

G2ZMF11 24-240V

przełączniki czasowe



- Wielofunkcyjne przełączniki czasowe z 2 trybami pracy zestyków:
1 zestyk zwłoczny + 1 zestyk bezzwłoczny lub 2 zestyki zwłoczne
(8 funkcji czasowych; 16 zakresów czasowych) ❶
- Możliwość podłączenia zdalnego potencjometru ❷
- Napięcia wejścia AC/DC • Obudowa przemysłowa, szerokość 22,5 mm
- Bezpośredni montaż na szynie 35 mm wg PN-EN 60715
- Użytkowanie: w instalacjach niskiego napięcia
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: CE

Obwód wyjściowy - dane styków

Ilość i rodzaj zestyków	2P
Obciążenie znamionowe AC1	3 A / 250 V AC ❸ 5 A / 250 V AC ❹
Maksymalna moc łączeniowa w kategorii AC1	750 VA (3 A / 250 V AC) ❸ 1 250 VA (5 A / 250 V AC) ❹
Maksymalna częstotaść łączy	
• przy obciążeniu rezystancyjnym 100 VA	3 600 cykli/h
• przy obciążeniu rezystancyjnym 1 000 VA	360 cykli/h

Obwód wejściowy

Napięcie znamionowe AC: 50/60 Hz AC/DC	24...240 V zaciski A1-A2 (galwanicznie oddzielone)
Napięcie odpadowe	AC: $\geq 0,15 U_n$
Roboczy zakres napięcia zasilania	AC: 0,85...1,1 U_n DC: 0,8...1,25 U_n
Znamionowy pobór mocy AC	4,5 VA
DC	1,0 W
Zakres częstotliwości zasilania AC	48...400 Hz
Cykl roboczy	100%
Tętnienie szczytowe dla DC	10%

Zestyk sterujący S (Y1-Y2) ❺

• minimalny czas trwania impulsu ❻	50 ms
• obciążalny	nie
• maksymalna długość linii sterującej	10 m
• bezpotencjałowy	tak izolacja podstawowa przed wejściem a wyjściem obwodu
• maks. napięcie sterujące	5 V
• maks. prąd zwarcia	1 mA

Dane izolacji wg PN-EN 60664-1

Znamionowe napięcie udarowe	4 000 V 1,2 / 50 μ s
Kategoria przepięciowa	III
Stopień zanieczyszczenia izolacji	3

Pozostałe dane

Trwałość łączeniowa • w kategorii AC1	> 2 x 10 ⁵ 1 000 VA
Trwałość mechaniczna (cykle)	> 2 x 10 ⁷
Wymiary (a x b x h)	90 x 22,5 x 108 mm
Masa	
Temperatura otoczenia • składowania • pracy	-25...+70 °C -25...+55 °C
Stopień ochrony obudowy	IP 40 wg PN-EN 60529
Wilgotność względna	15...85%
Odporność na udary	15 g 11 ms
Odporność na wibracje	0,35 mm DA 10...55 Hz

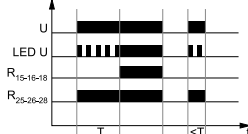
Dane obwodu odmierzenia czasu

Funkcje ❶ ❷	11: E11, R11, Es11, Wu11, Ws11, Wa11, Bi11, Bp11 20: E20, R20, Es20, Wu20, Ws20, Wa20, Bi20, Bp20
Zakresy czasowe	1 s; 3 s; 10 s; 30 s; 1 min.; 3 min.; 10 min.; 30 min.; 1 h; 3 h; 10 h; 30 h; 1 d; 3 d; 10 d; 30 d
Nastawa czasu	płynna - (0,05...1) x zakres czasowy
Dokładność podstawowa	$\pm 1\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów)
Dokładność nastawienia	$\pm 5\%$ (liczona od końcowych wartości zakresów)
Powtarzalność	$\pm 0,5\%$ lub ± 5 ms
Wpływ temperatury	$\pm 0,01\%$ / °C
Czas regeneracji	500 ms
Wyświetlanie	dioda LED zielona U ON - sygnalizacja napięcia zasilania U dioda LED zielona U migająca - odmierzenie czasu T dioda LED żółta R ON/OFF - stan przełącznika wyjściowego

