

Przekaźniki nadzorcze

SERIA
70



Klimatyzacja



Maszy
stolarskie



Podnośniki
i dźwigi



Ruchome
schody



Układy
zasilania
pomp



Wentylatory
z grzałkami



Elektroniczne przełączniki nadzoru napięcia w sieciach jedno i trójfazowych

- Wielofunkcyjne urządzenia zapewniające elastyczny nadzór Podnapięciowy, Nadnapięciowy, Pracy w paśmie, Rotacji faz, Zaniku 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 przełącznikowe, 6 lub 10 A
- Obudowa modułowa, 17.5 lub 35 mm szerokości
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Materiał styków bez kadmu

70.11/70.31

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Wymiary patrz str. 16

Dane zestyków

Ilość zestyków		1 P	1 P
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	10/30	6/10
Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC		250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	2500	1500
Maks. moc łączeniowa dla AC15	VA	750	500
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	0.5	0.185
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (12/10)
Standardowy materiał styków		AgNi	AgNi

Dane cewki

Napięcie instalacji (U _N)	V AC (50/60 Hz)	220...240	380...415
Pobór mocy	VA (50 Hz)/W	2.6/0.8	11/0.9
Zakres napięcia zasilania	V AC (50/60 Hz)	130...280	220...510

Dane ogólne

Trwałość elektryczna AC1	cykle	80 · 10 ³	60 · 10 ³
Zakres detekcji napięcia	V	170...270	300...480
Zakres detekcji asymetrii	%	—	—
Opóźnienie wyłączenia (T na diagramie)	s	0.5...60	0.5...60
Czas blokady załączenia	s	0.5	1
Histeresa załączenia (H na diagramie)	V	5 (L-N)	10 (L-L)
Aktywacja po załączeniu	s	≈ 1	≈ 1
Izolacja zasilanie/zestyki (1.2/50 μs)	kV	4	4
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1000	1000
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)



70.11



Nadzór napięcia jedna faza (220...240)V:

- Podnapięciowy
- Nadnapięciowy
- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wybierana pamięć błędów

70.31



Nadzór napięcia trzech faz (380...415)V:

- Podnapięciowy
- Nadnapięciowy
- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wybierana pamięć błędów
- Kontrola utraty fazy nawet poniżej wartości minimalnej
- Rotacja faz

Elektroniczne przełączniki nadzoru napięcia w sieciach trójfazowych

- Wielofunkcyjne urządzenia zapewniające elastyczny nadzór Podnapięciowy, Nadnapięciowy, Pracy w paśmie, Rotacji faz, Zaniku fazy
- Kontrola utraty fazy nawet poniżej wartości minimalnej
- 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 lub 2 P wyjście przełącznikowe, 6 lub 8A
- Obudowa modułowa, 35 mm szerokości
- Do montażu na szynę DIN 35mm (EN 60715)
- Materiał zestyków bez kadmu

70.41/70.42
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Wymiary patrz str. 16

Dane zestyków

Ilość zestyków		1 P	2 P
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	6/10	8/15
Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC		250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	1500	2000
Maks. moc łączeniowa dla AC15	VA	500	400
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	0.185	0.3
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V	A	6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	500 (12/10)	300 (5/5)
Standardowy materiał styków		AgNi	AgNi

Dane cewki

Napięcie instalacji (U _N)	V AC (50/60 Hz)	380...415	380...415
Pobór mocy	VA (50 Hz)/W	11/0.9	12.5/1
Zakres napięcia zasilania	V AC (50/60 Hz)	220...510	220...510

Dane ogólne

Trwałość elektryczna AC1	cykle	60 · 10 ³	60 · 10 ³
Zakres detekcji napięcia	V	300...480	300...480
Zakres detekcji asymetrii	%	4...25	5...25
Opóźnienie wyłączenia (T na diagramie)	s	0.5...60	0.5...60
Czas blokady załączenia	s	1	1
Histeresa załączenia (H na diagramie)	V	10 (L-L)	10 (L-L)
Aktywacja po załączeniu	s	≈ 1	≈ 1
Izolacja zasilanie/styki (1.2/50 μs)	kV	4	4
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1000	1000
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)**70.41**

Nadzór napięcia trzech faz (380...415)V z lub bez neutralnego:

- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz
- Asymetria
- Utrata neutralnego - wybieralna

70.42

Nadzór napięcia trzech faz (380...415)V z neutralnym:

- Podnapięciowy
- Nadnapięciowy
- W paśmie (pod i nadnapięciowy)
- Wybierana pamięć błędów
- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz
- Asymetria
- Utrata neutralnego

Uniwersalny przełącznik nadzoru i detekcji prądu

Typ 70.51.0.240.2032

- Nadzór Prądu - standardowa wersja

Typ 70.51.0.240.N032

- Nadzór Prądu - wersja programowalna przez NFC

Wielofunkcyjny, umożliwia elastyczny nadzór prądu, Nadprądowy, podprądowy nadzór prądu oraz tryb działania w paśmie.

- Wszystkie funkcje i wartości mogą być łatwo nastawiane za pomocą pokręteł na przednim panelu (70.51.0.240.2032) lub za pomocą aplikacji toolbox NFC (70.51.0.240.N032)
- 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 przełącznikowe 10 A
- Obudowa modułowa, 35 mm szerokości

70.51

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Wymiary patrz str. 17

Dane zestyków

Ilość zestyków		1 P
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	10/15
Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe	V AC	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	2500
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	500
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	0.5
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	300 (5/5)
Standardowy materiał styków		AgSnO ₂

Dane cewki

Napięcie instalacji (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24...240
	V DC	24...240
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.5/0.53
Zakres napięcia zasilania	AC	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N

Dane ogólne

Trwałość elektryczna AC1	cykle	100 · 10 ³
Poziom detekcji	AC(50/60 Hz)/DC	50 mA...16 A
Opóźnienie wyłączenia (T1 na diagramie)	s	0.1...40
Histeresa załączenia (H na diagramie)	%	5...50 (1...99 Praca w Paśmie)
Czas blokady załączenia (T2 na diagramie)	s	0.1...30
Izolacja elektryczna: Zasilanie obwodów pomiarowych		Tak
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-20...+55
Stopień ochrony		IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

CE UK ENE

NEW 70.51.0.240.2032



- 6-funkcyjny uniwersalny przełącznik nadzoru prądu
- Detekcja prądu AC/DC 50 mA...16 A
- Możliwość wyboru pamięci błędów
- Histeresa załączenia (5...50)% (1...99% Praca w Paśmie)

