

Funkcje

Elektroniczne przekazyki nadzoru napięcia w sieciach jedno i trójfazowych

- Wielofunkcyjne urządzenia zapewniające elastyczny nadzór Podnapięciowy, Nadnapięciowy, Pracę w paśmie, Rotacji faz, Wypadnięcia fazy, Asymetrii faz i Utraty neutralnego
- Pozytywna logika bezpieczeństwa - zestyk wyjściowy rozwiera się jeśli zostanie wykryty błąd
- Wszystkie funkcje i wartości mogą być łatwo nastawiane za pomocą pokręteł na przednim panelu
- Zarówno płaski jak i krzyżowy wkrętak może być użyty do ustawiania funkcji i zakresów
- Różne kolory LED dla szybkiej i łatwej identyfikacji stanu pracy
- 1 P wyjście przekazykowe, 6 lub 10A
- Obudowa modułowa, 17.5 lub 35mm szerokości
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Styk bez Kadmu

Zaciski śrubowe



Wymiary patrz str. 8

Dane zestyków		70.11	70.31	70.41
Ilość zestyków		1 P	1 P	1 P
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia A		10 / 30	6 / 10	6 / 10
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC		250 / 400	250 / 400	250 / 400
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA		2,500	1,500	1,500
Maks. moc łączeniowa dla AC15 VA		750	500	500
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230 V AC) kW		0.5	0.185	0.185
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 V A		10 / 0.3 / 0.12	6 / 0.2 / 0.12	6 / 0.2 / 0.12
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)		300 (5 / 5)	500 (12 / 10)	500 (12 / 10)
Standardowy materiał zestyków		AgNi	AgNi	AgNi
Dane cewki				
Napięcie instalacji (U _N) V AC (50/60 Hz)		220...240	380...415	380...415
Pobór mocy VA (50 Hz) / W		2.6 / 0.8	11 / 0.9	11 / 0.9
Zakres napięcia zasilania V AC (50/60 Hz)		130...280	220...510	220...510
Dane ogólne				
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle		80 · 10 ³	60 · 10 ³	60 · 10 ³
Zakres detekcji napięcia V		170...270	300...480	300...480
Zakres detekcji asymetrii %		—	—	4...25
Opóźnienie wyłączenia (T na diagramie) s		0.5...60	0.5...60	0.5...60
Czas blokady załączenia s		0.5	1	1
Histeresa załączenia (H na diagramie) V		5 (L-N)	10 (L-L)	10 (L-L)
Aktywacja po załączeniu s		1	1	1
Izolacja zasilanie/styki (1.2/50 μs) kV		4	4	4
Wytrzymałość izolacji między otwartymi zestykami V AC		1,000	1,000	1,000
Temperatura pracy °C		-20...+60	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony		IP20	IP20	IP20
Certyfikaty i dopuszczenia				

Funkcje

Elektroniczny przekaźnik nadzorujący kolejność i wypadanie faz w układach trójfazowych

- Szeroki zakres kontroli napięcia (U_N od 208 V do 480 V, 50/60 Hz)
- Kontrola utraty fazy nawet poniżej wartości minimalnej
- Pozytywna logika bezpieczeństwa - zestyk otwiera się w wypadku wykrycia błędu
- 2 wersje:
 - 1 styk przełączny, 6 A (17.5 mm szerokości), 2 styki przełączne, 8 A (22.5 mm szerokości)
- Montaż na szynie DIN (EN 60715)
- Europejski patent dla w pełni nowatorskiego rozwiązania w skutecznym monitorowaniu i kontroli błędów sieci trójfazowych (70.61)

Zaciski śrubowe



Wymiary patrz str. 8

Dane zestyków

	70.61	70.62
Ilość zestyków	1 P	2 P
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia A	6 / 15	8 / 15
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC	250 / 400	250 / 400
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	1,500	2,000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 VA	250	400
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230 V AC) kW	0.185	0.3
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 V A	3 / 0.35 / 0.2	8 / 0.3 / 0.12
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	500 (10 / 5)	300 (5 / 5)
Standardowy materiał zestyków	AgCdO	AgNi

