

## Funkcje

Dostępny w wersji jedno lub wielofunkcyjnej

**80.01 - wielofunkcyjny, uniwersalne napięcie sterowania**

**80.11 - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie sterowania**

- Szerokość 17.5 mm
- Do wyboru sześć skal czasowych od 0.1s do 24h
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Wybór funkcji obrotowym przełącznikiem
- Uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM
- Wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem

80.01 / 80.11  
Zaciski śrubowe



OCENA DLA UL HORSEPOWER AND PILOT DUTY PATRZ  
Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str. 6

### Dane zestyków

Ilość zestyków	1 P
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia A	16/30
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	4,000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	750
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230 VAC) kW	0.55
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 V A	16/0.3/0.12
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	500 (10/5)
Standardowy materiał zestyków	AgCdO

### Dane cewki

Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60 Hz)	12...240
V DC	12...240
Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W	< 1.8 / < 1
Zakres napięcia zasilania V AC	10.8...265
V DC	10.8...265

### Dane ogólne

Zakresy czasowe	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h
Powtarzalność %	± 1
Czas odtwarzania ms	100
Minimalny impuls sterujący ms	50
Zakres dokładności %	± 5
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle	100·10 <sup>3</sup>
Temperatura pracy °C	-10...+50
Stopień ochrony	IP 20

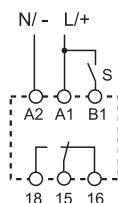
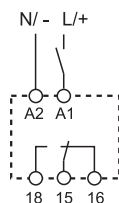
### Certyfikaty i dopuszczenia

### 80.01



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Wielofunkcyjny

- AI:** Zadziałanie po nastawionym czasie  
**DI:** Włączenie na nastawiony czas  
**SW:** Praca cykliczna, symetryczna rozp. się od załączenia  
**BE:** Opóźnione rozłączenie - odmierzenie czasu od ujemnego zbocza impulsu sterującego  
**CE:** Opóźnione załączenie (dodatnie zbocze) i wyłączenie (ujemne zbocze)  
**DE:** Opóźnione rozłączenie - odmierzenie czasu od dodatniego zbocza impulsu sterującego



Schemat połączeń (bez sygnału START)

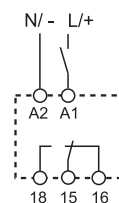
Schemat połączeń (z sygnałem START)

### 80.11



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny

- AI:** Zadziałanie po nastawionym czasie



Schemat połączeń (bez sygnału START)

## Funkcje

Dostępny w wersji jednofunkcyjnej

**80.21** - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie

**80.41** - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie

**80.91** - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie

- Szerokość 17.5 mm
- Do wyboru sześć skal czasowych od 0.1s do 24h
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Wybór funkcji obrotowym przełącznikiem
- Uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM
- Wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem

### 80.21



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny

### 80.41



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny

### 80.91



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny

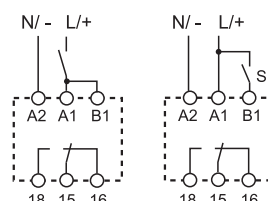
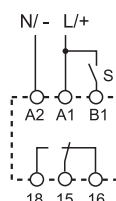
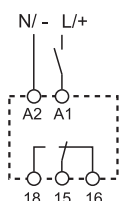
80.21 / 80.41 / 80.91  
Zaciski śrubowe



**DI:** Włączenie na nastawiony czas

**BE:** Opóźnione rozłączenie - odmierzenie czasu od ujemnego zbocza impulsu sterującego

**LI:** Asymetryczny impulsator (START po podaniu napięcia)  
**LE:** Asymetryczny impulsator (uruchamiany sygnałem START)



Schemat połączeń (bez sygnału START)

Schemat połączeń (z sygnałem START)

Schemat połączeń (bez sygnału START)      Schemat połączeń (z sygnałem START)

OCENA DLA UL HORSEPOWER AND PILOT DUTY PATRZ Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str. 6

### Dane zestyków

Ilość zestyków	1 P	1 P	1 P
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia A	16/30	16/30	16/30
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC	250/400	250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA	4,000	4,000	4,000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA	750	750	750
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230 VAC) kW	0.55	0.55	0.55
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1: 30/110/220 V A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Min. moc łączeniowa mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Standardowy materiał zestyków	AgCdO	AgCdO	AgCdO

