

Le micro API est conçu pour prendre en charge la collecte de données et la communication entre machines



• Les photographies de produits et les illustrations utilisées dans ce catalogue peuvent quelque peu différer des produits.  
• Certaines images sont utilisées sous licence de Shutterstock.com.

**Remarque : n'utilisez pas ce document pour faire fonctionner l'unité.**

**OMRON Corporation Industrial Automation Company**  
Kyoto, JAPON

Contact : [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

**Siège régional**  
**OMRON EUROPE B.V.**  
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
Pays-Bas  
Tél. : (31) 2356-81-300/Fax : (31) 2356-81-388

**OMRON ELECTRONICS LLC**  
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 États-Unis  
Tél. : (1) 847-843-7900/Fax : (1) 847-843-7787

**OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**  
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark, Singapour 119967  
Tél. : (65) 6835-3011/Fax : (65) 6835-2711

**OMRON (CHINA) CO., LTD.**  
Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, Chine  
Tél. : (86) 21-5037-2222/Fax : (86) 21-5037-2200

Distributeur agréé :

© OMRON Corporation 2019 Tous droits réservés.  
En vue d'améliorer les produits, les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Réf. cat. P144-FR-01

0919(0919)

# Gamme variée de fonctions pour votre machine

Une solution efficace pour une production flexible, une traçabilité et une surveillance des ressources clés de la machine, à la hauteur des besoins d'excellence opérationnelle.

Connectivité améliorée à la mise en réseau et périphériques série.

Temps de développement réduit avec la programmation de blocs de fonction (BF).

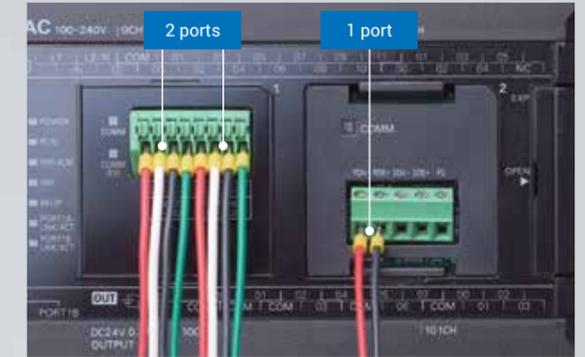
Le fonctionnement sans batterie accroît la robustesse et réduit la maintenance. La plage étendue de températures de fonctionnement augmente la fiabilité pour les applications spéciales.



## Connectivité améliorée pour les périphériques Ethernet et série ..... p. 4-5

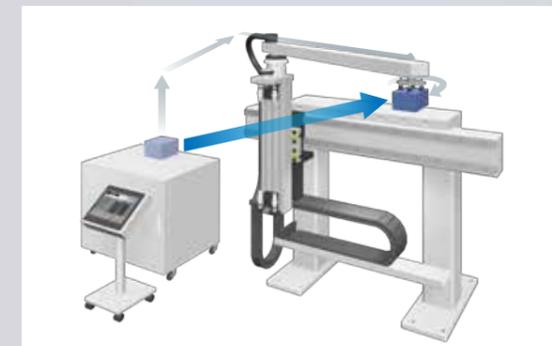


Fonction de commutation Ethernet intégrée



Protocoles série ouverts et communication Modbus

## Réduction des efforts nécessaires pour réaliser des machines complexes ..... p. 6-7



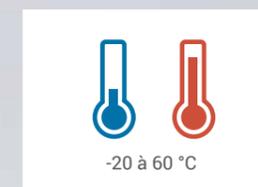
Fonction de positionnement 4 axes avec interpolation linéaire



Testez le positionnement des blocs de fonction Omron, la communication entre machines et la maintenance prédictive

Télécharger sur [www.ia.omron.com/cp\\_fb](http://www.ia.omron.com/cp_fb)

## « Installez-oubliez » : une solution fiable pour toutes les conditions environnementales ..... p. 7



Plage de températures de fonctionnement étendue



Fonctionnement sans batterie\*



Indicateurs LED de borne d'entrée/sortie pour un dépannage rapide



Récupération automatique par interférences électriques

Remarque : veuillez consulter la fiche technique (Cat. n° P145) pour sélectionner votre contrôleur. Les fonctions disponibles diffèrent d'un modèle à l'autre.

