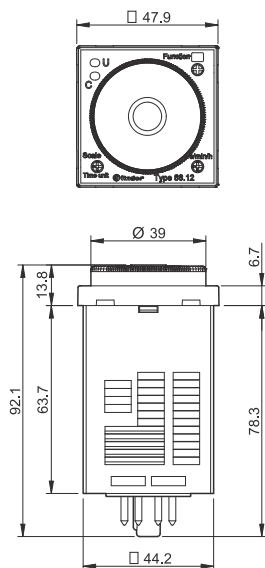


Seria 88 - Przekazniki czasowe wielofunkcyjne 8 A

Funkcje

Uniwersalne napięcie zasilania,
wielofunkcyjne
Montaż panelowy lub w gniazdo

- Wersje 8 i 11 pinowe
- Zakresy czasowe od 0.05 s do 100 h
- 1 po czasie + 1 zestyk natychmiastowy (typ 88.12)
- Zacisk do montażu panelowego w komplecie
- Do gniazda serii 90

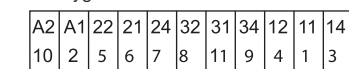


88.02

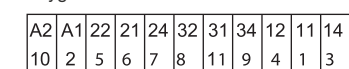


- Wielofunkcyjny
- 11 pinowy
- Montaż w podstawki serii 90

AI: Opóźnione załączenie
DI: Opóźnione rozłączenie
GI: Pojedynczy impuls sterujący 0.5s
SW: Praca cykliczna symetryczna rozpoczynająca się od załączenia
bez sygnału START



BE: Opóźnione rozłączenie (z sygnałem START)
CE: Opóźnione załączenie i rozłączenie (z sygnałem START)
DE: Opóźnione rozłączenie (z sygnałem START)
z sygnałem START



P = Pauza
S = Start
R = Reset

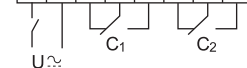
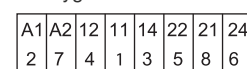
88.12



- Wielofunkcyjny
- 8 pinowy, 2 zestyki równoczesne lub 1 po czasie + 1 zestyk natychmiastowy
- Montaż w podstawki serii 90

AI a: Opóźnione załączenie (2 zestyki równocześnie)
AI b: Opóźnione załączenie (1 zestyk po czasie, 2 zestyk cały czas zwarty)
DI a: Opóźnione rozłączenie (2 zestyki równocześnie)
DI b: Opóźnione rozłączenie (1 zestyk cały czas zwarty, 2 zestyk rozzwarty po czasie)
GI: Pojedynczy impuls sterujący 0.5s.
SW: Praca cykliczna symetryczna (2 zestyki przemienne).

bez sygnału START



Dane zestyków

Ilość zestyków	
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia A	
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC	
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230 V AC) kW	
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 V A	
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	
Standardowy materiał zestyków	

Dane cewki

Napięcie znamionowe (U _N) V AC (50/60 Hz)	
V DC	
Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W	
Zakres napięcia zasilania V AC	
V DC	

Dane ogólne

Zakresy czasowe	
Powtarzalność %	
Czas odtwarzania ms	
Minimalny impuls sterujący ms	
Zakres dokładności %	
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle	
Temperatura pracy °C	
Stopień ochrony	

Certyfikaty i dopuszczenia

	2 P
	8/15
	250/400
	2,000
	400
	0.3
	8/0.3/0.12
	300 (5/5)
	AgNi
	24...230
	24...230
	2.5 (230 V)/1 (24 V)
	20.4...264.5
	20.4...264.5
	(0.05 s...5 h) - (0.05 s...10 h) - (0.05 s...50 h) - (0.05 s...100 h)
	± 1
	300
	50
	± 3
	100·10 ³
	-10...+55
	IP 40

