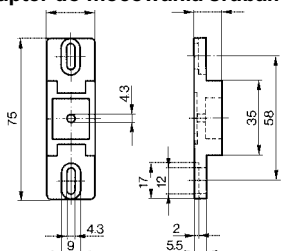
- = LED (zielona): zestyk wyjściowy w stanie roboczym
- ▨ = LED (żółta): zestyk wyjściowy w stanie jałowym (tylko KOL3...)

Wymiary

Przełącznik



Adapter do mocowania śrubami



Dane techniczne

Zakresy czasowe	KOL3..	KOL 1..	KOL 251
	0.05...1 s	—	—
	0.50...10 s	0.75...15 s	0.15...3 s
	0.05...1 min	3...60 s	0.5...10 s
	0.5...10 min	0.4...8 min	3s...1 min
	0.05...1 h	3...60 min	30 s...10 min
	0.5...10 h	—	—
Dokład. nastawiania	±5% odniesione do końc. wartości zakresu (t_{max})		
Powtarzalność nastaw.	1% odniesione do końc. wartości zakresu (t_{max})		
Zasilanie	KOL3..., KOL 251: 24...48VDC i 24...240VAC KOL1...- zaciski A1-A2: 110...240 VAC, 50/60 Hz zaciski A3-A2: 24 VDC/VAC, 50/60 Hz Na życzenie: 12VDC		
Tolerancja nap. zas.	-15%/+20% (DC), -15%/+10% (AC)		
Pobór mocy	0.5W przy 24 VDC, 5 VA przy 240 VAC		
Rodzaj pracy	ciągła		
Czas powrotu	250 ms (KOL3...), 100ms (KOL251...)		
Wejście sterujące	pobór prądu 1 mA; czas trwania imp. ster. 250ms; napięcie: dowolne z zakresu zasilania przekaźnika		
Wyjście	zestyk: KOL3... - 1P, KOL1... - 1Z, KOL251 - 2Z; sygnalizacja stanu: dioda LED (dwukolorowa)		
Zdolność łączeniowa	U = 250 VAC, I_{th} = 5 A, (1000 VA) 1 A/250 VAC (AC 14), 1 A/24 VDC (DC 13)		
Charakterystyki izolacji	2 kVAC/50 Hz test zgodnie z VDE 0435, 4 kV (1.2/50 μs) test zgodnie z IEC 947-1 (między wszystkimi wejściami i wyjściami)		
EMC/Odporność	zgodnie z IEC 1000-4-5, poziom 3; zgodnie z IEC 1000-4-4, poziom 3 zgodnie z IEC 1000-4-2, poziom 3		
EMC/Emisja	pole elektromagn. zg. z EN 55 022, klasa B		
Certyfikaty	UL, C-UL, CE, B (polski znak bezpieczeństwa)		
Temp. otoczenia	-20 °C ... +50 °C		
Przyłącza elektryczne	funkcjonalne zaciski śrubowe dla przewodów od 1x0.5 mm ² do 2x2.5 mm ² ; stopień ochrony: zg. z VDE 0106 (IP20)		
Montaż	na szynie DIN (35 mm) lub za pomocą śrub 2xM4 (do adaptera); w dowolnej pozycji		

Specyfikacja

- KOL 3...: 6 zakresów czasowych, 1 zestyk przełączny
- KOL 1...: 4 zakresy czasowe, 1 zestyk zwierny
- KOL 251...: 4 zakresy czasowe, 2 zestyki zwierny

- KOL 311/KOL 111 opóźnione załączenie (wyzw.: nap. zas.)
- KOL 312/KOL 112 opóźnione rozłączenie (wyzw.: zb. opad. imp. ster.)
- KOL 321/KOL 121 opóźnione rozłączenie (wyzw.: nap. zas.)
- KOL 342/KOL 142 impulsator symetryczny (wyzw.: nap. zas.)
- KOL 360/KOL 160 uniwersalny, 4-funkcyjny (11, 12, 21, 42)
- KOL 251 przełącznik gwiazda - trójkąt (wyzw.: nap. zas.)

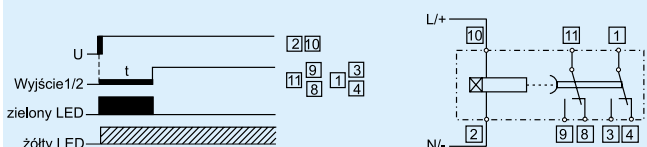
- Akcesoria CJ 260: adapter do mocowania śrubami



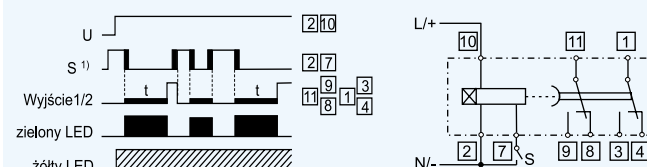
Seria KOP.F (48 x 48 mm)

Funkcje czasowe i schematy połączeń

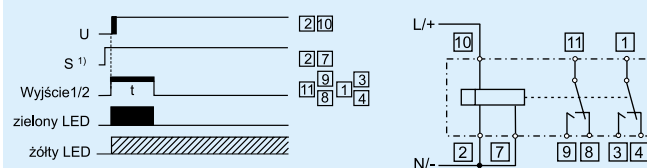
(A) Opóźnione załączanie (wyzw.: napięcie zasilania) - 211



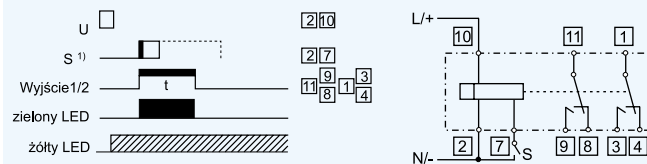
(A) Opóźnione załączanie (wyzw.: impuls sterujący) - 217



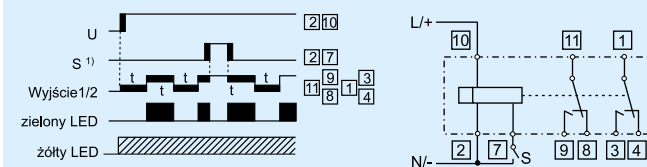
(B) Opóźnione rozłączenie (wyzw.: napięcie zasilania) - 221