Dane cewki

	70.61	70.62
Napięcie instalacji (U_N) V AC (50/60 Hz)	208...480	208...480
Pobór mocy VA (50 Hz) / W	8 / 1	11 / 0.8
Zakres napięcia zasilania V AC (50/60 Hz)	170...500	170...520

Dane ogólne

	70.61	70.62
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Opóźnienie wyłączenia s	0.5	0.5
Czas blokady załączenia s	0.5	0.5
Aktywacja po załączeniu s	< 2	< 2
Izolacja zasilanie/styki (1.2/50 μ s) kV	5	5
Wytrzymałość izolacji między otwartymi zestykami V AC	1,000	1,000
Temperatura pracy °C	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony	IP20	IP20

Certyfikaty i dopuszczenia



70.61



Nadzór napięcia trzy fazy (208...480V):

- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz

NEW 70.62



Nadzór napięcia trzy fazy (208...480V):

- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz

Kod zamówienia

Przykład: seria 70, przekąznik nadzorczy trójfazowy, 1 wyjście, napięcie zasilania 380...415 V AC.

	7	0	.	3	.	1	.	8	.	4	0	0	.	A	B	C	D
Seria																	
Typ																	
1 = 1 faza nadzór napięcia AC																	
3 = 3 fazy nadzór napięcia AC																	
4 = 3 fazy + neutralny nadzór napięcia AC																	
6 = 3 fazy nadzór wypadnięcia i rotacja faz																	
Ilość zestyków																	
1 = 1 P																	
2 = 2 P																	
Rodzaj napięcia cewki																	
8 = AC (50/60 Hz)																	
Napięcie zasilania																	
230 = 220...240 V (70.11)																	
400 = 380...415 V (70.31/41)																	
400 = 208...480 V (70.61/62)																	
D: Opcja pamięci błędów																	
0 = Bez pamięci																	
2 = Funkcja pamięci wybierana																	
C: Nastawa czasu opóźnienia																	
0 = Stałe opóźnienie wyłączenia																	
2 = Nastawiane opóźnienie wyłączenia																	
3 = Nastawiane opóźnienie wyłączenia i asymetrii																	
B: Rodzaj zestyku																	
0 = P																	
A: Wartości detekcji																	
0 = Nie nastawialne																	
2 = 2 nastawiane wartości																	
Wszystkie wykonania																	
70.11.8.230.2022																	
70.61.8.400.0000																	
70.31.8.400.2022																	
70.62.8.400.0000																	
70.41.8.400.2030																	

