



Strona 17-2

PRZEKAŹNIKI CZASOWE MODUŁOWE

- Odpowiednie do modułowych tablic rozdzielczych.
- Ustawiane zakresy czasu: 0,1 sekundy - 100 dni.
- Diody sygnalizacyjne LED.
- Montaż na szynie DIN 35mm.
- Zaciski śrubowe.



Strona 17-5

PRZEKAŹNIKI CZASOWE DO MONTAŻU TABLICOWEGO 48X48 MM

- Do gniazd wtykowych i montażu tablicowego.
- Zakresy czasu: 0,05 sekundy - 10 godzin.
- Diody sygnalizacyjne LED.
- Gniazda 8- i 11-wtykowe umożliwiające montaż wewnątrz szafy.



- Wersje do modułowych szaf rozdzielczych.
- Wersje do gniazd wtykowych lub do montażu tablicowego.
- Szeroki zakres funkcji i zakresów czasowych.
- Precyzyjny czas i dokładność powtarzania.

Przełączniki czasowe modułowe

Roz. - Str.

Opóźnione zadziałanie, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 2
Wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy, 1 zestaw przełączny	17 - 2
Wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy, 1 zestaw przełączny i 1 zestaw normalnie otwarty	17 - 2
Praca cykliczna, 2 niezależne nastawy czasowe, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 3
Opóźnione odpadanie, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 3
Do rozruszników gwiazda-trójkąt, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 4
Automat schodowy	17 - 4

Przełączniki czasowe do montażu tablicowego 48x48mm

Opóźnione zadziałanie, jednozakresowy, jednonapięciowy	17 - 5
Opóźnione zadziałanie, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 5
Opóźnione zadziałanie, wielozakresowy, jednonapięciowy	17 - 5
Wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 5
Akcesoria	17 - 5

Wymiary	17 - 6
Schematy elektryczne	17 - 7
Dane techniczne	17 - 13

Opóźnione zadziałanie, wielozakresowy, wielonapięciowy



TM P

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]
TM P	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni Tylko ZAŁ. Tylko WYŁ.	24-48VDC 24...240VAC	1	0,078

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, wielonapięciowy z 1 przełącznikiem wyjściowym z 1 zestykiem przelaznym, opóźnione zadziałanie.
- opóźnienie regulowane potencjometrem: 10-100%
- zielona dioda LED sygnalizująca obecność napięcia zasilania
- czerwona dioda LED sygnalizująca stan przełącznika: miga przy odmierzaniu czasu i świeci światłem ciągłym przy przełączniku wyjściowym w stanie zadziałania
- modułowa obudowa DIN 43880, 1 moduł, odpowiedni do montażu na szynie DIN 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (tylko, jeśli zamontowany w obudowie o stopniu równym lub wyższym niż IP40); IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Schemat roboczy

Zobacz strona 17-7.

Przełącznik wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy, 1 zestyk



TM M1

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]
TM M1	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni Tylko ZAŁ. Tylko WYŁ.	12...240V AC/DC	1	0,086

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy z 1 przełącznikiem wyjściowym z 1 zestykiem przelaznym
- wejście sterujące
- funkcje do wyboru: (a) opóźnione zadziałanie, (b) odmierzanie nastawionego czasu zadziałania, start w chwili załączenia napięcia zasilania, (c) praca cykliczna, symetryczna, start od przerwy, (d) praca cykliczna, symetryczna, start od zadziałania, (e) opóźnione odpadanie, zadziałanie przełącznika wyjściowego w chwili zamknięcia zestyku zewnętrznego, odmierzanie czasu opóźnienia od chwili otwarcia zestyku zewnętrznego, (f) odmierzanie nastawionego czasu zadziałania, start w chwili zamknięcia zestyku zewnętrznego, (g) odmierzanie nastawionego czasu zadziałania, start w chwili otwarcia zestyku zewnętrznego, (h) opóźnione zadziałanie-odpadanie, opóźnione zadziałanie sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego, opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego, (i) pojedynczy impuls, każde zamknięcie zestyku zewnętrznego powoduje zamknięcie lub otwarcie zestyku przełącznika, (j) generator impulsu.
- czas opóźnienia regulowany potencjometrem: 10-100%
- zielona dioda LED sygnalizująca obecność napięcia zasilania
- czerwona dioda LED sygnalizująca stan przełącznika: miga przy odmierzaniu czasu i świeci światłem ciągłym, gdy przełącznik wyjściowy jest w stanie zadziałania
- modułowa obudowa DIN 43880, 1 moduł, odpowiedni do montażu na szynie DIN35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (tylko, jeśli zamontowany w obudowie o stopniu równym lub wyższym niż IP40); IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Schemat graficzny pracy

Zobacz strona 17-7.

Przełącznik wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy, 2 zestyki



TM M2

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]
TM M2	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni Tylko ZAŁ. Tylko WYŁ.	12...240V AC/DC	1	0,094