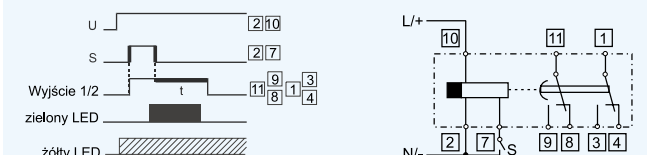
(B) Opóźnione załączanie (wyzw.: zbocze narastające impulsu sterującego) - 223



(C) Impulsator symetryczny (z pauzą i kasowaniem) - 247



(D) Opóźnione rozłączenie (wyzw.: zbocze opadające impulsu sterującego) - 212

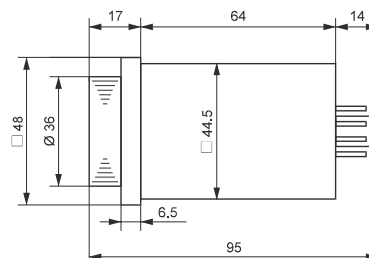


Dane techniczne

Zakres czasowy	0.01s...10h		
Podzakresy czasowe	0.01...0.5 s	0.01...0.5 min	0.01...0.5 h
	0.02...1 s	0.02...1 min	0.02...1 h
	0.1...5 s	0.1...5 min	0.1...5 h
	0.2...10 s	0.2...10 min	0.2...10 h
Dokład. nastawiania	±3% odniesione do końc. wartości zakresu (t_{max})		
Powtarzalność nastaw.	±1% odniesione do końc. wartości zakresu (t_{max})		
Zasilanie	24... 230V _{AC} /V _{DC} ±15%, 50/60 Hz Na życzenie: 12 VDC		
Pobór mocy	3W (DC), 3,5VA (AC)		
Rodzaj pracy	ciągła		
Czas powrotu	100 ms (wyzw: impuls sterujący) 300ms (wyzw: napięcie zasilania)		
Wyjście	2 zestyki przełączne; sygnalizacja stanu - dioda LED		
Zdolność łączeniowa	U = 250 VAC, I _{th} = 5 A, (1250 VA) 2.5A/250VAC (AC 14), 5A/24VDC (DC 13)		
Sterownie impulsowe	zakres napięcia zasilania, czas trwania imp. ster. ≥50ms		
Charakterystyki izolacji	2 kVAC/50 Hz test zgodnie z VDE 0435 4 kV (1.2/50 μs) zgodnie z IEC 947-1 (między wszystkimi wejściami i wyjściami)		
EMC/Odporność	zgodnie z IEC 1000-4-5, poziom 3; zgodnie z IEC 1000-4-4, poziom 3; zgodnie z IEC 1000-4-2, poziom 3		
EMC/Emisja	zgodnie z EN 55 022, klasa B		
Zakres temp.	-10 °C ... +55 °C		
Montaż	natablicowy, za pomocą plastikowej sprężyny dociskowej; w gnieździe 11 pinowym (patrz akcesoria); na szynie 35 mm lub mocowanie 2 śrubami M3 (zależnie od użytego typu gniazda); w dowolnej pozycji: otwór montażowy 45 x 45 mm		

- 1) Zbocze opadające impulsu sterującego **S** powoduje rozpoczęcie odmierzenia czasu t; zbocze narastające impulsu sterującego kasuje odmierzony czas
2) Funkcja 211 wymaga zwory między zaciskami 2 i 6
3) Zbocze narastające impulsu sterującego **S** powoduje kasowanie odmierzonego czasu t; zbocze opadające impulsu sterującego rozpoczyna odmierzenie czasu t.

Wymiary



Specyfikacja

Przełącznik KOP.F KOP260F0MWWA N00

Akcesoria

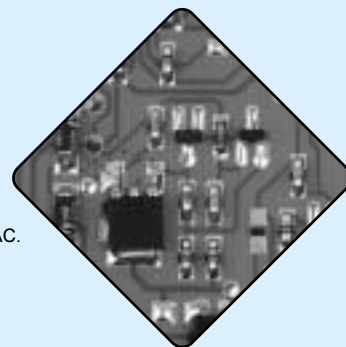
CJ211: Gniazdo 11-pinowe (47x47x20) - do montażu natablicowego
CJ250: Gniazdo 11-pinowe (68x38x24) do montażu na szynie 35mm
CJ390: Osłona przezroczysta (IP54)

Seria KOP. J/D/K

Elektroniczne przekaźniki czasowe o niezawodności sprawdzonej pod każdym względem

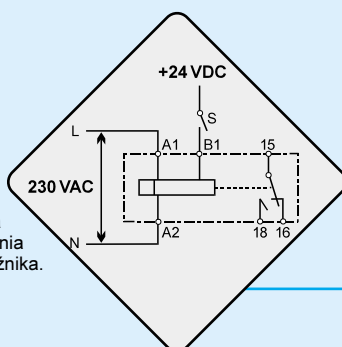
Tylko 2 zaciski dla szerokiego zakresu napięć zasilających

Nowoczesny system elektroniczny, w sposób automatyczny pozwala przystosować przekaźniki typu KOP.K i KOP.J do zasilania dowolnym napięciem z zakresu: 24...48VDC oraz 24...240VAC.



Możliwość wykorzystania różnych napięć do zasilania i sterowania

Na przykład, 220VAC do zasilania i 24VDC do sterowania przekaźnika.



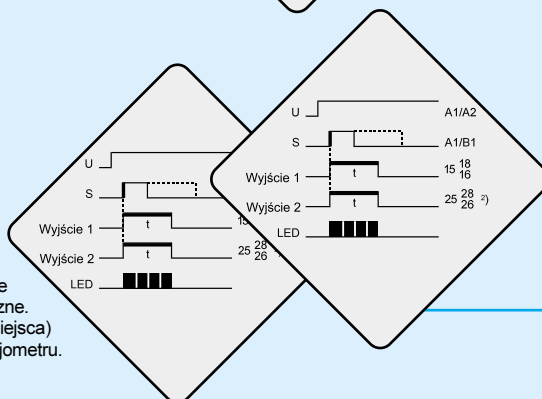
KOP.K

KOP.J



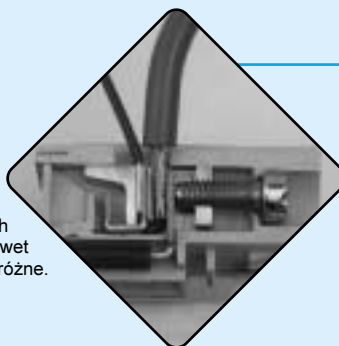
Możliwość zaprogramowania drugiego wyjścia

Oba wyjścia mogą być ustawione jako zwłoczne lub jedno zwłoczne, a drugie bezzwłoczne. Możliwość zadawania opóźnienia (z odległego miejsca) za pomocą zewnętrznie dołączonego potencjometru.



