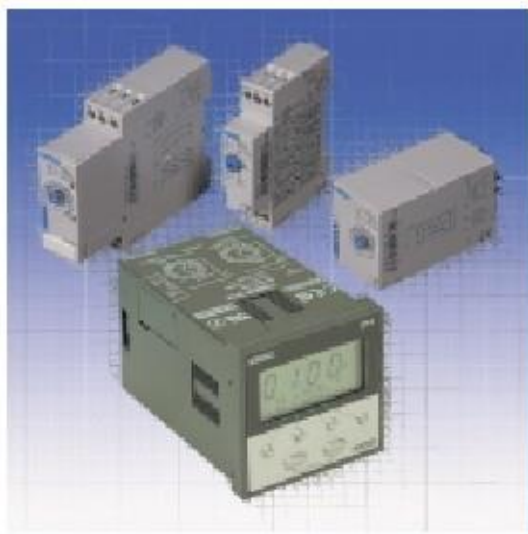


Timery



- Timery analogowe i cyfrowe
- Panel przedni lub szyna DIN
- Mono- lub multifunkcyjne
- $\varnothing 22\text{mm}$ i opcje wtyczek
- Szeroki zakres napięć zasilania

Timery

Szyna DIN 17,5mm	64
Szyna DIN 22,5mm	65
Wtyczka 8/11 Pin	66
Cyfrowy panel przedni	67
Cyfrowy panel przedni	68
Analogowy panel przedni	69
Panel przedni Ø22mm	70
Wtyczka 2- i 4-polowa	71
Funkcje timera	72
Funkcje timera	73




TIMERY NA SZYNIIE DIN 'CHRONOS 2'
SZER. 17,5 mm

- Multifunkcyjny lub monofunkcyjny
- Multizakres czasu (7 zakresów 0,1s do 100h)
- Różne wartości napięcia
- wyjście przekaźnika przełącznego 8A lub półprzewodnika 0,7A
- 1x wskaźnik statusu LED

SPECYFIKACJE OGÓLNE

Zakresy odmierzania czasu (7 zakresów)	1s - 10 s - 1 min - 10 min - 1 h - 10 h - 100 h
Zgodne z normami	IEC 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, Dyrektywy LV (73/23/EWG + 93/68/EWG (Oznaczenie CE) + EMC (89/336/EWG + IEC 669-2-3 (17.5 mm)
Dopuszczenia	UL - CSA - oczekujące eUL
Granice temperatur	
- użycia	-20 °C + 60 °C
- przechowywania	-30 °C + 60 °C
Stopień ochrony wg. IEC 529	
- kostka zaciskowa	IP 20
- obudowa	IP 40
- panel przedni (za wyjątkiem Tk2R1)	IP 50
Connection capacity	
- bez okucia	2 x 2,5 mm ²
- z okuciem	2 x 1,5 mm ²
Ciężar:	60 g
Odmierzanie czasu	
Dokładność powtarzania (ze stałymi parametrami)	± 0,5 % (CEI 1812-1)
Dryft temperaturowy	± 0,05 % / °C
- Napięcie	± 0,2 % / V
Dokładność wyświetlania: wg. IEC 1812-1	±10% / 25 °C

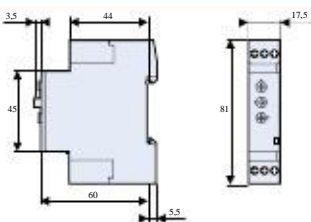
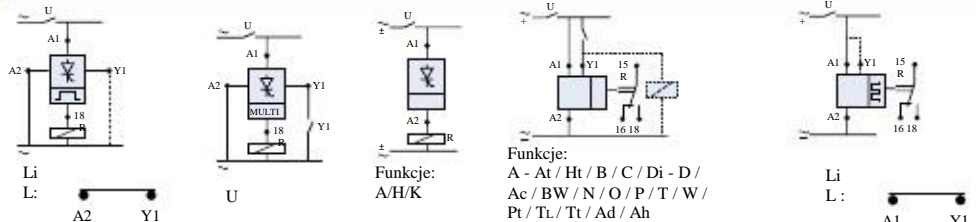
Minimalny czas trwania impulsu	
- Typowo (wersja z przekaźnikiem)	30 ms
- Typowo (wersja półprzewodnikowa)	50 ms
- Typowo pod obciążeniem (wersja przekaźnikowa)	100 ms
Maksimalny czas resetu przez odłączenie napięcia	
- Typowo (wersja przekaźnikowa)	100 ms
- Typowo (wersja półprzewodnikowa)	350 ms
Odporność na przebiecie napięcia zasilania: typowo	>10 ms
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Zakres pracy:	85 do 110 % Un (85 do 120 % Un dla 12V AC/DC)
Maksimalne zużycie energii:	0,6 W 24V AC/DC 1,5 W 230V AC 32 VA 230V AC
Status wyświetlany przez 1 LED	Świeci na zielono przy zielonym wskaźniku pracy LED (za wyjątkiem funkcji Di-D i Li-L)
Pulsowanie	Timer włączony, brak odmierzania czasu
Świecenie	Odmierzanie czasu w toku
Świeci ciągle	Przekaźnik oczekujący, brak odmierzania czasu
Typ wejścia	- Zestyk beznapięciowy - 3 przewody PNP Maksimalne napięcie resztkowe: 0,4 V niezależnie od zasilania timera

WYJŚCIE (PRZKAŹNIK)

1 lub 2 przekaźniki przełączne, AgNi (nie zawierają kadmu)	2000 VA / 80 W
Moc znamionowa	2000 V A / 80 W
Maksimalny prąd przebiecia	8 A AC 8 A DC
Minimalny prąd przebiecia	10 mA / 5 VDC
Zdolność wyłączania napięcia	250V AC/VDC
Trwałość elektryczna	10s operacji 8 A 250V rezystancyjne
Trwałość mechaniczna	5 x 10 ⁶ operacji

WYJŚCIE (PÓLPRZEWODNIK)

Moc znamionowa	0,7 A AC/DC 20°C (0,5A UL)
Obniżenie wartości znamionowej	5 mA / °C
Maksimalny prąd dopuszczalny	20 A δ 10 ms
Minimalny prąd przebiecia	10 mA
Upływ przy wyłączeniu	< 5 mA
Zdolność wyłączania napięcia	250V AC/VDC
Maksimalny spadek napięcia na zaciskach:	4 przewody 4V - 2 przewody 8V
Trwałość elektryczna	10s operacji
Trwałość mechaniczna	10s operacji

WYMIARY

POŁĄCZENIA

PRZEWODNIK

Typ	Funkcja	Wyjście	Napięcie	Numer części
MUR1	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V AC	88 826 105
MXR1	Multifunkcje N,O,P,W,Ad,Ah,T,Tt,Pt,Tc	1 przekaźnik (przeł.)	24V DC / 24...240V AC	88 826 185
MAR1	Monofunkcja A-At	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V AC	88 826 115
MBR1	Monofunkcja B	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V AC	88 826 125
MCR1	Monofunkcja C	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V AC	88 826 135
MHR1	Monofunkcja H-Ht	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V AC	88 826 145
MLR1	Monofunkcja Li-L	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V AC	88 826 155
MUR4	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	12V AC/DC	88 826 100
MUR3	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	12...240V AC/DC	88 826 103
MUS2	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	Półprzewodnik	24...240V AC	88 826 004
MAS5	Monofunkcja A	Półprzewodnik	24...240V AC/DC	88 826 014
MHS2	Monofunkcja H	Półprzewodnik	24...240V AC	88 826 044
MLS2	Monofunkcja Li-L	Półprzewodnik	24...240V AC	88 826 054