Przegląd parametrów

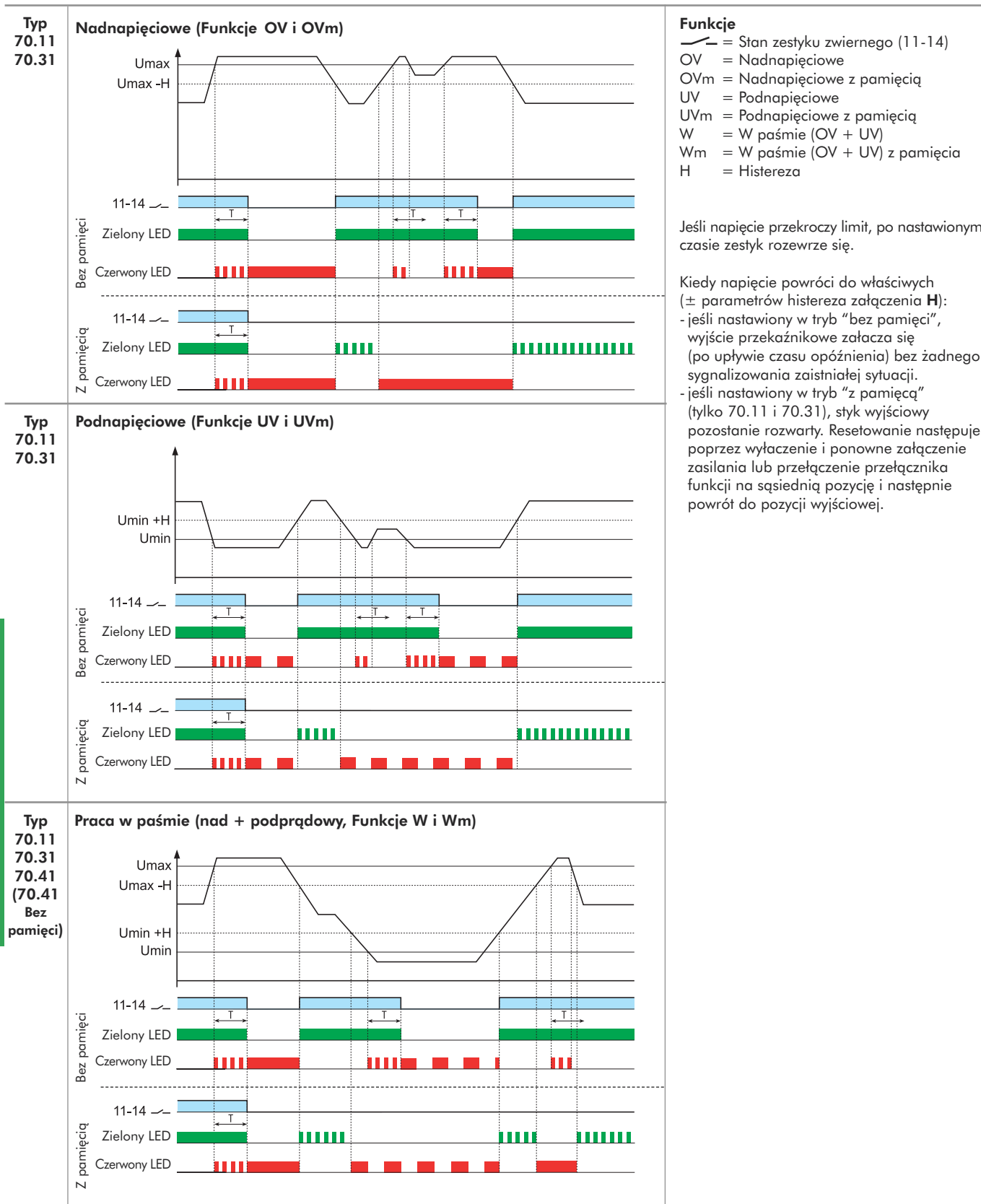
	70.11	70.31	70.41	70.61/62
Rodzaj zasilania	Obwód 1 fazowy	Obwód 3 fazowy	Obwód 3 fazowy	Obwód 3 fazowy
Napięcie nominalne 50/60 Hz	V	220...240	380...415	380...415
Podnapięciowe z/bez pamięci (wybierane)		•	—	—
Nadnapięciowe z/bez pamięci (wybierane)		•	—	—
Praca w paśmie z/bez pamięci (wybierane)		•	—	—
Praca w paśmie bez pamięci		—	•	—
Wypadnięcie fazy		—	•	•
Rotacja faz		—	•	•
Asymetria faz		—	•	—
Wypadnięcie neutralnego		—	•	—

Dane ogólne

Właściwości izolacji		70.11/31/41	70.61/62	
Pomiędzy zasilaniem a zestykami	napięcie znamionowe izolacji	V AC 2,500	3,000	
	impuls (1.2/50 μ s)	kV 4	5	
Pomiędzy otwartymi zestykami	napięcie znamionowe izolacji	V AC 1,000	1,000	
	impuls (1.2/50 μ s)	kV 1.5	1.5	
EMC specyfikacja				
Typ testu		Standard odniesienia		
Wyładowania elektrostatyczne	kontaktowe	EN 61000-4-2	4 kV	
	przez powietrze	EN 61000-4-2	8 kV	
Odporność na promieniowanie pola elektromagnetycznego	80 ... 1,000 MHz	EN 61000-4-3	10 V/m	
	1 ... 2.8 GHz	EN 61000-4-3	5 V/m	
Bad. odp. na przepięcia (impuls 5/50 ns, 5 i 100 kHz)	na zaciskach zasilania	EN 61000-4-4	4 kV	
Impulsy napięcia na zaciskach (udar 1.2/50 μ s)	symetryczne	EN 61000-4-5	4 kV	
	asymetryczne	EN 61000-4-5	4 kV	
Badanie odporności na przewodzone sygnały (0.15...230 MHz)	na zaciskach zasilania	EN 61000-4-6	10 V	
Zaniki napięcia	70 % U_N	EN 61000-4-11	25 cykle	
Krótkie przerwy		EN 61000-4-11	1 cykle	
Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne	0.15...30 MHz	CISPR 11	klasa B	
Emisja zaburzeń	30...1,000 MHz	CISPR 11	klasa B	
Połączenia		drut	linka	
Maks. przekrój przewodu	mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	
⊕ Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków	Nm	0.8		
Długość odizolowanej końcówki przewodu	mm	9		
Dane ogólne		70.11	70.31/41	70.61/62
Straty mocy	bez obciążonych zestyków	W 0.8	0.9	1
	przy prądzie znamionowym	W 2	1.2	1.4