### Dane cewki

Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60 Hz)	24...240	24...240	12...240
	V DC	24...240	12...240
Pobór mocy AC/DC VA (50 Hz)/W	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
Zakres napięcia zasilania V AC	16.8...265	16.8...265	10.8...265
	V DC	16.8...265	10.8...265

### Dane ogólne

Zakresy czasowe	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h		
Powtarzalność %	± 1	± 1	± 1
Czas odtwarzania ms	100	100	100
Minimalny impuls sterujący ms	—	50	50
Zakres dokładności %	± 5	± 5	± 5
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1 cykle	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Temperatura pracy °C	-10...+50	-10...+50	-10...+50
Stopień ochrony	IP 20	IP 20	IP 20

### Certyfikaty i dopuszczenia



## Funkcje

Dostępny w wersji wielofunkcyjnej

**80.71 - wielofunkcyjny, uniwersalne napięcie zasilania**

- Szerokość 17.5 mm
- Do wyboru sześć skal czasowych od 0.1s do 24h
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Wybór funkcji obrotowym przełącznikiem
- Uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM
- Wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem

80.71

Zaciski śrubowe



80.71



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Wielofunkcyjny

**AI:** Zadziałanie po nastawionym czasie

**DI:** Włączenie na nastawiony czas

**SW:** Praca cykliczna, symetryczna rozp. się od załączenia

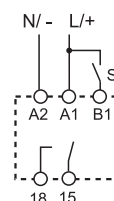
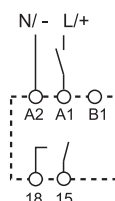
**BE:** Opóźnione rozłączenie -

odmierzenie czasu od ujemnego zbocza impulsu sterującego

**CE:** Opóźnione załączenie (dodatnie zbocze) i wyłączenie (ujemne zbocze)

**DE:** Opóźnione rozłączenie -

odmierzenie czasu od dodatniego zbocza impulsu sterującego



Schemat połączeń  
(bez sygnału START)

Schemat połączeń  
(z sygnałem START)

Wymiary patrz str. 6

### Dane zestyków

Ilość zestyków

1 Z

Prąd znamionowy

A

1

Napięcie znamionowe

V AC/DC

24...240

Zakres napięcia łączeniowego

V AC/DC

19...265

Znamionowe obciążenie w AC15

A

1

Znamionowe obciążenie w DC1

A

1

Minimalny prąd łączeniowy

mA

0.5

Maks. upływność prądu w stanie wyłączenia „Off-state”

mA

0.05

Maks. spadek napięcia w stanie przewodzenia „On-state”

V

2.8

### Dane cewki

Napięcie znamionowe ( $U_N$ ) V AC (50/60 Hz)

24...240

V DC

24...240

Pobór mocy AC/DC

VA (50 Hz)/W

1.3/1.3

Zakres roboczy

V AC

19...265

V DC

19...265

### Dane ogólne

Zakresy czasowe

(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h

Powtarzalność

%

± 1

Czas odtwarzania

ms

100

Minimalny impuls sterujący

ms

50

Zakres dokładności

%

± 5

Trwałość łączeniowa w kategorii AC1

cykle

100·10<sup>6</sup>

Temperatura pracy

°C

-20...+50

Stopień ochrony

IP 20

IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia



## Funkcje

Do wyboru cztery skale czasowe (dla każdego typu)

**80.61 - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie**

**80.82 - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie**

- Szerokość 17.5 mm
- Do wyboru cztery skale czasowe od 0.05s do 3min (80.61)
- Do wyboru cztery skale czasowe od 0.1s do 20min (80.82)
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)
- Wybór funkcji obrotowym przełącznikiem
- Uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM
- Wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem

80.61 / 80.82  
Zaciski śrubowe



OCENA DLA UL HORSEPOWER AND PILOT DUTY PATRZ  
Informacje techniczne strona V

Wymiary patrz str. 6

### Dane zestyków

Ilość zestyków	1 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 <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	24...240
	V DC	24...220
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 0.6/ < 0.6
Zakres napięcia zasilania	V AC	16.8...265
	V DC	16.8...242

