

FAMÍLIA CJ2

Novos PLC's com qualidade comprovada



» Flexibilidade de comunicação

» Desenvolvimento otimizado de máquinas

» Inovação através da evolução

Inovação com fiabilidade garantida

Enquanto fabricante de máquinas modernas, precisa de aumentar continuamente a capacidade e flexibilidade do seu produto, de modo a permanecer competitivo. Além disso, precisa também de ter a certeza absoluta de que tudo funciona na perfeição, tanto na primeira utilização como durante o ciclo de vida da máquina.

O CJ2 é o resultado de anos de experiência enquanto líderes de mercado no campo dos plc's modulares, representa a evolução lógica no design de controladores. Permite um melhor desempenho e maior velocidade de resposta de E/S, para além de uma extrema escalabilidade - apenas necessita de uma família de produtos. Além disso, a programação, a depuração de erros e a integração em rede são mais rápidas e fáceis. Bem-vindo à nova família CJ2: desenvolvida para disponibilizar inovação com fiabilidade garantida.

Apesar do CJ2 poder substituir directamente qualquer CPU CJ1, este oferece ainda as seguintes vantagens adicionais:

Aberto ao mundo

A comunicação de dados é realizada através de uma porta Ethernet standard com função de "Data Link" em Ethernet/IP.

Sempre acessível

As portas USB e Ethernet standard permitem o acesso instantâneo para programação, colocação em serviço, manutenção e resolução de problemas.

Conhecido um, conhecidos todos

Graças à grande variedade de CPUs com uma arquitectura homogénea em todas as famílias de PLC's, apenas necessita de conhecer um para ficar a conhecê-los todos.

Elevada flexibilidade

Adapte o PLC às suas necessidades com a grande variedade de unidades E/S (quase 100) da família CJ1, totalmente compatíveis.





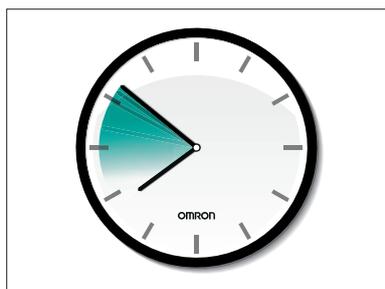
A vasta gama de CPU's, permite utilizar a mesma família de PLC's em diferentes tipos de aplicações, desde máquinas simples até máquinas complexas com velocidade elevada e ligadas em rede.

Inspirado em tecnologia comprovada



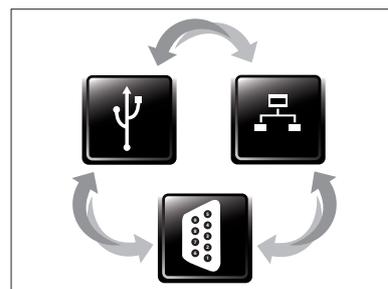
Garantia comprovada

A família C.J2 baseia-se no popular C.J1, que, após o lançamento em 2001, é utilizado actualmente num elevado número de aplicações espalhadas por todos os continentes. Agora, como seu sucessor natural, o C.J2 conjuga essa tecnologia comprovada com uma escolha mais variada de CPU's, mais velocidade e memória, e mais opções em interfaces de comunicação.



Desenvolvimento mais rápido

A tecnologia de comunicações baseada em "Tags" vai simplificar a interacção do PLC com o mundo exterior. As melhorias na depuração online de erros, ajudam também a acelerar o desenvolvimento de software, permitindo alterar código e testar rapidamente os resultados. A memória adicional para Blocos de Função (FB's) permite melhorar a estrutura dos programas e reutilizar o código, mesmo nos modelos de entrada de gama.



Comunicações Abertas

A família C.J2 é compatível com a maioria das tecnologias de rede abertas:

- Comunicação via Ethernet baseada em standards industriais abertos
- Comunicações série em RS-232C, RS-422, RS-485 e USB
- As principais redes de campo abertas
- Redes de controlo de motion rápidas e precisas.

Concebido para responder às suas necessidades

A Omron utilizou a sua larga experiência, enquanto fornecedor especializado em automatização de máquinas, para desenvolver o CJ2. O resultado é um PLC extremamente fiável, que é também um poderoso exemplo do nosso empenho para a melhoria contínua. A família CJ2 é uma grande oportunidade para inovar reduzindo os custos: agora e no futuro, porque estamos a melhorar continuamente as suas funcionalidades. Além disso, efectuar a conversão de outros PLC's da Omron para o CJ2 não poderia ser mais fácil: sem curvas de aprendizagem, sem necessidade de novas ferramentas e sem reprogramar o PLC. É a escolha óbvia para os fabricantes de máquinas modernos.



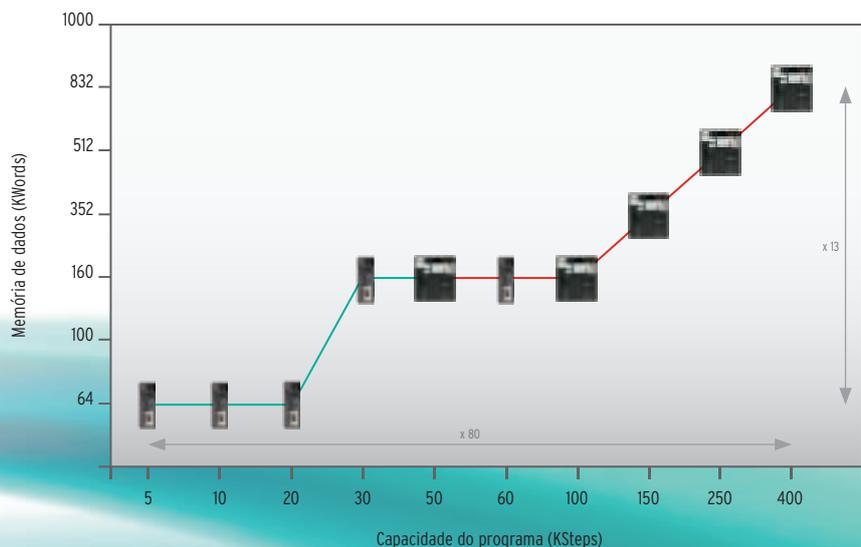
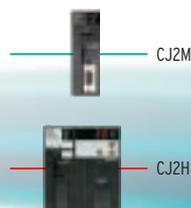
Fonte de alimentação

Impulsos de E/S

CPU's

Gama alargada de CPU's

Uma empresa líder no fabrico de máquinas, precisa de crescer acompanhando as necessidades dos utilizadores finais. A necessidade de aumentar a produção, um melhor controlo da qualidade e rastreabilidade exigem mais velocidade e memória. É por isso que a família CJ2 tem à disposição uma vasta gama de CPUs para se ajustar a qualquer tarefa. Desde capacidades de programa de 5 KSteps e memória de dados de 64 Kwords, até capacidades de 400 KSteps e 832 Kwords.





Comunicações

Motion

E/S Analógicas

E/S Digitais

Maior precisão

Além do melhor desempenho de processamento dos CPU's, a Omron adicionou ainda novas unidades de E/S de alta velocidade, tais como unidades de entrada analógica com tempo de conversão de 20µs, enquanto que as novas instruções do PLC permitem acesso imediato a dados de E/S rápidas. O resultado é uma maior fiabilidade em tempo real.

Selecione o que necessita

Pode também utilizar as unidades existentes de E/S do CJ1 com o CJ2. Pode assim beneficiar das melhorias do CJ2, sem precisar de redesenhar o sistema.

Ligação fácil utilizando USB

Basta ligar o cabo, sem necessidade de configurações



É possível aceder a um CPU CJ2 numa rede EtherNet/IP através de USB, sem necessidade de tabelas de encaminhamento ("Routing Tables")



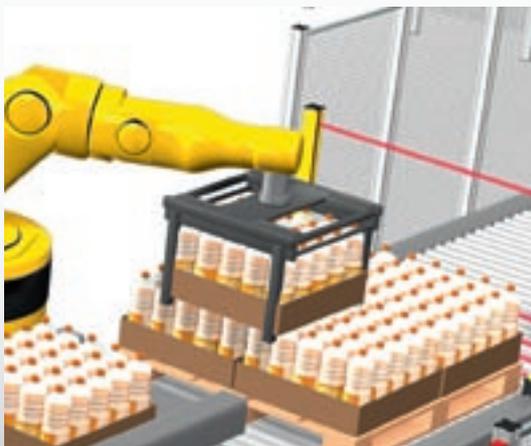
Uma família - duas classes de desempenho

CJ2M para automatização de máquinas simples

A série CJ2M vai de encontro às necessidades de automatização de máquinas de embalagem e máquinas em geral. A conectividade é garantida graças à porta USB e à selecção de interfaces Ethernet e RS-232C/422/485 incorporados no CPU.



