



Str. 17-2

MODUŁOWE PRZEKAŹNIKI CZASOWE

- Idealne do rozdzielnic modułowych.
- Regulowane czasy na panelu przednim: 0,1s...100dni.
- Wskaźniki LED.
- Montaż na szynie 35mm.
- Zaciski śrubowe.



Str. 17-5

TABLICOWE PRZEKAŹNIKI CZASOWE

- Do montażu wewnątrz rozdzielni lub tablicowego (48x48mm).
- Regulowane czasy: 0,05s...10h.
- Wskaźniki LED.
- Gniazda 8 i 11 pinowe do montażu wewnątrz rozdzielni.



- Wykonania modułowe do montażu w rozdzielnicach modułowych lub wewnątrz szaf sterujących.
- Wykonania tablicowe.
- Szeroki wybór funkcji i skal czasowych.
- Wysoka precyzja i powtarzalność czasów.

Modułowe przekaźniki czasowe

ROZDZ. - STR.

Opóźnione zadziałanie, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 2
Wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy, 1 zestyk przełączny	17 - 2
Wielofunkcyjny, wielozakresowy, wielonapięciowy, 1 zestyk przełączny i 1 zestyk normalnie otwarty	17 - 3
Praca cykliczna z niezależnymi czasami, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 3
Opóźnione odpadanie, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 3
Do rozruszników gwiazda-trójkąt, wielozakresowy, wielonapięciowy	17 - 4
Automat schodowy	17 - 4
Tablicowe przekaźniki czasowe w obudowie 48x48mm	
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	Znamionowe napięcie pomocnicze	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 ON tylko OFF	24...48VDC 24...240VAC	1	0,078
TM P A440	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min	380...440VAC	1	0,090

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy i wielonapięciowy z 1 zestykiem przełącznym dla TM P
- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy z 2 zestykami NO i biegunem wspólnym dla TM P A440
- regulowany czas opóźnienia zadziałania: 10...100%
- zielony wskaźnik LED obecności zasilania
- czerwony wskaźnik LED sygnalizacji statusu przełącznika, miga podczas czasu opóźnienia i świeci światłem ciągłym podczas wzbudzenia przełącznika
- obudowa modułowa DIN43880 (1 moduł), do montażu na szynie 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (jeśli zamontowany w rozdzielni o 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 pracy

Zobacz na stronie 17-7.

**Wielofunkcyjny,
wielozakresowy,
wielonapięciowy,
1 zestyk wyjściowy**



TM M1

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Znamionowe napięcie pomocnicze	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 ON tylko OFF	12...240V AC/DC	1	0,086

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy i wielonapięciowy z 1 zestykiem przełącznym na wyjściu
- wejście sterujące
- wybór funkcji:
 - (a) opóźnione zadziałanie;
 - (b) opóźnione odpadanie;
 - (c) praca cykliczna, start od przerwy;
 - (d) praca cykliczna, start od zadziałania;
 - (e) zadziałanie od zamknięcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku;
 - (f) opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku;
 - (g) opóźnione zadziałanie od otwarcia zestyku;
 - (h) opóźnione zadziałanie od otwarcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku;
 - (i) przełącznik bistabilny od zamknięcia zestyku;
 - (j) generator impulsów
- regulowany czas opóźnienia zadziałania: 10...100%
- zielony wskaźnik LED obecności zasilania
- czerwony wskaźnik LED sygnalizacji statusu przełącznika, miga podczas czasu opóźnienia i świeci światłem ciągłym podczas wzbudzenia przełącznika
- obudowa modułowa DIN43880 (1 moduł), do montażu na szynie 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (jeśli zamontowany w rozdzielni o 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 pracy

Zobacz na stronie 17-7.

**Wielofunkcyjny,
wielozakresowy,
wielonapięciowy,
2 zestyki wyjściowe**



TM M2

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Znamionowe napięcie pomocnicze	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 ON tylko OFF	12...240V AC/DC	1	0,094

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielofunkcyjny, wielozakresowy i wielonapięciowy z 1 zestykiem przełącznym zwłocznym i 1 programowalnym zestykiem NO (zwłoczny/bezwłocznym)
- wejście sterujące
- wybór funkcji:
 - (a) opóźnione zadziałanie;
 - (b) opóźnione odpadanie;
 - (c) praca cykliczna, start od przerwy;
 - (d) praca cykliczna, start od zadziałania;
 - (e) zadziałanie od zamknięcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku;
 - (f) opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku;
 - (g) opóźnione zadziałanie od otwarcia zestyku;
 - (h) opóźnione zadziałanie od otwarcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku;
 - (i) przełącznik bistabilny od zamknięcia zestyku;
 - (j) generator impulsów
- regulowany czas opóźnienia zadziałania: 10...100%
- zielony wskaźnik LED obecności zasilania
- czerwony wskaźnik LED sygnalizacji statusu przełącznika, miga podczas czasu opóźnienia i świeci światłem ciągłym podczas wzbudzenia przełącznika
- obudowa modułowa DIN43880 (1 moduł), do montażu na szynie 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (jeśli zamontowany w rozdzielni o 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 pracy

Zobacz na stronie 17-8.

