

CP1H

Sterownik „wszystko w jednym”



» Wbudowane We/Wy analogowe

» 4 osie z impulsowymi We/Wy

» Elastyczność komunikacji

Advanced Industrial Automation

OMRON

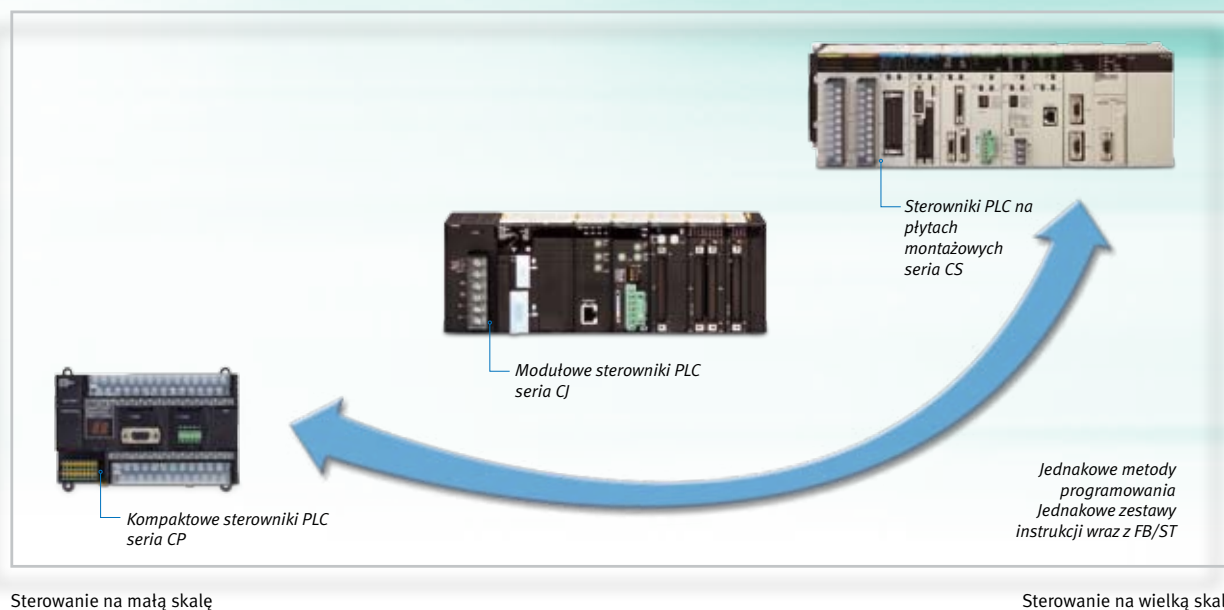
Sterownik „wszystko w jednym”

*Moc przetwarzania wraz z pojemnością danych
serii CJ1M + wbudowane funkcje cyfrowych
We/Wy serii CPM2A + zwarta sylwetka sterownika
PLC = nowe standardy ustanawiane przez serię
jednostek centralnych CP1H.*

Wyposażone w 4 szybkie wejścia enkodera o częstotliwości do 1 MHz (pojedyncza faza) i 4 wyjścia impulsowe o częstotliwości do 1 MHz (typu Line Driver), jednostki centralne CP1H są idealnym narzędziem do pozycjonowania i sterowania prędkością. Ich opcjonalne 4 wejścia analogowe i 2 wyjścia analogowe oraz zaawansowany regulator PID z automatycznym dostrajaniem (auto-tuning) wzbogacają zakres zastosowań o sterowanie ciągłe; tutaj również stanowią idealne rozwiązanie.



Linia sterowników PLC firmy Omron



Co więcej, rozszerzalne za pomocą modułów We/Wy CPM1A (do 320 punktów We/Wy) i do dwóch specjalnych modułów We/Wy CJ1 lub modułów magistrali, jednostki centralne CP1H oferują szeroki zakres interfejsów komunikacyjnych i zaawansowanych modułów We/Wy.

Wyposażone standardowo w interfejs USB służący do programowania i monitorowania, nowe jednostki centralne mogą mieć do dwóch portów szeregowych do połączeń z terminalami HMI lub urządzeniami przemysłowymi. Oczywiście, zapewniają one również routing komunikacyjny typu „Smart Platform” w wielu warstwach sieciowych.

Korzystając z pakietu CX-One, można tworzyć programy do budowy, konfigurowania i programowania sieci, sterowników PLC, terminali HMI, systemów kontroli ruchu, napędów, regulatorów temperatury i czujników.

Seria jednostek centralnych CP1H ma taką samą architekturę, jak sterowniki PLC z serii CS/CJ, co oznacza, że programy są zgodne pod względem alokacji pamięci i instrukcji, a także obsługują bloki funkcyjne i tekst strukturalny.

Rzut oka na funkcje

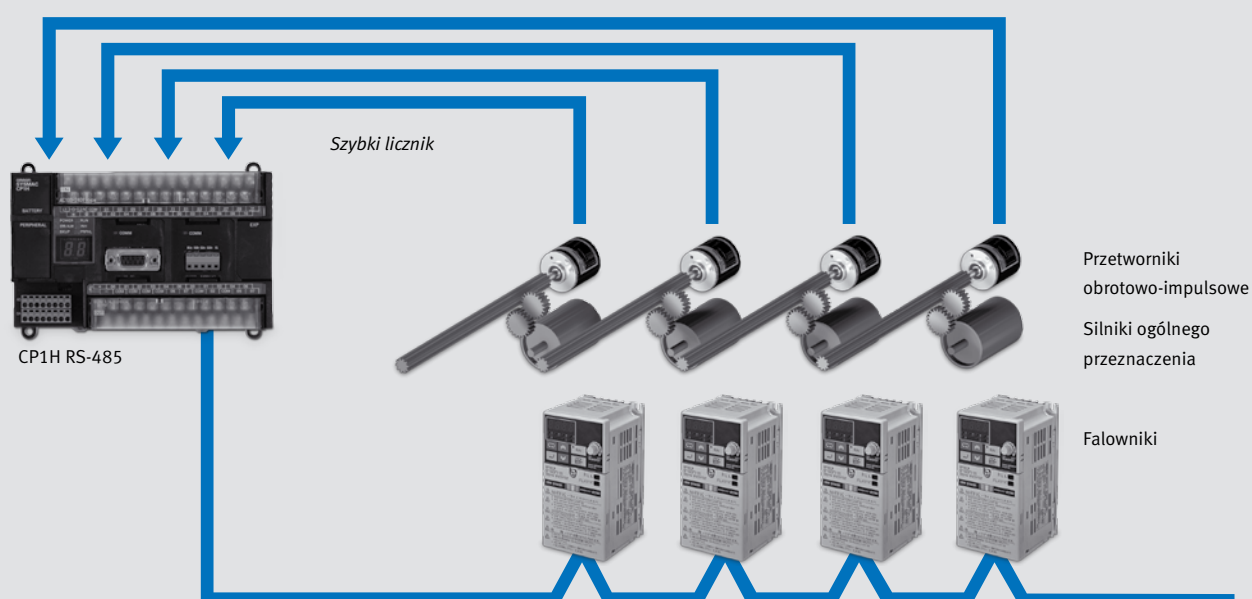
- 4 szybkie wejścia enkodera i 4 szybkie wyjścia impulsowe
- Zasilanie prądem zmiennym lub stałym, 24 wejścia cyfrowe i 16 wyjść cyfrowych (tranzystorowych lub przekaźnikowych)
- Zestaw instrukcji oraz szybkość działania zgodne z CJ1M
- Rozszerzalne za pomocą inteligentnych modułów We/Wy CJ1 i modułów komunikacyjnych
- Wbudowane We/Wy analogowe (opcjonalne), porty szeregowo RS232C i RS-422A/485 (opcjonalne, podłączane karty)

Szybkie wejście licznika/enkodera

Funkcja licznika czteroosiowego (pojedyncza faza lub sygnał różnicowo-fazowy)

Moduły jednostek centralnych CP1H-X(A): Cztery osie, pojedyncza faza do 100 kHz lub sygnał różnicowo-fazowy do 50 kHz

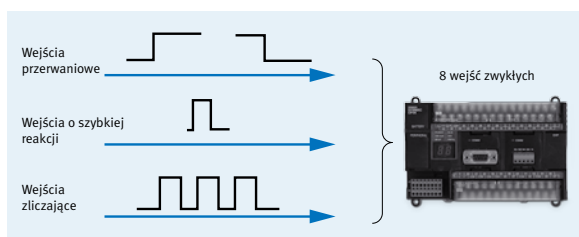
Moduły jednostek centralnych CP1H-Y: Dwie osie, pojedyncza faza do 1 MHz lub sygnał różnicowo-fazowy do 500 kHz plus dwie osie, pojedyncza faza do 100 kHz lub sygnał różnicowo-fazowy do 50 kHz



Osiem wejść przerwaniowych

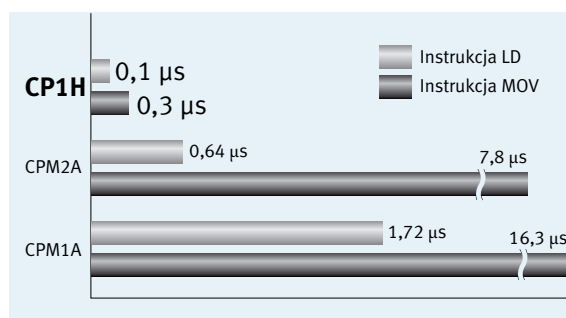
Osiem wejść może być użytych w charakterze:

- wejść przechwytyjących impulsy 50 μ s
- wejść przerwaniowych
- prostych wejść zliczających (< 5 kHz)

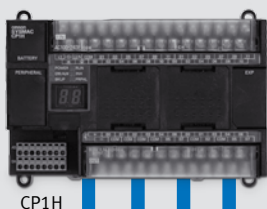


Szybkość wykonywania programu

Szybkie We/Wy wymagają szybkiej reakcji; rdzeń modułu CJ1M zapewnia najlepszą w swojej klasie szybkość wykonywania programu



4 wyjścia impulsowe do precyzyjnego pozycjonowania



Funkcja wyjścia impulsowego dla maksymalnie czterech osi

Moduły jednostek centralnych CP1H-X(A): Dwie osie do 100 kHz i dwie osie do 30 kHz
Moduły jednostek centralnych CP1H-Y: Dwie osie do 1 MHz i dwie osie do 30 kHz

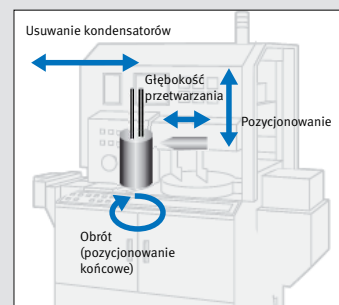
Wyjścia impulsowe



Serwonapędy

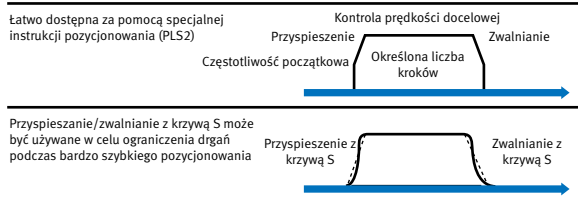
Serwomotory

Przykład: sterowanie czteroosiowe w urządzeniach do produkcji elementów elektronicznych

