



finder[®]

SWITCH TO THE FUTURE

Przełączniki nadzorcze

SERIA
70



Klimatyzacja



Maszyny
stolarskie



Podnośniki i
dźwigi



Ruchome
schody



Panele
sterowania 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, 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 przełącznikowe, 6 lub 10A
- Obudowa modułowa, 17,5 lub 35mm szerokości
- Do montażu na szynę DIN 35mm (EN 60715)
- Materiał zestyków bez kadmu

Zaciski śrubowe



Wymiary patrz str.12

Dane zestyków

Ilość zestyków		1 P (SPDT)	1 P (SPDT)
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
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 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 zestyków		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 mechaniczna 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/styki (1.2/50 μs)	kV	4	4
Wytrzymałość przerwy zestykowej	V AC	1000	1000
Temperatura otoczenia	°C	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)



70.11



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

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

70.31



Nadzór napięcia trzy fazy (380...415V):

- 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, Wypadnięcia 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, 35mm szerokości
- Do montażu na szynę DIN 35mm (EN 60715)
- Materiał zestyków bez kadmu

E

Zaciski śrubowe



Wymiary patrz str.12

Dane zestyków

Ilość zestyków		1 P (SPDT)	2 P (DPDT)
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
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 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 zestyków		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 mechaniczna 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
Histereza 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	°C	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)



70.41



Nadzór napięcia trzy fazy (380...415V) z lub bez neutralnego:

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

70.42



Nadzór napięcia trzy fazy (380...415V) z neutralnym:

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

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 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)
- Do montażu na szynę DIN 35mm (EN 60715)
- Europejski patent dla w pełni nowatorskiego rozwiązania w skutecznym monitorowaniu i kontroli błędów sieci trójfazowych (70.61)

Zaciski śrubowe



Wymiary patrz str.12

Dane zestyków

Ilość zestyków		1 P (SPDT)	2 P (DPDT)
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
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		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 mechaniczna 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	°C	-20...+60	-20...+60
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)



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

- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz



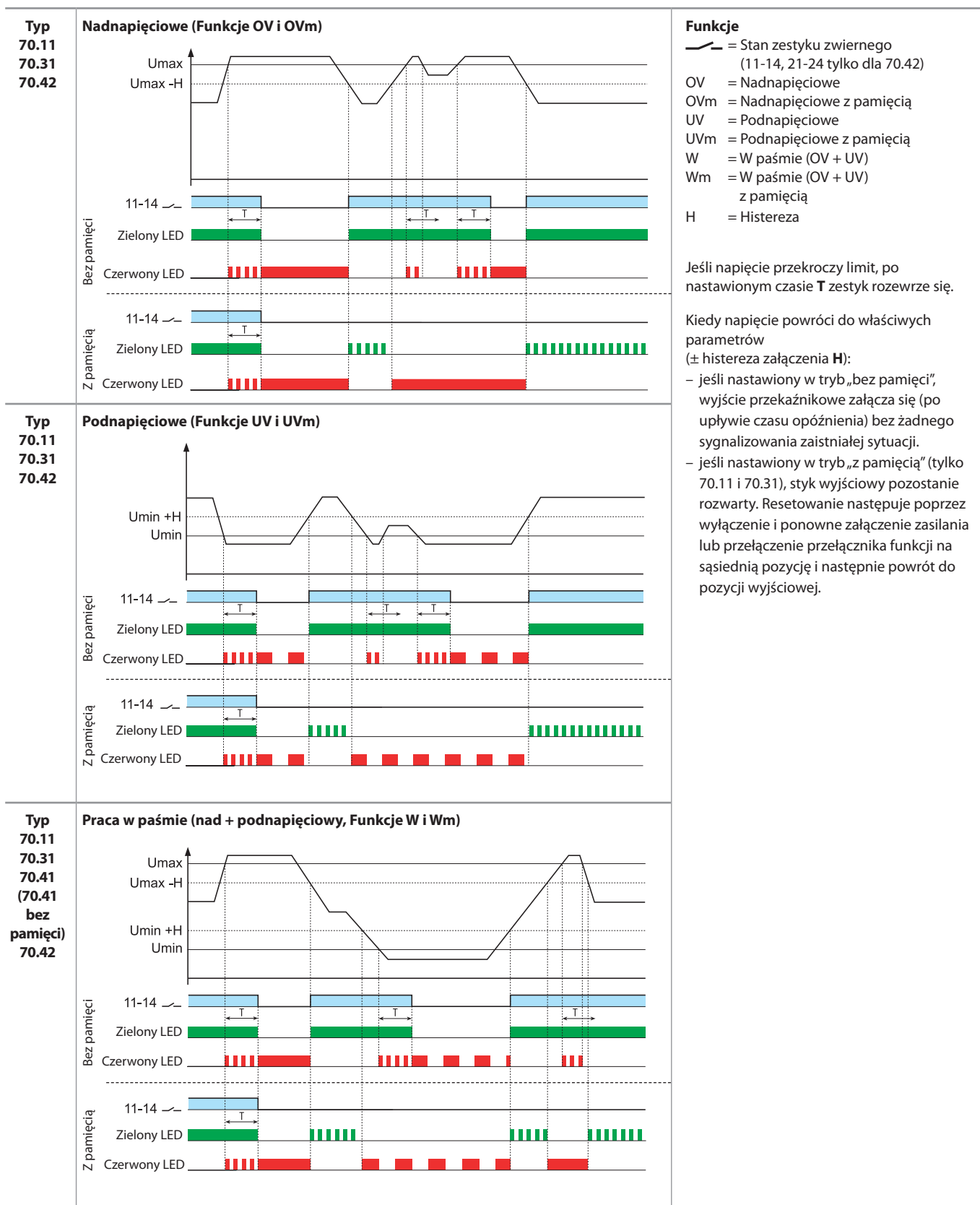
Nadzór napięcia trzy fazy (208...480V):