- Porta USB standard incluída para comunicar com o CPU
- Porta Ethernet standard com função de "data link" em Ethernet/IP
- Cpu's com memória de programa desde 5 kSteps até 60 kSteps
- Os módulos de impulsos de E/S dispõem de uma ligação especial à CPU e são controlados por instruções especiais de posicionamento
- Módulo comunicação série opcional para o CJ2M-CPU3*
- A memória dedicada para Blocos de Função (FB's), garante uma execução eficaz dos módulos de software dos FB's



Módulos de impulsos de E/S

Com a montagem de módulos de impulsos de E/S opcionais, pode aumentar as funcionalidades de qualquer CPU CJ2M com:

- entradas de interrupção
- contadores de alta velocidade
- entradas para encoder incremental
- saídas de controlo de frequência por impulsos
- saídas de controlo por largura de impulso.

Podem ser montados até dois módulos por CPU, permitindo o controlo directo de quatro eixos de motion. Utilizando instruções dedicadas, estes eixos podem ser controlados directamente pelo programa do PLC, sem atrasos de comunicação.

CJ2H com elevada capacidade e velocidade

A série CJ2H vai de encontro às necessidades de automatização de máquinas avançadas, tais como as exigidas na inspecção de componentes eléctricos utilizando processamento de imagem e na selecção a alta velocidade em tapetes transportadores.

Controlo rápido e preciso

O CJ2H tem instruções especiais que proporcionam acesso directo a dados de unidades analógicas de alta velocidade e a unidades de comunicação série. As unidades de Controlo de Posição podem ser sincronizadas para coordenar o controlo até 20 eixos.

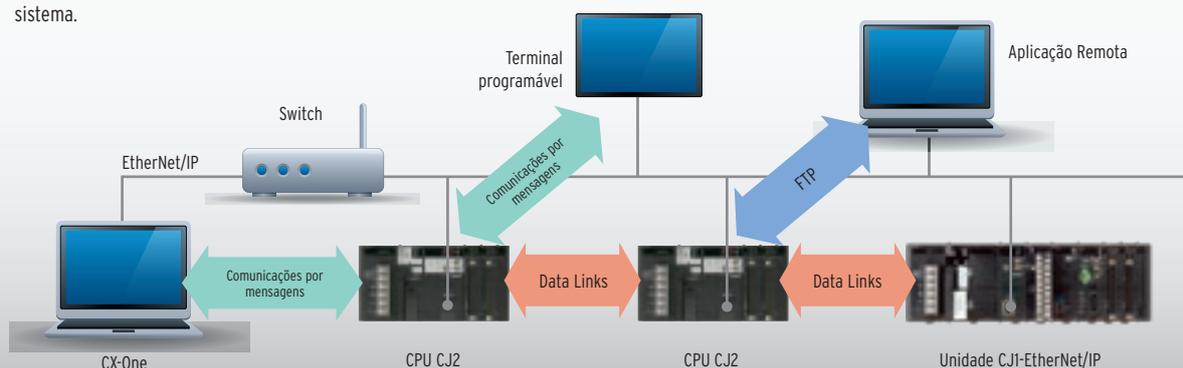


- Porta USB standard incluída para comunicar com o CPU
- Porta Ethernet standard com função de "data link" em Ethernet/IP
- Alta capacidade memória de programa até 400 kSteps
- Maior precisão para funcionamento das máquinas e qualidade de processamento
- A actualização imediata de E/S digitais garante o processamento em tempo real
- Uma resposta mais rápida significa maior precisão e melhor qualidade
- Alta capacidade de memória de dados até 832 Kwords

Porta Ethernet multifuncional

A porta Ethernet integrada no CJ2 suporta o protocolo EtherNet/IP para utilização de "data links" de elevada velocidade baseados em nomes de variáveis. A utilização de nomes simbólicos para definir os "data links" vai ajudá-lo a reduzir os erros no desenvolvimento do sistema.

Naturalmente, pode também utilizar a mesma porta Ethernet para a programação, monitorização, transferência de ficheiros ou mensagens através de protocolos standard.





Modelo	CJ2M-CPU11	CJ2M-CPU12	CJ2M-CPU13	CJ2M-CPU14	CJ2M-CPU15	CJ2M-CPU31	CJ2M-CPU32	CJ2M-CPU33	CJ2M-CPU34	CJ2M-CPU35
Capacidade de E/S/Numero Unidades	2560 Pontos/40 Unidades (3 Bastidores de Expansão Máx.)									
Capacidade de Programa	5K passos	10K passos	20K passos	30K passos	60K passos	5K passos	10K passos	20K passos	30K passos	60K passos
Capacidade de Memória de Dados	DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/Banco x 1 Banco			DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/Banco x 4 Bancos		DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/Banco x 1 Banco			DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/Banco x 4 Bancos	
Memória de Registo de Dados	8K palavras									
Fonte/Memória de Comentários	1 Mbyte									
Definições de Blocos de Função	256			2.048		256			2.048	
Instâncias de Blocos de Função	256			2.048		256			2.048	
Área de Programa de Blocos de Função	20K Passos									
Ethernet incorporada	Não					Sim (com Funcionalidade EtherNet/IP)				
USB Incorporado	Sim									
Porta RS-232 Incorporada	Sim					Não				
Slot para Modulo de Comunicação (opcional)	Não					Sim				
Tempo de Execução da Instrução LD	40 ns									
Módulos opcionais de E/S de Impulsos	Suportada*									
Operação Síncrona	Não									
Estruturas de Dados Definidas pelo Utilizador**	Sim									
Tamanho das Unidades (A x L x P)	90 x 31 x 84,5 mm					90 x 62 x 84,5 mm				

* Disponível Q3 2010

** CX-ONE V4 Obrigatório



Modelo	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
Capacidade de E/S/Numero Unidades	2560 Pontos/40 Unidades (3 Bastidores de Expansão Máx.)									
Capacidade de Programa	50K passos	100K passos	150K passos	250K passos	400K passos	50K passos	100K passos	150K passos	250K passos	400K passos
Capacidade de Memória de Dados	DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/ Banco x 4 Bancos		DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/ Banco x 10 Bancos	DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/ Banco x 15 Bancos	DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/ Banco x 25 Bancos	DM: 32K palavras, EM: 32K palavras Banco x 4 Bancos		DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/ Banco x 10 Bancos	DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/ Banco x 15 Bancos	DM: 32K palavras, EM: 32K palavras/ Banco x 25 Bancos
Memória de Registo de Dados	8K palavras		16K palavras	32K palavras		8K palavras		16K palavras	32K palavras	
Fonte/Memória de Comentários	3.5 Mbytes									
Definições de Blocos de Função	2.048									
Instâncias de Blocos de Função	2.048									
Área de Programa de Blocos de Função	Não									
Ethernet incorporada	Não					Sim (com Funcionalidade EtherNet/IP)				
USB Incorporado	Sim									
Porta RS-232 Incorporada	Sim									
Slot para Modulo de Comunicação (opcional)	Não									
Tempo de Execução de Instrução LD	16 ns									
Módulos opcionais E/S de Impulsos	Não Suportada									
Operação Síncrona	Sim (com Unidades de Controlo de Posição CJ1W-NC)									
Estruturas de Dados Definidas pelo Utilizador**	Sim									
Tamanho de Unidades (A x L x P)	90 x 49 x 74,5 mm					90 x 80 x 74,5 mm				

** CX-ONE V4 Obrigatório

Especificações

Especificações gerais

Item	CJ2H-					CJ2M-	
	CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU1_	CPU3_
Proteção	Montado num painel						
Ligação à terra	Menos de 100 Ω						
Dimensões do Bastidor da CPU em mm (A×P×L)	CJ2H-CPU6_-EIP: 90×65×80 CJ2H-CPU6_: 90×65×49					90×75×31	90×75×62
Peso	CJ2H-CPU6_-EIP: 280 g ou inferior CJ2H-CPU6_: 190 g ou inferior					130 g ou inferior	190 g ou inferior *1
Consumo de Corrente	CJ2H-CPU6_-EIP: 5 VDC, 0,82 A CJ2H-CPU6_: 5 VDC, 0,42 A					5 VDC, 0,5 A	5 VDC, 0,7 A
Ambiente de Utilização	Temperatura Ambiente de Operação	0 a 55°C					
	Humidade Ambiente de Operação	10% a 90%					
	Atmosfera	Isenta de gases corrosivos.					
	Temperatura de Armazenamento Ambiente	-20 a 70°C (excluindo a bateria)					
	Altitude	2.000 m ou menos					
	Grau de Poluição	2 ou menos: Em conformidade com JIS B3502 e IEC 61131-2.					
	Imunidade ao Ruído	2 kV na fonte de alimentação (em conformidade com CEI 61000-4-4).					
	Categoria de Sobre-tensão	Categoria II: Em conformidade com JIS B3502 e IEC 61131-2.					
	Nível de Imunidade EMC	Zona B					
	Resistência de Vibração	Em conformidade com a norma IEC60068-2-6. 5 a 8,4 Hz com 3,5 mm de amplitude, 8,4 a 150 Hz Aceleração de 9,8 m/s² para 100 min em X, Y e Z direcções (10 varrimentos de 10 min cada = 100 min total)					
Bateria	Resistência ao Choque	Em conformidade com IEC60068-2-27. 147 m/s², 3 vezes nas direcções X, Y e Z (100 m/s² para Unidades de Saída a Relé)					
	Vida	5 anos a 25°C					
	Modelo	CJ1W-BAT01					
Standards Aplicáveis	Em conformidade com as directivas cULus, EC, NK e LR.					Em conformidade com as directivas cULus e EC.	