Opis funkcji znajduje się na stronach 72/73


TIMERY NA SZYNIIE DIN 'CHRONOS 2'
SZER. 22,5 mm

- Multifunkcyjny lub monofunkcyjny
- Multizakres czasu (7 zakresów 0,1s do 100h)
- Różne wartości napięcia
- 2 x wskaźnik statusu LED
- 1 lub 2 x 8A przekaźniki przełączne,

SPECYFIKACJE OGÓLNE
ODMIERZANIE CZASU

Zakresy odmierzania czasu (7 zakresów)	1s - 10 s - 1 min - 10 min - 1 h - 10 h - 100 h
TQR1:	
Wybór czasu przełączania	20 / 40 / 60 / 80 / 100 / 120 / 140 ms
TK2R1 (4 zakresy)	0,6 s - 2,5 s - 20 s - 160 s
Dokładność powtarzania (ze stałymi parametrami)	± 0,5 % (CEI 1812-1)
Dryft temperaturowy	± 0,05 % / °C
- Napięcie	± 0,2 % / V
Minimalny czas trwania impulsu	
- Typowo (wersja przekaźnikowa)	30 ms
- Typowo (wersja półprzewodnikowa)	50 ms
- Typowo pod obciążeniem (wersja przekaźnikowa)	100 ms
Masylny czas resetu przez odłączenie napięcia	
- Typowo (wersja przekaźnikowa)	100 ms
- Typowo (wersja półprzewodnikowa)	350 ms
Odporność na przebiecie napięcie zasilania: typowo	>10 ms

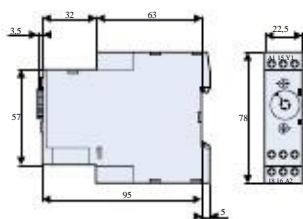
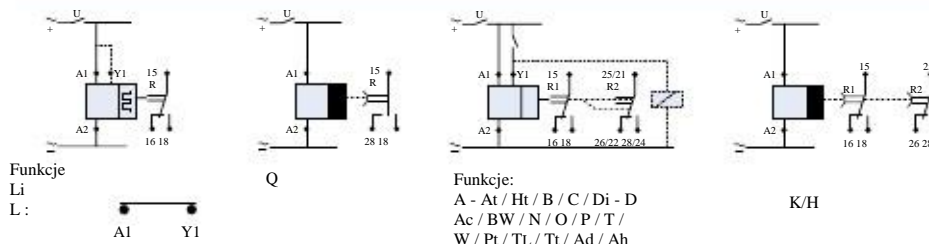
ZASILANIE

Zasilanie o różnych wartościach napięcia	w zależności od wersji, patrz poniżej
Częstotliwość	50/60 Hz
Zakres pracy	85 do 110 % Un (85 do 120 % Un dla 12V AC/DC)
Maksymalne zużycie energii	0,6 W 24V AC/DC 1,5 W 230V AC 32 VA 230V AC

PRZEKAŹNIK WYJŚCIOWY

1 lub 2 przekaźniki przełączne, AgNi (nie zawierają kadmu)	2000 VA / 80 W
Moc znamionowa	2000 V A / 80W
Maksymalny prąd przebiecia	8 A AC 8 A DC
Minimalny prąd przebiecia	10 mA / 5 VDC

Zdolność wyłączenia napięcia	250V AC/VDC
Trwałość elektryczna	10s operacji 8 A 250V rezystancyjne
Trwałość mechaniczna	5 x 10% operacji
WYŚWIETLACZ	
Status wyświetlany przez 2 LED	Świeci na zielono dla przekaźnika LED, żółty podczas odmierzania czasu, zielony dla wskaźnika pracy LED
Pulsowanie:	Timer włączony, brak odmierzania czasu (za wyjątkiem funkcji Di-D i Li-L)
Świecenie	Odmierzanie czasu w toku
Świeci ciągle	Przekaźnik oczekujący, brak odmierzania czasu
Typ wejścia	- Zestyk beznapięciowy - 3 przewody PNP Maksymalne napięcie resztkowe:
Zgodne z normami	0,4 V niezależnie od zasilania timera IEC 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, Dyrektywy LV (73/23/EWG + 93/68/EWG (Oznaczenie CE) + EMC (89/336/EWG +
Dopuszczenia	
Granice temperatur - użycia	IEC 669-2-3 (17,5 mm)
- przechowywania	UL - CSA - oczekujące cUL -20 °C + 60 °C -30 °C + 60 °C
Stopień ochrony wg. IEC 529	IP 20 IP 40 IP 50
- kostka zaciskowa	
- obudowa	
- panel przedni (za wyjątkiem Tk2R1)	
Connection capacity	2 x 2,5 mm ² 2 x 1,5 mm ²
- bez okucia	
- z okuciem	
Ciężar:	90 g

WYMIARY

POŁĄCZENIA

PRZEWODNIK

Typ	Funkcja	Wyjście	Napięcie	Numer części
TUR1	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 105
TU2R1	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	2 przekaźniki (1 bezzwł.)	24V DC / 24...240V	88 865 305
TAR1	Monofunkcja A-At	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 115
TA2R1	Monofunkcja A-At	2 przekaźniki (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 215
TBR1	Monofunkcja B	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 125
TCR1	Monofunkcja C	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 135
THR1	Monofunkcja H-Ht	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 145
TLR1	Monofunkcja Li-L	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 155
TQR1	Monofunkcja Q	1 przekaźnik (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 175
TK2R1	Monofunkcja K	2 przekaźniki (przełącz.)	24V DC / 24...240V	88 865 265
TUR4	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	12V AC/DC	88 865 100
TU2R4	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	2 przekaźniki (1 bezzwł.)	12V AC/DC	88 865 300
TUR3	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht-Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	12...240V AC/DC	88 865 103
TX2R1	Multifunkcje N-O-P-W-Ad-Ah-T-Tt-Pt-Ti	2 przekaźniki (1 bezzwł.)	24V DC / 24...240V	88 865 385
TXR1	Multifunkcje N-O-P-W-Ad-Ah-T-Tt-Pt-Ti	1 przekaźnik (przeł.)	24V DC / 24...240V	88 865 185

Opis funkcji znajduje się na stronach 72/73


TIMERY Z WTYCZKĄ 8/11 PIN
'CHRONOS 2' SZER. 35mm

- Multifunkcyjne lub monofunkcyjne
- Multizakres czasu (7 zakresów 0,1s do 100h)
- Różne wartości napięcia
- 1 lub 2 przekaźniki przełączne 8A,
- 1 x wskaźnik statusu LED