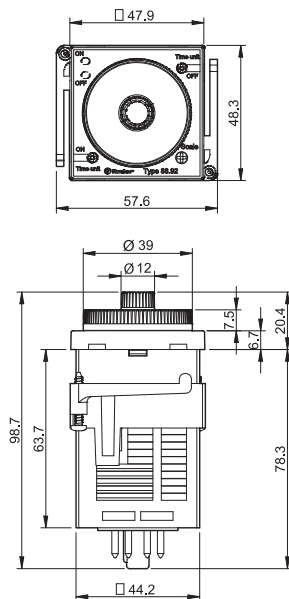
	2 P
	8/15
	250/400
	2,000
	400
	0.3
	8/0.3/0.12
	300 (5/5)
	AgNi
	24...230
	24...230
	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
	20.4...264.5
	20.4...264.5
	(0.05 s...5 h) - (0.05 s...10 h) - (0.05 s...50 h) - (0.05 s...100 h)
	± 1
	200
	—
	± 3
	100·10 ³
	-10...+55
	IP 40

Funkcje

Uniwersalne napięcie zasilania,
jednofunkcyjne

Montaż panelowy lub w gniazdo

- Asymetryczny impulsator - czasy ON i OFF niezależnie nastawiane
- 8 pinowy
- Zakresy czasowe od 0.05s do 300h
- 2 styki
- Zacisk do montażu panelowego w komplecie
- Do gniazd serii 90



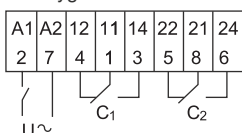
88.92 - 0000



- Jednofunkcyjny
- 8 pinowy, 2 styki czasowe
- Montaż w podstawki serii 90

PI: Asymetryczny impulsator (cykl zaczyna od pauzy)

bez sygnału START



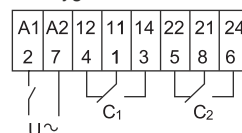
88.92 - 0001



- Jednofunkcyjny
- 8 pinowy, 2 styki czasowe
- Montaż w podstawki serii 90

LI: Asymetryczny impulsator (cykl zaczyna od pracy)

bez sygnału START



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	2,000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	400
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230 VAC) kW	0.3
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	300 (5/5)
Standardowy materiał zestyków	AgNi

Dane cewki

Napięcie znamionowe (U_N) V AC (50/60 Hz)	12...240
V DC	12...240
Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Zakres napięcia zasilania V AC	10.8...264.5
V DC	10.8...264.5

Dane ogólne

Zakresy czasowe	Zakresy czasowe str. 3
Powtarzalność %	± 1
Czas odtwarzania ms	200
Minimalny impuls sterujący ms	—
Zakres dokładności %	± 1
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle	100·10 ³
Temperatura pracy °C	−10...+55
Stopień ochrony	IP 40

Certyfikaty i dopuszczenia



Seria 88 - Przełączniki czasowe wielofunkcyjne 8 A

Kod zamówienia

Przykład: przełącznik czasowy seria 88, wielofunkcyjny, 2 zestawy przełączne 8A, napięcie zasilania uniwersalne (24...230)V AC (50/60 Hz) i (24...230)V DC.

Seria _____ Typ _____ 0 = Funkcje AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE, 11 pinowe 1 = Funkcje AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW, 8 pinowe 9 = Funkcje LI, PI, 8 pinowe Ilość zestawów _____ 2 = 2 Przełączne Rodzaj napięcia cewki _____ 0 = AC (50/60 Hz)/DC	Opcje _____ 0 = Funkcje PI (zacz. od OFF) dla 88.92 1 = Funkcje LI (zacz. od ON) dla 88.92 2 = Standard Napięcie znamionowe cewki 230 = (24...230)V AC/DC dla 88.02, 88.12 240 = (12...240)V AC/DC dla 88.92 Wykonania 88.02.0.230.0002 88.12.0.230.0002 88.92.0.240.0000 88.92.0.240.0001
---	---

