

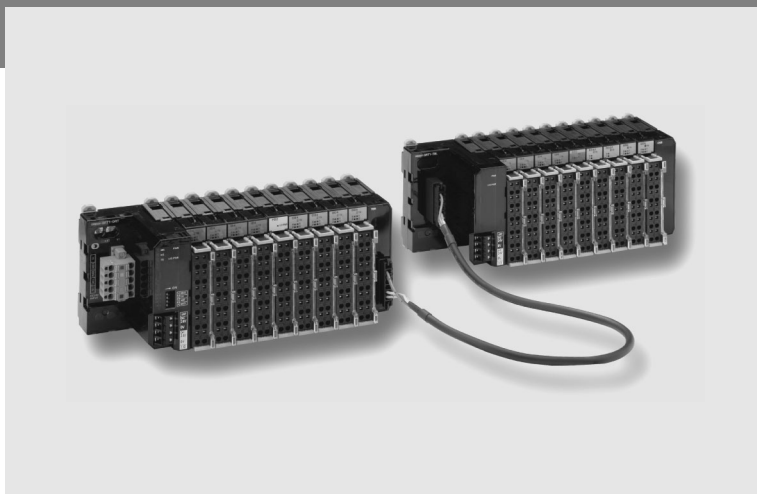
SmartSlice

Najbardziej inteligentny modułowy system We/Wy

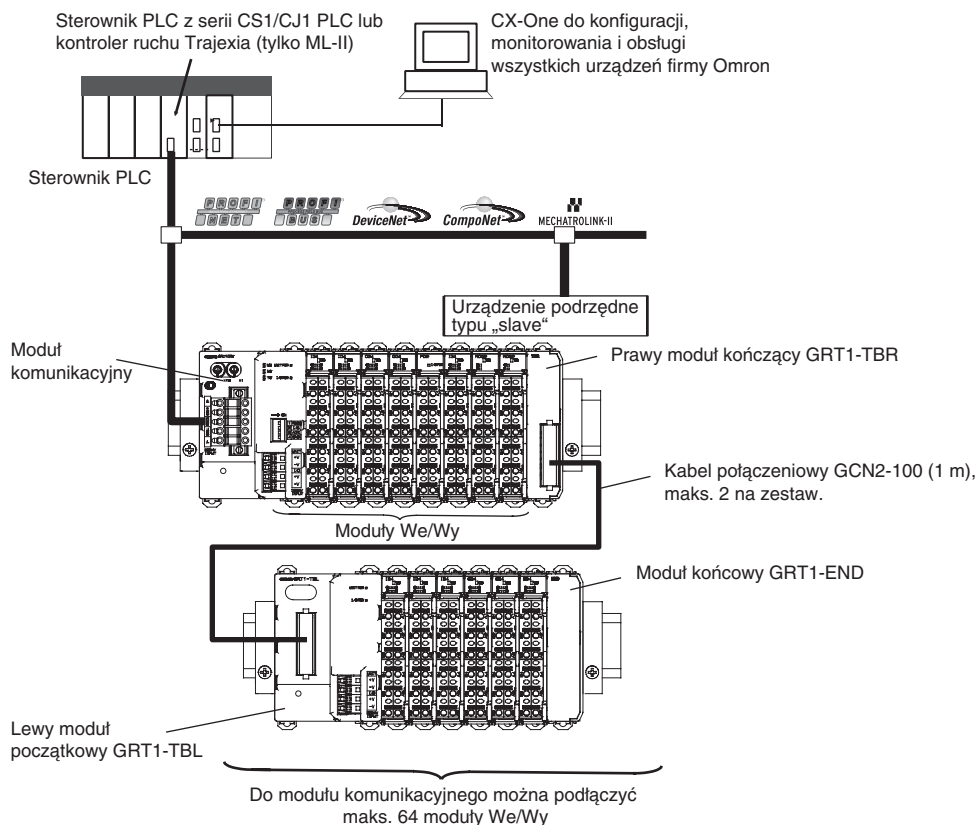
Kompaktowy, inteligentny i prosty system We/Wy SmartSlice firmy Omron. Stosowany wraz z modułami CS1/CJ1 DeviceNet lub CompoNet typu master firmy Omron nie wymagający narzędzi konfiguracyjnych.

Dzięki wbudowanym funkcjom modułów We/Wy analogowych, takim jak wstępne skalowanie, sumowanie, różniczkowanie i alarm, programowanie sterowników PLC może być ograniczone do minimum. W celu autodiagnostyki dostęp do danych zbieranych przez wszystkie moduły We/Wy można uzyskać za pomocą oprogramowania CX-Integrator lub Smart Active Parts serii NS.

