

# Řada CJ2

Nové PLC automaty s osvědčeným výkonem



» Flexibilní komunikace

» Rychlejší vývoj strojů

» Inovace během vývoje

# Inovace bez potíží růstu

*Chcete-li jako moderní výrobce strojního vybavení zůstat konkurenceschopní, potřebujete nepřetržitě zvyšovat inteligenci a flexibilitu svého produktu.*

*Od začátku do konce si ale musíte být jisti, že vše bezvadně funguje.*

*Řada CJ2 je výsledkem mnohaletých zkušeností výrobce s vedoucím postavením na trhu v oblasti modulárních řídicích jednotek a reprezentuje logický další směr jejich vývoje.*

*Nabízí vyšší výkon a rychlejší odezvu I/O, stejně jako extrémní rozšiřitelnost.*

*Vystačíte si tedy pouze s jedinou typovou řadou.*

*Navíc je rychlejší a jednodušší programování, ladění i síťová integrace. Vítá Vás nová typová řada CJ2 – sestrojena pro inovace bez vývojových potíží.*

Řada CJ2 může přímo nahradit libovolnou CPU jednotku CJ1, kromě toho nabízí navíc následující zásadní výhody:

#### **Otevřete se světu**

Datová komunikace je založena na standardním portu Ethernet s funkcí EtherNet/IP Data Link.

#### **Neustálá dostupnost**

Standardní porty USB a Ethernet vám umožňují okamžitý přístup k programování, testování, údržbě a odstraňování poruch.

#### **Naučte se pracovat s jednou jednotkou a ovládnete všechny**

Díky širokému výběru procesorových jednotek shodné architektury napříč všemi řadami PLC automatů Vám stačí naučit se pracovat pouze s jednou jednotkou a ovládnete je všechny.

#### **Vysoká flexibilita**

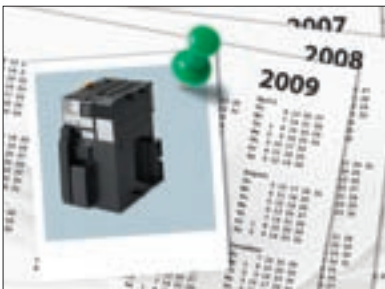
S využitím široké řady (téměř 100) kompatibilních I/O jednotek řady CJ1 uzpůsobíte PLC automat svým potřebám.





Široká řada CPU jednotek znamená, že se potřebujete seznámit pouze s jedinou typovou řadou PLC automatů pro použití ve všech aplikacích, od samostatných jednoduchých aplikací až po vysokorychlostní síťové systémy.

## Inspirace osvědčenou technologií



### Osvědčený výkon

Řada CJ2 je založena na velmi populární CJ1, která je po svém uvedení v roce 2001 zapojena do provozů v nejrůznějších aplikacích po celém světě.

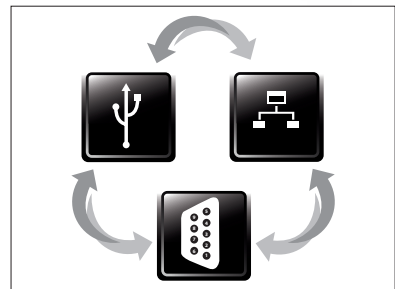
Řada CJ2 jako její přirozený nástupce nyní kombinuje provozem osvědčenou technologii s širším výběrem CPU jednotek, komunikačních rozhraní a s vyšší rychlostí a větší pamětí.



### Rychlejší vývoj

Komunikační technologie založená na příznacích zjednoduší komunikaci PLC jednotky s okolním prostředím. Vylepšené ladění on-line také pomáhá urychlit vývoj programu, takže můžete rychle měnit kód a testovat výsledky.

Přidaná paměť funkčních bloků Vám dovolí vylepšit strukturu programu a opakovaně využívat kód i na základních modelech.



### Schopnost oslovit všechny

Typová řada CJ2 podporuje významné otevřené síťové technologie včetně následujících:

- Ethernetová komunikace založená na otevřených průmyslových standardech
- Sériová komunikace přes porty RS-232C, RS-422, RS-485 a USB
- Významné otevřené standardy Fieldbus
- Rychlé a přesné sítě pro řízení pohybu



# Vytvořeno jako odpověď na vaše potřeby

Společnost Omron využila při vývoji řady CJ2 svoje dlouholeté zkušenosti dodavatele strojní automatizace. Výsledkem je mimořádně spolehlivý PLC automat, který je navíc dobrým příkladem našeho úsilí o trvalé zlepšování. Typová řada CJ2 je důležitou možností inovace a současného snižování nákladů nyní i v budoucnu. Neustále totiž pracujeme na zlepšování jeho funkčnosti. Navíc přechod z jiných PLC společnosti Omron na řadu CJ2 nemůže být snadnější. Žádná křivka učení, žádné nahrazování nástrojů ani zbytečné přeprogramování. Jedná se o samozřejmou volbu moderních výrobců strojů.



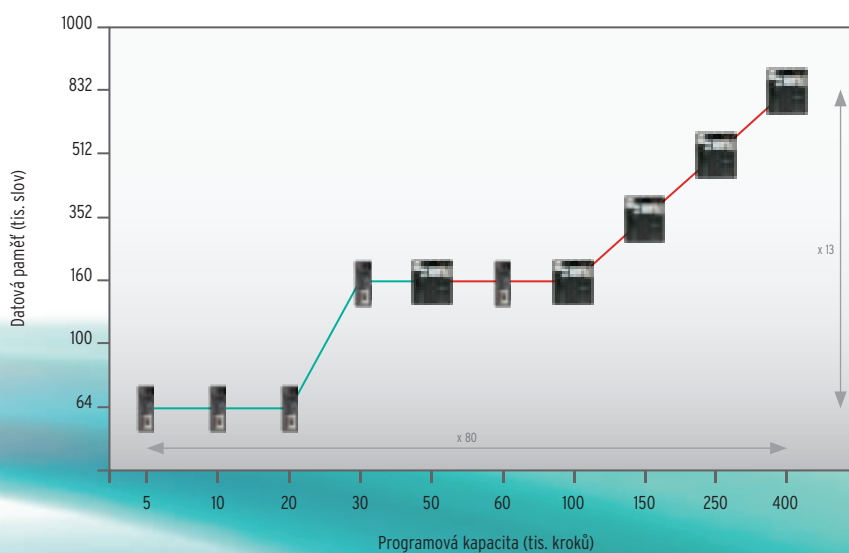
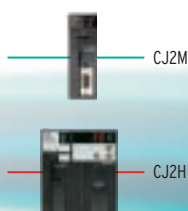
Napájecí zdroj

Pulsní I/O jednotky

CPU

## Velký rozsah paměti CPU

Chcete-li si zachovat svůj náskok v oboru strojní výroby, potřebujete růst ve smyslu potřeb koncového uživatele. Rychlejší výroba, lepší kontrola kvality a sledovatelnost vyžadují vyšší výpočetní výkon a větší paměťový prostor. Proto řada CJ2 nabízí široký výběr CPU jednotek pro libovolné úlohy. Od programové kapacity 5 000 kroků s pamětí 64 000 slov až po modely s kapacitou 400 000 kroků a pamětí 832 000 slov.



Programová kapacita (tis. kroků)



Komunikační jednotky

Řízení pohybu

Analogová I/O jednotka

Digitální I/O jednotka

### Vyšší přesnost

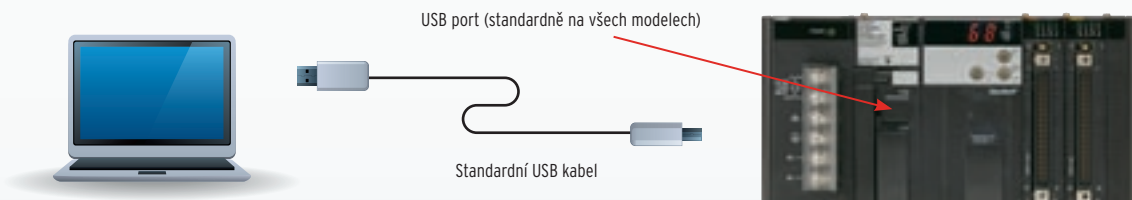
K vyššímu výpočetnímu výkonu CPU společnost Omron přidala také nové vysokorychlostní I/O jednotky, stejně jako analogové vstupní jednotky s konverzním časem 20  $\mu$ s, k jejichž datům poskytují instrukce nového PLC automatu okamžitý přístup. Výsledkem je stále větší spolehlivost aplikací v reálném čase.

### Vyberte si, co potřebujete

Typovou řadu CJ2 stále můžete připojit ke stávajícím I/O jednotkám CJ1. Tak můžete těžit z vylepšené řady CJ2 bez nutnosti přestavby celého systému.

## Snadné připojení přes USB port

Jednoduše připojte kabel, nemusíte nic nastavovat



CPU jednotka řady CJ2 v síti EtherNet/IP je dostupná přes USB port bez nutnosti použití směrovacích tabulek



# Jedna řada automatů - dvě výkonnostní třídy

## CJ2M - základní strojní automatizace

Řada CJ2M je ideální pro potřeby automatizace balicích strojů a obecné potřeby automatizace.

Připojení zajišťuje vestavěný USB port a možnost výběru z rozhraní Ethernet a RS-232C/422/485 na procesorové jednotce.



- Neustálá přístupnost prostřednictvím standardního USB portu
- Standardní Ethernet port s funkcí EtherNet/IP Data Link
- Široké spektrum programových kapacit od 5 do 60 tisíc kroků
- Přídavné pulsní I/O moduly mají speciální propojení s CPU jednotkou a jsou řízeny vhodnými polohovacími instrukcemi
- Volitelný sériový modul pro jednotky CJ2M-CPU3\*
- Speciální paměť pro funkční bloky zajišťují efektivní provádění modulů funkčních bloků



### Pulsní I/O moduly

Montáží volitelných pulsních I/O modulů můžete rozšířit funkce libovolné CPU jednotky řady CJ2M o:

- vstupy přerušení
- vysokorychlostní čítače
- vstupy inkrementálních n-kodérů
- pulsní frekvenční řídicí výstupy
- pulsní šířkové řídicí výstupy

Na CPU jednotku lze namontovat až dva moduly umožňující přímé řízení čtyř os pohybu. Speciální instrukce umožňují přímé řízení těchto os programem v PLC jednotce bez komunikačních zpoždění.