*1 Sem modulo Opcional Com. Série

Especificações de desempenho

Itens	CJ2H-					CJ2M-					
	CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU11/31	CPU12/32	CPU13/33	CPU14/34	CPU15/35	
Memória de utilizador	50K passos	100K passos	150K passos	250K passos	400K passos	5K passos	10K passos	20K passos	30K passos	60K passos	
Bits E/S	2.560 bits										
Velocidade de processamento	Tempo de processamento adicional	Modo normal: CJ2H-CPU_-EIP: 200 μs *1 CJ2H-CPU_: 100 μs				Modo normal: CJ2M-CPU3_: 270 μs *1 CJ2M-CPU1_: 160 μs					
	Tempo de execução	Instruções básicas: 0,016 μs min.; Instruções especiais: 0,048 μs min.				Instruções básicas: 0,04 μs min.; Instruções especiais: 0,06 μs min.					
	Interrupções	Interrupções de E/S e interrupções externas	Tempo de arranque da tarefa de interrupção: 26 μs ou 17 μs *2 (30 μs para a unidade versão 1.0) Tempo de regresso a tarefas cíclicas: 11 μs ou 8 μs *2 (15 μs para a unidade versão 1.0)				Tempo de arranque da tarefa de interrupção: 31 μs Tempo de regresso a tarefas cíclicas: 10 μs				
		Interrupções programadas	Intervalo de tempo mínimo: 0,2 ms ou 0,1 ms *2 (definido em incrementos de 0,1 ms) Tempo de arranque da tarefa de interrupção: 22 μs ou 13 μs *2 (27 é para a unidade versão 1.0) Tempo de regresso a tarefas cíclicas: 11 μs ou 8 μs *2 (15 é para a unidade versão 1.0)				Intervalo de tempo mínimo: 0,4 ms (definidos em incrementos de 0,1 ms) Tempo de arranque da tarefa de interrupção: 30 μs Tempo de regresso a tarefas cíclicas: 11 μs				
Número máximo de unidades	Total por Bastidor de CPU ou Bastidor de Expansão: Máx. 10 unidades; Total por PLC: Máx. 40 unidades										
Unidades básicas de E/S	Sem limite Contudo, é possível montar um máximo de duas Unidades de Entrada de Interrupção CJ1W-INT01.										
	É possível montar até um máximo de 96 números de unidade. (Os números de unidades vão de 0 a 95. São atribuídos às unidades entre 1 e 8 números de unidade.)										
	Unidades de bus de CPU					Unidades de bus de CPU					
	Slots nos quais podem ser utilizadas interrupções					Slots nos quais podem ser utilizadas interrupções					
Número máximo de bastidores de expansão	3 máx.										
Área CIO	Área de E/S	2.560 bits (160 palavras): Palavras CIO 0000 a CIO 0159									
	Área de "Link"	3.200 bits (200 palavras): Palavras CIO 1000 a CIO 1199									
	Área de actualização síncrona de dados	1.536 bits (96 palavras): Palavras CIO 1200 a CIO 1295				-					
	Área de unidades de bus da CPU	6.400 bits (400 palavras): Palavras CIO 1500 a CIO 1899									
	Área de unidades de E/S especiais	15.360 bits (960 palavras): Palavras CIO 2000 a CIO 2959									
	Com. Série Words Partilha	-					1.440 bits (90 palavras): Palavras CIO 3100 a CIO 3189				
	Área DeviceNet	9.600 bits (600 palavras): Palavras CIO 3200 a CIO 3799									
Área de E/S interna	3.200 bits (200 palavras): Palavras CIO 1300 a CIO 1499										
	37.504 bits (2.344 palavras): Palavras CIO 3800 a CIO 6143 Não pode ser utilizado para E/S externas.										

Itens	CJ2H-					CJ2M-					
	CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU11/31	CPU12/32	CPU13/33	CPU14/34	CPU15/35	
Área de trabalho	8.192 bits (512 palavras): Palavras W000 a W511 Não pode ser utilizada para E/S externas.										
Área de retenção	8.192 bits (512 palavras): Palavras H000 a H511 Os bits nesta área mantêm o estado ON/OFF quando o PLC for desligado ou o modo de operação for alterado. Palavras H512 a H1535: Estas palavras só podem ser utilizadas para blocos de função. Podem ser utilizadas apenas para instâncias de blocos de função (por ex., são atribuídas apenas para variáveis internas em blocos de função).										
Área auxiliar	Só de leitura: 31.744 bits (1.984 palavras) • 7.168 bits (448 palavras): Palavras A0 a A447 • 24.576 bits (1.536 palavras): Palavras A10000 a A11535 *3 Leitura/escrita: 16.384 bits (1.024 palavras) nas palavras A448 a A1471 *3										
Área temporária	16 bits: TR0 a TR15										
Área de Temporizadores	4.096 números de temporizador (T0000 a T4095 (separado dos contadores))										
Área de Contadores	4.096 números de contador (C0000 a C4095 (separado dos temporizadores))										
Área DM	32K palavras *4 • Palavras da Área DM para Unidades de E/S Especiais: D20000 a D29599 (100 palavras × 96 Unidades) • Palavras da Área DM para Unidades de Bus de CPU: D30000 a D31599 (100 palavras × 16 Unidades)										
Área EM	32K palavras/banco × 25 bancos máx.: E00_00000 a E18_32767 máx. *4,5					32K palavras/banco × 4 bancos máx.: E00_00000 a E3_32767 máx. *4					
	32K palavras × 4 bancos	32K palavras × 4 bancos	32K palavras × 10 bancos	32K palavras × 15 bancos	32K palavras × 25 bancos	32K palavras × 1 banco			32K palavras × 4 bancos		
	Bancos para os quais os bits podem ser forçados a um ou a zero *6	Utilizar a função de forçar a um ou a zero da área EM	Bancos 0 a 3 hexadecimal	Bancos 0 a 3 hexadecimal	Bancos 0 a 9 hexadecimal	Bancos 0 a E hexadecimal	Bancos 0 a 18 hexadecimal	Banco 0 hexadecimal		Bancos 0 a 3 hexadecimal	
	Utilizar especificações de atribuição automática de endereços	Banco 3 hexadecimal	Banco 3 hexadecimal	Bancos 6 a 9 hexadecimal	Bancos 7 a E hexadecimal	Bancos 11 a 18 hexadecimal	-				
Registos de índice	IR0 a IR15 Estes são registos especiais para guardar endereços de memória do PLC para endereçamento indirecto. (É possível definir Registos de Índice exclusivos em cada tarefa ou de modo a serem partilhados por todas as tarefas.)										
Área de sinalização cíclica da tarefas	128 sinalizadores										
Cartão de memória	128 MB, 256 MB ou 512 MB										
Modos de operação	Modo PROGRAM: os programas não são executados. As preparações podem ser executadas antes da execução do programa neste modo. Modo MONITOR: os programas são executados, e algumas operações, como, por exemplo, a edição online e as alterações para valores presentes na memória de E/S, são possíveis neste modo. Modo RUN: os programas são executados. Este é o modo de operação normal.										
Modo de execução	Modo Normal										
Linguagens de programação	Lógica Ladder (LD) Sequential Function Charts (SFC) Structured Text (ST) Instruction Lists (IL)										
Blocos de função	Número máximo de definições	2.048					256			2.048	
	Número máximo de instâncias	2.048					256			2.048	
Área de programa FB	-					20K passos					
Tarefas	Tipo de tarefas	Tarefas cíclicas Tarefas de interrupção (tarefas de interrupção Power OFF, tarefas de interrupção programadas, tarefas de interrupção de E/S e tarefas de interrupção externas)									
	Número de tarefas	Tarefas cíclicas: 128 Tarefas de interrupção: 256 (as tarefas de interrupção podem ser definidas como tarefas cíclicas para criar tarefas cíclicas adicionais. Assim, o número total de tarefas cíclicas é de 384 máx.)									