NEW 70.51.0.240.N032



- 6-funkcyjny uniwersalny przełącznik nadzoru prądu
- Detekcja prądu AC/DC 50 mA...16 A
- Programowalny za pomocą aplikacji Toolbox NFC

Elektroniczny przełącznik nadzorujący kolejność i wypadanie faz w układach trójfazowych

- Szeroki zakres kontroli napięcia (UN od 208 V do 480 V, 50/60 Hz)
- Kontrola zaniku fazy nawet poniżej wartości minimalnej
- Pozytywna logika bezpieczeństwa - zestawik 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)
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Europejski patent dla w pełni nowatorskiego rozwiązania w skutecznym monitorowaniu i kontroli błędów sieci trójfazowych (70.61)

70.61/70.62
Zaciski śrubowe
(koszyczkowe)

70.61-P000
Zaciski push-in



E

NEW 70.61/70.61-P000

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

- Zanik fazy
- Rotacja faz

70.62

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

- Zanik fazy
- Rotacja faz

Wymiary patrz str. 17

Dane zestyków

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	1500	2000
Maks. moc łączeniowa dla AC15	VA	250	400
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	0.185	0.3
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 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 styków		AgSnO ₂	AgNi

Dane cewki

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

Trwałość elektryczna AC1	cykle	100 · 10 ³	60 · 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 μs)	kV	5	5
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1000	1000
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

Przełącznik termistorowy do zastosowań przemysłowych

- Detekcja temperatury z PTC
- Detekcja zwarcia PTC
- Detekcja przerwania przewodu PTC
- Pozytywna logika bezpieczeństwa - zestaw otwiera się w wypadku wykrycia błędu
- Do wyboru z lub bez pamięci zadziałania
- Wskaźnik zadziałania LED
- Do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

70.92

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



NEW 70.92.x.xxx.0002



- 6 funkcji
- Czas opóźnienia RESET (0.5s lub 3s) do wyboru
- Zaciski RESET

Wymiary patrz str. 17

Dane zestyków

Ilość zestyków		2 P
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A	8/15
Napięcie znamionowe/maks.nap.łączeniowe V AC		250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	2000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	400
Obciążenie silnikiem 1-faz. (230 V AC)	kW	0.3
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V	A	8/0.3/0.12
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	300 (5/5)
Standardowy materiał styków		AgNi

Dane cewki

Napięcie instalacji (U _N)	V AC (50/60 Hz)	230
	V AC/DC	24
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	1/0.5
Zakres napięcia zasilania	AC	184...253
	AC/DC	19.2...26.4

Dane ogólne

Trwałość elektryczna AC1	cykle	100 · 10 ³
Detekcja PTC	Zwarcie/Temperatura OK	<20 Ω/>20 Ω...<3 kΩ
	RESET/Przerwanie czujnika PTC	< 1.3 kΩ / > 3 kΩ
Opóźnienie RESET	s	0.5 lub 3
Temperatura otoczenia - pracy	°C	-20...+55
Stopień ochrony		IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)



Kod zamówienia

Przykład: Seria 70, przełącznik nadzorczy trójfazowy, 1 wyjście, napięcie zasilania 380...415 V AC.

7 0 . 3 1 . 8 . 4 0 0 . 2 . 0 . 2 . 2

Seria

Typ

1 = 1 faza nadzór napięcia AC
3 = 3 fazy nadzór napięcia AC
4 = 3 fazy + neutralny nadzór napięcia AC
5 = Uniwersalne AC/DC - detekcja prądu
6 = 3 fazy nadzór wypadnięcia i rotacja faz
9 = Przełącznik termistorowy (detekcja temperatury z termistorem PTC)

Ilość zestyków

1 = 1 P
2 = 2 P

Rodzaj napięcia cewki

0 = AC (50/60 Hz)/DC
8 = AC (50/60 Hz)

Napięcie zasilania

024 = 24 V AC/DC (70.92)
230 = 230 V (70.92)
230 = 220...240 V (70.11)
240 = 24...240 V AC/DC (70.51)
400 = 380...415 V (70.31/41/42)
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 (tylko dla 70.41 i 70.42).
Nastawiane opóźnienie wyłączenia i załączenia (tylko dla 70.51)

B: Rodzaj zestyku

0 = Przełączny

A: Wartości detekcji

0 = Nienastawialne
2 = 2 nastawiane wartości
P = Zaciski push-in (tylko 70.61)
N = Programowalny za pomocą NFC (tylko 70.51)

Wszystkie wykonania

70.11.8.230.2022 70.61.8.400.0000
70.31.8.400.2022 70.61.8.400.P000
70.41.8.400.2030 70.62.8.400.0000
70.42.8.400.2032 70.92.0.024.0002
70.51.0.240.2032 70.92.8.230.0002
70.51.0.240.N032

Przegląd parametrów

Typ	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.51.0.240.x032	70.61.8.400.x000	70.62.8.400.0000	70.92.x.xxx.0002
Rodzaj zasilania	Napięcie nominalne	Obwód 3 fazowy	Obwód 3 fazowy / Obwód 3 fazowy + neutralny	Obwód 3 fazowy + neutralny	Napięcie nominalne	Obwód 3 fazowy	Obwód 3 fazowy	Napięcie nominalne
Funkcje								
Podnapięciowe/Nadnapięciowe	AC	AC	—	AC	—	—	—	—
Praca w paśmie (Podnapięciowe i Nadnapięciowe)	AC	AC	AC	AC	—	—	—	—
Wypadnięcie fazy	—	•	•	•	—	•	•	—
Rotacja faz	—	•	•	•	—	•	•	—
Asymetria faz	—	—	•	•	—	—	—	—
Utrata neutralnego	—	—	•	•	—	—	—	—
Wartość nadprądowa/podprądowa	—	—	—	—	•	—	—	—
Praca w paśmie (Wartość nadprądowa i podprądowa)	—	—	—	—	•	—	—	—
Przełącznik termistorowy (PTC)	—	—	—	—	—	—	—	•
Czas opóźnienia								
Stały	—	—	—	—	—	•	•	•
Regulowany	•	•	•	•	•	—	—	—
Napięcie zasilania								
24 V AC/DC	—	—	—	—	—	—	—	•
24...240 V AC/DC	—	—	—	—	•	—	—	—
230 V AC	•	—	—	—	—	—	—	•
400 V AC	—	•	•	•	—	•	•	—
Obudowa								
Szerokość 35 mm	—	•	•	•	•	—	—	—
Szerokość 22.5 mm	—	—	—	—	—	—	•	•
Szerokość 17.5 mm	•	—	—	—	—	•	—	—
Pozostałe dane								
Pamięć błędów	•	•	—	•	•	—	—	•
Konfiguracja zestyków	1 P	1 P	1 P	2 P	1 P	1 P	2 P	2 P