- Wypadnięcie fazy
- Rotacja faz



Funkcje

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



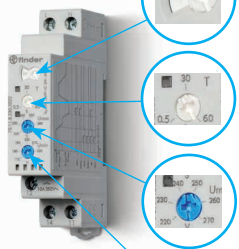
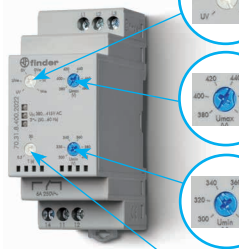
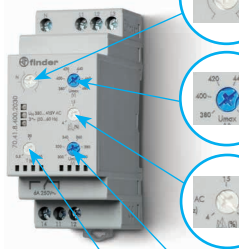

E

Funkcje

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

<p>Typ 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62</p>	<p>Wypadnięcie fazy i rotacja faz</p> <p>(tylko dla 11-14 70.42 i 70.62) 21-24</p> <p>Zielony LED - 70.31, 70.41</p> <p>Zółty LED - 70.31, 70.41</p> <p>Czerwony LED - 70.61</p> <p>Czerwony LED - 70.62</p>	<p>Jeśli sekwencja faz (L1, L2, L3) jest nieprawidłowa przy załączeniu przełącznika, wyjście przełącznika pozostaje rozwarte.</p> <p>Jeśli nastąpi wypadnięcie fazy, wyjście przełącznika natychmiast się rozłączy. Kiedy napięcie powróci, zestyk natychmiast się zewrze.</p> <p>Kontrola zaniku fazy nawet do wartości 80% średniej dwóch pozostałych faz.</p>
<p>Typ 70.41 70.42</p>	<p>Wypadnięcie neutralnego i asymetria faz</p> <p>Asymetria</p> <p>Utrata neutralnego</p> <p>11-14</p> <p>Zielony LED</p> <p>Zółty LED</p> <p>Czerwony LED</p> <p>T</p>	<p>Jeśli nastąpi wypadnięcie neutralnego (przy włączonej funkcji „Neutral”), wyjście przełącznika 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 przełącznika rozłączy się po nastawionym czasie opóźnienia T. 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>Topóżn. rozł.: (0.5...60) s</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>Topóżn. rozł.: (0.5...60) s</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>(4...25)% U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>Topóżn. rozł.: (0.5...60) s</p>
<p>70.42</p>  <p>Funkcje: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>(5...25)% U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>Topóżn. rozł.: (0.5...60) s</p>		