\* Nécessaire uniquement en cas d'utilisation de l'horloge temps réel.

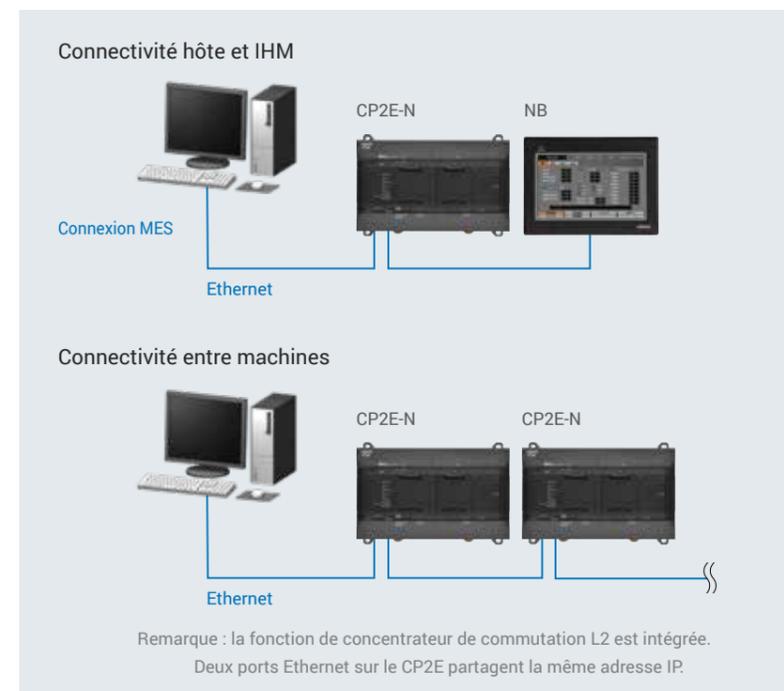
## Connectivité améliorée pour les périphériques Ethernet et série



### Prêt pour la communication entre machines CP2E-N

Connecte les machines aux réseaux pour recueillir des données de champ.

Les deux ports Ethernet intégrés rendent superflue l'utilisation des concentrateurs de commutation. Un port est connecté à l'hôte et l'autre peut être connecté à une IHM, un API ou un logiciel de prise en charge sur ordinateur ou réservé.



**FB** Données Ethernet envoyées/reçues

Réduit le temps de programmation par BF de données Ethernet envoyées/reçues afin d'échanger facilement des données entre contrôleurs.