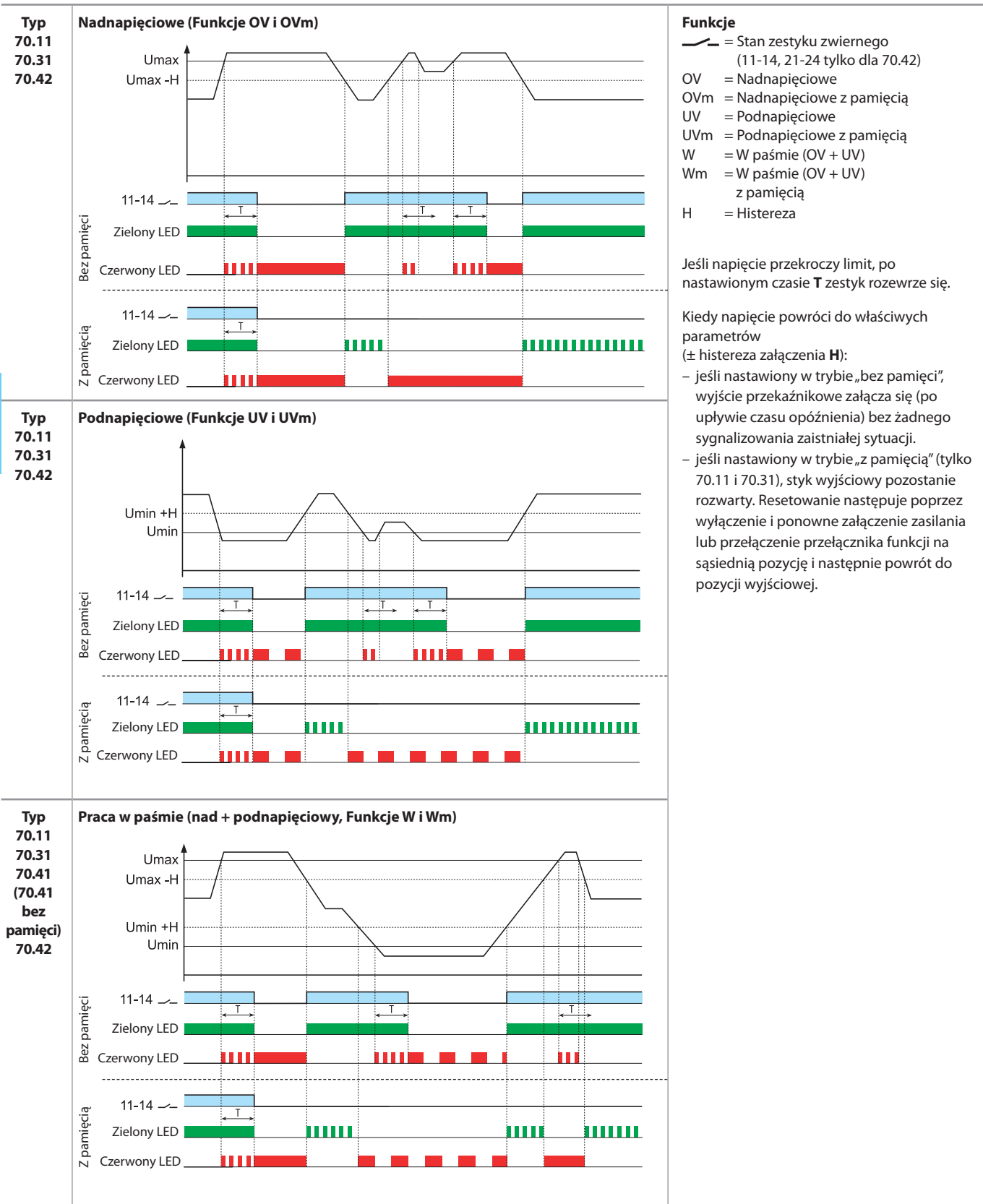
Dane ogólne

Właściwości izolacyjne			70.11/31/41/42	70.51	70.61	70.62/92
Pomiędzy cewką a zestykami	napięcie znamionowe izolacji	V AC	2500	2500	2500	3000
	impuls (1.2/50 µs)	kV	4	4	5	5
Pomiędzy otwartymi zestykami	napięcie znamionowe izolacji	V AC	1000	1000	1000	1000
	impuls (1.2/50 µs)	kV	1.5	1.5	1.5	1.5
EMC specyfikacja						
Typ testu			Norma odniesienia			
Wyładowania elektrostatyczne	kontaktowe		EN 61000-4-2		4 kV	
	przez powietrze		EN 61000-4-2		8 kV	
Odporność na promieniowanie pola elektromagnetycznego (80...1000 MHz)	80...1000 MHz		EN 61000-4-3		10 V/m	
	1...2.8 GHz		EN 61000-4-3		5 V/m	
Badanie odporności 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 µs)	metoda wspólnych potencjałów		EN 61000-4-5		4 kV	
	metoda różnicy potencjałów		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 cykli	
Krótkie przerwy			EN 61000-4-11		1 cykl	
Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne	0.15...30 MHz		CISPR 11		klasa B	
Emisja zaburzeń	30...1000 MHz		CISPR 11		klasa B	
Połączenia			Zaciski śrubowe (koszyczkowe)		Zaciski push-in	
Długość odizolowanej końcówki przewodu	mm		9		9	
 Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków	Nm		0.8		—	
Min. Maks. przekrój przewodu			Drut		Drut	
	mm ²		0.5		0.75	
	AWG		20		18	
Max. Maks. przekrój przewodu			Drut		Drut	
	mm ²		1 x 6 / 2 x 4		1 x 1.5 / 2 x 1.5	
	AWG		1 x 10 / 2 x 12		1 x 1.5 / 2 x 1.5	
Min. Maks. przekrój przewodu			Linka		Linka	
	mm ²		0.5		0.75	
	AWG		20		18	
Max. Maks. przekrój przewodu			Linka		Linka	
	mm ²		1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 2.5 / 2 x 2.5	
	AWG		1 x 12 / 2 x 14		1 x 14 / 2 x 14	
Pozostałe dane			70.11	70.31/41	70.42/61/62/92	70.51
Straty mocy	bez obciążonych zestyków	W	0.8	0.9	1	2 (230 V AC) / 0.2 (24 V DC)
	przy prądzie znamionowym	W	2	1.2	1.4	2.5 (230 V AC) / 0.5 (24 V DC)

E

Funkcje

Wyjście załączone (zwarty zestyk zwierzony) jeśli wszystko OK: pozytywna logika bezpieczeństwa.