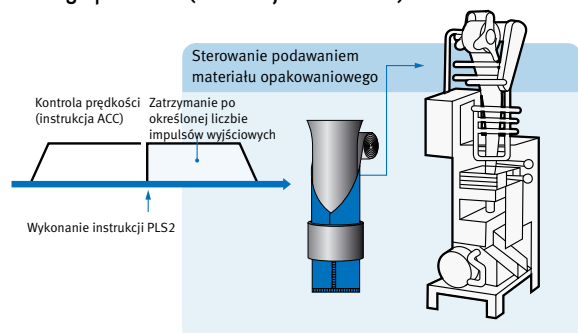


Łatwe projektowanie przy użyciu funkcji standardowych

- Pojedyncza instrukcja wyszukiwania punktu początkowego
- Pozycjonowanie przy użyciu trapezoidalnego przyspieszania i zwalniania (instrukcja PLS2)



Obsługa przerwań (instrukcje ACC i PLS2)



Szybkie wyjście impulsowe 1 MHz

(moduły jednostek centralnych CP1H-Y będą wkrótce dostępne)

Dwa szybkie wejścia zliczające (1 MHz) typu Line-Driver (specjalne zaciski wejść impulsowych)

Dwa szybkie zwykłe wejścia zliczające (100 MHz)



Moduł jednostki centralnej CP1H-Y

Dwa szybkie wyjścia zliczające (1 MHz) typu line-Driver (specjalne zaciski wyjść impulsowych)

Dwa zwykłe wyjścia impulsowe (30 kHz)

Moduły jednostek centralnych CP1H-Y posiadają wbudowane We/Wy typu Line Driver do 1 MHz

- Wyjścia typu Line Driver: po dwa dla kierunku CW i CCW
- Wejścia typu Line Driver: po dwa dla faz A, B i Z

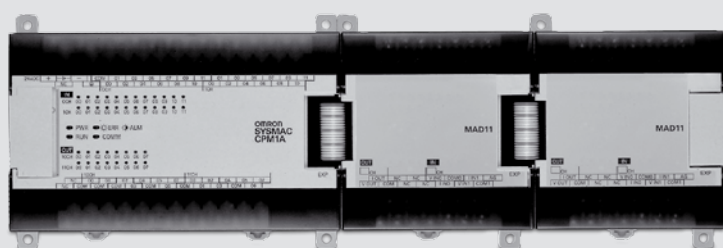
Moduły jednostek centralnych CP1H-Y są również wyposażone w 20 zwykłych punktów We/Wy (12 wejść i 8 wyjść) i mogą zapewnić szybkie wejścia zliczające (100 kHz) dla dwóch osi i wyjścia impulsowe (30 kHz) dla dwóch osi.

We/Wy analogowe

Sterowanie analogowe bez korzystania z modułów rozszerzenia

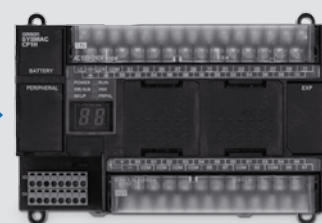
Moduł jednostki centralnej CP1H-XA ma wbudowane 4 wejścia analogowe i 2 wyjścia analogowe.

Poprzednio



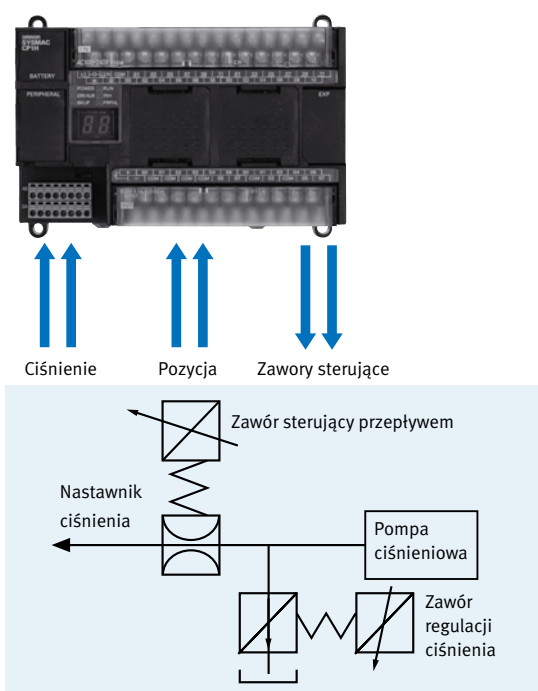
Moduł jednostki centralnej CPM2A z dwoma analogowymi modułami We/Wy CPM1A-MAD11 (2 wejścia analogowe i 1 wyjście analogowe)

CP1H

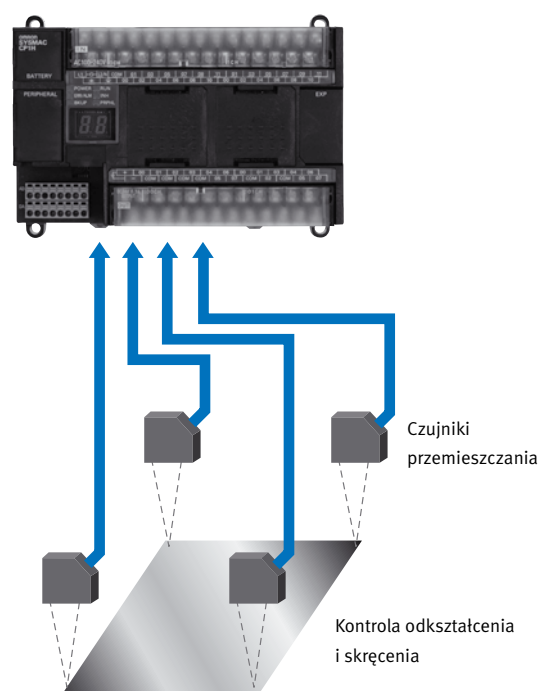


CP1H-XA

• Regulacja ciśnienia oleju



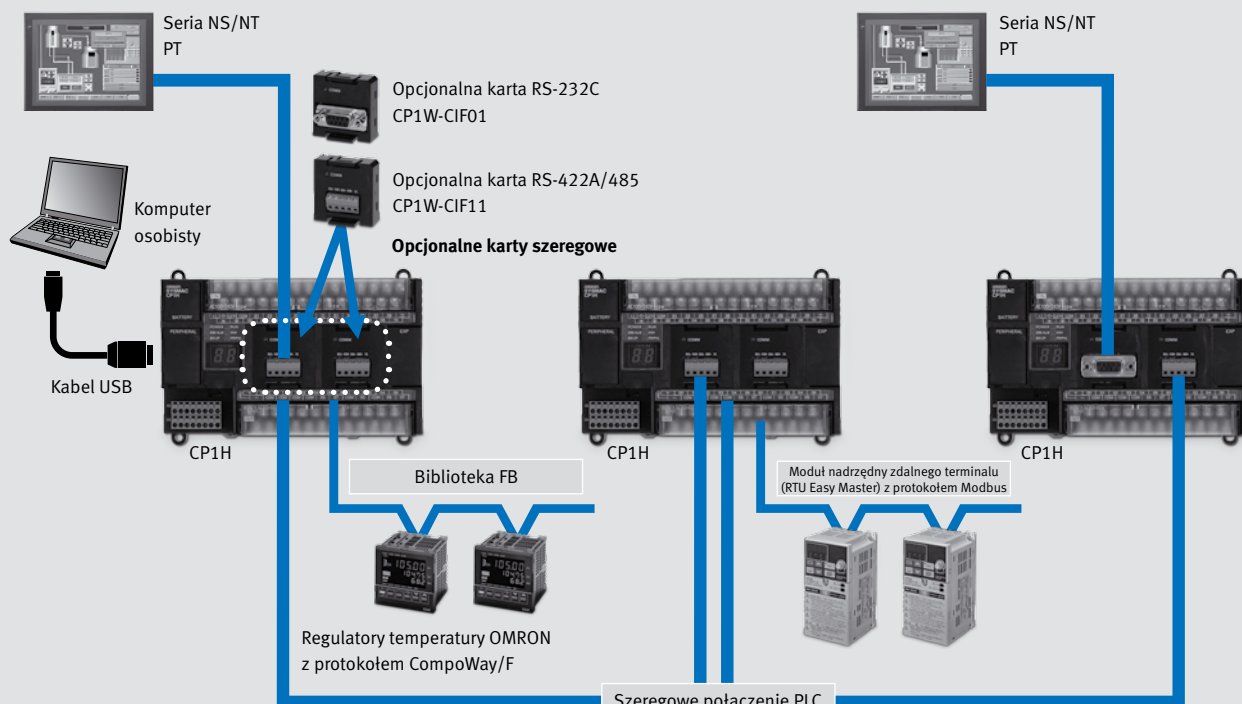
• Urządzenia kontrolne



Transmisje szeregowe

W celu zrealizowania transmisji przez porty szeregowe RS-232C lub RS-422A/485 można zamontować dwie opcjonalne karty, co ułatwia jednocześnie połączenie z terminalem PT i innymi urządzeniami, takimi jak falowniki, regulatory temperatury, inteligentne czujniki lub sterowniki PLC. Standardowy port USB jest używany do połączenia z komputerem osobistym.

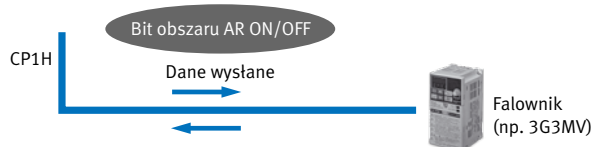
Dwie opcjonalne karty szeregowe mogą być użyte albo do interfejsu RS-232C, albo RS-422A/485.



Moduł Master (RTU Easy Master) z protokołem Modbus

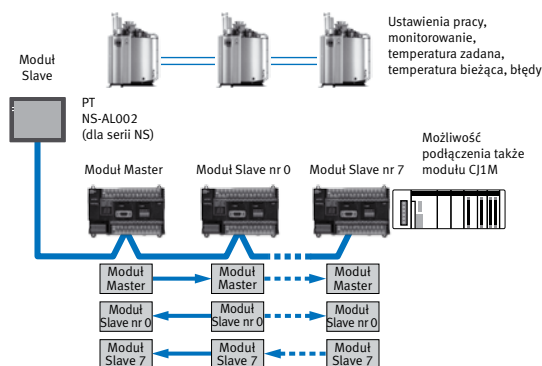
Moduł nadrzędny zdalnego terminalu RTU Easy Master z protokołem Modbus ułatwia sterowanie urządzeniami podrzędnymi korzystającymi z protokołu Modbus (takimi jak falowniki). Transmisje szeregowe mogą być przeprowadzane niezależnie od programu, po prostu przez ustawienie komendy protokołu Modbus w obszarze pamięci stałej i ustawienie przetłączników programowych w pozycję ON.