❶ Dwie nastawy trybów pracy zestyków - wybierane pokrętkiem: 11 - 1 zestyk zwłoczny (zaciski 15-16-18) oraz 1 zestyk bezzwłoczny (zaciski 25-26-28); 20 - 2 zestyki zwłoczne ❷ Funkcja musi zostać ustawiona przed podłączeniem przełącznika do napięcia zasilania. ❸ Jeśli odstęp montażowy pomiędzy przełącznikami jest mniejszy niż 5 mm. ❹ Jeśli odstęp montażowy pomiędzy przełącznikami jest większy niż 5 mm. ❺ Zestyk sterujący S zwiera/rozzwiera zaciski Y1-Y2. ❻ Przy którym rozpoznawalny jest sygnał sterujący.

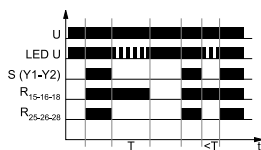
Funkcje czasowe ❶

E11 - Opóźnione załączenie.



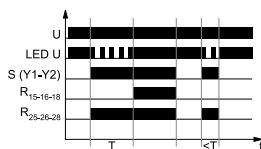
Gdy podane zostanie napięcie zasilania U, zestyk bezwzględny przełącza się do pozycji załączonej i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się). Taki stan utrzymuje się do czasu przzerwania napięcia zasilania. Jeśli napięcie zasilania zostanie przerwane przed upływem czasu T powoduje skasowanie odmierzonego już czasu i czas jest restartowany przy kolejnym podaniu napięcia zasilania.

R11 - Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.



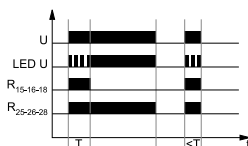
Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie obu zestyków do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się). Jeśli zestyk sterujący S (Y1-Y2) zostanie otwarty, zestyk bezwzględny przełączy się do pozycji wyłączzonej i rozpocznie się odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia wyłączenia (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Ponowne zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) przed upływem czasu T powoduje skasowanie odmierzonego już czasu i czas jest restartowany do nowego cyklu.

Es11 - Opóźnione załączenie sterowane zestykiem sterującym S.



Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie się zestyku bezwzględnego do pozycji załączonej i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się). Taki stan utrzymuje się do czasu otwarcia zestyku sterującego S (Y1-Y2). Jeśli zestyk sterujący S (Y1-Y2) zostanie otwarty przed upływem nastawionego czasu T, to czas już odmierzony zostanie skasowany i czas jest restartowany przy kolejnym podaniu napięcia zasilania U.

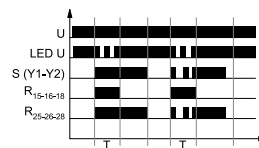
Wu11 - Załączenie na nastawiony czas.



Po podaniu napięcia zasilania U oba zestyki przełączają się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie nastawionego czasu T (zielona dioda świeci się) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Taki stan utrzymuje się do czasu przzerwania napięcia zasilania. Jeśli napięcie zasilania zostanie przerwane przed upływem nastawionego czasu T, oba zestyki przełączają się do pozycji wyłączzonej. Czas, który już upłynął jest kasowany i czas jest restartowany przy kolejnym podaniu napięcia zasilania.

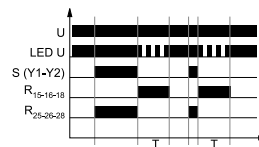
U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; S - stan zestyku sterującego; T - czas odmierzany; t - oś czasu ❶ Dwie nastawy - wybierane wewnętrznym potencjometrem: 11 - 1 zestyk zwłoczny (zaciski 15-16-18) oraz 1 zestyk bezwzględny (zaciski 25-26-28); 20 - 2 zestyki zwłoczne

Ws11 - Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S.



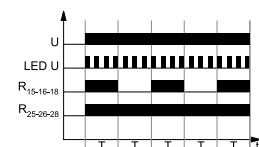
Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie obu zestyków do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Zestyk bezwzględny pozostaje w pozycji załączonej do czasu otwarcia zestyku sterującego S (Y1-Y2). W trakcie odmierzania nastawionego czasu T, zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S (Y1-Y2) (i zestyku bezwzględnego) nie wpływa na realizowaną funkcję. Kolejny cykl może zostać rozpoczęty jedynie po zakończeniu całego wcześniejszego cyklu.

Wa11 - Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku sterującego S.