Funkcje

— = Stan zestyku zwierzonego
(11-14, 21-24 tylko dla 70.42)

OV = Nadnapięciowe

OVm = Nadnapięciowe z pamięcią

UV = Podnapięciowe

UVm = Podnapięciowe z pamięcią

W = W paśmie (OV + UV)

Wm = W paśmie (OV + UV)

z pamięcią

H = Histereza

Jeśli napięcie przekroczy limit, po nastawionym czasie **T** zestyk rozewrze się.

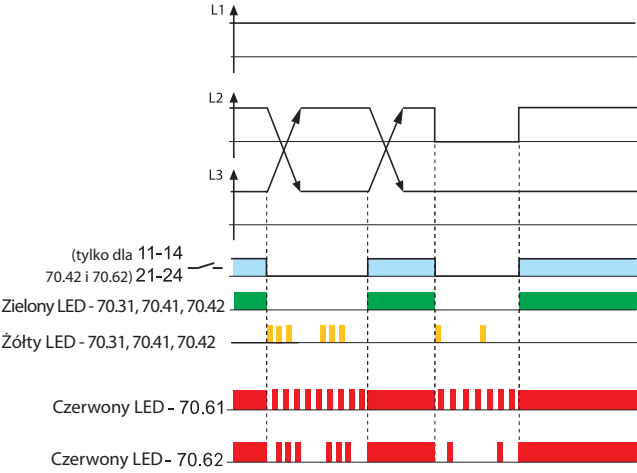
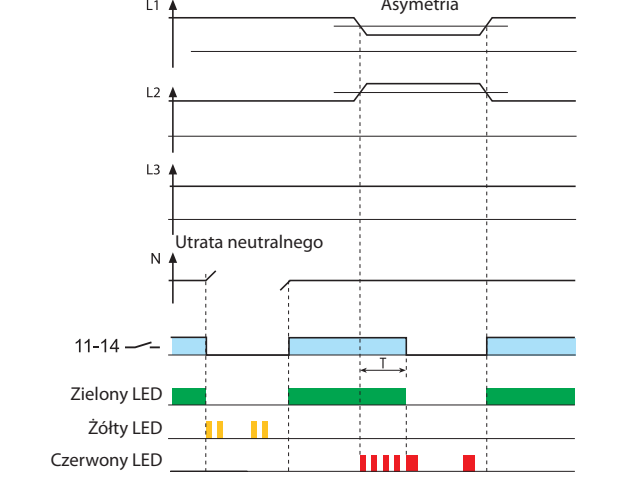
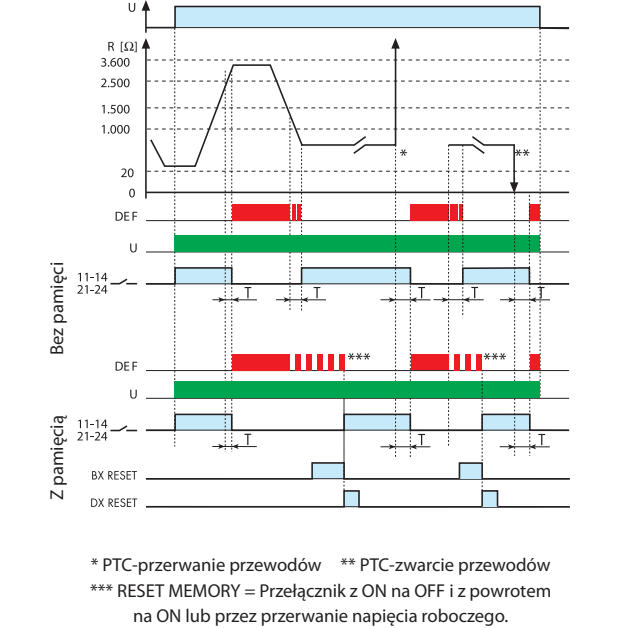
Kiedy napięcie powróci do właściwych parametrów

(± histereza załączenia **H**):

- jeśli nastawiony w trybie „bez pamięci”, wyjście przełącznikowe załącza się (po upływie czasu opóźnienia) bez żadnego sygnalizowania zaistniałej sytuacji.
- jeśli nastawiony w trybie „z pamięcią” (tylko 70.11 i 70.31), styk wyjściowy pozostanie rozarty. Resetowanie następuje poprzez wyłączenie i ponowne załączenie zasilania lub przełączenie przełącznika funkcji na sąsiednią pozycję i następnie powrót do pozycji wyjściowej.

Funkcje

Wyjście załączone (zwarthy zestyk zwirny) jeśli wszystko OK: pozytywna logika bezpieczeństwa.

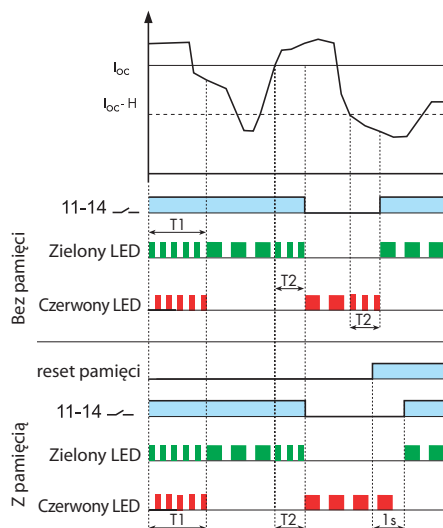
Typ 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62	Wypadnięcie fazy i rotacja faz  (tylko dla 11-14 70.42 i 70.62) 21-24 Zielony LED - 70.31, 70.41, 70.42 Żółty LED - 70.31, 70.41, 70.42 Czerwony LED - 70.61 Czerwony LED - 70.62	Jeśli sekwencja faz (L1, L2, L3) jest nieprawidłowa przy załączeniu przełącznika, wyjście przełącznika pozostaje rozwarne. Jeśli nastąpi zanik fazy, wyjście przełącznika natychmiast się rozłączy. Kiedy napięcie powróci, zestyk natychmiast się zewrze. Kontrola zaniku fazy nawet do wartości 80% średniej dwóch pozostałych faz.
Typ 70.41 70.42	Wypadnięcie neutralnego i asymetria faz  Asymetria Utrata neutralnego 11-14 Zielony LED Żółty LED Czerwony LED	Jeśli nastąpi utrata neutralnego (przy włączonej funkcji „Neutral”), wyjście przełącznika natychmiast się rozłączy. Kiedy neutralny powróci, zestyk natychmiast się zewrze. Jeśli asymetria $(U_{\max} - U_{\min})/U_N$ jest powyżej ustawionej wartości %, wyjście przełącznika rozłączy się po ustawionym czasie opóźnienia T. Kiedy stopień asymetrii spadnie poniżej ustawionej wartości % (ze stałą histerezą ok 2%), zestyk zewrze się po Czasie blokady załączenia.
Typ 70.92	 U R [Ω] DEF U 11-14 21-24 DEF U BX RESET DX RESET RESET MEMORY * PTC-przerwanie przewodów ** PTC-zwarcie przewodów *** RESET MEMORY = Przełącznik z ON na OFF i z powrotem na ON lub przez przerwanie napięcia roboczego.	Zestyk otwiera się jeśli: – przerwanie linii termistora/obwód PTC jest otwarty – temperatura powyżej normy $R_{PTC} > (2.5 \dots 3.6)k\Omega$ – zwarcie linii termistora/zwarcie PTC ($R_{PTC} < 20 \Omega$) – brak zasilania Zestyk zamyka się jeśli: – temperatura w normie – $R_{PTC} > (1.0 \dots 1.5)k\Omega$ - przy uruchamianiu – $(1 \dots 1.5)k\Omega$ - przy chłodzeniu W trybie BX (DF 0.5s lub DL 3s) RESET działa na opadającym zboczach sygnału. W trybie DX (DF 0.5s lub DL 3s) RESET działa na wznoszącym zboczach sygnału. Sygnał RESET musi być przytrzymywany przez 1s.