Uniwersalny system mocowania przewodów (od 1x0.5mm² do 2x2.5mm²)

Zapewnia bezpieczne elektrycznie przyłączenie dwóch przewodów do jednego zacisku przekaźnika, nawet wtedy, gdy ich średnice są znacząco różne.

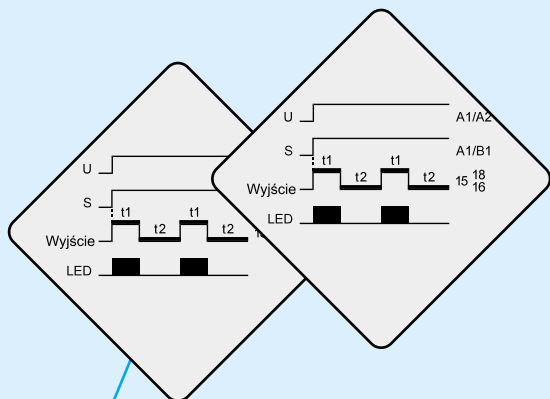


Wymagane tylko jedno narzędzie

Do wszystkich nastaw, regulacji oraz mocowania wystarczy jedno narzędzie (wkrętak płaski lub krzyżowy: pozidrive nr 2)



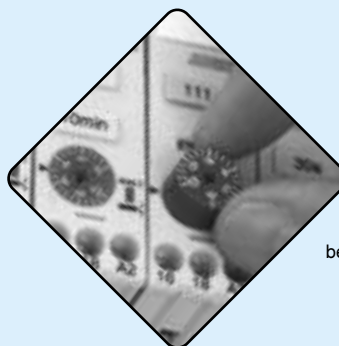
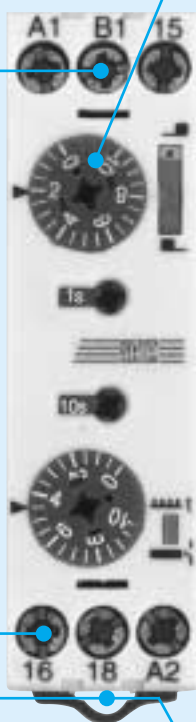
Szeroki zakres możliwości, które trudno znaleźć gdziekolwiek indziej



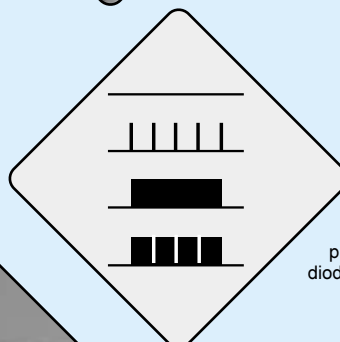
Impulsator asymetryczny
Różne czasy opóźnienia dla kanałów t1 i t2; start od pauzy lub od impulsu; wyzwalanie napięciem zasilania lub impulsem sterującym.

KOP170J

KOP.D



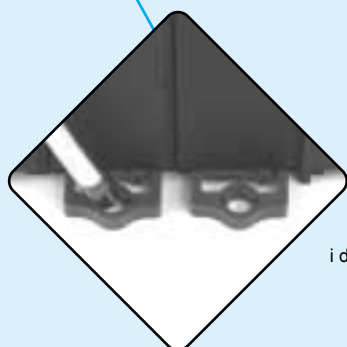
Pokrętło płynnej regulacji
Płaskie, umożliwiające regulację tylko za pomocą wkrętaka lub wystające, do regulacji bez użycia dodatkowego narzędzia.



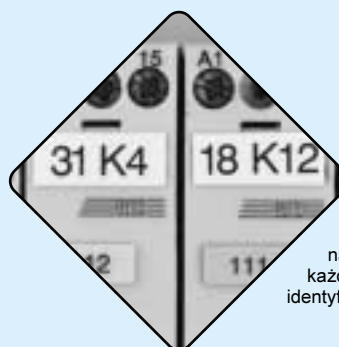
Czytelna sygnalizacja stanu pracy
Stan wyjścia oraz aktualny stan pracy przekaźnika pokazywany za pomocą diody LED (patrz str. 6).



Krótkie terminy dostaw
Dzięki unikalnemu systemowi programowania (uniwersalny układ elektroniczny), możliwe jest szybkie uzyskanie dowolnej funkcji i dowolnego zakresu czasowego (dla przekaźników jednofunkcyjnych i jednozakresowych).



Łatwość montażu
Funkcyjny system zatraskowy (na szynę 35mm), sprawia, że montaż i demontaż wykonuje się z łatwością.



Przejrzyste oznakowanie
Dodatkowe etykiety, pozwalają na indywidualne oznakowanie każdego urządzenia i jego łatwą identyfikację w szafie sterowniczej.

**Przełączniki czasowe jednofunkcyjne:
696 standardowych wersji
(każda z szerokim zakresem napięć zasilających)**



seria KOP.K

seria KOP.J

Napięcie zasilania	24...48 VDC i 24...240 VAC, 50/60 Hz	24...48 VDC i 24...240 VAC, 50/60 Hz
Wyjścia	2 zestyki przełączne	1 zestyk przełączny
Zdolność łączeniowa	U 440 VAC, I _{th} 8 A, (2000 VA)	U 440 VAC, I _{th} 8 A, (2000 VA)
Zakresy czasowe	10 zakresów czasowych (0.05s...60h)	jedno- lub wielozakresowe (0.05s...60h)