### Dane ogólne

Zakresy czasowe		(0.05...2)s, (1...16)s, (8...70)s, (50...180)s	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min
Powtarzalność	%	± 1	± 1
Czas odtwarzania	ms	—	100
Minimalny impuls sterujący	ms	500 (A1-A2)	—
Zakres dokładności	%	± 5	± 5
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1	cykle	100·10 <sup>3</sup>	60·10 <sup>3</sup>
Temperatura pracy	°C	-10...+50	-10...+50
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

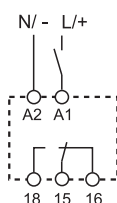
### Certyfikaty i dopuszczenia

80.61



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny

**Bl:** Opóźnione otwarcie zestyku po zaniku napięcia zasilania



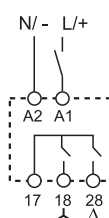
Schemat połączeń  
(bez sygnału START)

80.82



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny
- Regulowany czas zmiany funkcji (0.05...1)s

**SD:** Przełączanie gwiazda - trójkąt



Schemat połączeń  
(bez sygnału START)

## Kod zamówienia

Przykład: seria 80 - modułowy przekaźnik czasowy, 1P - 16 A, napięcie zasilania (12...240)V AC/DC.

8 0 . 0 1 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

**Seria**

**Typ**

- 0 = Wielofunkcyjny (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
- 1 = Zadziałanie po nastawionym czasie (AI)
- 2 = Włączenie na nastawiony czas (DI)
- 4 = Opóźnione rozłączenie (BE)
- 6 = Opóźnione otwarcie styku po zaniku nap. zasilania (BI)
- 7 = Wielofunkcyjny przekaźnik czasowy z wyjściem półprzewodnikowym (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
- 8 = Przełączanie gwiazda - trójkąt (SD)
- 9 = Asymetryczny impulsator (LI, LE)

**Opcje**

0 = Standardowa

**Napięcie zasilania**

- 240 = (12 ... 240)V AC/DC (80.01, 80.91)
- 240 = (24 ... 240)V AC/DC (80.11, 80.21, 80.41, 80.71, 80.82)
- 240 = (24...240)V AC, (24...220)V DC (80.61)

**Rodzaj napięcia cewki**

0 = AC (50/60 Hz)/DC

**Ilość zestyków**

- 1 = 1 P
- 1 = 1 Z, tylko dla 80.71
- 2 = 2 Z, tylko dla 80.82

## Dane techniczne

Właściwości izolacji				
Wytrzymałość dielektryczna		<b>80.01/11/21/41/82/91</b>	<b>80.61</b>	<b>80.71</b>
	pomiędzy wejściem a wyjściem obwodu V AC	4,000	2,500	2,500
	pomiędzy otwartymi zestykami V AC	1,000	1,000	—
Izolacja (1.2/50 μs) pomiędzy wejściem i wyjściem	kV	6	4	4
EMC specyfikacja				
<b>Typ testu</b>		<b>Standard odniesienia</b>		
Wyładowania elektrostatyczne	kontaktowe	EN 61000-4-2	4 kV	
	przez powietrze	EN 61000-4-2	8 kV	
Badanie odporności na promieniowanie EM (80 ÷ 1,000 Mhz)		EN 61000-4-3	10 V/m	
Badanie odporności na szybkie serie impulsów (5-50 ns, 5 kHz) w torach zasilania		EN 61000-4-4	4 kV	
Bad. odp. na przepięcia (1.2/50 μs) na zaciskach zasilania	symetryczne	EN 61000-4-5	4 kV	
	asymetryczne	EN 61000-4-5	4 kV	
	na zacisku B1 (start) symetryczne	EN 61000-4-5	4 kV	
	asymetryczne	EN 61000-4-5	4 kV	
Badanie odporności na przewodzone sygnały EM (0.15...80MHz) w torze zasilania		EN 61000-4-6	10 V	
Emisja promieniowania i przewodowa		EN 55022	klasa A	
Pozostałe dane				
Pobór prądu przez sygnał sterujący (B1)		< 1 mA		
Oddawanie ciepła do otoczenia	bez obciążonych zestyków W	1.4		
	przy prądzie znamionowym W	3.2		
Dopuszczalny moment obrotowy śruby	Nm	0.8		
Maksymalny przekrój przewodów		Drut	Linka	
	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2.5	
	AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14	