Funkcje

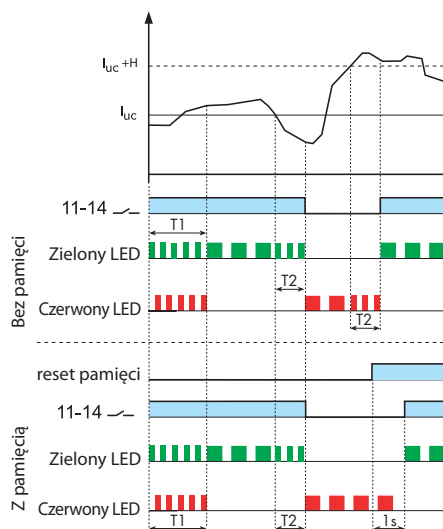
Wyjście załączone (zwarty zestyk zwirny) jeśli wszystko OK: pozytywna logika bezpieczeństwa.

Typ
70.51

Nadprądowy (Funkcje OC i OCm)



Podprądowy (funkcje UC i UCm)



Funkcje

- = Styk wyjściowy 11-14
- OC = Nadprądowy
- OCm = Nadprądowy z pamięcią
- UC = Podprądowy
- UCm = Podprądowy z pamięcią
- W = Praca w Paśmie (OC + UC)
- Wm = Praca w Paśmie (OC + UC) z pamięcią
- H = Histereza

Jeśli prąd przekroczy limit, po czasie opóźnienia **T2**, przełącznik wyjściowy wyłączy się.

Kiedy napięcie powróci do właściwych parametrów (Histereza załączenia **H**):

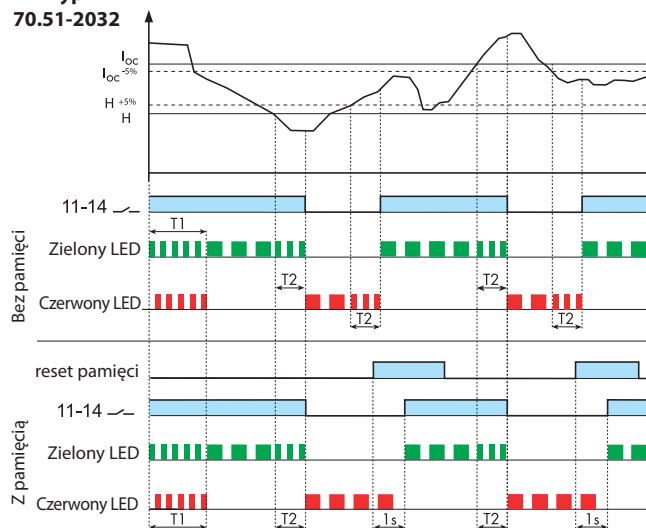
- jeśli nastawiony w trybie „bez pamięci”, wyjście przełącznikowe załącza się (po upływie czasu blokady) nie zapamiętując tego zdarzenia.
- jeśli nastawiony w trybie „z pamięcią” przełącznik wyjściowy pozostaje otwarty.

Aby zresetować, konieczne jest odłączenie, a następnie ponowne załączenie zasilania lub wciśnięcie przycisku zwirnego (NO) podłączonego do zacisków RESET.

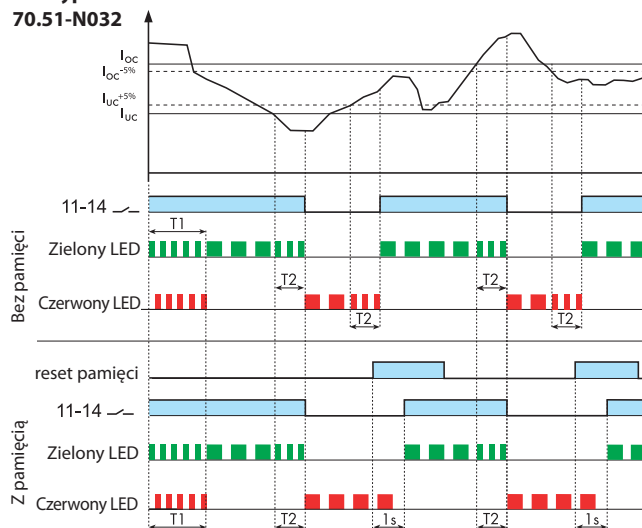
W trakcie czasu opóźnienia **T1**, przełącznik nie nadzoruje.