- Najbardziej kompaktowe na rynku (84 mm wysokości)
- Prosta instalacja, funkcje tworzenia kopii zapasowych
- Dane diagnostyczne i dla konserwacji autodiagnostyki zapobiegawczej na poziomie We/Wy
- Odłączane bloki terminali umożliwiają wymianę „on-line” bez konieczności ponownego podłączania przewodów
- 3-przewodowe złącze We/Wy „na wcisk” bez potrzeby używania śrubokrętu



Konfiguracja systemu



Charakterystyka techniczna

Ogólne dane techniczne

Wspólne dane techniczne systemu SmartSlice	
Napięcie zasilania modułów	24 VDC (od 20,4 do 26,4 VDC)
Napięcie zasilania We/Wy	24 VDC (od 20,4 do 26,4 VDC)
Złącze We/Wy	Bezśrubowe, sprężynowe
Odporność na zakłócenia	Zgodność z normą IEC61000-4-4, 2,0 kV (linia zasilająca)
Odporność na wibracje	10–60 Hz: podwójna amplituda 0,7 mm; 60–150 Hz: 50 m/s ²
Odporność na wstrząsy	150 m/s ² , 3 razy w każdym kierunku
Wytrzymałość dielektryczna	500 VAC (pomiędzy izolowanymi obwodami)
Rezystancja izolacji	min. 20 MΩ (pomiędzy obwodami izolowanymi)
Temperatura otoczenia	od –10 do +55°C (bez oblodzenia ani skroplin)
Wilgotność środowiska pracy	25–85%
Środowisko pracy	Bez gazów korozyjnych
Temperatura otoczenia (składowanie)	od –25 do 65°C (bez oblodzenia ani skroplin)
Montaż	Szyna DIN 35 mm

Moduły komunikacyjne

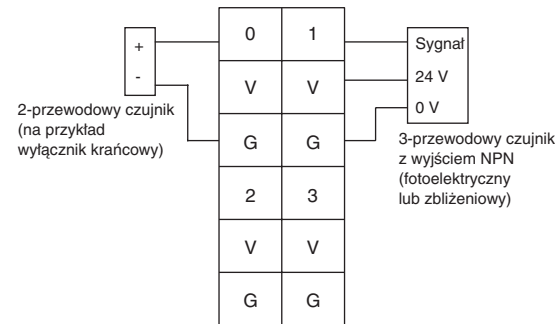
Nazwa modelu	GRT1-PNT	GRT1-PRT	GRT1-DRT	GRT1-CRT	GRT1-ML2
Dane sieci	PROFINET-IO	PROFIBUS-DPV1	DeviceNet	CompoNet	MECHATROLINK II dla platformy Trajexia
Złącze sieciowe	2 x RJ45, wbudowany wyłącznik obsługujący redundancję MRP.	9-stykowe złącze D-Sub	Złącze DeviceNet typu otwartego, podwójne bezśrubowe połączenie ze sprężyną zaciskową	4-stykowe złącze CompoNet	2 x ML-II
Zasilanie modułów sieciowych	Wewnętrzne		Zewnętrzne, od 11 do 25 VDC, 22 mA	Wewnętrzne	
Liczba punktów We/Wy	maks. 1024 wejść i wyjść (128 bajtów każde)			maks. 32 bajty wejścia +32 bajty wyjścia	maks. 1024 wejść i wyjść (128 bajtów każde)
Liczba modułów możliwych do podłączenia	maks. 64 moduły We/Wy SmartSlice				
Zasilanie We/Wy	24 VDC, maks. 4 A				
Wskaźniki stanu	1 słowo na wskaźnik stanu modułu komunikacyjnego				
Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie danych	maks. 2 KB danych na moduł We/Wy				

Moduły wejść cyfrowych

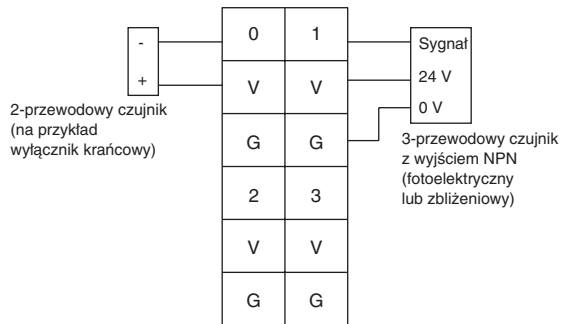
Nazwa modelu	GRT1-ID4	GRT1-ID4-1	GRT1-ID8	GRT1-ID8-1
Typ sygnału	Wejście stałoprądowe (dla wyjść typu NPN)	Wejście stałoprądowe (dla wyjść typu PNP)	Wejście stałoprądowe (dla wyjść typu NPN)	Wejście stałoprądowe (dla wyjść typu PNP)
Liczba punktów wejściowych	4 wejścia		8 wejść	
Zaciski zasilania	4 x V (24 V) + 4 x G (0 V)		4 x G (0 V)	4 x V (24 V)
Napięcie ON	min. 15 VDC			
Prąd ON	maks. 6 mA/punkt (przy 24 VDC)		maks. 4 mA/punkt (przy 24 VDC)	
Napięcie OFF	maks. 5 VDC			
Prąd OFF	maks. 1 Ma			
Opóźnienie ON/opóźnienie OFF	maks. 1,5 MS			