## CJ2H - vysoká rychlost, velká kapacita

Typová řada CJ2H je ideální pro potřeby pokročilé strojní automatizace. Příkladem jsou aplikace pro zpracování obrazu, kontrolu elektrických součástek a vysokorychlostního třídění na dopravnících.

### Rychlé a přesné řízení

Modely CJ2H jsou vybaveny speciální instrukční sadou umožňující přímý přístup k datům vysokorychlostních analogových I/O jednotek a jednotkám sériové komunikace. Polohovací jednotky lze synchronizovat pro koordinované řízení až 20 os.

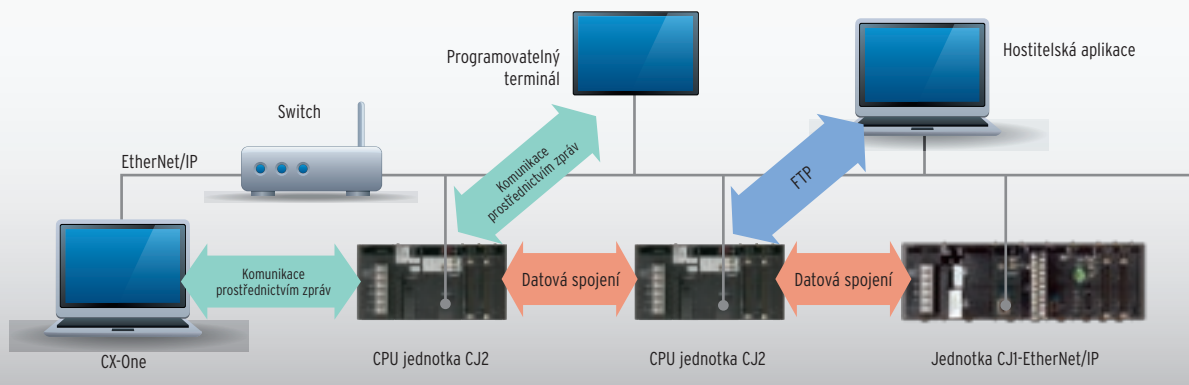


- Neustálá přístupnost prostřednictvím standardního USB portu
- Standardní Ethernet port s funkcí EtherNet/IP Data Link
- Velká programová kapacita až 400 tisíc kroků
- Vyšší přesnost chodu strojů a kvalita zpracování
- Okamžitá obnova základních I/O hodnot zajišťuje zpracování v reálném čase
- Rychlejší odezva znamená vyšší přesnost a lepší kvalitu
- Velká kapacita datové paměti až 832 tisíc slov

### Multifunkční port Ethernet

Vestavěný port Ethernet typové řady CJ2 podporuje protokol EtherNet/IP pro rychlé datové příznakové propojení. Využití symbolických názvů pro definování datových propojení napomůže snížení chybovosti v modulárním systému.

Samozejmě můžete stejný port Ethernet využít pro programování, monitorování, přenos souborů i komunikaci prostřednictvím zpráv standardními protokoly IT.





Model	CJ2M-CPU11	CJ2M-CPU12	CJ2M-CPU13	CJ2M-CPU14	CJ2M-CPU15	CJ2M-CPU31	CJ2M-CPU32	CJ2M-CPU33	CJ2M-CPU34	CJ2M-CPU35
Počet I/O bodů/ jednotek	2 560 bodů/40 jednotek (max. 3 rozšiřovací bloky)									
Programová paměť	5 kKroků	10 kKroků	20 kKroků	30 kKroků	60 kKroků	5 kKroků	10 kKroků	20 kKroků	30 kKroků	60 kKroků
Datová paměť	DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/blok x 1 blok			DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/blok x 4 bloky		DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/blok x 1 blok			DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/blok x 4 bloky	
Paměť pro sledování dat	8 kSlov									
Paměť pro zdroj/komentář	1 MB									
Definice funkčních bloků	256			2 048		256			2 048	
Instance funkčních bloků	256			2 048		256			2 048	
Programová oblast funkčních bloků	20 kKroků									
Vestavěný Ethernet	-					Ano (s funkcí EtherNet/IP)				
Vestavěný USB port	Ano									
Vestavěný RS-232 port	Ano (1x)					-				
Slot pro volitelný komunikační modul	-					Ano				
Doba provádění instrukce LD	40 ns									
Přídavné pulzní I/O moduly	Podporováno*									
Synchronní provoz jednotky	-									
Uživatelsky definovaná struktura dat**	Ano									
Rozměry jednotky (V x Š x H)	90 x 31 x 84,5 mm					90 x 62 x 84,5 mm				

\* K dispozici ve 3. čtvrtletí 2010

\*\* Vyžaduje CX-ONE V4





Model	CJ2H-CPU64	CJ2H-CPU65	CJ2H-CPU66	CJ2H-CPU67	CJ2H-CPU68	CJ2H-CPU64-EIP	CJ2H-CPU65-EIP	CJ2H-CPU66-EIP	CJ2H-CPU67-EIP	CJ2H-CPU68-EIP
Počet I/O bodů/ jednotek	2 560 bodů/40 jednotek (max. 3 rozšiřovací bloky)									
Programová paměť	50 kkoků	100 kkoků	150 kkoků	250 kkoků	400 kkoků	50 kkoků	100 kkoků	150 kkoků	250 kkoků	400 kkoků
Datová paměť	DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 4 bloky		DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 10 bloků	DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 15 bloků	DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 25 bloků	DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 4 bloky		DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 10 bloků	DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 15 bloků	DM: 32 kSlov, EM: 32 kSlov/ blok x 25 bloků
Paměť pro sledování dat	8 kSlov		16 kSlov	32 kSlov		8 kSlov		16 kSlov	32 kSlov	
Paměť pro zdroj/komentář	3,5 MB									
Definice funkčních bloků	2 048									
Instance funkčních bloků	2 048									
Oblast programů funkčních bloků	-									
Vestavěný Ethernet	-					Ano (s funkcí EtherNet/IP)				
Vestavěný USB port	Ano									
Vestavěný RS-232 port	Ano									
Pozice pro volitelný komunikační modul	-									
Doba provádění instrukce LD	16 ns									
Přídavné pulzní I/O moduly	Není podporováno.									
Synchronní provoz jednotky	Ano (s polohovací jednotkou CJ1W-NC)									
Uživatелеm definované struktury dat**	Ano									
Rozměry jednotky (V x Š x H)	90 x 49 x 74,5 mm					90 x 80 x 74,5 mm				

\*\* Vyžaduje CX-ONE V4

## Technické údaje

## Všeobecné údaje

Položka	CJ2H-					CJ2M-	
	CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU1_	CPU3_
Krytí	Montáž do rozváděče						
Uzemnění	Méně než 100 Ω						
Rozměry pouzdra CPU jednotky v mm (V × H × Š)	CJ2H-CPU6_-EIP: 90 × 65 × 80 CJ2H-CPU6_: 90 × 65 × 49					90 × 75 × 31	90 × 75 × 62
Hmotnost	CJ2H-CPU6_-EIP: 280 g nebo méně CJ2H-CPU6_: 190 g nebo méně					130 g nebo méně	190 g nebo méně <sup>*1</sup>
Spotřeba proudu	CJ2H-CPU6_-EIP: 5 V DC, 0,82 A CJ2H-CPU6_: 5 V DC, 0,42 A					5 V DC, 0,5 A	5 V DC, 0,7 A
Provozní prostředí	Okolní provozní teplota	0 až 55°C					
	Okolní provozní vlhkost vzduchu	10 až 90%					
	Atmosféra	Nesmí obsahovat korozivní plyny.					
	Okolní skladovací teplota	-20 až 70°C (bez baterie)					
	Nadmořská výška	max. 2 000 m					
	Stupeň znečištění	max. 2: Vyhovuje směrnici JIS B3502 a IEC 61131-2.					
	Odolnost proti rušení	2 kV na napájecím vedení (podle normy IEC 61000-4-4)					
	Kategorie přepětí	Kategorie II: Vyhovuje směrnici JIS B3502 a IEC 61131-2.					
	Úroveň odolnosti proti EMC	Zóna B					
	Odolnost proti vibracím	Odpovídá normě IEC60068-2-6. 5 až 8,4 Hz o amplitudě 3,5 mm, 8,4 až 150 Hz Zrychlení 9,8 m/s <sup>2</sup> po dobu 100 min ve směrech X, Y a Z (10 rozmiřnutí po 10 minutách = celkem 100 min)					
Baterie	Životnost	5 let při teplotě 25°C					
	Model	CJ1W-BAT01					
Použitelné normy	V souladu se směrnicemi cULus, EC, NK a LR.					V souladu se směrnicemi cULus a EC.	