Praca w Paśmie (Nadprądowy + Podprądowy, funkcje W i Wm)

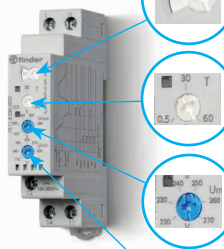
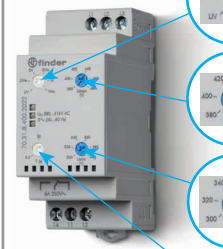
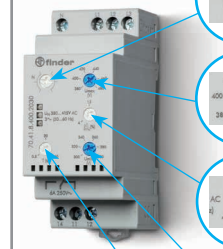
Typ
70.51-2032



Typ
70.51-N032

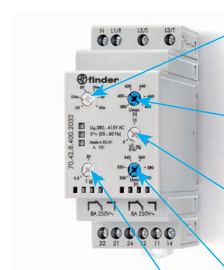


Panel przedni: przełączniki funkcji i regulatory

70.11	70.31	70.41
 Funkcje: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm Topóźn. rozł.: (0.5...60) s U_{Max}: (220...270)V U_{Min}: (170...230)V	 Funkcje: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm U_{Max}: (380...480)V U_{Min}: (300...400)V Topóźn. rozł.: (0.5...60) s	 N= Z nadzorem linii N N≠ Bez nadzoru linii N U_{Max}: (380...480)V (4...25)% U_N U_{Min}: (300...400)V Topóźn. rozł.: (0.5...60) s

E

70.42



Funkcje: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm

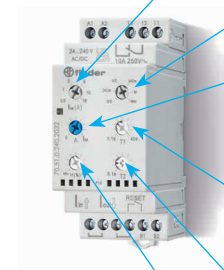
U_{Max} : (380...480)V

(5...25)% U_N

U_{Min} : (300...400)V

Topóźn. rozł.: (0.5...60) s

70.51



Poziom detekcji I_M : (0.5, 1, 2, 5, 10, 16) A

Funkcje: OC, OCm, UC, UCm, W, Wm

Wartość bieżąca (0... I_M)

Włączony czas blokady (0.1...40) s

Wyłączone opóźnienie (0.1...30) s

Histeresa 5...50%
1...99% w trybie w Paśmie

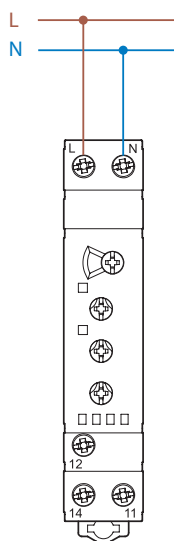
Wskazania LED

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	• •		 	 Nap. pow. zakr. OV i OVm  Nap. pon. zakr. UV i UVm  Przy włączonej Pamięci - konieczny „RESET” ** po błędzie
70.31.8.400.2022	• • •		 	 Nap. pow. zakr. OV i OVm  Nap. pon. zakr. UV i UVm  Zanik fazy  Rotacja faz  Przy włączonej Pamięci - konieczny „RESET” ** po błędzie
70.41.8.400.2030	• • •		 	 Nap. pow. zakr. OV  Nap. pon. zakr. UV  Asymetria  Zanik fazy  Utrata neutralnego  Rotacja faz
70.42.8.400.2032	• • •		 	 Nap. pow. zakr. OV i OVm  Nap. pon. zakr. UV i UVm  Asymetria  Zanik fazy  Utrata neutralnego  Rotacja faz  Przy włączonej Pamięci - konieczny „RESET” ** po błędzie
70.51.0.240.x032	• •	 	 lub  (w czasie T2) (w czasie T1)	 lub  (w czasie T2)
70.61.8.400.x000	•			 Rotacja lub Zanik fazy
70.62.8.400.0000	•			 Zanik fazy  Rotacja faz

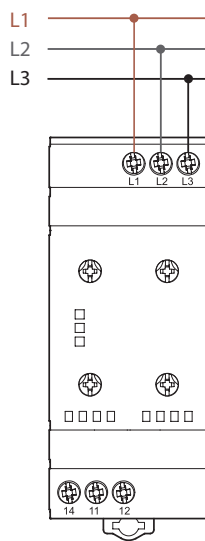
* Funkcja Pamięci jest dostępna tylko dla 70.11, 70.31, 70.42 i 70.51.

