

## Funkcje

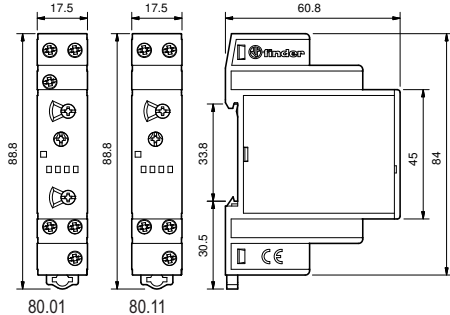
Dostępny w wersji jedno lub wielofunkcyjnej

**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 20h
- Montowany na szynie DIN 35 mm (EN 50022)
- 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

Dane zestyków		80.01	80.11
Ilość zestyków		1 P	1 P
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia	A	16/30	16/30
Napięcie znamionowe / maks. nap. łączeniowe	V AC	250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	4,000	4,000
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230 V AC)	kW	0.55	0.55
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1:30/110/220V	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Standardowy materiał zestyków		AgCdO	AgCdO
Dane cewki			
Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	12...240	24...240
	V DC	12...240	24...240
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
Zakres roboczy	AC	(10.8...265)V	(17...265)V
	DC	(10.8...265)V	(17...265)V
Dane ogólne			
Zakresy czasowe		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...20)h	
Powtarzalność	%	± 1	± 1
Czas odtwarzania	ms	≤ 50	≤ 50
Minimalny impuls sterujący	ms	50	—
Zakres dokładności	%	± 5	± 5
Trwałość łączeniowa w kategorii AC1	cykle	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Temperatura pracy	°C	-10...+50	-10...+50
Stopień ochrony		IP 20	IP 20
Certyfikaty i dopuszczenia			

80.01

- Uniwersalne napięcie zasilania
- Wielofunkcyjny

80.11

- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny

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)

Schemat połączeń  
(bez sygnału START)

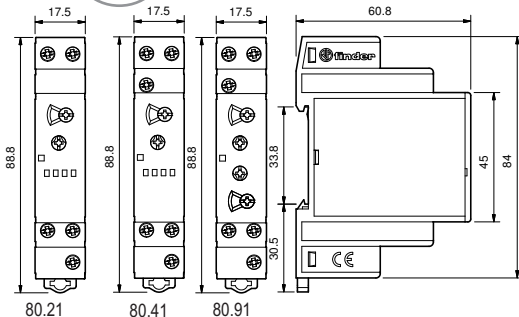
## Funkcje

Dostępny w wersji jednofunkcyjnej

- 80.21 - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie
- 80.41 - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie
- 80.91 - jednofunkcyjny, uniwersalne napięcie

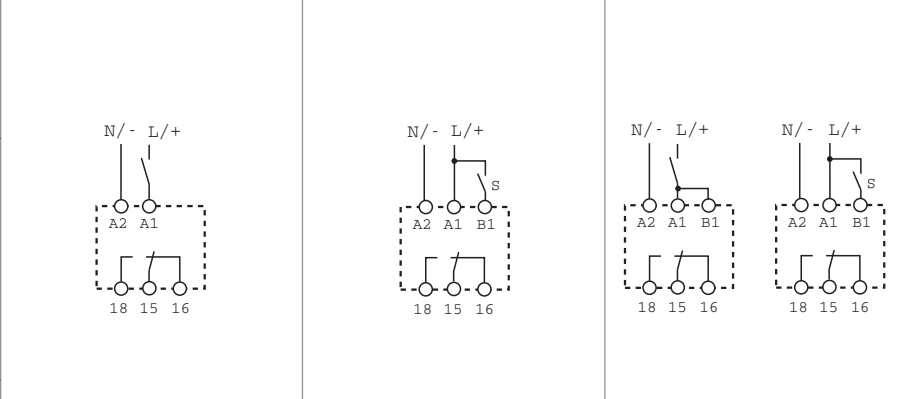
- Szerokość 17,5 mm
- Do wyboru sześć skal czasowych od 0,1s do 20h
- Montowany na szynie DIN 35 mm (EN 50022)
- Wybór funkcji obrotowym przełącznikiem
- Uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM
- Wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem

80.21 / 80.41 / 80.91  
Zaciski śrubowe



80.21	80.41	80.91
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uniwersalne napięcie zasilania</li> <li>Jednofunkcyjny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uniwersalne napięcie zasilania</li> <li>Jednofunkcyjny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uniwersalne napięcie zasilania</li> <li>Jednofunkcyjny</li> </ul>

