

CP1L

Jednostki centralne i moduły rozszerzenia

Pośród kompaktowych sterowników maszyn nowa seria CP1L firmy Omron wyróżnia się bardzo małymi rozmiarami i możliwościami łączenia modułowego.

Ponadto są one nie tylko miniaturowe, ale i konfigurowalne; charakteryzują się większą szybkością przetwarzania niż inne sterowniki i stanowią klasę samą dla siebie, jeśli idzie o stosunek ceny do możliwości. Naturalnie są zgodne z wszystkimi innymi urządzeniami rodziny sterowników PLC firmy Omron.

- 4 wejścia enkodera o dużej szybkości i 2 szybkie wyjścia impulsowe
- Jednostka centralna z możliwością zasilania AC lub DC, o 14, 20, 30 lub 40 wbudowanych We/Wy
- Zestaw instrukcji zgodny ze sterownikami serii CP1H, CJ1 i CS1
- Opcjonalne porty szeregowo RS232C i RS422A/485
- Port USB do programowania
- Konfigurowalny zakres modułów We/Wy (maksymalnie 160 punktów We/Wy)
- Funkcje sterowania ruchem
- Takie samo oprogramowanie, jak w innych sterownikach firmy Omron



Dane techniczne modułu jednostki centralnej

Moduły jednostek centralnych

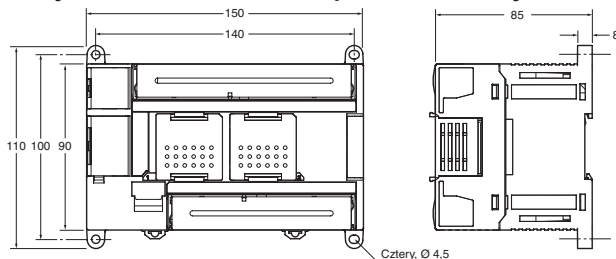
| Typ | | CP1L-M40 (40 punktów We/Wy) | CP1L-M30 (30 punktów We/Wy) | CP1L-L20 (20 punktów We/Wy) | CP1L-L14 (14 punktów We/Wy) |
|--------------------------------|--|--|---|---|--------------------------------|
| Model | | CP1L-M40□□-□ | CP1L-M30□□-□ | CP1L-L20□□-□ | CP1L-L14□□-□ |
| Metoda sterowania | | Metoda zachowania programu | | | |
| Metoda sterowania We/Wy | | Cykliczne skanowanie z bezpośrednim odświeżaniem | | | |
| Język programowania | | 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. 500 (kody funkcji: 3 cyfry) | | | |
| Czas wykonania instrukcji | | Instrukcje podstawowe: min. 0,55 μs. Instrukcje specjalne: min. 4,1 μs | | | |
| Ogólny czas przetwarzania | | 0,4 ms | | | |
| Pojemność programu | | 10 tys. kroków | | 5 tys. kroków | |
| Liczba zadań | | 288 (32 zadania cykliczne i 256 zadań przerwanowych) | | | |
| | Planowane zadania przerwanowe | 1 (zadanie przerwanowe nr 2, ustalone) | | | |
| | Wejściowe zadania przerwanowe | 6 (zadania przerwanowe nr 140–145, ustalone) | | 4 (zadania przerwanowe nr 140–143, ustalone) | |
| | | (Mogą być także określane i wykonywane zadania przerwanowe szybkiego licznika.) | | | |
| Maksymalna liczba podprogramów | | 256 | | | |
| Maksymalna liczba skoków | | 256 | | | |
| We/Wy Obszary | Bitowy wejściowy | 24: od CIO 0.00 do CIO 0.11 i od CIO 1.00 do CIO 1.11 | 18: od CIO 0.00 do CIO 0.11 i od CIO 1.00 do CIO 1.05 | 12: od CIO 0.00 do CIO 0.11 | 8: od CIO 0.00 do CIO 0.07 |
| | Bitowy wyjściowy | 16: od CIO 100.00 do CIO 100.07 i od CIO 101.00 do CIO 101.07 | 12: od CIO 100.00 do CIO 100.07 i od CIO 101.00 do CIO 101.03 | 8: od CIO 100.00 do CIO 100.07 | 6: od CIO 100.00 do CIO 100.05 |
| | Obszar połączeń 1:1 | 1024 bity (64 słowa): od CIO 3000.00 do CIO 3063.15 (od CIO 3000 do CIO 3063) | | | |
| | Obszar dla połączenia szeregowego sterownika PLC | 1440 bitów (90 słów): od CIO 3100.00 do CIO 3189.15 (od CIO 3100 do CIO 3189) | | | |
| Bitowy robocze | | 8192 bity (512 słów): od W000.00 do W511.15 (od W0 do W511) Obszar CIO: 37 504 bity (2344 słowa): od CIO 3800.00 do CIO 6143.15 (od CIO 3800 do CIO 6143) | | | |
| Obszar TR | | 16 bitów: od TR0 do TR15 | | | |
| Obszar podtrzymania | | 8192 bity (512 słów): od H0.00 do H511.15 (od H0 do H511) | | | |
| Obszar AR | | Tylko do odczytu (zapis zabroniony): 7168 bitów (448 słów): od A0.00 do A447.15 (od A0 do A447) Odczyt/zapis: 8192 bity (512 słów): od A448.00 do A959.15 (od A448 do A959) | | | |
| Przełączniki czasowe | | 4096 bitów: od T0 do T4095 | | | |
| Liczniki | | 4096 bitów: od C0 do C4095 | | | |
| Obszar pamięci DM | | 32 tys. słów: od D0 do D32767 | | 10 tys. słów: od D0 do D9999, od D32000 do D32767 | |
| Obszar rejestru danych | | 16 rejestrów (16 bitów): od DR0 do DR15 | | | |
| Obszar rejestru indeksów | | 16 rejestrów (32 bity): od IR0 do IR15 | | | |
| Obszar flag zadań | | 32 flagi (32 bity): od TK0000 do TK0031 | | | |

