

**SYSMAC
CPM2A/CPM2C**

AUTOMATES PROGRAMMABLES

CATALOGUE TECHNIQUE

OMRON

Caractéristiques du CPM2A

■ Caractéristiques techniques générales

		Unité Centrale 20 E/S	Unité Centrale 30 E/S	Unité Centrale 40 E/S	Unité Centrale 60 E/S
Tension d'alimentation	Alim c.a.	100 à 24 Vc.a., 50/60 Hz			
	Alim c.c.	24 Vc.c.			
Plage de tension de fonctionnement	Alim c.a.	85 à 264 Vc.a.			
	Alim c.c.	20,4 à 26,4 Vc.c.			
Puissance consommée	Alim c.a.	60 VA max.			
	Alim c.c.	20 W max.			
Courant d'appel	Alim c.a.	60 A max.			
	Alim c.c.	20 A max.			
Alimentation externe capteurs (Alimentations c.a. seulement)	Tension d'alimentation	24 Vc.c.			
	Courant de sortie max	300 mA			
Résistance d'isolement		20 M Ω min. (à 500 Vc.c.) entre les bornes c.a. externes et les bornes de terre de protection			
Rigidité diélectrique		2 300 V c.a. 50/60 Hz pendant 1 min entre l'entrée a.c. externes et les bornes de terre de protection, courant de fuite : 10 mA max.			
Immunité aux parasites		Impulsion 1 500 V crête à crête, largeur d'impulsion : 0,1 à 1 μ s, temps de montée : 1 ns (par simulateur de parasites)			
Résistance aux vibrations		10 à 57 Hz, amplitude 0,075 mm, 57 à 150 Hz, accélération : 9,8 m/s ² en X, Y et Z pendant 80 minutes pour chaque direction. (Facteur de temps ; 8 minutes \times facteur 10 = temps total 80 minutes)			
Résistance aux chocs		147 m/s ² pour chaque direction X, Y et Z			
Température ambiante		Fonctionnement : 0° à +55°C Stockage : -20° à +75°C			
Humidité		10% à 90% (sans condensation)			
Atmosphère		Sans gaz corrosif			
Taille des vis du bornier		M3			
Temps de maintien de l'alimentation aux Micro-coupures		Alimentation courant alternatif : 10 ms min. Alimentation courant continu : 2 ms min.			
Poids de l'unité centrale	Alim c.a.	650 g max.	700 g max.	800 g max.	1 000 g max.
	Alim c.c.	550 g max.	600 g max.	700 g max.	900 g max.
Poids des unités d'extensions		Unité de 20 entrées/sorties : 300 g max. Unité de 8 sorties : 250 g max. Unité de 8 entrées : 200 g max. Unité d'E/S analogiques MAD01 : 150 g max. Unité d'E/S analogiques MAD11 : 250 g max. Unité sondes de température : 250 g max. Unité Esclave CompoBus/S : 200 g max. Unité Esclave DeviceNet : 200 g max.			

Rem. : 1. Pour les Unités d'entrée uniquement, utiliser une source d'alimentation externe (elle ne peut pas être utilisée pour une unité de sortie).

2. Si le courant de l'alimentation externe dépasse le courant nominal, ou s'il existe un court-circuit, la tension de l'alimentation chute et le fonctionnement de l'API est arrêté.

Caractéristiques du CPM2A

Consommation des Unités centrales CPM2A à alimentation continue

Utiliser les données suivantes pour calculer les consommations des CPM2A.