<b>DI:</b> Włączenie na nastawiony czas	<b>BE:</b> Opóźnione rozłączenie - odmierzenie czasu od ujemnego zbocza impulsu sterującego	<b>LI:</b> Asymetryczny impulsator (START po podaniu napięcia) <b>LE:</b> 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

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 (230V)	kW	0.55	0.55	0.55
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1:30/110/220V	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	24...240	12...240
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
Zakres roboczy	AC	(17...265)V	(17...265)V	(10.8...265)V
	DC	(17...265)V	(17...265)V	(10.8...265)V
Dane ogólne				
Zakresy czasowe		(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...20)h		
Powtarzalność	%	± 1	± 1	± 1
Czas odtwarzania	ms	≤ 50	≤ 50	≤ 50
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



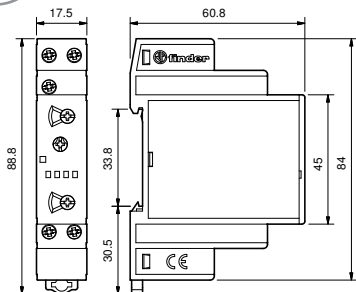
## Funkcje

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 szynie DIN 35 mm (EN 50022)
- Wybór funkcji obrotowym przełącznikiem
- Uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM
- Wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem

80.71  
Zaciski śrubowe

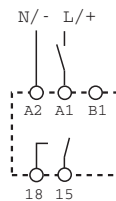


80.71

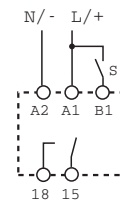


- Uniwersalne napięcie zasilania
- Wielofunkcyjny

- 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)

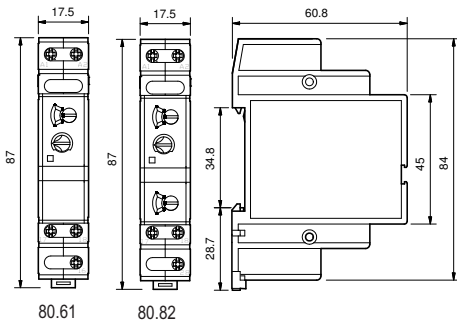
Dane zestyków		
Ilość zestyków		1 Z
Prąd znamionowy	A	1
Napięcie znamionowe	VAC/DC	24...240
Zakres napięcia łączeniowego	VAC/DC	19...265
Znamionowe obciążenie w AC15	A	1
Znamionowe obciążenie w DC1	A	1
Minimalny prąd łączeniowy	mA	0.5
Maks. upływność prądu w stanie wyłączenia „OFF-state”	A	0.05
Maks. spadek napięcia w stanie przewodzenia „On-state”		2.8
Dane cewki		
Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> )	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	AC	(19...265)V
	DC	(19...265)V
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	≤ 50
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
Certyfikaty i dopuszczenia		<b>CE</b>

## Funkcje

Do wyboru cztery skale czasowe (dla każdego typu)

- Szerokość 17,5 mm
- Do wyboru cztery skale czasowe od 0,1s do 20s (80.61)
- Do wyboru cztery skale czasowe od 0,1s do 20min (80.82)
- Montowany na szynie DIN 35 mm (EN 50022)
- Wybór funkcji obrotowym przełącznikiem
- Uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM
- Wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem

80.61 / 80.82  
Zaciski śrubowe



80.61



- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny

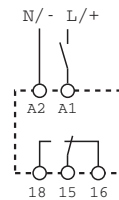
80.82



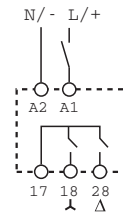
- Uniwersalne napięcie zasilania
- Jednofunkcyjny
- Regulowany czas zmiany funkcji 0,5...1s.