Itens		CJ2H-					CJ2M-				
		CPU64(-EIP)	CPU65(-EIP)	CPU66(-EIP)	CPU67(-EIP)	CPU68(-EIP)	CPU11/31	CPU12/32	CPU13/33	CPU14/34	CPU15/35
Símbolos (Variáveis)	Tipo de símbolos	Símbolos locais: Podem ser utilizados apenas numa única tarefa no PLC. Símbolos globais: Podem ser utilizados em todas as tarefas do PLC. Símbolos de rede (etiquetas) ^{*7} : a memória de E/S na Unidade de CPU podem ser acedidas externamente utilizando símbolos, dependendo das definições de parâmetros.									
	Tipo de dados dos símbolos	BOOL (bit) UINT (binário sem sinal de uma palavra) UDINT (binário sem sinal de duas palavras) ULINT (binário sem sinal de quatro palavras) INT (binário com sinal de uma palavra) DINT (binário com sinal de duas palavras) LINT (binário com sinal de quatro palavras) UINT BCD (BCD sem sinal de uma palavra) ^{*7} UDINT BCD (BCD sem sinal de duas palavras) ^{*7} ULINT BCD (BCD sem sinal de quatro palavras) ^{*7} REAL (vírgula flutuante com duas palavras) LREAL (vírgula flutuante com quatro palavras) CHANNEL (palavra) NUMBER (constante ou número) WORD (hexadecimal com uma palavra) DWORD (hexadecimal com duas palavras) LWORD (hexadecimal com quatro palavras) STRING (de 1 a 255 caracteres ASCII) TIMER (temporizador) ^{*8} COUNTER (contador) ^{*8} Tipos de dados definidos pelo utilizador (estruturas de dados) ^{*9}									
	Tamanho máximo do símbolo	32K palavras									
	Símbolos de Arrays (variáveis de arrays)	Arrays unidimensionais									
	Número de elementos do Array	32.000 elementos máx.									
	Número de símbolos de rede registáveis (Etiquetas) ^{*10}	20.000 máx.					2.000 máx.				
	Comprimento do nome do símbolo de rede (Etiqueta) ^{*10}	255 bytes máx.									
Codificação dos símbolos de rede (Etiquetas) ^{*10}	UTF-8										
Rastreo de Dados	Capacidade da Memória	8.000 palavras		16.000 palavras		32.000 palavras		8.000 palavras			
		(Até 32K palavras × 25 bancos quando EM é especificada no CX-Programmer)					(Até 32K palavras × 4 bancos quando EM é especificada no CX-Programmer)				
	Número de Amostras	Bits = 31, dados com uma palavra = 16, dados com duas palavras = 8, dados com quatro palavras = 4									
	Ciclo de Amostragem	1 a 2.550 ms (Unidade: 1 ms)									
	Condições de Trigger	ON/OFF do bit especificado Comparação de dados da palavra especificada Tamanho de dados: 1 palavra, 2 palavras, 4 palavras Método de comparação: Igual a (=), Maior que (>), Maior que ou igual a (≥), Menor que (<), Menor que ou igual a (≤), Diferente de (≠)									
	Valor do Atraso	-32.768 a +32.767 ms									
Memória do Ficheiro		Cartão de Memória (128, 256 ou 512 Mbytes) (Utilize os Cartões de Memória fornecidos pela OMRON.) Memória de ficheiro EM (Parte da Área EM pode ser convertida para utilização como memória de ficheiro.)									
Fonte/Memória de Comentários	Fonte do programa, comentários, índice de programas e tabela de símbolos	Capacidade: 3,5 Mbytes					Capacidade: 1 Mbytes				

^{*1} Os seguintes tempos são adicionados se "data links" EtherNet/IP forem utilizadas para CJ2H-CPU6_-EIP.
 Operação normal: 100 µs + Número de palavras de transferência × 0,33 µs
 Função de interrupção de alta velocidade activada: 100 µs + Número de palavras de transferência × 0,87 µs
 O seguinte tempo deve ser adicionado quando utilizar "data links" EtherNet/IP para o CJ2M-CPU3_
 100 µs + (Número de palavras transferidas × 1,8 µs)

^{*2} Isto é aplicável quando são utilizadas interrupções de alta velocidade.

^{*3} A960 a A1471 e A10000 a A11535 não podem ser acedidas por Unidades de BUS de CPU, Unidades de E/S especiais, HMIs e Software de Suporte que não suportem especificamente Unidades de CPU CJ2.

^{*4} Os bits na Área EM podem ser endereçados por bit ou por palavra. Estes bits não podem ser endereçados por Unidades de BUS de CPU, Unidades de E/S especiais, HMI's e Software de Suporte que não suportem especificamente Unidades de CPU CJ2.

^{*5} Os bancos de EM de D a 18 não podem ser acedidos por Unidades de BUS de CPU, Unidades de E/S especiais, HMIs e Software de Suporte que não suportem especificamente Unidades de CPU CJ2.

^{*6} Com Unidades de CPU CJ2H com versão 1.2 ou superior, forçar a um ou a zero os bits na área EM é possível para bancos que tenham sido especificados para atribuição automática de endereços ou para bancos especificados para a função de forçar a um ou a zero da Área EM. Com Unidades de CPU CJ2M, forçar os bits a um ou a zero na Área EM é possível apenas para bancos especificados para a função de forçar a um ou a zero da Área EM.

^{*7} Este tipo de dados não pode ser utilizado nos blocos de Função.

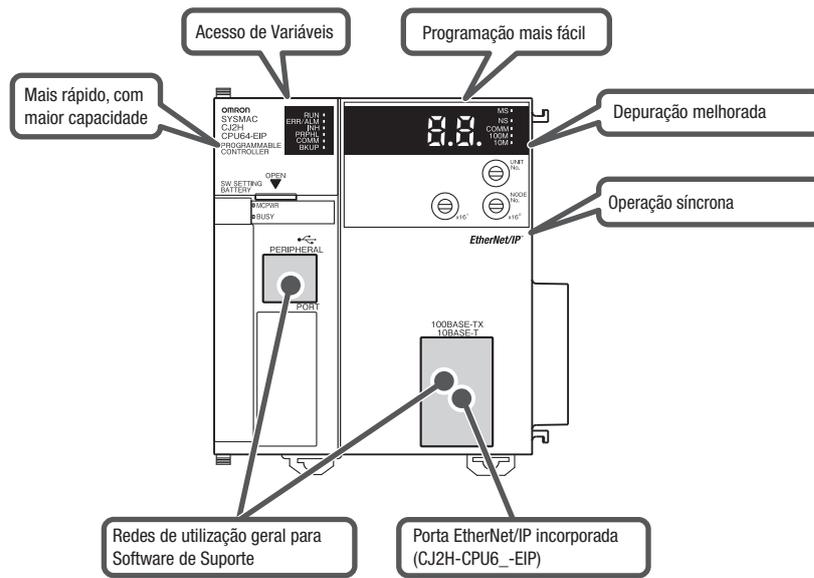
^{*8} Este tipo de dados só pode ser utilizado nos blocos de Função.

^{*9} Suportado apenas quando é utilizado o CX-Programmer versão 9.0 ou superior.

^{*10} Suportado apenas pelos modelos CJ2H-CPU6_-EIP e CJ2M-CPU3_.

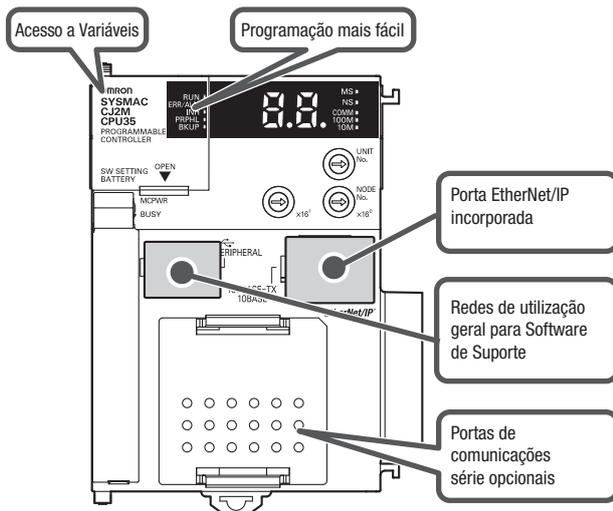
Diagramas da interface externa

CJ2H Unidades de CPU

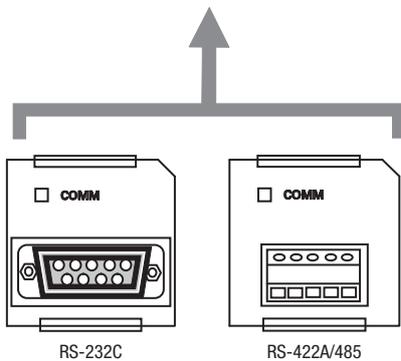
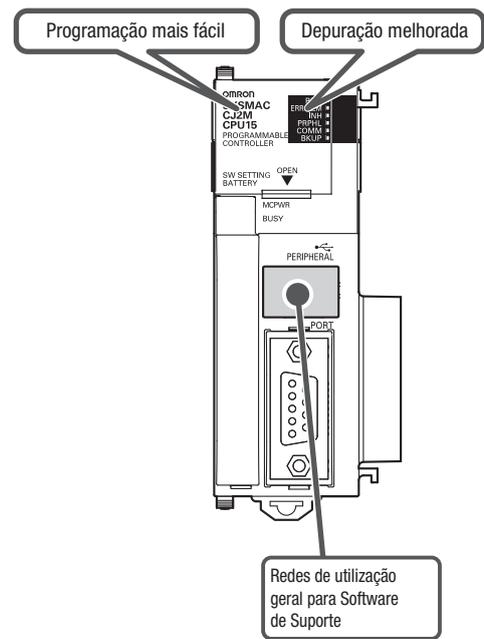