Funkcje czasowe	jednofunkcyjne	wielofunkcyjne	jednofunkcyjne	wielofunkcyjne
Opóźnione załączanie (Wyzw.: napięcie zasilania)	511	560	111	160
Opóźnione załączanie (Wyzw.: zb. narast. imp. ster.)	–	–	118	–
Opóźnione rozłączanie (Wyzw.: zb. opad. imp. ster.)	512	560	112	160
Opóźnione zał. i rozł. (Wyzw.: zb. narast. i opad. imp. ster.)	–	560	116	160
Opóźnione rozłączanie (Wyzw.: napięcie zasilania)	–	560	121	160
Opóźnione rozłączanie (Wyzw.: 2 zb. narast. imp. ster.)	–	–	128	–
Opóźnione rozłączanie (Wyzw.: zb. opad. imp. ster.)	–	560	122	160
Opóźnione rozłączanie (Wyzw.: zb. narast. imp. ster.)	–	560	123	160
Generator impulsu (Wyzw.: napięcie zasilania)	–	560	124	160
Impulsator symetryczny (Start od impulsu)	–	560	142	160
Impulsator symetryczny (Start od pauzy)	–	–	141	–
Impulsator asymetryczny	–	–	–	170
Przełącznik gwiazda/trójkąt	–	–	251	–
Funkcja zał./wyt.	–	560	–	160

Przełączniki czasowe wielofunkcyjne: 8 (+2) funkcji oraz 10 zakresów czasowych



Inne elektroniczne przełączniki czasowe SAIA®



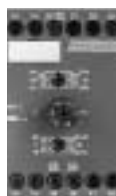
Seria KOL1 i KOL3

Standardowe wymiary obudowy (17.5mm), 4 funkcje czasowe (wersje jedno- lub wielofunkcyjne), 4 lub 6 zakresów czasowych (0.05s...10h), napięcie zasilania 24...48VDC i 24...240VAC, 1 zestyk zwierny lub przelączny, zdolność łączeniowa 5A/250VAC, montaż na szynie 35mm.



Seria KOP.F

Obudowa 45x45mm (standard DIN), 4 funkcje czasowe, 12 zakresów czasowych (0.5s...10h), duże (średnica 36mm) pokrętko do precyzyjnej (płynnej) regulacji zwłoki czasowej, napięcie zasilania 12VDC/VAC do 240VAC, 2 przelączne zestyki wyjściowe (2 wyj. zwłoczne lub 1zwl. i 1 bezzwl.), zdolność łączeniowa 5A/250VAC, montaż natablicowy lub na szynę (z użyciem dodatkowego gniazda)



Seria KOP.A

8 funkcji czasowych (wersje jedno- i wielofunkcyjne), 10 zakresów czasowych (0.05s...60h), możliwe zewnętrzne dołączenie potencjometru do regulacji czasu, napięcie zasilania 24...240VDC/VAC, 2 przelączne zestyki wyjściowe (1 wyj. zwłoczne/1 wyj. bezzwl.), zdolność łączeniowa 6A/250VAC, montaż na szynie 35mm.

Elektromechaniczne przełączniki czasowe SAIA®



Seria KOE

2 funkcje czasowe, 6 zakresów czasowych (0.1s...60h), duże obrotowe pokrętko do precyzyjnej regulacji (ze wskaźnikiem upływającego czasu), napięcie zasilania 230VAC, 2 przelączne zestyki wyjściowe (1 wyj. zwłoczne i 1 wyj. bezzwl.), zdolność łączeniowa 5A/250VAC, montaż natablicowy lub na szynie 35mm.



Seria KOD

2 funkcje czasowe, 5 zakresów czasowych (0.1s...6h), duże obrotowe pokrętko do precyzyjnej regulacji (ze wskaźnikiem upływającego czasu), napięcie zasilania 187...264VAC, 4 przelączne zestyki wyjściowe (2 wyj. zwłoczne i 2 wyj. bezzwl.), zdolność łączeniowa 10A/250VAC, montaż natablicowy.



Seria KOA

Ręczne nastawianie czasu, start po wciśnięciu przycisku (na pokrętkę), 5 zakresów czasowych (0.1s...6h), wskaźnik upływającego czasu i mechanizm powrotu do nastawionej wartości lub automatyczne kasowanie (bez wskaźnika wpływającego czasu), napięcie zasilania 187...264VAC, 2 przelączne zestyki wyjściowe (2 wyj. zwłoczne), zdolność łączeniowa 16A/250VAC, montaż natablicowy.

seria KOP.D

24...240 VDC/VAC, 50/60 Hz

1 zestyk przelączny

U 440 VAC, I_{th} 6 A, (2000 VA)

jedno- lub wielozakresowe (0.05s...60h)

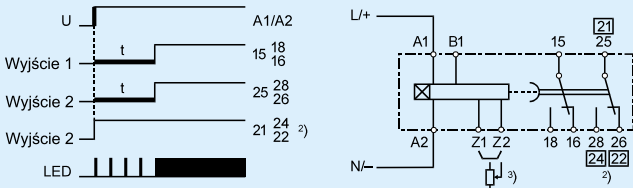
jednofunkcyjne	wielofunkcyjne
111	160
-	-
112	160
116	160
121	160
-	-
122	160
123	160
124	160
142	160
-	-
-	-
251	-
-	160



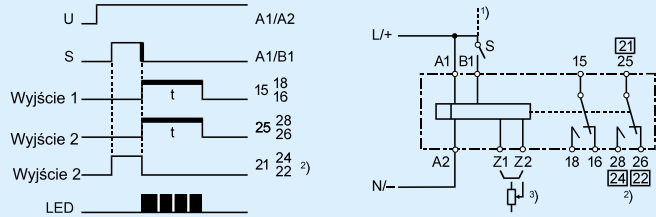
Funkcje czasowe przekaźników serii KOP.K (22,5 mm)

Funkcje czasowe i schematy połączeń

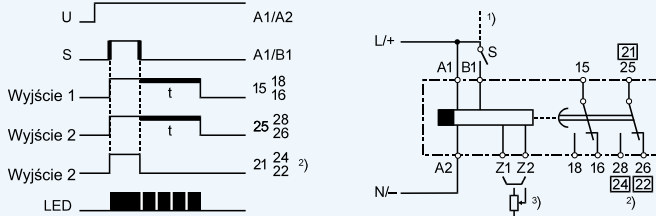
Opóźnione załączanie (511/11) ⁴⁾ (Wyzw.: napięcie zasilania)



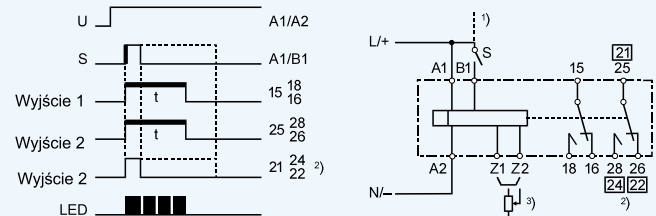
Opóźnione rozłączanie (22) (Wyzw.: zbocze opadające impulsu sterującego)