Nazwa modelu	GRT1-IA4-1	GRT1-IA4-2
Typ sygnału	Wejściowy AC, 110 V	Wejściowy AC, 230 V
Liczba punktów wejściowych	4 wejścia	
Zaciski zasilania	Brak	
Napięcie wejściowe	od 100 do 120 VAC od -15% do +10%, 50/60 Hz	od 200 do 240 VAC od -15% do +10%, 50/60 Hz
Napięcie ON	min. 70 VAC	min. 120 VAC
Prąd ON	min. 4 mA	
Napięcie OFF	maks. 20 VAC	
Prąd OFF	maks. 2 mA	
Opóźnienie ON/opóźnienie OFF	maks. 10 ms/maks. 55 ms	maks. 10 ms/maks. 40 ms

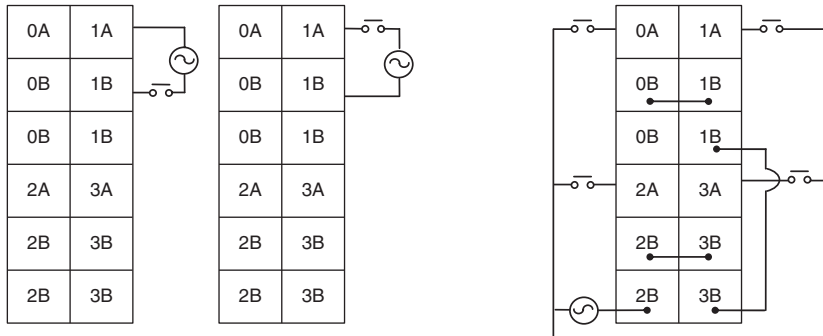
GRT1-ID4 (NPN)



GRT1-ID4 -1 (PNP)



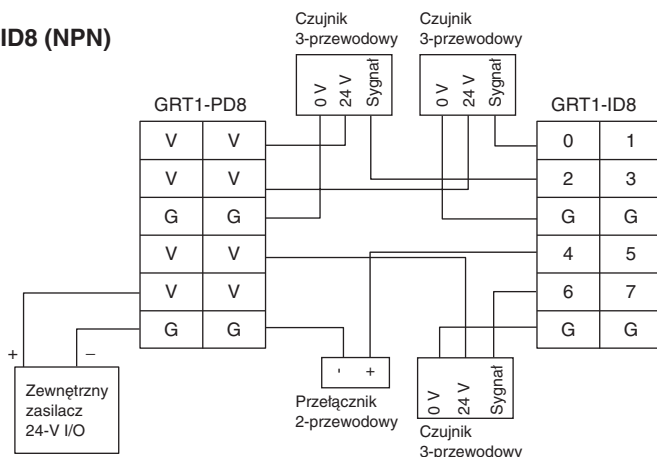
GRT1-IA4-1/GRT1-IA4-2



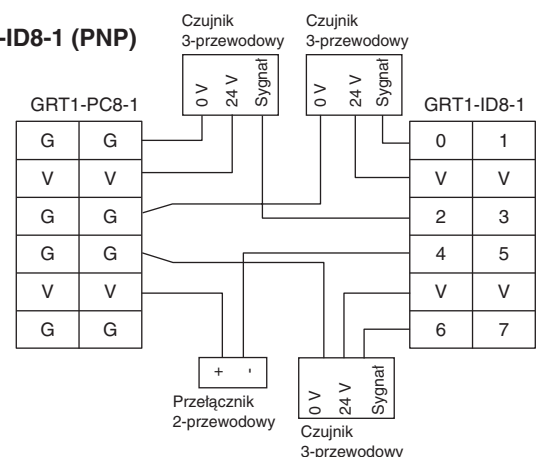
Uwaga: Brak wspólnego sygnału dla wejść.

Uwaga: Wspólny sygnał dla czterech wejść.

GRT1-ID8 (NPN)



GRT1-ID8-1 (PNP)