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy, z 1 zestykiem przelaznym z dwoma zestykami NO (programowalnym).
- wejście sterujące
- funkcje do wyboru: (a) opóźnione zadziałanie, (b) odmierzanie nastawionego czasu zadziałania, start w chwili załączenia napięcia zasilania, (c) praca cykliczna, symetryczna, start od przerwy, (d) praca cykliczna, symetryczna, start od zadziałania, (e) opóźnione odpadanie, zadziałanie przełącznika wyjściowego w chwili zamknięcia zestyku zewnętrznego, odmierzanie czasu opóźnienia od chwili otwarcia zestyku zewnętrznego, (f) odmierzanie nastawionego czasu zadziałania, start w chwili zamknięcia zestyku zewnętrznego, (g) odmierzanie nastawionego czasu zadziałania, start w chwili otwarcia zestyku zewnętrznego, (h) opóźnione zadziałanie-odpadanie, opóźnione zadziałanie sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego, opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego, (i) pojedynczy impuls, każde zamknięcie zestyku zewnętrznego powoduje zamknięcie lub otwarcie zestyku przełącznika, (j) generator impulsu.
- opóźnienie regulowane potencjometrem: 10-100%
- zielona dioda LED sygnalizująca obecność napięcia zasilania
- czerwona dioda LED sygnalizująca stan przełącznika: miga przy odmierzaniu czasu i świeci światłem ciągłym, gdy przełącznik wyjściowy jest w stanie zadziałania
- modułowa obudowa DIN 43880, 1 moduł, odpowiedni do montażu na szynie DIN 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (tylko, jeśli zamontowany w obudowie o stopniu równym lub wyższym niż IP40); IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Schemat graficzny pracy

Zobacz strona 17-8.

Przełącznik czasowy, praca cykliczna, asymetryczna, niezależne nastawy czasowe, wielozakresowy, wielonapięciowy



TM PL

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]
TM PL	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dz. 1...10dni 3...30dni 10...100dni	12...240V AC/DC	1	0,082

Charakterystyka ogólna

- programowalny przełącznik czasowy pracy cyklicznej, asymetrycznej, wielozakresowy, wielonapięciowy.
- wejście wyboru rozpoczęcia pracy od WYŁ. lub ZAŁ.
- czas wyłączenia (przerwa) regul. potencjometrem: 10-100%
- czas załączenia (praca) regulowany potencjometrem: 10-100%
- wyjście przełącznikowe z 1 zestykiem przełącznym
- zielona dioda LED sygnalizująca obecność nap. zasilania
- czerwona dioda LED sygnalizuje stan przełącznika; miga podczas pracy
- modułowa obudowa DIN 43880, 1 moduł, odpowiednia do montażu na szynie DIN 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (tylko, jeśli zamontowany w obudowie o stopniu równym lub wyższym niż IP40); IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Schemat graficzny pracy

Zobacz strona 17-9.

Przełącznik czasowy, opóźnione odpadanie, wielozakresowy, wielonapięciowy



TM D

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]
TM D	0,06...0,6s 0,6...6s 6...60s 18...180s	24...240V AC/DC	1	0,080

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, wielonapięciowy z 1 przełącznikiem wyjściowym z 1 zestykiem przełącznym, opóźnione odpadanie.
- czas opóźnienia regulowany potencjometrem 10-100%
- zielona dioda LED sygnalizująca obecność napięcia zasilania
- modułowa obudowa DIN 43880, 1 moduł, odpowiednia do montażu na szynie DIN 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (tylko, jeśli zamontowany w obudowie o stopniu równym lub wyższym niż IP40); IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Schemat graficzny pracy

Zobacz strona 17-9.

Przełącznik czasowy do rozruszników gwiazda-trójkąt, wielozakresowy, wielonapięciowy



TM ST

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]
TM ST	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min	24-48VDC 24...240VAC	1	0,090
TM ST A440	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min	380...440VAC	1	0,090

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, wielonapięciowy z 2 zestykami NO do rozruszników gwiazda-trójkąt
- czas opóźnienia (dla połączenia w gwiazdę) regulowany potencjometrem: 10-100%
- czas rozruchu i przejścia z gwiazdy w trójkąt (zakres czasowy 20-300ms) regulowany potencjometrem
- zielona dioda LED sygnalizująca obecność nap. zasilania
- czerwona dioda LED sygnalizuje stan przełącznika; miga przy odmierzaniu czasów rozruchu i przejścia, świeci światłem ciągłym po zakończeniu rozruchu
- modułowa obudowa DIN 43880, 1 moduł, odpowiednia do montażu na szynie DIN 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (tylko, jeśli zamontowany w obudowie o stopniu równym lub wyższym niż IP40); IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Schemat graficzny pracy

Patrz strona 17-9.

Automat schodowy



TM LS

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]
TM LS	0,5...20min	220...240VAC	1	0,080

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, jeden zakres czasowy, jedenonapięciowy do oświetlania klatek schodowych, 1 przełącznik wyjściowy z 1 zestykiem NO
- odpowiedni dla układów 3- lub 4-przewodowych
- czas opóźnienia regulowany potencjometrem
- 1 przełącznik suwakowy do działania ręcznego lub automatycznego
- funkcja zapalania lampy na 1 godzinę i szybkiego wyłączenia
- zielona dioda LED sygnalizująca obecność napięcia zasilania
- połączenie z maksimum 50 przełącznikami światła; każdy ≤1mA
- modułowa obudowa DIN 43880, 1 moduł, odpowiednia do montażu na szynie DIN 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (tylko, jeśli zamontowany w obudowie o stopniu równym lub wyższym niż IP40); IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: cULus, EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Schemat graficzny pracy

Zobacz strona 17-9.

Przełączniki czasowe do gniazd wtykowych i montażu tablicowego 48x48mm



31 L48T...



31 L48TP...



31 L48TPB...



31 L48M...

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
		[V]	Szt.	[kg]

Przełącznik czasowy, opóźnione zadziałanie
Jednozakresowy. Jednonapięciowy.