CJ2M Unidades de CPU

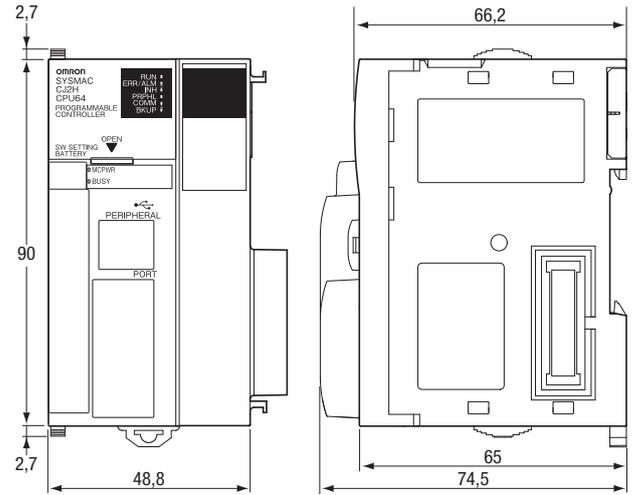
Unidade de CPU Standard (CJ2M-CPU3_)



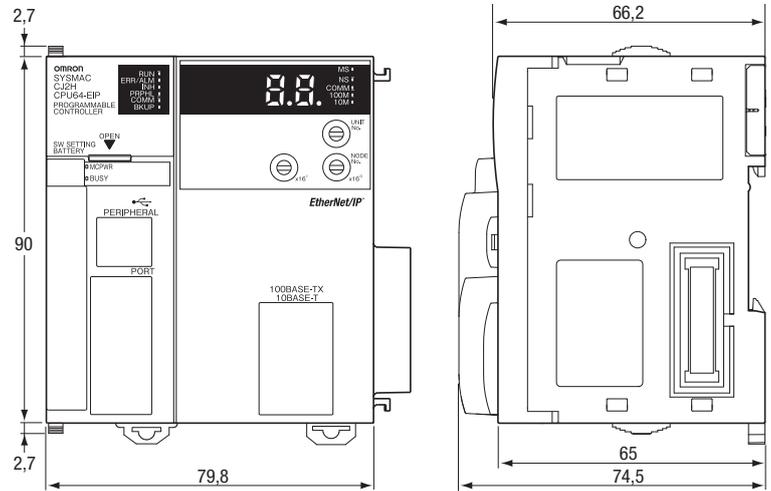
Unidade de CPU Simples (CJ2M-CPU1_)



CJ2H-CPU6_



CJ2H-CPU6_-EIP





CPUs rápidos e potentes para qualquer tarefa

A linha completa de novos processadores CJ2 oferece novas e excepcionais funcionalidades, simultaneamente representam uma evolução da série CJ1 e do seu historial comprovado. A vasta gama de CPUs de elevado desempenho permite escalabilidade e flexibilidade para qualquer desafio da automatização. As novas unidades de CPU CJ2 oferecem capacidade melhorada além de porta USB incorporada e portas Ethernet, são totalmente compatíveis com a gama existente de unidades de E/S CJ1.

As plataformas CJ2H e CJ2M foram concebidas para uma vasta gama de soluções de controlo. O CJ2H é ideal para um controlo de máquina avançado enquanto a CJ2M é perfeito para aplicações de máquinas gerais.

Melhorias como estruturas e arrays, a programação baseada em nomes de variáveis e uma capacidade de memória melhorada, garantem um tempo de desenvolvimento menor e menos custos para o utilizador. O novo CJ2M apresenta módulos de comunicação opcionais tipo Plug-in, mais memória de blocos de função e novas unidades de E/S de alta velocidade. O aumento da área de memória de programa, a operação síncrona e os processadores rápidos do CJ2H garantem que o nível de desempenho da máquina é superior ao dos concorrentes.

Informações de encomenda

Numero máximo de E/S digitais	Capacidade de programa	Capacidade de memória de dados	Velocidade de execução lógica	Unidades de E/S máx.	Largura	Consumo de corrente de 5 V	Comunicações	Código de encomenda
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 opcional de com. série	CJ2M-CPU35
2.560	30 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opcional de com. série	CJ2M-CPU34
2.560	20 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opcional de com. série	CJ2M-CPU33
2.560	10 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opcional de com. série	CJ2M-CPU32
2.560	5 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opcional de com. série	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

Acessórios

Descrição	Comentários	Código de encomenda
Cartões de Memória	Memória Flash, 128 MB	HMC-EF183
	Memória Flash, 256 MB	HMC-EF283
	Memória Flash, 512 MB	HMC-EF583
	Adaptador do Cartão de Memória (para slot do PCMCIA do computador)	HMC-AP001
Modulo opcional RS-232C ^{*1}	—	CP1W-CIF01
Modulo opcional RS-422A/485 ^{*1}	—	CP1W-CIF11
Modulo opcional RS422A/485 (isolado) ^{*1}	—	CP1W-CIF12
Conjunto de baterias ^{*2}	—	CJ1W-BAT01
Cabo de programação USB	—	CP1W-CN221

^{*1} Apenas utilizado com CJ2M-CPU3_

^{*2} Incluído com a unidade CPU

Software

Cx-One FULL	Suportes	Código de encomenda
Licença para um utilizador	Apenas licença	CXONE-AL01-EV_
Licença para três utilizadores	Apenas licença	CXONE-AL03-EV_
Licença para dez utilizadores	Apenas licença	CXONE-AL10-EV_
Licença para trinta utilizadores	Apenas licença	CXONE-AL30-EV_
Licença para cinquenta utilizadores	Apenas licença	CXONE-AL50-EV_
Licença à medida	Apenas licença	CXONE-AL0XX-EV_
Software em CDs	CD	CXONE-CD-EV_
Software num DVD	DVD	CXONE-DVD-EV_



Potência e flexibilidade

Os sistemas CJ podem funcionar com uma fonte de alimentação DC de 24 V ou numa rede AC de 100 a 240VCA. Nos sistemas de pequena escala, principalmente com E/S digitais, pode ser utilizada uma fonte de alimentação de pequena capacidade e de custo reduzido. Nos sistemas com muitas E/S analógicas e unidades de comunicação/controlo, pode ser necessário utilizar uma fonte de alimentação maior.

Em função do tipo de CPU, podem ser ligadas até 3 expansões ao “bastidor” da CPU, permitindo uma capacidade total de 40 unidades de E/S. O comprimento total dos cabos de expansão de um sistema pode atingir os 12 m.

Informações de encomenda

Fonte de alimentação

Gama de entrada	Consumo de energia	Capacidade de saída a 5 VDC	Capacidade de saída a 24 VDC	Potência máxima de saída	Funcionalidades	Largura	Código de encomenda
21,6 a 26,4 VDC	35 W máx.	2,0 A	0,4 A	16,6 W	–	27 mm	CJ1W-PD022
19,2 a 28,8 VDC	50 W máx.	5,0 A	0,8 A	25 W	–	60 mm	CJ1W-PD025
85 a 264 VCA 47 a 63 Hz	50 VA máx.	2,8 A	0,4 A	14 W	–	45 mm	CJ1W-PA202
	100 VA máx.	5,0 A	0,8 A	25 W	Saída de Run (relé SPST) Display de estado de manutenção	80 mm	CJ1W-PA205R CJ1W-PA205C

Nota: A CJ1W-PD022 não tem isolamento galvânico

Expansão de E/S

Tipo	Descrição	Largura, Comprimento	Código de encomenda
Unidade de controlo de E/S	Unidade necessária no “bastidor” de CPU para ligar expansões de E/S	20 mm	CJ1W-IC101
Unidade de interface de E/S	Unidade de início para cada ‘bastidor’ de expansão de E/S. Requer uma fonte de alimentação.	31 mm	CJ1W-II101
Cabo de expansão de E/S	Liga CJ1W-IC101 ou -II101 aos bastidores de expansão -II101 seguintes	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 a 64 pontos por unidade – entrada, saída ou misto

As unidades de E/S digitais funcionam como interface do PLC para alcançar um controlo sequencial fiável e rápido. Uma gama completa de unidades, desde entradas DC de alta velocidade a saídas de relé, permite-lhe adaptar o CJ1 às suas necessidades.

As unidades CJ1 estão disponíveis com várias densidades de E/S e tecnologias de ligação. Podem ser ligados até 16 pontos de E/S a unidades com terminais de parafuso M3 amovíveis ou terminais de fixação rápida sem parafusos. As unidades de E/S de 32 e 64 pontos de alta densidade estão equipadas com conectores de 40 pinos standard do tipo "flange cable". Estão disponíveis cabos pré-fabricados e terminais de parafuso para facilitar a interface com as unidades de E/S de alta densidade.