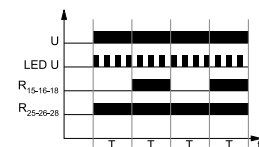
Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie się zestyku bezwzględnego do pozycji załączonej. Otwarcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie się zestyku bezwzględnego do pozycji wyłączzonej i jednocześnie przełączenie się zestyku zwłocznego do pozycji załączonej na nastawiony czas T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). W trakcie odmierzania nastawionego czasu T, zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S (Y1-Y2) (i zestyku bezwzględnego) nie wpływa na realizowaną funkcję. Kolejny cykl może zostać rozpoczęty jedynie po zakończeniu całego wcześniejszego cyklu.

Bi11 - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.



Po podaniu napięcia zasilania U zestyk bezwzględny i zestyk zwłoczny przełączają się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie nastawionego czasu T (zielona dioda miga) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Zestyk zwłoczny uruchamiany jest w proporcji 1:1 do czasu przzerwania napięcia zasilania.

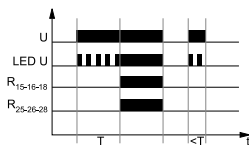
Bp11 - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.



Po podaniu napięcia zasilania U zestyk bezwzględny przełącza się do pozycji załączonej i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie nastawionego czasu T zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się ponowne odmierzenie nastawionego czasu T. Po upływie nastawionego czasu T (zielona dioda miga) zestyk zwłoczny przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Zestyk zwłoczny uruchamiany jest w proporcji 1:1 do czasu przzerwania napięcia zasilania.

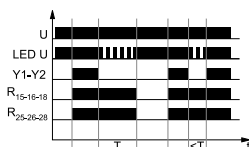
Funkcje czasowe ❶

E20 - Opóźnione załączenie.



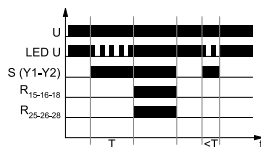
Gdy podane zostanie napięcie zasilania U, rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się). Taki stan utrzymuje się do czasu przerwania napięcia zasilania. Jeśli napięcie zasilania zostanie przerwane przed upływem czasu T powoduje skasowanie odmierzonego już czasu i czas jest restartowany przy kolejnym podaniu napięcia zasilania.

R20 - Opóźnione wyłączenie sterowane zestykiem S.



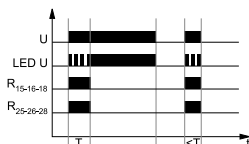
Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie przełącznika wykonawczego R do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się). Jeśli zestyk sterujący S (Y1-Y2) zostanie otwarty, rozpocznie się odmierzenie nastawionego czasu T - opóźnienia wyłączenia (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Ponowne zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) przed upływem czasu T powoduje skasowanie odmierzonego już czasu i czas jest restartowany do nowego cyklu.

Es20 - Opóźnione załączenie zestykiem sterującym.



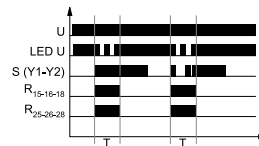
Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje rozpoczęcie odmierzenia nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się). Taki stan utrzymuje się do czasu otwarcia zestyku sterującego S (Y1-Y2). Jeśli zestyk sterujący S (Y1-Y2) zostanie otwarty przed upływem nastawionego czasu T, to czas już odmierzony zostanie skasowany i czas jest restartowany przy kolejnym podaniu napięcia zasilania U.

Wu20 - Załączenie na nastawiony czas.



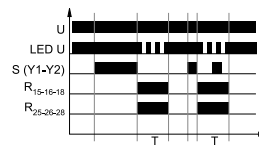
Po podaniu napięcia zasilania U przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie nastawionego czasu T (zielona dioda świeci się) przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji wyłączzonej (zielona dioda nie świeci się). Taki stan utrzymuje się do czasu przerwania napięcia zasilania. Jeśli napięcie zasilania zostanie przerwane przed upływem nastawionego czasu T, przełącznik wykonawczy przełącza się do pozycji wyłączzonej. Czas, który już upłynął jest skasowany i czas jest restartowany przy kolejnym podaniu napięcia zasilania.

Ws20 - Jednokrotne załączenie na nastawiony czas, wyzwalane zamknięciem zestyku sterującego S.