\*1 Bez volitelného sériového modulu

## Technické specifikace

Položky	CJ2H-					CJ2M-						
	CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU11/31	CPU12/32	CPU13/33	CPU14/34	CPU15/35		
Uživatelská paměť	50 kKroků	100 kKroků	150 kKroků	250 kKroků	400 kKroků	5 kKroků	10 kKroků	20 kKroků	30 kKroků	60 kKroků		
I/O bity	2 560 bitů											
Rychlost zpracování	Mimořádná doba zpracování	Normální režim: CJ2H-CPU_-EIP: 200 μs <sup>*1</sup> CJ2H-CPU_: 100 μs					Normální režim: CJ2M-CPU3_: 270 μs <sup>*1</sup> CJ2M-CPU1_: 160 μs					
	Doba vykonání	Základní instrukce: min. 0,016 μs; Speciální instrukce: min. 0,048 μs					Základní instrukce: min. 0,04 μs; Speciální instrukce: min. 0,06 μs					
	Přerušení	I/O přerušení a externí přerušení	Doba spuštění úlohy přerušení: 26 μs nebo 17 μs <sup>*2</sup> (30 μs pro verzi jednotky 1.0) Doby návratu do cyklických úloh: 11 μs nebo 8 μs <sup>*2</sup> (15 μs pro verzi jednotky 1.0)					Doba spuštění úlohy přerušení: 31 μs Doby návratu do cyklických úloh: 10 μs				
		Plánovaná přerušení	Minimální časový interval: 0,2 ms nebo 0,1 ms <sup>*2</sup> (nastavuje se v krocích po 0,1 ms) Doba spuštění úlohy přerušení: 22 μs nebo 13 μs <sup>*2</sup> (27 μs pro verzi jednotky 1.0) Doba návratu do cyklické úlohy: 11 μs nebo 8 μs <sup>*2</sup> (15 μs pro verzi jednotky 1.0)					Minimální časový interval: 0,4 ms (nastavuje se v krocích po 0,1 ms) Doba spuštění úlohy přerušení: 30 μs Doba návratu do cyklické úlohy: 11 μs				
Maximální počet připojených jednotek		Celkem na CPU jednotku nebo rozšiřovací jednotku: Max. 10 jednotek; Celkem na PLC: Max. 40 jednotek										
Základní I/O jednotky		Bez omezení Lze však nainstalovat maximálně dvě jednotky se vstupy přerušení CJ1W-INT01.										
Speciální I/O jednotky		Lze nainstalovat maximálně 96 jednotek. (Jednotky jsou číslovány od 0 do 95. Jednotky jsou alokovány mezi čísly jednotek 1 a 8.)										
CPU sběrnice jednotky		CJ2H-CPU6_-EIP: Max. 15 jednotek CJ2H-CPU6_: Max. 16 jednotek					CJ2M-CPU3_: Max. 15 jednotek CJ2M-CPU1_: Max. 16 jednotek					
Sloty, pro které mohou být použity přerušení		CJ2H-CPU6_-EIP: Sloty 0 až 3 na CPU jednotce CJ2H-CPU6_: Sloty 0 až 4 na CPU jednotce					Sloty 0 až 4 na CPU jednotce					
Max. počet rozšiřovacích bloků		Max. 3										
Oblast CIO	Oblast I/O	2 560 bitů (160 slov): Slova CIO 0000 až CIO 0159										
	Komunikační oblast	3 200 bitů (200 slov): Slova CIO 1000 až CIO 1199										
	Oblast aktualizace synchronních dat	1 536 bitů (96 slov): Slova CIO 1200 až CIO 1295					-					
	Oblast sběrnice CPU pro jednotku	6 400 bitů (400 slov): Slova CIO 1500 až CIO 1899										
	Oblast speciálních I/O jednotek	15 360 bitů (960 slov): Slova CIO 2000 až CIO 2959										
	Slova sériové komunikace PLC	-					1 440 bitů (90 slov): Slova CIO 3100 až CIO 3189					
	Oblast DeviceNet	9 600 bitů (600 slov): Slova CIO 3200 až CIO 3799										
Oblast interních I/O	3 200 bitů (200 slov): Slova CIO 1300 až CIO 1499											
	37 504 bitů (2 344 slov): Slova CIO 3800 až CIO 6143 Nelze používat pro externí I/O.											
Pracovní oblast	8 192 bitů (512 slov): Slova W000 až W511 Nelze používat pro externí I/O.											

Položky	CJ2H-					CJ2M-					
	CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU11/31	CPU12/32	CPU13/33	CPU14/34	CPU15/35	
<b>Paměťové bity (remanentní)</b>	8 192 bitů (512 slov): Slova H000 až H511 Bity v této oblasti si udržují svůj ON/OFF stav při vypnutí PLC nebo při změně provozního režimu. Slova H512 až H1535: Tato slova lze používat pouze pro funkční bloky. Lze je používat pouze pro instance funkčního bloku (tj. jsou alokovány pouze pro interní proměnné ve funkčních blocích).										
<b>Pomocné bity (stavové)</b>	Pouze čtení: 31 744 bitů (1 984 slov) • 7 168 bitů (448 slov): Slova A0 až A447 • 24 576 bitů (1 536 slov): Slova A10000 až A11535 <sup>*3</sup> Čtení/zápis: 16 384 bitů (1 024 slov) ve slovech A448 až A1471 <sup>*3</sup>										
<b>Pomocné bity</b>	16 bitů: TR0 až TR15										
<b>Časovače</b>	4 096 časovačů (T0000 až T4095 (oddělené od čítačů))										
<b>Čítače</b>	4 096 čítačů (C0000 až C4095 (oddělené od časovačů))										
<b>Datová paměť</b>	32 kSlov <sup>*4</sup> • Slova oblasti DM pro speciální I/O jednotky: D20000 až D29599 (100 slov x 96 jednotek) • Slova oblasti DM pro sběrnice CPU jednotky: D30000 až D31599 (100 slov x 16 jednotek)										
<b>Rozšiřující paměť (EM)</b>	32 kSlov/blok x 25 bloků max.: E00_00000 až E18_32767 max. <sup>*4,*5</sup>					32 kSlov/blok x 4 bloky max.: E00_00000 až E3_32767 max. <sup>*4</sup>					
	32 kSlov x 4 bloky	32 kSlov x 4 bloky	32 kSlov x 10 bloků	32 kSlov x 15 bloků	32 kSlov x 25 bloků	32 kSlov x 1 blok				32 kSlov x 4 bloky	
<b>Bloky, u nichž mohou být bity nuceně nastaveny/resetovány</b>	Bloky 0 až 3 hex	Bloky 0 až 3 hex	Bloky 0 až 9 hex	Bloky 0 až E hex	Bloky 0 až 18 hex	Blok 0 hex				Bloky 0 až 3 hex	
<b>Používání nuceného nastavení/resetování oblasti EM</b>											
<b>Používání specifikace automatické alokace adres</b>	Blok 3 hex	Blok 3 hex	Bloky 6 až 9 hex	Bloky 7 až E hex	Bloky 11 až 18 hex	-					
<b>Indexové registry</b>	IR0 až IR15 Jedná se o speciální registry pro ukládání adres paměti PLC pro nepřímé adresování. (Indexové registry lze nastavit tak, že jsou unikátní pro každou úlohu, nebo tak, že jsou všemi úlohami sdíleny.)										
<b>Oblast příznaků cyklických úloh</b>	128 příznaků										
<b>Paměťová karta</b>	128 MB, 256 MB nebo 512 MB										
<b>Provozní režimy</b>	Režim PROGRAM: Programy nejsou vykonávány. V tomto režimu lze provádět aktualizace programu. Režim MONITOR: Programy jsou vykonávány a některé operace, například úpravy online a změny na aktuální hodnoty v paměti I/O, jsou v tomto režimu povoleny. Režim RUN: Programy jsou vykonávány. Toto je normální provozní režim.										
<b>Režim vykonávání</b>	Normální režim										
<b>Programovací jazyky</b>	Kontaktní logika (LD) Sekvenční funkční grafy (SFC) Strukturovaný text (ST) Seznamy instrukcí (IL)										
<b>Funkční bloky</b>	<b>Maximální počet definic</b>	2 048				256				2 048	
	<b>Maximální počet instancí</b>	2 048				256				2 048	
<b>Oblast programu funkčních bloků</b>	-					20 kKroků					
<b>Úlohy</b>	<b>Typ úloh</b>	Cyklické úlohy Úlohy přerušení (úlohy přerušení pro vypnutí napájení, plánované úlohy přerušení, úlohy přerušení I/O a externí úlohy přerušení)									
	<b>Počet úloh</b>	Cyklické úlohy 128 Úlohy přerušení: 256 (Úlohy přerušení mohou být definovány jako cyklické úlohy k vytváření dalších cyklických úloh. Z toho důvodu je celkový počet cyklických úloh ve skutečnosti max. 384.)									
<b>Symbole (proměnné)</b>	<b>Typ symbolů</b>	Místní symboly: Lze používat pouze u jedné úlohy v PLC. Globální symboly: Lze používat u všech úloh v PLC. Síťové symboly (příznaky) <sup>*7</sup> : K paměti I/O CPU jednotky lze externě přistupovat pomocí symbolů v závislosti na nastavení parametrů.									
	<b>Datový typ symbolů</b>	BOOL (bit) UINT (16b slovo bez znaménka) UDINT (32b slova bez znaménka) ULINT (64b slova bez znaménka) INT (16b slovo se znaménkem) DINT (32b slova se znaménkem) LINT (64b slova se znaménkem) UINT BCD (16b slovo BCD bez znaménka) <sup>*7</sup> UDINT BCD (32b slova BCD bez znaménka) <sup>*7</sup> ULINT BCD (64b slova BCD bez znaménka) <sup>*7</sup> REAL (32b slova s pohyblivou desetinnou čárkou) LREAL (64b slova s pohyblivou desetinnou čárkou) CHANNEL (slovo) NUMBER (konstanta nebo číslo) WORD (16b slovo hexadecimálně) DWORD (32b slova hexadecimálně) LWORD (64b slova hexadecimálně) STRING (1 až 255 znaků ASCII) TIMER (časovač) <sup>*8</sup> COUNTER (čítač) <sup>*8</sup> Uživatelské definované typy dat (struktury dat) <sup>*9</sup>									
	<b>Maximální velikost symbolu</b>	32 kSlov									
	<b>Symbole polí (Proměnné pole)</b>	Jednorozměrná pole									
	<b>Počet prvků pole</b>	Max. 32 000 prvků									
	<b>Počet registrovatelných síťových symbolů (příznaků)<sup>*10</sup></b>	Max. 20 000				Max. 2 000					
	<b>Délka názvu síťového symbolu (příznaku)<sup>*10</sup></b>	Max. 255 bytů									
	<b>Kódování síťových symbolů (příznaků)<sup>*10</sup></b>	UTF-8									