Dane ogólne

EMC specyfikacja				
Typ testu		Standard odniesienia	88.02/88.12	88.92
Wyładowanie elektrostatyczne	kontaktowe	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	przez powietrze	EN 61000-4-2	8 kV	6 kV
Badanie odporności na promieniowane EM (80 ÷ 1,000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Bad. odp. na szybkie serie impulsów (5-50 ns, 5 kHz) w torach zasilania		EN 61000-4-4	2 kV	—
Bad. odp. na przepięcia (1.2/50 µs)	symetryczne	EN 61000-4-5	2 kV	—
	asymetryczne	EN 61000-4-5	1 kV	—
Bad. odp. na przewodzone sygnały EM (0.15 ÷ 80 MHz) w torze zasilania		EN 61000-4-6	3 V	—

Wybór funkcji czasowej, zakresu czasowego, jednostek

	88.02	88.12	88.92 - 0000	88.92 - 0001
Funkcji	AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW	PI	LI
Skali czasu	0.5, 1, 5, 10		1.2, 3, 12, 30	
Jednostek czasu	s (sekundy), min (minuty), h (godziny), 10h (10 godzin)		s (sekundy), 10s (sekundy x 10), min (minuty), 10 min (minuty x 10), h (godziny), 10h (godziny x 10)	

Tabela zakresów czasowych

Typy 88.02, 88.12 (nastawiane przełącznikami D i H)

D \ H	s	min	h	10h
0.5	0.5 sekundy	0.5 minuty	0.5 godziny	5 godzin
1	1 sekunda	1 minuta	1 godzina	10 godzin
5	5 sekund	5 minut	5 godzin	50 godzin
10	10 sekund	10 minut	10 godzin	100 godzin

Pełen zakres skal dla typu 88.92

D-E \ H	s	10s	min	10min	h	10h
1.2	1.2 sekund	12 sekund	1.2 minut	12 minut	1.2 godzin	12 godzin
3	3 sekund	30 sekund	3 minut	30 minut	3 godzin	30 godzin
12	12 sekund	120 sekund	12 minut	120 minut	12 godzin	120 godzin
30	30 sekund	300 sekund	30 minut	300 minut	30 godzin	300 godzin

Uwaga: Zakres czasowy i funkcja muszą być ustawione przed podaniem napięcia zasilania!

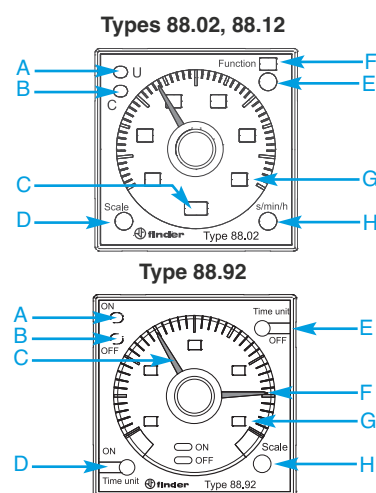
Wskaźniki LED i potencjometry

Typy 88.02, 88.12

A	LED żółty: podane napięcie zasilania (U)
B	LED czerwony: czas odliczany (C)
C	Wybór jednostek czasu
D	Selektor skali
E	Selektor funkcji
F	Wybór funkcji czasowej
G	Wybór zakresu czasowego
H	Selektor jednostki czasu

Type 88.92

A	Czerwony LED: załączenie (T1)
B	Zielony LED: przerwa (T2)
C	Czerwona wskazówka: nastawa T1
D	Jednostka czasu: T1 (ON)
E	Jednostka czasu: T2 (OFF)
F	Zielona wskazówka: nastawa T2
G	Wskazanie wybranej skali
H	Selektor skali



Funkcje dla types 88.02, 88.12

U = Napięcie Zasilania

S = Sygnał sterujący

P = Pauza

R = Reset

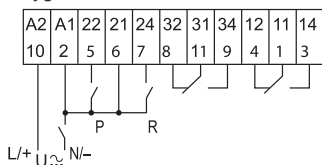
— = Stan zestyku
zwnego

LED (żółty)	LED (czerwony)	Napięcie zasilania	Stan zestawu zwiernego	Zestyki	
				Otwarty	Zamknięty
		OFF	Otwarty	x1 - x4	x1 - x2
		ON	Otwarty	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
		ON	Otwarty (odliczany czas)	x1 - x4	x1 - x2
		ON	Zamknięty	x1 - x2	x1 - x4