• Instrukcja	Port 1: D32200	~	D32249	
	Port 2: D32300	~	D32349	
	Adres podrzędny (od 00 do F7 hex)	Kod funkcji	Liczba bajtów	Dane (maks. 94 bajty)
• Odpowiedź	Port 1: D32250	~	D32299	
	Port 2: D32350	~	D32399	
	Adres podrzędny	Kod funkcji	Kod błędu	Liczba bajtów
				Dane (maks. 93 bajty)



Szeregowe połączenie PLC

Między maksymalnie dziewięcioma modułami jednostek centralnych CP1H (lub CJ1M) może być wymienianych do 10 słów na jednostkę.

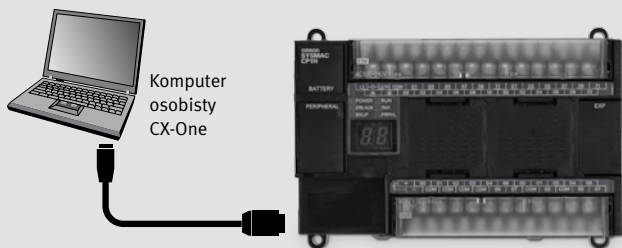


Terminale PT serii NS/NT można dołączyć także jako moduły slave (połączenia NT-Link 1:N) w celu umożliwienia wymiany danych za pomocą protokołu NT-Link wyłącznie z modułem Master CP1H. Każdy z nich jest traktowany jako jeden węzeł podrzędny.

Szybsze wdrożenie sprawnymi narzędziami

- Połączenie USB „plug and play”

Wystarczy zainstalować program CX-Programmer (wer. 6.1 lub nowszą) i podłączyć kabel USB do urządzenia CP1H. Sterownik zainstaluje się automatycznie.



- Wbudowany port USB (USB 1.1 typ B) umożliwia połączenie z komputerem osobistym za pomocą standardowego kabla USB.

Mogą być używane standardowe kable z wtykiem męskim typu A i drugim wtykiem męskim typu B.



Uwaga: Konsole programowania (np. CQM1H-PRO01 lub C200H-PRO27) nie mogą być używane z urządzeniem CP1H.

Bogaty zasób instrukcji

- Instrukcja PID z autotuning'iem

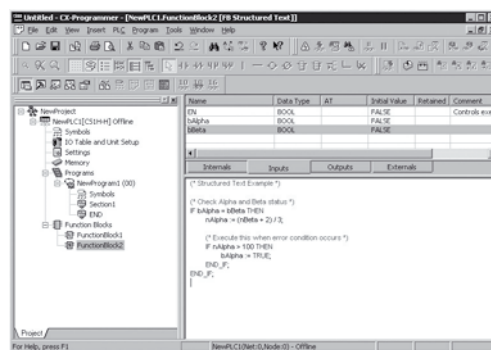
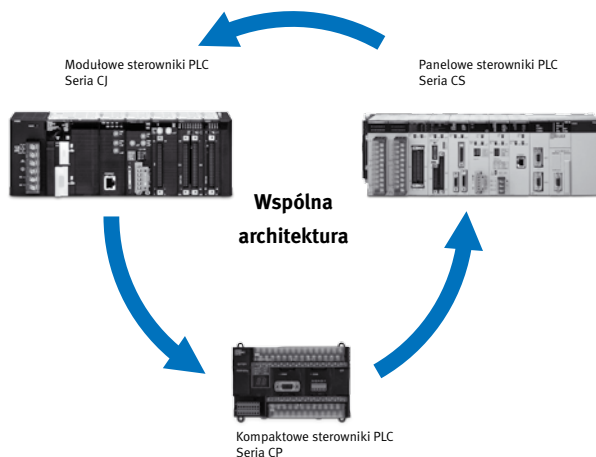
Stałe PID mogą być automatycznie dostrajane do instrukcji PID. Do dostrajania używana jest metoda cyklu końcowego umożliwiająca szybkie zakończenie dostrajania.

- Instrukcje zmiennoprzecinkowe, trygonometryczne i inne

Tak samo jak w sterownikach PLC serii CS/CJ, urządzenie CP1H dysponuje około 400 instrukcjami do programowania drabinkowego.

Język tekstu strukturalnego (ST, Structured Text) dodatkowo ułatwia operacje arytmetyczne

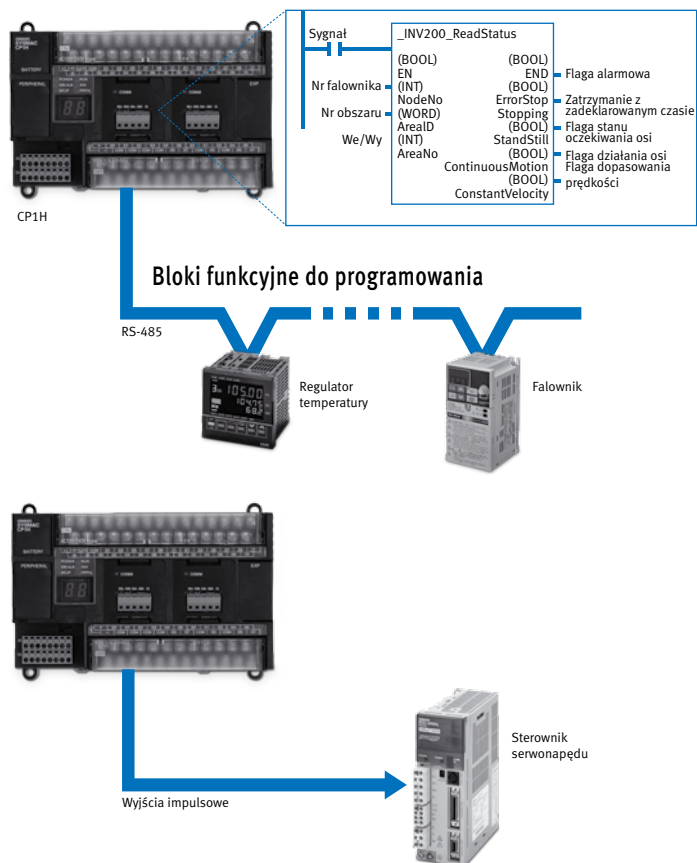
Oprócz programowania drabinkowego w języku ST można podawać kod bloków funkcyjnych, co jest zgodne z normą IEC 61131-3. W języku ST możliwe są też obliczenia arytmetyczne, łącznie z obliczaniem wartości bezwzględnych, pierwiastków kwadratowych, logarytmów i funkcji trygonometrycznych (sin, cos i tg). Obliczenia trudne do zapisania w programowaniu drabinkowym stają się łatwe przy użyciu tekstu strukturalnego.



Programy komunikacyjne są dostarczane z biblioteką bloków funkcyjnych

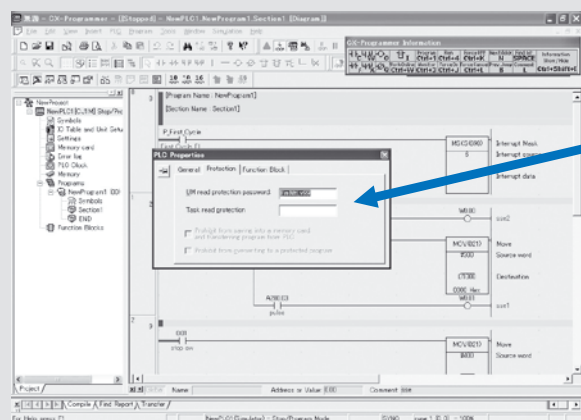
Biblioteki bloków funkcyjnych OMRON znacznie redukują zakres programowania potrzebnego do komunikacji z urządzeniami produkcyjnymi. Wystarczy „przeciągnąć i upuścić” sprawdzony blok funkcyjny i określić parametry. Całość będzie gotowa do działania w ciągu minuty.

- **Biblioteka bloków funkcyjnych dla wyjść impulsowych**
Zostały również stworzone bloki funkcyjne dla wyjść impulsowych w celu ułatwienia pisania programów do pozycjonowania - w uzupełnieniu bloków funkcyjnych obsługujących komunikację. Bloki te skracają czas potrzebny do tworzenia programów służących zastosowaniu serwonapędów OMRON w rodzaju serii Smartstep.



Zabezpieczenie

Ochrona ośmioznakowym hasłem



Programy mogą być zabezpieczone przez ustanowienie hasła za pomocą programu CX-Programmer (przy podłączonym sterowniku PLC).

Ustawienie hasła: do 8 znaków alfanumerycznych (A-Z, a-z, 0-9)

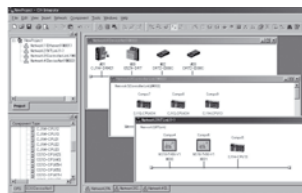
Jedno oprogramowanie, jedno połączenie, jedna minuta



CX-One to jedno środowisko programowania i konfiguracji, które umożliwia użytkownikowi zbudowanie, skonfigurowanie i zaprogramowanie sieci, systemów kontroli ruchu, napędów, regulatorów temperatury i czujników. Tylko jedno oprogramowanie upraszcza konfigurację i umożliwia programowanie lub konfigurowanie systemów automatyzacji jedynie po minimalnym przeszkoleniu.

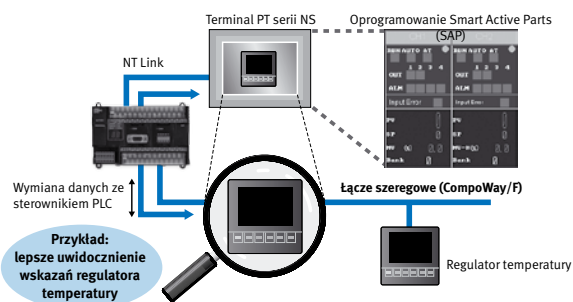
• Program CX-Integrator

Ustawianie i konfigurowanie urządzeń może być przeprowadzane z dowolnego sterownika PLC w sieci.



• Program CX-Designer

Program CX-Designer można uruchomić z programu CX-Integrator. Ustawienia, takie jak informacje dotyczące sterownika PLC i modułu, są przekazywane do programu CX-Designer, dlatego programowanie ekranowe można rozpocząć bezpośrednio po uruchomieniu programu CX-Designer.



