

LA GAMME CP1

Contrôleurs de machine compacts



» Programmation rapide grâce aux blocs de fonctions

» **Connectivité Ethernet flexible**

» Fonctions de positionnement facile

Pensez grand... commencez petit !

La grande expérience d'Omron en automatisation industrielle a abouti à la création de produits exactement adaptés à vos applications, avec des solutions allant des plus simples aux plus complexes. La gamme CP1 d'API propose une ligne complète de produits permettant d'automatiser les machines et de réaliser n'importe quelle autre tâche d'automatisation, rapidement et facilement. La programmation et le fonctionnement sont compatibles avec les autres API modulaires d'Omron. Et vous bénéficiez de la qualité et de la fiabilité qui font la réputation de tous les produits Omron, pour des performances longue durée garanties de votre équipement.

Solution évolutive

La gamme CP1 étant évolutive, vous pouvez choisir les produits nécessaires à vos besoins en fonctionnalités, flexibilité et tarif. Chaque modèle de la gamme, CP1E, CP1L ou CP1H, offre toutes les fonctionnalités nécessaires à un contrôle complet de vos machines. Parmi les avantages : extension facile des E/S, communication rapide et polyvalente et des capacités de positionnement complètes via des blocs de fonctions prêts à l'emploi. La gamme CP1 utilise le même jeu d'instructions et le même logiciel de programmation professionnel que les autres API modulaires d'Omron.





Répondre à vos besoins... avec précision

Une communication rapide et polyvalente

Communication flexible, rapide et économique : indispensable sur le marché concurrentiel actuel et pour les API compacts, qui servent à connecter les équipements externes à des fins de commande, de consignation des données et d'accès à distance. Omron a donc doté la gamme CP1 d'excellentes capacités de communication, que ce soit en liaison série ou via le réseau Ethernet. Pour la communication série, Omron propose en outre en option des cartes flexibles et économiques.

Connectivité Ethernet flexible

Pour répondre aux besoins de communication via différents protocoles et permettre une connexion rapide de l'accès à distance, nos derniers API CP1L sont dotés de services

socket Ethernet intégrés. Ceci permet, entre autres, une connectivité programmable aux périphériques tiers et fait de cet exceptionnel produit le meilleur contrôleur de machine de sa catégorie.

Fonctions de positionnement facile

La gamme CP1 a été conçue pour réaliser les tâches de contrôle de position. Jusqu'à 4 axes de servomoteurs peuvent être contrôlés par des sorties impulsives grande vitesse : elles permettent de brancher jusqu'à 4 codeurs. Le contrôle s'effectue via le bloc de fonctions ou des fonctions standard sans avoir à recourir à d'onéreuses cartes de contrôle d'axes spécialisées ou d'extension. Grâce à ses ports série rapides, la gamme procède à des tâches de positionnement simples. Avec l'utilisation de blocs de fonctions Modbus, jusqu'à 31 variateurs sont contrôlés et surveillés en temps réel.

Positionnement facile, résultats rapides

Pour la commande des convoyeurs, le contrôle de position point à point ou les systèmes de mise en place de composants non interpolés, l'association de sorties impulsionnelles grande vitesse, d'un contrôle de la vitesse variable et du retour d'information sur la position apporte toutes les fonctionnalités dont vous avez besoin pour votre application.

Idéal pour le contrôle de position

Il n'existe pas de meilleure solution pour le positionnement que de combiner la gamme CP1 avec les servodriver et les variateurs Omron. Le servodriver SmartStep 2 constitue le partenaire idéal pour offrir des performances élevées avec simplicité et un coût très raisonnable. Grâce au retour d'information sur la position du servomoteur envoyé au contrôleur pour une boucle de contrôle de position fermée, il permet la surveillance du positionnement réel. Il peut également être utilisé pour la synchronisation avec un autre axe. Omron propose fonctions standard et blocs de fonctions destinés au SmartStep 2 et à d'autres servodriver.