Unité centrales CPM2A	Puissance consommée (W)
CPM2A-20CDR-D	4
CPM2A-30CDR-D	4,5
CPM2A-40CDR-D	6
CPM2A-60CDR-D	7,5
CPM2A-20CDT/T1-D	3,5
CPM2A-30CDT/T1-D	4
CPM2A-40CDT/T1-D	4,5
CPM2A-60CDT/T1-D	5

Unités d'extension d'E/S CPM1A ou Unités d'extension spéciales	Puissance consommée (W)
CPM1A-20EDR1	2,5
CPM1A-20EDT/T1	1,5
CPM1A-8ED	1
CPM1A-8ER	2
CPM1A-8ET/T1	1
CPM1A-DRT21	1
CPM1A-SRT21	1
CPM1A-MAD01/MAD11	3,5
CPM1A-TS001/TS101	3
CPM1A-TS002/TS102	3

Rem. : Pour le calcul de la puissance totale consommée, il est nécessaire d'inclure la puissance consommée des consoles de programmation, des interfaces RS-232C, et des autres périphériques.

■ Caractéristiques techniques

		Spécifications			
Mode de contrôle		Méthode par programme sauvegardé			
Mode de contrôle des entrées-sorties		Scrutations cycliques avec sortie directe (une régénération immédiate peut être effectuée avec l'instruction IORF(97).)			
Langage de programmation		Schéma contact			
Longueur des instructions		1 étape par instruction, 1 à 5 mots par instruction			
Instructions		Instructions simples : 14 Instructions spéciales : 105 instructions, 185 variantes			
Temps d'exécution		Instructions simples : 0,64 µs (instruction LD) instructions spéciales : 7,8 µs (instruction MOV)			
Capacité max. de programme		4 096 mots			
Capacité d'entrée/sortie	Unité centrale seule	20 points	30 points	40 points	60 points
	Avec Unités d'extensions entrées/sorties	80 points max.	90 points max.	100 points max.	120 points max.
Bits d'entrée		IR 00000 à IR 00915 (Les mots non utilisés comme bits d'entrée peuvent être utilisés comme bits de travail).			
Bits de sortie		IR 01000 à IR 01915 (Les mots non utilisés comme bits de sortie peuvent être utilisés comme bits de travail).			
Bits de travail (zone IR)		928 bits : IR 02000 à IR 04915 et IR 20000 à IR 22715 (Mots IR 200 à IR 227)			
Bits spéciaux (zone SR)		448 bits : SR 22800 à SR 25515 (Mots IR 228 à IR 255)			
Bits temporaires (zone TR)		8 bits (TR0 à TR7)			
Bits de maintien (zone HR)		320 bits : HR 0000 à HR 1915 (Mots HR 00 à HR 19)			
Bits auxiliaires (zone AR)		384 bits : AR 0000 à AR 2315 (Mots AR 00 à AR 23)			
Bits de liaison (zone LR)		256 bits : LR 0000 à LR 1515 (Mots LR 00 à LR 15)			