E

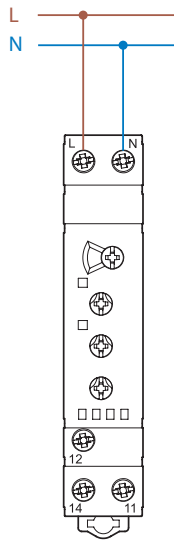
Wskazania LED

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 Wypadnięcie fazy Rotacja faz Przy włączonej Pamięci - konieczny „RESET” ** po błędzie
70.41.8.400.2030	• • •		 	Nap. pow. zakr. OV Nap. pon. zakr. UV Asymetria Wypadnięcie fazy Utrata neutralnego Rotacja faz
70.42.8.400.2032	• • •		 	Nap. pow. zakr. OV i OVm Nap. pon. zakr. UV i UVm Asymetria Wypadnięcie fazy Utrata neutralnego Rotacja faz Przy włączonej Pamięci - konieczny „RESET” ** po błędzie
70.61.8.400.0000	•			Rotacja lub Wypadnięcie fazy
70.62.8.400.0000	•			Wypadnięcie fazy Rotacja faz

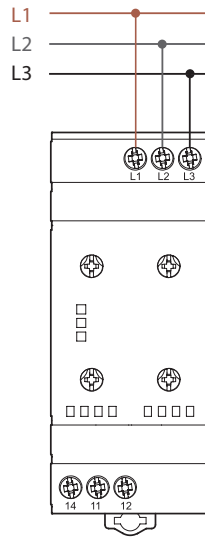
* Funkcja Pamięci jest dostępna tylko dla 70.11, 70.42 i 70.31.