SPECYFIKACJE OGÓLNE
ODMIERZANIE CZASU

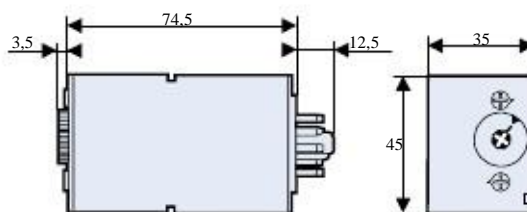
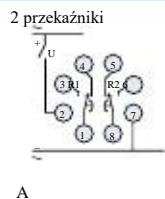
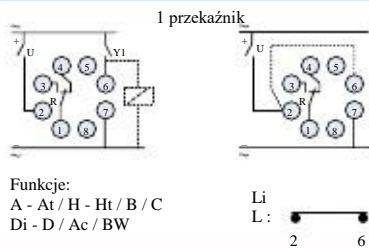
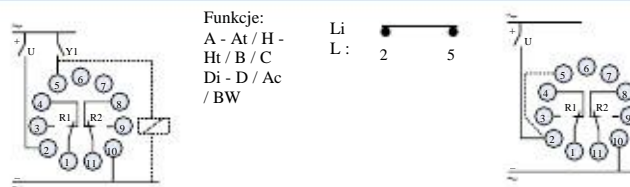
Zakresy odmierzania czasu (7 zakresów)	1s - 10 s - 1 min - 10 min - 1 h - 10 h - 100 h
Dokładność powtarzania (ze stałymi parametrami)	± 0,5 % (CEI 1812-1)
Dryft temperaturowy	± 0,05 % / °C
- Napięcie	± 0,2 % / V
Minimalny czas trwania impulsu	
- Typowo	30 ms
- Typowo pod obciążeniem	100 ms
Maksimalny czas resetu przez odłączenie napięcia - Typowo	100 ms
Odporność na przebiecie napięcie zasilania: typowo	>10 ms
Zasilanie	
Zasilanie o różnych wartościach napięcia	zależności od wersji, patrz poniżej
częstotliwość	50/60 Hz
Zakres pracy	85 do 110 % Un (85 do 120 % Un dla 12V AC/DC)
Czynnik obciążenia	100 %
Maksimalne zużycie energii	0,6 W 24V AC/DC 1,5 W 230V AC 32 VA 230V AC

PRZEKAŹNIK WYJŚCIOWY

1 lub 2 przekaźniki przełączne, AgNi (nie zawierają kadmu)	2000 VA / 80 W
Moc znamionowa	2000 V A / 80W
Maksimalny prąd przebiecia	8 A AC 8 A DC
Minimalny prąd przebiecia	10 mA / 5 VDC
Zdolność wyłączania napięcia	250V AC/VDC
Trwałość elektryczna	10s operacji 8 A 250V rezystancyjne
Trwałość mechaniczna	5 x 10s operacji
Zgodne z normami	IEC 1812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, dyrektywy LV (73/23/EWG + 93/68/EWG (Oznaczenie CE) + EMC (89/336/EWG + IEC 669-2-3 (17,5 mm)
Dopuszczenia	UL - CSA - oczekujące cUL

WYŚWIETLACZ

Status wyświetlany przez 1 LED	Świeci na zielono dla dla zielonego wskaźnika pracy LED
Pulsowanie:	- Timer włączony, brak odmierzania czasu (za wyjątkiem funkcji Di-D i Li-L)
Świecenie	Odmierzanie czasu w toku
Świeci ciągle:	Przełącznik oczekujący, brak odmierzania czasu
Typ wejścia	- Zestyk beznapięciowy - 3 przewody PNP Maksimalne napięcie resztkowe: 0,4 V niezależnie od zasilania timera
Granice temperatur	
- użycia	-20 °C + 60 °C
- przechowywania	-30 °C + 60 °C
Stopień ochrony wg. IEC 529	IP 20
- kostka zaciskowa	IP 40
- obudowa	IP 50
- panel przedni (za wyjątkiem Tk2R1)	IP 50
Ciężar: obudowa wtyczki	80 g

WYMIARY

POŁĄCZENIA (8 PIN)

POŁĄCZENIA (11 PIN)

PRZEWODNIK

Typ	Funkcja	Wyjście	Połączenie	Napięcie		Numer części
OUR1	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przeł.)	Wtyczka (8 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 105
OA2R1	Monofunkcja A	2 przekaźniki (przełącz.)	Wtyczka (8 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 215
OCR1	Monofunkcja C	1 przekaźnik (przełącz.)	Wtyczka (8 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 135
OLR1	Monofunkcja Li-L	1 przekaźnik (przeł.)	Wtyczka (8 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 155
OUR4	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	Wtyczka (8 pin)	12V AC/DC		88 867 100
OUR3	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	1 przekaźnik (przełącz.)	Wtyczka (8 pin)	12...240V AC/DC		88 867 103
PU2R1	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	2 przekaźniki (1 bezzwł.)	Wtyczka (11 pin)	24V DC / 24...240V		88 867 305
PA2R1	Monofunkcja A-At	2 przekaźniki (przełącz.)	Wtyczka (11 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 415
PC2R1	Monofunkcja C	2 przekaźniki (przełącz.)	Wtyczka (11 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 435
PL2R1	Monofunkcja Li-L	2 przekaźniki (przełącz.)	Wtyczka (11 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 455
PU2R4	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	2 przekaźniki (1 bezzwł.)	Wtyczka (11 pin)	24V DC / 24...240V	AC	88 867 300
PU2R3	Multifunkcje A-At-B-C-H-Ht, Di-D-Ac-Bw	2 przekaźniki (1 bezzwł.)	Wtyczka (11 pin)	12V AC/DC		88 867 303
S2B	Gniazdo dla typów 8 pin			12...240V AC/DC		S2B
S3B	Gniazdo dla typów 11 pin					S3B

Opis funkcji znajduje się na stronach 72/73



CYFROWY PANEL PRZEDNI 48 X 48mm

- 4-cyfrowy wyświetlacz LCD
- Tryb odmierzenia czasu w górę lub w dół
- Multi-napięcie (za wyjątkiem M812)
- 1- lub 2-półowe przekaźniki przełączne,
- Stopień ochrony IP65
- Wizualne wskazanie statusu przekaźnika i włączenia zasilania

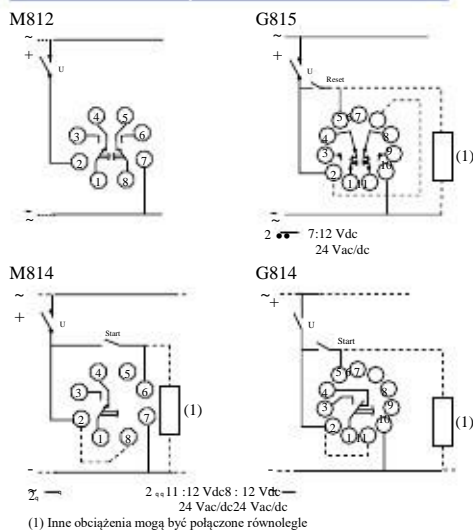
SPECYFIKACJE OGÓLNE

Zakres odmierzenia czasu:	0,1 sekundy do 9999 godzin	Dokładność wyświetlania:	+/-0,03% +/-20ms
Cyfry:	4 (wys. 8mm)	Minimalny czas impulsu:	50ms
Montaż:	Montaż panelowy za pomocą zacisku	(dla funkcji 'AM', 'AMt', 'B' oraz 'C')	
Temperatura pracy:	-10 st. C do +60 st. C	Masywny czas resetu po wyłączeniu:	podczas T wł. 50 ms podczas T wył. 50 ms
Temperatura przechowywania:	-30 st. C do +70 st. C	Zużycie energii (maks.):	12Vdc 0,5W 24Vdc - 0,5W 24Vac - 1,0VA 110Vac - 3,5VA 230Vac - 11,0VA
Tolerancja zasilania:	-15/+10%		
Dopuszczenia:	UL/CSA		
Ciężar:	'814' - 100g '812 i 815' - 140g		
Dokładność powtarzania:	+/-0,03% +/-20ms		