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

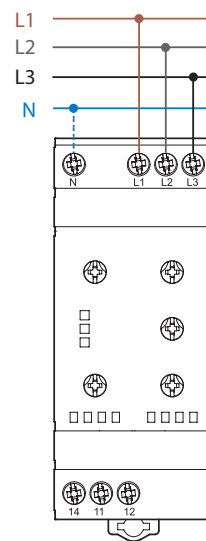
Schemat połączeń



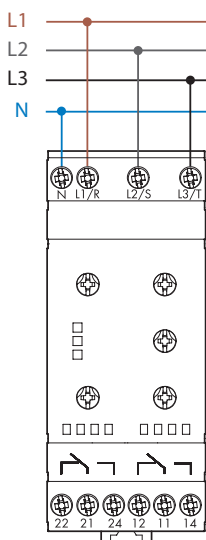
Typ 70.11



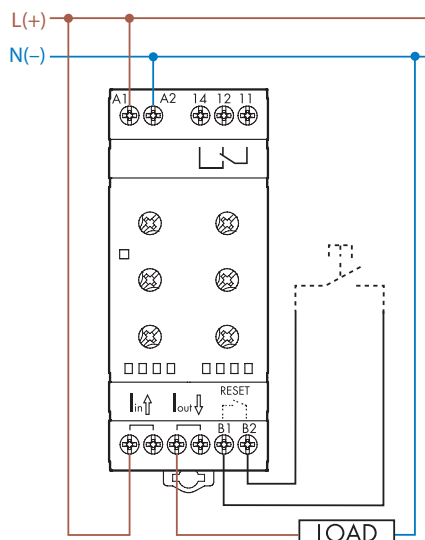
Typ 70.31



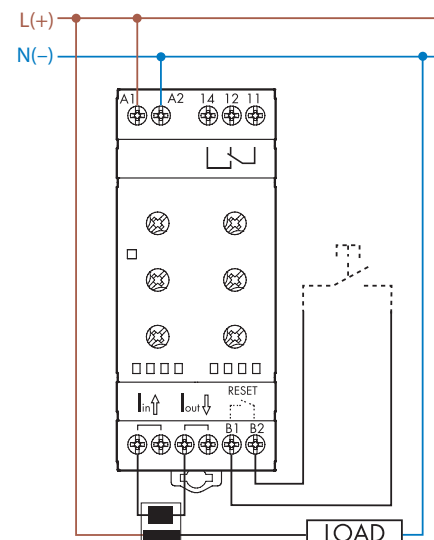
Typ 70.41



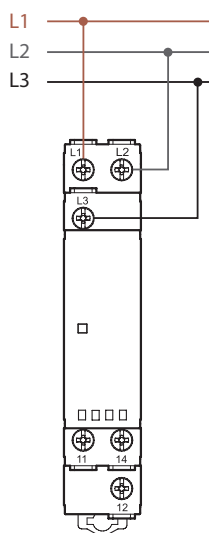
Typ 70.42



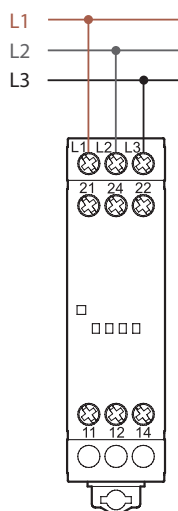
Typ 70.51 i 70.51 NFC



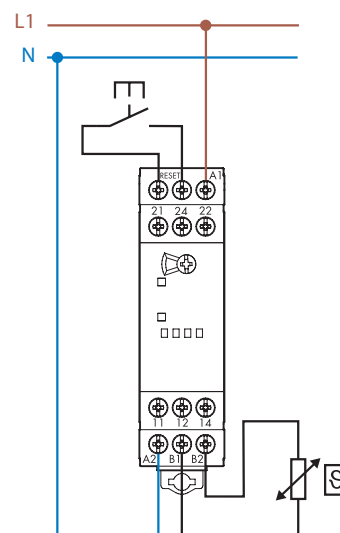
70.51 z przyłączem TA



Typ 70.61



Typ 70.62

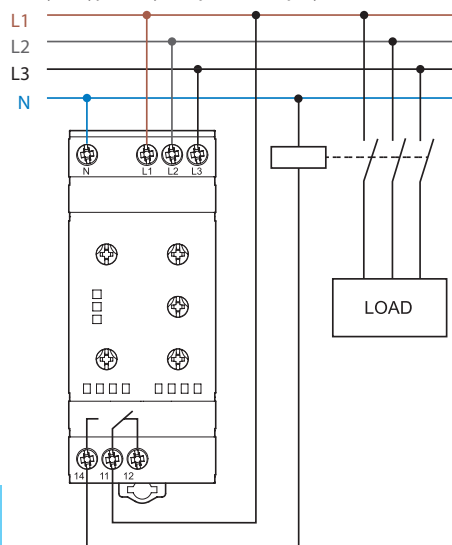


Typ 70.92

Schemat połączeń

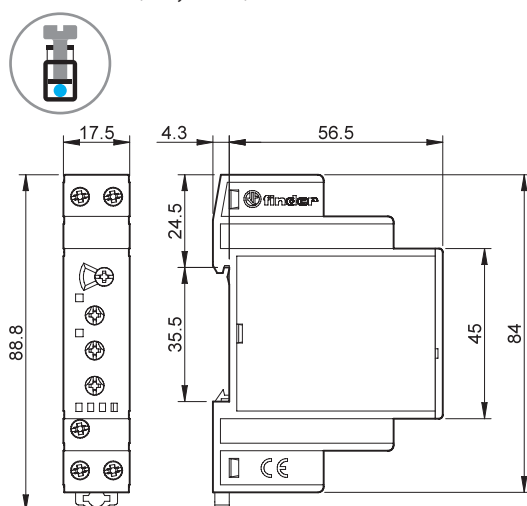
Przykład zastosowania

Zestaw wyjściowy załącza cewkę stycznika.

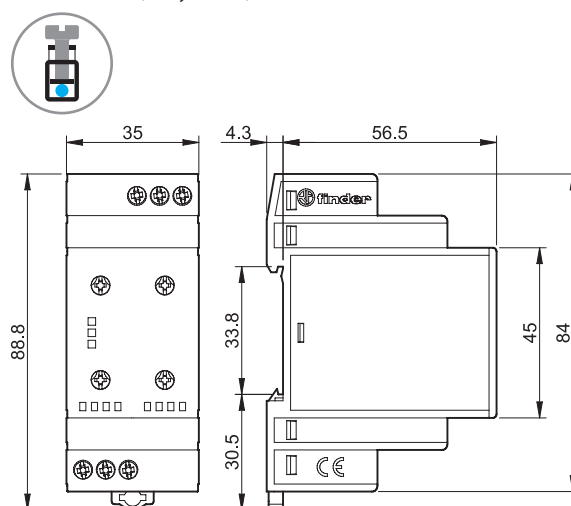


Wymiary

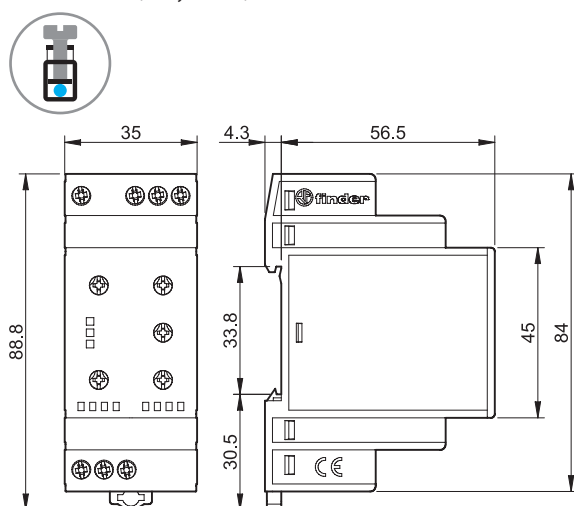
Typ 70.11
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



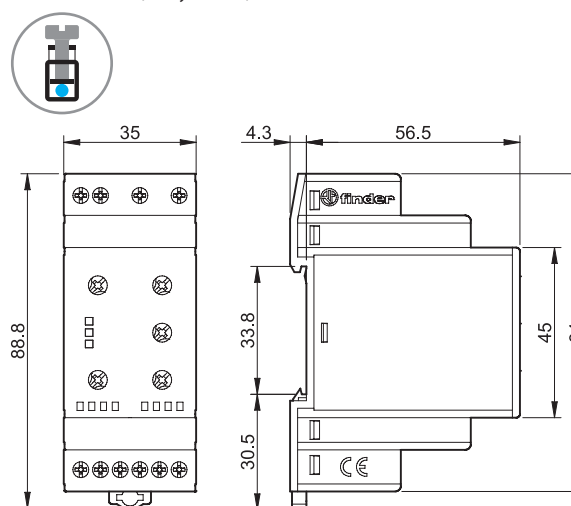
Typ 70.31
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Typ 70.41
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)

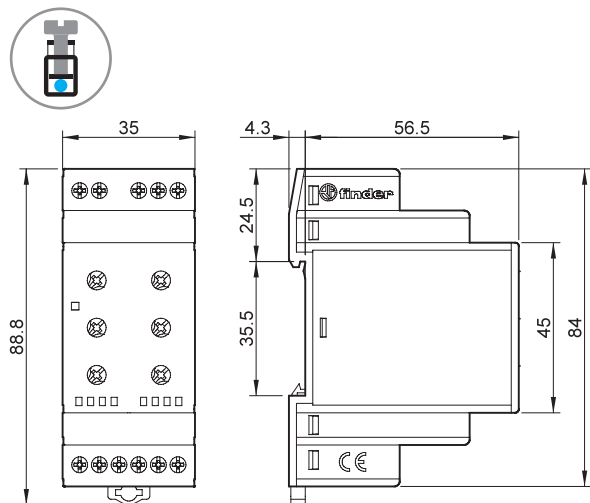


Typ 70.42
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)