Položky		CJ2H-					CJ2M-				
		CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU11/31	CPU12/32	CPU13/33	CPU14/34	CPU15/35
Sledování dat	Kapacita paměti	8 kSlov		16 kSlov	32 kSlov		8 kSlov				
		(Až 32 kSlov × 25 bloků při specifikaci EM pomocí aplikace CX-Programmer)					(Až 32 kSlov × 4 bloky při specifikaci EM pomocí aplikace CX-Programmer)				
	Počet vzorkování	Bity = 31, data o jednom slově = 16, data o dvou slovech = 8, data o čtyřech slovech = 4									
	Vzorkovací cyklus	1 až 2 550 ms (Jednotka: 1 ms)									
	Podmínky spouštění	ON/OFF specifikovaného bitu Datové porovnání specifikovaného slova Objem dat: 1 slovo, 2 slova, 4 slova Metoda porovnávání: Je rovno (=), Větší než (>), Větší než nebo rovno (≥), Menší než (<), Menší než nebo rovno (≤), Není rovno (≠)									
	Hodnota zpoždění	-32 768 až +32 767 ms									
Souborová paměť		Paměťová karta (128, 256 nebo 512 MB) (Použijte paměťové karty dodávané společností OMRON.) Souborová paměť EM (část oblasti EM lze převést na využívání jako souborovou paměť.)									
Paměť pro zdroj/komentář	Zdroj programu, poznámky, index programu a tabulka symbolů	Kapacita: 3,5 MB					Kapacita: 1 MB				

\*1 Pokud se používají datová identifikační spojení EtherNet/IP pro CJ2H-CPU6\_-EIP, budou přidány následující doby:

Normální provoz: 100 μs + počet přenosových slov × 0,33 μs

Vysokorychlostní funkce přerušeni povolena: 100 μs + počet přenosových slov × 0,87 μs

Pokud se používají identifikační datová spojení EtherNet/IP pro CJ2M-CPU3\_., musí se přidat následující doby:

100 μs + (počet přenesených slov × 1,8 μs)

\*2 Toto platí při využití vysokorychlostních přerušeni.

\*3 Ke slovům A960 až A1471 a A10000 až A11535 nelze přistupovat pomocí sběrnice CPU jednotek, speciálních I/O jednotek, PT a podpůrného softwaru, který specificky nepodporuje jednotky CJ2 CPU.

\*4 Bity v oblasti EM lze adresovat buď pomocí bitu, nebo slova. Tyto bity nelze adresovat pomocí sběrnice CPU jednotek, speciálních I/O jednotek, PT a podpůrného softwaru, který specificky nepodporuje jednotky CJ2 CPU.

\*5 Na bloky D až 18 nelze přistupovat pomocí sběrnice CPU jednotek, speciálních I/O jednotek, PT a podpůrného softwaru, který specificky nepodporuje jednotky CJ2 CPU.

\*6 U jednotek CJ2H CPU verze 1.2 nebo novější je možné nucené nastavení/resetování bitů v oblasti EM buď u bloků, které byly specifikovány pro automatickou alokaci adres nebo pro bloky specifikované pro funkci nuceného nastavení/resetování bitů oblasti EM. U jednotek CJ2M CPU je nucené nastavení/resetování bitů v oblasti EM možné pouze u bloků specifikovaných pro funkci nuceného nastavení/resetování bitů oblasti EM.

\*7 Tento typ dat nelze používat u funkčních bloků.

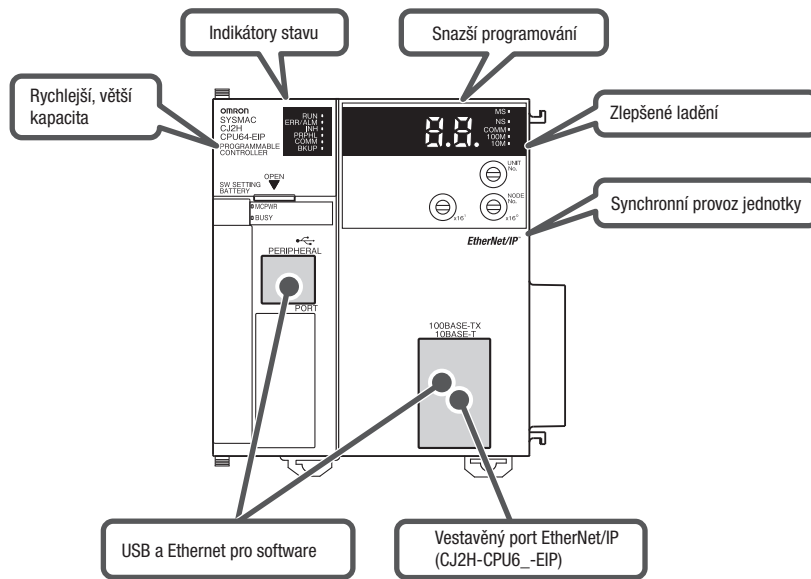
\*8 Tento typ dat lze používat pouze u funkčních bloků.

\*9 Podporováno pouze při použití software CX-Programmer verze 9.0 nebo vyšší.

\*10 Podporováno pouze jednotkami CJ2H-CPU6\_-EIP a CJ2M-CPU3\_.

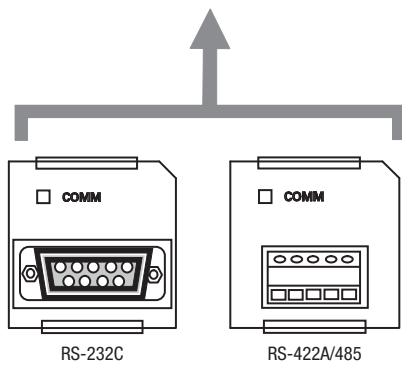
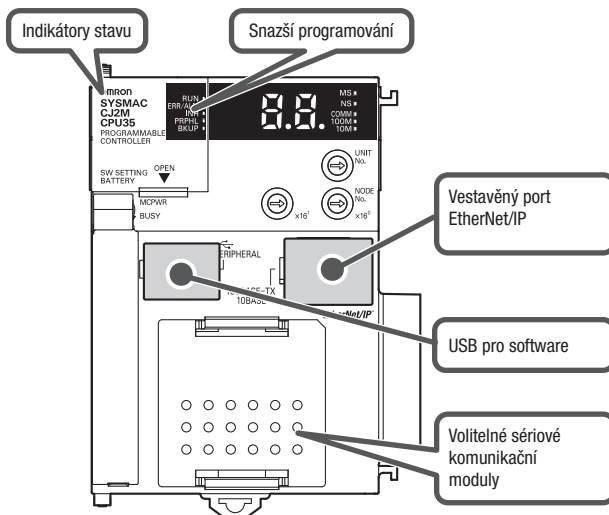
## Popis externího rozhraní

### CPU jednotky CJ2H

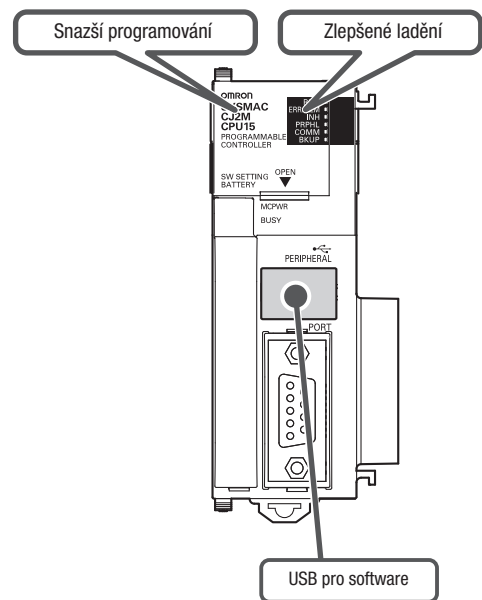


### CPU jednotky CJ2M

#### Standardní CPU jednotka (CJ2M-CPU3\_)

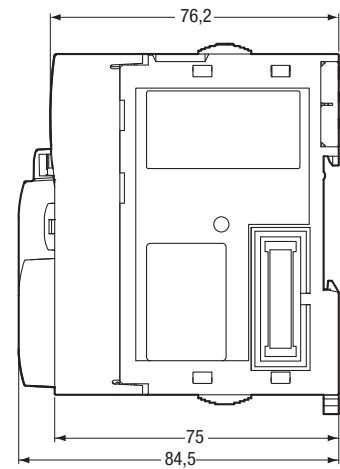
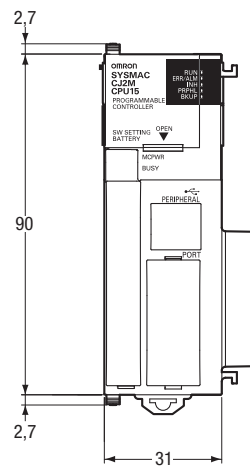


#### Jednoduchá CPU jednotka (CJ2M-CPU1\_)

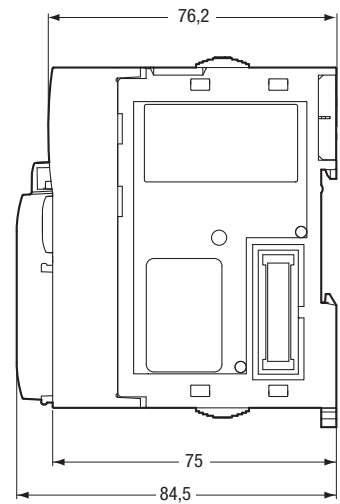
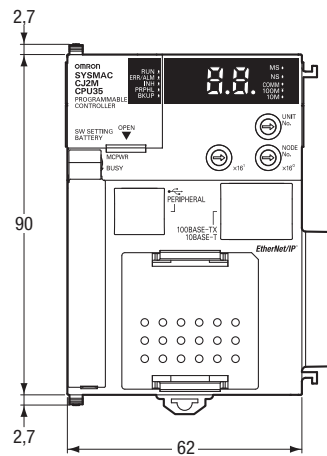