**Praca cykliczna
z niezależnymi czasami,
wielozakresowy,
wielonapięciowy**



TM PL

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Znamionowe napięcie pomocnicze	Ilość w opak.	Masa
		[V]	szt.	[kg]
TM PL	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni 3...30dni 10...100dni	12...240V AC/DC	1	0,082

Charakterystyka ogólna

- przełącznik do pracy cyklicznej z niezależnymi czasami, wielozakresowy, wielonapięciowy
- wejście sterujące do inicjacji cyklu przerwy lub pracy
- regulowany czas przerwy: 10...100%
- regulowany czas pracy: 10...100%
- 1 zestyk przłączny na wyjściu
- zielony wskaźnik LED obecności zasilania
- czerwony wskaźnik LED sygnalizacji statusu przełącznika
- obudowa modułowa DIN43880 (1 moduł), do montażu na szynie 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (jeśli zamontowany w rozdzielni o 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 pracy

Zobacz na stronie 17-9.

**Opóźnione odpadanie,
wielozakresowy,
wielonapięciowy**



TM D

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Znamionowe napięcie pomocnicze	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 i wielonapięciowy, 1 zestyk przełączny na wyjściu, opóźnione odpadanie po zaniku napięcia zasilania
- regulowany czas opóźnienia zadziałania: 10...100%
- zielony wskaźnik LED obecności zasilania
- obudowa modułowa DIN43880 (1 moduł), do montażu na szynie 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (jeśli zamontowany w rozdzielni o 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 pracy

Zobacz na stronie 17-9.

Do rozruszników gwiazda-trójkąt, wielozakresowy, wielonapięciowy



TM ST

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Znamionowe napięcie pomocnicze	Ilość w opak.	Masa
		[V]		
TM ST	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min	24...48VDC	1	0,090
		24...240VAC		
TM ST A440	0,1...1s 1...10s 6...60s 1...10min	380...440VAC	1	0,090

Charakterystyka ogólna

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy i wielonapięciowy z 2 zestykami NO i biegunem wspólnym do rozruszników gwiazda-trójkąt
- czas rozruchu (gwiazdy) regulowany: 10...100%
- czas przełączania (z gwiazdy na trójkąt) regulowany: 20...300ms
- zielony wskaźnik LED obecności zasilania
- czerwony wskaźnik LED sygnalizacji statusu przełącznika, miga podczas opóźnienia i świeci światłem ciągłym po upływie opóźnienia
- obudowa modułowa DIN43880 (1 moduł), do montażu na szynie 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (jeśli zamontowany w rozdzielni o 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 pracy

Zobacz na stronie 17-9.

Automat schodowy



TM LS

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Znamionowe napięcie pomocnicze	Ilość w opak.	Masa
		[V]		
TM LS	0,5...20min	220...240VAC	1	0,080

Charakterystyka ogólna

- przełącznik do włączania czasowego oświetlenia schodowego, jednonapięciowy z 1 zestykiem wyjściowym NO
- możliwość stosowania w układach 3 lub 4 przewodowych
- regulowany czas opóźnienia
- 1 przełącznik funkcji: praca czasowa lub praca ciągła
- funkcja włączania oświetlenia na 1 godzinę i szybkiego gaszenia
- zielony wskaźnik LED obecności zasilania
- możliwość podłączenia do 50 włączników światła (każdy ≤1mA)
- obudowa modułowa DIN43880 (1 moduł), do montażu na szynie 35mm
- stopień ochrony: IP40 od przodu (jeśli zamontowany w rozdzielni o 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 pracy

Zobacz na stronie 17-9.

Wykonania tablicowe 48x48mm



31 L48TP...



31 L48TPB...



31 L48M...

Kod zamówienia	Zakresy czasowe	Znamionowe napięcie pomocnicze	Ilość w opak.	Masa
		[V]	szt.	[kg]

Opóźnione zadziaływanie.
Wielozakresowy i wielonapięciowy.

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

Opóźnione zadziaływanie.
Wielozakresowy i jednonapięciowy.

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

Wielofunkcyjny, wielozakresowy i wielonapięciowy.

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

Akcesoria do wykonania tablicowych 48x48mm



31 S8



31 S11

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		szt.	[kg]
31 S8	gniazdo 8 pinowe montaż śrubami lub na szynie 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 35mm. Zaciski śrubowe.	10	0,064
31 L48 P11	gniazdo 11 pinowe. Zaciski śrubowe.	10	0,048
31 L48AP	klamra do montażu tablicowego.	10	0,012

Uwaga: Maksymalny przekrój przewodów do gniazd: 2x2,5mm² / 2x14 AWG.
Moment obrotowy dokręcania: 0,8Nm / 7.1lb.in.