Caractéristiques du CPM2A

		Spécifications
Temporisations/compteurs		256 temporisations/compteurs (TIM/CNT 000 à TIM/CNT 255) Temporisation 1 ms : TMHH(--) Temporisation 10 ms : TIMH(15) Temporisation 100 ms : TIM Temporisations 1 s/10 s : TIML(--) Décompteurs : CNT Compteurs/décompteurs : CNTR(12)
Mémoire de données		Lecture/Ecriture : 2 048 mots (DM 0000 à DM 2047)* Lecture seule : 456 mots (DM 6144 à DM 6599) Paramétrages de l'API : 56 mots (DM 6600 à DM 6655) *Le journal d'erreur se trouve de DM 2000 à DM 2021
Interruptions simples	Traitement d'interruptions	Interruptions externes : 4 (Partagées entre les entrées interruptives externes (mode compteur) et les entrées capture d'impulsion).
	Interruption cyclique	1 (Mode d'interruption programmé ou mode d'interruption unique)
Compteurs rapides	Compteurs rapides	Un compteur rapide : 20 kHz unidirectionnel ou 5 kHz bidirectionnel (méthode de comptage linéaire). Interruption en compteur : 1 (par comparaison avec valeur fixe ou plage de valeurs fixes)
	Entrées interruptives (mode compteur)	Quatre entrées (partagées entre entrées interruptives externes (mode compteur) et entrées capture d'impulsion). Interruptions en compteur : 4 (partagées entre les entrées d'interruption externes et les entrées capture d'impulsion).
Sortie d'impulsions		– Deux points sans accélération/décélération, 10 Hz à 10 kHz chacun, et aucune commande de direction. – Un point avec signal accélération/décélération, 10 Hz à 10 kHz et une commande de direction. – Deux points avec sorties à rapport cyclique variable utilisant la PWM(–). (Les sorties d'impulsions ne peuvent être employées qu'avec des sorties à transistors, elles ne peuvent pas l'être avec des sorties à relais.)
Commande d'impulsions synchronisées		– Un point : Une sortie d'impulsions peut être créée en combinant le compteur rapide en entrée avec la sortie d'impulsions et en multipliant la fréquence des impulsions d'entrée du compteur rapide par un facteur déterminé. (Cette sortie n'est possible qu'avec des sorties à transistors, elle ne peut pas l'être avec des sorties à relais.)
Entrées à capture d'impulsion		Quatre points (Largeur minimale des impulsions d'entrée : 0,05 ms)
Commandes analogiques		2 potentiomètres, plage de réglage : 0 à 200
Constante de temps d'entrée		Réglable sur toutes les entrées. (1 ms, 2 ms, 3 ms, 5 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms, ou 80 ms ; réglage par défaut : 10 ms)
Fonction calendrier & horloge		Donne année, mois, jour de la semaine, jour du mois, heure, minute et seconde. (Sauvegardée par batterie)
Fonctions de communications		Port périphérique intégré : Supporte les fonctions : SYSMAC–WAY, ASCII (sans protocole), console de programmation. Port RS–232C intégré : Supporte les fonctions ; SYSMAC–WAY, ASCII (sans protocole) liaison esclave 1 :1, liaison maître 1 :1, ou liaison NT 1 :1.
Fonctions apportées par les unités d'extension		Unité entrées–sorties analogiques : 2 entrées analogiques et 1 sortie analogique. Unité esclave CompoBus/S : 8 entrées et 8 sorties en mode esclave sur CompoBus/S. Unités sondes de température : 2 ou 4 entrées thermocouple ou 2 ou 4 entrées Pt 100 ohms.
Protection de la mémoire		Zone HR, zone AR, contenu du programme, contenu de la zone de DM lecture/écriture, et valeurs des compteurs conservées pendant les interruptions d'alimentation.

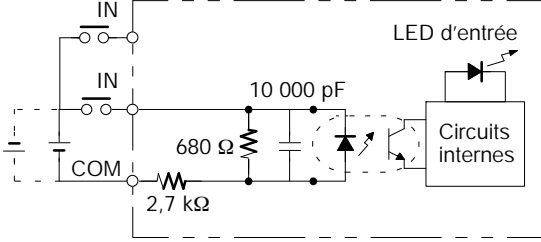
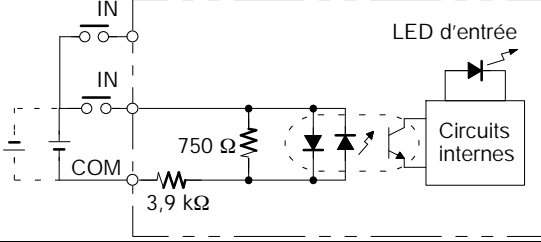
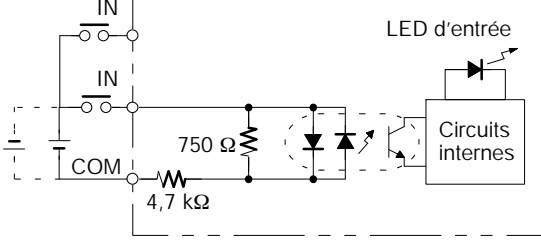
Caractéristiques du CPM2A