1 Oprogramowanie sieciowe

CX-Integrator (wer. 1.10)
CX-Protocol (wer. 1.70)
CX-FLnet (wer. 1.00)

2 Oprogramowanie sterownika PLC

CX-Programmer (wer. 6.10)
CX-Simulator (wer. 1.60)
SwitchBox (wer. 1.70)

3 Oprogramowanie panela HMI

CX-Designer (wer. 1.00)

4 Oprogramowanie kontrolera ruchu

CX-Motion (wer. 2.20)
CX-Motion-NCF (wer. 1.30)
CX-Motion-MCH (wer. 1.00)
CX-Position (wer. 2.10)
CX-Drive (wer. 1.10)

5 Oprogramowanie kontroli procesu w oparciu o sterownik PLC

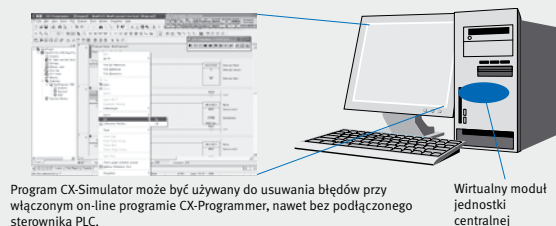
CX-Process Tool (wer. 5.00)
NS-series Face Plate Auto-Builder (wer. 2.01)

6 Oprogramowanie elementów

CX-Thermo (wer. 2.01)

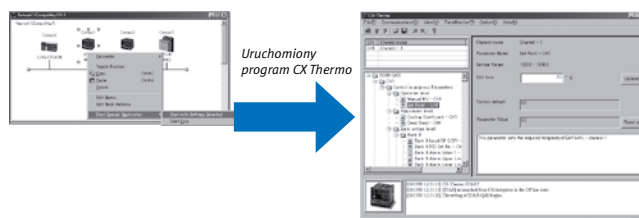
• Program CX-Simulator

Działania on-line modułu jednostki centralnej, takie jak monitorowanie programów, operacje We/Wy pamięci, monitorowanie PV, wymuszone ustawianie / ponowne ustawianie bitów pamięci, monitorowanie różnicowe, śledzenie danych i edycja on-line, mogą być wykonywane bez udziału aktualnego sterownika PLC.

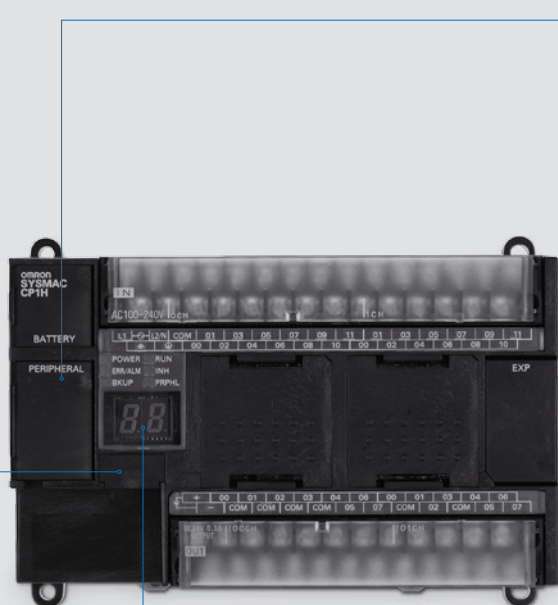


• Program CX-Thermo

Oprogramowanie wspomagające do regulatorów temperatury (CX-Thermo) może być uruchamiane poprzez port komunikacji szeregową (CompoWay/F) z programu CX-Integrator. Parametry można tworzyć, edytować i przenosić, korzystając z komputera. Czas potrzebny do określenia ustawień można skrócić, jeśli wprowadzane są te same parametry do wielu urządzeń.

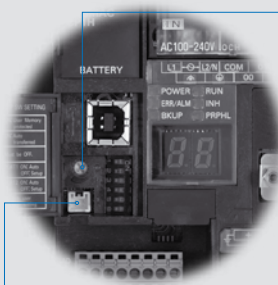


Wbudowane poręczne funkcje ułatwiają obsługę



1 Wejścia analogowe - nic prostszego

Wprowadzono nastawnik analogowy i wejście analogowe.



Ustawienie analogowe

Nastawnik analogowy o rozdzielczości 256. Gdy wartość ulega zmianie, jest ona wyświetlana (w formie szesnastkowej) przez trzy sekundy na 7-segmentowym wyświetlaczu.



Wejście analogowe

Wejście to ma rozdzielczość 256 kroków i jest używane jako wejście analogowe ustawione na wartość od 0 do 10 V. Każdy moduł jednostki centralnej CP1H ma wbudowane jedno takie złącze (wbudowane We/Wy analogowe modułów jednostek centralnych CP1H-XA jest oddzielne). W celu umożliwienia bezpośredniego ręcznego sterowania można podłączyć dodatkowe urządzenie, np. potencjometr. Maksymalna długość kabla wynosi 3 m. Kabel połączeniowy (1 m) jest dostarczony z modułem jednostki centralnej.

2 Kasetę pamięci

- Dane, takie jak programy i początkowe wartości pamięci, mogą być przechowywane w kasecie pamięci (element opcjonalny) i kopiowane do innych systemów.
- Kaseta pamięci może być także używana podczas instalowania nowych wersji programów aplikacyjnych.



Kaseta pamięci CP1W-ME05M

Przygotowanie oprogramowania sterowników PLC

Miejsce produkcji



Kaseta pamięci

3 7-segmentowy wyświetlacz stanu

- 7-segmentowy wyświetlacz pokazuje dwie cyfry.
- Oprócz wyświetlania kodów błędów wykrytych przez sterownik PLC na wyświetlaczu mogą być pokazane kody z programu drabinkowego.
- 7-segmentowy wyświetlacz jest użyteczny także dla obsługi, umożliwiając wychwycenie problemów, które wystąpiły w trakcie pracy systemu, bez korzystania z jakiegokolwiek oprogramowania wspomagającego.



Przykładowa zawartość wyświetlacza: błąd pamięci występuje w obszarze UM (kod błędu 80F1, szczegóły błędu 0001).

80 80 80 80 80

That's a memory error

Rozwój systemu

4 Praca bez baterii

- Wartości w obszarze DM (32 tys. słów) są przechowywane we wbudowanej pamięci flash jako wartości początkowe i mogą zostać odczytane podczas uruchamiania.
- Możliwa jest też praca bez zasilania baterijnego, gdy dane produkcyjne i parametry maszyny zostaną zapisane w obszarze pamięci DM, zasilanie zostanie wyłączone, a następnie te same dane zostaną użyte powtórnie w następnym przebiegu produkcyjnym.

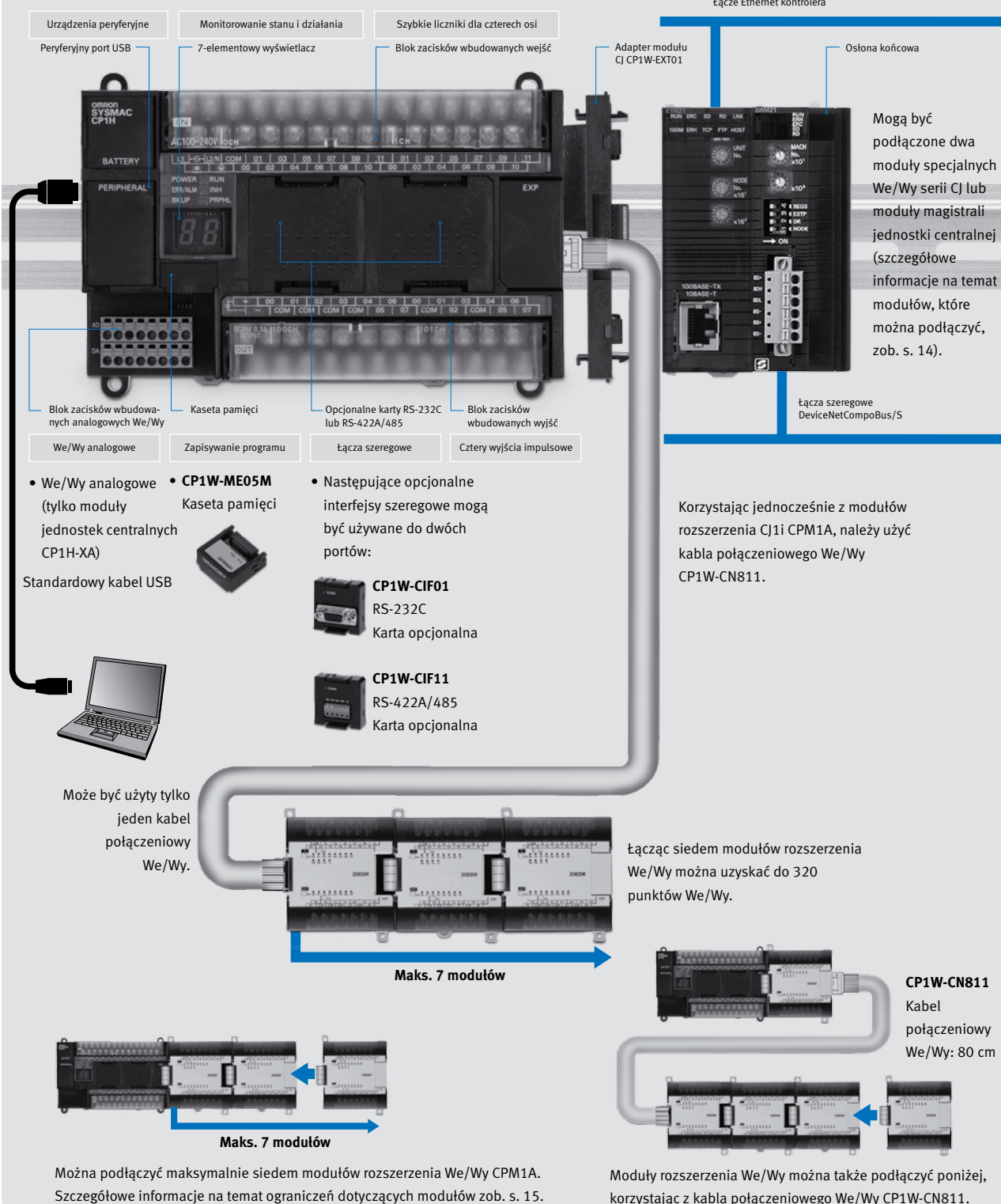
Uwaga:

- Bateria jest konieczna do działania zegara i zachowania statusu danych HR.
- Bitowy obszar i wartości licznika. Bateria jest dostarczana jako standardowy element wraz z modułem jednostki centralnej.
- Program użytkownika (program drabinkowy) jest przechowywany we wbudowanej pamięci flash, zatem do jego zapamiętania bateria nie jest konieczna.