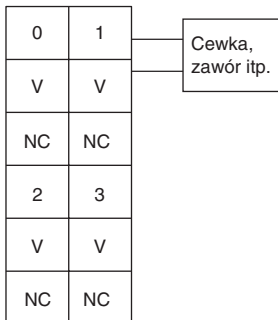


Moduły wyjść cyfrowych

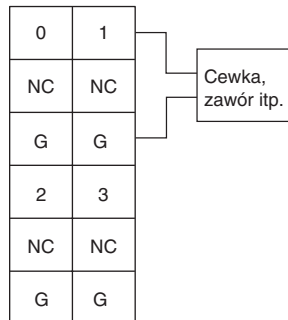
Nazwa modelu	GRT1-OD4	GRT1-OD4-1	GRT1-OD4G-1	GRT1-OD4G-3
Typ sygnału	Wyjście tranzystorowe (typu NPN)	Wyjście tranzystorowe (typu PNP)	Wyjście tranzystorowe (PNP), z zabezpieczeniem przed zwarcieniem	
Liczba punktów wyjściowych	4 wyjścia			
Zaciski zasilania	4 x V (24 V)	4 x G (0 V)	4 x V (24 V) + 4 x G (0 V)	
Napięcie znamionowe	24 VDC (od 20,4 do 26,4 VDC)			Zasilanie We/Wy 24 V przez przedni zacisk modułu.
Znamionowy prąd wyjściowy	maks. 500 mA/punkt			od 4 x 2,0 A przy 30°C do 4 x 1,0 A przy 55°C
Napięcie szczytowe	maks. 1,2 VDC (przy 500 mA)			maks. 1,2 VDC (przy 2 mA)
Prąd upływu	maks. 0,1 mA			
Opóźnienie ON / opóźnienie OFF	maks. 0,5/1,5 ms			

Nazwa modelu	GRT1-OD8	GRT1-OD8-1	GRT1-OD8G-1	GRT1-ROS2
Typ sygnału	Wyjście tranzystorowe (typu NPN)	Wyjście tranzystorowe (typu PNP)	Wyjście tranzystorowe (typu PNP), z zabezpieczeniem przed zwarcieniem	Wyjście przekaźnikowe (normalnie otwarte)
Liczba punktów wyjściowych	8 wyjść			2 wyjścia (2 zaciski na połączenie)
Zaciski zasilania	4 x V (24 V)	4 x G (0 V)	Nie dotyczy	
Napięcie znamionowe	24 VDC (od 20,4 do 26,4 VDC)			250 VAC/24 VDC
Znamionowy prąd wyjściowy	maks. 500 mA/punkt			2 A (min. 1 mA przy 5 VDC)
Napięcie szczytowe	maks. 1,2 VDC (przy 500 mA)			-
Prąd upływu	maks. 0,1 mA			-
Opóźnienie ON/opóźnienie OFF	maks. 0,5/1,5 ms			maks. 15 ms
Przewidywana trwałość mechaniczna	-			min. 20000000 przełączeń
Przewidywana trwałość elektryczna	-			min. 100000 przełączeń.

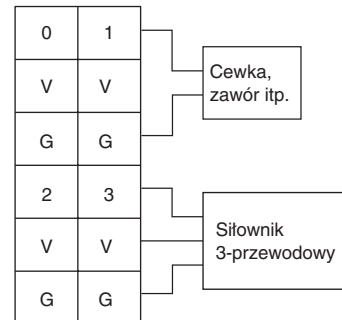
GRT1-OD4



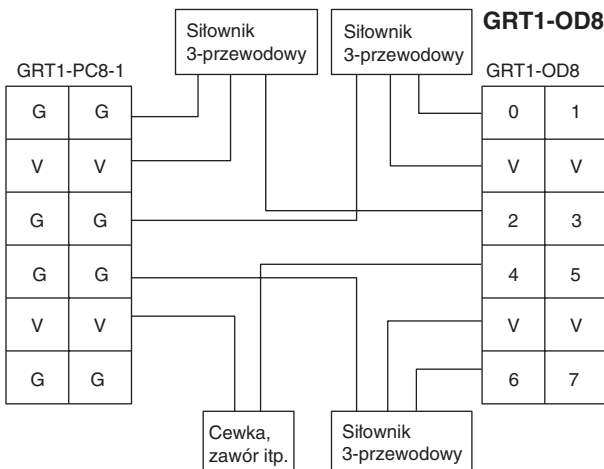
GRT1-OD4-1



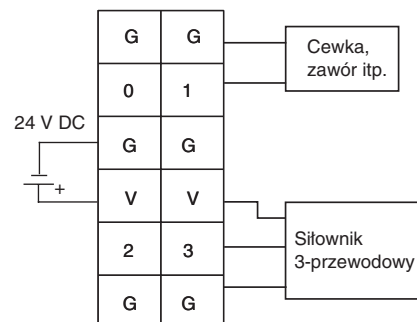
GRT1-OD4G-1 (PNP)

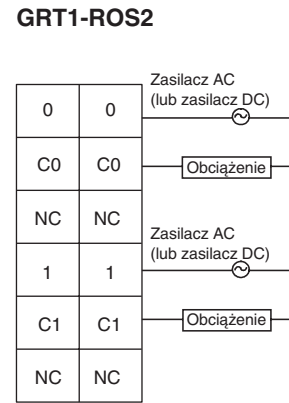
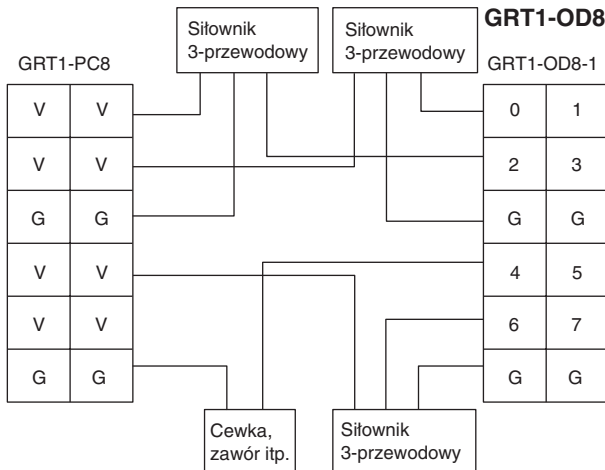