## Rozměry

### CJ2M-CPU1\_

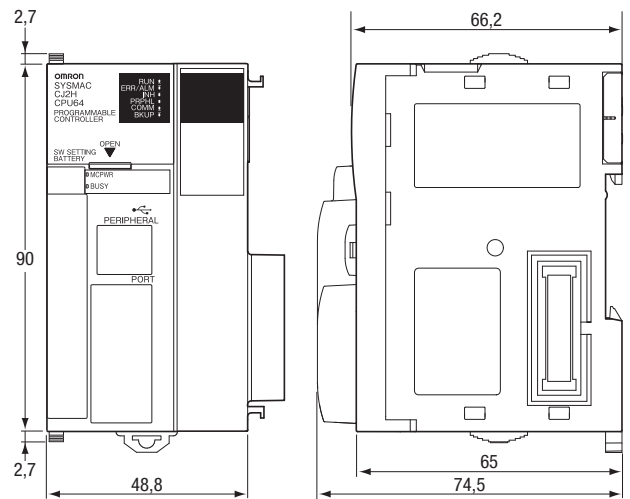


### CJ2M-CPU3\_

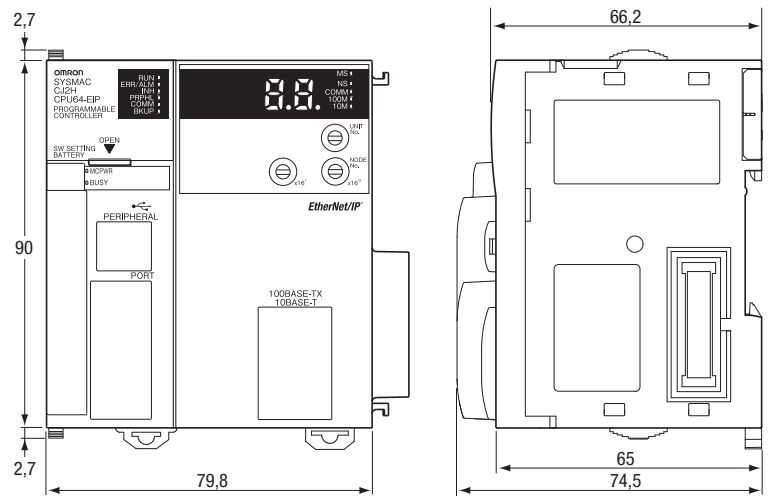




CJ2H-CPU6\_



CJ2H-CPU6\_-EIP





## Rychlé a výkonné CPU jednotky pro jakoukoli úlohu

Komplexní řada nových procesorů CJ2 nabízí nové vynikající funkce, přičemž vychází ze série CJ1 a jejich popularity. Široká řada CPU o velkém výkonu umožňuje rozšiřitelnost a flexibilitu pro jakoukoliv výzvu z oblasti automatizace. Nové CPU jednotky CJ2 nabízejí vyšší kapacitu včetně vestavěných portů USB a Ethernet a přitom jsou plně kompatibilní s rozsáhlou řadou I/O jednotek CJ1.

Obě platformy CJ2H a CJ2M jsou navrženy pro široké rozmezí aplikací. Řada CJ2H je ideální pro pokročilé řízení strojů, zatímco CJ2M se výborně hodí pro obecné strojní aplikace.

Zlepšení, jako jsou struktury a pole, programování založené na příznacích a vyšší kapacita paměti zaručují uživateli rychlý vývoj a menší náklady. Nový typ CJ2M se vyznačuje zásuvnými komunikačními moduly, větší pamětí pro funkční bloky a novými vysokorychlostními I/O jednotkami, zatímco větší oblast programové paměti, synchronní provoz jednotky a rychlejší procesory u CPU typu CJ2H zajistí, že váš stroj bude pracovat o třídu výš než konkurence.

### Informace pro objednání

Max. počet digitálních I/O bodů	Programová paměť	Datová paměť	Rychlost provádění logických operací	Max. počet I/O jednotek	Šířka	Spotřeba proudu při 5 V DC	Komunikace	Objednací kód
2 560	400 K	832 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU68-EIP
2 560	250 K	512 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU67-EIP
2 560	150 K	352 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU66-EIP
2 560	100 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU65-EIP
2 560	50 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU64-EIP
2 560	60 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot pro volitelnou sériovou komunikaci	CJ2M-CPU35
2 560	30 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot pro volitelnou sériovou komunikaci	CJ2M-CPU34
2 560	20 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot pro volitelnou sériovou komunikaci	CJ2M-CPU33
2 560	10 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot pro volitelnou sériovou komunikaci	CJ2M-CPU32
2 560	5 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot pro volitelnou sériovou komunikaci	CJ2M-CPU31
2 560	400 K	832 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU68
2 560	250 K	512 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU67
2 560	150 K	352 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU66
2 560	100 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU65
2 560	50 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU64
2 560	60 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU15
2 560	30 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU14
2 560	20 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU13
2 560	10 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU12
2 560	5 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU11

### Příslušenství

Popis	Poznámky	Objednací kód
Paměťové karty	Flash paměť, 128 MB	HMC-EF183
	Flash paměť, 256 MB	HMC-EF283
	Flash paměť, 512 MB	HMC-EF583
	Adaptér na paměťové karty (pro počítačový PCMCIA slot)	HMC-AP001
Volitelný modul RS-232C <sup>*1</sup>	–	CP1W-CIF01
Volitelný modul RS-422A/485 <sup>*1</sup>	–	CP1W-CIF11
Volitelný modul RS-422A/485 (izolovaný) <sup>*1</sup>	–	CP1W-CIF12
Náhradní baterie <sup>*2</sup>	–	CJ1W-BAT01
Programovací USB kabel	–	CP1W-CN221

<sup>\*1</sup> Používá se pouze s CJ2M-CPU3\_

<sup>\*2</sup> Součástí nové CPU jednotky.

### Software

Cx-One FULL	Média	Objednací kód
Licence pro jednoho uživatele	Pouze licence	CXONE-AL01-EV_
Licence pro tři uživatele	Pouze licence	CXONE-AL03-EV_
Licence pro deset uživatelů	Pouze licence	CXONE-AL10-EV_
Licence pro třicet uživatelů	Pouze licence	CXONE-AL30-EV_
Licence pro padesát uživatelů	Pouze licence	CXONE-AL50-EV_
Serverová licence	Pouze licence	CXONE-AL0XX-EV_
Software na discích CD	CD	CXONE-CD-EV_
Software na disku DVD	DVD	CXONE-DVD-EV_



## Výkon a flexibilita

Systémy CJ lze napájet ze zdrojů 24 V DC nebo ze zdrojů 100 až 240 V AC. U systémů malého měřítka s převážně digitálními I/O lze používat zdroje napájení s malou kapacitou. U systémů s řadou analogových I/O a řídicích/ komunikačních jednotek může být nezbytné použít výkonnější napájecí zdroj.

V závislosti na typu procesorové jednotky lze k CPU jednotce připojit až 3 rozšiřující bloky. Celkově je tak k dispozici kapacita až 40 I/O jednotek. Celková délka prodlužovacích kabelů jednoho systému může být až 12 m.

## Informace pro objednání

### Zdroj napájení

Vstupní rozsah	Spotřeba energie	Výstupní kapacita při 5 V DC	Výstupní kapacita při 24 V DC	Max. výstupní výkon	Vlastnosti	Šířka	Objednací kód
21,6 až 26,4 V DC	Max. 35 W	2,0 A	0,4 A	16,6 W	–	27 mm	CJ1W-PD022
19,2 až 28,8 VDC	Max. 50 W	5,0 A	0,8 A	25 W	–	60 mm	CJ1W-PD025
85 až 264 V AC	Max. 50 VA	2,8 A	0,4 A	14 W	–	45 mm	CJ1W-PA202
47 až 63 Hz	Max. 100 VA	5,0 A	0,8 A	25 W	Provozní výstup (relé SPST)	80 mm	CJ1W-PA205R
					Zobrazení stavu údržby	80 mm	CJ1W-PA205C

Poznámka: Model CJ1W-PD022 nemá galvanické oddělení.

### Rozšiřovací I/O jednotky

Typ	Popis	Šířka, Délka	Objednací kód
I/O řídicí jednotka	Jednotka potřebná pro připojení rozšiřovacích I/O jednotek k základní CPU jednotce	20 mm	CJ1W-IC101
Jednotka I/O rozhraní	Výchozí jednotka pro každou rozšiřovací I/O sestavu. Vyžaduje napájecí jednotku.	31 mm	CJ1W-II101
Rozšiřovací I/O kabel	Propojuje jednotku CJ1W-IC101 nebo -II101 s dalšími rozšiřovacími sestavami -II101	0,3 m	CS1W-CN313
		0,7 m	CS1W-CN713
		2,0 m	CS1W-CN223
		3,0 m	CS1W-CN323
		5,0 m	CS1W-CN523
		10 m	CS1W-CN133
		12 m	CS1W-CN133-B2





## 8 až 64 bodů na jednotku – vstupy, výstupy nebo smíšené

Digitální I/O jednotky slouží jako rozhraní PLC automatu k dosažení rychlého a spolehlivého sekvenčního řízení. Díky ucelené řadě (od rychlých DC vstupů po reléové výstupy) lze jednotky CJ1 přizpůsobovat svým potřebám.