Moduły rozszerzenia We/Wy

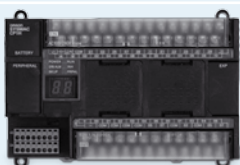
Rozszerzanie według potrzeb

Mogą być podłączane moduły specjalnych We/Wy i moduły magistrali jednostki centralnej



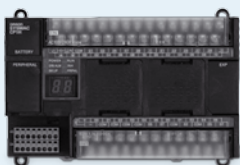
Przegląd modułów jednostek centralnych

CP1H-XA40D□-□ Wbudowane We/Wy analogowe



CP1H-XA40DR-A

Zasilanie prądem zmiennym, 24 wejścia prądu stałego, 16 wyjść przekaźnikowych, 4 wejścia analogowe, 2 wyjścia analogowe



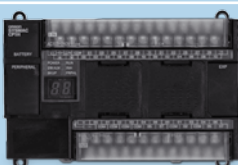
CP1H-XA40DT-D

Zasilanie prądem stałym, 24 wejścia prądu stałego, 16 wyjść tranzystorowych (NPN), 4 wejścia analogowe, 2 wyjścia analogowe

CP1H-XA40DT1-D

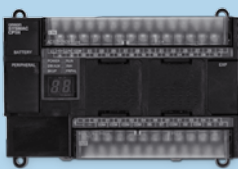
Zasilanie prądem stałym, 24 wejścia prądu stałego, 16 wyjść tranzystorowych (PNP), 4 wejścia analogowe, 2 wyjścia analogowe

CP1H-X40D□-□ Model podstawowy



CP1H-X40DR-A

Zasilanie prądem zmiennym, 24 wejścia prądu stałego, 16 wyjść przekaźnikowych



CP1H-X40DT-D

Zasilanie prądem stałym, 24 wejścia prądu stałego, 16 wyjść tranzystorowych (NPN)

CP1H-X40DT1-D

Zasilanie prądem stałym, 24 wejścia prądu stałego, 16 wyjść tranzystorowych (PNP)

CP1H-Y20D□-□ Szybkie pozycjonowanie (w ofercie wkrótce)



CP1H-Y20DT-D

Zasilanie prądem stałym, 12 wejść prądu stałego, 8 wyjść tranzystorowych (NPN)

Dwa 1-MHz wejścia sterowników linii (fazy A, B i Z) i dwa 1-MHz wyjścia sterowników linii (CW i CCW) są dostarczane oddzielnie.

	Moduły jednostek centralnych CP1H-XA	Moduły jednostek centralnych CP1H-X	Moduły jednostek centralnych CP1H-Y
Liczba We/Wy	24 wejścia, 16 wyjść		12 wejść, 8 wyjść Wejścia sterownika liniowego: fazy A, B i Z dla 2 osi Wyjścia sterownika liniowego: CW i CCW dla 2 osi
Szybki licznik	100 kHz (pojedyncza faza), 50 kHz (fazy różnicowe), 4 osie		1 MHz (pojedyncza faza), 500 kHz (fazy różnicowe) dla 2 osi (wejścia sterownika liniowego), 100 kHz (pojedyncza faza), 50 kHz (fazy różnicowe) dla 2 osi (razem 4 osie)
Funkcja wyjścia impulsowego (tylko modele z wyjściami tranzystorowymi)	100 kHz dla 2 osi i 30 kHz dla 2 osi (razem 4 osie)		1 MHz dla 2 osi (wyjścia sterownika liniowego), 30 kHz dla 2 osi (razem 4 osie)
Łącza szeregowe	Port USB (port peryferyjny) i 2 opcjonalne porty szeregowe (opcjonalne karty RS-232C albo RS-422A/485)		
We/Wy analogowe	4 wejścia analogowe i 2 wyjścia analogowe	-	-
Wejścia przerzutowe Wejścia o szybkiej reakcji (min. szerokość impulsu 50 ms)	8 wejść		6 wejść
Pamięć programu użytkownika	20 tys. kroków		
Pojemność pamięci DM	32 tys. słów		
Maksymalna liczba modułów rozszerzenia We/Wy CPM1A	7 (informacje dot. ograniczeń modułu zob. s. 16)		
Maksymalna liczba modułów serii C	2 (tylko moduły specjalnych We/Wy serii C) i moduły magistrali jednostki centralnej. W celu uzyskania informacji na temat modułów, które mogą być użyte, zob. s. 14)		

• Opcje



CP1W-ME05M
Kaseta pamięci



CP1W-CIF01
Opcjonalna karta RS-232C



CP1W-CIF11
RS-422A/485
Opcjonalna karta

Moduły rozszerzenia serii CP

• Moduły rozszerzenia We/Wy

CPM1A-8ED

Punkty wejściowe:
8 wejść prądu stałego

CPM1A-8ER

Punkty wyjściowe:
8 wyjść przekaźnikowych

CPM1A-8ET

Punkty wyjściowe: 8 wyjść tranzystorowych (NPN)

CPM1A-8ET1

Punkty wyjściowe: 8 wyjść tranzystorowych (PNP)



CPM1A-20EDR1

Punkty wejściowe:
12 wejść prądu stałego
Punkty wyjściowe:
8 wyjść przekaźnikowych

CPM1A-20EDT

Punkty wejściowe: 12 wejść prądu stałego

Punkty wyjściowe: 8 wyjść tranzystorowych (NPN)

CPM1A-20EDT1

Punkty wejściowe: 12 wejść prądu stałego

Punkty wyjściowe: 8 wyjść tranzystorowych (PNP)



CPM1A-40EDR

Punkty wejściowe:
24 wejścia prądu stałego
Punkty wyjściowe:
16 wyjść przekaźnikowych

CPM1A-40EDT

Punkty wejściowe: 24 wejścia prądu stałego

Punkty wyjściowe: 16 wyjść tranzystorowych (NPN)

CPM1A-40EDT1

Punkty wejściowe: 24 wejścia prądu stałego

Punkty wyjściowe: 16 wyjść tranzystorowych (PNP)



• Moduły analogowe



Moduł wejść analogowych

CPM1A-AD041

Wejścia analogowe: 4
(rozdzielczość 6000)



Moduł wyjść analogowych

CPM1A-DA041

Wyjścia analogowe: 4
(rozdzielczość 6000)



Moduł analogowych We/Wy

CPM1A-MAD11

Wejścia analogowe: 2 (rozdzielczość 6000)
Wyjścia analogowe: 1 (rozdzielczość 6000)



Moduł analogowych We/Wy

CPM1A-MAD01

Wejścia analogowe: 2 (rozdzielczość 256)
Wyjścia analogowe: 1 (rozdzielczość 256)

• Moduły czujników temperatury

CPM1A-TS001

Wejścia termopary: 2

CPM1A-TS002

Wejścia termopary: 4

CPM1A-TS101

Wejścia rezystancyjnego
czujnika temperatury : 2

CPM1A-TS102

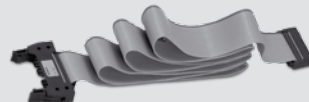
Wejścia rezystancyjnego
czujnika temperatury : 4

CPM1A-TS101-DA

Wejścia rezystancyjnego
czujnika temperatury: 2
Wyjście analogowe: 1
(rozdzielczość 256)



• Kabel połączeniowy We/Wy



CP1W-CN811

80 cm

• CompoBus/S - moduł połączeniowy We/Wy

CPM1A-SRT21

Punkty wejściowe: 8
Punkty wyjściowe: 8



• Moduł połączeniowy We/Wy DeviceNet

CPM1A-DRT21

Punkty wejściowe: 32
Punkty wyjściowe: 32



• Moduł połączeniowy We/Wy PROFIBUS-DP

CPM1A-PRT21

Punkty wejściowe: 16
Punkty wyjściowe: 16



• Moduły specjalne We/Wy serii CJ i moduły magistrali jednostek centralnych

Można podłączyć dwa moduły specjalnych We/Wy serii CJ lub moduły komunikacyjne przy użyciu adaptera modułu CJ.

Adapter modułu CJ

CP1W-EXT01



Moduły specjalnych We/Wy serii CJ

Moduł wejść analogowych

CJ1W-AD□□□-V1

Moduł wyjść analogowych

CJ1W-DA□□□

Moduł analogowych We/Wy

CJ1W-MAD42

Moduł wejścia procesowego

CJ1W-PTS□□

CJ1W-PDC15

Moduł kontrolera

temperatury

CJ1W-TC□□□

Moduł nadrzędny Compobus/S

CJ1W-SRM21

Moduł podrzędny PROFIBUS-DP

CJ1W-PRT21



CJ-series CPU bus units

Moduły magistrali jednostek

centralnych serii CJ

Moduł Ethernet

CJ1W-ETN21

Moduł ControllerLink

CJ1W-CLK21-V1

Moduł łączy szeregowych

CJ1W-SCU□□-V1

Moduł DeviceNet

CJ1W-DRM21

Moduł nadrzędny PROFIBUS-DP

CJ1W-PRM21

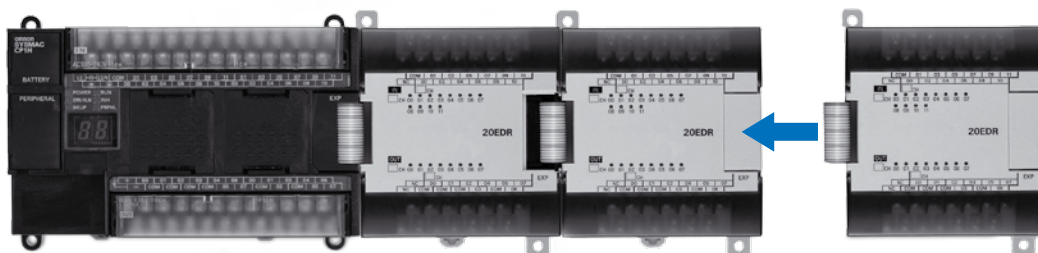
Moduł CAN

CJ1W-CORT21



Konfiguracja maksymalna

Można podłączyć maksymalnie siedem modułów rozszerzenia We/Wy CPM1A.