Informações de encomenda

Pontos	Tipo	Tensão nominal	Corrente nominal	Largura	Comentários	Tipo de ligação ^{*1}	Código de encomenda
16	Entrada AC	120 VAC	7 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-IA111
8	Entrada AC	240 VAC	10 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-IA201
8	Entrada DC	24 VDC	10 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-ID201
16	Entrada DC	24 VDC	7 mA	31 mm	–	M3 Sem parafusos	CJ1W-ID211 CJ1W-ID211 (SL)
16	Entrada DC	24 VDC	7 mA	31 mm	Resposta rápida (15 µs ON, 90 µs OFF)	M3	CJ1W-ID212
16	Entrada DC	24 VDC	7 mA	31 mm	As entradas iniciam tarefas de interrupção no programa do PLC	M3	CJ1W-INT01
16	Entrada DC	24 VDC	7 mA	31 mm	Sinais com uma largura de impulso de 50 µs	M3	CJ1W-IDP01
32	Entrada DC	24 VDC	4,1 mA	20 mm	–	1 x Fujitsu	CJ1W-ID231
32	Entrada DC	24 VDC	4,1 mA	20 mm	–	1 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-ID232
32	Entrada DC	24 VDC	4,1 mA	20 mm	Resposta rápida (15 µs ON, 90 µs OFF)	1 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-ID233
64	Entrada DC	24 VDC	4,1 mA	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-ID261
64	Entrada DC	24 VDC	4,1 mA	31 mm	–	2 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-ID262
8	Saída a triac	250 VCA	0,6 mA	31 mm	–	M3	CJ1W-OA201
8	Saída a relé	250 VCA	2 A	31 mm	–	M3 Sem parafusos	CJ1W-OC201 CJ1W-OC201 (SL)
16	Saída a relé	250 VCA	2 A	31 mm	–	M3 Sem parafusos	CJ1W-OC211 CJ1W-OC211 (SL)
8	Saída DC (NPN)	12 a 24 VDC	2 A	31 mm	–	M3	CJ1W-OD201
8	Saída DC (PNP)	24 VDC	2 A	31 mm	Com protecção contra curto-circuito, alarme	M3	CJ1W-OD202
8	Saída DC (NPN)	12 a 24 VDC	0,5 A	31 mm	–	M3	CJ1W-OD203
8	Saída DC (PNP)	24 VDC	0,5 A	31 mm	Com protecção contra curto-circuito, alarme	M3	CJ1W-OD204
16	Saída DC (NPN)	12 a 24 VDC	0,5 A	31 mm	–	M3 Sem parafusos	CJ1W-OD211 CJ1W-OD211 (SL)
16	Saída DC (PNP)	24 VDC	0,5 A	31 mm	Com protecção contra curto-circuito, alarme	M3 Sem parafusos	CJ1W-OD212 CJ1W-OD212 (SL)
16	Saída DC (NPN)	24 VDC	0,5 A	31 mm	Resposta rápida (15 µs ON, 80 µs OFF)	M3	CJ1W-OD213
32	Saída DC (NPN)	12 a 24 VDC	0,5 A	20 mm	–	1 x Fujitsu	CJ1W-OD231
32	Saída DC (PNP)	24 VDC	0,3 A	20 mm	Com protecção contra curto-circuito, alarme	1 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-OD232
32	Saída DC (NPN)	12 a 24 VDC	0,5 A	20 mm	–	1 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-OD233
32	Saída DC (NPN)	24 VDC	0,5 A	20 mm	Resposta rápida (15 µs ON, 80 µs OFF)	1 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-OD234
64	Saída DC (NPN)	12 a 24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-OD261
64	Saída DC (PNP)	24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-OD262
64	Saída DC (NPN)	12 a 24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-OD263
16 + 16	Entrada+Saída DC (NPN)	24 VDC:	0,5 A	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-MD231
16 + 16	Entrada + saída DC (PNP)	24 VDC:	0,5 A	31 mm	–	2 x MIL ^{*1} (20 pt)	CJ1W-MD232
16 + 16	Entrada+Saída DC (NPN)	24 VDC:	0,5 A	31 mm	–	2 x MIL ^{*1} (20 pt)	CJ1W-MD233
32 + 32	Entrada+Saída DC	24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x Fujitsu	CJ1W-MD261
32 + 32	Entrada+Saída DC (NPN)	24 VDC	0,3 A	31 mm	–	2 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-MD263
32 + 32	Entrada+Saída DC (TLL)	5 VDC	35 mA	31 mm	–	2 x MIL ^{*1} (40 pt)	CJ1W-MD563

^{*1} MIL = conector em conformidade com MIL-C-83503 (compatível com DIN 41651/IEC 60603-1).

Nota: Todas as unidades de E/S digitais são designadas por unidades de E/S básicas.

Acessórios

Descrição	Tipo de ligação	Código de encomenda
Blocos de terminais de substituição tipo screwless de 18 pontos para unidades de E/S, embalagem com 5 pcs.	Sem parafusos	CJ-WM01-18P-5
Blocos de terminais de substituição de parafuso de 18 pontos para unidades de E/S, embalagem com 5 pcs.	M3	CJ-OD507-18P-5
Bloco de terminais de E/S (40 x parafuso M3) para XW2Z-___K	MIL (40pt)	XW2D-40G6
Cabo de ligação entre o bloco de terminais de E/S e a unidade de E/S (___ = comprimento em cm)	MIL (40pt)	XW2Z-___K



Desde E/S analógicas básicas ao controlo de temperatura avançado

A série CJ oferece um vasto leque de opções de unidades de entrada analógicas, adequadas para qualquer aplicação, desde a medição de temperatura por múltiplos canais a baixa velocidade à aquisição de dados de alta precisão e alta velocidade. As saídas analógicas podem ser utilizadas para um controlo preciso ou indicação externa.

As unidades avançadas com funções de escala, filtragem e alarme incorporadas, reduzem a necessidade de programação complexa no PLC. As unidades de E/S com processamento de alta precisão suportam uma gama extensa de sensores para aquisição de dados rápida e precisa. As unidades de controlo da temperatura substituem o CPU do PLC no que diz respeito aos cálculos PID e à monitorização de alarmes. Estas funções são processadas de forma autónoma pela unidade, proporcionando um desempenho no controlo e funções de ajuste automático semelhantes aos controladores de temperatura autónomos.

Informações de encomenda

Pontos	Tipo	Intervalos	Resolução	Precisão ^{*1}	Tempo de conversão	Largura	Comentários	Tipo de ligação	Código de encomenda
4	Entrada analógica universal	0 a 5 V 1 a 5 V 0 a 10 V 0 a 20 mA 4 a 20 mA K, J, T, L, R, S, B Pt100, Pt1000, JPt100	V/I: 1/12.000 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 pontos	31 mm	Entradas universais, com ajuste de amplitude zero, alarmes configuráveis, ajuste de escala, detecção de erro do sensor.	M3 Sem parafusos	CJ1W-AD04U CJ1W-AD04U(SL)
4	Entrada analógica	0 a 5 V, 0 a 10 V, -10 a 10 V, 1 a 5 V, 4 a 20 mA	1/8.000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/ponto	31 mm	Ajuste de calibração/ganho, retenção de pico, média, alarmes	M3 Sem parafusos	CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1 (SL)
4	Entrada de contador de alta velocidade	1 a 5 V, 0 a 10 V, -5 a 5 V, -10 a 10 V, 4 a 20 mA	1/40.000	V: 0,2% I: 0,4%	35 µs/4 pontos	31 mm	Conversão directa (instrução especial do CJ2H)	M3	CJ1W-AD042
8	Entrada analógica	1 a 5 V, 0 a 10 V, -10 a 10 V, 1 a 5 V, 4 a 20 mA	1/8.000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/ponto	31 mm	Ajuste de calibração/ganho, retenção de pico, média, alarmes	M3 Sem parafusos	CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD081-V1 (SL)
2	Saída analógica	0 a 5 V, 0 a 10 V, -10 a 10 V, 1 a 5 V, 4 a 20 mA	1/4.000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/ponto	31 mm	Ajuste de calibração/ganho, retenção de saída	M3 Sem parafusos	CJ1W-DA021 CJ1W-DA021 (SL)
4	Saída analógica	1 a 5 V, 0 a 10 V, -10 a 10 V, 1 a 5 V, 4 a 20 mA	1/4.000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/ponto	31 mm	Ajuste de calibração/ganho, retenção de saída	M3 Sem parafusos	CJ1W-DA041 CJ1W-DA041 (SL)
4	Alta velocidade saída analógica:	1 a 5 V, 0 a 10 V, -10 a 10 V	1/40.000	0,3%	35 µs/4 pontos	31 mm	Conversão directa (instrução especial do CJ2H)	M3	CJ1W-DA042V
8	Saída em tensão	0 a 5 V, 0 a 10 V, -10 a 10 V, 1 a 5 V	1/8.000	0,3%	250 µs/ponto	31 mm	Ajuste de calibração/ganho, retenção de saída	M3 Sem parafusos	CJ1W-DA08V CJ1W-DA08V (SL)
8	Saída de corrente	4 a 20 mA	1/8.000	0,5%	250 µs/ponto	31 mm	Ajuste de calibração/ganho, retenção de saída	M3 Sem parafusos	CJ1W-DA08C CJ1W-DA08C (SL)
4 + 2	Analógica na saída +	1 a 5 V, 0 a 10 V, -10 a 10 V, 1 a 5 V, 4 a 20 mA	1/8.000	entrada: 0,2% saída: 0,3%	1 ms/ponto	31 mm	Ajuste de calibração/ganho, ajuste de escala, retenção de pico, média de móvel, alarmes, retenção de saída	M3 Sem parafusos	CJ1W-MAD42 CJ1W-MAD42 (SL)
4	Entrada analógica universal	Tensão ON, Corrente ON, Termopar, Pt100/Pt1000, potenciómetro	1/256.000	0,05%	60 ms/4 pontos	31 mm	Todas as entradas estão isoladas individualmente, alarmes configuráveis, funções de manutenção, ajuste de escala definido pelo utilizador, ajuste de amplitude/zero, raiz quadrada	M3	CJ1W-PH41U
2	Entrada de processo	4 a 20 mA 0 a 20 mA 0 a 10 V, -10 a 10 V, 0 a 5 V, -5 a 5 V, 1 a 5 V, 0 a 1,25 V, 1,25 a 1,25 V	1/64.000	0,05%	5 ms/ponto	31 mm	Alarmes configuráveis, funções de manutenção, ajuste de escala definido pelo utilizador, ajuste de amplitude/zero, raiz quadrada, totalizador	M3	CJ1W-PDC15