Schematy połączeń

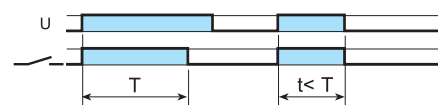
Typ 88.02

z sygnałem START



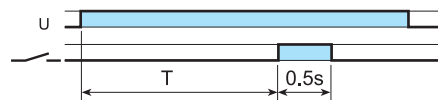
(AI) Opóźnione załączenie.

Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.



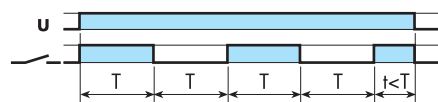
(DI) Opóźnione rozłączenie.

Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.



(GI) Impuls sterujący (0.5s).

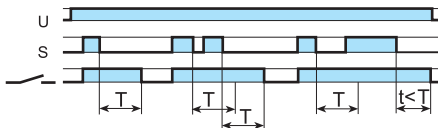
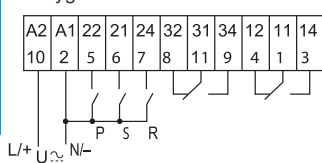
Po podaniu napięcia zasilania na A1- A2 i upływie opóźnienia przekaźnik przełącza na 0.5s w położenie pracy.



(SW) Symetryczny impulsator, START po podaniu napięcia.

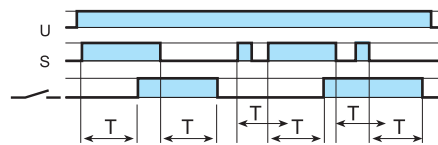
Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarcia wynosi 1:1.

bez sygnału START



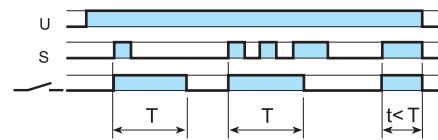
(BE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START.

Zasilanie jest ciągle podane na cewkę przekąźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia po upływie nastawionego czasu.



(CE) Opóźnienie załączania i rozłączania z sygnałem START.

Zasilanie podawane ciągle przez cewkę przekąźnika. Podanie sygnału START powoduje odliczanie czasu opóźnienia, po jego upływie przekąźnik zwiera zestyk wyjściowy. Zdjęcie sygnału START uruchamia odliczanie czasu opóźnienia po upływie którego przekąźnik rozwiera zestyk wyjściowy.



(DE) Opóźnione rozłączenie.

Napięcie jest podane na stałe na cewkę przekąźnika. Chwilowy lub ciągły sygnał START powoduje zwarcie zestyku wyjściowego i odmierzenie czasu opóźnienia. Zestyk zostaje zwarty podczas czasu opóźnienia niezależnie od stanu sygnału START. Po jego upływie zestyk jest rozwierany.

RESET (R)

Krótkie zamknięcie zestyku "R" (2-7) spowoduje zresetowanie przełącznika czasowego. Dłuższe zamknięcie przełącznika spowoduje zatrzymanie czasomierza w stanie zresetowania. Powyższe czynności działają z dowolną funkcją.

PAUZA (P)

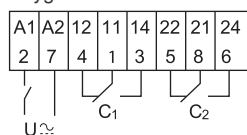
Zamknięcie zestyku "Pauzy" (2-5) natychmiast zatrzyma proces odmierzania, lecz upływający czas zostanie przywrócony i bieżący stan zestyków wyjściowych zostanie utrzymany.

Otwarcie zestyku "Pauzy" spowoduje przywrócenie odmierzaną od przywróconej wartości. Powyższe czynności działają z dowolną funkcją.