Contrôle facile de la vitesse variable

Le contrôle de la vitesse variable est facilité par les port(s) série et la fonction maître Modbus de communication à grande vitesse. Les blocs fonctions Omron permettent de contrôler et de surveiller en temps réel jusqu'à 31 variateurs via la simple configuration de paramètres. Les codeurs connectés aux entrées des compteurs grande vitesse, le CP1 calcule la position exacte pour assurer un positionnement d'une grande précision. Sur les variateurs MX2, tous les positionnements simples sont gérés au sein même du variateur.



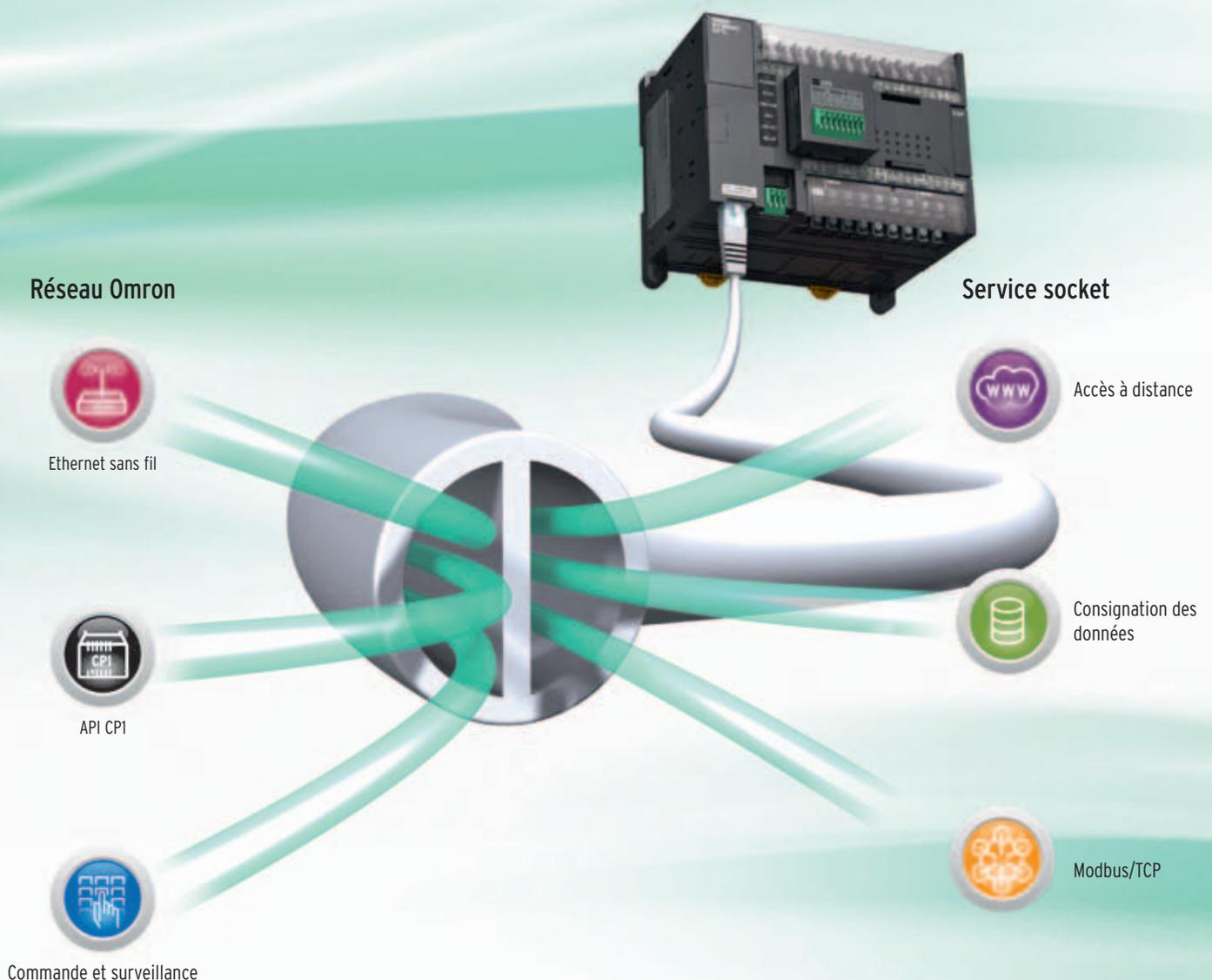
Connectivité Ethernet flexible

Aussi facile et rapide qu'une connexion USB !

Grâce à la fonction de connexion automatique du CP1L, la programmation via Ethernet est aussi simple que via la connexion USB des autres modèles de la gamme CP1. Fini le temps perdu à régler les paramètres Ethernet de votre PC ! Vous n'avez qu'un branchement à faire, comme avec l'USB, et le tour est joué ! La fonction de connexion automatique se connecte au CP1L via une adresse IP par défaut, pour gagner un temps précieux.