| Typ | CP1L-M40 (40 punktów We/Wy) | CP1L-M30 (30 punktów We/Wy) | CP1L-L20 (20 punktów We/Wy) | CP1L-L14 (14 punktów We/Wy) |
|---|--|---|--|---|
| Pozycja | Modele | | | |
| 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): od -4,5 min do -0,5 min (temperatura otoczenia 55°C), od -2,0 min do +2,0 min (temperatura otoczenia 25°C), od -2,5 min do +1,5 min (temperatura otoczenia 0°C) | | | |
| Funkcje transmisji danych | Jeden wbudowany port peryferyjny (USB 1.1). Tylko do podłączenia oprogramowania wspomagającego. | | | |
| Kopia zapasowa pamięci | Można zainstalować maksymalnie dwie opcjonalne karty do komunikacji szeregowej. | | Można zainstalować maksymalnie jedną opcjonalną kartę do komunikacji szeregowej. | |
| Okres eksploatacji serwisowej baterii | 5 lat przy temperaturze 25°C (baterię zapasową należy zużyć w ciągu dwóch lat od wyprodukowania) | | | |
| Wbudowane zaciski wejściowe | 40 (24 wejść, 16 wyjść) | 30 (18 wejść, 12 wyjść) | 20 (12 wejść, 8 wyjść) | 14 (8 wejść, 6 wyjść) |
| Liczba podłączonych modułów rozszerzenia i modułów rozszerzenia We/Wy | Moduł rozszerzenia serii CP i moduły rozszerzenia We/Wy: maks. 3 | | Moduły rozszerzenia serii CP i moduły rozszerzenia We/Wy: maks. 1 | |
| Maks. liczba punktów We/Wy | 160 (40 wbudowanych + 40 w każdym module rozszerzenia We/Wy × 3 moduły) | 150 (30 wbudowanych + 40 w każdym module rozszerzenia We/Wy × 3 moduły) | 60 (20 wbudowanych + 40 w każdym module rozszerzenia We/Wy × 1 moduł) | 54 (14 wbudowanych + 40 w każdym module rozszerzenia We/Wy × 1 moduł) |
| Wejścia przerwanione | 6 wejść (czas reakcji: 0,3 ms) | | | 4 wejścia (czas reakcji: 0,3 ms) |
| Tryb zliczania wejść przerwań | 6 wejść (częstotliwość reakcji: maks. 5 kHz dla wszystkich wejść przerwanionych), 16 bitów. Zliczanie w górę lub w dół. | | | 4 wejścia (częstotliwość reakcji: maks. 5 kHz dla wszystkich wejść przerwanionych), 16 bitów. Zliczanie w górę lub w dół. |
| Wejścia o szybkiej reakcji | 6 punktów (min. szerokość impulsu wejściowego: 50 µs) | | | 4 punkty (min. szerokość impulsu wejściowego: 50 µs) |
| Planowane przerwania | 1 | | | |
| Szybkie liczniki | 4 liczniki, 2 osie (wejście 24 V DC), 4 wejścia: fazy różnicowe (4x), 50 kHz lub jedna faza (dodatni kierunek impulsu, góra/dół, przyrostowe), 100 kHz Zakres wartości: 32 bity, tryb liniowy lub pierścieniowy Przerwania: porównanie wartości wynikowej lub porównanie zakresu | | | |
| Wyjścia impulsowe (tylko modele z wyjściami tranzystorowymi) | Wyjścia impulsowe | Przyspieszanie i zwalnianie trapezoidalne lub krzywą S (stały współczynnik wypełnienia: 50%) 2 wyjścia, od 1 Hz do 100 kHz (CCW/CW lub dodatni kierunek impulsu) | | |
| | Wyjścia PWM | Współczynnik wypełnienia: od 0,0% do 100,0% (w przyrostach po 0,1% lub 1%) 2 wyjścia, od 0,1 do 6553,5 Hz lub od 1 do 32 800 Hz (dokładność: ±5% przy 1 kHz) | | |
| Sterowanie analogowe | 1 (ustawianie zakresu: od 0 do 255) | | | |
| Zewnętrzne wejście analogowe | 1 wejście (rozdzielczość: 1/256; zakres sygnału wejściowego od 0 do 10 V). Nieizolowane. | | | |