Funkcje

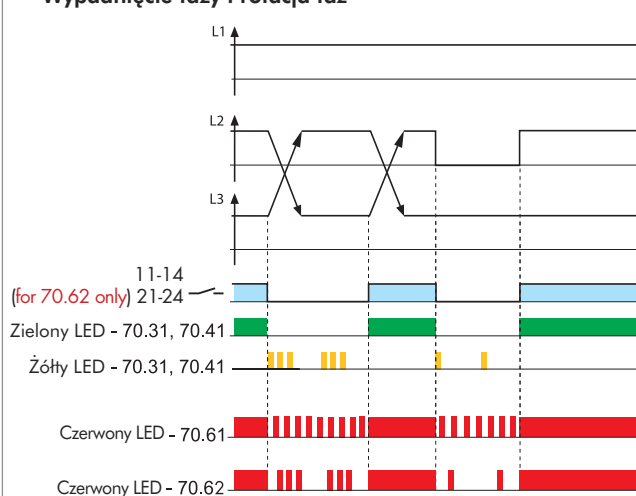
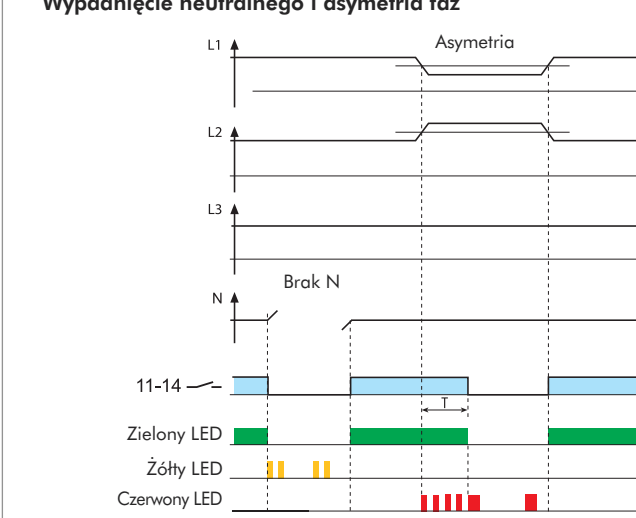
Wyjście załączone (zwarły zestyk zwierny) jeśli wszystko OK: pozytywan logika bezpieczeństwa.



Przekąźniki czasowe i nadzorcze

Funkcje

Pozytywna logika bezpieczeństwa: wyjście przekaźnikowe zamknięte (styk NO zwarty) kiedy parametry w normie.

<p>Typ 70.31 70.41 70.61 70.62</p>	<p>Wypadnięcie fazy i rotacja faz</p> 	<p>Jeśli sekwencja faz (L1, L2, L3) jest nieprawidłowa przy załączeniu przekaźnika, wyjście przekaźnika pozostaje rozwarne.</p> <p>Jeśli nastąpi wypadnięcie fazy, wyjście przekaźnika natychmiast się rozłączy. Kiedy napięcie powróci, zestyk natychmiast się zewrze.</p> <p>Dla typu 70.61 i 70.62:: Kontrola zaniku fazy nawet do wartości 80% średniej dwóch pozostałych faz.</p>
<p>Typ 70.41</p>	<p>Wypadnięcie neutralnego i asymetria faz</p> 	<p>Jeśli nastąpi wypadnięcie neutralnego (przy włączonej funkcji "Neutral"), wyjście przekaźnika natychmiast się rozłączy. Kiedy neutralny powróci, zestyk natychmiast się zewrze.</p> <p>Jeśli asymetria $(U_{max} - U_{min})/U_N$ jest powyżej nastawionej wartości %, wyjście przekaźnika rozłączy się po nastawionym czasie opóźnienia T.</p> <p>Kiedy stopień asymetrii spadnie poniżej nastawionej wartości % (ze stałą histerezą ok 2%), zestyk zewrze się po Czasie blokady załączenia.</p>