Jednotky řady CJ1 jsou k dispozici s různými množstvími I/O a způsobem připojení. Až do 16 I/O bodů lze jednotky zapojit pomocí odnímatelné svorkovnice se šroubovými svorkami se šrouby M3 nebo pružnými svorkami. I/O jednotky s počtem bodů 32 nebo 64 jsou vybaveny standardními konektory pro ploché kabely se 40 vývody. K dispozici jsou kabely a svorkovnice pro snadné použití rozhraní s I/O jednotkami s velkým počtem bodů.

### Informace pro objednání

Počet bodů	Typ	Jmenovité napětí	Jmenovitý proud	Šířka	Poznámky	Typ připojení <sup>*1</sup>	Objednací kód
16	AC vstup	120 V AC	7 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-IA111
8	AC vstup	240 V AC	10 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-IA201
8	DC vstup	24 V DC	10 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-ID201
16	DC vstup	24 V DC	7 mA	31 mm	–	M3 Pružné svorky	CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL)
16	DC vstup	24 V DC	7 mA	31 mm	Rychlá odezva (15 µs ON, 90 µs OFF)	M3	CJ1W-ID212
16	DC vstup	24 V DC	7 mA	31 mm	Vstupy přerušeni	M3	CJ1W-INT01
16	DC vstup	24 V DC	7 mA	31 mm	Bistabilní pulsy až po nejmenší šířku pulsu 50 µs	M3	CJ1W-IDP01
32	DC vstup	24 V DC	4,1 mA	20 mm	–	1 x Fujitsu	CJ1W-ID231
32	DC vstup	24 V DC	4,1 mA	20 mm	–	1 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-ID232
32	DC vstup	24 V DC	4,1 mA	20 mm	Rychlá odezva (15 µs ON, 90 µs OFF)	1 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-ID233
64	DC vstup	24 V DC	4,1 mA	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-ID261
64	DC vstup	24 V DC	4,1 mA	31 mm	–	2 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-ID262
8	Triakový výstup	250 V AC	0,6 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-OA201
8	Reléový	250 V AC	2 A	31 mm	–	M3 Pružné svorky	CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL)
16	Reléový	250 V AC	2 A	31 mm	–	M3 Pružné svorky	CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL)
8	DC výstup (NPN)	12 až 24 V DC	2 A	31 mm	–	M3	CJ1W-OD201
8	DC výstup (PNP)	24 V DC	2 A	31 mm	S ochranou proti zkratu, alarm	M3	CJ1W-OD202
8	DC výstup (NPN)	12 až 24 V DC	0,5 A	31 mm	–	M3	CJ1W-OD203
8	DC výstup (PNP)	24 V DC	0,5 A	31 mm	S ochranou proti zkratu, alarm	M3	CJ1W-OD204
16	DC výstup (NPN)	12 až 24 V DC	0,5 A	31 mm	–	M3 Pružné svorky	CJ1W-OD211 CJ1W-OD211 (SL)
16	DC výstup (PNP)	24 V DC	0,5 A	31 mm	S ochranou proti zkratu, alarm	M3 Pružné svorky	CJ1W-OD212 CJ1W-OD212 (SL)
16	DC výstup (NPN)	24 V DC	0,5 A	31 mm	Rychlá odezva (15 µs ON, 80 µs OFF)	M3	CJ1W-OD213
32	DC výstup (NPN)	12 až 24 V DC	0,5 A	20 mm	–	1 x Fujitsu	CJ1W-OD231
32	DC výstup (PNP)	24 V DC	0,3 A	20 mm	S ochranou proti zkratu, alarm	1 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-MD232
32	DC výstup (NPN)	12 až 24 V DC	0,5 A	20 mm	–	1 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-OD233
32	DC výstup (NPN)	24 V DC	0,5 A	20 mm	Rychlá odezva (15 µs ON, 80 µs OFF)	1 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-OD234
64	DC výstup (NPN)	12 až 24 V DC	0,3 A	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-OD261
64	DC výstup (PNP)	24 V DC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-OD262
64	DC výstup (NPN)	12 až 24 V DC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-MD263
16+16	DC vstup + výstup (NPN)	24 V DC	0,5 A	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-MD231
16+16	DC vstup + výstup (PNP)	24 V DC	0,5 A	31 mm	–	2 x MIL <sup>*1</sup> (20 b)	CJ1W-MD232
16+16	DC vstup + výstup (NPN)	24 V DC	0,5 A	31 mm	–	2 x MIL <sup>*1</sup> (20 b)	CJ1W-MD233
32+32	DC vstup + výstup	24 V DC	0,3 A	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-MD261
32+32	DC vstup + výstup (NPN)	24 V DC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-MD263
32+32	DC vstup + výstup (TTL)	5 V DC	35 mA	31 mm	–	2 x MIL <sup>*1</sup> (40 b)	CJ1W-MD563

\*1 MIL = konektor podle normy MIL-C-83503 (kompatibilní s DIN 41651 / IEC 60603-1).

Poznámka: Všechny digitální I/O jednotky jsou označeny jako základní I/O jednotky.

### Příslušenství

Popis	Typ připojení	Objednací kód
Náhradní 18bodová svorkovnice s pružnými svorkami pro I/O jednotky, balení po 5 ks	Pružné svorky	CJ-WM01-18P-5
Náhradní 18bodová svorkovnice se šroubovými svorkami pro I/O jednotky, balení po 5 ks	M3	CJ-OD507-18P-5
I/O svorkovnice (40 x šroub M3) pro XW2Z-___K	MIL (40b)	XW2D-40G6
Kabel pro propojení I/O svorkovnice a I/O jednotky (___ = délka v cm)	MIL (40b)	XW2Z-___K



## Od základních analogových I/O po pokročilou regulaci teploty

Řada CJ nabízí širokou řadu analogových vstupních jednotek. Jsou vhodné pro jakékoli použití, od pomalého vícekanalového měření teploty až po vysokorychlostní získávání dat s vysokou přesností. Analogové výstupy lze použít pro přesné řízení nebo externí indikaci.

Rozšířené jednotky s vestavěnými funkcemi přizpůsobení měřítka, filtrování a alarmu eliminují potřebu složitého programování PLC automatů. Procesní I/O jednotky s vysokou přesností podporují širokou řadu senzorů pro rychlé a přesné měření analogových dat. Jednotky pro regulaci teploty umožňují odlehčení procesorové jednotce PLC automatu od výpočtů PID parametrů a monitorování alarmů. Tyto funkce jsou zpracovávány nezávisle jednotkou, přičemž nabízejí výkon řízení a funkce automatické optimalizace podobné samostatným ovladačům teploty.

### Informace pro objednání

Počet bodů	Typ	Rozsahy	Rozlišení	Přesnost *1	Doba konverze	Šířka	Poznámky	Typ připojení	Objednací kód
4	Univerzální analogový vstup	0 až 5 V 1 až 5 V 0 až 10 V 0 až 20 mA 4 až 20 mA K, J, T, L, R, S, B Pt100, Pt1000, JPt100	V / I: 1/12000 T/C: 0,1°C RTD: 0,1°C	V: 0,3% I: 0,3% T/C: 0,3% RTD: 0,3%	250 ms/4 body	31 mm	Univerzální vstupy, nastavení nuly/rozpětí, konfigurovatelné alarmy, změna měřítka, detekce chyb senzoru	M3 Pružné svorky	CJ1W-AD04U CJ1W-AD04U(SL)
4	Analogový vstup	0 až 5 V, 0 až 10 V, -10 až 10 V, 1 až 5 V, 4 až 20 mA	1/8 000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/bod	31 mm	Nastavení trvalé odchylky/ zisku, přidržení špičkové hodnoty, průměrování, alarmy	M3 Pružné svorky	CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1 (SL)
4	Vysokorychlostní analogový vstup	1 až 5 V, 0 až 10 V, -5 až 5 V, -10 až 10 V, 4 až 20 mA	1/40 000	V: 0,2% I: 0,4%	35 µs/4 body	31 mm	Přímá konverze (speciální instrukce CJ2H)	M3	CJ1W-AD042
8	Analogový vstup	1 až 5 V, 0 až 10 V, -10 až 10 V, 1 až 5 V, 4 až 20 mA	1/8 000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/bod	31 mm	Nastavení trvalé odchylky/ zisku, přidržení špičkové hodnoty, průměrování, alarmy	M3 Pružné svorky	CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD081-V1 (SL)
2	Analogový výstup	0 až 5 V, 0 až 10 V, -10 až 10 V, 1 až 5 V, 4 až 20 mA	1/4 000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/bod	31 mm	Nastavení trvalé odchylky/zisku, přidržení výstupu	M3 Pružné svorky	CJ1W-DA021 CJ1W-DA021 (SL)
4	Analogový výstup	1 až 5 V, 0 až 10 V, -10 až 10 V, 1 až 5 V, 4 až 20 mA	1/4 000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/bod	31 mm	Nastavení trvalé odchylky/zisku, přidržení výstupu	M3 Pružné svorky	CJ1W-DA041 CJ1W-DA041 (SL)
4	Vysokorychlostní analogový výstup	1 až 5 V, 0 až 10 V, -10 až 10 V	1/40 000	0,3%	35 µs/4 body	31 mm	Přímá konverze (speciální instrukce CJ2H)	M3	CJ1W-DA042V
8	Napěťový výstup	0 až 5 V, 0 až 10 V, -10 až 10 V, 1 až 5 V	1/8 000	0,3%	250 µs/bod	31 mm	Nastavení trvalé odchylky/zisku, přidržení výstupu	M3 Pružné svorky	CJ1W-DA08V CJ1W-DA08V (SL)
8	Proudový výstup	4 až 20 mA	1/8 000	0,5%	250 µs/bod	31 mm	Nastavení trvalé odchylky/zisku, přidržení výstupu	M3 Pružné svorky	CJ1W-DA08C CJ1W-DA08C (SL)
4 + 2	Analogový vstup + výstup	1 až 5 V, 0 až 10 V, -10 až 10 V, 1 až 5 V, 4 až 20 mA	1/8 000	vst.: 0,2% výst.: 0,3%	1 ms/bod	31 mm	Nastavení trvalé odchylky/zisku, změna měřítka, přidržení špičkové hodnoty, pohyblivý průměr, alarmy, přidržení výstupu	M3 Pružné svorky	CJ1W-MAD42 CJ1W-MAD42 (SL)
4	Univerzální analogový vstup	DC napětí, DC proud, Termočlánek, Pt100/ Pt1000, potenciometr	1/256 000	0,05%	60 ms/4 body	31 mm	Všechny vstupy jsou individuálně izolovány, konfigurovatelné alarmy, funkce údržby, uživatelsky definovaná změna měřítka, nastavení nuly/rozpětí	M3	CJ1W-PH41U
2	Procesní vstup	4 až 20 mA 0 až 20 mA 0 až 10 V, -10 až 10 V, 0 až 5 V, -5 až 5 V, 1 až 5 V, 0 až 1,25 V, 1,25 až 1,25 V	1/64 000	0,05%	5 ms/bod	31 mm	Konfigurovatelné alarmy, funkce údržby, uživatelsky definované nastavení měřítka, nastavení nuly/rozpětí, odmocnina, součtový čítač.	M3	CJ1W-PDC15