PRZEKAZNIK

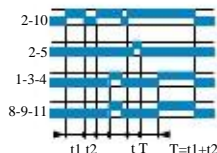
	812	814	815
Wyjście przekaźnika:	2 zestyki przełączne zwłoczne	1 zestyk przełączny zwłoczny	2 zestyki przełączne zwłoczne (lub 1 zwłoczny + 1 bezzwłoczny)
Obciążenie zestyku (rezystancyjne):	1200VA - 120W		2000VA - 190W
Maks. prąd przebiecia:	5A ac/dc		8A ac/dc
Maks. napięcie przebiecia:		250Vac - 30Vdc	
Trwałość elektryczna:		100 000 operacji przy maks. obciążeniu zestyku	
Trwałość mechaniczna:		5,000,000 operacji	

POŁĄCZENIA

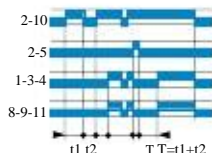


FUNKCJE

Funkcja AM
 Opóźnienie przy podawaniu napięcia
 Pamięć podczas odmierzania czasu
 Automacyjny reset

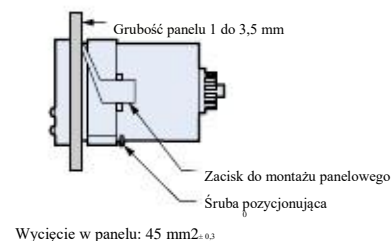
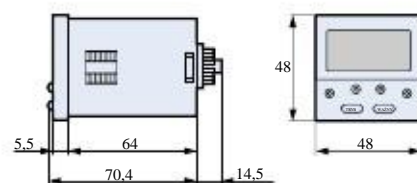


Funkcja AMt
 Opóźnienie przy podawaniu napięcia
 Pamięć podczas i po odmierzaniu czasu. Reset



WYMIARY

TIMER 814 / 815



PRZEWODNIK

Typ	Funkcja	Funkcja	Kod	Napięcie	Numer części
M812/24	Opóźnienie wł.	A2		24Vac/dc	88 857 409
M812/110	Opóźnienie wł.	A2		110Vac	88 857 406
M812/230	Opóźnienie wł.	A2		220-240Vac	88 857 400
M814LV	Multifunkcje	A,B,C,D,Di,H		12Vdc + 24-48 Vac/dc	88 857 003
M814HV	Multifunkcje	A,B,C,D,Di,H		24Vac/dc + 110-240 Vac	88 857 005
G814LV	Multifunkcje	A,B,C,D,Di,H		12Vdc + 24-48 Vac/dc	88 857 103
G814HV	Multifunkcje	A,B,C,D,Di,H		24Vac/dc + 110-240 Vac	88 857 105
G815LV	Multifunkcje	A,A2,AM,AMt		12Vdc + 42-48 Vac/dc	88 857 302
G815HV/110	Multifunkcje	A,A2,AM,AMt		24Vac/dc + 110 Vac	88 857 307
G815HV	Multifunkcje	A,A2,AM,AMt		24Vac/dc + 220-240Vac	88 857 301
AZ 58	Gniazdo zaciskowe	8 pin			AZ 58
AZ 511	Gniazdo zaciskowe	11 pin			AZ 511
4821	Przezroczysta, miękka osłona	zapewniająca ochronę przeciwbryzgową			4821
PRE48	Przezroczysta, twarda osłona	zapewniająca ochronę przeciwbryzgową			PRE48



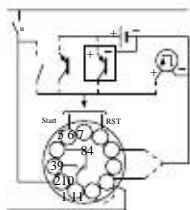
CYFROWY PANEL PRZEDNI 48 X 48mm

- 4-cyfrowy wyświetlacz LCD
- Tryb odmierzenia czasu w górę lub w dół
- Multi-napięcie
- 1-polowy przekaźnik przełączny,
- Stopień ochrony IP65
- 8 funkcji

SPECYFIKACJE OGÓLNE

Zakres odmierzania czasu:	0,1 sekundy do 999,9 godzin
Cyfry:	4 (wys. 8mm)
Montaż:	Montaż panelowy za pomocą zacisku
Temperatura pracy:	-10 st. C do +50 st. C
Tolerancja zasilania:	-15/+10%
Ciężar:	100g
Trwałość elektryczna przekaźnika:	100 000 przy maks. mocy znamionowej
Trwałość mechaniczna przekaźnika:	20 000 000
Moc znamionowa przekaźnika:	1250VA - 30W
Sygnal wejściowy:	Zestyk
	Czujnik NPN
	Napięcie '0' = 0-1V;
	'1' = 4-30V
	+/-0,005% +/-20ms
Dokładność powtarzania:	+/-0,05% +/-20ms
Dokładność wyświetlania:	
Minimalny czas impulsu: (dla startu i resetu)	50ms
Masyalny czas resetu po wyłączeniu:	podczas T wł. 50 ms podczas T wył. 50 ms
Sygnal wyjściowy:	Zestyk
Zużycie energii (maks.):	12Vdc - 0,5W 24Vdc - 1,0W 24Vac - 1,3VA 48Vac - 4,0VA 110Vac - 8,0VA 230Vac-17,0VA

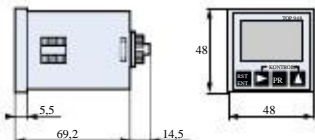
POŁĄCZENIE



	11	10	10 lub 8
220-240 V ac	• •	•	8
110-127 V ac	• •	•	8
42-48 V ac	• •	•	8
24 V ac	• •	•	8
24 V dc	• •	•	10
12 V dc	• •	•	8
Mono-napięcie V a	• •	•	8

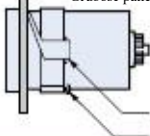
WYMIARY

TOP 948



Wycięcie w panelu:
45 mm2, 0.60

Grubość panelu 1 do 3,5 mm



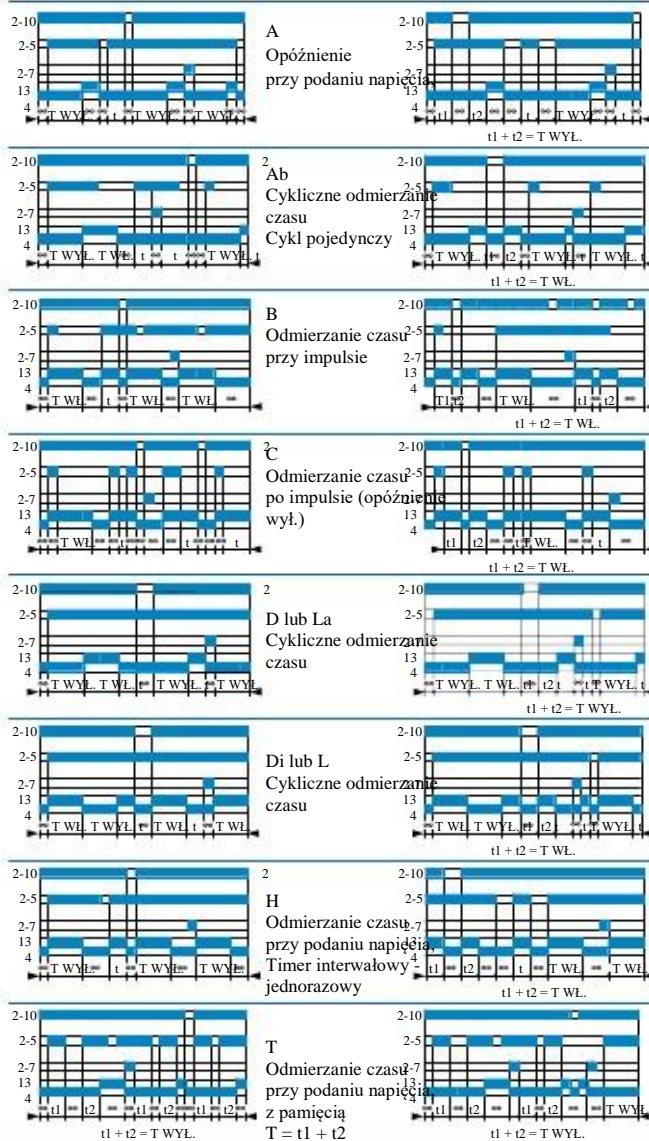
Zacisk do montażu panelowego
Śruba pozycjonująca