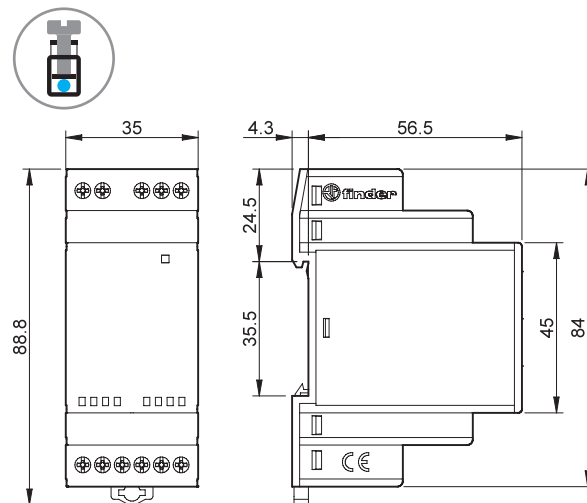


Wymiary

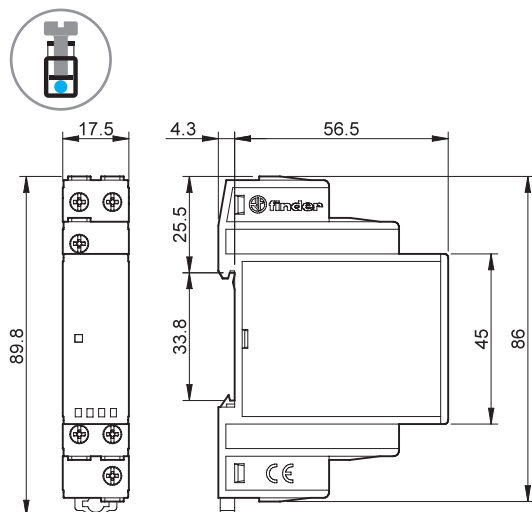
Typ 70.51.0.240.2032
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



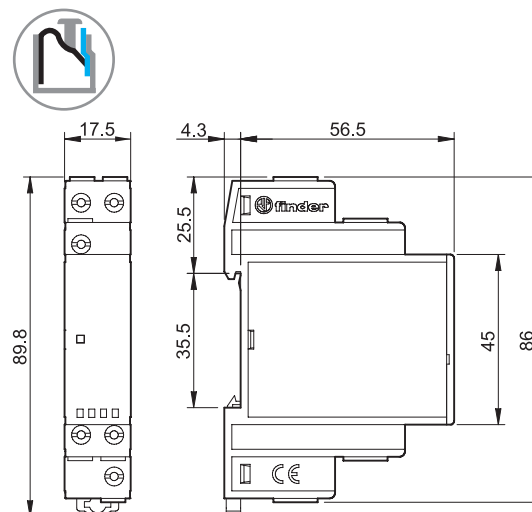
Typ 70.51.0.240.N032
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



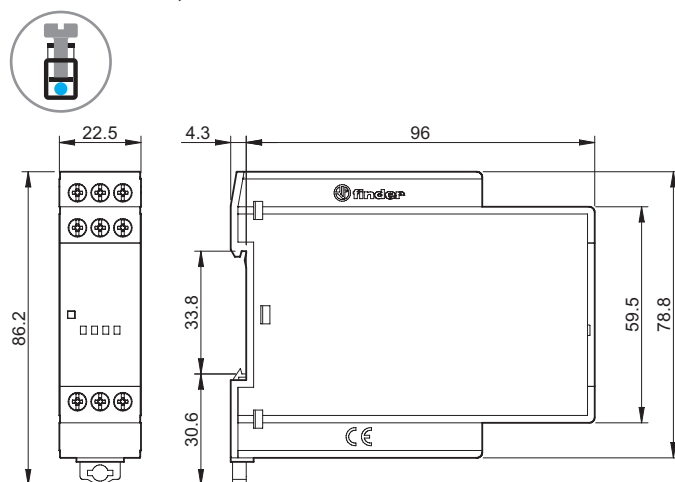
Typ 70.61
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



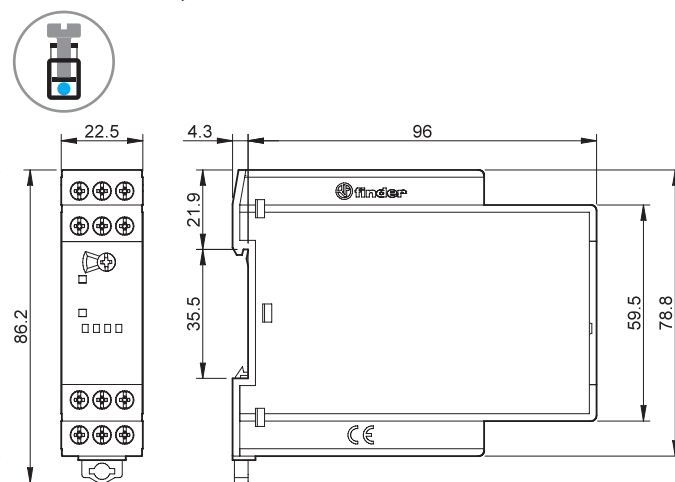
Typ 70.61-P000
Zaciski push-in



Typ 70.62
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Typ 70.92
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



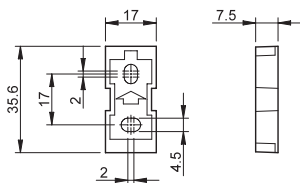
Akcesoria



020.01

Adapter do montażu na panel, z tworzywa sztucznego, szerokość 17.5 mm dla 70.11, 70.61 i 70.92

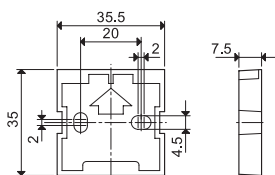
020.01



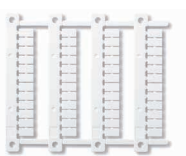
011.01

Adapter do montażu na panel, z tworzywa sztucznego, szerokość 35 mm dla 70.31, 70.41 i 70.51

011.01



E



060.48

Płytki opisowe (druk termotransferowy CEMBRE) dla przełączników typu 70.11, 70.31, 70.41, 70.42, 70.51, 70.62 i 70.92 (48 szt.), 6 x 12 mm

060.48



022.09

Płytkę separacyjną do montażu na szynie, z tworzywa sztucznego, szerokość 9 mm

022.09