	Spécifications
Sauvegarde de la mémoire	Mémoire flash : Programme, zone de mémoire DM à lecture seule, configuration de l'API Sauvegarde de la mémoire assurée par batterie : Zone DM en lecture/écriture, zone HR, zone AR et valeurs des compteurs sont sauvegardées par batterie. (La durée de vie de la batterie est approximativement de 5 ans).
Fonctions d'autotest	Panne de l'unité centrale (temporisation du chien de garde), erreur de bus d'entrées/sorties, et problème mémoire, défaut batterie
Vérifications du programme	L'absence d'instruction END et les erreurs de programmation sont décelées au démarrage.

Caractéristiques du CPM2A

■ Caractéristiques des entrées/sorties

1. Caractéristiques des entrées de l'unité centrale

	Entrées	Caractéristiques
Tension d'entrée	Toutes	24 Vc.c. +10%/-15%
Impédance d'entrée	IN00000 à IN00001	2,7 k Ω
	IN00002 à IN00006	3,9 k Ω
	IN00007 et supérieures	4,7 k Ω
Courant d'entrée	IN00000 à IN00001	8 mA typique
	IN00002 à IN00006	6 mA typique
	IN00007 et supérieures	5 mA typique
Tension/Courant de fonctionnement (ON)	IN00000 à IN00001	17 Vc.c. min., 5 mA
	IN00002 et supérieures	14,4 Vc.c. min., 3 mA
Tension/Courant d'arrêt (OFF)	Toutes	5,0 Vc.c. max., 1 mA
Retard au fonctionnement (ON)	Toutes	1 à 80 ms max. Par défaut : 10 ms (Voir Rem.)
Retard à l'arrêt (OFF)	Toutes	1 à 80 ms max. Par défaut : 10 ms (Voir Rem.)
Type de circuit et valeurs	IN00000 à IN00001	
	IN00002 à IN00006	
	IN00007 et supérieures	

Rem. : La constante de temps d'entrée peut être réglée à 1, 2, 3, 5, 10, 20, 40, ou 80 ms lors du setup de l'API.

Caractéristiques du CPM2A

Entrées des compteurs à grande vitesse

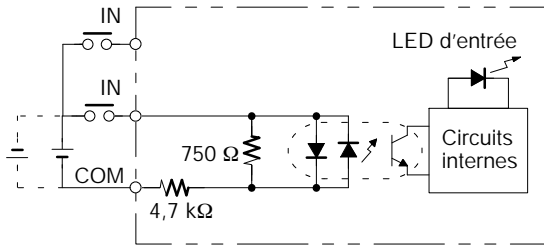
Les entrées IN00000 à IN00002 peuvent être utilisées comme entrées de compteurs à grande vitesse, comme indiqué dans le tableau suivant. La fréquence maximale de comptage est de 5 kHz en mode bidirectionnel et de 20 kHz dans les autres modes.

Entrée	Fonctions			
	Mode bidirectionnel	Mode d'entrée d'impulsions + direction	Mode d'entrée d'incrément./décrément.	Mode d'incréméntation
IN00000	Entrée des impulsions de la voie A	Entrée des impulsions	Entrée des impulsions d'incréméntation	Entrée des impulsions d'incréméntation
IN00001	Entrée des impulsions de la voie B	Entrée de la direction	Entrée des impulsions de décréméntation	Entrée normale
IN00002	Entrée des impulsions de la voie Z / Entrée de la remise à zéro du codeur (IN00002 peut être utilisée comme entrée normale si elle n'est pas utilisée comme entrée pour compteur à grande vitesse.)			

Entrées interruptions

Les entrées IN00003 à IN00006 peuvent être utilisées comme entrées interruptions (mode entrée interruptions ou mode compteur) et entrées à capture d'impulsion. La largeur minimale des impulsions sur ces entrées est de 0,05 ms.