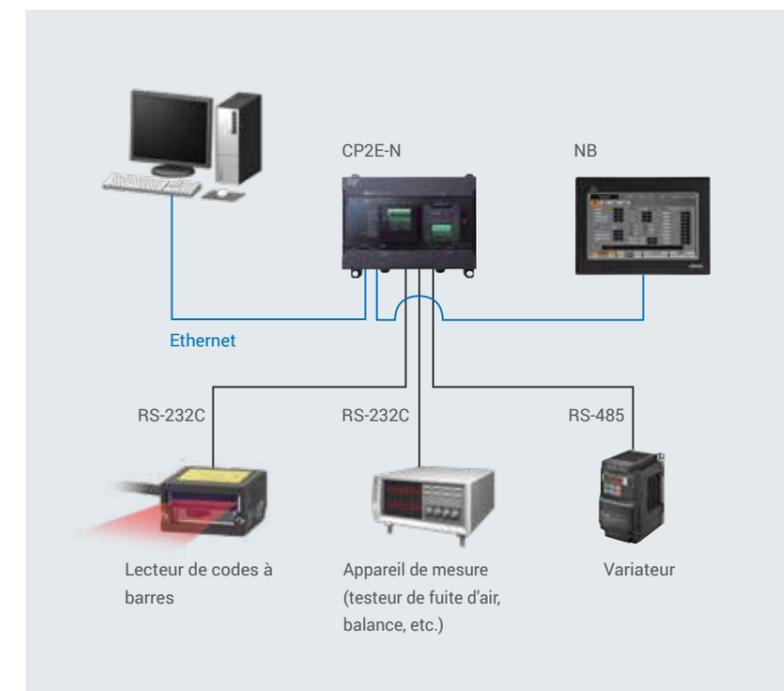
**Lignes d'assemblage**

Améliorent l'efficacité de la conception et la productivité en réduisant le temps de développement grâce à une conception modulaire de la machine

### Connectivité ouverte aux périphériques série CP2E-N

CP2E-N peut utiliser jusqu'à 3 ports série par montage de carte en option.

La collecte, le contrôle et la surveillance des données des périphériques série sont faciles et flexibles.



**FB** Maître RTU Modbus

Réduit le temps de programmation par BF Modbus pour une communication facile avec les périphériques série.

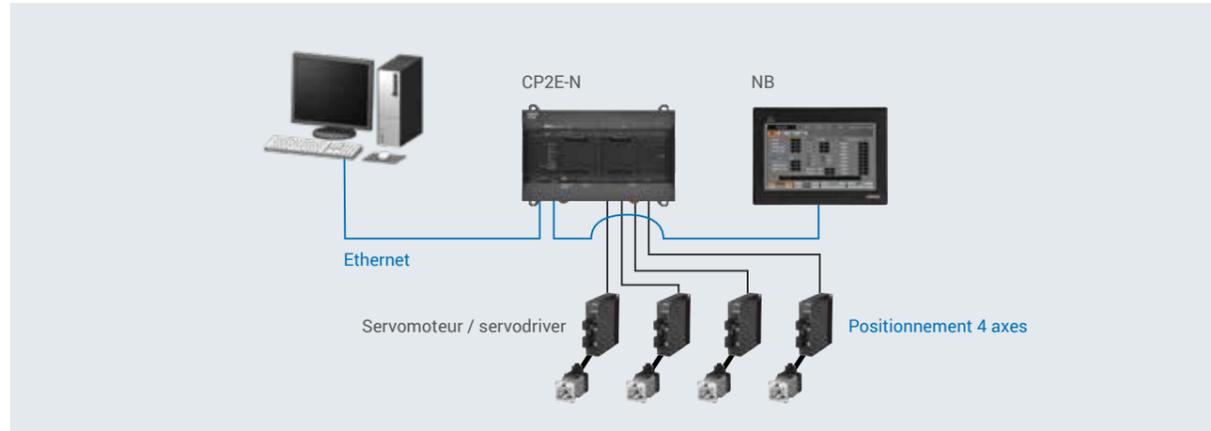


**Machines d'assemblage semi-automatiques**

Connecte les lecteurs de codes à barres pour la traçabilité et surveille l'état de la machine