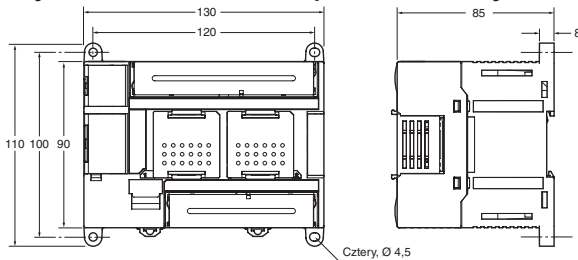
Wymiary

(w mm)

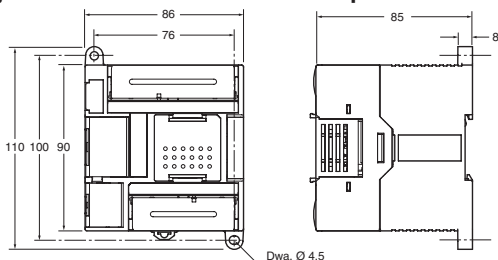
CP1L, jednostki centralne z 40 punktami We/Wy



CP1L, jednostki centralne z 30 punktami We/Wy

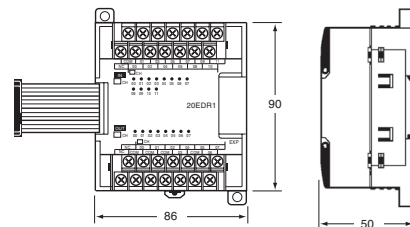


CP1L, jednostki centralne z 14 lub 20 punktami We/Wy

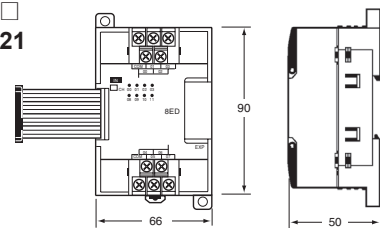


Moduły rozszerzenia i moduły rozszerzenia We/Wy

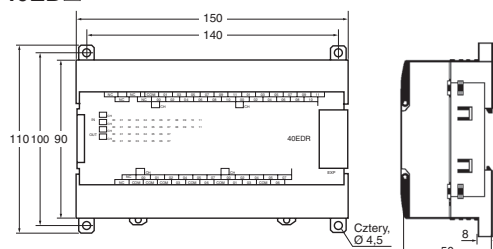
- CP1W-20ED
- CP1W-16ER
- CP1W-AD041/CP1W-DA041
- CP1W-MAD11/CP1W-TS



- CP1W-8E
- CP1W-SRT21

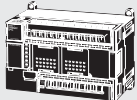
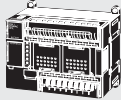
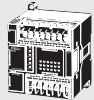
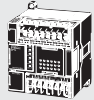