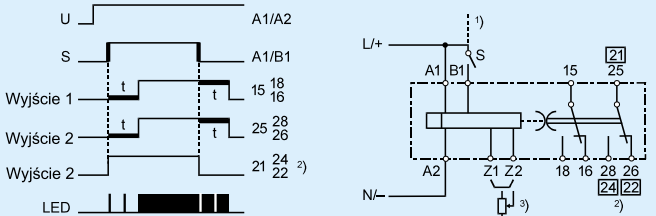
Opóźnione rozłączanie (512/12) ⁴⁾ (Wyzw.: zbocze opadające impulsu sterującego)



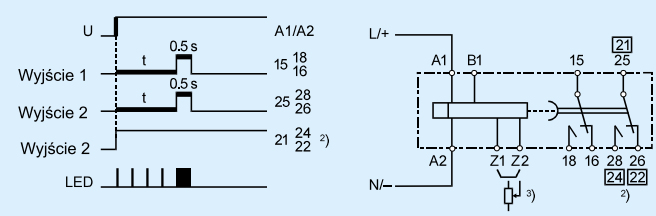
Opóźnione rozłączanie (23) (Wyzw.: zbocze narastające impulsu sterującego)



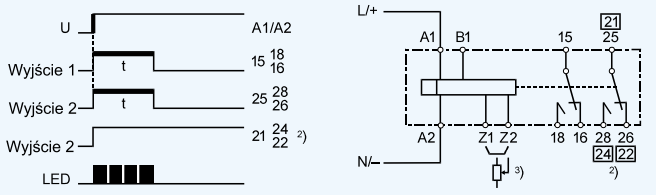
Opóźnione załączanie i rozłączanie (16) (Wyzw.: impuls sterujący)



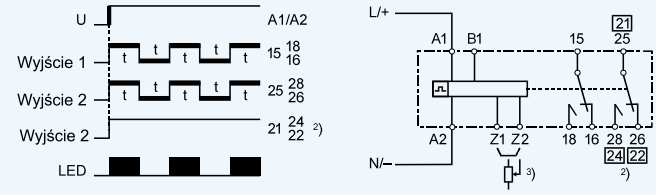
Generator impulsu (24) (Wyzw.: napięcie zasilania)



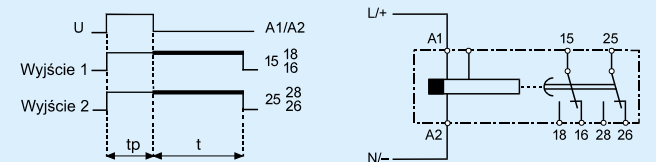
Opóźnione rozłączanie (21) (Wyzw.: napięcie zasilania)



Impulsator symetryczny (42) (Wyzw.: napięcie zasilania; start od impulsu)

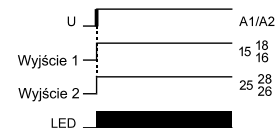


Opóźnione rozłączanie po zaniku napięcia zasilania (119/219) (Wyzw.: zbocze opadające impulsu sterującego)

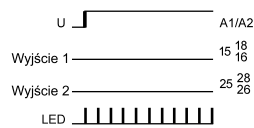


KOP560: przekaźnik czasowy uniwersalny
10 zakresów czasowych, 8 funkcji czasowych (11, 12, 16, 21, 22, 23, 24, 42) oraz funkcje zał./wył (do prób rozruchowych i konserwacji)

Funkcja zał.



Funkcja wył.



Sygnalizator stanu pracy przekaźników serii KOP - dioda LED

- wyjście w stanie jałowym, czas nie odmierzony
- wyjście w stanie jałowym, czas odmierzony
- wyjście w stanie roboczym, czas nie odmierzony
- wyjście w stanie roboczym, czas odmierzony

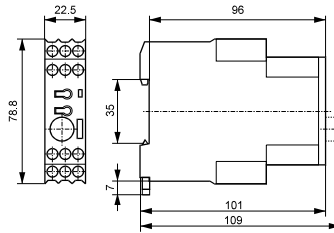
¹⁾ Do wejścia sterującego, może być doprowadzone inne napięcie niż zasilanie, np. A1 - A2=230VAC i B1 - A2=24VDC.
²⁾ Możliwość wyboru (przełącznikiem na płycie czołowej) wyjście 2 jako bezzwłoczowego (wyjście to przełącza się jednocześnie z podaniem napięcia zasilającego lub impulsu sterującego, zależnie od funkcji).
³⁾ Zwora lub potencjometr 10kΩ (min. 0.25W) do zewnętrznego zadawania opóźnienia.
⁴⁾ Przełączniki jednofunkcyjne 511 i 512 są wykonywane jako wielozakresowe (10 zakresów czasowych).