31 L48T 3S 24	0,1...3s	24VAC/DC	1	0,125
31 L48T 6S 24	0,1...6s		1	0,115
31 L48T 30S 24	0,5...30s		1	0,115
31 L48T 60S 24	0,5...60s		1	0,115
31 L48T 3M 24	1s...3min		1	0,115
31 L48T 6M 24	3s...6min		1	0,115
31 L48T 30M 24	30s...30min		1	0,115
31 L48T 60M 24	30s...60min		1	0,115
31 L48T 3H 24	3min...3h	220...240VAC	1	0,120
31 L48T 3S 240	0,1...3s		1	0,120
31 L48T 6S 240	0,1...6s		1	0,120
31 L48T 30S 240	0,5...30s		1	0,120
31 L48T 60S 240	0,5...60s		1	0,120
31 L48T 3M 240	1s...3min		1	0,120
31 L48T 6M 240	3s...6min		1	0,120
31 L48T 30M 240	30s...30min		1	0,120
31 L48T 60M 240	30s...60min		1	0,120
31 L48T 3H 240	3min...3h		1	0,120

Przełącznik czasowy, opóźnione zadziałanie.
Wielozakresowy. Wielonapięciowy.

31 L48TP S 240	0,3...780s	24VAC/DC 110VAC 220...240VAC	1	0,124
31 L48TP M 240	18s...780min		1	0,124

Przełącznik czasowy, opóźnione zadziałanie.
Wielozakresowy. Jednonapięciowy.

31 L48TPB M24	0,05s...10min	24VAC/DC	1	0,124
31 L48TPB M240		220...240VAC	1	0,124

Przełącznik czasowy wielofunkcyjny. Wielozakres. Wielonap.

31 L48M M 240	0,05s...10min	24...240V AC/DC	1	0,135
31 L48M H 240	0,05min...10h		1	0,135

Charakterystyka ogólna

PRZEKĄŻNIK CZASOWY L48T...

- elektroniczny przełącznik czasowy, jeden zakres czasowy, jednonapięciowy z 1 przełącznikiem wyjściowym z 1 zestykiem przełącznym. opóźnione zadziałanie.
- czas opóźnienia regulowany pokręteł
- diody LED: obecność zasilania i stan przełącznika
- gniazdo z 8 pinami, 31 S8 lub 31 L48 P8
- montaż tablicowy z kłmą 31 L48 AP
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

PRZEKĄŻNIK CZASOWY L48TP...

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, wielonapięciowy z 1 przełącznikiem wyjściowym z 1 zestykiem przełącznym. opóźnione zadziałanie.
- czas opóźnienia regulowany pokręteł
- ustawianie zakresu czasu przełącznikiem dip switch: L48TP S: 0,3...3s; 1,2...12s; 10...100s; 78...780s L48TP M: 18s...3min; 72s...12min; 10...100min; 8...780min
- diody LED: obecność zasilania i stan przełącznika
- gniazdo z 8 pinami, 31 S8 lub 31 L48 P8.
- montaż tablicowy z kłmą 31 L48 AP
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Wybór zakresu czasu

	A B	A B	A B	A B
	1 0	1 0	1 0	1 0
L48TP S	0,3...3s	1,2...12s	10...100s	7,8...780s
L48TP M	18s...3min	72s...12min	10...100min	78...780min

PRZEKĄŻNIK CZASOWY L48TPB...

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, jednonapięciowy, z 2 przełącznikami wyjściowymi, każdy z 1 zestykiem przełącznym, programowalne, jako zwłoczne lub bezzwłoczne
- czas opóźnienia regulowany pokręteł
- ustawianie zakresu czasu przełącznikiem dip switch: 0,05-1s; 0,1-10s; 0,6s-1min; 6s-10min
- diody LED: obecność zasilania i stan przełącznika
- gniazdo z 8 pinami, 31 S8 lub 31 L48 P8
- montaż tablicowy z kłmą 31 L48 AP
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Wybór zakresu czasu

	A B	A B	A B	A B
	1 0	1 0	1 0	1 0
L48TPB	0,05...1s	0,1...10s	0,6s...1min	6s...10min

PRZEKĄŻNIK CZASOWY L48M...

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, wielonapięciowy z 2 przełącznikami wyjściowymi, każdy z 1 zestykiem przełącznym; oba zwłoczne
- funkcje do wyboru: opóźnione zadziałanie; odmierzenie czasu do zadziałania od chwili załączenia napięcia zasilania. odmierzenie nastawionego czasu zadziałania start w chwili załączenia napięcia zasilania. praca cykliczna, start od przerwy. praca cykliczna, start od zadziałania. kasowanie przełącznika czasowego jest możliwe przy zamknięciu zestyku zewnętrznego (R) podłączonego do zacisków 7-6. i zresetowaniu czasu przy jego otwarciu. zobacz schematy na stronie 17-11.
- ustawianie zakresu czasu przełącznikiem dip switch: L48M M: 0,05-1s; 0,1-10s; 0,6s-1min; 6s-10min L48M H: 0,05-1min; 0,1-10min; 0,6min-1h; 1min-10h
- diody LED: obecność zasilania i stan przełącznika
- gniazdo z 11 pinami, 31 S11 lub 31 L48 P11
- montaż tablicowy z kłmą 31 L48 AP
- stopień ochrony: IP40 od przodu; IP20 na zaciskach.

Wybór zakresu czasu

	A B	A B	A B	A B
	1 0	1 0	1 0	1 0
L48M M	0,05...1s	0,1...10s	0,6s...1min	6s...10min
L48M H	0,05...1min	0,1...10min	0,6min...1h	1min...10h

Certyfikaty i zgodności

Uzyskane certyfikaty: i EAC dla typów L48T/M. Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14. cURus "Aprobata UL" dla Kanady i USA (jako komponenty).

Schemat graficzny pracy

Zobacz strony 17-10 i 17-11.