# Réduction des efforts nécessaires pour réaliser des machines complexes

## Interpolation linéaire jusqu'à 4 axes CP2E-N



### **FB** Interpolation linéaire

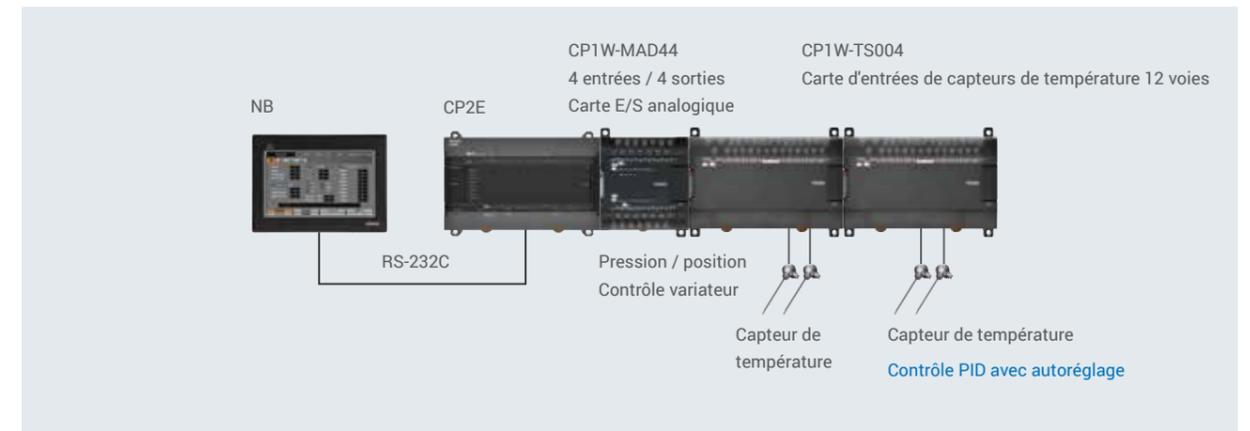
Positionnement simplifié : Les 4 axes peuvent fonctionner simultanément pour un positionnement plus rapide.

### Mise en place

Fonctionne avec 4 axes simultanément pour réduire le temps de cycle de la machine

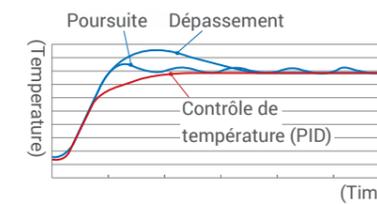


## Contrôle de température stable avec fonction d'autoréglage CP2E-N/CP2E-S/CP2E-E



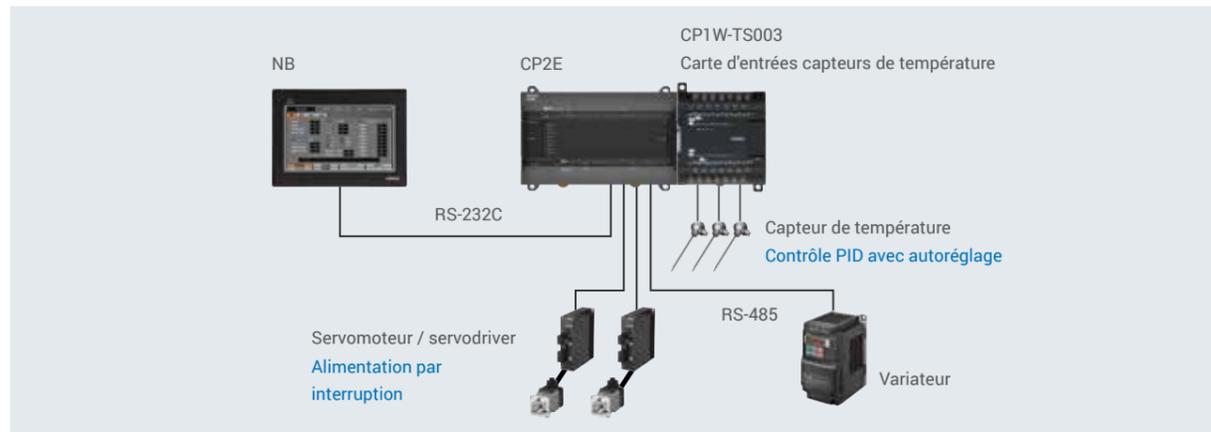
### **FB** Contrôle PID avec autoréglage

Le PID avec fonction d'autoréglage permet un contrôle de température stable, réduisant le temps de démarrage. Une connexion avec contrôle de température autonome est également disponible.



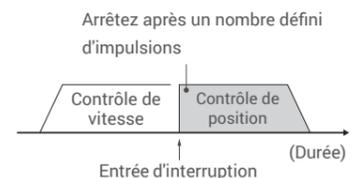
**Petite machine d'extrusion**  
Contrôle de température multipoint stable, via les IHM de série NB

## Positionnement sur marque pour les machines d'emballage CP2E-N/CP2E-S



### **Instruction** Positionnement fixe sur interrupteur (instruction IFEEED)

Avec une seule instruction, vous pouvez obtenir un positionnement fixe sur une entrée interruptive (marque) indépendamment par temps de cycle API.