PRZEWODNIK

Typ	Funkcja	Funkcja Kod	Napięcie	Numer części
TOP948 12/24D	Multifunkcja	A, Ab, B, C, D, Di, H, T	12/24Vdc	88 857 502
TOP948 24/48A	Multifunkcja	A, Ab, B, C, D, Di, H, T	24/48Vac	88 857 504
TOP948 110/240A	Multifunkcja	A, Ab, B, C, D, Di, H, T	110/240Vac	88 857 508
AZ511	Gniazdo zaciskowe	11 pin		AZ511
4821	Przezroczysta, miękka osłona	zapewniająca ochronę przeciwbryzgową		4821
PRE48	Przezroczysta, twarda osłona	zapewniająca ochronę przeciwbryzgową		PRE48

SCHEMATY FUNKCJI

Bez pamięci	Z pamięcią
i2-10T, T WŁ. lub T WYŁ.: ac/dc	2-10 ac/dc
2-11 czas zmienny	2-11
2-5 Start: czas częściowy T,	2-5 Start
2-7 Rst T WŁ. lub T WYŁ.	2-7 Rst
3∞ : nieokreślony	3
14	14





ANALOGOWY PANEL PRZEDNI
48 X 48mm

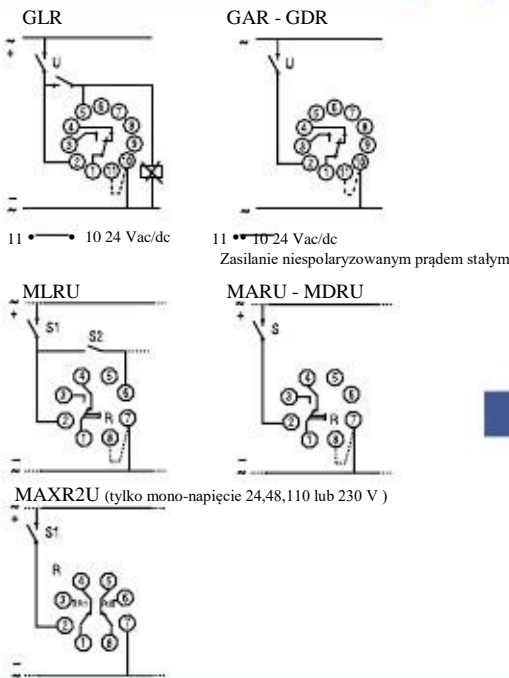
- Multi- lub monofunkcyjny
- Multizakres czasu
- Napięcie podwójne (za wyjątkiem MAXR2U)
- 1- lub 2-polowe przekaźniki przełączne 8A
- Duże, czytelne pokrętko wyboru

SPECYFIKACJE OGÓLNE

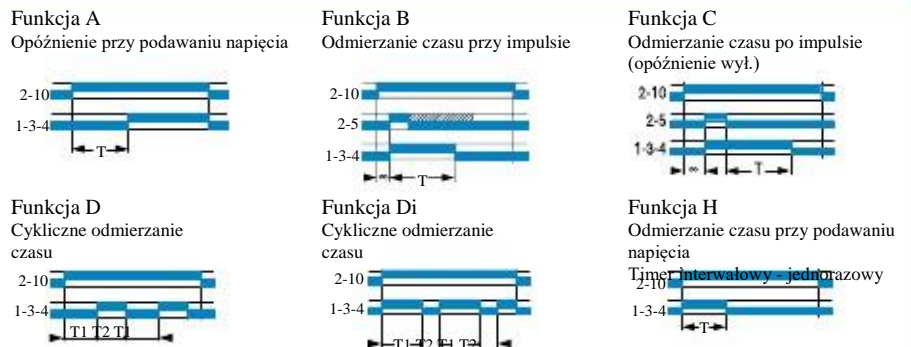
Zakres odmierzenia: 0,1 s do 10 godzin
Przełącznik wyjściowy: przekaźnik przełączny (2 zestawy przełączne MAXR2U i GAXR2U. Oba zwłoczne lub 1 zwłoczny + 1 bezzwłoczny)
Wskaźnik LED: zielony LED zasilanie, czerwony LED status przekaźnika
Montaż: Montaż panelowy za pomocą zacisku
Temperatura pracy: -20 st. C do +60 st. C
Temperatura przechowywania: -25 st. C do +70 st. C
Tolerancja zasilania: +/-15% (15/+10% dla 240 V) (-15/+30% dla 12Vdc)
Dopuszczenia: UL/CSA
Ciężar: 100g
Dokładność powtarzania: +/-0,2%
Zmienność przez temp: +/-1,5%
Trwałość elektryczna przekaźnika: 200.000 przy maks. mocy znamionowej
Trwałość mechaniczna przekaźnika: 20.000.000

Moc znamionowa przekaźnika:	2000VA - 80W
Maks. napięcie przebiecia:	250V ac/dc
Maks. prąd przebiecia:	8A ac/dc
Prąd minimalny:	50mA
Minimalny czas impulsu: (dla funkcji 'B' i 'C')	20ms
Zużycie energii (maks.):	*LR/*DR/*AR*AXR 12Vdc - 0,5W 1,0W 24Vdc - 0,6W 0,8W 48Vdc - 1,2W 1,8W 24Vac - 1,0VA 1,5VA 48Vac - 1,2VA 2,0VA 110Vac - 3,5VA 5,0VA
Maksimalny czas resetu po wyłączeniu:	230Vac - 7,0VA 11,0VA podczas T wł. 50 ms podczas T wyl. 100 ms