Charakterystyka ogólna

PRZEKAŹNIKI CZASOWE L48TP...

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, wielonapięciowy z 1 zestykiem przełącznym na wyjściu, opóźnione zadziaływanie
- regulowany czas opóźnienia
- wyбір wartości skali przełącznikiem:
L48TP S: 0,3...3s; 1,2...12s; 10...100s; 7,8...780s
L48TP M: 18s...3min; 72s...12min; 10...100min; 78...780min
- wskaźniki LED do sygnalizacji obecności zasilania i zadziaływania przełącznika
- do gniazd 8 pinowych: typ 31 S8 lub 31 L48 P8
- montaż tablicowy z akcesoriami 31 L48AP
- stopień ochrony: IP40 od przodu, IP20 na zaciskach.

Wyбір skali

	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

PRZEKAŹNIKI CZASOWE L48TPB...

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy i wielonapięciowy z 2 programowalnymi zestykami przełącznymi na wyjściu, opóźnione zadziaływanie (lub 1 opóźnione zadziaływanie i 1 bezwłoczny)
- regulowany czas opóźnienia
- wyбір wartości skali przełącznikiem:
0,05...1s; 0,1...10s; 0,6s...1min; 6s...10min
- wskaźniki LED do sygnalizacji obecności zasilania i zadziaływania przełącznika
- do gniazd 8 pinowych: typ 31 S8 lub 31 L48 P8
- montaż tablicowy z akcesoriami 31 L48AP
- stopień ochrony: IP40 od przodu, IP20 na zaciskach.

Wyбір skali

	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

PRZEKAŹNIKI CZASOWE L48M...

- elektroniczny przełącznik czasowy, wielozakresowy, wielonapięciowy, wielofunkcyjny z 2 zestykami przełącznymi na wyjściu (typ: zwłoczne).
- funkcje: opóźnione zadziaływanie z przełącznikiem w stanie spoczynku, opóźnione zadziaływanie z przełącznikiem wzbudzonym, start od przerwy, start od zadziaływania. Możliwość kasowania odliczania przez zwarcie zestyku zewnętrznego R (zaciski 7-6). Możliwość zatrzymania odliczania, przy zachowaniu wartości licznika, przez zwarcie zestyku zewnętrznego M (zaciski 7-5), a następnie ponowne uruchomienie odliczania przez otwarcie tego zestyku (zobacz schemat na stronie 17-11)
- wyбір funkcji i wartości skali przełącznikiem:
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
- wskaźniki LED do sygnalizacji obecności zasilania i zadziaływania przełącznika
- do gniazd 11 pinowych: typ 31 S11 lub 31 L48 P11
- montaż tablicowy z akcesoriami 31 L48AP
- stopień ochrony: IP40 od przodu, IP20 na zaciskach.

Wyбір skali

	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

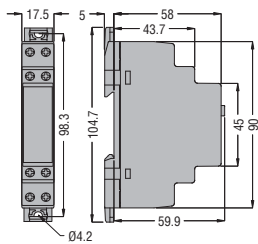
Uzyskane certyfikaty: i EAC dla typów L48T/M. Zgodne z normami: IEC/EN 61812-1, UL508, CSA C22.2 nr 14. cURus "Aprobata UL" dla Kanady i USA jako komponenty.

Schemat pracy

Zobacz strony 17-10 i 17-11.

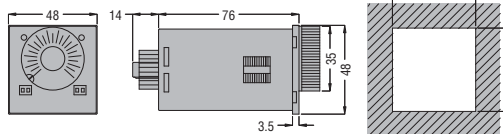
PRZEKAŹNIKI CZASOWE

TM...



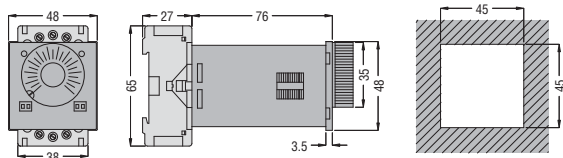
L48...

Otwór montażowy



L48... z S8 - S11

Otwór montażowy

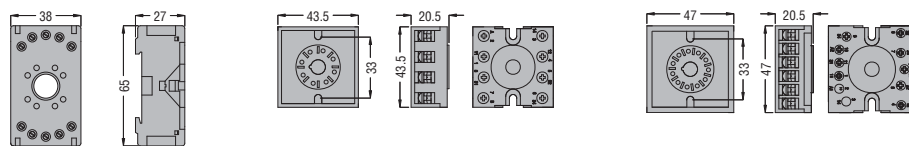


AKCESORIA - GNIAZDA

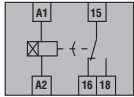
S8 - S11

L48 P8

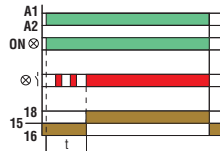
L48 P11



TM P

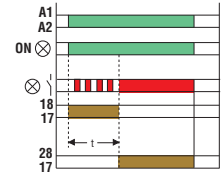
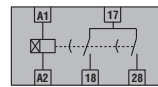