Panel przedni: przełączniki funkcji i regulatory

<p>70.11</p> <p>Funkcje: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>$T_{op\acute{o}zn. rozl.}$: (0.5...60) sec</p> <p>U_{Max}: (220...270) V</p> <p>U_{Min}: (170...230) V</p>	<p>70.31</p> <p>Funkcje: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480) V</p> <p>U_{Min}: (300...400) V</p> <p>$T_{op\acute{o}zn. rozl.}$: (0.5...60) sec</p>	<p>70.41</p> <p>N = Z nadzorem linii N N = Bez nadzoru linii N</p> <p>U_{Max}: (380...480) V</p> <p>U_{Min}: (300...400) V</p> <p>$T_{op\acute{o}zn. rozl.}$: (0.5...60) sec</p>
--	--	--

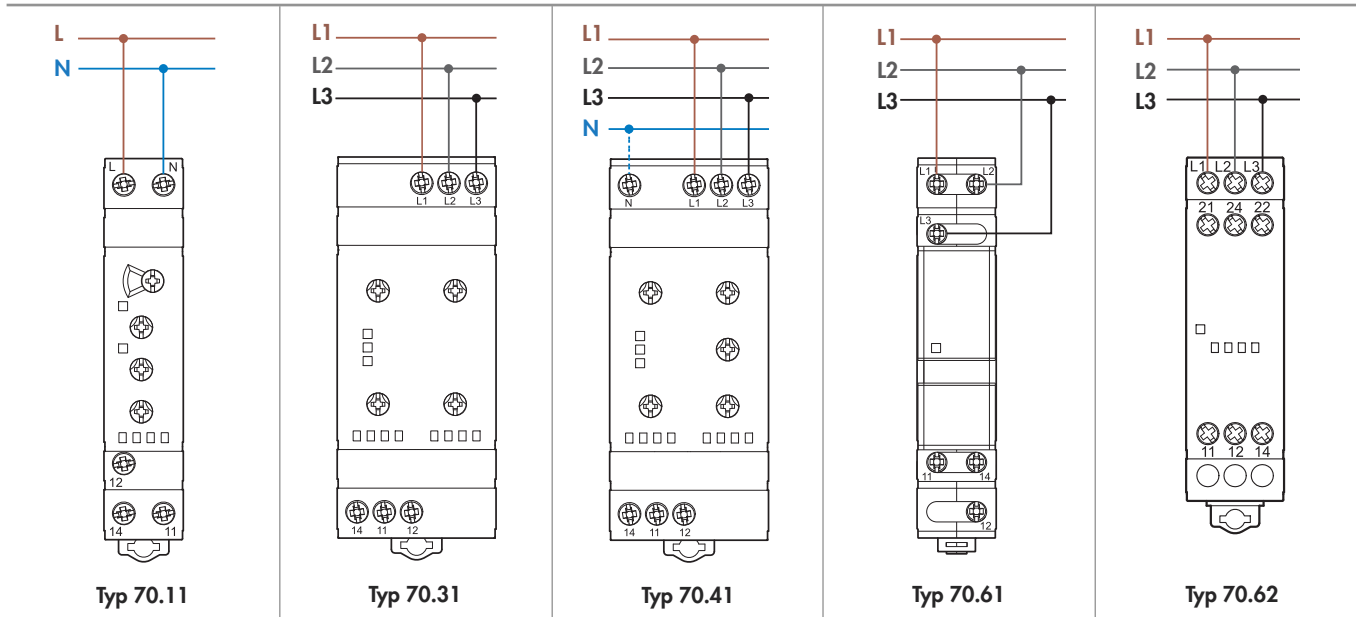
Wskazania LED

Typ przełącznika	LED	Wartości w normie	Wartości poza zakresem (napięcie przekroczone, odliczany czas opóźnienia rozłączenia)	Wartości poza zakresem (Powód wyłączenia, wymagany Reset jeśli włączona jest funkcja pamięci*)