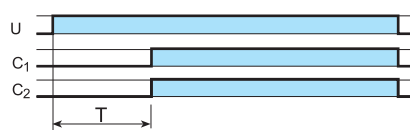
Funkcje dla typ 88.12

Schematy połączeń

z sygnałem START



Typ 88.12



(AI a) Opóźnione załączenie (2 zestyki równocześnie).

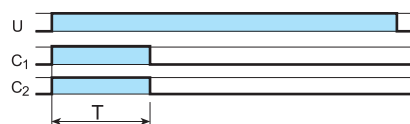
Podaj napięcie na przekaznik czasowy. Zwarcie wyjściowych zestyków (C_1 i C_2) następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarzenie zestyków wyjściowych.



(AI b) Opóźnione załączenie

(1 zestyk czasowy, 2 zestyk cały czas zwarty).

Podaj napięcie na przekaznik czasowy. Zestyk wyjściowy (C_1) zostaje natychmiast zwarty. Zestyk wyjściowy (C_2) zostanie zwarty po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarzenie zestyków wyjściowych.



(DI a) Opóźnione rozłączenie (2 zestyki równocześnie).

Podaj napięcie na przekaznik czasowy. Zwarcie zestyków (C_1 oraz C_2) jest natychmiastowe. Po nastawionym czasie zestyki są rozwariane. Odłączenie powoduje rozwarzenie zestyków wyjściowych.



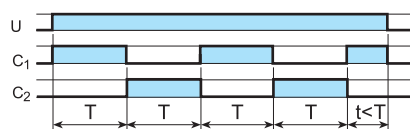
(DI b) Opóźnione rozłączenie (1 zestyk czasowy, 2 zestyk cały czas zwarty).

Podaj napięcie na przekaznik czasowy. Zestyki wyjściowe (C_1 oraz C_2) zostają natychmiast zwarte. Po upływie nastawionego czasu zestyk C_2 zostaje rozarty natychmiast zestyk C_1 nadal pozostaje zwarty. Odłączenie napięcia powoduje rozwarzenie zestyków wyjściowych.



(GI) Pojedynczy impuls sterujący (0,5s).

Podaj napięcie na przekaznik czasowy. Następuje odmierzenie nastawionego czasu T po którym przekaznik zadziała na czas 0.5s.



(SW) Symetryczny impulsator, START po podaniu napięcia.

Podaj napięcie na przekaznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe i cyklicznie są generowane impulsy tak długo, jak długo jest załączone napięcie. Stosunek czasu zwarcia zestyku do czasu rozwarzenia wynosi 1:1

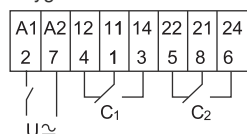
Funkcje dla typ 88.92

U = Napięcie Zasilania

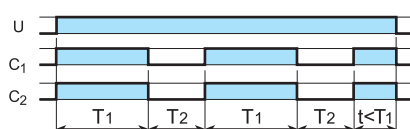
LED ON (czerwony)	LED OFF (zielony)	Napięcie zasilania	Zestyki	
			Otwarty	Zamknięty
		OFF	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22
		ON	11 - 12 21 - 22	11 - 14 21 - 24
		ON	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22

Schematy połączeń

z sygnałem START

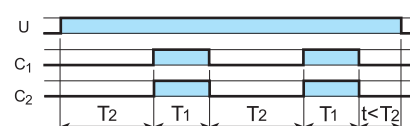


Typ 88.92



(LI) Asymetryczny impulsator (cykl zaczyna od pracy).

Podłącz zasilanie. Styki wyjściowe zwierają się natychmiast i cyklicznie zmieniają swój stan pomiędzy ON i OFF, tak długo jak przekaznik będzie zasilany. Czasy pracy i pauzy są ustawiane niezależnie.



(PI) Asymetryczny impulsator (cykl zaczyna od pauzy).

Podłącz zasilanie. Styki wyjściowe zwierają się po upływie czasu T_2 i cyklicznie zmieniają swój stan pomiędzy OFF i ON, tak długo jak przekaznik będzie zasilany. Czasy pracy i pauzy są ustawiane niezależnie.