GRT1-OD8 (NPN)



GRT1-OD4G-3 (PNP)





Moduły impulsowego We/Wy

Nazwa modelu	GRT1-CT1	GRT1-CT1-1	GRT1-CP1-L
Wejście zliczające	Enkoder przyrostowy A/B, lub impuls/kierunek, albo zliczanie impulsów w górę/w dół	Enkoder przyrostowy A/B, lub impuls/kierunek, lub zliczanie impulsów w górę/w dół	Enkoder przyrostowy A/B/Z lub impuls/kierunek/zerowanie
Typ sygnału licznika	24 VDC, typu NPN	24 VDC, typu PNP	24 VDC, typu PNP lub standard sygnałowy linii RS422
Maks. częstotliwość	60 kHz		100 kHz
Zakres licznika	Podwójna 32-bitowa wartość całkowita ze znakiem		
Wartości porównawcze	1 zakres (2 wartości porównawcze)		2 niezależne zakresy
Wejście sterujące	IN0, wejście DC (typ NPN)		IN0, wejście DC (typ PNP)
Funkcje wejścia sterującego	Przechwytywanie, ustawianie, zerowanie		Przechwytywanie, ustawianie, zerowanie, włączanie Z
Wyjścia sterujące	OUT0, wyjście tranzystorowe (typu NPN)	OUT0, wyjście tranzystorowe (typu PNP)	OUT0, OUT1, wyjście tranzystorowe (typu PNP)
Funkcje wyjścia sterującego	Porównywanie zakresów, ręczne zastępowanie wartości		
Dodatkowe funkcje	Ponowne konfigurowanie bez przerywania pracy, pomiar częstotliwości		

GRT1-CT1(-1)

GRT1-CT1 (NPN)

A	OUT
B	V
Z/IN	N.C.
N.C.	N.C.
V	V
G	G

GRT1-CT1-1 (PNP)

A	OUT
B	N.C.
Z/IN	G
N.C.	N.C.
V	V
G	G

GRT1-CP1-L

Enkoder obrotowy 24 V (wszystkie przełączniki DIP włączają styki)

A	N.C.
B	N.C.
Z	N.C.
IN	OUT0
V	OUT1
G	G

Enkoder obrotowy typu Line Driver (wszystkie przełączniki DIP wyłączają styki)

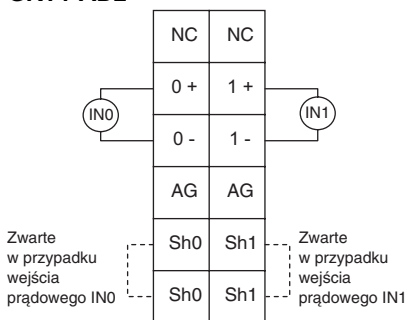
A+	A-
B+	B-
Z+	Z-
IN	OUT0
V	OUT1
G	G

Moduły We/Wy analogowych

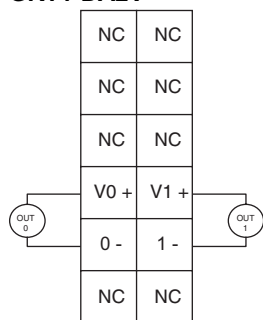
Nazwa modelu	GRT1-AD2	GRT1-DA2V	GRT1-DA2C
Typ sygnału	Wejście analogowe: 0–20 mA, 4–20 mA, ±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V	Wyjście analogowe: ±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V	Wyjście analogowe: 0–20 mA, 4–20 mA,
Liczba punktów	2 wejścia		2 wyjścia
Rozdzielczość	1/6000 pełnego zakresu		
Czas konwersji	2 ms/2 punkty		

Nazwa modelu	GRT1-TS2P	GRT1-TS2PK	GRT1-TS2T
Typ sygnału	Wejście temperaturowe, Pt100, (2-przewodowe, 3-przewodowe)	Wejście temperaturowe, Pt1000, (2-przewodowe, 3-przewodowe)	Termopara, R, S, K, J, T, E, B, N, L, U, W lub PL2
Liczba punktów	2 wejścia		
Zakres wskazań	od –200 do +200°C / od –200 do +850°C		Zależy od typu termopary
Dokładność	±0,3% PV lub ±0,8°C* (większa z wartości) maks. ±1 cyfra *(lub ±0,5°C w zakresie wejściowym od –200°C do +200°C)		Maks. ±2°C ±1 cyfra. Należy uwzględnić ograniczenia dotyczące montażu. Zobacz Podręcznik użytkownika W455
Rozdzielczość	0,1°C, 16-bitowa liczba całkowita ze znakiem lub 0,01°C, 32-bitowa podwójna liczba całkowita ze znakiem		
Czas konwersji	250 ms/2 punkty		