Communication polyvalente

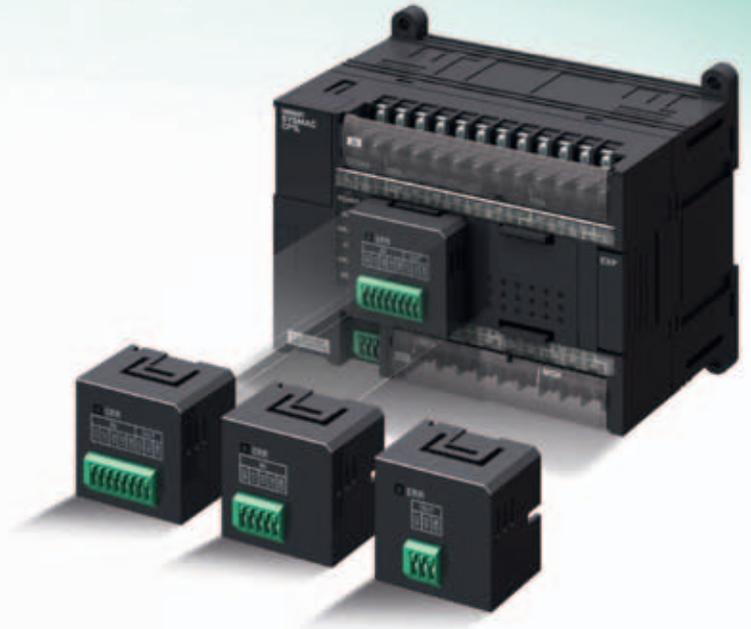
Les modèles CP1L Ethernet d'Omron sont équipés de services socket de série pour faciliter les échanges de données avec d'autres périphériques Ethernet prenant en charge un protocole dédié. Les services socket simplifient la programmation et permettent d'utiliser directement les protocoles Ethernet depuis votre programme API. Ethernet peut être utilisé pour les applications nécessitant un accès à distance comme une connexion VPN sécurisée via un routeur standard.



Plus d'options.... plus de possibilités !

Plus d'E/S analogiques

En plus des deux entrées analogiques standard intégrées, le CP1L à Ethernet intégré prend en charge 3 nouvelles cartes d'E/S analogiques en option, ajoute des E/S analogiques supplémentaires et mixtes pour un coût minimal sans avoir besoin de plus d'espace. Grâce à ses modules d'E/S analogiques, sa fonction PID d'autoréglage et sa fonction maître Modbus communiquant avec les régulateurs de température, le CP1 est l'outil idéal de régulation précise des process.