Opóźnione zadziałanie

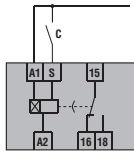


TM P A440

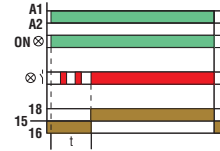
Opóźnione zadziałanie



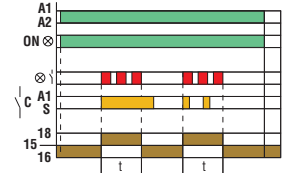
TM M1



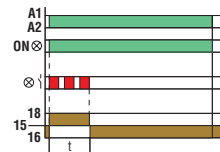
Opóźnione zadziałanie



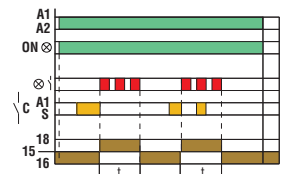
Opóźnione zadziałanie od zamknięcia zestyku



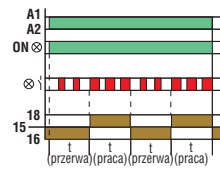
Opóźnione odpadanie



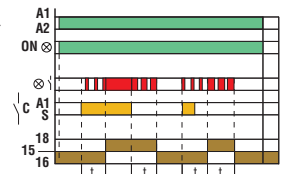
Opóźnione zadziałanie od otwarcia zestyku



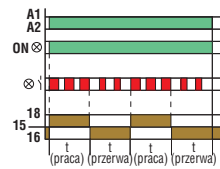
Praca cykliczna, start od przerwy



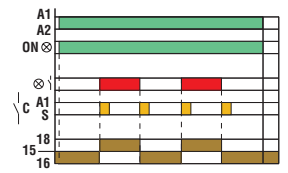
Opóźnione zadziałanie od otwarcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku



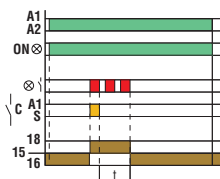
Praca cykliczna, start od zadziałania



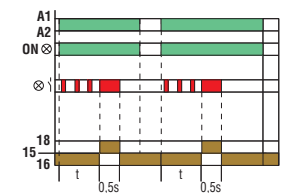
Przełącznik bistabilny od zamknięcia zestyku