		Zestyki 11 - 14 Zamknięty	Zestyki 11 - 14 Zamknięty	Zestyki 11 - 14 Otwarty
70.11.8.230.2022	• •		 	 Przy włączonej Pamięci - konieczny "RESET" ** po błędzie
70.31.8.400.2022	• • •		 	 Wypadnięcie fazy Rotacja faz Przy włączonej Pamięci - konieczny "RESET" ** po błędzie
70.41.8.400.2030	• • •		 	 Nap. pow. zakr. UV Nap. pon. zakr. UV Asymetria Wypadnięcie fazy Utrata neutralnego Rotacja faz
70.61.8.400.0000	•			Rotacja lub wypadnięcie fazy
70.62.8.400.0000	•			Wypadnięcie fazy Rotacja faz

* Funkcja Pamięci jest dostępna tylko dla 70.11 i 70.31.

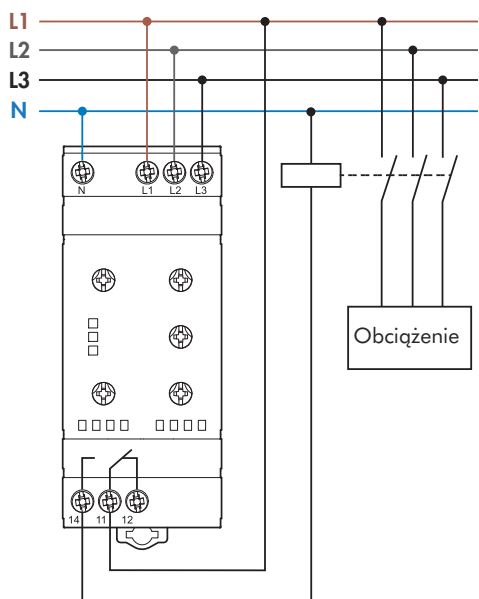
** Konieczne wyłączenie i ponowne załączenie zasilania lub przetrącenie przełącznika funkcji na sąsiednią pozycję i następnie powrót do pozycji wyjściowej.

Schemat połączeń



Przykład zastosowania

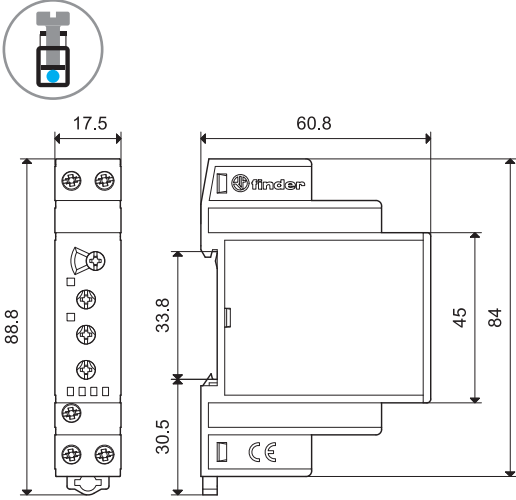
Zestaw wyjściowy załącza cewkę stycznika.