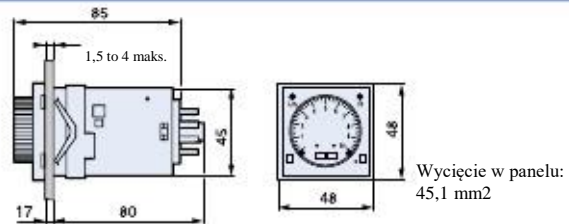
POŁĄCZENIA



SCHEMATY FUNKCJI



WYMIARY



PRZEWODNIK

Typ	Funkcja	Kod	Napięcie
GARU (11 pin)	Opóźnienie wł.	A	24Vac/dc+230Vac lub 24Vac/dc+110Vac lub 24V+48Vac/dc lub 12Vdc
MARU (8 pin)	Opóźnienie wł.	A	24Vac/dc+230Vac lub 24Vac/dc+110Vac lub 24V+48Vac/dc lub 12Vdc
GDRU (11 pin)	Recykling D i Di	2	24Vac/dc+230Vac lub 24Vac/dc+110Vac lub 24V+48Vac/dc lub 12Vdc
MDRU (8 pin)	Recykling D i Di	2	24Vac/dc+230Vac lub 24Vac/dc+110Vac lub 24V+48Vac/dc lub 12Vdc
GLRU (11 pin)	Multifunkcja L	2	24Vac/dc+230Vac lub 24Vac/dc+110Vac lub 24V+48Vac/dc lub 12Vdc
MLRU (8 pin)	Multifunkcja L	2	24Vac/dc+230Vac lub 24Vac/dc+110Vac lub 24V+48Vac/dc lub 12Vdc
GAXR2U (11 pin)	Opóźnienie wł.	A	24Vac/dc+230Vac lub 24Vac/dc+110Vac lub 24V+48Vac/dc lub 12Vdc
MAXR2U (8 pin)	Opóźnienie wł.	A	24Vac/dc lub 48Vac/dc lub 110Vac lub 230Vac lub 12Vdc
AZ58	Gniazdo zaciskowe	8 pin	
AZ511	Gniazdo zaciskowe	11 pin	
PRE48	Przezroczysta, twarda osłona zapewniająca ochronę przeciwbryzgową		

Podczas zamówienia należy określić napięcie zasilania.



ANALOGOWY PANEL PRZEDNI ŚR. 22mm

- Wyjście półprzewodnikowe
- 24Vdc lub 110-240Vac/dc
- Montaż w standardowym otworze o średnicy 22 mm
- Kompatybilność z PLC dla szybkiej regulacji ustawionego czasu
- Stopień ochrony IP65
- Wizualne wskazanie statusu przekaźnika i włączenia zasilania
- Opóźnienie przy podawaniu napięcia (funkcja 'A')

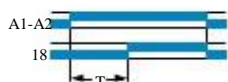
SPECYFIKACJE OGÓLNE

Typ Nr	Wersja 24Vdc (88 901 1*2)	Wersja 110-240Vac/dc(50/60Hz) (88 901 1*8)
Temperatura pracy:	-20 st. C do +60 st. C	
Temperatura przechowywania:	-20 st. C do +80 st. C	
Dokładność powtarzania: (ze stałymi parametrami)	+/-0,2%	
Dokładność wyświetlania:	+/-5%	
Masyalny czas resetu po Wyłączeniu:	podczas odmierzania czasu - 30 ms po odmierzaniu czasu - 30 ms	podczas odmierzania czasu - 120 ms po odmierzaniu czasu - 15 ms
Wyjście:	Otwarty kolektor półprzewodnikowy PNP	
Prąd nominalny:	200mA/30Vdc przy 20 st. C (obniżenie 1,5mA/st. C)	400mA przy 20 st. C (obniżenie 1,5mA/st. C)
Spadek napięcia na zaciskach:	<3Vdc<3,5Vac/dc	
Prąd upływowy:	<0.1mA dc<5mAac/dc	
Zużycie energii:	<IW/> 10mA<IVA	
Trwałość elektryczna:	> 1000000 operacji	
Ochrona elektryczna:	zwarcie, polaryzacja odwrotną i nadnapięcie	
Obudowa:	ABS ULVO	
Rozmiar przewodu:	Zakończony/zaciśnięty 1x2,5mm, pojedyncze zakończenie 1 x 4mm	
Śruby zaciskowe:	M3	
Stopień ochrony:	panel przedni IP65, zaciski IP10	
Wskazanie LED:	zielony LED zasilanie włączone, czerwony LED status przekaźnika, zielony LED zasilanie włączone,	
Ciężar:	20g	

SCHEMATY FUNKCJI

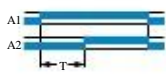
Funkcja A

24 Vdc
Opóźnienie przy podawaniu napięcia

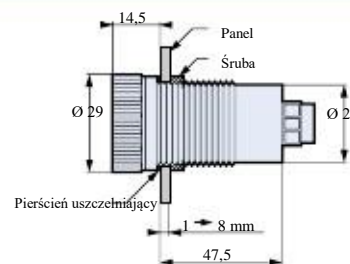


Funkcja A

110 - 240 Vac/dc
Opóźnienie przy podawaniu napięcia

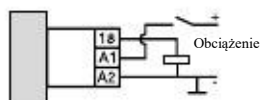


WYMIARY

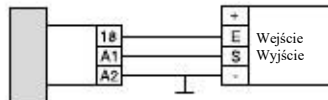


POŁĄCZENIA

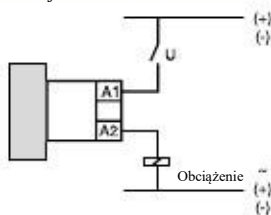
Wersja 24 Vdc
Z przekaźnikiem



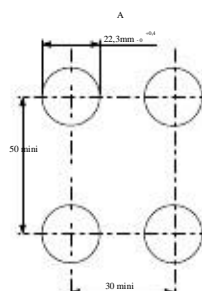
Na PLC



Wersja 110 - 240 Vac/dc



Wycięcie
w panelu



PRZEWODNIK

Typ Nr	Numer części	24Vdc	110-240Vac/dc	Typ Nr	Numer części	24Vdc	110-240Vac/dc
MBA *** 1s	88 901 102		88 901 108	MBA ***100s	88 901 152		88 901 158
MBA *** 3s	88 901 112		88 901 118	MBA ***300s	88 901 162		88 901 168
MBA *** 10s	88 901 122		88 901 128	MBA *** 10 min	88 901 172		88 901 178
MBA *** 30s	88 901 132		88 901 138	MBA ***30min	88 901 182		88 901 188
MBA *** 60s	88 901 142		88 901 148	MBA ***60min	88 901 192		88 901 198

Wprowadzić napięcie przy '***'.


TIMER MULTIZAKRESOWY 2- LUB 4-POLOWY

- 2- lub 4-polowe wyjścia przekaźników przełącznych,
 - Multizakres czasu (0,1s do 10h)
 - Montaż z standardowym gnieździe przemysłowym
 - 12Vdc, 24Vdc, 24Vac, 110Vac lub 240Vac
 - Małe wymiary (21mm x 27mm x 63mm)
 - Wizualne wskazanie statusu przekaźnika i włączenia zasilania
- Opóźnienie przy podawaniu napięcia (funkcja 'A')

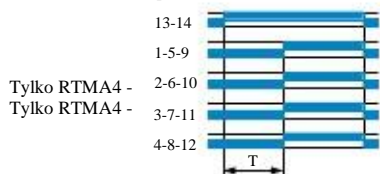
SPECYFIKACJE OGÓLNE

Napięcia zasilania:	12Vdc, 24Vdc 24Vac, 110Vac, 240Vac (50/60Hz)	Dokładność powtarzania: (ze stałymi parametrami)	+/-0,5%
Tolerancja zasilania:	+/-15% dla 24Vac +10/-15% dla 240 i 110Vac +/-10% dla 12 i 24 Vdc	(ze zmianami temperatur)	+/-3%
Dopuszczalne zakłócenia dla dc:	+/-10%	Dokładność wyświetlania:	+/-20%
Zużycie energii (ok.):	240Vac - 4VA; 110Vac - 3VA; 24Vac - 2VA; 24Vdc - 2W; 12Vdc - 1W	Maksimalny czas resetu po wyłączeniu:	podczas odmierzania czasu - 100 ms po odmierzaniu czasu - 50 ms
Temperatura pracy:	-20 st. C do +60 st. C	Obudowa:	ABS UL94 stopień HB
Temperatura przechowywania:	-30 st. C do +70 st. C	Stopień ochrony:	IP40
Zakresy czasu:	0,1s-1s; 1s-10s; 0,1min-1min; 1min-10min; 0,1hr-1h; 1h-10h	Wskazanie LED:	zielony LED zasilanie włączone, czerwony LED status przekaźnika
		Dopuszczenia:	UL/CSA
		Ciężar:	50g