Akcesoria do przełączników 48x48mm



31 S8

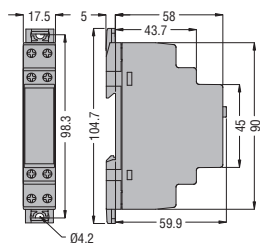


31 S11

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		Szt.	[kg]
31 S8	Gniazdo 8-pinowe, montaż śrubami lub na szynie DIN 35mm. Zaciski śrubowe.	10	0,061
31 L48 P8	Gniazdo 8-pinowe. Zaciski śrubowe.	10	0,040
31 S11	Gniazdo 11-pinowe, montaż śrubami lub na szynie DIN 35mm. Zaciski śrubowe.	10	0,064
31 L48 P11	Gniazdo 11-pinowe. Zaciski śrubowe.	10	0,048
31 L48AP	Kłmra do montażu tablicowego.	10	0,012

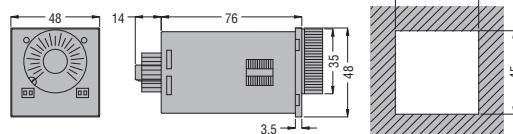
Uwagi: Maksymalny przekrój przewodu do gniazd: 2x2,5mm² / 2x14 AWG. Moment obrotowy dokręcania: 0,8Nm / 7.1lbin.

PRZEKAŹNIKI CZASOWE TM...



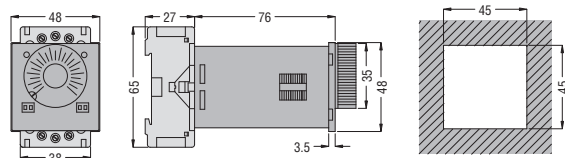
L48...

Otwór montażowy



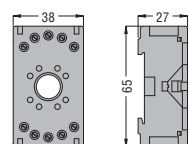
L48... z S8 - S11

Otwór montażowy

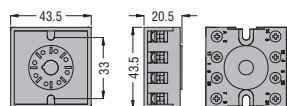


AKCESORIA – GNIAZDA

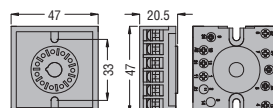
S8 - S11



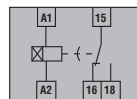
L48 P8



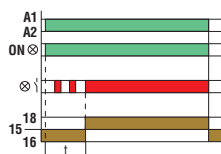
L48 P11



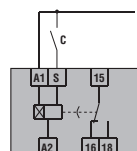
TM P



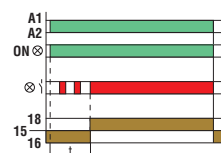
Opóźnione zadziałanie



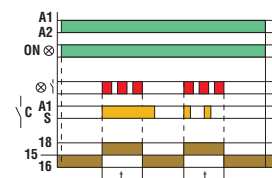
TM M1



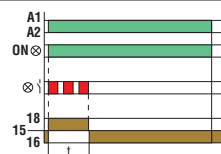
Opóźnione zadziałanie



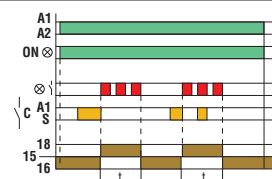
Opóźnione zadziałanie. Odmierzanie nastawionego czasu zadziałania sterowane zamknięciem zestyku zewnętrznego



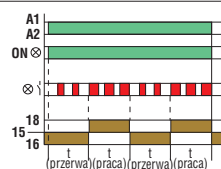
Opóźnione odpadanie



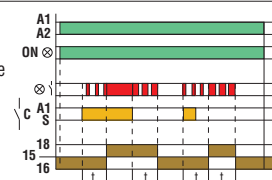
Opóźnione zadziałanie. Odmierzanie nastawionego czasu zadziałania sterowane otwarciem zestyku zewnętrznego



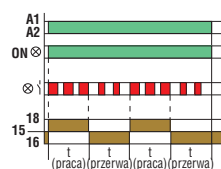
Praca cykliczna, symetryczna. Start od przerwy



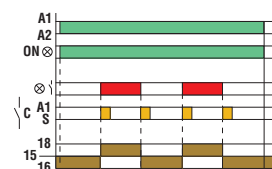
Opóźnione zadziałanie, sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego i opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego



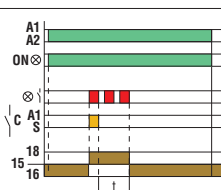
Praca cykliczna, symetryczna. Start od zadziałania



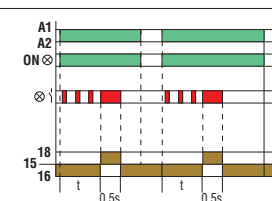
Przełącznik bistabilny, działanie po zamknięciu zestyku zewnętrznego



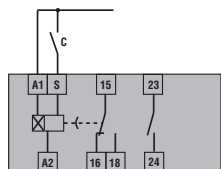
Opóźnione zadziałanie, sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego i opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego



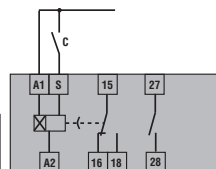
Generator impulsu



TM M2



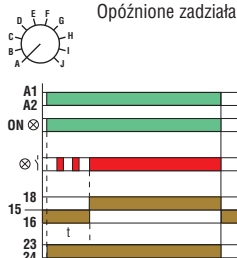
Działanie bezwzględne przekaźnika



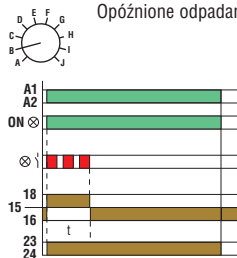
Działanie zwłoczne przekaźnika



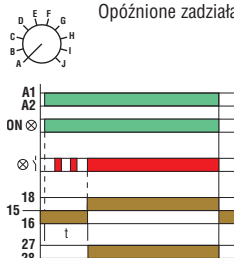
Opóźnione zadziałanie



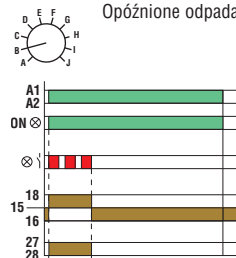
Opóźnione odpadanie



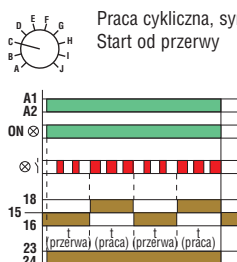
Opóźnione zadziałanie



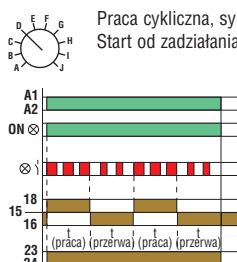
Opóźnione odpadanie



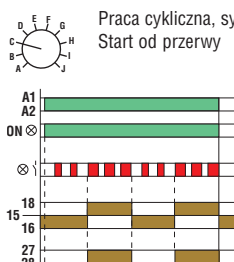
Praca cykliczna, symetryczna. Start od przerwy



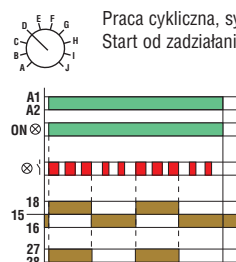
Praca cykliczna, symetryczna. Start od zadziałania



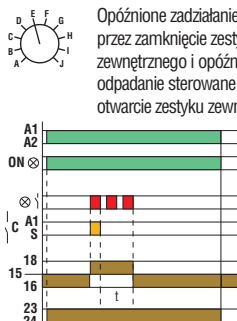
Praca cykliczna, symetryczna. Start od przerwy



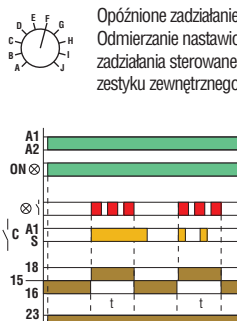
Praca cykliczna, symetryczna. Start od zadziałania



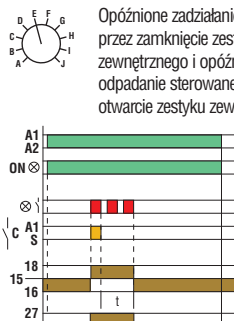
Opóźnione zadziałanie, sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego i opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego



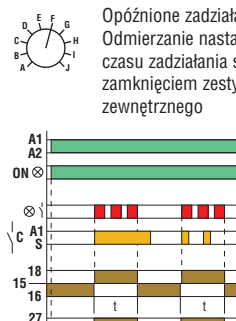
Opóźnione zadziałanie. Odmierzanie nastawionego czasu zadziałania sterowane zamknięciem zestyku zewnętrznego



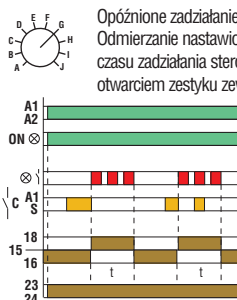
Opóźnione zadziałanie, sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego i opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego



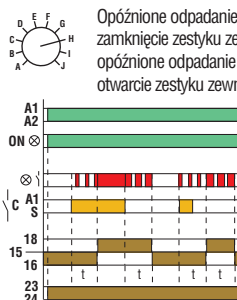
Opóźnione zadziałanie. Odmierzanie nastawionego czasu zadziałania sterowane zamknięciem zestyku zewnętrznego



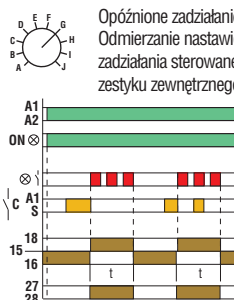
Opóźnione zadziałanie. Odmierzanie nastawionego czasu zadziałania sterowane otwarciem zestyku zewnętrznego



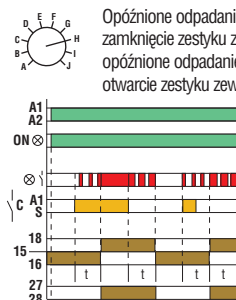
Opóźnione odpadanie, sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego i opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego



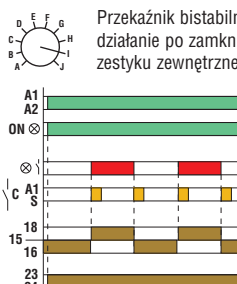
Opóźnione zadziałanie. Odmierzanie nastawionego czasu zadziałania sterowane otwarciem zestyku zewnętrznego



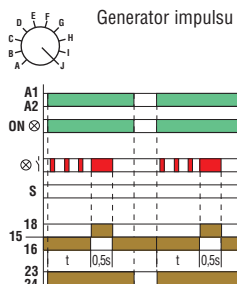
Opóźnione odpadanie, sterowane przez zamknięcie zestyku zewnętrznego i opóźnione odpadanie sterowane przez otwarcie zestyku zewnętrznego



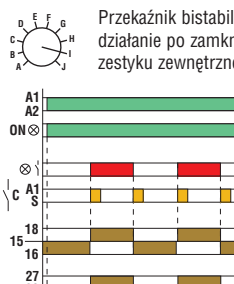
Przekaźnik bistabilny, działanie po zamknięciu zestyku zewnętrznego