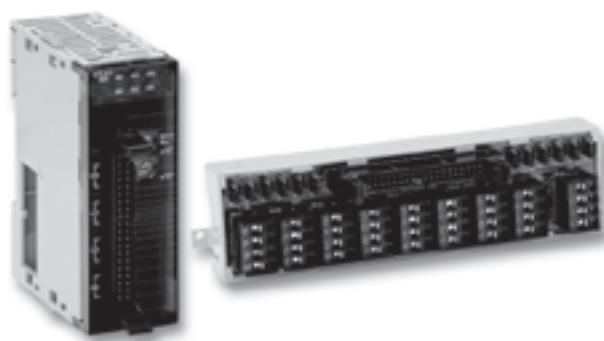
Počet bodů	Typ	Rozsahy	Rozlišení	Přesnost <sup>*1</sup>	Doba konverze	Šířka	Poznámky	Typ připojení	Objednací kód
2	Vstup pro termočlánek	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100 až 100 mV	1/64 000	0,05%	5 ms/bod	31 mm	Konfigurovatelné alarmy, funkce údržby	M3	CJ1W-PTS15
2	Vstup pro odporový teploměr	Pt50, Pt100, JPt100, Ni508.4	1/64 000	0,05%	5 ms/bod	31 mm	Konfigurovatelné alarmy, funkce údržby	M3	CJ1W-PTS16
4	Vstup pro termočlánek	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	62,5 ms/bod	31 mm	4 konfigurovatelné výstupy alarmů	M3	CJ1W-PTS51
4	Vstup pro odporový teploměr	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	62,5 ms/bod	31 mm	4 konfigurovatelné výstupy alarmů	M3	CJ1W-PTS52
6	Vstup pro termočlánek	Typ K (-200 až 1 300°C) Typ J (-100 až 850°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/bod	31 mm	Základní I/O jednotka, nastavení pomocí DIP přepínačů, nastavitelné filtrování 10/50/60 Hz	M3 Pružné svorky	CJ1W-TS561 CJ1W-TS561 (SL)
6	Vstup pro odporový teploměr	Pt100 (-200 až 650°C) Pt1000 (-200 až 650°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/bod	31 mm	Základní I/O jednotka, nastavení pomocí DIP přepínačů, nastavitelné filtrování 10/50/60 Hz	M3 Pružné svorky	CJ1W-TS562 CJ1W-TS562 (SL)
4	Teplotní regulační smyčky, termočlánek	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms celkově	31 mm	4 regulační výstupy: PNP s otevřeným kolektorem, max. 100 mA	M3	CJ1W-TC002
2	Teplotní regulační smyčky, termočlánek	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms celkově	31 mm	2 regulační výstupy: PNP s otevřeným kolektorem, max. 100 mA, 2 vstupy pro proudový transformátor pro detekci spálení topného tělesa.	M3	CJ1W-TC004
4	Teplotní regulační smyčky, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms celkově	31 mm	4 regulační výstupy: PNP s otevřeným kolektorem, max. 100 mA	M3	CJ1W-TC102
2	Teplotní regulační smyčky, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms celkově	31 mm	2 regulační výstupy: PNP s otevřeným kolektorem, max. 100 mA, 2 vstupy pro proudový transformátor pro detekci spálení topného tělesa.	M3	CJ1W-TC104

<sup>\*1</sup> Přesnost pro napěťové a proudové vstupy/výstupy jako procentuální hodnota plného rozsahu a typické hodnoty při okolní teplotě 25°C (podrobnosti najdete v provozním manuálu).  
Přesnost pro teplotní vstupy/výstupy jako procentuální hodnota procesní veličiny a typické hodnoty při okolní teplotě 25°C (podrobnosti najdete v provozním manuálu).

Poznámka: Všechny analogové I/O jednotky jsou označeny jako speciální I/O jednotky, vyjma modelů TS561/TS562, které patří mezi základní I/O jednotky (nelze použít s modelem CP1H).

## Příslušenství

Popis	Typ připojení	Objednací kód
Náhradní 18bodové svorkovnice s pružnými svorkami pro I/O jednotky, balení po 5 ks	Pružné svorky	CJ-WM01-18P-5
Náhradní 18bodové svorkovnice se šroubovými svorkami pro I/O jednotky, balení po 5 ks	M3	CJ-OD507-18P-5



## K libovolnému PLC automatu řady CJ lze přidat funkce řízení pohybu

Řada CJ je ucelená řada jednotek – od jednoduchého měření polohy až po víceosé synchronizované řízení pohybu:

- Čítače shromažďují informace o poloze ze snímačů SSI nebo inkrementálních n-kodérů. Skutečné polohy jsou porovnávány s interně uloženými cílovými hodnotami.
- Polohovací jednotky se používají pro bodové polohování se servopohony nebo krokovými motory. Křivky cílových dat a zrychlení/zpomalení lze upravovat za provozu.
- Polohovací jednotky a jednotky řízení pohybu vybavené rozhraním MECHATROLINK-II lze používat k řízení více jednotek prostřednictvím jediného vysokorychlostního připojení. Směrování zpráv prostřednictvím více komunikačních vrstev umožňuje konfigurovat připojené jednotky z libovolného bodu v řídicí síti.

### Informace pro objednání

Kanály/osy	Typ	Typ signálu	Typ jednotky	Šířka	Poznámky	Typ připojení	Objednací kód
2	Vstupy SSI (absolutní polohová data)	Synchronní sériový protokol	Speciální I/O jednotka	31 mm	Pro jednotlivé kanály lze nastavovat přenosovou rychlost, typ kódování, délku dat atd.	M3	CJ1W-CTS21-E
2	Čítač 500 kHz	24 V, diferenciální výstup	Speciální I/O jednotka	31 mm	2 konfigurovatelné digitální vstupy + výstupy	1 x Fujitsu (40 b)	CJ1W-CT021
4	Čítač 100 kHz	Diferenciální výstup, 24 V přes svorkovnici	Speciální I/O jednotka	31 mm	Cílové hodnoty iniciují přerušení CPU	1 x MIL (40 b)	CJ1W-CTL41-E
1	Řídicí jednotka DC motoru	Pulzní šířková modulace (24 V/ 4 A)	Speciální I/O jednotka	31 mm	4 konfigurovatelné digitální vstupy a vstup pro čítač 50 kHz	3 x pružné svorky	CJ1W-DCM11-E
1	Jednotka řízení polohy	24 V s otevřeným kolektorem	Speciální I/O jednotka	31 mm	Pulzní výstupy 500 kp/s, vstupy pro referenční polohu, koncové spínače, zastavení, přerušení	1 x Fujitsu (40 b)	CJ1W-NC113
2	Jednotka řízení polohy	24 V s otevřeným kolektorem	Speciální I/O jednotka	31 mm	Pulzní výstupy 500 kp/s, vstupy pro referenční polohu, koncové spínače, zastavení, přerušení	1 x Fujitsu (40 b)	CJ1W-NC213
4	Position Control unit	24 V s otevřeným kolektorem	Speciální I/O jednotka	31 mm	Pulzní výstupy 500 kp/s, vstupy pro referenční polohu, koncové spínače, zastavení, přerušení	2 x Fujitsu (40 b)	CJ1W-NC413
2	Polohovací jednotka Vysokorychlostní typ	24 V s otevřeným kolektorem	Speciální I/O jednotka	51 mm	Pulzní výstupy 500 kp/s, vestavěné zpětnovazební pulzní čítače, synchronní víceosé řízení	MIL	CJ1W-NC214
4	Polohovací jednotka Vysokorychlostní typ	24 V s otevřeným kolektorem	Speciální I/O jednotka	62 mm	Pulzní výstupy 500 kp/s, vestavěné zpětnovazební pulzní čítače, synchronní víceosé řízení	MIL	CJ1W-NC414
2	Jednotka řízení polohy	MECHATROLINK-II	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	Řízení polohy, otáček a točivého momentu, přístup ke všem parametrům pohonů	ML-II	CJ1W-NC271
4	Jednotka řízení polohy	MECHATROLINK-II	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	Řízení polohy, otáček a točivého momentu, přístup ke všem parametrům pohonů	ML-II	CJ1W-NC471
16	Jednotka řízení polohy	MECHATROLINK-II	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	Řízení polohy a rychlosti a točivého momentu. Přístup ke všem parametrům pohonů	ML-II	CJ1W-NCF71
30	Pokročilá jednotka pro řízení pohybu PLC automatem	MECHATROLINK-II, I/O n-kodérů, digitální I/O	Sběrníková CPU jednotka	49 mm	Řídicí jednotka pohybu Trajexia v řadě CJ	ML-II, 9pólový D-Sub, bezšroubový, zamačkávací	CJ1W-MCH72