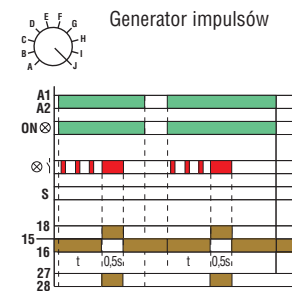
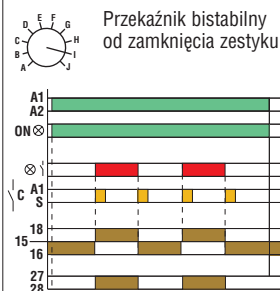
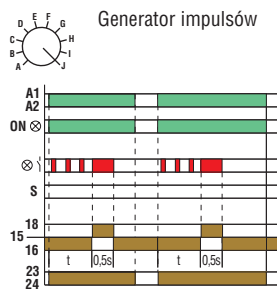
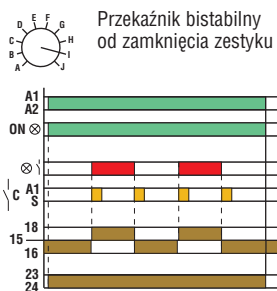
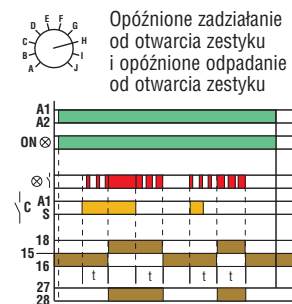
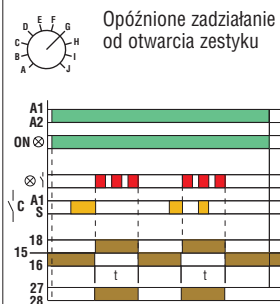
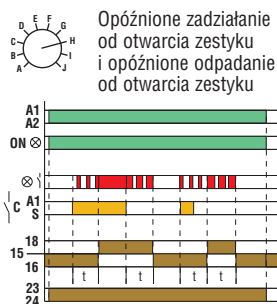
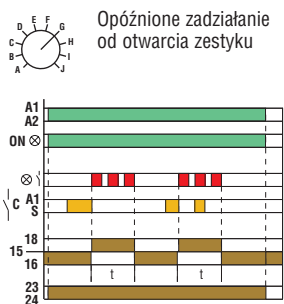
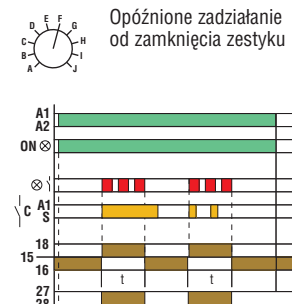
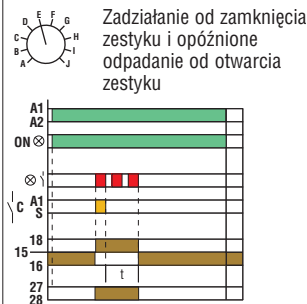
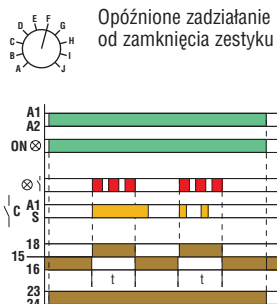
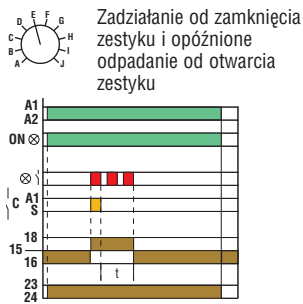
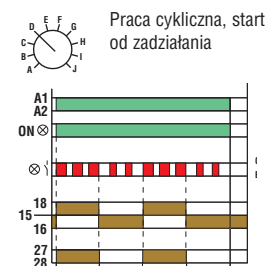
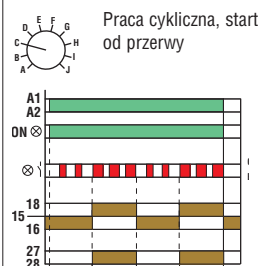
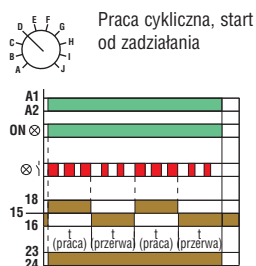
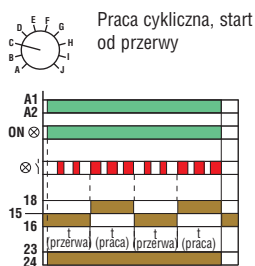
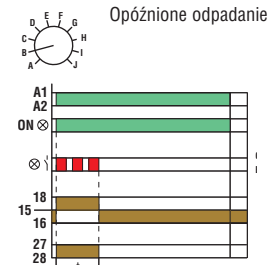
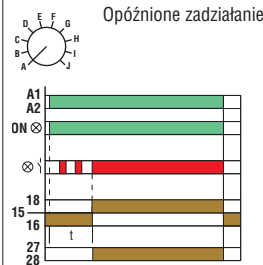
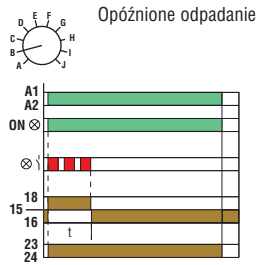
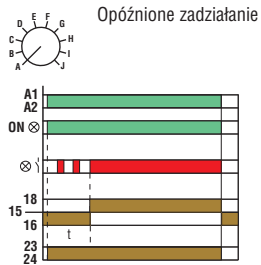
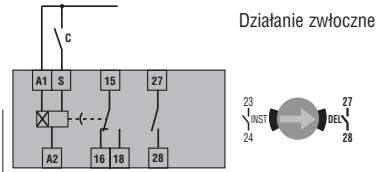
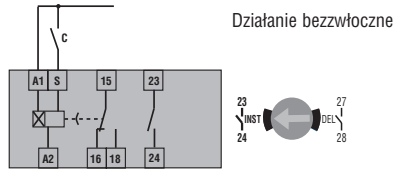
Zadziałanie od zamknięcia zestyku i opóźnione odpadanie od otwarcia zestyku