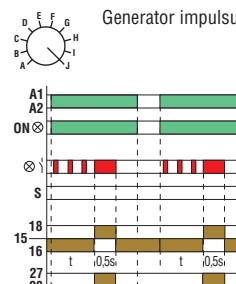
Generator impulsu



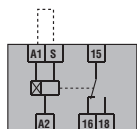
Przekaźnik bistabilny, działanie po zamknięciu zestyku zewnętrznego



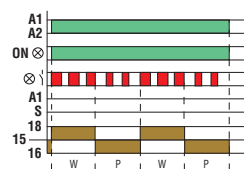
Generator impulsu



TM PL

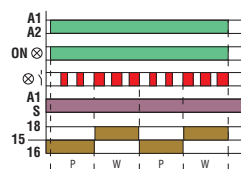


Początek pracy



W = Praca (ON)
P = Przerwa (OFF)

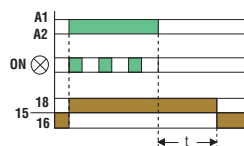
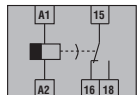
Początek przerwy



W = Praca (ON)
P = Przerwa (OFF)

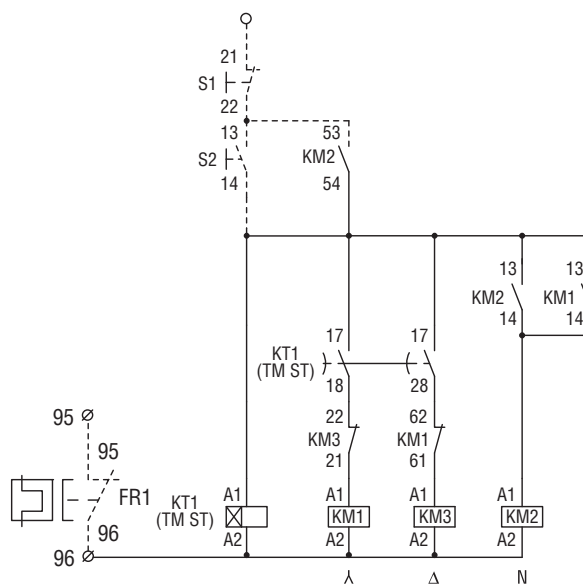
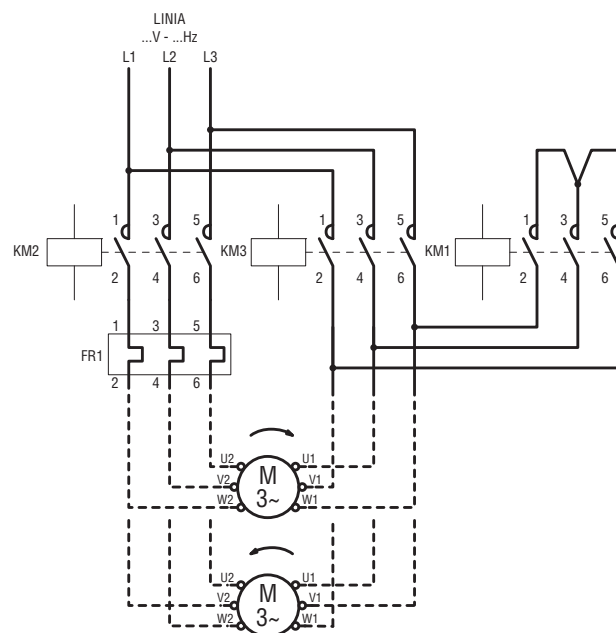
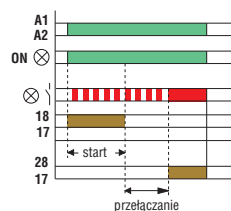
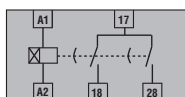
TM D

Opóźnione odpadanie. Odmierzanie czasu opóźnienia od chwili zaniku napięcia zasilania



TM ST

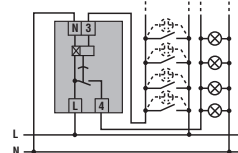
Do rozruszników gwiazda-trójkąt



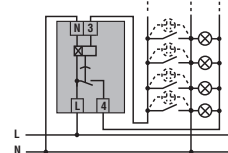
TM LS

Automat schodowy

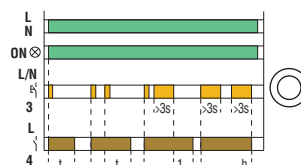
W układach 4 przewodowych



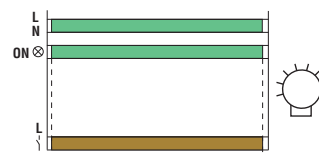
W układach 3 przewodowych



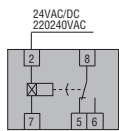
Świecenie ograniczone czasowo



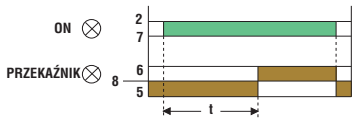
Światło ciągłe



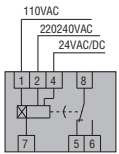
L48T...



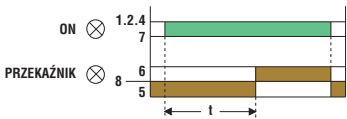
Opóźnione zadziałanie



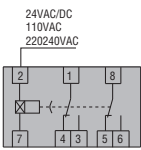
L48TP...