Aperçu des caractéristiques de la gamme CP1

- 10 à 60 modèles d'E/S de base, extensibles jusqu'à 320 points d'E/S
- Unités d'extension d'E/S pour capteur de température, numérique et analogique
- 4 à 6 entrées codeur grande vitesse et 2 à 4 sorties impulsionnelles grande vitesse
- Fonction maître Modbus pour un contrôle facile du variateur ou de la température
- Cartes d'E/S analogique en option et PID d'autoréglage pour une régulation précise des process
- Cartes option RS-232/RS-422/485/Ethernet/écran LCD
- Programmation en schéma à contact, par blocs de fonctions ou texte structuré
- Puissant jeu d'instructions compatible avec les API modulaires d'Omron
- Port USB ou Ethernet – aucun câble spécial requis
- Fonctionnement en mode sans batterie – conserve les programmes et les données.

Optimisez l'efficacité de vos applications en choisissant le module logique le mieux adapté à vos besoins



		CP1E											
		Type E						Type N					
		CP1E -E10D _ _	CP1E -E14SDR-A	CP1E -E20SDR-A	CP1E -E30SDR-A	CP1E -E40SDR-A	CP1E -E60SDR-A	CP1E -N14D _ _	CP1E -N20D _ _	CP1E -NA20D _ _	CP1E -N30D _ _	CP1E -N40D _ _	
E/S	Entrées numériques	6	8	12	18	24	36	8	12	12	18	24	
	Sorties numériques	4	6	8	12	16	24	6	8	8	12	16	
	Bornes amovibles	Non						Non					
	Capacité totale E/S	10	14	20	150	160	180	14	20	140	150	160	
	Modules d'extension CP1W	Non				Oui (3 max.)		Non			Oui (3 max.)		
	Cartes E/S spéciales et cartes de communications de la série CJ	Non						Non					
	Entrée compteur/ Interruption/Rapide	4	6						6				
	Entrées de compteur à grande vitesse	5 (10 kHz max.)	6 (10 kHz max.)						2 (100 kHz max.) et 4 (10 kHz max.)				
	Sorties d'impulsions (modèles avec sorties transistors uniquement)	Non						2 axes (100 kHz max.)					
	E/S analogique (intégrée)	Non						Non		2 entrées, 1 sortie		Non	
	Ajusteur analogique (0-255)	Oui (2)	Non						Oui (2)			Modèles N_S1D : Non Autres : Oui (2)	
	Paramètres d'entrée analogique externe (résolution 1/256)	Non						Non					
	Cartes disponibles en option	Nombre maximum de cartes prises en charge	0						0		1		Modèles N_S1D : 0 Autres : 1
Communications série (CP1W-CIF01/11/12)		Non						Non		Oui		Modèles N_S1D : Non Autres : Oui	
Ethernet (CP1W-CIF41)		Non						Non		Oui		Modèles N_S1D : Non Autres : Oui	
Affichage LCD (CP1W-DAM01)		Non						Non					
Cartes d'E/S analogiques		Non						Non			Oui (CP1E Ver.1.2 uniquement)		
Détails de l'UC	Port de programmation	USB						USB					
	Port RS-232C (intégré)	Non						Oui (1)			Oui (les modèles N_S1D ont aussi un half-duplex RS-485)		
	Blocs fonction pris en charge (Schémas contacts ou langage ST)	Non						Non					
	Vitesse de traitement ?(minimum)	1,19 µs/Instruction de base, 7,9 µs/Instructions spéciales						1,19 µs/Instruction de base, 7,9 µs/Instructions spéciales					
	Capacité de programme	2 K pas						8 K pas					
	Capacité mémoire de données	2 K mots						8 K mots					
	Cassette mémoire (CP1W-ME05M)	Non						Non					
	Horloge temps réel	Non						Oui (avec batterie en option)					
	Batterie	Non						En option					
	Affichage à 7 segments	Non						Non					
Sorties relais	Alimentation c.a.	CP1E -E10DR-A	CP1E -E14SDR-A	CP1E -E20SDR-A	CP1E -E30SDR-A	CP1E -E40SDR-A	CP1E -E60SDR-A	CP1E -N14DR-A	CP1E -N20DR-A	CP1E -NA20DR-A	CP1E -N30S1DR-A	CP1E -N40S1DR-A	
	Alimentation c.c.	CP1E -E10DR-D	-	-	-	-	-	CP1E -N14DR-D	CP1E -N20DR-D	-	CP1E -N30DR-A	CP1E -N40DR-A	
Sorties transistor	Type de radiateur	CP1E -E10DT-D	-	-	-	-	-	CP1E -N14DT-D	CP1E -N20DT-D	CP1E -NA20DT-D	CP1E -N30S1DT-D	CP1E -N40S1DT-D	
	Type PNP	CP1E -E10DT1-D	-	-	-	-	-	CP1E -N14DT1-D	CP1E -N20DT1-D	CP1E -NA20DT1-D	CP1E -N30S1DT1-D	CP1E -N40S1DT1-D	