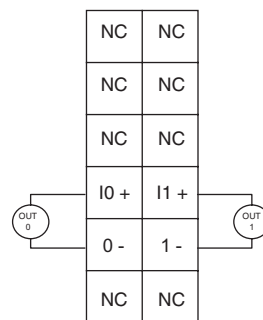
GRT1-AD2



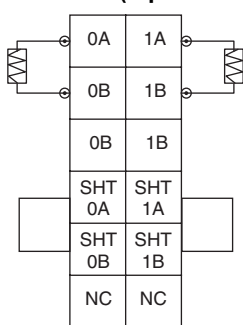
GRT1-DA2V



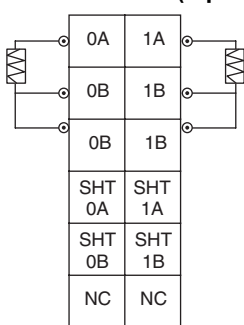
GRT1-DA2C



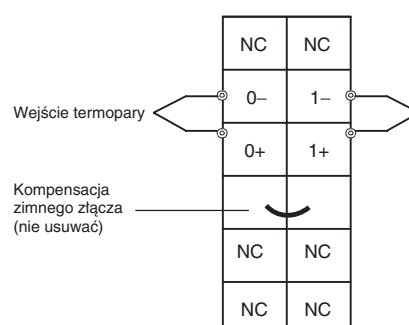
GRT1-TS2P/PK (2-przewodowy)



GRT1-TS2P/PK (3-przewodowy)