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

**SD:** Przelączenie gwiazda - trójką



Schemat połączeń (bez sygnału START)



Schemat połączeń (bez sygnału START)

OCENA DLA *UL HORSEPOWER AND PILOT DUTY* PATRZ INFORMACJE TECHNICZNE STRONA V

Dane zestyków			
Ilość zestyków		1 P	2 Z
Prąd znamionowy / maks. prąd załączenia	A	8/15	6/10
Napięcie znamionowe / maks. nap. łączeniowe	V AC	250/400	250/400
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA	2,000	1,500
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA	400	300
Obciążenie silnikiem 1-faz. praca AC3 (230V)	kW	0.3	—
Maks. prąd łączeniowy, praca DC1:30/110/220V	A	8/0.3/0.12	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 znamionowe (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	24...240	12...240
	V DC	24...240	12...240
Pobór mocy AC/DC	VA (50 Hz)/W	< 0.6/ < 0.6	< 1.3/ < 0.8
Zakres roboczy	AC	(17...265)V	(10.2...265)V
	DC	(17...265)V	(10.2...265)V
Dane ogólne			
Zakresy czasowe		(0.1...1)s, (0.5...5)s, (1...10)s, (2...20)s	(0.1...2)s, (1...20)s, (0.1...2)min, (1...20)min
Powtarzalność	%	± 1	± 1
Czas odtwarzania	ms	≤ 50	≤ 50
Minimalny impuls sterujący	ms	300 (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



## 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 = Przelączanie gwiazda - trójkąt (SD)
- 9 = Asymetryczny impulsator (LI, LE)

**Opcje**

- 0 = Standardowa
- 2 = Standardowa (tylko dla 80.61)

**Napięcie zasilania**

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

**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			80.01/11/21/41/82/91	
	między wejściem a wyjściem obwodu	V AC	4,000	
	między otwartymi zestykami	V AC	1,000	
Izolacja (1.2/50 μs) pomiędzy wejściem i wyjściem		kV	6	
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 ÷ 1000 Mhz)		EN 61000-4-3	10 V/m	
Badanie odporności na szybkie serie impulsów (5-50 ns, 5 kHz) w torze 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 B	
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			druk	
		mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x4	
		AWG	1x10 / 2x12	
			linka	
			1x4 / 2x2.5	
			1x12 / 2x14	

## Akcesoria



020.24

Płytki do opisu dla typów 80.61/82, plastikowe, 24 szt., 9x17 mm

020.24



060.72

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

060.72

## Funkcje

U = Napięcie zasilania

S = Sygnał sterujący

= Stan zestyku zwierneego

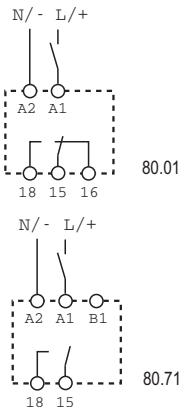
LED*	Napięcie zasilania	Stan zestyku zwierneego	Zestyki	
			Otwarty	Zamknięty
	OFF	Otwarty	15 - 18	15 - 16
	ON	Otwarty	15 - 18	15 - 16
	ON	Otwarty (odliczany czas)	15 - 18	15 - 16
	ON	Zamknięty	15 - 16	15 - 18

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

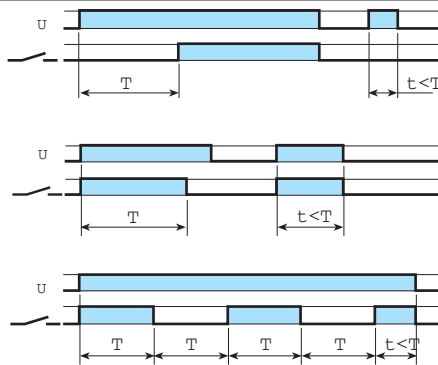
## Schemat połączeń

Bez sygnału START = Start po podaniu napięcia na zacisk A1.  
Z sygnałem START = Start po podaniu napięcia na zacisk B1.

Bez sygnału START



Typ  
80.01  
80.71



**(AI) Opóźnione załączenie.**

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

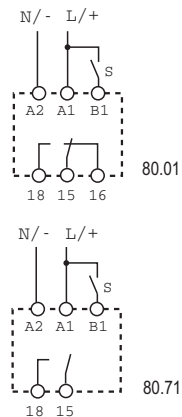
**(DI) Opóźnione rozłączenie.**

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

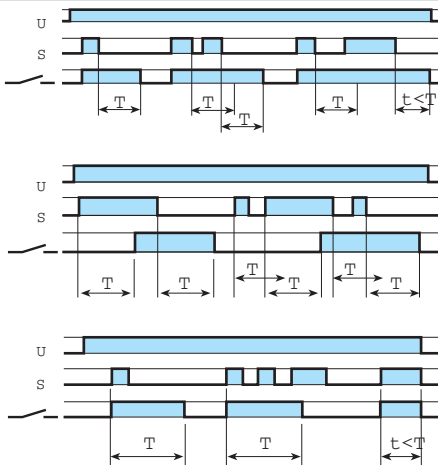
**(SW) Symetryczny impulsator, START po podaniu napięcia.**

Podaj napięcie na przekaźnik 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.