Remarque : Ce tableau ne présente qu'un aperçu général. Pour les détails, veuillez vous reporter à la fiche technique CP1E (Réf. cat. P061), à la fiche technique CP1L (Réf. cat. P081) ou à la fiche technique CP1H (Réf. n° P080).



CP1L										CP1H			
Type L				Type M			Type EL	Type EM					
CP1E -N60D _ _	CP1L -L10D _ _	CP1L -L14D _ _	CP1L -L20D _ _	CP1L -M30D _ _	CP1L -M40D _ _	CP1L -M60D _ _	CP1L -EL20D _ _	CP1L -EM30D _ _	CP1L -EM40D _ _	CP1H -Y20DT-D	CP1H -X40D _ _	CP1H -XA40D _ _	
36	6	8	12	18	24	36	12	18	24	12	24	24	
24	4	6	8	12	16	24	8	12	16	8	16	16	
Non				Oui			Non			Oui			
180	10	54	60	150	160	180	60	150	160	300	320	320	
Non		Oui (1 max.)		Oui (3 max.)			Oui (1 max.)		Oui (3 max.)		Oui (7 unités ou 15 mots de sortie/ 15 mots de sortie max.)		
Non							Non			Oui (2 max.)			
2		4		6			6			6		8	
4 (100 kHz max.)							4 (100 kHz max.)			2 (100 kHz max.) et 2 drivers de ligne (1 MHz)		4 (100 kHz max.)	
2 axes (100 kHz max.)							2 axes (100 kHz max.)			2 (100 kHz max.) et 2 drivers de ligne (1 MHz)		4 axes (100 kHz max.)	
Non							2 entrées			Non		4 entrées, 2 sorties	
Oui (1)							Non			Oui (1)			
Yes (0 à 10 V)							Non			Yes (0 à 10 V)			
0		1		2			1		2		2		
Non		Oui					Oui			Oui			
Non		Oui					Non			Oui			
Non		Oui					Oui			Oui			
Non							Oui			Non			
USB							Ethernet			USB			
Non							Non			Non			
Oui							Oui			Oui			
0,55 µs/Instruction de base, 4,1 µs/Instructions spéciales							0,55 µs/Instruction de base, 4,1 µs/ Instruction spéciale			0,10 µs/Instruction de base, 0,15 µs/ Instructions spéciales			
5 K pas				10 K pas			5 K (+10 K FB) pas		10 K (+10 K FB) pas		20 K pas		
10 K mots				32 K mots			10 K mots		32 K mots		32 K mots		
Oui							Oui			Oui			
Oui							Oui			Oui			
Oui							Oui			Oui			
Non							Non			Oui			
CP1E -N60S1DR-A	CP1L -L10DR-A	CP1L -L14DR-A	CP1L -L20DR-A	CP1L -M30DR-A	CP1L -M40DR-A	CP1L -M60DR-A	-	-	-	-	CP1H -X40DR-A	CP1H -XA40DR-A	
CP1E -N60DR-A													
CP1E -N60DR-D	CP1L -L10DR-D	CP1L -L14DR-D	CP1L -L20DR-D	CP1L -M30DR-D	CP1L -M40DR-D	CP1L -M60DR-D	CP1L -EL20DR-D	CP1L -EM30DR-D	CP1L -EM40DR-D	-	-	-	
CP1E -N60S1DT-D	CP1L -L10DT-D	CP1L -L14DT-D	CP1L -L20DT-D	CP1L -M30DT-D	CP1L -M40DT-D	CP1L -M60DT-D	CP1L -EL20DT-D	CP1L -EM30DT-D	CP1L -EM40DT-D	CP1H -Y20DT-D	CP1H -X40DT-D	CP1H -XA40DT-D	
CP1E -N60DT-D													
CP1E -N60S1DT1-D	CP1L -L10DT1-D	CP1L -L14DT1-D	CP1L -L20DT1-D	CP1L -M30DT1-D	CP1L -M40DT1-D	CP1L -M60DT1-D	CP1L -EL20DT1-D	CP1L -EM30DT1-D	CP1L -EM40DT1-D	-	CP1H -X40DT1-D	CP1H -XA40DT1-D	
CP1E -N60DT1-D													