Poznámka: K dispozici jsou též jednotky s diferenciálním výstupem

### Příslušenství

Popis	Typ připojení	Objednací kód
Univerzální I/O svorkovnice (40 x šroub M3)	MIL (40 b)	XW2D-40G6
Svorkovnice s pružnými svorkami pro připojení 24 V n-kodérů nebo n-kodérů s diferenciálním výstupem k jednotce CJ1W-CTL41-E	MIL (40 b) ke 32bodové svorkovnici s pružnými svorkami	XW2G-40G7-E
Blok rozhraní pro propojení servopohonu a jednotky řízení pohybu pro 2 nebo 4 osy (bez podpory komunikace)	–	XW2B-40J6-2B
Blok rozhraní pro propojení servopohonu a jednotky řízení pohybu pro 2 nebo 4 osy (s podporou komunikace)	–	XW2B-40J6-4A
Univerzální I/O připojovací kabel pro I/O jednotky se 40bodovým konektorem Fujitsu (___ = délka v cm)	Fujitsu (40 b) / MIL (40 b)	XW2Z-___ B
Univerzální I/O připojovací kabel pro I/O jednotky se 40bodovým konektorem MIL (___ = délka v cm)	2 x MIL (40 b)	XW2Z-___ K
Kabel pro propojení jednotky CJ1W-NC113 a pohonů řady W, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A14
Kabel pro propojení jednotky CJ1W-NC213/413 a pohonů řady W, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A15
Kabel pro propojení jednotek CJ1W-NC113 a SmartStep, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A16
Kabel pro propojení jednotek CJ1W-NC213/413 a SmartStep, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A17
Kabel pro propojení jednotky CJ1W-NC133 a pohonů řady W, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A18
Kabel pro propojení jednotky CJ1W-NC233/433 a pohonů řady W, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A19
Kabel pro propojení jednotek CJ1W-NC133 a SmartStep, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A20
Kabel pro propojení jednotek CJ1W-NC233/433 a SmartStep, délka kabelu: 1 m	–	XW2Z-100J-A21



## Otevřené jakékoli komunikaci

Řada CJ poskytuje standardizovaná otevřená síťová rozhraní a cenově efektivní vysokorychlostní síťové přenosy dat. Datová spojení mezi PLC automaty nebo s informačními systémy na vyšší úrovni lze uskutečnit pomocí sériových nebo ethernetových připojení nebo prostřednictvím snadno použitelné sítě Controller Link.

Produkty Omron podporují 2 průmyslové sítě – DeviceNet a PROFIBUS-DP. Vlastní řešení společnosti Omron, CompoBus/S, nabízí pro vysokorychlostní pracovní I/O výjimečně snadnou instalaci. Pomocí plně uživatelsky konfigurovatelné sériové komunikace a komunikace na základě CAN lze emulovat řadu protokolů specifických pro dané použití. Jednotky EtherNet/IP zajišťují funkce datového spojení pro sdílení velkých objemů dat mezi PLC jednotkami. Nová řídicí jednotka PROFINET-IO spolu s modulárním systémem I/O SmartSlice nabízí I/O založené na síti ethernet s redundancí řídicí jednotky a sítě.

## Informace pro objednání

Typ	Porty	Přenos dat	Protokoly	Typ jednotky	Šířka	Typ připojení	Objednací kód
Sériový	2 x RS-232C		CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, uživatelsky definované	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-SCU21-V1
Sériový	2 x RS-232C	Vysokorychlostní	CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, uživatelsky definované	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-SCU22
Sériový	2 x RS-422A/RS-485		CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, uživatelsky definované	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-SCU31-V1
Sériový	2 x RS-422A/RS-485	Vysokorychlostní	CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, uživatelsky definované	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-SCU32
Sériový	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485		CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, uživatelsky definované	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-SCU41-V1
Sériový	1 x RS-232C + 1 x RS-422/485	Vysokorychlostní	CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, uživatelsky definované	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-SCU42
Ethernet	1 x 100 Base-Tx		UDP, TCP/IP, FTP server, SMTP (e-mail), SNMP (časové nastavení), směrování FINS, služba socket	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	RJ-45	CJ1W-ETN21
EtherNet/IP	1 x 100 Base-Tx		EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, FTP server, SNMP, SNMP	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	RJ-45	CJ1W-EIP21
Controller link	2vodičový kroucený kabel		Patentované řešení společnosti Omron	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	2vodičové se šroubovými svorkami + uzemnění	CJ1W-CLK21-V1
DeviceNet	1 x CAN		DeviceNet	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	5b. odjímatelné	CJ1W-DRM21
PROFIBUS-DP	1 x PROFIBUS-DP		DP, DPV1. Funkce nadřazené jednotky (master).	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-PRM21
PROFIBUS-DP	1 x PROFIBUS-DP		DP. Funkce podřízené jednotky (slave).	Speciální I/O jednotka	31 mm	D-sub s 9 piny	CJ1W-PRT21
PROFINET-IO	1 x 100 Base-Tx		Řídicí jednotka PROFINET-IO FINS/UDP	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	RJ-45	CJ1W-PNT21
CAN	1 x CAN		Definovaný uživatelem, podporuje 11bitové a 29bitové identifikátory	Sběrníková CPU jednotka	31 mm	5b. odjímatelné	CJ1W-CORT21
CompoNet	4vodičové připojení, data a napájení podřízených jednotek (nadřazená jednotka)		CompoNet (založené na protokolu CIP)	Speciální I/O jednotka	31 mm	4bodové odjímatelné konektory IDC nebo šroub	CJ1W-CRM21
CompoBus/S	2vodičové (nadřazená jednotka)		Patentované řešení společnosti Omron	Speciální I/O jednotka	20 mm	2vodičové se šroubovými svorkami a 2vodičové napájení	CJ1W-SRM21

## Příslušenství

Popis	Typ připojení	Objednací kód
Převodník signálu RS-232C na RS-422/485. Montuje se přímo na sériový port.	D-sub s 9 piny/šroubové upínací svorky	CJ1W-CIF11
Controller Link PCI karta s podpůrným softwarem	PCI, CLK s kabely	3G8F7-CLK21-EV1
Controller link repeater (metalické vedení)	Pomocí šroubů	CS1W-RPT01
Controller link repeater (kabel/vláknová optika HPCF)	Šroub – konektor HPCF	CS1W-RPT02
Controller link repeater (kabel/jakostní vláknová optika)	Šroub – konektor ST	CS1W-RPT03





## ČESKÁ REPUBLIKA

**Omron Electronics spol. s r.o.**  
Jankovcova 53, CZ-170 00, PRAHA 7  
Tel.: +420 234 602 602  
Fax: +420 234 602 607  
[www.industrial.omron.cz](http://www.industrial.omron.cz)

## Belgie

Tel.: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.industrial.omron.be](http://www.industrial.omron.be)

## Dánsko

Tel.: +45 43 44 00 11  
[www.industrial.omron.dk](http://www.industrial.omron.dk)

## Finsko

Tel.: +358 (0) 207 464 200  
[www.industrial.omron.fi](http://www.industrial.omron.fi)

## Francie

Tel.: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.industrial.omron.fr](http://www.industrial.omron.fr)

## Itálie

Tel.: +39 02 326 81  
[www.industrial.omron.it](http://www.industrial.omron.it)

## Jihoafrická republika

Tel.: +27 (0)11 608 3041  
[www.industrial.omron.co.za](http://www.industrial.omron.co.za)

## Maďarsko

Tel.: +36 (0) 1 399 30 50  
[www.industrial.omron.hu](http://www.industrial.omron.hu)

## Německo

Tel.: +49 (0) 2173 680 00  
[www.industrial.omron.de](http://www.industrial.omron.de)

## Nizozemí

Tel.: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.industrial.omron.nl](http://www.industrial.omron.nl)

## Norsko

Tel.: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.industrial.omron.no](http://www.industrial.omron.no)

## Polsko

Tel.: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.industrial.omron.pl](http://www.industrial.omron.pl)

## Portugalsko

Tel.: +351 21 942 94 00  
[www.industrial.omron.pt](http://www.industrial.omron.pt)

## Rakousko

Tel.: +43 (0) 2236 377 800  
[www.industrial.omron.at](http://www.industrial.omron.at)

## Rusko

Tel.: +7 495 648 94 50  
[www.industrial.omron.ru](http://www.industrial.omron.ru)

## Španělsko

Tel.: +34 913 777 900  
[www.industrial.omron.es](http://www.industrial.omron.es)

## Švédsko

Tel.: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.industrial.omron.se](http://www.industrial.omron.se)

## Švýcarsko

Tel.: +41 (0) 41 748 13 13  
[www.industrial.omron.ch](http://www.industrial.omron.ch)

## Turecko

Tel.: +90 216 474 00 40  
[www.industrial.omron.com.tr](http://www.industrial.omron.com.tr)

## Velká Británie

Tel.: +44 (0) 870 752 08 61  
[www.industrial.omron.co.uk](http://www.industrial.omron.co.uk)

**Další zastoupení  
společností Omron**  
[www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

## Automatizační systémy

- Programovatelné automaty (PLC) • Ovládací terminály • Vzdálená I/O zařízení
- Průmyslové počítače • Software

## Pohony a řízení pohybu

- Jednotky pro řízení pohybu • Servosystémy • Měníče

## Komponenty pro řízení

- Regulátory teploty • Napájecí zdroje • Časovače • Čítače • Programovatelná relé
- Digitální zobrazovače • Elektromechanická relé • Monitorovací prvky
- Polovodičová relé • Koncové spínače • Tlačítka • Nízkonapěťová spínací technika

## Senzory a bezpečnost

- Fotoelektrické senzory • Indukční senzory • Kapacitní a tlakové senzory • Kabely s konektory
- Senzory pro měření vzdálenosti a šířky • Kamerové systémy • Bezpečnostní sítě
- Bezpečnostní relé • Bezpečnostní senzory • Bezpečnostní spínače s blokováním