## Akcesoria



020.24

Płytki do opisu dla typów 80.82, plastikowe, 24 szt., 9x17 mm

020.24



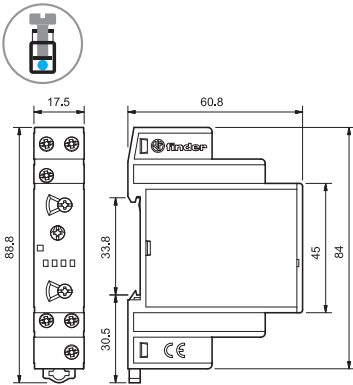
060.72

Płytki do opisu dla typów 80.01/11/21/41/61/71, plastikowe, 72 szt., 6x12 mm

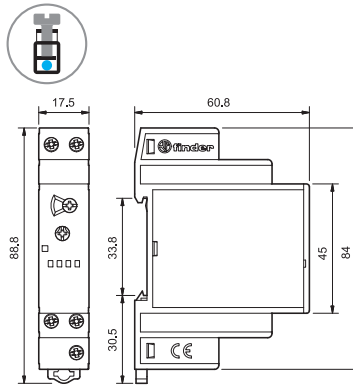
060.72

Wymiary

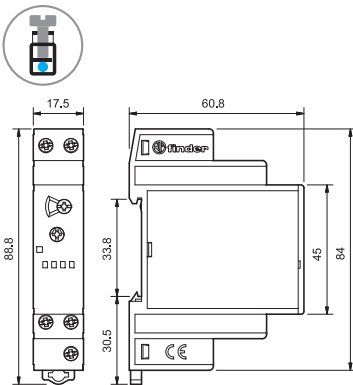
80.01  
Zaciski śrubowe



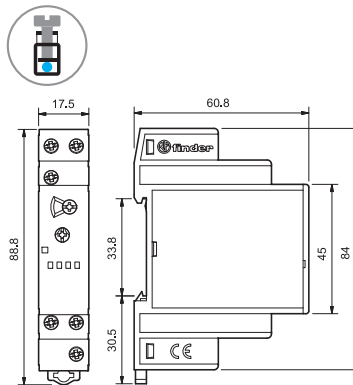
80.11  
Zaciski śrubowe



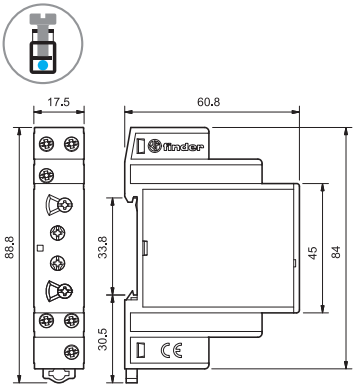
80.21  
Zaciski śrubowe



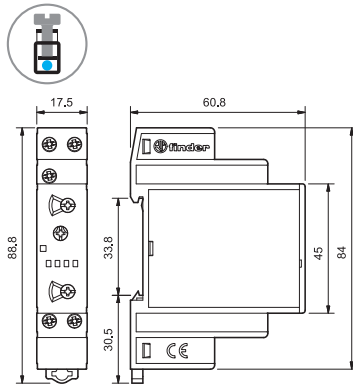
80.41  
Zaciski śrubowe



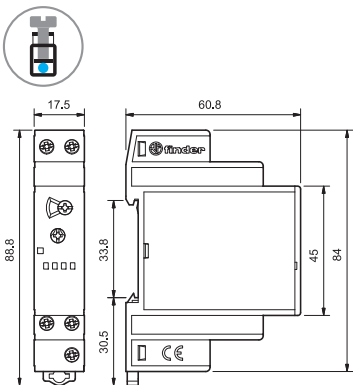
80.91  
Zaciski śrubowe



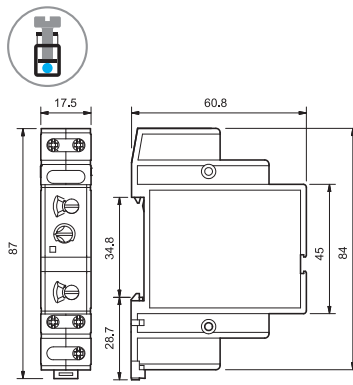
80.71  
Zaciski śrubowe



80.61  
Zaciski śrubowe



80.82  
Zaciski śrubowe



Przekaźniki czasowe i nadzorcze

## Funkcje

**U** = Napięcie zasilania

**S** = Sygnał sterujący

= Stan zestyku zwiernego

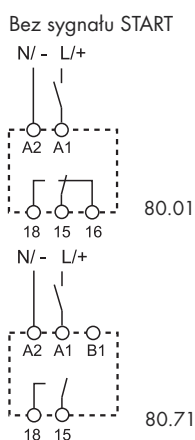
LED*	Napięcie zasilania	Stan zestyku zwiernego	Zestyki	
			Otwarty	Zamknięty
	OFF	Otwarty	15 - 18	15 - 16
	ON	Otwarty	15 - 18	15 - 16
	ON	Otwarty (odliczany czas)	15 - 18	15 - 16
	ON	Zamknięty	15 - 16	15 - 18

\* Dla typu 80.61 dioda LED świeci tylko wtedy, gdy napięcie zasilania przyłożone jest do przełącznika; podczas przerw czasowych dioda nie świeci.

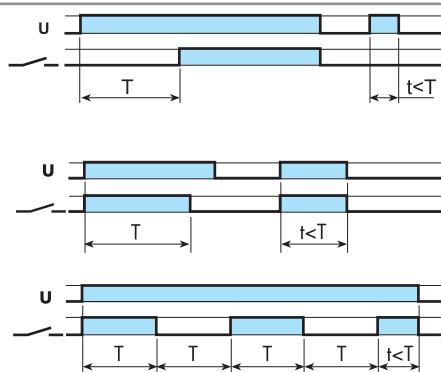
Bez sygnału START = Start po podaniu napięcia na zacisk A1.

Z sygnałem START = Start po podaniu napięcia na zacisk B1.

## Schemat połączeń



Typ  
80.01  