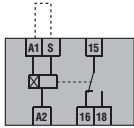
Generator impulsów



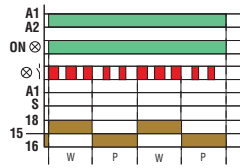
TM M2



TM PL

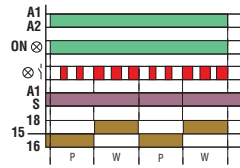


Start od zadziałania



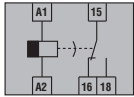
W = Praca
P = Przerwa

Start od przerwy

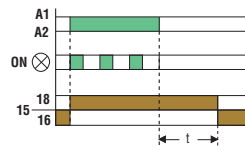


W = Praca
P = Przerwa

TM D

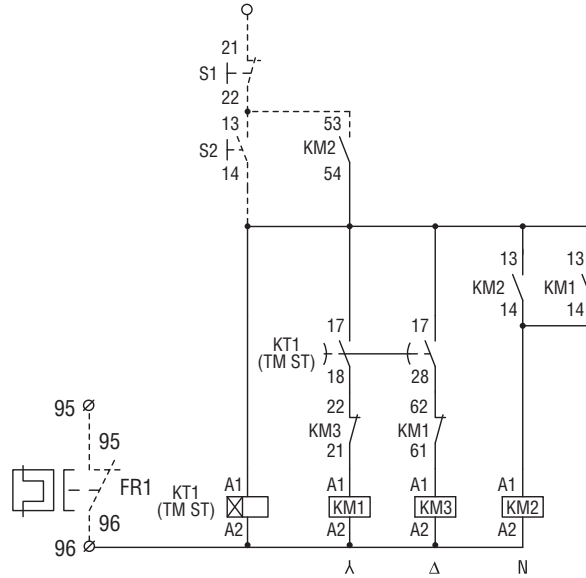
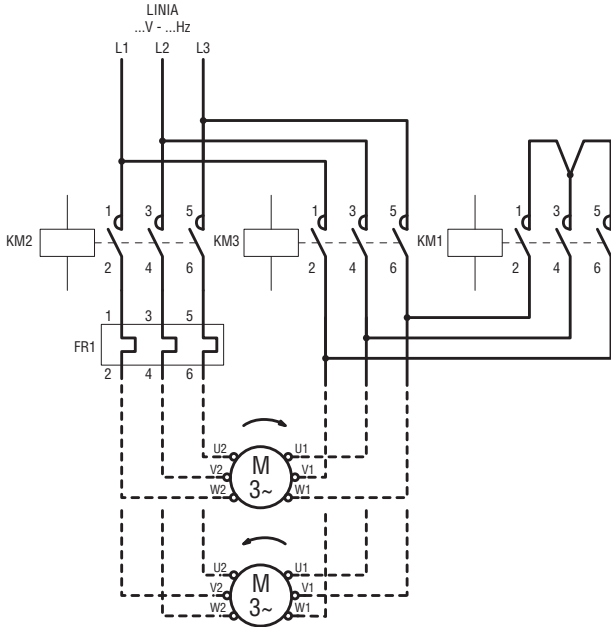
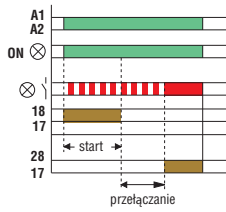
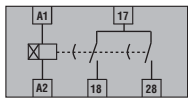


Opóźnione odpadanie od chwili zaniku napięcia zasilania



TM ST

Do rozruszników gwiazda-trójkąt



TM LS

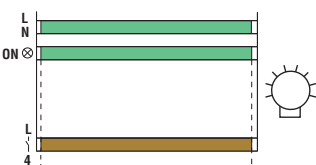
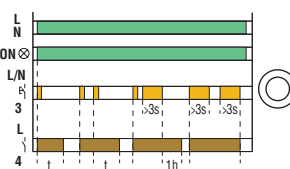
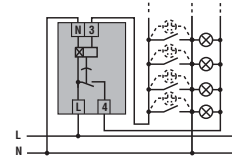
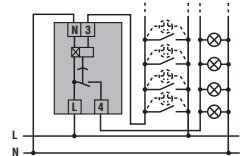
Automat schodowy

Układ 4 przewodowy

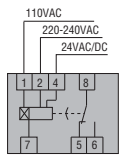
Układ 3 przewodowy

Praca czasowa

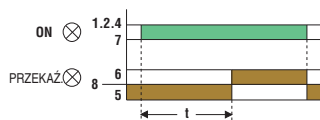
Praca ciągła



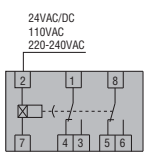
L48TP...



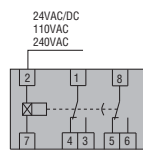
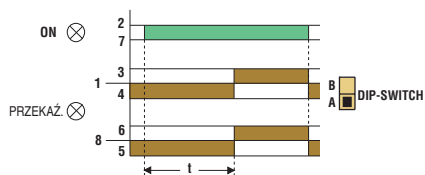
Opóźnione zadziahanie



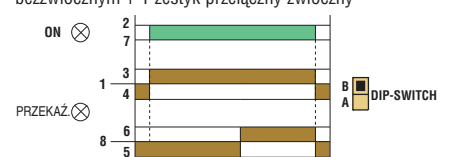
L48TPB...



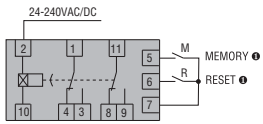
Opóźnione zadziahanie



Opóźnione zadziahanie z 1 zestykiem przełącznym bezzwłocznym + 1 zestyk przełączny zwłocznym

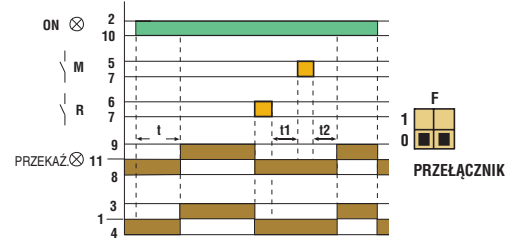


L48M...