• Grupa A

Typ modułu		Model
Moduły rozszerzenia We/Wy	40 punktów We/Wy	CPM1A-40EDR
		CPM1A-40EDT
		CPM1A-40EDT1
		CPM1A-20EDR1
	20 punktów We/Wy	CPM1A-20EDT
		CPM1A-20EDT1
		CPM1A-8ED
		CPM1A-8ER
Moduł analogowy	2 wejścia analogowe, 1 wyjście analogowe	CPM1A-8ET
		CPM1A-8ET1
		CPM1A-MAD01
		CPM1A-MAD11
Moduły czujników temperatury	2 wejścia dla termopary 2 wejścia rezystancyjnego czujnika temperatury 2 wejścia rezystancyjnego czujnika temperatury, 1 wyjście analogowe	CPM1A-TS001
		CPM1A-TS101
		CPM1A-TS101-DA
		CPM1A-SRT21
Moduł We/Wy łączy CompoBus/S	8 wejść, 8 wyjść	CPM1A-SRT21
Moduł We/Wy łączy DeviceNet	32 wejścia, 32 wyjścia	CPM1A-DRT21
Moduł We/Wy łączy PROFIBUS-DP	16 wejść, 16 wyjść	CPM1A-PRT21

• Grupa B Moduły, z których każdy liczy się za dwa

Typ modułu		Model
Moduły analogowe	4 wejścia analogowe	CPM1A-AD041
	4 wyjścia analogowe	CPM1A-DA041
Moduły czujników temperatury	4 wejścia dla termopary	CPM1A-TS002
	4 wejścia rezystancyjnego czujnika temperatury	CPM1A-TS102

• Moduły specjalne We/Wy serii CJ i moduły magistrali jednostki centralnej

Można podłączyć maksymalnie dwa moduły specjalnych We/Wy serii CJ lub moduły komunikacji przy użyciu adaptera modułu CJ CP1W-

Moduły specjalnych We/Wy serii CJ				Moduły komunikacyjne serii CJ	
Nazwa modułu	Model	Nazwa modułu	Model	Nazwa modułu	Model
Moduły wejść analogowych	CJ1W-AD081-V1	Moduły wejścia procesowego Moduły kontroli temperatury	CJ1W-PDC15	Moduły łączy szeregowych	CJ1W-SCU41-V1
	CJ1W-AD041-V1		CJ1W-TC001		CJ1W-SCU21-V1
Moduły wyjść analogowych	CJ1W-DA08V		CJ1W-TC002	Moduł Ethernet	CJ1W-ETN21
	CJ1W-DA08C		CJ1W-TC003		CJ1W-DRM21
	CJ1W-DA041		CJ1W-TC004		CJ1W-CLK21-V1
	CJ1W-DA021		CJ1W-TC101		CJ1W-PRM21
Moduł analogowych We/Wy	CJ1W-MAD42		CJ1W-TC102	Moduł nadrzędny PROFIBUS-DP	CJ1W-CORT21
	CJ1W-PTS1		CJ1W-TC103		
Moduły wejścia procesowego	CJ1W-PTS2		CJ1W-TC104		
	CJ1W-PTS15	Moduł nadrzędny Compobus/S	CJ1W-SRM21		
	CJ1W-PTS16	Moduł podrzędny PROFIBUS-DP	CJ1W-PRT21		

Dane techniczne

• Dane techniczne modułu jednostki centralnej

Parametr	Modele zasilane prądem zmiennym: CP1H-□□□-A	Modele zasilane prądem stałym: CP1H-□□□-D
Zasilanie	100–240 V AC 50/60 Hz	24 V DC
Roboczy zakres napięcia	85–264 V AC	20,4–26,4 V DC (21,6–26,4 V DC z czterema lub więcej modułami rozszerzenia)
Pobór mocy	Możliwy do tworzenia kopii zapasowych programów lub automatycznego rozruchu	maks. 50 W
Prąd rozruchowy	Wejścia 100–120 V AC: maks. 20 A, maks. 8 ms / wejścia 200–240 V AC: maks. 40 A, maks. 8 ms	maks. 30 A, maks. 20 ms
Zasilanie urządzeń zewnętrznych	300 mA przy 24 V DC	Brak
Rezystancja izolacji	min. 100 MΩ (przy 500 V DC) między zewnętrznymi zaciskami AC i zaciskami GR	min. 20 MΩ (przy 500 V DC) między zewnętrznymi zaciskami DC i zaciskami GR
Odporność dielektryczna	2300 V AC przy 50/60 Hz przez 1 min między zewnętrznymi zaciskami AC i zaciskami GR; prąd upływu maks. 5 mA	1000 V AC przy 50/60 Hz przez 1 min między zewnętrznymi zaciskami DC i zaciskami GR; prąd upływu maks. 5 mA
Odporność na zakłócenia	2 kV (przewód zasilający) zgodnie z normą IEC 61000-4-4	
Odporność na wibracje	10–57 Hz, amplituda 0,075 mm, 57–150 Hz, przyspieszenie 9,8 m/s ² w każdym z kierunków X, Y i Z przez 80 minut (czas dochodzenia: 8 minut × 10 ruchów = czas całkowity 80 minut)	
Odporność na wstrząsy	147 m/s ² , każde trzy razy w kierunkach X, Y i Z	
Temperatura środowiska pracy	0–55°C	
Wilgotność otoczenia	10–90% (bez kondensacji)	
Otoczenie w środowisku pracy	Bez gazów korozyjnych	
Temperatura miejsca magazynowania	Od –20 do +75°C (nie dotyczy baterii.)	
Czas podtrzymania zasilania	Min. 10 ms	min. 2 ms
Wymiary	150 × 90 × 85 mm (szer. × wys. × głęb.)	
Masa	Maks. 740 g	maks. 590 g

Parametr	Moduły jednostek centralnych XA: CP1H-XA□□□-□	Moduły jednostek centralnych X: CP1H-X□□□-□	Moduły jednostek centralnych Y: CP1H-Y□□□-□
Metoda regulacji	Zapisane metody programowania		
Metoda regulacji We/Wy	Cyfliczne skanowanie z bezpośrednim odświeżaniem		
Język programu	Diagram drabinkowy		
Bloki funkcyjne	Maksymalna liczba definicji bloków funkcyjnych: 128; maksymalna liczba wystąpień: 256; języki możliwe do użycia w definicji bloków funkcyjnych: diagramy drabinkowe, tekst strukturalny (ST)		
Długość instrukcji	1–7 kroków na instrukcję		
Instrukcje	Ok. 400 (kody funkcji: 3 cyfry)		
Czas wykonania instrukcji	Instrukcje podstawowe: min. 0,10 μs; instrukcje specjalne: min. 0,15 μs		
Ogólny czas przetwarzania	0,7 ms		
Pojemność programu	20 tys. kroków		
Liczba zadań	288 (32 zadania cykliczne i 256 zadań przerwanioowych); planowane zadania przerwanioowe: 1 (zadanie przerwanioowe nr 2 ustalone); wejściowe zadania przerwanioowe: 8 (zadanie przerwanioowe nr 140–147 ustalone), 6 dla modułu jednostki centralnej Y; zadania przerwanioowe szybkiego licznika: 256 (zadanie przerwanioowe nr 0–255)		
Maksymalna liczba podprogramów	256		
Maksymalna liczba skoków	256		
Obszary We/Wy	Bity wejścia	1600 bitów (100 słów): CIO 0,00 do CIO 99,15 (24 wbudowane wejścia są zaalokowane w CIO 0,00 do CIO 0,11 i CIO 1,00 do CIO 1,11)	
	Bity wyjścia	1600 bitów (100 słów): CIO 100,00 do CIO 199,15 (16 wbudowanych wyjść jest zaalokowanych w CIO 100,00 do CIO 100,07 i CIO 101,00 do CIO 101,07)	
	Wbudowane wejścia analogowe	CIO 200 do CIO 203	-
	Wbudowane wyjścia analogowe	CIO 210 do CIO 211	-
Obszar szeregowych łączy PLC	1440 bitów (90 słów): CIO 3100,00 do CIO 3189,15 (CIO 3100 do CIO 3189)		
Bity pracy	8192 bitów (512 słów): W000,00 do W511,15 (W0 do W511); 37 504 bitów (2344 słów): CIO 3800,00 do CIO 6143,15 (CIO 3800 do CIO 6143)		
Obszar TR	16 bitów: TR0 do TR15		
Obszar podtrzymania	8192 bitów (512 słów): H0,00 do H511,15 (H0 do H511)		
Obszar AR	Tylko do odczytu (zapis zabroniony): 7168 bitów (448 słów): A0,00 do A447,15 (A0 do A447); odczyt/zapis: 8192 bitów (512 słów): A448,00 do A959,15 (A448 do A959)		
Przełączniki czasowe	4096 bitów: T0 do T4095		
Liczniki	4096 bitów: C0 do C4095		
Obszar DM (zob. uwaga)	32 tys. słów D0 do D32767		
Obszar rejestru danych	16 rejestrów (16 bitów): DR0 do DR15		
Obszar rejestru indeksów	6 rejestrów (16 bitów): IR0 do IR15		
Obszar flag zadań	32 flagi (32 bity): TK0000 do TK0031		
Pamięć śledzenia	4000 słów (500 próbek danych śledzenia do maksimum 31 bitów i 6 słów)		
Kaseta pamięci	Można zamontować specjalną kasetę pamięci (CP1W-ME05M). Uwaga: Może być używana do tworzenia kopii zapasowych programów lub automatycznego rozruchu.		
Funkcja zegara	Aktywna. Dokładność (odchyłka miesięczna): –3,5 min do –0,5 min (temperatura otoczenia 55°C), –1,5 min do +1,5 min (temperatura otoczenia 25°C), –3 min do +1 min (temperatura otoczenia 0°C)		
Funkcje transmisji danych	Jeden wbudowany port periferijny (USB1.1). Tylko do podłączenia oprogramowania wspomagającego. Można zamontować maksymalnie dwie opcjonalne karty do komunikacji szeregowej.		
Zabezpieczenie pamięci	Pamięć flash: programy użytkownika, parametry (takie jak ustawienia sterownika PLC), dane komentarzy i cały obszar DM można zapisać w pamięci flash jako dane początkowe. Podtrzymanie baterijne: zakres podtrzymywania, obszar DM i wartości licznika (flagi, PV)		
Okres eksploatacji serwisowej baterii	5 lat przy 25°C (baterii zapasowej należy użyć w ciągu dwóch lat od wyprodukowania)		
Wbudowane zaciski wejściowe	40 (24 wejścia, 16 wyjść)		20 (12 wejść, 8 wyjść) Wejścia typu Line Drive: dwie osie dla faz A, B i Z Wyjścia sterownika typu Line Drive: dwie osie dla CW i CCW
Liczba podłączalnych modułów rozszerzenia We/Wy	Maks. 7 modułów rozszerzenia We/Wy CPM1A; maks. 2 moduły specjalnych We/Wy serii CJ lub moduły magistrali jednostki centralnej		
Maks. liczba punktów We/Wy	320 (40 wbudowanych + 40 w każdym module rozszerzenia We/Wy × 7 modułów)		300 (20 wbudowanych + 40 w każdym module rozszerzenia We/Wy × 7 modułów)
Wejścia przerwań	8 wejść (współdzielonych przez zewnętrzne wejścia przerwanioowe (tryb zliczania) i wejścia o szybkiej reakcji)		6 wejść (współdzielonych przez zewnętrzne wejścia przerwanioowe (tryb zliczania) i wejścia o szybkiej reakcji)
Tryb zliczania wejść przerwań	8 wejść (częstotliwość reakcji: maks. 5 kHz dla wszystkich wejść przerwanioowych), 16 bitów		6 wejść (częstotliwość reakcji: maks. 5 kHz dla wszystkich wejść przerwanioowych), 16 bitów
Wejścia o szybkiej reakcji	8 punktów (min. szerokość impulsu wejściowego: maks. 50 μs)		6 punktów (min. szerokość impulsu wejściowego: maks. 50 μs)
Przerwania planowane	1		