Z sygnałem START



80.01  
80.71



**(BE) Opóźnienie rozłączenia 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.

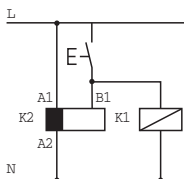
**(CE) Opóźnienie załączenia i rozłączenia z sygnałem START.**

Zasilanie podawane ciągle na cewkę przekaźnika. Podanie sygnału START powoduje odliczenie czasu opóźnienia, po jego upływie przekaźnik zwiera zestyk wyjściowy. Zdjęcie sygnału START uruchamia odliczenie czasu opóźnienia po upływie którego przekaźnik rozwiera zestyk wyjściowy.

**(DE) Opóźnione rozłączenie z sygnałem START.**

Napięcie jest podawane na stałe na cewkę przekaźnika. 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!



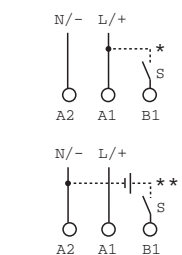
• Możliwość kontroli zewnętrznego obciążenia, takiego jak dodatkowa cewka przekaźnika lub przekaźnik czasowy, podłączonego do zacisku B1.

\* 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

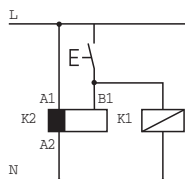
B1 - A2 = 12 V DC



## Funkcje

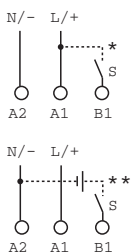
### Schemat połączeń

<p>Bez sygnału START</p> <p>80.11/21/61</p> <p>80.82</p>	<p><b>Typ 80.11</b></p> <p><b>80.21</b></p> <p><b>80.61</b></p> <p><b>80.82</b></p> <p><math>T_u = (0.05 \dots 1) \text{ s}</math></p>	<p><b>(AI) Opóźnione załączenie.</b> Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku następuje po upływie nastawionego czasu. Odłączenie napięcia powoduje rozwarcie zestyku wyjściowego.</p> <p><b>(DI) Opóźnione rozłączenie.</b> Podaj napięcie na przełącznik czasowy. Zwarcie wyjściowego zestyku jest natychmiastowe. Po upływie ustawionego czasu zestyk jest rozwierany.</p> <p><b>(BI) Opóźnione otwarcie zestyku po zaniku napięcia zasilania.</b> Po podaniu napięcia zasilania (min. 300ms) następuje natychmiastowe załączenie zestyków wyjściowych. Po odłączeniu napięcia zasilania zestyk wyjściowy pozostaje zwarty na nastawiony czas.</p> <p><b>(SD) Przełączenie gwiazda - trójkąt.</b> 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 <math>T_u</math> (0,05...1)s).</p>
<p>Z sygnałem START</p> <p>80.41</p>	<p><b>80.41</b></p>	<p><b>(BE) Opóźnienie rozłączenia z sygnałem START.</b> Zasilanie jest ciągle podawane na cewkę przełącznika. Wyjściowy zestyk jest natychmiastowo zwierany po podaniu sygnału START. Zdjęcie sygnału START inicjuje odmierzenie czasu opóźnienia po upływie którego wyjściowy zestyk jest rozwierany.</p>
<p>Bez sygnału START</p> <p>80.91</p> <p>Z sygnałem START</p> <p>80.91</p>	<p><b>80.91</b></p>	<p><b>(LI) Asymetryczny impulsator (START po podaniu napięcia).</b> Podaj napięcie na przełącznik 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.</p> <p><b>(LE) Asymetryczny impulsator (uruchamiany sygnałem START).</b> Napięcie jest podłączone na stałe do cewki przełącznika. Zwarcie sygnału START powoduje natychmiastowe zwarcie zestyku wyjściowego i cykliczne generowanie impulsów, dopóki jest zwarty sygnał START.</p>



• Możliwość kontroli zewnętrznego obciążenia, takiego jak dodatkowa cewka przełącznika lub przełącznik 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