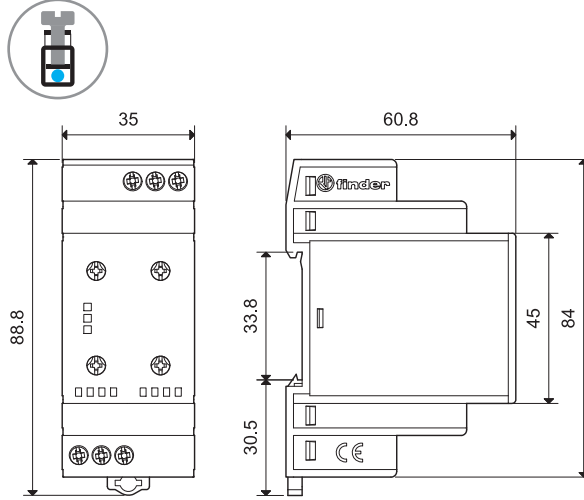
Przekąźniki czasowe i nadzorcze

Wymiary patrz

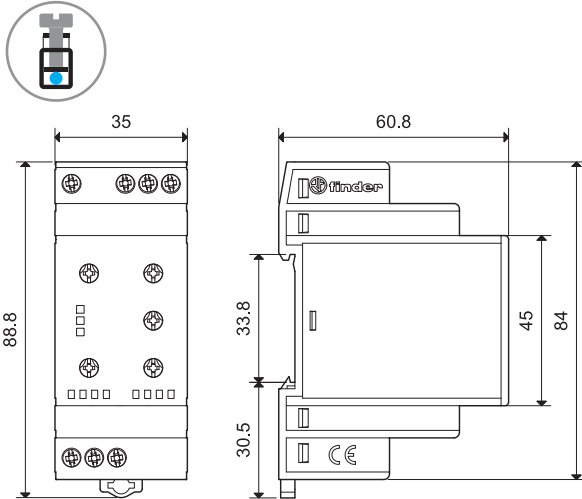
70.11
Zaciski śrubowe



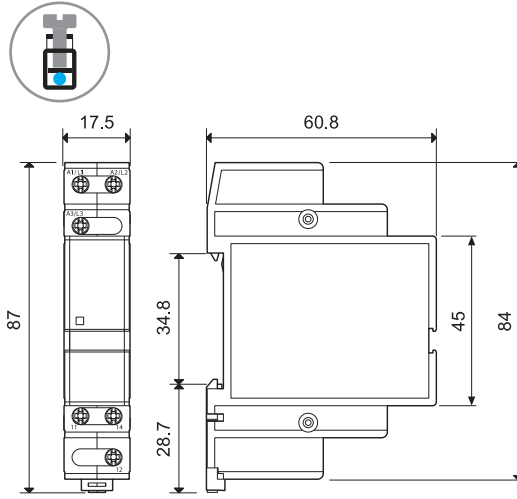
70.31
Zaciski śrubowe



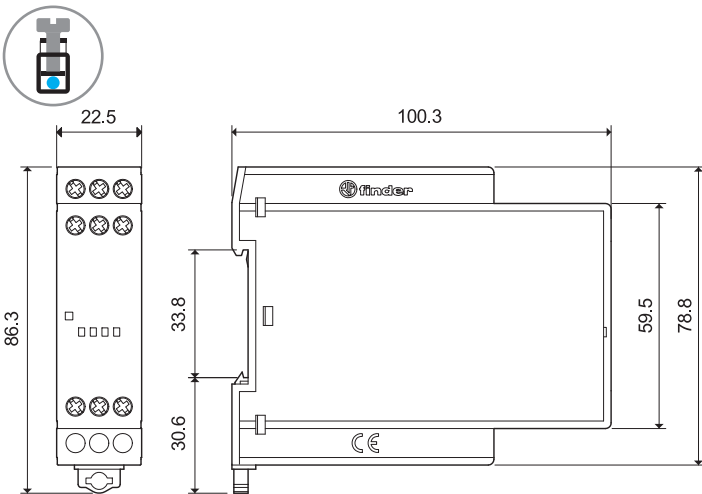
70.41
Zaciski śrubowe



70.61
Zaciski śrubowe



70.62
Zaciski śrubowe

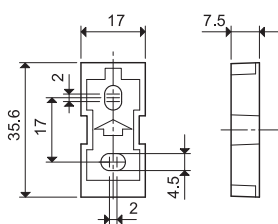


Przekąźniki czasowe i nadzorcze

Akcesoria



020.01

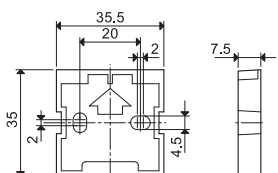


Adapter do montażu na panel, plastikowe, 17.5 mm szerokości dla 70.11 i 70.61

020.01



011.01



Adapter do montażu na panel, plastikowe, 35 mm szerokości dla 70.31 i 70.41

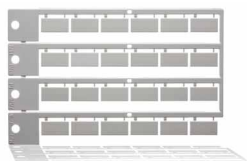
011.01



060.72

Płytki do opisu białe, plastikowe, 72 płytki, 6x12 mm dla 70.11, 70.31, 70.41 i 70.62

060.72



020.24

Płytki do opisu białe, plastikowe, 24 płytki, 9x17 mm dla 70.61

020.24



019.01

Płytki do opisu, plastikowe, 1 płytki, 17x25.5 mm dla 70.11, 70.31 i 70.41

019.01



020.03

Płytkę separacyjną do montażu na szynie, plastikowa, szerokość 3 mm

020.03