Pontos	Tipo	Intervalos	Resolução	Precisão ^{*1}	Tempo de conversão	Largura	Comentários	Tipo de ligação	Código de encomenda
2	Entrada do termopar	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100 a 100 mV	1/64.000	0,05%	5 ms/ponto	31 mm	Alarmes configuráveis, funções de manutenção	M3	CJ1W-PTS15
2	Entrada de temperatura por resistência	Pt50, Pt100, JPt100, Ni508.4	1/64.000	0,05%	5 ms/ponto	31 mm	Alarmes configuráveis, funções de manutenção	M3	CJ1W-PTS16
4	Entrada do termopar	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	62,5 ms/ponto	31 mm	4 Saídas de alarme configuráveis	M3	CJ1W-PTS51
4	Entrada de temperatura por resistência	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	62,5 ms/ponto	31 mm	4 Saídas de alarme configuráveis	M3	CJ1W-PTS52
6	Entrada do termopar	Tipo K (-200 a 1.300°C) Tipo J (-100 a 850°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/ponto	31 mm	Unidade de E/S básica, configuração através de DIPswitches, filtragem ajustável 10/50/60 Hz	M3 Sem parafusos	CJ1W-TS561 CJ1W-TS561 (SL)
6	Entrada de temperatura por resistência	Pt100 (-200 a 650°C) Pt1000 (-200 a 650°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/ponto	31 mm	Unidade de E/S básica, configuração através de DIPswitches, filtragem ajustável 10/50/60 Hz	M3 Sem parafusos	CJ1W-TS562 CJ1W-TS562 (SL)
4	Controlo da temperatura, Termopar	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms total	31 mm	4 Saídas de controlo: Colector aberto PNP, 100 mA no máx.	M3	CJ1W-TC002
2	Controlo da temperatura, Termopar	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms total	31 mm	2 saídas de controlo: Colector aberto PNP, 100 mA no máx., 2 entradas de transformador de corrente para detecção de sobreaquecimento do aquecedor.	M3	CJ1W-TC004
4	Controlo da temperatura, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms total	31 mm	4 Saídas de controlo: Colector aberto PNP, 100 mA no máx.	M3	CJ1W-TC102
2	Controlo da temperatura, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms total	31 mm	2 Saídas de controlo: Colector aberto PNP, 100 mA no máx., 2 entradas de transformador de corrente para detecção de sobreaquecimento do aquecedor.	M3	CJ1W-TC104

*1 A precisão das Entradas/Saídas de Tensão e de Corrente é expressa em percentagem da escala completa e para um valor típico de 25°C de temperatura ambiente (Consulte o manual de operações para obter detalhes)

A precisão das Entradas/Saídas de Temperatura é expressa em percentagem do valor do processo e para um valor típico de 25°C de temperatura ambiente (Consulte o manual de operações para obter detalhes)

Nota: Todas as unidades de E/S analógicas são designadas como unidades de E/S especiais, excepto a TS561 e a TS562, que são unidades de E/S básicas (não podem ser utilizadas com o CP1H).

Acessórios

Descrição	Tipo de ligação	Código de encomenda
Blocos de terminais de substituição tipo screwless de 18 pontos para unidades de E/S, embalagem com 5 pcs.	Sem parafusos	CJ-WM01-18P-5
Blocos de terminais de substituição de parafuso de 18 pontos para unidades de E/S, embalagem com 5 pcs.	M3	CJ-OD507-18P-5



Adiciona controlo de motion a qualquer PLC da gama CJ

Desde a simples medição da posição ao controlo do motion sincronizado com múltiplos eixos, a Série CJ oferece uma gama completa de unidades:

- As unidades de contagem rápida permitem a leitura da posição a partir dos encoders incrementais ou de SSI. As posições reais são comparadas com os valores objectivo armazenados internamente.
- As unidades de controlo de posição são utilizadas para o posicionamento ponto a ponto com servomotores ou motores passo a passo. Os valores objectivo e as curvas de aceleração/desaceleração podem ser ajustados durante o movimento.
- As unidades de controlo do motion e de posição equipadas com a interface MECHATROLINK-II podem controlar servodrives através de uma única ligação de alta velocidade. O encaminhamento de mensagens através de várias camadas de comunicação permite configurar os servodrives a partir de qualquer ponto na rede de controlo.

Informações de encomenda

Canais/Eixos	Tipo	Tipo do sinal	Classe de unidade	Largura	Comentários	Tipo de ligação	Código de encomenda
2	Entradas SSI (dados de posição absoluta)	Protocolo série síncrono	Unidade de E/S especial	31 mm	A velocidade de transmissão, o tipo de codificação, o comprimento de dados, etc. podem ser definidos por canal	Parafuso M3	CJ1W-CTS21-E
2	Contador de 500 kHz	24 V, Line Driver	Unidade especial de E/S	31 mm	2 configurações de entradas/saídas digitais	1 x Fujitsu (40 pt)	CJ1W-CT021
4	Contador de 100 kHz	Line driver, 24 V através do bloco de terminais	Unidade de E/S especial	31 mm	Os valores objectivo activam a interrupção do CPU	1 x MIL (40 pt)	CJ1W-CTL41-E
1	Unidade de controlo do motor DC	PWM (24 V/4 A)	Unidade especial de E/S	31 mm	4 entradas digitais configuráveis + entrada de contador de 50 kHz	3 x Screwless	CJ1W-DCM11-E
1	Unidade de controlo de posição	Colector aberto de 24 V	Unidade especial de E/S	31 mm	Saídas de impulsos de 500 kpps, entradas de origem, fins de curso, stop, interrupção	1 x Fujitsu (40 pt)	CJ1W-NC113
2	Unidade de controlo de posição	Colector aberto de 24 V	Unidade especial de E/S	31 mm	Saídas de impulsos de 500 kpps, entradas de origem, fins de curso, stop, interrupção	1 x Fujitsu (40 pt)	CJ1W-NC213
4	Unidade de controlo de posição	Colector aberto de 24 V	Unidade de E/S especial	31 mm	Saídas de impulsos de 500 kpps, entradas de origem, fins de curso, stop, interrupção	2 x Fujitsu (40 pt)	CJ1W-NC413
2	Unidade de controlo de posição Tipo de alta velocidade	Colector aberto de 24 V	Unidade especial de E/S	51 mm	Saídas de impulsos de 500 kpps, entrada feedback impulsos, controlo síncrono multi-eixos	MIL	CJ1W-NC214
4	Unidade de controlo de posição Tipo de alta velocidade	Colector aberto de 24 V	Unidade especial de E/S	62 mm	Saídas de impulsos de 500 kpps, entrada feedback impulsos, controlo síncrono multi-eixos	MIL	CJ1W-NC414
2	Unidade de controlo de posição	MECHATROLINK-II	Unidade de bus de CPU	31 mm	Controlo de posição, velocidade e binário, acesso a todos os parâmetros da unidade	ML-II	CJ1W-NC271
4	Unidade de controlo de posição	MECHATROLINK-II	Unidade de bus de CPU	31 mm	Controlo de posição, velocidade e binário, acesso a todos os parâmetros da unidade	ML-II	CJ1W-NC471
16	Unidade de controlo de posição	MECHATROLINK-II	Unidade de bus de CPU	31 mm	Controlo de posição, velocidade e binário. Acesso a todos os parâmetros do drive	ML-II	CJ1W-NCF71
30	Unidade do controlo de movimento avançado	MECHATROLINK-II, Entrada encoder, E/S digitais	Unidade de bus de CPU	49 mm	Controlador de Movimento Trajexia na série CJ	ML-II, D-Sub de 9 pinos, E/S screwless	CJ1W-MCH72