Modules d'extension

Modules d'extension d'E/S



CP1W-8ED
Entrées c.c. : 8

CP1W-8ER
Sorties relais : 8

CP1W-8ET
Sorties transistor (NPN) : 8

CP1W-8ET1
Sorties transistor (PNP) : 8



CP1W-16ER
Sorties relais : 16

CP1W-16ET
Sorties transistor (NPN) : 16

CP1W-16ET1
Sorties transistor (PNP) : 16

CP1W-20EDR1
Entrées c.c. : 12
Sorties relais : 8



CP1W-40EDR
Entrées c.c. : 24
Sorties relais : 16

CP1W-40EDT
Entrées c.c. : 24
Sorties transistor (NPN) : 16

CP1W-40EDT1
Entrées c.c. : 24
Sorties transistor (PNP) : 16

CP1W-20EDT
Entrées c.c. : 12
Sorties transistor (NPN) : 8

CP1W-20EDT1
Entrées c.c. : 12
Sorties transistor (PNP) : 8

CP1W-32ER
Sorties relais : 32

CP1W-32ET
Sorties transistor (NPN) : 32

CP1W-32ET1
Sorties transistor (PNP) : 32

Cartes d'E/S analogiques



Carte d'entrée analogique

CP1W-AD042
Entrées : 4 (résolution 12 000)

Carte de sortie analogique

CP1W-DA021
Sorties : 2 (résolution 6 000)

CP1W-DA042
Sorties : 4 (résolution 12 000)



Carte d'E/S analogique

CP1W-MAD11
Entrées : 2 (résolution 6 000)
Sortie : 1 (résolution 6 000)

CP1W-MAD42
Entrées : 4 (résolution 12 000)
Sorties : 2 (résolution 12 000)

CP1W-MAD44
Entrées : 4 (résolution 12 000)
Sorties : 4 (résolution 12 000)

Carte d'entrée de capteur de température



CP1W-TS001
Entrées de thermocouple : 2

CP1W-TS003
Entrées de thermocouple : 4
Entrées analogiques : 2 (au lieu de 2 entrées thermocouples)

CP1W-TS004
Entrées de thermocouple : 12

CP1W-TS101
Entrées de thermomètre à résistance platine : 2

CP1W-TS102
Entrées de thermomètre à résistance platine : 4

Carte esclave CompoBus/S



CP1W-SRT21
Entrées : 8 bits
Sorties : 8 bits

Carte esclave DeviceNet



CPM1A-DRT21
Entrées : 32 bits
Sorties : 32 bits

Carte esclave PROFIBUS-DP



CPM1A-PRT21
Entrées : 16 bits
Sorties : 16 bits

Cartes disponibles en option



CP1W-CIF01
RS-232C
(15 m max.)