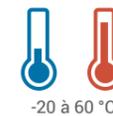
### Machine d'emballage

Mouvement permanent de la détection de marque à la position de fermeture



## « Installez-oubliez » : une solution fiable pour toutes les conditions environnementales CP2E-N/CP2E-S/CP2E-E

### Plage de températures de fonctionnement étendue



Augmentent la fiabilité dans les applications spéciales



Stationnement à plusieurs niveaux

Installation d'élimination de déchets

Entrepôt de stockage de grains

### Fonctionnement sans batterie\*



Réduction des coûts de maintenance, logistique/stock

\* Nécessaire uniquement en cas d'utilisation de l'horloge temps réel.

### Voyants LED d'E/S



Réduisez le temps d'installation et vérifiez facilement les erreurs de câblage grâce aux voyants LED

### Récupération automatique par interférences électriques.



Poursuite du fonctionnement normal

CP2E détecte et restaure en temps réel la corruption de bit. Augmentez l'efficacité de la machine en évitant les arrêts UC.

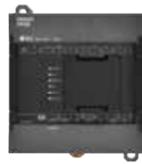
# Gamme de produits

## CP2E-N Modèle réseau : connectivité Ethernet, positionnement 4 axes, programmation des BF



UC avec 30, 40 ou 60 points d'E/S

|                    |                       |                       |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| 2 ports Ethernet   | Jusqu'à 3 ports série | Positionnement 4 axes | 2 cartes en option | 3 modules d'extension |
| Mémoire 10 000 pas | Horloge               | Sans batterie         | -20 à 60 °C        | Port USB              |



UC avec 14 ou 20 points d'E/S

|                    |                       |                       |                   |                   |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 1 port Ethernet    | Jusqu'à 2 ports série | Positionnement 2 axes | 1 carte en option | Unité d'extension |
| Mémoire 10 000 pas | Horloge               | Sans batterie         | -20 à 60 °C       | Port USB          |

## CP2E-S Modèle standard : 2 ports série, positionnement 2 axes, programmation des BF



UC avec 30, 40 ou 60 points d'E/S

|                |  |                       |                 |                       |
|----------------|--|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| Ethernet       | 1 x port RS-232C<br>1 x port RS-485* 1 | Positionnement 2 axes | carte en option | 3 modules d'extension |
| Mémoire 8K pas | Horloge                                | Sans batterie         | -20 à 60 °C     | Port USB              |

## CP2E-E Modèle essentiel : 1 port série, programmation des BF



UC avec 30, 40 ou 60 points d'E/S

|                |                     |                |                 |                       |
|----------------|---------------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| Ethernet       | 1 x port RS-232C* 1 | Positionnement | Carte en option | 3 modules d'extension |
| Mémoire 4K pas | Horloge             | Sans batterie  | -20 à 60 °C     | Port USB              |



UC avec 14 ou 20 points d'E/S

|                |                     |                |                 |                   |
|----------------|---------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| Ethernet       | 1 x port RS-232C* 1 | Positionnement | carte en option | Unité d'extension |
| Mémoire 4K pas | Horloge             | Sans batterie  | -20 à 60 °C     | Port USB          |

\* RS-232C : 1 bornier sans vis (6 bornes), RS-485 : bornier sans vis (3 bornes)

## Carte en option (pour UC de type CP2E-N)

### Carte en option de 1 port série



RS-232C    RS-422A/485    RS-422A/485 (isolé)

### Carte en option de 2 ports série\* 2



RS-232C    RS-232C    RS-485 (isolé)

### Carte en option analogique\* 2



2 entrées analogiques 0 à 10 V, 0 à 20 mA    2 sorties analogiques 0 à 10 V    2 entrées analogiques 0 à 10 V, 0 à 20 mA / 2 sorties analogiques 0 à 10 V

\* 2. Deux cartes en option de 2 ports série ne peuvent pas être montées sur une UC.  
Deux cartes en option analogiques ne peuvent pas non plus être montées sur une UC.