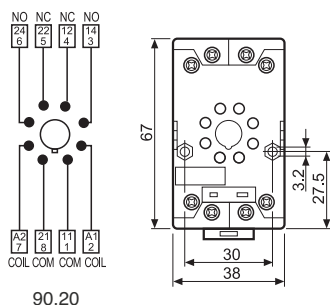


90.21

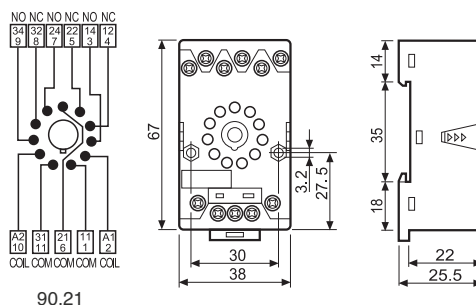
Dopuszczania:



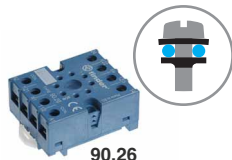
Gniazdo z zaciskami śrubowymi		90.20	90.20.0	90.21	90.21.0
do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)		Niebieski	Czarny	Niebieski	Czarny
Dla typu przekaźnika		88.12, 88.92		88.02	
Dane ogólne					
Wartości znamionowe		10 A - 250 V			
Wytrzymałość izolacji		2 kV AC			
Stopień ochrony		IP 20			
Temperatura otoczenia		°C	−40...+70		
 Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków		Nm	0.5		
Długość odizolowanej końcówki przewodów		mm	10		
Maks. przekrój przewodu do gniazd 90.20 i 90.21		Drut		Linka	
		mm²		1x6 / 2x2.5	
		AWG		1x10 / 2x14	



90.20



90.21

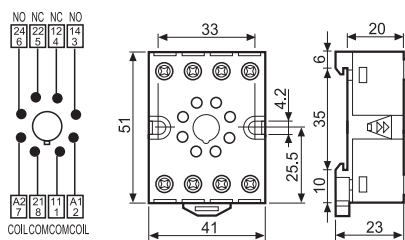


90.26

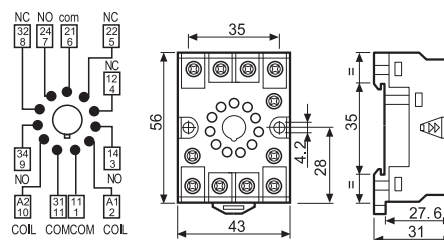
Dopuszczania:



Gniazdo z zaciskami śrubowymi		90.26	90.26.0	90.27	90.27.0
do montażu na szynę DIN 35 mm (EN 60715)		Niebieski	Czarny	Niebieski	Czarny
Typ przekaźnika		88.12, 88.92		88.02	
Dane ogólne					
Wartości znamionowe		10 A - 250 V			
Wytrzymałość izolacji		2 kV AC			
Stopień ochrony		IP 20			
Temperatura otoczenia		°C	−40...+70		
 Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków		Nm	0.8		
Długość odizolowanej końcówki przewodów		mm	10		
Maks. przekrój przewodu do gniazd 90.26 i 90.27			Drut		Linka
		mm²	1x4 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5
		AWG	1x12 / 2x14		1x12 / 2x14



90.26



90.27

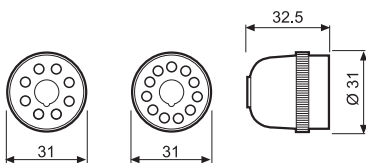


90.13.4

Dopuszczania:



Gniazdo serii 88 (8-11 pinów do podłutowania)		90.12.4 (czarne)	90.13.4 (czarne)
Typ przekaźnika		88.12, 88.92	
Dane ogólne			
Wartości znamionowe		10 A - 250 V	
Wytrzymałość izolacji		2 kV AC	
Temperatura otoczenia		°C -40...+70	



90.12.4

90.13.4