PRZEKAZNIK

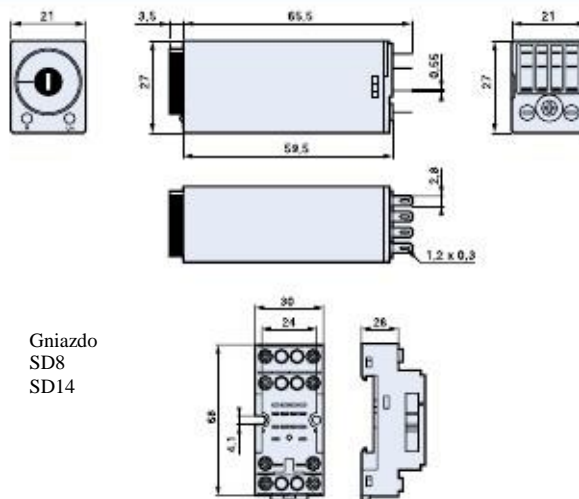
Typ przekaźnika:	• przełączanie 2-polowe lub 4-polowe
Trwałość elektryczna:	200000 operacji przy 5A/220Vac (rezystancyjne) 200000 operacji przy 3A/220Vac (rezystancyjne)
Trwałość mechaniczna:	10 000 000 operacji
Maks. napięcie/zestyk:	250Vac
Maks. prąd/zestyk:	5A3A
Maks. prąd/zestyk:	1100VA; 120W660VA; 72W
Min. prąd/zestyk:	100mA

SCHEMAT FUNKCJI

 Funkcja A
1 przekaźnik

 Tylko RTMA4 -
Tylko RTMA4 -

Identyfikacja zacisku

13 - 14 :	Zasilanie	} Zwłoczne lub bezzwłoczne (przełącznik ustawiony na „BEZZWL.”) wyjście przełącznika
1-5-9		
Tylko RTMA4 2 - 6 - 10		
Tylko RTMA4 3 - 7 - 11		
4 - 8 - 12		

WYMIARY

 Gniazdo
SD8
SD14

PRZEWODNIK

Typ Nr Przełącznik	Napięcie	Część nr	Typ Nr Przełącznik	Napięcie	Część nr
RTMA212D DPDT/5A	12Vdc	88 895 101	RTMA412D 4PDT/3A	12Vdc	88 896 101
RTMA224D DPDT/5A	24Vdc	88 895 102	RTMA424D 4PDT/3A	24Vdc	88 896 102
RTMA224A DPDT/5A	24Vac	88 895 103	RTMA424A 4PDT/3A	24Vac	88 896 103
RTMA2110A DPDT/5A	110Vac	88 895 106	RTMA4110A 4PDT/3A	110Vac	88 896 106
RTMA2240A DPDT/5A	240Vac	88 895 107	RTMA4240A 4PDT/3A	240Vac	88 896 107

Gniazdo dla powyższych timerów Część nr = SD14 (RTMA4); SD8 (RTMA2)

Zacisk dla gniazdz = zacisk RR

SCHEMATY FUNKCJI DLA TIMERÓW

U : Zasilanie
 R : Przełącznik wyjściowy lub obciążenia
 T: Odmierzanie czasu
 C (Y1) : Zestyk sterujący
 ∞: nieokreślony

Funkcja A

Opóźnienie przy podawaniu napięcia
 Pojedynczy cykl odmierzenia czasu rozpoczyna się przy podaniu napięcia.

Wyjście zmienia status po odmierzeniu czasu.

2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny R2 inst.

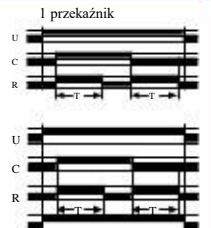


Funkcja Bw

Wyjście impulsu (regulowanie)

Przełącznik wyjściowy R (lub obciążenia) zmienia status i pozostaje w statusie przełączenia na okres odmierzenia czasu zarówno gdy zestyk sterujący C (Y1) zamyka się i otwiera.

2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny

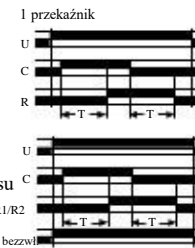


Funkcja Ac

Odmierzanie czasu po zamknięciu i otwarciu zestyku sterującego

Po podaniu napięcia, zamknięcie zestyku sterującego powoduje rozpoczęcie okresu odmierzenia czasu T, a przełącznik wyjściowy R (lub obciążenia) zmienia status na końcu tego okresu. Przy otwarciu zestyku C (Y1) przełącznik R resetuje się po drugim okresie odmierzenia czasu T.

2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny

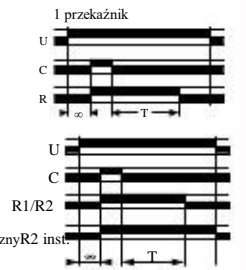


Funkcja C

Odmierzanie czasu po impulsie
 Opóźnienie WYŁ. (z zasilaniem stałym)

Po podaniu napięcia, kiedy zestyk sterujący się zamknie, zmienia się status wyjścia. Odmierzanie czasu rozpocznie się wyłącznie przy ponownym otwarciu tego zestyku sterującego (jednorazowym). Przełącznik R wraca do pozycji początkowej na końcu okresu odmierzenia czasu.

2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny R2 inst.



Funkcja Ad

Odmierzanie czasu po zamknięciu zestyku sterującego

Po podaniu napięcia, zamknięcie zestyku sterującego powoduje rozpoczęcie okresu odmierzenia czasu T oraz zmiany statusu przełącznika R na końcu tego okresu.



Funkcja D lub Di
 Typ flip-flop

Cykl powtarzalny przełączający wyjście naprzemiennie pomiędzy pozycją spoczynku i pozycją pracy dla równych baz czasowych.
 $T1 + T2 = T$ łącznie
 D = Start pauzy
 Di = Start impulsu



Funkcja Ah

W cyklu krótkim po zamknięciu zestyku sterującego

Po podaniu napięcia, zamknięcie zestyku sterującego powoduje rozpoczęcie okresu odmierzenia czasu T oraz zmiany statusu przełącznika R pod koniec tego okresu. Po dalszym okresie: T przełącznik wraca do statusu oryginalnego.



Funkcja H

Odmierzanie czasu przy podawaniu napięcia

Timer interwałowy - jednorazowy
 Wyjście zmienia status przy podaniu napięcia, pozostaje w nim na okres odmierzenia czasu i resetuje się na końcu cyklu pojedynczego.

Uwaga: Jest to uzupełnienie funkcji A.
 2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny R2 inst.

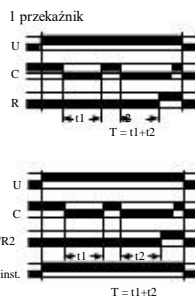


Funkcja At

Odmierzanie czasu przy podawaniu napięcia z pamięcią zapewnia sumaryczny czas dla otwarcia zacisku.

Wyjście zmienia status na końcu ustawionego czasu.