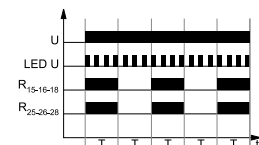
Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie przełącznika wykonawczego R do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) przełącznik wykonawczy R do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). W trakcie odmierzenia nastawionego czasu T, zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S (Y1-Y2) nie wpływa na realizowaną funkcję. Kolejny cykl może zostać rozpoczęty jedynie po zakończeniu całego wcześniejszego cyklu.

Wa20 - Załączenie na nastawiony czas, wyzwalane otwarciem zestyku sterującego S.



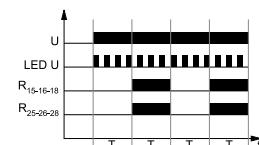
Napięcie zasilania U musi być podawane w sposób ciągły (zielona dioda świeci się). Zamknięcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) nie ma żadnego wpływu na stan przełącznika wykonawczego R. Otwarcie zestyku sterującego S (Y1-Y2) powoduje przełączenie się przełącznika wykonawczego R do pozycji załączonej na nastawiony czas T (zielona dioda miga). Po upływie czasu T (zielona dioda świeci się) przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). W trakcie odmierzenia nastawionego czasu T, zamykanie i otwieranie zestyku sterującego S (Y1-Y2) nie wpływa na realizowaną funkcję. Kolejny cykl może zostać rozpoczęty jedynie po zakończeniu całego wcześniejszego cyklu.

Bi20 - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od załączenia.



Po podaniu napięcia zasilania U przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie nastawionego czasu T (zielona dioda miga) przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Przełącznik wykonawczy uruchamiany jest w proporcji 1:1 do czasu przerwania napięcia zasilania.

Bp20 - Symetryczna praca cykliczna rozpoczynająca się od przerwy.



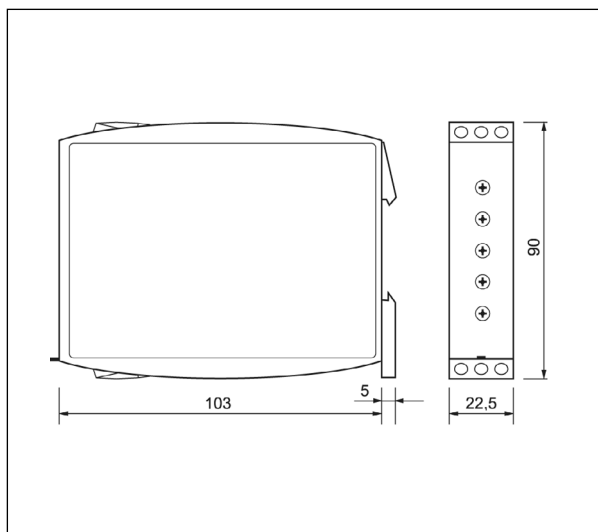
Po podaniu napięcia zasilania U rozpoczyna się odmierzenie nastawionego czasu T (zielona dioda miga). Po upływie nastawionego czasu T przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji załączonej (żółta dioda świeci się) i rozpoczyna się ponowne odmierzenie nastawionego czasu T. Po upływie nastawionego czasu T (zielona dioda miga) przełącznik wykonawczy R przełącza się do pozycji wyłączzonej (żółta dioda nie świeci się). Przełącznik wykonawczy uruchamiany jest w proporcji 1:1 do czasu przerwania napięcia zasilania.

U - napięcie zasilania; R - stan wyjścia przełącznika; S - stan zestyku sterującego; T - czas odmierzany; t - oś czasu ❶ Dwie nastawy - wybierane wewnętrznym potencjometrem: 11 - 1 zestyk zwłoczny (zaciski 15-16-18) oraz 1 zestyk bezzwłoczny (zaciski 25-26-28); 20 - 2 zestyki zwłoczne