CP1W-40ED



Informacje dotyczące zamawiania

Moduły jednostek centralnych serii CP1L

| Moduł jednostki centralnej | Dane techniczne | | | | Model | Normy |
|---|-----------------|----------------------------------|---------|---------|--------------|---------------|
| | Zasilanie | Typ wyjścia | Wejścia | Wyjścia | | |
| CP1L-M, jednostki centralne z 40 punktami We/Wy  | Zasilacz AC | Wyjście przekaźnikowe | 24 | 16 | CP1L-M40DR-A | UC1, N, L, CE |
| | Zasilacz DC | Wyjście tranzystorowe (typu NPN) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |
| CP1L-M, jednostki centralne z 30 punktami We/Wy  | Zasilacz AC | Wyjście przekaźnikowe | 18 | 12 | CP1L-M30DR-A | UC1, N, L, CE |
| | Zasilacz DC | Wyjście tranzystorowe (typu NPN) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |
| CP1L-L, jednostki centralne z 20 punktami We/Wy  | Zasilacz AC | Wyjście przekaźnikowe | 12 | 8 | CP1L-L20DR-A | UC1, N, L, CE |
| | Zasilacz DC | Wyjście tranzystorowe (typu NPN) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |
| CP1L-L, jednostki centralne z 14 punktami We/Wy  | Zasilacz AC | Wyjście przekaźnikowe | 8 | 6 | CP1L-L14DR-A | UC1, N, L, CE |
| | Zasilacz DC | Wyjście tranzystorowe (typu NPN) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |
| | | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | | |

Opcje modułów jednostek centralnych

| Nazwa | Dane techniczne | Model | Normy |
|------------------------------|--|------------|---------------|
| Opcjonalna karta RS-232C | Dla opcjonalnego portu modułu jednostki centralnej | CP1W-CIF01 | UC1, N, L, CE |
| Opcjonalna karta RS-422A/485 | Dla opcjonalnego portu modułu jednostki centralnej | CP1W-CIF11 | |
| Kaseta pamięci | Może być używana do tworzenia kopii zapasowych programów lub automatycznego rozruchu | CP1W-ME05M | |

Urządzenia do programowania

| Nazwa | Dane techniczne | Model | Normy | |
|--|--|---------------------------|------------------------------------|-----|
| Zintegrowany pakiet oprogramowania narzędziowego CX-One 2.0 | CX-One to pakiet integrujący oprogramowanie dla sterowników PLC firmy OMRON i innych komponentów. Pakiet CX-One działa w następujących systemach operacyjnych: SO:Windows 98SE, Me, NT 4.0 (Service Pack 6a), 2000 (Service Pack 3 lub nowszy) lub XP *Program CX-Thermo działa tylko w systemie Windows 2000 (z dodatkiem Service Pack 3 lub nowszego) lub w Windows XP. CX-One wersja 2.0 zawiera program CX-Programmer w wersji 7.□. Szczegółowe informacje znajdują się w katalogu programu CX-One (Cat. No. R134). *Oprogramowanie jest dostarczane na płycie CD dla CXONE-AL□□C-□EV2 i na płycie DVD dla CXONE-AL□□D-□EV2. *Dostępne są licencje sieciowe dla użytkowników, którzy chcą uruchomić program CX-One na wielu komputerach. Więcej informacji na ten temat można uzyskać u przedstawiciela firmy Omron. | 1 licencja | CXONE-AL01C-EV2 CXONE-AL01D-EV2 | --- |
| | | 3 licencje | CXONE-AL03C-EV2 CXONE-AL03D-EV2 | |
| | | 10 licencji | CXONE-AL10C-EV2 CXONE-AL10D-EV2 | |
| | | 50 licencji | CXONE-AL50C-EV2 CXONE-AL50D-EV2 | |
| Kabel USB do programowania | Kabel z wtykiem męskim typu A i drugim wtykiem męskim typu B (dł. 1,8 m) | CP1W-CN221 | --- | |
| Kabel połączeniowy urządzenia programującego dla opcjonalnej płyty CP1W-CIF01 RS-232C | Łączy DOS-y komputerów, wtyk 9-stykowy typu D-Sub (dł. 2,0 m) | Do złączy antystatycznych | XW2Z-200S-CV | --- |
| | Łączy DOS-y komputerów, wtyk 9-stykowy typu D-Sub (dł. 5,0 m) | | XW2Z-500S-CV | |
| | Łączy DOS-y komputerów, wtyk 9-stykowy typu D-Sub (dł. 2,0 m) | | XW2Z-200S-V | |
| | Łączy DOS-y komputerów, wtyk 9-stykowy typu D-Sub (dł. 5,0 m) | | XW2Z-500S-V | |
| Kabel konwertujący USB-szeregowy (zob. uwaga) | Kabel konwertujący USB-RS-232C (dł. 0,5 m) i sterownik PC (na dysku CD-ROM). Zgodność 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-stykowy, męski) Sterownik: obsługiwany przez systemy Windows 98, Me, 2000 i XP | CS1W-CIF31 | | |