Dane techniczne

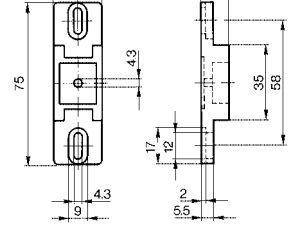
Zakres czasowy	KOP5...K: KOP119K/219K	0.05s...60h 0.15s...10 min
Podzakresy czasowe	KOP5...K: 0.05...1 s 0.15...3 s 0.5...10 s KOP119K/219K: 0.15...2,5s, 0.5...10s, 4...80s	0.05...1 min 0.15...3 min 0.5...10 min 3...60 h 30s...10min
Dokładność nastaw	±5% wybranego zakresu czasowego (t_{max})	
Dokładność powtarzania	±0.2% nastawionej wartości	
Napięcie zasilania	KOP5...K: 24...48 VDC i 24...240 VAC, 50/60 Hz KOP119K/219K: 24...240 VDC/VAC, 50/60 Hz Na życzenie: 346...440 VAC, 12 VDC	
Tolerancja nap. zas.	-20%/+20% (DC), -15%/+10% (AC)	
Pobór mocy	1.5 W (DC) lub 1.5 VA (AC)	
Rodzaj pracy	ciągła	
Długość impulsu ster.	KOP5...K: ≥50 ms (AC), ≥30 ms (DC) KOP119K/219K: ≥300 ms	
Rodzaj wyjścia	KOP5...K/219K: styki przełączne - 2P KOP119K: styk przełączny 1P	
Zdolność łączeniowa	KOP5...K: $U = 440V_{AC}$, $I_{th} = 8A$, $P = 2000VA$ 3A/250V _{AC} (AC15), 3A/440V _{AC} (AC14), 1A/24V _{DC} (DC13) KOP119K/219K: $U = 380V_{AC}$, $I_{th} = 5A$ $P = 2000VA$ 1,5A/250V _{AC} (AC15), 1A/24V _{DC} (DC13)	
Sygnalizacja stanu pracy	dioda LED	
Charakterystyki izolacji	2 kVAC/50 Hz test zg. z VDE 0435, 6 kV imp. nap. 1.2/50 μs zg. z IEC 947-1s między wszystkimi wejściami i wyjściami	
EMC/Odporność	zg. z IEC 1000-4-5: 4 kV 1.2/50 μs zg. z IEC 1000-4-4: 6 kV 6/50 ns zg. z IEC 1000-4-2: zg. z IEC 801-3 zg. z IEC 801-6 (poziom 3)	
EMC/Emisja	zg. z EN 55 022, klasa B	
Stopień ochrony	IP 40 (obudowa), IP 20 (przylączya elektryczne), zg. z IEC 947-1	
Certyfikaty	UL, C-UL, Germanischer Lloyd, CE, B (polski znak bezpieczeństwa)	
Zakres temperatur	pracy: -20 °C...+60 °C (z wentylacją) -20 °C...+45 °C (bez wentylacji) składowania: -40 °C...+85 °C	
Przylączya elektryczne	dwukomorowy system do mocowania przewodów od 1 x 0,5mm ² do 2 x 2,5mm ² ; zabezpieczenie przed dotknięciem zg. z VDE 0106 (IP20)	
Montaż	na szynie 35mm (funkcjonalny system zatrząskowy) lub śrubami 2 x M4 (z użyciem adaptera CJ260); w dowolnej pozycji	

Wymiary

Przełącznik



Adapter do mocowania śrubami



Specyfikacja

10 zakresów czasowych; zestyki przełączne - 2P

KOP 511K	jednofunkcyjny, opóźnione załączenie
KOP 512K	jednofunkcyjny, opóźnione rozłączenie
KOP 560K	uniwersalny, 8- funkcyjny

4 zakresy czasowe; opóźnione rozłączenie po zaniku napięcia zasilania

KOP 119K	zestyk przełączny - 1P
KOP 219K	zestyki przełączne 2P

Akcesoria

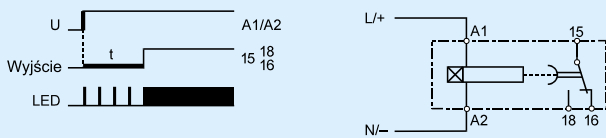
CJ260:	Adapter do zamocowania śrubami
CJ770:	Pokrętko do nastawiania czasu bez pomocy narzędzia,
CJ889:	Potencjometr zewnętrzny - 10kΩ



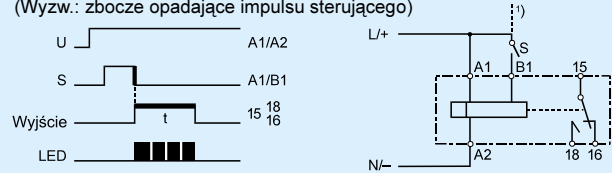
Funkcje czasowe przekaźników serii KOP.J (22,5mm)

Funkcje czasowe i schematy połączeń

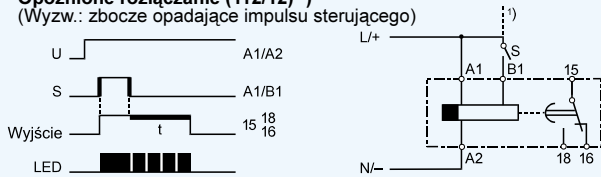
Opóźnione załączenie (111/11) ³⁾ (Wyzw.: napięcie zasilania)



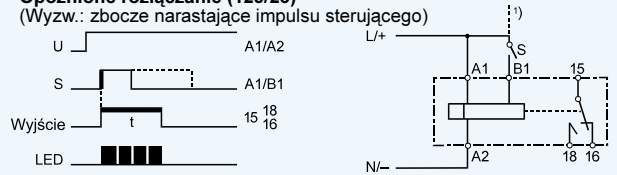
Opóźnione rozłączenie (122/22) (Wyzw.: zbocze opadające impulsu sterującego)



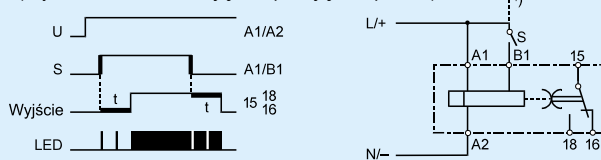
Opóźnione rozłączenie (112/12) ³⁾ (Wyzw.: zbocze opadające impulsu sterującego)



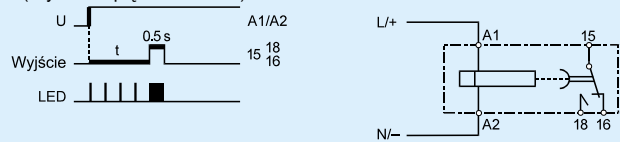
Opóźnione rozłączenie (123/23) (Wyzw.: zbocze narastające impulsu sterującego)



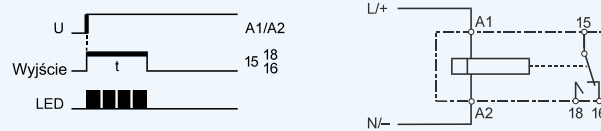
Opóźnione załączenie i rozłączenie (116/16) (Wyzw.: zbocze narastające i opadające imp. ster.)