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

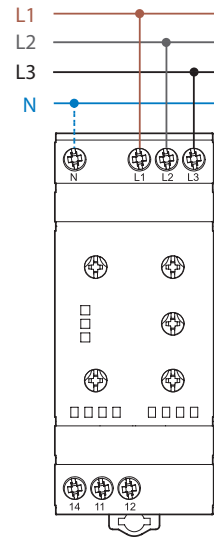
Schemat połączeń



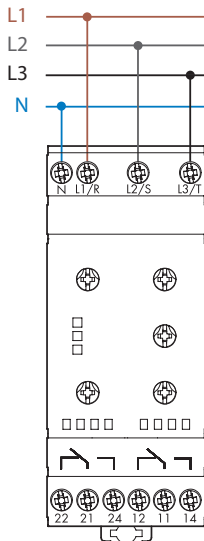
Typ 70.11



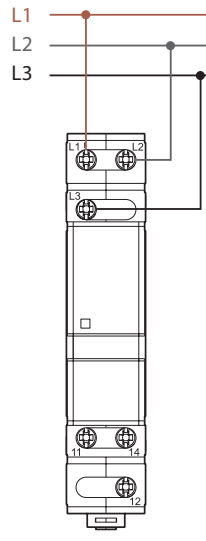
Typ 70.31



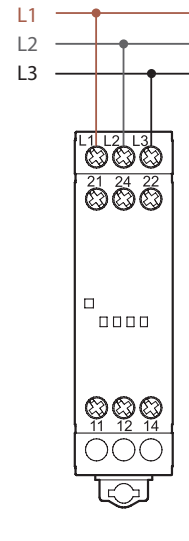
Typ 70.41



Typ 70.42



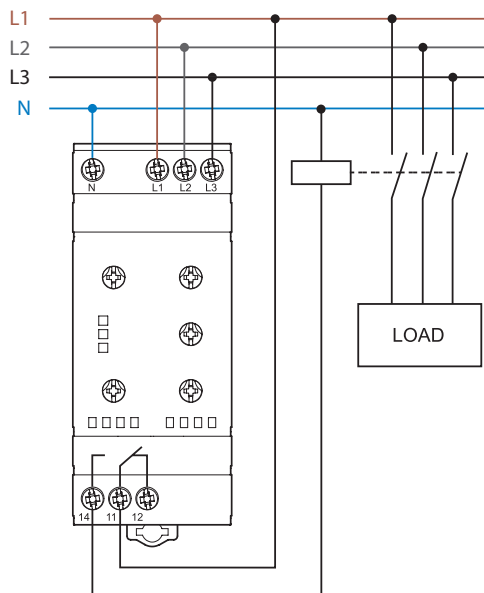
Typ 70.61



Typ 70.62

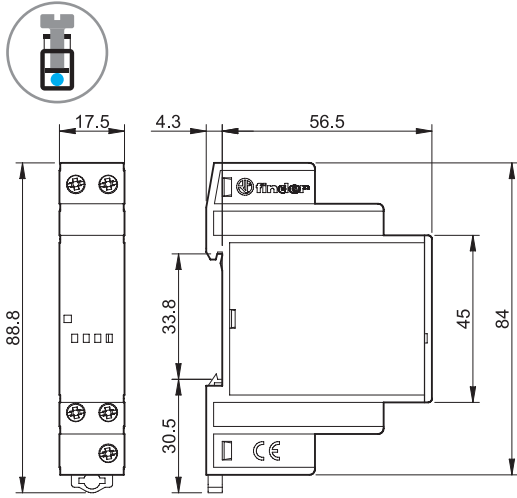
Przykład zastosowania

Zestaw wyjściowy załącza cewkę stycznika.