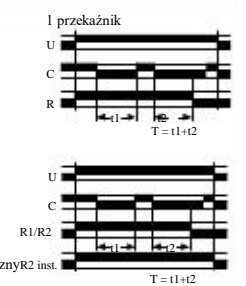
2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny R2 inst.



Funkcja Ht

Odmierzanie czasu przy podawaniu napięcia z pamięcią zapewnia sumaryczny czas dla otwarcia zacisku. Wyjście zmienia status przy podaniu napięcia, pozostaje w nim na okres odmierzenia czasu i resetuje się na końcu cyklu pojedynczego.

2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny R2 inst.

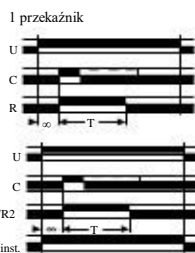


Funkcja B

Odmierzanie czasu przy impulsie jednorazowym
 Przy impulsie (z zasilaniem stałym) Po podaniu napięcia; impuls (≥ 30 ms) lub utrzymany zestyk sterujący spowoduje zmianę statusu wyjścia do powrotnej pozycji spoczynku na końcu odmierzenia czasu.

Uwaga: proces ten umożliwia skrócenie lub wydłużenie sygnału.

2 przełączniki zwłoczne lub 1 przełącznik zwłoczny i 1 bezzwłoczny R2 inst.



SCHEMATY FUNKCJI DLA TIMERÓW

Funkcja K

Opóźnienie przy odłączeniu napięcia - prawdziwe opóźnienie WYŁ.

Wyjście zmienia status przy podaniu napięcia.

Podczas wyłączenia napięcia rozpoczyna się odmierzenie czasu i wyjście wraca do statusu resetu dopiero po odmierzeniu czasu.



2 przekaźniki zwłoczne lub 1 przekaźnik zwłoczny i 1 bezzwłoczny

Funkcja L

Cykliczne odmierzenie czasu - asymetryczny recykler

Cykl powtarzalny składający się z 2 niezależnych regulowanych baz czasowych. Każda baza czasu odpowiada naprzemiennie innemu statusowi wyjściowemu.

Uwaga: Cykl rozpoczyna się wyjściem w pozycji spoczynku.



2 przekaźniki zwłoczne lub 1 przekaźnik zwłoczny i 1 bezzwłoczny

Funkcja Li

Cykliczne odmierzenie czasu - asymetryczny recykler

Cykl powtarzalny składający się z 2 niezależnych regulowanych baz czasowych. Każda baza czasu odpowiada naprzemiennie innemu statusowi wyjściowemu.

Uwaga: Cykl rozpoczyna się wyjściem w pozycji pracy.



2 przekaźniki czasowe lub R1/R2 1 przekaźnik zwłoczny i 1 bezzwłoczny

Funkcja N

„Zabezpieczenie”

Do wyjścia podane jest napięcie podczas pierwszego impulsu sterującego. „Aby zakończyć odmierzenie czasu, okres pomiędzy dwoma impulsami sterującymi musi być większy niż ustawione odmierzenie czasu.”


Funkcja O

„Zabezpieczenie zwłoczne”

Przy podaniu napięcia pojawia się pierwsza sekwencja odmierzenia czasu, a wyjście zmienia status.

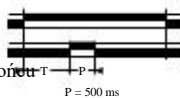
Przy zamknięciu zestyku sterującego resetuje się wyjście i rozpoczyna się odmierzenie czasu z aktywacją wyjścia po odmierzeniu czasu.

Aby zakończyć odmierzenie czasu, okres pomiędzy dwoma zastykami sterującymi musi być większy niż ustawione odmierzenie czasu.


Funkcja P

Impuls zwłoczny o stałej długości R

Odmierzenie czasu rozpoczyna się przy podaniu napięcia. Na końcu okresu odmierzenia czasu przekaźnik R (lub obciążenia) zmienia status na okres ok. 500 milisekund.



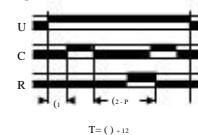
P = 500 ms

Funkcja Pt

Impuls zwłoczny o stałej długości (z pamięcią)

Tak jak funkcja P, tylko z pamięcią

1 przekaźnik



T = () + t

Funkcja Q

Typ star-delta

Na końcu odmierzenia czasu do wyjścia nie jest podawane napięcie. Pozostaje ono „otwarte” (bez przewodzenia) i zmienia status tylko po upływie stałego czasu T_i .

Wybór czasu zatrzymania


Funkcja T

Odmierzenie czasu przy podawaniu napięcia z

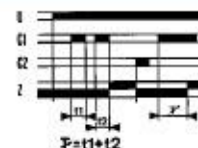
pamięcią

a - podanie napięcia przez sygnał sterujący

Timer podlicza czasy, dla których

zestyk sterujący jest zamknięty (C1).

Reset następuje wyłącznie przez sygnał resetu (C2).



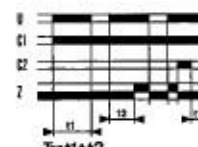
$F = t1 + t2$

b - włączenie przez napięcie zasilania

Timer podlicza czasy dla których

napięcie zasilania (U) jest włączone.

Reset następuje wyłącznie przez sygnał resetu (C2).



$F = t1 + t2$

Funkcja Tl

Przekaźnik zatraskowy poprzez zestyk sterujący

Po podaniu napięcia, zamknięcie zestyku sterującego powoduje podanie napięcia do przekaźnika wyjściowego R.

Drugie zamknięcie zestyku sterującego wyłącza przekaźnik.

1 przekaźnik


Funkcja Tt

Zwłoczny przekaźnik zatraskowy poprzez zestyk sterujący

Tak jak funkcja Tl, ale jeśli drugie zamknięcie zestyku

sterującego nie następuje przed końcem okresu

odmierzenia czasu, przekaźnik zostanie wyłączony na końcu

okresu odmierzenia czasu.

1 przekaźnik


Funkcja W

Odmierzenie czasu po impulsie na zestyku

sterującym

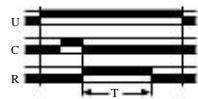
Po podaniu napięcia, jeśli zestyk sterujący

otwiera się, powoduje zmianę statusu przekaźnika

wyjściowego R (lub obciążenia)

oraz rozpoczęcie odmierzenia czasu.

Na końcu okresu odmierzenia czasu przekaźnik R resetuje się do swojego oryginalnego statusu.



NORMY I DOPUSZCZENIA

Nasze timery są zaprojektowane zgodnie z zaleceniami międzynarodowymi (IEC), normami amerykańskimi (UL), kanadyjskimi (CSA) i niemieckimi (VDE), europejskimi (EN) itd.

Dowód zgodności z tymi normami i zaleceniami potwierdzony jest przez dopuszczenie (symbol lub certyfikat zgodności wydany przez właściwy organ) lub deklarację zgodności producenta (sporządzoną zgodnie z wytycznymi ISO/IEC 22).

W tabeli poniżej przedstawiono główne dopuszczenia uzyskane do tej pory.

Zgodność z normami podana jest w "charakterystyce technicznej".

Bezpieczeństwo urządzeń

Nasze produkty są zgodne z normą EN 60204-1 (IEC 201-1)

w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego sprzętu maszynowego.

OZNAKOWANIA DOPUSZCZEŃ

Dopuszczenia krajowe				Zgodność	
		UL		VDE	
Szwajcaria	Kanada	Stany Zjednoczone	Francja	Niemcy	