## Module d'extension d'E/S et module d'extension



UC 40 points d'E/S  
Carte de sortie à 32 points



UC 20 points d'E/S  
Carte de sortie à 16 points



Carte d'entrée à 8 points  
Carte de sortie à 8 points



Carte d'entrée analogique  
Carte de sortie analogique  
Carte E/S analogique



Carte d'entrées de capteurs de température 4 voies  
Carte d'entrées de capteurs de température 2 voies



Carte d'entrées de capteurs de température 12 voies



Câble de connexion d'E/S

## Batterie



Batterie : uniquement pour temps réel  
Fonction horloge -  
UC CP2E-N/CP2E-S

# Informations de commande

UC

CP2E-N/Modèles réseau

| Points d'E/S | Caractéristiques techniques |         |         |                  |                    |                     |              |
|--------------|-----------------------------|---------|---------|------------------|--------------------|---------------------|--------------|
|              | Alimentation                | Entrées | Sorties | Type de sortie   | Capacité programme | Capacité de zone DM | Modèle       |
| 14           | 100 à 240 V c.a.            | 8       | 6       | Relais           | 10 000 pas         | 16 000 mots         | CP2E-N14DR-A |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N14DT-A |
|              |                             |         |         | Relais           |                    |                     | CP2E-N14DR-D |
|              |                             |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N14DT-D |
| 20           | 100 à 240 V c.a.            | 12      | 8       | Relais           | 10 000 pas         | 16 000 mots         | CP2E-N20DR-A |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N20DT-A |
|              |                             |         |         | Relais           |                    |                     | CP2E-N20DR-D |
|              |                             |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N20DT-D |
| 30           | 100 à 240 V c.a.            | 18      | 12      | Relais           | 10 000 pas         | 16 000 mots         | CP2E-N30DR-A |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N30DT-A |
|              |                             |         |         | Relais           |                    |                     | CP2E-N30DR-D |
|              |                             |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N30DT-D |
| 40           | 100 à 240 V c.a.            | 24      | 16      | Relais           | 10 000 pas         | 16 000 mots         | CP2E-N40DR-A |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N40DT-A |
|              |                             |         |         | Relais           |                    |                     | CP2E-N40DR-D |
|              |                             |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N40DT-D |
| 60           | 100 à 240 V c.a.            | 36      | 24      | Relais           | 10 000 pas         | 16 000 mots         | CP2E-N60DR-A |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N60DT-A |
|              |                             |         |         | Relais           |                    |                     | CP2E-N60DR-D |
|              |                             |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-N60DT-D |

CP2E-S/Modèles standard

| Points d'E/S | Caractéristiques techniques |         |         |                  |                    |                     |               |
|--------------|-----------------------------|---------|---------|------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|              | Alimentation                | Entrées | Sorties | Type de sortie   | Capacité programme | Capacité de zone DM | Modèle        |
| 30           | 100 à 240 V c.a.            | 18      | 12      | Relais           | 8 000 pas          | 8 000 mots          | CP2E-S30DR-A  |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-S30DT-D  |
|              |                             |         |         | Transistor (PNP) |                    |                     | CP2E-S30DT1-D |
| 40           | 100 à 240 V c.a.            | 24      | 16      | Relais           | 8 000 pas          | 8 000 mots          | CP2E-S40DR-A  |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-S40DT-D  |
|              |                             |         |         | Transistor (PNP) |                    |                     | CP2E-S40DT1-D |
| 60           | 100 à 240 V c.a.            | 36      | 24      | Relais           | 8 000 pas          | 8 000 mots          | CP2E-S60DR-A  |
|              | 24 V c.c.                   |         |         | Transistor (NPN) |                    |                     | CP2E-S60DT-D  |
|              |                             |         |         | Transistor (PNP) |                    |                     | CP2E-S60DT1-D |