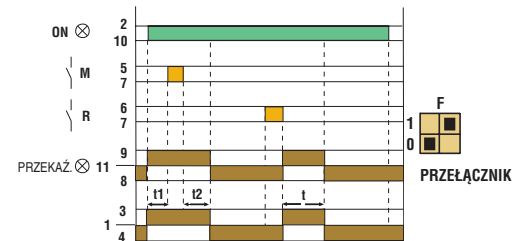


t (ustawiony czas) = $t_1 + t_2$
 ⚡ Zestyki "M" i "R" muszą być beznapięciowe.

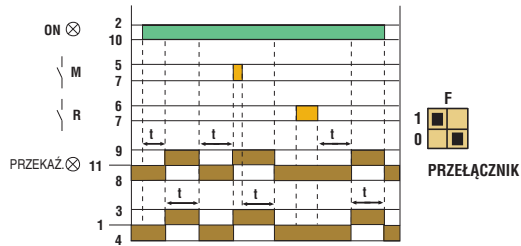
Opóźnione zadziałanie



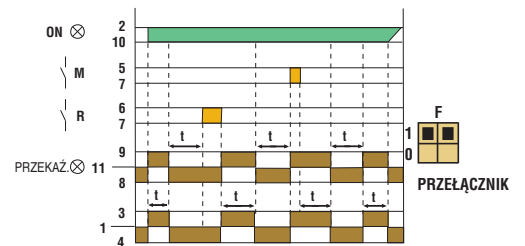
Opóźnione odpadanie



Praca cykliczna, początek od przerwy



Praca cykliczna, początek od zadziałania



TYP	TM P	TM P A440	TM M1	TM M2	TM PL	TM D	TM ST	TM LS	
OPIS									
	opóźnione zadziałanie	opóźnione zadziałanie	programowalny wielofunkcyjny	programowalny wielofunkcyjny	praca cykliczna czasy niezależne	opóźnione odpadanie	do rozruszników gwiazda-trójkąt	automat schodowy	
	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	jednozakresowy	
	wielonapięciowy	jednonapięciowy	wielonapięciowy	wielonapięciowy	wielonapięciowy	wielonapięciowy	wielonapięciowy	jednonapięciowy	
OBWÓD STEROWANIA									
Znamionowe napięcie zasilania pomocniczego Us	24...48VDC 24...240VAC	380...440VAC	12...240VAC/DC			24...240VAC/DC	24...48VDC 24...240VAC 380...440VAC	220...240VAC	
Znamionowa częstotliwość	50/60Hz								
Zakres pracy	0,85...1,1 Us								
Pobór mocy (maksymalny)	maks.1,2VA/0,8W (24...48VAC/DC) maks.16VA/0,9W (110...240VAC)	maks. 19VA/1,7W	maks.0,6VA/0,3W (12...48VAC/DC) maks.1,6VA/1,2W (110...240VAC/DC)	maks.1,1VA/0,8W (12...48VAC/DC) maks.1,8VA/1,2W (110...240VAC/DC)	maks.0,6VA/0,3W (12...48VAC/DC) maks.1,6VA/1,2W (110...240VAC/DC)	0,1VA/0,1W (24...48VAC/DC) 1,1VA/0,8W (110...240VAC/DC)	maks.1,2VA/0,8W (24...48VAC/DC) maks.1,6VA/0,9W (110...240VAC)❶	przek. odwzбудz. maks.5VA/0,5W przek. wzbudzony maks.12VA/0,8W	
OBWÓD CZASOWY									
Zakres regulacji czasowej	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy	jednozakresowy	
	0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni tylko ON tylko OFF	0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 1...10min	0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni tylko ON tylko OFF	0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni tylko ON tylko OFF	0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni tylko ON tylko OFF	0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min 6min...1h 1...10h 0,1...1dzień 1...10dni 3...30dni 10...100dni	0,06...0,6s 0,6...6s 6s...60s 18s...180s	0,1...1s 1...10s 6s...60s 1...10min	0,5...20min
Błąd ustawień	< ±9%								
Błąd powtarzania	< ±0,1%	< ±0,5%	< ±0,5%	< ±0,2%			< ±0,5%		
Błąd pod wpływem zmian napięcia	< ±0,01%							< ±0,5%	
Średnie zmiany ustawionych czasów przy -20°C w odniesieniu do warunk. 20°C	< ±0,2%							< ±0,25%	
Minimalny czas zasilania	—	—	—	—	—	≥ 200ms	—	—	
Min. czas komendy zewnętrznej	—	—	25ms (maksymalny nieograniczony)			—	—	≥ 60ms (mak.nieog)	
Czas podczas odmierzenia kasowania	≥ 100ms	≥ 100ms	≥ 100ms	≥ 100ms	≥ 100ms	—	≥ 100ms	≥ 100ms	
po upływie	≥ 50ms	≥ 50ms	≥ 50ms	≥ 50ms	≥ 50ms	—	≥ 50ms	—	
Odporność na mikrowyłaczenia	≤ 50ms	—	≤ 25ms	≤ 15ms	≤ 25ms	—	≤ 40ms Ⓣ	≤ 20ms	
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE									
Ilość przełączników	1	2	1	2	1	1	2	1	
Układ styków	1 zwłoczny przełączny	2 zwłoczne przełączne	1 zwłoczny przełączny	1 NO bezzw./zwł. +1 zwłocz. przeł.	1 zwłoczny przełączny	1 zwłoczny przełączny	1 NO zwłoczny +1 NO zwłoczny	1 NO zwłoczny	
Maks. napięcie przełączane	250VAC								
Prąd cieplny umowny (Ith)	8A	8A	8A	8A	8A	5A	8A	16A	
Przenaczenie według IEC/EN 60947-5-1	B300							(16A AC1 240VAC)	
Trwałość elektryczna (ob. znam.)	10 ⁵ cykli								
Trwałość mechaniczna	30x10 ⁶ cykli								
Maksymalny moment obrotowy zacisków	0,8Nm (7lbin; 7...9lbin wg UL)								
Przekrój przewodów(min-maks)	0,2...4mm ² (24...12AWG; 12...18AWG wg UL)								
IZOLACJA (wejście-wyjście)									
Znamionowe napięcie izolacji Ui	250V								
Znamionowe napięcie udarowe Uimp	4kV								
Próba napięciem sieci	2kV								
WARUNKI OTOCZENIA									
Temperatura pracy	-20...+60°C								
Temperatura składowania	-30...+80°C								
OBUDOWA									
Materiał obudowy	samogasnący poliamid								