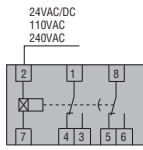
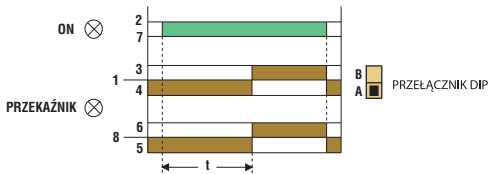
Opóźnione zadziałanie



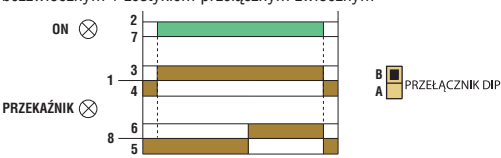
L48TPB...



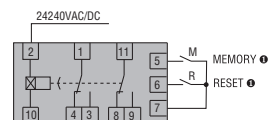
Opóźnione zadziałanie



Opóźnione zadziałanie z przełącznikiem z zestykiem przełącznym bezzwłocznym + zestykiem przełącznym zwłocznym

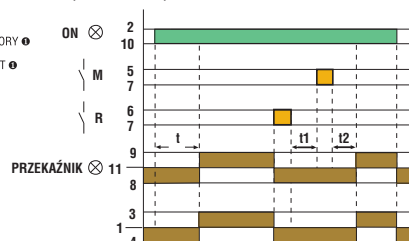


L48M...

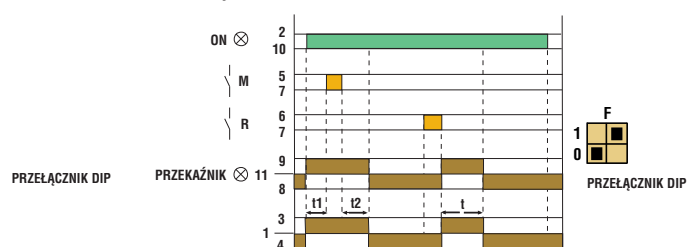


t (czas ustawiony) = $t_1 + t_2$
 ● Zestyki "M" i "R" muszą być beznapięciowe.

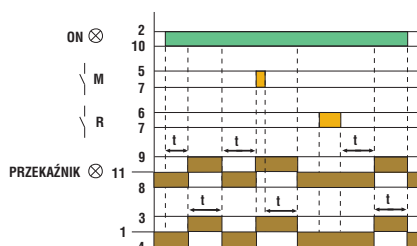
Opóźnione odpadanie



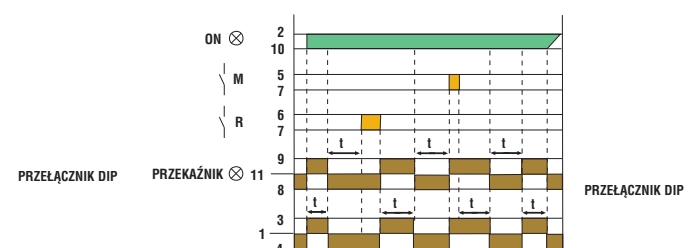
Początek od zadziałania



Początek od przerwy



Początek od zadziałania



TYP	TM P	TM M1	TM M2	TM PL	TM D	TM ST	TM LS
OPIS							
	Opóźnione zadziałanie	Programowalny wielofunkcyjny	Programowalny wielofunkcyjny	Praca cykliczna symetr., czasy niezal.	Opóźnione odpadanie	Do rozruszników gwiazda-trójkąt	Automat schodowy
	Wielozakresowy	Wielozakresowy	Wielozakresowy	Wielozakresowy	Wielozakresowy	Wielozakresowy	Jednozakresowy
	Wielonapięciowy	Wielonapięciowy	Wielonapięciowy	Wielonapięciowy	Wielonapięciowy	Wielonapięciowy	Jednonapięciowy
OBWÓD STERUJĄCY							
Zakres napięcia zasilania Us	24...48VDC 24...240VAC	12...240VAC/DC			24...240VAC/DC	24...48VDC 24...240VAC 380...440VAC	220...240VAC
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz						
Zakres napięcia roboczego	0,85...1,1 Us						
Pobór mocy (maksymalny)	1,2VA/0,8W max (24-48VAC/DC) 16VA/0,9W max (110...240VAC/DC)	0,6VA/0,3W max (12-48VAC/DC) 1,6VA/1,2W max (110...240VAC/DC)	1,1VA/0,8W max (12-48VAC/DC) 1,8VA/1,2W max (110...240VAC/DC)	0,6VA/0,3W max (12-48VAC/DC) 1,6VA/1,2W max (110...240VAC/DC)	0,1VA/0,1W (24-48VAC/DC) 1,1VA/0,8W (110...240VAC/DC)	1,2VA/0,8W max (24-48VAC/DC) 1,6VA/0,9W max (110...240VAC)	Przek. niepobudz. 5VA/0,5W max Przek. pobudzony 12VA/0,8W max
OBWÓD CZASOWY							
Zakres regulacji czasu	Wielozakresowy 0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni tylko ON tylko OFF	Wielozakresowy 0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni tylko ON tylko OFF	Wielozakresowy 0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1h...10h 0,1...1dzień 1...10dni tylko ON tylko OFF	Wielozakresowy 0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1h...10h 0,1...1dzień 1...10dni 3...30dni 10...100dni	Wielozakresowy 0,06...0,6s 0,6...6s 6s...60s 18s...180s	Wielozakresowy 0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min	Jeden zakres 0,5...20min
Błąd ustawień	< ±9%						
Błąd powtarzania	< ±0,1%	< ±0,5%	< ±0,2%		< ±0,5%		
Wpływ zmian napięcia	< ±0,01%						< ±0,5%
Przeciętne wahania ustawionych opóźnień związanych z warunkami przy 20°C przy -20°C	< ±0,2%						< ±0,25%
Minimalny czas włączenia	—	—	—	—	≥ 200ms	—	—
Min. czas impulsu zewnętrznego	—	25ms (maks. b.o.)			—	—	≥60ms (maks. b.o.)
Czas w trakcie pomiaru czasu kasowania po czasie zadaniem	≥ 100ms				—	≥ 100ms	≥ 100ms
	≥ 50ms				—	≥ 50ms	—
Czas odporności na mikrowyłącz.	≤ 50ms	≤ 25ms	≤ 15ms	≤ 25ms		≤ 40ms❶	≤ 20ms
ZESTYKI ZEWNĘTRZNE							
Ilość przełączników	1	1	2	1	1	2	1
Konfiguracja zestyków	1 opóźniony C/O	1 opóźniony C/O	1 zwłoczny/bezwł. NO +1 opóźniony C/O	1 opóźniony C/O	1 opóźniony C/O	1 opóźniony NO +1 opóźniony NO	1 opóźniony NO
Maks. napięcie przełączania	250VAC						
Prąd cieplny umowny Ith	8A				5A	8A	16A
Przeznaczenie wg IEC/EN 60947-5-1	B300						(16A AC1 240VAC)
Trwałość elektr. (przy ob. znam.)	10 ⁵ cykli						
Trwałość mechaniczna	30x10 ⁶ cykli						
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	0,8Nm (7lbin; 7...9lbin dla UL)						
Przekrój przewodu (min.-maks.)	0,2...4mm ² (24...12AWG; 12...18AWG dla UL)						
IZOLACJA (wejście-wyjście)							
Znamionowe napięcie izolacji Ui	250V						
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp	4kV						
Próba napięciem sieci	2kV						
WARUNKI OTOCZENIA							
Temperatura pracy	-20...+60°C						
Temperatura składowania	-30...+80°C						
OBUDOWA							
Materiał obudowy	Poliamid samogasnący						