CP2E-E/Modèles essentiels

| Points d'E/S | Caractéristiques techniques |         |         |                |                    |                     |              |
|--------------|-----------------------------|---------|---------|----------------|--------------------|---------------------|--------------|
|              | Alimentation                | Entrées | Sorties | Type de sortie | Capacité programme | Capacité de zone DM | Modèle       |
| 14           | 100 à 240 V c.a.            | 8       | 6       | Relais         | 4 000 pas          | 4 000 mots          | P2E-E14DR-A  |
| 20           |                             | 12      | 8       | Relais         |                    |                     | CP2E-E20DR-A |
| 30           |                             | 18      | 12      | Relais         |                    |                     | CP2E-E30DR-A |
| 40           |                             | 24      | 16      | Relais         |                    |                     | CP2E-E40DR-A |
| 60           |                             | 36      | 24      | Relais         |                    |                     | CP2E-E60DR-A |
|              |                             |         |         |                |                    |                     |              |

Pour plus de détails, consultez la fiche technique de CP2E (Cat. n° P145).



Les blocs de fonctions sont disponibles en téléchargement gratuit sur le site web d'Omron. ([www.ia.omron.com/cp\\_fb](http://www.ia.omron.com/cp_fb))

Produits optionnels

Batterie : uniquement pour la fonction horloge temps réel et UC CP2E-N/CP2E-S

| Nom du produit | Caractéristiques techniques  | Modèle     |
|----------------|--|------------|
| Batterie       | Batterie pour CP2E-N, CP2E-S. À installer lors de l'utilisation de la fonction horloge | CP2W-BAT02 |

Cartes en option pour CP2E-N

| Nom du produit                      | Caractéristiques techniques  | Modèle        |
|-------------------------------------|--|---------------|
| Carte en option d'un port série     | RS-232C  | CP1W-CIF01    |
|                                     | RS-422A/485  | CP1W-CIF11    |
|                                     | RS-422A/485 (isolé)  | CP1W-CIF12-V1 |
| Carte en option de 2 ports série* 1 | 2 ports RS-232C  | CP2W-CIFD1    |
|                                     | RS-232C, RS-485 (isolé)  | CP2W-CIFD2    |
|                                     | RS-485 (isolé) 2 ports   | CP2W-CIFD3    |
| Carte en option analogique* 1       | 2 entrées analogiques. 0 à 10 V (résolution : 1/4 000), 0 à 20 mA (résolution : 1/2 000)   | CP1W-ADB21    |
|                                     | 2 sorties analogiques. 0 à 10 V (résolution : 1/4 000)   | CP1W-DAB21V   |
|                                     | 2 entrées analogiques. 0 à 10 V (résolution : 1/4 000), 0 à 20 mA (résolution : 1/2 000)<br>2 sorties analogiques. 0 à 10 V (résolution : 1/4 000) | CP1W-MAB221   |

\* 1. Deux cartes en option de 2 ports série ne peuvent pas être montées sur une UC. Deux cartes en option analogiques ne peuvent pas non plus être montées sur une UC.