❶ Dla typów 380...440VAC: maks. 19VA/1,7W.

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

TYP	L48TP...	L48TPB...	L48M...
OPIS			
	opóźnione zadziałanie	opóźnione zadziałanie	programowalny wielofunkcyjny
	wielozakresowy	wielozakresowy	wielozakresowy
	wielonapięciowy	wielonapięciowy	wielonapięciowy
OBWÓD STEROWANIA			
Znamionowe napięcie zasilania Us	24VAC/DC ❶ 110VAC ❶ 220...240VAC ❶	24VAC/DC ❶ 220...240VAC ❶	24...240VAC/DC ❶
Znamionowa częstotliwość	50...60Hz		
Zakres pracy	0,85...1,1 Us		
Maksymalny pobór mocy	6VA		
Maksymalne rozproszenie mocy	❷		
OBWÓD CZASOWY			
Zakres regulacji czasowej	wielozakresowy 0,3...3s 1,2...12s 10...100s 7,8...780s wielozakresowy 18s...3min 72s...12min 10...100min 78...780min	wielozakresowy 0,05...1s 0,10...10s 0,6s...1min 6s...10min	wielozakresowy 0,05...1s 0,1...10s 0,6s...1min 6s...10min wielozakresowy 0,05...1min 0,1...10min 0,6min...1h 1min...10h
Błąd ustawień	±5%		
Błąd powtarzania	±0,5%		
Błąd pod wpływem zmian napięcia	±0,5%		
Średnie zmiany ustawionych czasów w odniesieniu do warunków 20°C	przy -10°C +2%		
	przy +60°C -3%		
Minimalny czas komendy zewnętrznej	—		
Czas kasowania	podczas odmierzania	≥ 0,1s	≥ 0,1s
	po upływie	≥ 65ms	≥ 65ms
Odporność na mikrowyłaczenia	≤ 40ms	≤ 40ms	≤ 40ms
WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE			
Ilość przełączników	1	2	2
Układ styków (przełącznych)	1 zwłoczny	2 zwłoczne lub 1 zwłoczny+1 bezzwłoczny	2 zwłoczne
Maks. napięcie przełączane	250V		
Prąd cieplny umowny (Ith)	5A		
Przeznaczenie według IEC/EN60947-5-1	B300		
Trwałość elektryczna	10 ⁵ cykli		
Trwałość mechaniczna	30x10 ⁶ cykli		
PODŁĄCZENIE			
Maks. mom. obrot. dokręcania zacisków	—		
Przekrój przewodów (min-maks.)	—		
IZOLACJA (wejście-wyjście)			
Znamionowe napięcie izolacji Ui	250V		
Znamionowe napięcie udarowe Uimp	—		
Próba napięciem sieci	2kV		
WARUNKI OTOCZENIA			
Temperatura pracy	-10...+60°C		
Temperatura składowania	-30...+80°C		
Materiał obudowy	samogasnący poliamid		

❶ Inne napięcia na zapytanie.

❷ Należy skontaktować się z naszym Serwisem Klienta (tel. 71 7979 010; email: info@LovatoElectric.pl).