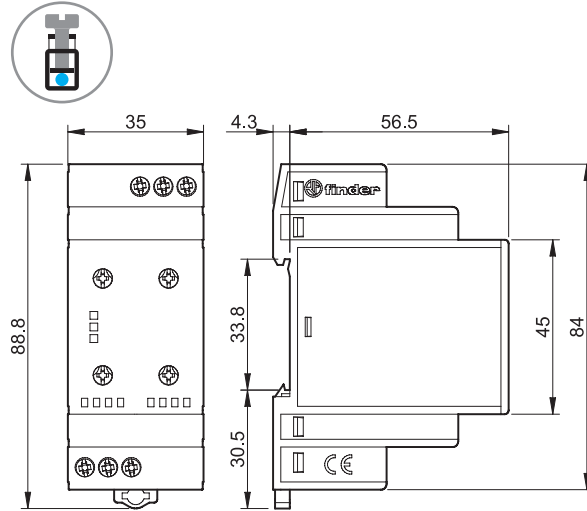


Wymiary

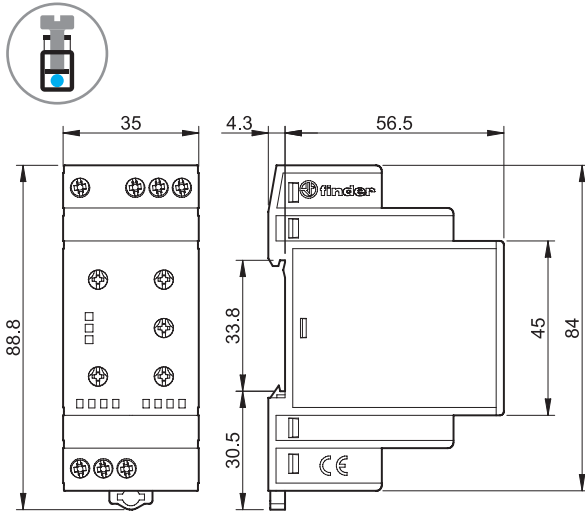
70.11
Zaciski śrubowe



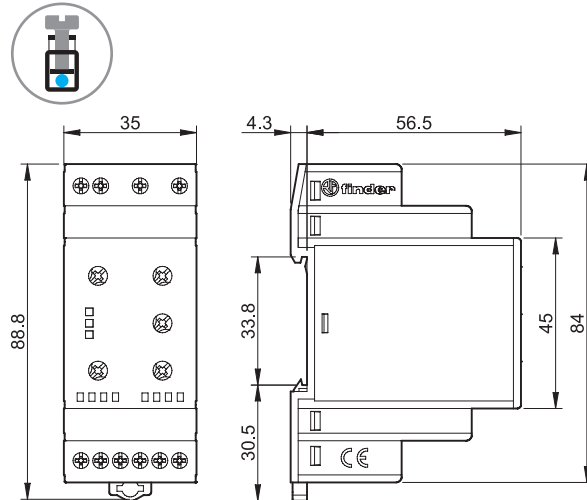
70.31
Zaciski śrubowe



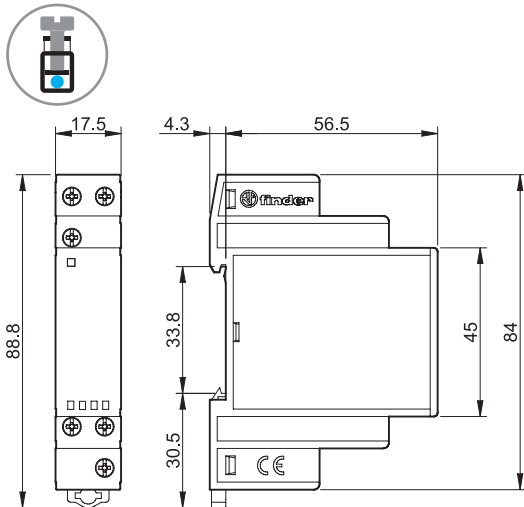
E 70.41
Zaciski śrubowe



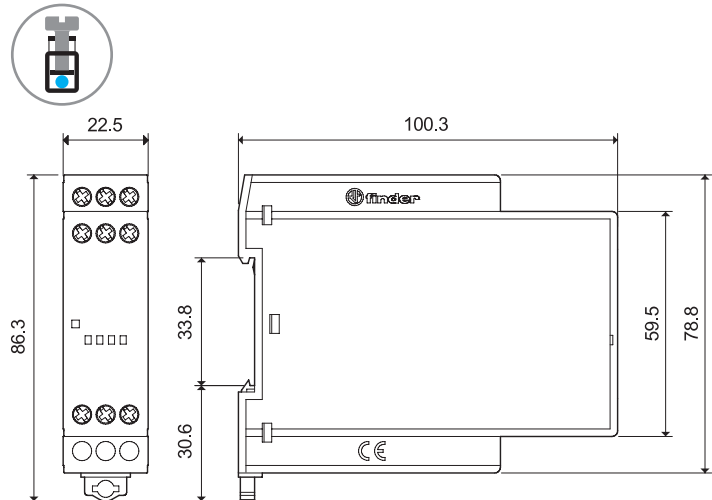
70.42
Zaciski śrubowe



70.61
Zaciski śrubowe



70.62
Zaciski śrubowe

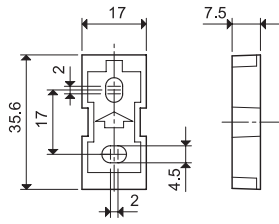


Akcesoria



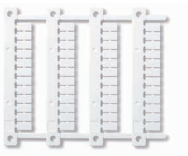
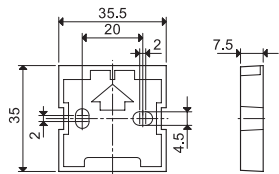
020.01

Adapter do montażu na panel, z tworzywa sztucznego, szerokość 17.5 mm dla 70.11 i 70.61 | 020.01



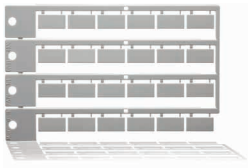
011.01

Adapter do montażu na panel, z tworzywa sztucznego, szerokość 35 mm dla 70.31 70.42 i 70.41 | 011.01



060.48

Płytki do opisu (druk termotransferowy CEMBRE) dla przełączników typu 70.11, 70.31, 70.41, 70.42 i 70.62 (48 szt.), 6 x 12 mm | 060.48



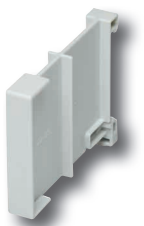
020.24

Płytki do opisu, z tworzywa sztucznego, 24 szt., 9 x 17 mm dla 70.61 | 020.24



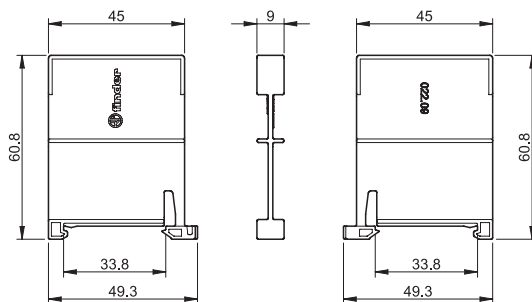
019.01

Tabliczki identyfikacyjne, z tworzywa sztucznego, 1 szt., 17 x 25.5 mm dla 70.11, 70.31, 70.42 i 70.41 | 019.01



022.09

Płytki separacyjne do montażu na szynie, z tworzywa sztucznego, szerokość 9 mm | 022.09



E