Nota: Unidades com sinal do tipo line-driver disponíveis

Acessórios

Descrição	Tipo de ligação	Código de encomenda
Bloco de terminais de E/S para uso geral (40 x parafuso M3)	MIL (40 pt)	XW2D-40G6
Bloco de terminais screwless para ligação de encoders line-driver ou de 24 V a CJ1W-CTL41-E	MIL (40 pt.) para 32 pt. com screwless	XW2G-40G7-E
Bloco de interface servo para unidade de controlo de posição de 2 ou 4 eixos (sem suporte de comunicações)	-	XW2B-40J6-2B
Bloco de interface servo para unidade de controlo de posição de 2 ou 4 eixos (com suporte de comunicações)	-	XW2B-40J6-4A
Cabo de ligação de E/S para uso geral para unidades de E/S com 40-pt. Conector Fujitsu (___ = comprimento em cm)	Fujitsu (40 pt.) para MIL (40 pt.)	XW2Z-___B
Cabo de ligação de E/S para uso geral para unidades de E/S com 40-pt. Conector MIL (___ = comprimento em cm)	2 x MIL (40 pt)	XW2Z-___K
Ligação por cabo de CJ1W-NC113 para Série W, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A14
Ligação por cabo de CJ1W-NC213/413 para série W, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A15
Ligação por cabo de CJ1W-NC113 para SmartStep, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A16
Ligação por cabo de CJ1W-NC213/413 para SmartStep, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A17
Ligação por cabo de CJ1W-NC133 para série W, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A18
Ligação por cabo de CJ1W-NC233/433 para série W, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A19
Ligação por cabo de CJ1W-NC133 para SmartStep, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A20
Ligação por cabo de CJ1W-NC233/433 para SmartStep, comprimento do cabo: 1,0 m	-	XW2Z-100J-A21



Aberta a qualquer comunicação

A Série CJ oferece interfaces de rede de alta velocidade com opção de modelos para redes abertas standard ou modelos para redes proprietárias. As comunicações de dados entre PLCs ou para sistemas de informação de nível superior podem ser estabelecidas utilizando ligações série ou Ethernet.

A Omron suporta as 2 maiores redes de campo, DeviceNet e PROFIBUS-DP. Para as E/S de campo a alta velocidade, a própria CompoBus/S da Omron oferece uma facilidade de instalação inigualável. A comunicação série e CAN, totalmente configuráveis pelo utilizador, podem ser utilizadas para emular uma variedade de protocolos específicos das aplicações. As unidades de EtherNet/IP fornecem funções de "datalink" para partilhar grandes quantidades de dados entre PLCs. O novo controlador PROFINET-IO em conjunto com o sistema de E/S modulares SmartSlice oferece E/S baseadas em Ethernet com redundância de controlador e rede.

Informações de encomenda

Tipo	Portas	Transferência de dados	Protocolos	Classe de unidade	Largura	Tipo de ligação	Código de encomenda
Série	2 x RS-232C		CompoWay/F, Host-Link, NT-Link, Modbus, Definido pelo utilizador	Unidade de bus de CPU	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-SCU21-V1
Série	2 x RS-232C	Alta velocidade	CompoWay/F, Host-Link, NT-Link, Modbus, Definido pelo utilizador	Unidade de bus de CPU	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-SCU22
Série	2 x RS-422A/RS-485		CompoWay/F, Host-Link, NT-Link, Modbus, Definido pelo utilizador	Unidade de bus de CPU	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-SCU31-V1
Série	2 x RS-422A/RS-485	Alta velocidade	CompoWay/F, Host-Link, NT-Link, Modbus, Definido pelo utilizador	Unidade de bus de CPU	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-SCU32
Série	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485		CompoWay/F, Host-Link, NT-Link, Modbus, Definido pelo utilizador	Unidade de bus de CPU	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-SCU41-V1
Série	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485	Alta velocidade	CompoWay/F, Host-Link, NT-Link, Modbus, Definido pelo utilizador	Unidade de bus de CPU	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-SCU42
Ethernet	1 x 100 Base-Tx		UDP, TCP/IP, servidor FTP, SMTP (correio electrónico), SNMP (ajuste de tempo), encaminhamento FINS, serviço de socket	Unidade de bus de CPU	31 mm	RJ45	CJ1W-ETN21
EtherNet/IP	1 x 100 Base-Tx		EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, servidor FTP, SNMP, SNMP	Unidade de bus de CPU	31 mm	RJ45	CJ1W-EIP21
Controller link	2 condutores de pares entrançados		Proprietário da Omron	Unidade de bus de CPU	31 mm	Parafuso de 2 condutores + GND	CJ1W-CLK21-V1
DeviceNet	1 x CAN		DeviceNet	Unidade de bus de CPU	31 mm	5-p amovíveis	CJ1W-DRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (Mestre)		DP, DPV1	Unidade de bus de CPU	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-PRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (Escravo)		DP	Unidade de E/S especial	31 mm	9 pinos D-sub	CJ1W-PRT21
PROFINET-IO	1 x 100 Base-Tx		Controlador PROFINET-IO, FINS/UDP	Unidade de bus de CPU	31 mm	RJ45	CJ1W-PNT21
CAN	1 x CAN		Definido pelo utilizador, suporta identificadores de 11 bits e 29 bits	Unidade de bus de CPU	31 mm	5-p amovíveis	CJ1W-CORT21
CompoNet	4 fios, dados + alimentação para os escravos (Mestre)		CompoNet (baseada em CIP)	Unidade de E/S especial	31 mm	IDC amovível de 4-p ou parafuso	CJ1W-CRM21
CompoBus/S	2 condutores (Mestre)		Proprietário da Omron	Unidade especial de E/S	20 mm	Parafuso de 2 condutores + alimentação de 2 condutores	CJ1W-SRM21

Acessórios

Descrição	Tipo de ligação	Código de encomenda
Conversor de sinal de RS-232C para RS-422/RS-485. Montagem directamente numa porta série.	D-sub de 9 pinos para bornes de parafusos	CJ1W-CIF11
Placa PCI Controller Link com software de suporte	PCI, CLK cablado	3G8F7-CLK21-EV1
Unidade de repetidor Controller Link (condutor a condutor)	Parafuso – Parafuso	CS1W-RPT01
Unidade de repetidor Controller link (condutor para fibra HPCF)	Parafuso – Conector HPCF	CS1W-RPT02
Unidade de repetidor Controller Link (condutor para fibra de vidro de índice gradual)	Parafuso – Conector ST	CS1W-RPT03

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

OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.

SUCURSAL EM PORTUGAL.

Torre Fernão Magalhães
Avenida D. João II, Lote 1.17.02, 6º Piso
1990 - 084 - Lisboa
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com
www.industrial.omron.pt

Lisboa Tel: +351 21 942 94 00
Porto Tel: +351 22 715 59 00

ESPAÑHA

c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.industrial.omron.es

Fax +34 902 361 817

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilha Tel: +34 954 933 250
Valência Tel: +34 963 530 000
Vitória Tel: +34 945 296 000

África do Sul

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

Alemanha

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

Áustria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Bélgica

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

Dinamarca

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

Espanha

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

Finlândia

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

França

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

Holanda

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

Hungria

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

Itália

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

Noruega

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

Polónia

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

Reino Unido

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

República Checa

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

Rússia

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

Suécia

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

Suíça

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

Turquia

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

Mais Representantes da Omron
www.industrial.omron.eu

Sistemas de automatização

- Controladores lógicos programáveis (PLC) • Interfaces homem-máquina (HMI) • I/O remoto
- Computadores industriais • Software

Sistemas de movimentação

- Controladores de movimento • Sistemas servo • Variadores

Componentes de controlo

- Controladores de temperatura e de processos • Fontes de alimentação
- Temporizadores • Contadores

Relés programáveis

- Indicadores digitais de painel • Relés electromecânicos • Produtos de monitorização
- Relés de estado sólido • Fins de curso • Botoneiras • Contactores

Sensores e segurança

- Sensores fotoelétricos • Sensores indutivos • Sensores de pressão e capacitivos
- Conectores de cabos • Sensores de medição e sensores de deslocamento
- Sistemas de visão • Redes de segurança • Sensores de segurança
- Unidades de segurança/Unidades de relé • Interruptores de fechadura/porta de segurança

Embora nos esforcemos por atingir a perfeição, a Omron Europe BV e/ou as suas empresas subsidiárias e filiais não garantem nem fazem quaisquer afirmações relativamente à correção ou integridade das informações descritas neste documento. Reservamo-nos o direito de efectuar quaisquer alterações em qualquer altura sem aviso prévio.