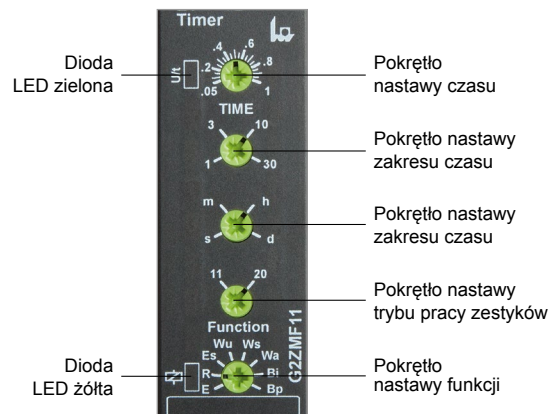
G2ZMF11 24-240V

przełączniki czasowe

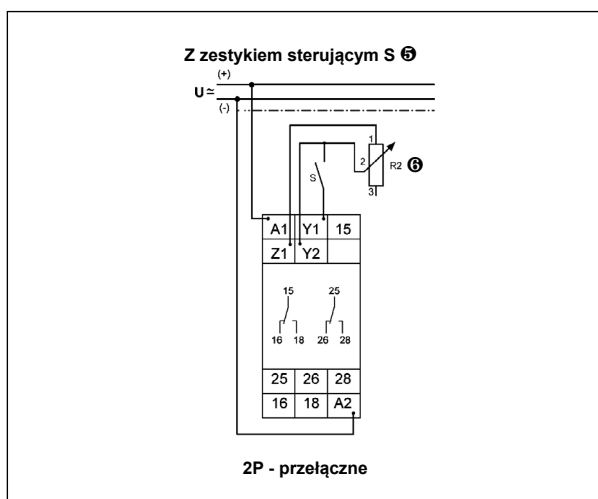
Wymiary



Opis panelu czołowego



Schemat połączeń



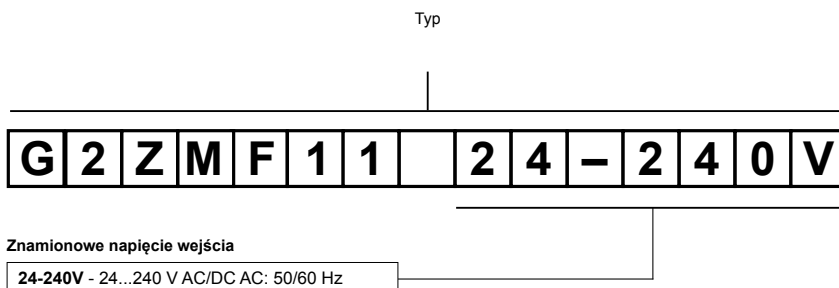
Montaż

Przełączniki **G2ZMF11 24-240V** przeznaczone są do bezpośredniego montażu na szynie 35 mm wg PN-EN 60715. Położenie pracy - dowolne. **Połączenia:** maks. przekrój przewodów: 1 x 2,5 mm² / 2 x 1,5 mm² (1 x 14 / 2 x 16 AWG), długość odizolowania przewodów: 6,5 mm, maks. moment dokręcenia zacisku: 1,0 Nm. Zacisk odporny na wstrząsy wg VBG 4 (wymagane PZ1).

⑤ Zestyk sterujący S zwiera/rozwiera zaciski Y1-Y2.

⑥ Zdalny potencjometr (typ RONDO R2, 1 MΩ, maks. 5 μA / 5 V) - nie dołączony; wewnętrzny potencjometr jest dezaktywowany po podłączeniu zdalnego potencjometru (zaciski Z1-Y2, maks. długość przewodu: 5 m).

Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykład kodowania:

G2ZMF11 24-240V
przełącznik czasowy **G2ZMF11 24-240V**, wielofunkcyjny (przełącznik realizuje 16 funkcji), obudowa przemysłowa, szerokość 22,5 mm, dwa zestyki przełączne, znamionowe napięcie wejścia 24...240 V AC/DC AC: 50/60 Hz

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

1. Należy upewnić się, że parametry produktu opisane w jego specyfikacji zapewniają margines bezpieczeństwa dla prawidłowej pracy urządzenia lub systemu oraz bezwzględnie unikać użytkowania, które przekracza parametry produktu. 2. Nigdy nie dotykać części urządzenia produktu znajdującego się pod napięciem. 3. Należy upewnić się, że produkt podłączony jest prawidłowo. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować złe działanie, nadmierne przegrzewanie oraz ryzyko powstania ognia. 4. Jeśli istnieje ryzyko, że wadliwa praca produktu mogłaby spowodować dotkliwe straty materialne lub zagrażać zdrowiu i życiu ludzi lub zwierząt, należy konstruować urządzenia lub systemy tak, aby wyposażone były w podwójny system bezpieczeństwa, gwarantujący niezawodną pracę.