80.71



**(AI) Opóźnione załączenie.**

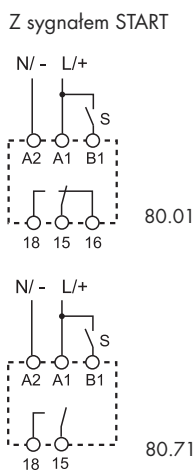
Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.

**(DI) Opóźnione rozłączenie.**

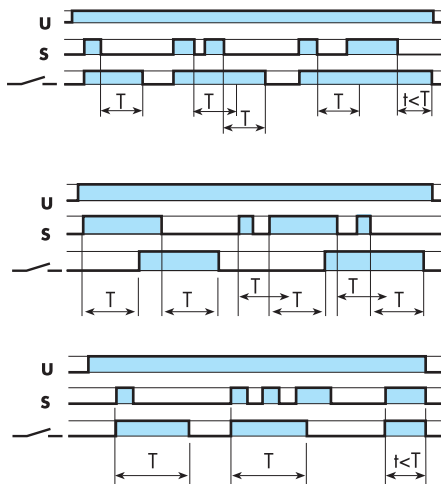
Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.

**(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.



80.01  
80.71



**(BE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START.**

Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przełącznika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierny po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.

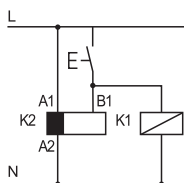
**(CE) Opóźnienie załączenia i rozłączenia z sygnałem START.**

Zasilanie podawane ciągle na cewkę przełącznika. Podanie sygnału START powoduje odliczenie czasu opóźnienia, po jego upływie przełącznik zwierny zestyk wyjściowy. Zdjęcie sygnału START uruchamia odliczenie czasu opóźnienia po upływie którego przełącznik rozwierany zestyk wyjściowy.

**(DE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START.**

Napięcie jest podawane na stałe na cewkę przełącznika. 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.

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



- Możliwość kontroli zewnętrznego obciążenia, takiego jak dodatkowa cewka przełącznika lub przełącznik czasowy, podłączonego do zacisku B1.

\* Dla zasilania prądem stałym potencjał dodatni musi być podłączony do zacisku B1 (zgodnie z EN 60204-1).