Parametr	Moduły jednostek centralnych XA: CP1H-XA□□□□□	Moduły jednostek centralnych X: CP1H-X□□□□□	Moduły jednostek centralnych Y: CP1H-Y□□□□□
Szybkie liczniki	4 wejścia: fazy różnicowe (4x), 50 kHz lub pojedyncza faza (impuls plus kierunek, góra/dół, przyrost), zakres wartości: 32 bity, tryb liniowy lub pierścieniowy Przerwania: porównanie wartości wynikowej lub porównanie zakresu		2 wejścia: różnicowo-fazowe (4x), 500 kHz lub jednofazowe, 1 MHz, oraz 2 wejścia: różnicowo-fazowe (4x), 50 kHz lub jednofazowe (impuls plus kierunek, góra/dół, przyrost), 100 kHz Zakres wartości: 32 bity, tryb liniowy lub pierścieniowy Przerwania: porównanie wartości wynikowej lub porównanie zakresu
Wyjścia impulsowe (tylko modele z wyjściami tranzystorowymi)	Przyspieszanie i zwalnianie trapezoidalne lub krzywą S (współczynnik wykonania: 50%, stały) 2 wyjścia, 1 Hz do 100 kHz (CCW/CW lub impuls plus kierunek) 2 wyjścia, 1 Hz do 30 kHz (CCW/CW lub impuls plus kierunek) Wyjścia PWM (współczynnik wykonania: 0,0–100,0%; dokładność 0,1%) 2 wyjścia, 0,1–1 kHz (dokładność: 0,1%) 2 wyjścia, 0,1–1 kHz (dokładność 0–255)		Przyspieszanie i zwalnianie trapezoidalne lub krzywą S (stały współczynnik wypełnienia: 50%, stały) 2 wyjścia, 1 Hz do 1 MHz (CCW/CW lub impuls plus kierunek) 2 wyjścia, 1 Hz do 30 kHz (CCW/CW lub impuls plus kierunek) Wyjścia PWM (współczynnik wypełnienia: 0,0–100,0%; dokładność 0,1%) 2 wyjścia, 0,1–1 kHz (dokładność ±5% przy 1 kHz)
Zaciski wbudowanych analogowych We/Wy	4 analogowe wejścia i 2 analogowe wyjścia (zob. oddzielne szczegółowe dane techniczne)	Brak	
Sterowanie analogowe	1 (zakres nastawienia: 0–255)		
Zewnętrzne wejście analogowe	1 wejście (rozdzielczość: 1/256, zakres sygnału wejściowego: 0–10 V)		

Dane techniczne szeregowej transmisji danych

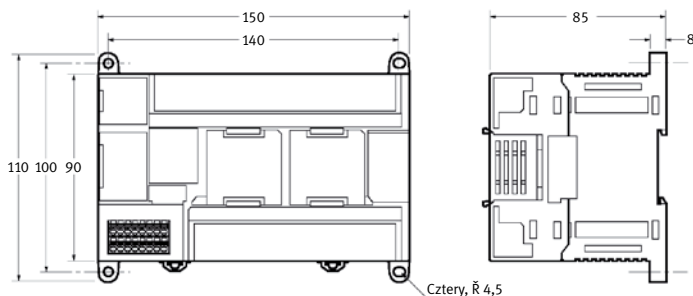
Parametr	Funkcja	Interfejs
Peryferyjny port USB	Do podłączenia urządzenia peryferyjnego	Zgodne z USB 1.1, wtyk typu B
Port szeregowy 1	Host Link, bez protokołu, NT (1: N), Połączenie szeregowe sterownika PLC (zob. uwaga), Szeregowy Gateway (Master CompoWay/F, Master Modbus-RTU), Funkcja Master Easy Modbus-RTU	Opcjonalna karta portu RS-232C CP1W-CIF01  lub opcjonalna karta portu RS-422A/485 CP1W-CIF11  mogą być używane z innym portem.
Port szeregowy 2	Host Link, bez protokołu, NT (1: N), Połączenie szeregowe sterownika PLC (zob. uwaga), Szeregowy Gateway (Master CompoWay/F, Master Modbus-RTU), Funkcja Master Easy Modbus-RTU	

Uwaga: Połączenie szeregowe sterownika PLC może być używane albo z portem szeregowym 1, albo z portem szeregowym 2.

Dane techniczne analogowych We/Wy (tylko moduły jednostek centralnych CP1H-XA)

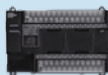
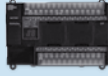
Parametr	Napięcie We/Wy	Prąd We/Wy
Sekcja wejść analogowych	Liczba wejść analogowych	4
	Zakres sygnału wejściowego	0 do 5 V, 1 do 5 V, 0 do 10 V lub –10 do +10 V
	Maks. wejście znamionowe	±15 V
	Zewnętrzna impedancja wejścia	min. 1 MΩ
	Rozdzielczość	1/6000 lub 1/12 000 (pełna skala)
	Dokładność całkowita	25°C: ±0,3% pełnej skali / 0–55°C: ±0,6% pełnej skali
	Dane konwersji A/D	Pełna skala od –10 do +10 V: F448 (E890) do 0BB8 (1770) hex Pełna skala dla pozostałych zakresów: 0000 do 1770 (2EE0) hex
	Uśrednianie	Obsługiwane (ustawione dla poszczególnych wejść w Ustawieniach sterownika PLC)
Sekcja wyjść analogowych	Detekcja rozwarcia obwodu	Obsługiwana (wartość przy rozłączeniu: 8000 hex)
	Liczba wyjść	2 wyjścia
	Zakres sygnału wyjściowego	0 do 5 V, 1 do 5 V, 0 do 10 V lub –10 do +10 V
	Dopuszczalna rezystancja zewnętrznego obciążenia wyjścia	min. 1 kΩ
	Zewnętrzna impedancja wyjścia	maks. 0,5
	Rozdzielczość	1/6000 lub 1/12 000 (pełna skala)
	Dokładność całkowita	25°C: ±0,4% pełnej skali / 0–55°C: ±0,8% pełnej skali
	Dane konwersji D/A	Pełna skala od –10 do +10 V: F448 (E890) do 0BB8 (1770) hex Pełna skala dla pozostałych zakresów: 0000 do 1770 (2EE0) hex
Czas konwersji	1 ms/punkt	
Izolacja	Izolacja optyczna między zaciskami analogowych We/Wy a obwodami wewnętrznymi. Brak izolacji między analogowymi sygnałami We/Wy	

Wymiary modułów jednostek centralnych CP1H



Oznaczenia modeli

• Moduły jednostek centralnych

Moduł jednostki centralnej		Dane techniczne				Model	Normy
		Zasilanie	Rodzaj wyjścia	Wejścia	Wyjścia		
Moduły jednostek centralnych CP1H-X Pojemność pamięci: 20 tys. kroków Szybkie liczniki: 100 kHz, 4 osie Wyjścia impulsowe: 100 kHz, 2 osie; 30 kHz, 2 osie		Prąd zmienny (AC)	Przełącznikowe	24	16	CP1H-X40DR-A	CE, N
		Prąd stały (DC)	Tranzystorowe (NPN)			CP1H-X40DT-D	CE, N
			Tranzystorowe (PNP)			CP1H-X40DT1-D	CE, N
Moduły jednostek centralnych CP1H-XA Pojemność pamięci: 20 tys. kroków Szybkie liczniki: 100 kHz, 4 osie Wyjścia impulsowe: 100 Hz, 2 osie; 30 kHz, 2 osie Wejścia analogowe: 4 Wyjścia analogowe: 2		Prąd zmienny (AC)	Przełącznikowe	24	16	CP1H-XA40DR-A	CE, N
		Prąd stały (DC)	Tranzystorowe (NPN)			CP1H-XA40DT-D	CE, N
			Tranzystorowe (PNP)			CP1H-XA40DT1-D	CE, N
Moduły jednostek centralnych CP1H-Y Pojemność pamięci: 20 tys. kroków Szybkie liczniki: 1 MHz, 2 osie; 100 kHz, 2 osie Wyjścia impulsowe: 1 MHz, 2 osie; 30 kHz, 2 osie		Prąd stały (DC)	Tranzystorowe (NPN)	12 + wejście typu Line-Driver, 2 osie	8 + wejście typu Line-Driver, 2 osie	CP1H-Y20DT-D (w ofercie wkrótce)	-

• Opcje (dla modułów jednostek centralnych)

Nazwa	Dane techniczne	Model	Normy
Opcjonalna karta RS-232C	Dla opcjonalnego portu modułu jednostki centralnej	CP1W-CIF01	CE, N
Opcjonalna karta RS-422A/485	Dla opcjonalnego portu modułu jednostki centralnej	CP1W-CIF11	CE, N
Kaseta pamięci	Może być używana do tworzenia kopii zapasowych programów lub automatycznego rozruchu	CP1W-ME05M	CE, N

• Dalsze wyposażenie

Nazwa	Dane techniczne	Model	Normy
Zestaw baterii	Do modułów jednostek centralnych CP1H (baterie należy użyć w ciągu dwóch lat od wyprodukowania)	C1W-BAT01	CE
Szyna DIN	Długość: 0,5 m, wysokość: 7,3 mm	PFP-50N	
Zacisk końcowy	Długość: 1 m, wysokość: 7,3 mm	PFP-100N	
	Długość: 1 m, wysokość: 16 mm	PFP-100N2	
	Z modułami jednostek centralnych i modułami interfejsów We/Wy jako standardowe wyposażenie dostarczane są 2 ograniczniki do zabezpieczenia modułów na szynie DIN	PFP-M	

• Kabel połączeniowy We/Wy

Nazwa	Dane techniczne	Model	Normy
Kabel połączeniowy We/Wy	80 cm (dla modułów rozszerzenia CPM1A)	CP1W-CN811	CE, N

• Urządzenia do programowania

Nazwa	Dane techniczne		Model	Normy
CX-One Zintegrowany pakiet narzędziowy FA	CX-One to pakiet integrujący oprogramowanie dla sterowników PLC firmy OMRON i innych komponentów. Pakiet CX-One działa w następujących systemach operacyjnych: Windows 98SE, Me, NT 4.0 (Service Pack 6a), 2000 (Service Pack 3 lub nowszy) lub XP. Pakiet CX-One zawiera oprogramowanie CX-Programmer Ver.6.□ i CX-Simulator Ver.1.□. Szczegółowe informacje znajdują się w katalogu pakietu CX-One (kat. nr R134). Dla opcjonalnego portu modułu jednostki centralnej. Może być używany do tworzenia kopii zapasowych programów lub automatycznego rozruchu.	Jedna licencja	CXONE-AL01C-E	-
		Trzy licencje	CXONE-AL03C-E	-
		Dziesięć licencji	CXONE-AL10C-E	-
Kabel połączeniowy do komputera dla opcjonalnej karty RS-232C (zob. uwaga)	D-Sub 9-pin (długość 2,0 m)	Do złączy antystatycznych	XW2Z-200S-CV	-
	D-Sub 9-pin (długość 5,0 m)		XW2Z-500S-CV	-
	D-Sub 9-pin (długość 2,0 m)		XW2Z-200S-V	-
	D-Sub 9-pin (długość 5,0 m)		XW2Z-500S-V	-
	Konwerter USB-port szeregowy (zob. uwaga)	Kabel konwertujący USB-RS-232C (długość: 0,5 m), komputer PC zgodny ze specyfikacją USB 1.1 Po stronie PC: złącze USB (wtyk typu A, męski) Po stronie sterownika PLC: złącze RS-232C (wtyk D-sub 9-pin, męski) Sterownik obsługiwany przez systemy Windows 98, Me, 2000 i XP		CS1W-CIF31

Uwaga: Nie może być używany z peryferyjnym portem USB. W celu połączenia z komputerem osobistym przez peryferyjny port USB należy użyć dostępnego w handlu kabla USB (z końcówkami męskimi; jedna typu A, druga typu B).