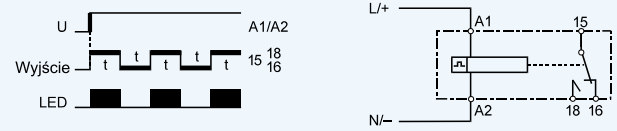
Generator impulsu (124/24) (Wyzw.: napięcie zasilania)



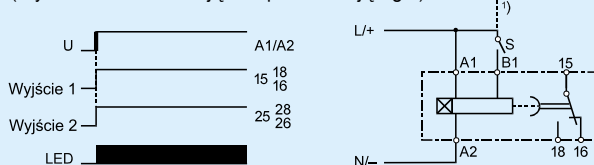
Opóźnione rozłączenie (121/21) (Wyzw.: napięcie zasilania)



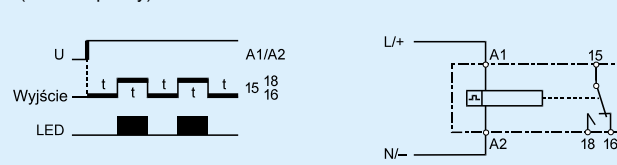
Impulsator symetryczny (142/42) (Start od impulsu)



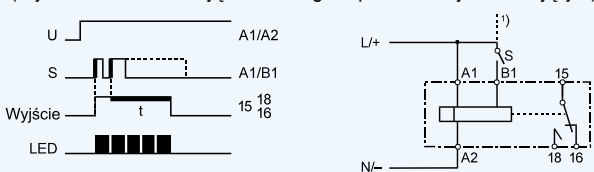
Opóźnione załączenie (118) (Wyzw.: zbocze narastające impulsu sterującego.)



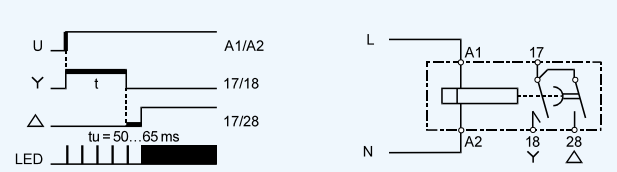
Impulsator symetryczny (141) (Start od paazy)



Opóźnione rozłączenie (128) „watchdog” (Wyzw.: zbocze narastające ostatniego impulsu na wejściu sterującym)



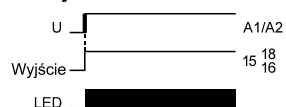
Przełącznik gwiazda-trójkąt (251)



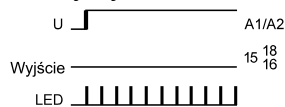
KOP160: przekaźnik czasowy uniwersalny

10 zakresów, 8 funkcji czasowych (11, 12, 16, 21, 22, 23, 24, 42) oraz funkcje zał./wyt. (do prób rozruchowych i konserwacji)

Funkcja zał.



Funkcja wyt.



¹⁾ Do wejścia sterującego może być doprowadzone inne napięcie niż do zasilania, np. A1-A2 = 230VAC i B1-A2 = 24VDC.

²⁾ Funkcje 118, 128 i 141 są dostępne tylko w wersjach jednofunkcyjnych.

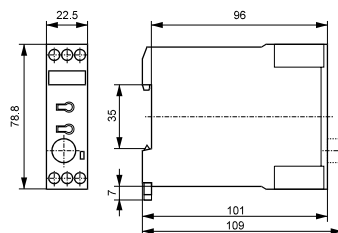
³⁾ Jednofunkcyjne przekaźniki KOP111J i KOP112J, są dostępne w wersjach jednozakresowych oraz wielozakresowych (10 zakresów czasowych).

Dane techniczne

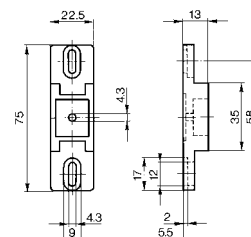
Zakres czasowy	0.05s...60h		
Podzakresy czasowe	0.05...1 s 0.15...3 s 0.5...10 s	0.05...1 min 0.15...3 min 0.5...10 min	0.05...1 h 0.15...3 h 0.5...10 h 3...60 h
Dokładność nastaw	±5% wybranego zakresu czasowego (t_{max})		
Dokładność powtarzania	±0.2% nastawionej wartości		
Zmiany nastaw. czasu	zależnie od wahań napięcia: ±0.001%/°ΔU zależnie od wahań temperatury: ±0.025%/°C		
Napięcie zasilania	24...48 VDC i 24...240 VAC, 50/60 Hz Na życzenie: 346...440 VAC, 12 VDC		
Tolerancja nap. zas.	-20%/+20% (DC), -15%/+10% (AC)		
Pobór mocy	1.5 W (DC) lub 1.5 VA (AC)		
Rodzaj pracy	ciągła		
Czas powrotu	50 ms		
Łdugość impulsu ster.	≥50 ms (AC), ≥30 ms (DC)		
Prąd wej. ster.	1 mA		
Rodzaj wyjścia	zestyk przełączny - 1P		
Zdolność łączeniowa	Napięcie: 440 VAC Prąd I_{th} : 8 A Moc: 2000 VA zgodnie z IEC 947-5-1: 3 A/440 VAC (obciążenie indukcyjne, AC 14) 3 A/250 VAC (obciążenie indukcyjne, AC 15) 1 A/24 VDC (obciążenie indukcyjne, DC 13)		
Sygnalizacja stanu pracy	dioda LED		
Charakterystyki izolacji	2 kVAC/50 Hz test zg. z VDE 0435, 6 kV imp. nap. 1.2/50 μs zg. z IEC 947-1 między wszystkimi wejściami i wyjściami		
EMC /Odporność	zg. z IEC 1000-4-5: 4 kV 1.2/50 μs zg. z IEC 1000-4-4: 6 kV 6/50 ns zg. z IEC 1000-4-2: zg. z IEC 801-3 zg. z IEC 801-6 (poziom 3)		
EMC/Emisja	zg. z EN 55 022, klasa B		
Stopień ochrony	IP 40 (obudowa), IP 20 (przyłącza elektryczne), zg. z IEC 947-1		
Certyfikaty	UL, C-UL, Germanischer Lloyd, CE, B (polski znak bezpieczeństwa)		
Zakres temperatur	pracy: -20 °C...+60 °C (z wentylacją) -20 °C...+45 °C (bez wentylacji) składowania: -40 °C...+85 °C		
Przyłącza elektryczne	dwukomorowy system do mocowania przewodów od 1 x 0.5mm ² do 2 x 2.5mm ² ; zabezpieczenie przed dotykiem zg. z VDE 0106 (IP20)		
Montaż	na szynie 35 mm (funkcjonalny system zatrząskowy) lub śrubami 2 x M4 (z użyciem dodatkowego adaptera CJ260); w dowolnej pozycji		

Wymiary

Przełącznik



Adapter do mocowania śrubami



Specyfikacja

Jednozakresowe, jednofunkcyjne, zestyk przełączny 1P

KOP 1J** funkcje według diagramów na str. 6

10 zakresów czasowych, zestyk przełączny 1P

KOP 111J jednofunkcyjny, opóźnione załączenie
KOP 112J jednofunkcyjny, opóźnione rozłączenie
KOP 160J uniwersalny, 8- funkcyjny