\*\* Napięcie inne niż zasilające cewkę może być używane do tworzenia sygnału START np.:

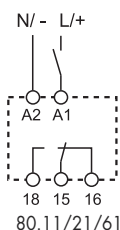
A1 - A2 = 230 V AC  
B1 - A2 = 12 V DC



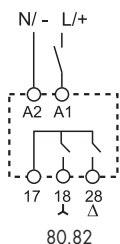
## Funkcje

### Schemat połączeń

Bez sygnału START

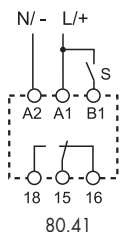


80.11/21/61



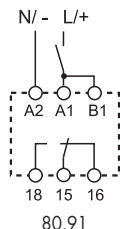
80.82

Z sygnałem START



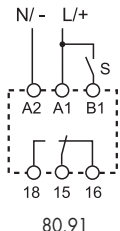
80.41

Bez sygnału START



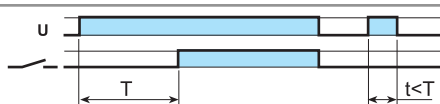
80.91

Z sygnałem START



80.91

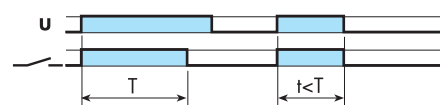
Typ  
80.11



**(AI) Opóźnione załączenie.**

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

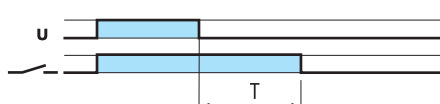
80.21



**(DI) Opóźnione rozłączenie.**

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

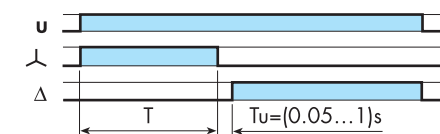
80.61



**(BI) Opóźnione otwarcie zestyku po zaniku napięcia zasilania.**

Po podaniu napięcia zasilania (min. 500ms) następuje natychmiastowe załączenie zestyków wyjściowych. Po odłączeniu napięcia zasilania zestyk wyjściowy pozostaje zwarty na nastawiony czas.

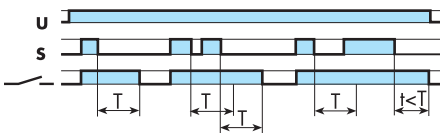
80.82



**(SD) Przełączanie gwiazda - trójkąt.**

Po załączeniu zasilania U następuje natychmiastowe załączenie zestyków (λ) i równoczesne odmierzenie nastawionego czasu T, po którym następuje rozłączenie zestyków (λ) i załączenie zestyków (Δ) (czas regulowany Tu (0.05...1)s).

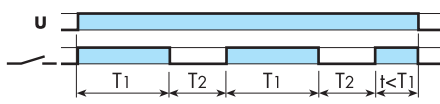
80.41



**(BE) Opóźnienie rozłączania z sygnałem START.**

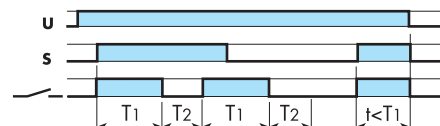
Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przekaźnika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.

80.91



**(LI) Asymetryczny impulsator (START po podaniu napięcia).**

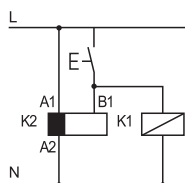
Podaj napięcie na przekaźnik czasowy. Zestyk wyjściowy jest natychmiast zwierany i cykliczne są generowane impulsy tak długo, jak długo jest podłączone napięcie do cewki. Czasy zwarcia i przerwy są niezależnie ustawiane.



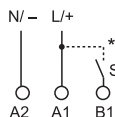
**(LE) Asymetryczny impulsator (uruchamiany sygnałem START).**

Napięcie jest podłączone na stałe do cewki przekaźnika. Zwarcie sygnału START powoduje natychmiastowe zwarcie zestyku wyjściowego i cykliczne generowanie impulsów, dopóki jest zwarty sygnał START.

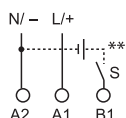
Przekaźniki czasowe i nadzorcze



- Możliwość kontroli zewnętrznego obciążenia, takiego jak dodatkowa cewka przekaźnika lub przekaźnik czasowy, podłączonego do zacisku B1.



- \* Dla zasilania prądem stałym potencjał plus musi być podłączony do zacisku B1 (zgodnie z EN 60204-1).



- \*\* Napięcie inne niż zasilające cewkę może być używane do tworzenia sygnału START np.:

A1 - A2 = 230 V AC  
B1 - A2 = 12 V DC