- Uwaga:**
- Nie może być używany z peryferyjnym portem USB.
 - Sterowniki CP1L są obsługiwane przez program CX-Programmer w wersji 7.1 lub nowszej.

Moduły rozszerzenia

| Nazwa | Typ wyjścia | Wejścia | Wyjścia | Model | Normy |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|-------------|----------------|
| Moduły rozszerzenia We/Wy | Przełącznik | 24 | 16 | CP1W-40EDR | N, L, CE |
| | Tranzystorowy (typu NPN) | | | CP1W-40EDT | |
| | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | CP1W-40EDT1 | |
| | Przełącznik | 12 | 8 | CP1W-20EDR1 | U, C, L, CE |
| | Tranzystorowy (typu NPN) | | | CP1W-20EDT | U, C, N, L, CE |
| | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | | | CP1W-20EDT1 | |
| | Przełącznik | --- | 16 | CP1W16ER | CE |
| | --- | 8 | | CP1W-8ED | U, C, N, L, CE |
| | Przełącznik | --- | 8 | CP1W-8ER | U, C, N, L, CE |
| | Tranzystorowy (typu NPN) | --- | | CP1W-8ET | |
| | Wyjście tranzystorowe (typu PNP) | --- | | CP1W-8ET1 | |
| | Moduł wejść analogowych | Analogowy (rozdzielczość: 1/6000) | 4 | --- | CP1W-AD041 |
| Moduł wyjść analogowych | Analogowy (rozdzielczość: 1/6000) | --- | 4 | CP1W-DA041 | UC1, CE |
| Moduł analogowego We/Wy | Analogowy (rozdzielczość: 1/6000) | 2 | 1 | CP1W-MAD11 | U, C, N, CE |
| Moduł połączeniowy We/Wy CompoBus/S | --- | 8 (bity łącza wejściowego We/Wy) | 8 (bity łącza wejściowego We/Wy) | CP1WSRT21 | U, C, N, L, CE |
| Moduł czujnika temperatury | 2 wejścia dla termopary | | | CP1W-TS001 | U, C, N, L, CE |
| | 4 wejścia dla termopary | | | CP1W-TS002 | |
| | 2 wejścia dla rezystancyjnego czujnika temperatury | | | CP1W-TS101 | |
| | 4 wejścia dla rezystancyjnego czujnika temperatury | | | CP1W-TS102 | |

Produkty opcjonalne, wyposażenie konserwacyjne i akcesoria dla szyny DIN

| Nazwa | Dane techniczne | Model | Normy |
|----------------|--|------------|-------|
| Zestaw baterii | Do modułów jednostek centralnych CP1L (baterie należy zużyć w ciągu dwóch lat od wyprodukowania) | CJ1W-BAT01 | CE |
| Szyna DIN | Długość 0,5 m, wysokość 7,3 mm | PFP-50N | --- |
| | Długość 1 m, wysokość 7,3 mm | PFP-100N | |
| | Długość 1 m, wysokość 16 mm | PFP-100N2 | |
| Zacisk końcowy | Z modułami jednostek centralnych i modułami interfejsów We/Wy jako standardowe wyposażenie dostarczane są 2 ograniczniki do zabezpieczenia modułów na szynie DIN | PFP-M | |

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) 2236 377 800
www.omron.at

Niemcy

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

Turcja

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

Belgia

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

Norwegia

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

Węgry

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

Dania

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

Portugalia

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

Wielka Brytania

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

Finlandia

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

Republika Czeska

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

Włochy

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

Francja

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

Rosja

Tel: +7 495 648 94 50
www.omron-industrial.ru

Hiszpania

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

Szwajcaria

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

Bliski Wschód i Afryka

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

Holandia

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

Szwecja

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

Inne przedstawicielstwa firmy Omron

www.omron-industrial.com