Akcesoria

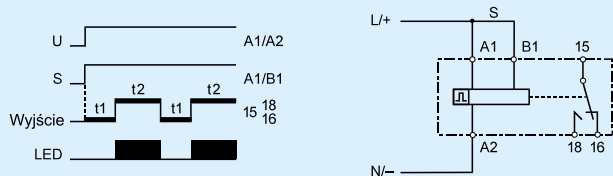
CJ260: Adapter do zamocowania śrubami
CJ770: Pokrętko do nastawiania czasu bez pomocy narzędzia



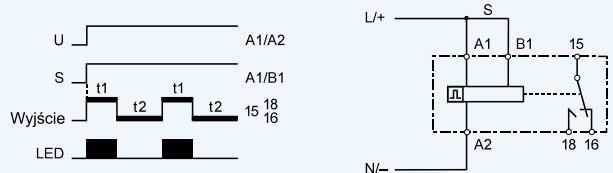
Impulsator asymetryczny KOP 170 J (22,5mm)

Funkcje czasowe i schematy połączeń

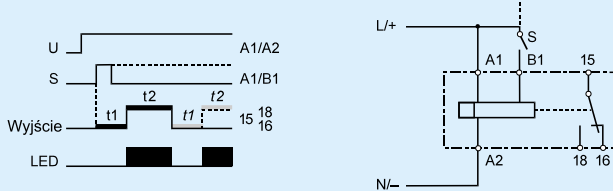
Wyzwalanie: napięciem zasilania, start od pauzy (131)



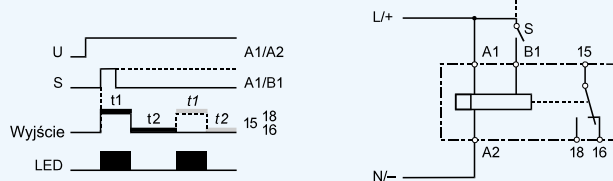
Wyzwalanie: napięciem zasilania, start od impulsu (132)



Wyzwalanie: impulsem sterującym, start od pauzy (133)



Wyzwalanie: impulsem sterującym, start od impulsu (134)

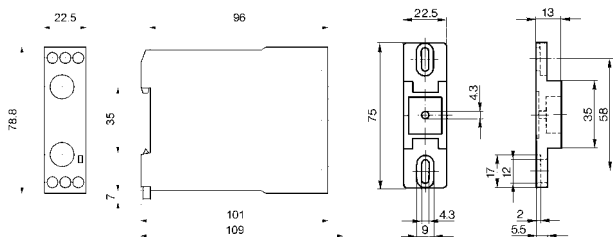


- Wybór funkcji: start od pauzy lub od impulsu - przełącznikiem na płycie czołowej przekaźnika.
- 10 zakresów czasowych, w oddzielnych kanałach dla t1 i t2
- Wejście sterujące „S”, może być zasilane napięciem innym niż zasilanie przekaźnika np. A1-A2=230VAC i B1-A2=24VDC.

Wymiary

Przekaźnik

Adapter do mocowania śrubami CJ260



Dane techniczne

Zakres czasowy	2x0.05s...60h		
Podzakresy czasowe	0.05...1 s	0.05...1 min	0.05...1 h
	0.15...3 s	0.15...3 min	0.15...3 h
	0.5...10 s	0.5...10 min	0.5...10 h
			3...60 h
Dokładność nastaw	±5% wybranego zakresu czasowego (t _{max.})		
Dokładność powtarzania	±0.2% nastawionej wartości		
Napięcie zasilania	24...48 VDC i 24...240 VAC, 50/60 Hz Na życzenie: 346...440 VAC, 12 VDC		
Tolerancja nap. zas.	-20%/+20% (DC), -15%/+10% (AC)		
Pobór mocy	1.5 W (DC) lub 1.5 VA (AC)		
Rodzaj pracy	ciągła		
Czas powrotu	50 ms		
Długość impulsu ster.	≥50ms (AC), ≥30 ms (DC)		
Prąd wej. ster.	1 mA		
Rodzaj wyjścia	zestyk przełączny - 1P		
Zdolność łączeniowa	Napięcie: 440 VAC Prąd I _{th} : 8 A Moc: 2000 VA zgodnie z IEC 947-5-1: 3 A/440 VAC (obciążenie indukcyjne, AC 14) 3 A/250 VAC (obciążenie indukcyjne, AC 15) 1 A/24 VDC (obciążenie indukcyjne, DC 13)		

Sygnalizacja stanu pracy dioda LED

Charakterystyki izolacji	2 kVAC/50 Hz test zg. z VDE 0435, 6 kV imp. nap. 1.2/50 μs zg. z IEC 947-1 między wszystkimi wejściami i wyjściami
EMC/Odporność	zg. z IEC 1000-4-5: 4 kV 1.2/50 μs zg. z IEC 1000-4-4: 6 kV 6/50 ns zg. z IEC 801-3 zg. z IEC 801-6 (poziom 3)

EMC/Emisja	zg. z EN 55 022, klasa B
Stopień ochrony	IP 40 (obudowa), IP 20 (przyłącza elektryczne), zg. z IEC 947-1
Certyfikaty	UL, C-UL, Germanischer Lloyd, CE, B (polski znak bezpieczeństwa)
Zakres temperatur	pracy: -20 °C...+60 °C (z wentylacją) -20 °C...+45 °C (bez wentylacji) składowania: -40 °C...+85 °C
Przyłącza elektryczne	dwukomorowy system do mocowania przewodów od 1 x 0.5mm ² do 2 x 2.5mm ² ; zabezpieczenie przed dotykiem zg. z VDE 0106 (IP20)

Montaż	na szynie 35 mm (funkcjonalny system zatrzaskowy) lub śrubami 2 x M4 (z użyciem dodatkowego adaptera CJ260); w dowolnej pozycji
--------	--

Specyfikacja

10 zakresów czasowych 2 x (0.05s...60h); zestyk przełączny 1P	
KOP 170J	impulsator asymetryczny; 4 tryby pracy

Akcesoria

CJ260:	Adapter do zamocowania śrubami
CJ770:	Pokrętko do nastawiania czasu bez pomocy narzędzia,