• Dokumentacja techniczna

Nazwa	
Podręcznik użytkownika modułu jednostki centralnej CP1H	W450-E1
Podręcznik programowania modułu jednostki centralnej CP1H	W451-E1

• Moduły rozszerzenia

Nazwa	Rodzaj wyjścia	Wejścia	Wyjścia	Model	Normy
Moduły rozszerzenia We/Wy	Przełącznikowe	24	16	CPM1A-40EDR	CE, N
	Tranzystorowe (NPN)			CPM1A-40EDT	CE, N
	Wyjście tranzystorowe (PNP)			CPM1A-40EDT1	CE, N
	Przełącznikowe	12	8	CPM1A-20EDR1	U, C, CE
	Tranzystorowe (NPN)			CPM1A-20EDT	U, C, N, CE
	Wyjście tranzystorowe (PNP)			CPM1A-20EDT1	U, C, N, CE
	-	8	-	CPM1A-8ED	U, C, N, CE
	Przełącznikowe			CPM1A-8ER	U, C, N, CE
	Tranzystorowe (NPN)			CPM1A-8ET	U, C, N, CE
Moduły analogowych	Wyjście tranzystorowe (PNP)	-	8	CPM1A-8ET1	U, C, N, CE
	Analogowe (rozdzielczość 1/6000)	4	-	CPM1A-AD041	U, C, N, CE
	Analogowe (rozdzielczość 1/6000)	-	4	CPM1A-DA041	UC1, CE
	Analogowe (rozdzielczość 1/256)	2	1	CPM1A-MAD01	UC1, CE
	Analogowe (rozdzielczość 1/6000)	2	1	CPM1A-MAD11	U, C, N, CE
	-	32 (bity We/Wy)	32 (bity We/Wy)	CPM1A-DRT21	U, C, CE
	-	8 (bity We/Wy)	8 (bity We/Wy)	CPM1A-SRT21	U, C, N, CE
	Moduł We/Wy łączy PROFIBUS-DP	16 (bity We/Wy)	16 (bity We/Wy)	CPM1A-PRT21	CE
	Moduły czujników temperatury	2 wejścia dla termopary		CPM1A-TS001	U, C, N, CE
	4 wejścia dla termopary			CPM1A-TS002	U, C, N, CE
	2 wejścia dla rezystancyjnego czujnika temperatury			CPM1A-TS101	U, C, N, CE
	4 wejścia dla rezystancyjnego czujnika temperatury			CPM1A-TS102	U, C, N, CE
	2 wejścia dla rezystancyjnego czujnika temperatury ; 1 wyjście analogowe (rozdzielczość 256)			CPM1A-TS101-DA	U, C, L, CE

• Moduły specjalne We/Wy serii CJ i moduły komunikacyjne

Kategoria	Nazwa	Dane techniczne	Model	Normy
Opcje modułu jednostki centralnej CP1H	Adapter modułu CJ	Adapter do podłączenia specjalnych modułów We/Wy serii CJ i modułów komunikacyjnych (zawiera osłonę końcową serii CJ)	CP1W-EXT01	UC1, CE, N, L
Moduły specjalne We/Wy serii CJ	Moduły wejść analogowych	8 wejść (1 do 5 V, 0 do 5 V, 0 do 10 V, -10 do +10 V, 4 do 20 mA) Rozdzielczość 1/8000; szybkość konwersji maks. 250 µs/wejście (można ustawić rozdzielczość 1/4000 i 1 ms/wejście)	CJ1W-AD081-V1	UC1, CE, N
		4 wejścia (1 do 5 V, 0 do 5 V, 0 do 10 V, -10 do +10 V, 4 do 20 mA) Rozdzielczość 1/8000; szybkość konwersji maks. 250 µs/wejście (można ustawić rozdzielczość 1/4000 i 1 ms/wejście)	CJ1W-AD041-V1	
		8 wejść (1 do 5 V, 0 do 5 V, 0 do 10 V, -10 do +10 V) Rozdzielczość 1/4000; szybkość konwersji maks. 1 ms/wejście (można ustawić rozdzielczość 1/8000 i 250 µs/wejście)	CJ1W-DA08V	
		8 wejść (4 do 20 mA) Rozdzielczość 1/4000; szybkość konwersji maks. 1 ms/wejście (można ustawić rozdzielczość 1/8000 i 250 µs/wejście)	CJ1W-DA08C	
	Moduły wyjść analogowych	4 wyjścia (1 do 5 V, 0 do 5 V, 0 do 10 V, -10 do +10 V, 4 do 20 mA) Rozdzielczość 1/4000; szybkość konwersji maks. 1 ms/punkt	CJ1W-DA041	UC1, CE, N, L
		2 wyjścia (1 do 5 V, 0 do 5 V, 0 do 10 V, -10 do +10 V, 4 do 20 mA) Rozdzielczość 1/4000; szybkość konwersji maks. 1 ms/wejście	CJ1W-DA021	
		4 wejścia, 2 wyjścia (1 do 5 V, 0 do 5 V, 0 do 10 V, -10 do +10 V, 4 do 20 mA) Rozdzielczość 1/4000; szybkość konwersji maks. 1 ms/punkt (można ustawić rozdzielczość 1/8000 i 250 µs/punkt)	CJ1W-MAD42	
		4 wejścia, B, J, K, L, R, S, T; szybkość konwersji 250 ms / 4 wejścia	CJ1W-PTS51	UC1, CE
	Moduły wejścia procesowego	4 wejścia, Pt100 Ω (JIS, IEC), Pt100 Ω, szybkość konwersji 250 ms / 4 wejścia	CJ1W-PTS52	
		2 wejścia, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W, Re-5-26, PL±100 mV Rozdzielczość 1/64 000; szybkość konwersji 10 ms / 2 wejścia	CJ1W-PTS15	
		2 wejścia, Pt100, Pt100, Pt50, Ni508.4 Rozdzielczość 1/64 000; szybkość konwersji 10 ms / 2 wejścia	CJ1W-PTS16	
	Moduły regulacji temperatury	2 wejścia, 0 do 1,25 V, -1,25 do +1,25 V, 0 do 5 V, 1 do 5 V, -5 do +5 V, 0 do 10 V, -10 do +10V, zakres wyboru ±10 V, 0 do 20 mA, 4 do 20 mA	CJ1W-PDC15	UC1, CE, N, L
		4 pętla, wejście termopary, wyjście NPN	CJ1W-TC001	
		4 pętla, wejście termopary, wyjście PNP	CJ1W-TC002	
		2 pętla, wejście termopary, wyjście NPN, funkcja wykrywania przepalenia grzałki	CJ1W-TC003	
		2 pętla, wejście termopary, wyjście PNP, funkcja wykrywania przepalenia grzałki	CJ1W-TC004	
		4 pętla, wejście rezystancyjnego czujnika temperatury, wyjście NPN	CJ1W-TC101	
		4 pętla, wejście rezystancyjnego czujnika temperatury, wyjście PNP	CJ1W-TC102	
		22 pętla, wejście rezystancyjnego czujnika temperatury, wyjście NPN, funkcja wykrywania przepalenia grzałki	CJ1W-TC103	
		2 pętla, wejście rezystancyjnego czujnika tempertury, wyjście PNP, funkcja wykrywania przepalenia grzałki	CJ1W-TC104	
		Moduł Master Compobus/S	CJ1W-SRM21	
	Moduł Slave PROFIBUS-DP	Wymienia do 180 słów w dowolnym obszarze pamięci z modułem Master PROFIBUS-DP	CJ1W-PRT21	UC, CE
Moduły komunikacyjne seria CJ	Moduły ControllerLink	Kabel (ekranowany kabel 1 para)	CJ1W-CLK21-V1	UC1, CE, N, L
	Moduły portów szeregowych	1 port RS-232C i 1 port RS-422A/485	CJ1W-SCU41-V1	
		2 porty RS-232C	CJ1W-SCU21-V1	
	Moduł Ethernet	100Base-TX	CJ1W-ETN21	
	Moduł DeviceNet	Działa jako nadrzędny i/lub podrzędny; umożliwia kontrolę maks. 32 000 punktów na jeden moduł nadrzędny	CJ1W-DRM21	UC, CE
	Moduł nadrzędny PROFIBUS-DP	Kontroluje do 7000 słów danych zewnętrznych We/Wy poprzez PROFIBUS-DP	CJ1W-PRM21	
	Moduł CAN	Może wysłać i/lub odebrać dowolną wiadomość CAN	CJ1W-CORT21	

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Holandia. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

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.omron.pl

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Belgia

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Dania

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.omron.fi

Francja

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Hiszpania

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Holandia

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Niemcy

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Norwegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Portugalia

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Republika Czeska

Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Rosja

Tel: +7 495 745 26 64
www.omron.ru

Szwajcaria

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Szwecja

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Turcja

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Węgry

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Wielka Brytania

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Włochy

Tel: +39 02 326 81
www.omron.it

Bliski Wschód i Afryka

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron-industrial.com

Inne przedstawicielstwa

firmy Omron
www.omron-industrial.com

Autoryzowany dystrybutor:

Systemy sterowania

• Programowane sterowniki logiczne • Panele operatorskie • Zdalne moduły We/Wy

Sterowniki i napędy

• Kontrolery ruchu • Serwonapędy • Falowniki

Komponenty sterujące

• Regulatory temperatury • Zasilacze • Przełączniki czasowe • Liczniki
• Przełączniki programowalne • Cyfrowe wskaźniki panelowe
• Przełączniki elektromechaniczne • Przełączniki monitorująco-kontrolne
• Przełączniki półprzewodnikowe • Wyłączniki krańcowe • Przyciski
• Niskonapięciowa aparatura przełączająca

Czujniki i urządzenia bezpieczeństwa

• Czujniki fotoelektryczne • Czujniki indukcyjne • Czujniki ciśnienia i pojemnościowe
• Kable połączeniowe • Czujniki przemieszczania i pomiaru szerokości
• Systemy wizyjne • Sieci bezpieczeństwa • Czujniki bezpieczeństwa
• Moduły bezpieczeństwa/moduły przełącznikowe • Zamki bezpieczeństwa/zamki ryglujące