CP1W-CIF11
RS-422A/485
(50 m max.)



CP1W-CIF12
RS-422A/485
(Type isolé)
(500 m max.)



CP1W-CIF41
Ethernet



CP1W-DAM01
Affichage 4 lignes,
12 caractères



CP1W-ADB21
Analogiques,
2 entrées,
0-10 V, 0-20 mA



CP1W-DAB21V
Analogiques,
2 sorties, 0-10 V



CP1W-MAB221
Analogiques, 2 entrées
0-10 V, 0-20 mA &
2 sorties 0-10 V

Câble de programmation USB



CP1W-CN221
Mâle type A à mâle type B,
Longueur : 1,8 m

Cassette mémoire



CP1W-ME05M
512 000 mots
(chargement / téléchargement
de programmes)

Carte de commutation



CP1W-SWB06

Kit batterie



CP1W-BAT01

Adaptateur de carte CJ



CP1W-EXT01
Adaptateur de carte CJ à utiliser
avec CP1H.
Comprend
une plaque
terminale CJ.

Câble de connexion d'E/S



CP1W-CN811
Longueur : 80 cm
Les cartes d'extension
CP1W/CPM1A comprennent des
câbles de connexion d'E/S (d'une
longueur de 6 cm environ) pour
une connexion côte à côte.

Remarque 1 : Ce tableau ne présente qu'un aperçu général. Pour les détails, veuillez vous reporter à la fiche technique CP1E (Réf. cat. P061), à la fiche technique CP1L (Réf. cat. P081) ou à la fiche technique CP1H (Réf. n° P080).
Remarque 2 : Les cartes E/S d'extension et le module d'extension CPM1A peuvent être utilisés avec les UC CP1H, CP1L ou CP1E dans les mêmes conditions que pour le modèle CP1W.

FRANCE

Omron Electronics S.A.S.
14 rue de Lisbonne
93561 Rosny-sous-Bois cedex
Tél. : +33 (0) 1 56 63 70 00
Fax : +33 (0) 1 48 55 90 86
www.industrial.omron.fr

Agences régionales

N° Indigo 0 825 825 679
0,15 € TTC / MN

BELGIQUE

Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot Bijgaarden
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80
Fax : +32 (0) 2 466 06 87
www.industrial.omron.be

SUISSE

Omron Electronics AG
Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13
Fax : +41 (0) 41 748 13 45
www.industrial.omron.ch

Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Allemagne

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

Autriche

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

Danemark

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

Espagne

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

Finlande

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

Hongrie

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

Italie

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

Norvège

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

Pays-Bas

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

Pologne

Tél. : +48 22 458 66 66
www.industrial.omron.pl

Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

République Tchèque

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

Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861
www.industrial.omron.co.uk

Russie

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

Suède

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

Turquie

Tél. : +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

Autres représentants Omron
www.industrial.omron.eu

Systèmes d'automatisation

- Automates programmables industriels (API) • Interfaces homme-machine (IHM)
- E/S déportées • PC industriels • Logiciels

Variation de fréquence et contrôle d'axes

- Systèmes de commande d'axes • Servomoteurs • Variateurs • Robots

Composants de contrôle

- Régulateurs de température • Alimentations • Minuteries • Compteurs
- Blocs-relais programmables • Indicateurs numériques • Relais électromécaniques
- Produits de surveillance • Relais statiques • Fins de course • Interrupteurs
- Contacteurs et disjoncteurs moteur

Détection & sécurité

- Capteurs photoélectriques • Capteurs inductifs • Capteurs capacitifs et de pression
- Connecteurs de câble • Capteurs de déplacement et de mesure de largeur
- Systèmes de vision • Réseaux de sécurité • Capteurs de sécurité
- Relais de sécurité/relais • Interrupteurs pour portes de sécurité