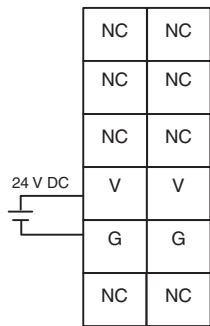


GRT1-TS2T

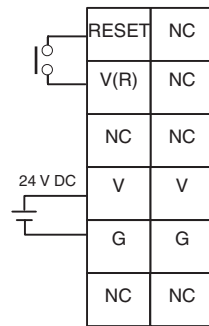


Moduły doprowadzania zasilania

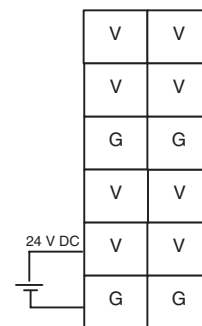
GRT1-PD2



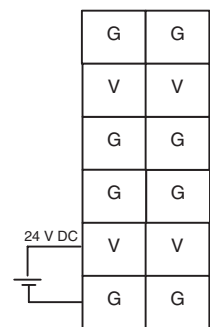
GRT1-PD2G



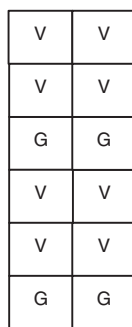
GRT1-PD8



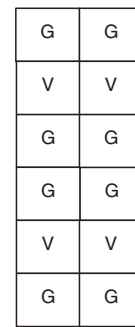
GRT1-PD8-1



GRT1-PC8

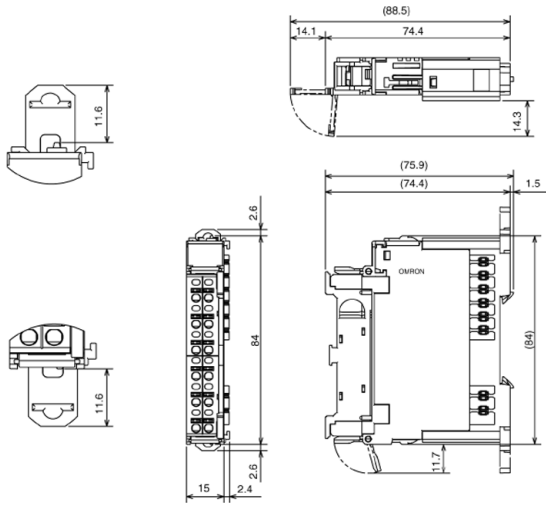


GRT1-PC8-1



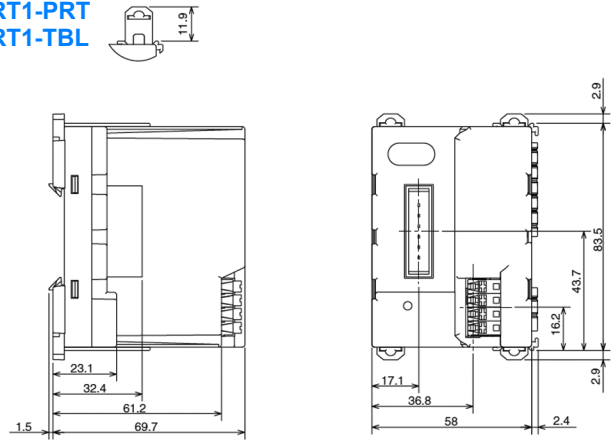
Wymiary

Moduły We/Wy



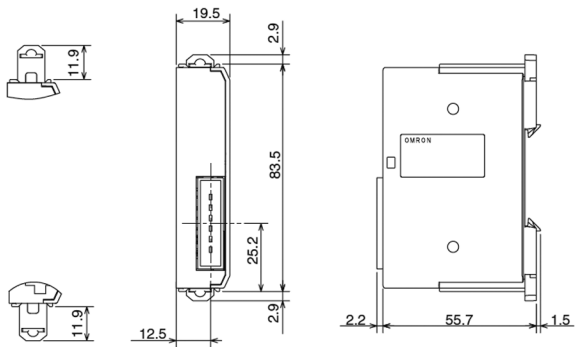
Moduły komunikacyjne

- GRT1-CRT
- GRT1-DRT
- GRT1-ML2
- GRT1-PNT
- GRT1-PRT
- GRT1-TBL



Moduły końcowe

- GRT1-END
- GRT1-END-M
- GRT1-TBR



Specyfikacja

Moduły komunikacyjne

Funkcja	Dane techniczne	Kod modelu
Moduł interfejsu sieci DeviceNet	Dla maks. 64 modułów We/Wy	84 × 58 × 70 GRT1-DRT
Moduł interfejsu CompoNet	Dla maks. 64 modułów We/Wy (z ograniczeniem do 32 bajtów wejścia + 32 bajtów wyjścia)	84 × 58 × 70 GRT1-CRT
Moduł interfejsu sieci PROFIBUS-DP	Dla maks. 64 modułów We/Wy	84 × 58 × 70 GRT1-PRT
Moduł interfejsu PROFINET-IO	Dla maks. 64 modułów We/Wy	84 × 58 × 70 GRT1-PNT ¹
Moduł sieci MECHATROLINK-II	Dla maks. 64 modułów We/Wy (podrzędne wobec sterownika ruchu Trajexia)	84 × 58 × 70 GRT1-ML2
Moduł końcowy	Wymagany jeden moduł na interfejs magistrali	84 × 20 × 58 GRT1-END
Moduł końcowy z funkcją pamięci	Umożliwia wymianę modułu interfejsu PROFINET-IO bez użycia narzędzi	84 × 20 × 58 GRT1-END-M ¹

¹ W ofercie: czerwiec 2008

Moduły We/Wy

Funkcja	Dane techniczne	Kod modelu
4 wejścia dla czujnika NPN	24 VDC, 6 mA, złącze 3-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-ID4
4 wejścia dla czujnika PNP	24 VDC, 6 mA, złącze 3-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-ID4-1
8 wejść dla czujnika NPN	24 VDC, 4 mA, złącze 1-przewodowe + 4 x G	84 × 15 × 74 GRT1-ID8
8 wejść dla czujnika PNP	24 VDC, 4 mA, złącze 1-przewodowe + 4 x V	84 × 15 × 74 GRT1-ID8-1
4 wejścia AC	110 VAC, złącze 2-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-IA4-1
4 wejścia AC	230 VAC, złącze 2-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-IA4-2
4 wyjścia NPN	24 VDC, 500 mA, złącze 2-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-OD4
4 wyjścia PNP	24 VDC, 500 mA, złącze 2-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-OD4-1
4 wyjścia NPN z zabezpieczeniem przed zwarcieniem	24 VDC, 500 mA, złącze 3-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-OD4G-1
4 wyjścia NPN z zabezpieczeniem przed zwarcieniem	24 VDC, 2 A, złącze 2-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-OD4G-3
8 wyjść NPN	24 VDC, 500 mA, złącze 1-przewodowe + 4xV	84 × 15 × 74 GRT1-OD8
8 wyjść PNP	24 VDC, 500 mA, złącze 1-przewodowe +4xG	84 × 15 × 74 GRT1-OD8-1
8 wyjść PNP z zabezpieczeniem przed zwarcieniem	24 VDC, 500 mA, złącze 1-przewodowe +4xG	84 × 15 × 74 GRT1-OD8G-1
2 wyjścia przekaźnikowe	240 VAC, 2 A, styki normalnie otwarte	84 × 15 × 74 GRT1-ROS2
1-kanalowy licznik 60 kHz, NPN	Wejścia enkodera A+B + 1 wejście sterujące/Z + 1 wyjście (typu NPN)	84 × 15 × 74 GRT1-CT1
1-kanalowy licznik 60 kHz	Wejścia enkodera A+B + 1 wejście sterujące/Z + 1 wyjście (typu PNP)	84 × 15 × 74 GRT1-CT1-1
Moduł licznika/pozycjonera 100 kHz	Wejścia enkodera A+B+Z (wzmocniacz linii lub 24 V – do wyboru) + 1 wejście sterujące + 2 wyjścia (typu PNP)	84 × 15 × 74 GRT1-CP1-L
2 wejścia analogowe, prądowe/napięciowe	±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 0–20 mA, 4–20 mA	84 × 15 × 74 GRT1-AD2
2 wyjścia analogowe, napięciowe	±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V	84 × 15 × 74 GRT1-DA2V
2 wyjścia analogowe, prądowe	0–20 mA, 4–20 mA	84 × 15 × 74 GRT1-DA2C
2 wejścia dla czujnika Pt100	Pt100, złącze 2-lub 3-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-TS2P
2 wejścia dla czujnika Pt1000	Pt1000, złącze 2-lub 3-przewodowe	84 × 15 × 74 GRT1-TS2PK
2 wejścia termopary	Typu B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2, z kompensacją zimnego złącza	84 × 15 × 74 GRT1-TS2T