Modules d'extension d'E/S et modules d'extension

| Type d'unité                        | Nom du produit                  | Entrées  | Sorties  | Caractéristiques techniques   | Modèle           |             |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------|--|---|------------------|-------------|
| Cartes d'extension CP1W Carte d'E/S | Carte d'entrée                  | 8        | -  | 24 entrées V c.c.   | CP1W-8ED         |             |
|                                     |                                 |          | 8  | Relais  | CP1W-8ER         |             |
|                                     |                                 |          | 8  | Transistor (NPN)  | CP1W-8ET         |             |
|                                     |                                 |          | 8  | Transistor (PNP)  | CP1W-8ET1        |             |
|                                     |                                 |          | 16   | Relais  | CP1W-16ER        |             |
|                                     |                                 |          | 16   | Transistor (NPN)  | CP1W-16ET        |             |
|                                     |                                 |          | 16   | Transistor (PNP)  | CP1W-16ET1       |             |
|                                     |                                 |          | 32   | Relais  | CP1W-32ER        |             |
|                                     | Carte de sortie                 | -        | 32   | Transistor (NPN)  | CP1W-32ET        |             |
|                                     |                                 |          | 32   | Transistor (PNP)  | CP1W-32ET1       |             |
|                                     |                                 |          | 12   | Relais  | CP1W-20EDR1      |             |
|                                     |                                 |          | 12   | 8   | Transistor (NPN) | CP1W-20EDT  |
|                                     |                                 |          | 12   | 8   | Transistor (PNP) | CP1W-20EDT1 |
|                                     |                                 |          | 24   | 16  | Relais           | CP1W-40EDR  |
|                                     |                                 |          | 24   | 16  | Transistor (NPN) | CP1W-40EDT  |
|                                     |                                 |          | 24   | 16  | Transistor (PNP) | CP1W-40EDT1 |
| Module d'extension CP1W             | Carte d'entrée analogique       | 4 canaux | -  | Plage d'entrées : 0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V<br>0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/6 000   | CP1W-AD041       |             |
|                                     |                                 | 4 canaux | -  | Plage d'entrées : 0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V<br>0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/12000   | CP1W-AD042       |             |
|                                     | Carte de sortie analogique      | 2 canaux | 1 canal  | Plage de sorties : 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V,<br>0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/6 000  | CP1W-DA021       |             |
|                                     |                                 | 4 canaux | 4 canaux   | Plage de sorties : 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V,<br>0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/12000  | CP1W-DA041       |             |
| Module d'extension CP1W             | Carte d'E/S analogique          | 2 canaux | 1 canal  | Plage d'entrées : 0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA.<br>Plage de sorties : 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/6 000 | CP1W-MAD11       |             |
|                                     |                                 | 4 canaux | 2 canaux   | Plage d'entrées : 0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA.<br>Plage de sorties : 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/12000 | CP1W-MAD42       |             |
|                                     |                                 | 4 canaux | 4 canaux   | Plage d'entrées : 0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA.<br>Plage de sorties : 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/12000 | CP1W-MAD44       |             |
|                                     | Unité de capteur de température | 2 canaux | -  | Type de capteur : thermocouple (K ou J)   | CP1W-TS001       |             |
|                                     |                                 | 4 canaux | -  | Type de capteur : thermomètre à résistance de platine (Pt100 ou JPt100)   | CP1W-TS002       |             |
|                                     |                                 | 4 canaux | -  | Type de capteur : thermocouple (K ou J). 4 canaux ou 2 entrées analogiques.<br>Plage d'entrées : 0 à 10 V, 1 à 5 V ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/12 000                                | CP1W-TS101       |             |
|                                     | 12 canaux                       | -        | Type de capteur : thermocouple (K ou J)  | CP1W-TS102  |                  |             |
|                                     | 4 canaux                        | -        | Type de capteur : thermocouple (K ou J). 4 canaux ou 2 entrées analogiques.<br>Plage d'entrées : 0 à 10 V, 1 à 5 V ou 4 à 20 mA. Résolution : 1/12 000 | CP1W-TS003  |                  |             |
|                                     | 12 canaux                       | -        | Type de capteur : thermocouple (K ou J)  | CP1W-TS004  |                  |             |
|                                     | Câble de connexion d'E/S        |          |  | Câble d'extension de 800 mm pour les modules d'extension d'E/S CP1W et les modules d'extension CP1W.<br>Un seul câble de connexion E/S peut être utilisé dans chaque API              | CP1W-CN811       |             |

Logiciels

| Nom du produit    | Caractéristiques techniques  | Licence | Support | Modèle         |
|-------------------|--|---------|---------|----------------|
| CX-One Lite Ver4. | Un sous-ensemble du pack CX-One complet qui fournit uniquement le logiciel de support requis pour les applications API compactes | 1       | DVD     | CXONE-LT01D-V4 |
| Cx-One Ver4.      | Un pack de logiciel complet qui inclut le logiciel de support pour les API et composants Omron                                   | 1       | DVD     | CXONE-AL01D-V4 |