❶ ≤40ms (24-48VDC lub 24-240VAC). ≤30ms (380-440VAC).

TYP	L48T...	L48TP...	L48TPB...	L48M...		
OPIS						
	Opóźnione zadziaływanie	Opóźnione zadziaływanie	Opóźnione zadziaływanie	Wielofunkcyjny programowalny		
	Jednozakresowy	Wielozakresowy	Wielozakresowy	Wielozakresowy		
	Jednonapięciowy	Wielonapięciowy	Jednonapięciowy	Wielonapięciowy		
OBWÓD STERUJĄCY						
Zakres napięcia zasilania Us	24VAC/DC❶	24VAC/DC❶	24VAC/DC❶	24...240VAC/DC❶		
	220...240VAC❶	110VAC❶	220...240VAC❶			
		220...240VAC❶				
Częstotliwość znamionowa	50...60Hz					
Zakres napięcia roboczego	0,85...1,1 Us					
Pobór mocy (maksymalny)	6VA					
Maksymalne rozproszenie mocy	❷					
OBWÓD CZASOWY						
Zakres regulacji czasu	Jeden zakres	Wielozakresowy	Wielozakresowy	Wielozakresowy		
	0,1...3s				0,3...3s	0,05...1s
	0,1...6s				0,12...12s	0,10...10s
	0,5...30s				10...100s	0,6s...1min
	0,5...60s				7,8...780s	6s...10min
	1s...3min	Wielozakresowy		Wielozakresowy		
	3s...6min				18s...3min	0,05...1min
	30s...30min				72s...12min	0,1...10min
	30s...60min				10...100min	0,6min...1h
	3min...3h				78...780min	1min...10h
Błąd ustawień	±9%	±5%				
Błąd powtarzania	≤±0,5%	±0,5%				
Wpływ zmian napięcia	±0,3%	±0,5%				
Przeciętne wahania ustawionych opóźnień związanych z warunkami +20°C przy +60°C	+2%	+2%				
	−3%	−3%				
Min. czas impulsu zewnętrznego	—					
Czas w trakcie pomiaru czasu kasowania po czasie zadanym	≥ 0,1s	≥ 0,1s	≥ 0,1s	≥ 0,1s		
	≥ 65ms	≥ 65ms	≥ 65ms	≥ 65ms		
Czas odporności na mikrowyłaczenia	≤ 40ms	≤ 40ms	≤ 40ms	≤ 40ms		
WYJŚCIA PRZEKAŹNIKOWE						
Ilość przełączników	1	1	2	2		
Konfiguracja zestyków (przełączne)	1 opóźniony	1 opóźniony	2 opóź. lub 1 opóź.+1 bezzwł..	2 opóźnione		
Maksymalne napięcie przełączania	250V					
Prąd cieplny umowny Ith	5A					
Przeznaczenie wg IEC/EN60947-5-1	B300					
Trwałość elektryczna	10 ⁵ cykli					
Trwałość mechaniczna	30x10 ⁶ cykli					
ZACISKI						
Maksymalny moment obrotowy dokręcania	—					
Przekrój przewodu (min.-maks.)	—					
IZOLACJA (wejście-wyjście)						
Znamionowe napięcie izolacji	250V					
Znamion. nap. udarowe wytrzymywane	—					
Próba napięciem sieci	2kV					
WARUNKI OTOCZENIA						
Temperatura pracy	−10...+60°C					
Temperatura składowania	−30...+80°C					
Materiał obudowy	Poliamid samogasnący					

❶ Inne napięcia na zamówienie.

❷ Szczegóły dostępne w naszym Serwisie Klienta (Tel. 71 7979 021, email: klient@LovatoElectric.pl).