Inne moduły

Funkcja	Kod modelu
Moduł doprowadzania zasilania We/Wy rozdzielania separowanych sygnałów pomiędzy grupy modułów We/Wy	84 × 15 × 74 GRT1-PD2
Moduł doprowadzania zasilania We/Wy z elektronicznym zabezpieczeniem zapobiegającym przeciążeniu i rozdzielaniem zasilania pomiędzy grupy modułów We/Wy	84 × 15 × 74 GRT1-PD2G
Moduł doprowadzania zasilania We/Wy i rozdzielania separowanych sygnałów pomiędzy grupy modułów We/Wy, 8 x V + 4 x G	84 × 15 × 74 GRT1-PD8
Moduł doprowadzania zasilania We/Wy i rozdzielania separowanych sygnałów pomiędzy grupy modułów We/Wy, 4 x V + 8 x G	84 × 15 × 74 GRT1-PD8-1
Moduł zasilania We/Wy, 8 x V + 4 x G	84 × 15 × 74 GRT1-PC8
Moduł zasilania We/Wy, 4 x V + 8 x G	84 × 15 × 74 GRT1-PC8-1
Prawy moduł kończący	84 × 20 × 58 GRT1-TBR
Lewy moduł początkowy	84 × 58 × 70 GRT1-TBL
Kabel połączeniowy, 1 metr	1 m GCN2-100

Akcesoria

Funkcja	Kod modelu
Wymienne złącza przednie, zestaw 5 szt.	GRT1-BT1-5
9-stykowe złącze D-Sub sieci PROFIBUS-DP	Złącze PROFIBUS 839550
9-stykowe złącze D-Sub sieci PROFIBUS-DP z terminatorem magistrali	PROFIBUS Term. Złącze 846086
Złącze zacisków śrubowych CompoNet (po 10 sztuk)	DCN4-TB4
Złącze rozgałęziające CompoNet (po 10 sztuk)	DCN4-BR4
Złącze CompoNet typu Y (po 10 sztuk)	DCN4-MD4

Moduły nadrzędne (Master)

Funkcja	Kod modelu
Sterownik PROFIBUS-IO dla sterowników PLC serii CJ1	CJ1W-PNT21 ^{*1}
Moduł master PROFIBUS-DP dla sterowników PLC serii CS1	CS1W-PRM21
Moduł master PROFIBUS-DP dla sterowników PLC serii CJ1	CJ1W-PRM21
Moduł master DeviceNet dla sterowników PLC serii CS1	CS1W-DRM21-V1
Moduł master DeviceNet dla sterowników PLC serii CJ1	CJ1W-DRM21
Moduł master CompoNet do sterowników PLC serii CS1	CS1W-CRM21
Moduł master CompoNet do sterowników PLC serii CJ1	CJ1W-CRM21
Moduł master MECHATROLINK-II dla platformy Trajexia (maks. 4 stanowiska)	TJ1-ML04
Moduł master MECHATROLINK-II dla platformy Trajexia (maks. 16 stanowisk)	TJ1-ML16
Panel operatorski HMI ze sterownikiem PLC i moduł master DeviceNet	NSJxx-T□□□□-G5D
Panel operatorski HMI ze sterownikiem PLC i moduł master PROFIBUS-DP	NSJxx-T□□□□-G5P

^{*1} W ofercie: czerwiec 2008

Oprogramowanie

Funkcja	Kod modelu
CX-One, zintegrowane oprogramowanie firmy Omron do programowania i konfiguracji wszystkich elementów systemu sterowania, w tym sterowników PLC, zdalnych We/Wy, HMI, serwonapędów, falowników, regulatorów temperatury i zaawansowanych czujników	CX-ONE-AL□□ C-E □□ = liczba licencji (01, 03, 10)

Cat. No. P15E-PL-03A

Ze względu na stałe unowocześnianie wyrobu dane techniczne mogą być zmieniane bez uprzedzenia.

POLSKA
Omron Electronics Sp. z o.o.
ul. Mariana Sengera "Cichego" 1,
02-790 Warszawa
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
Fax: +48 (0) 22 645 78 63
www.industrial.omron.pl