2. Caractéristiques des entrées de l'unité d'extension d'entrées/sorties

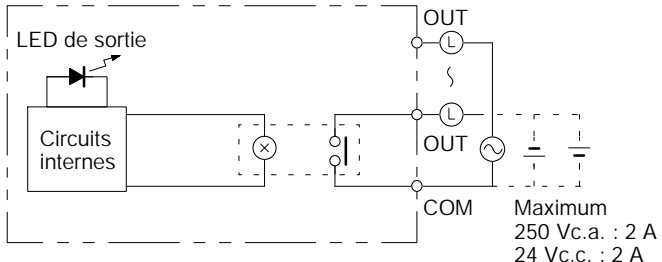
	Caractéristiques
Tension d'entrée	24 Vc.c. +10%/-15%
Impédance d'entrée	4,7 k Ω
Courant d'entrée	5 mA typique
Tension de fonctionnement (ON)	14,4 Vc.c. min.
Tension d'arrêt (OFF)	5,0 Vc.c. max.
Retard au fonctionnement (ON)	1 à 80 ms max. Par défaut 10 ms (Voir Rem.)
Retard à l'arrêt (OFF)	1 à 80 ms max. Par défaut 10 ms (Voir Rem.)
Type de circuit et valeurs	

Rem. : La constante de temps d'entrée peut être réglée à 1, 2, 3, 5, 10, 20, 40, ou 80 ms lors du setup de l'API.

Caractéristiques du CPM2A

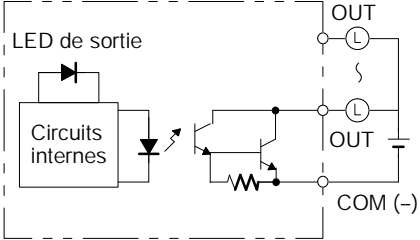
■ Caractéristiques des sorties de l'Unité Centrale et des Unités d'Extension

1. Sortie relais

	Caractéristiques
Capacité de commutation maximale	2 A, 250 Vc.a. ($\cos\phi = 1$) 2 A, 24 Vc.c. (4 A/commun)
Capacité de commutation minimale	10 mA, 5 Vc.c.
Durée de vie du relais	Electrique : 150 000 commutations (30 Vc.c. charge résistive) 100 000 commutations (240 Vc.a. charge inductive, $\cos\phi = 4$) Mécanique : 20 000 000 commutations
Retard à l'établissement (ON)	15 ms max.
Retard au repos (OFF)	15 ms max.
Type de circuit	 <p>Maximum 250 Vc.a. : 2 A 24 Vc.c. : 2 A</p>

Caractéristiques du CPM2A

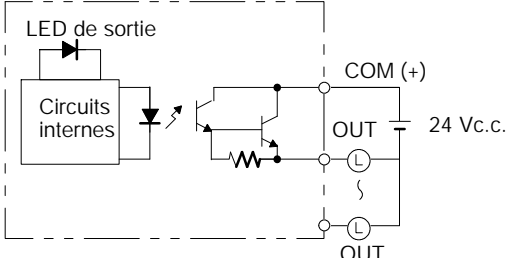
2. Sortie transistors (NPN)

	Caractéristiques					
	20CDT-D	30CDT-D	40CDT-D	60CDT-D	8ET	20EDT
Capacité de commutation maximale	OUT01000, 01001 : 4,5 à 30 Vc.c., 0,2 A/sortie					24 Vc.c. +10%/ -5% 0,3 A/sortie
	OUT01002 and up : 4,5 à 30 Vc.c., 0,3 A/sortie					
	0,8 A/commun 1,6 A/unité	0,8 A/commun 2,4 A/unité	0,8 A/commun 3,2 A/unité	0,8 A/commun 4,8 A/unité	0,9 A/commun 1,8 A/unité	0,9 A/commun 1,8 A/unité
Courant de fuite	0,1 mA max.					
Tension résiduelle	1,5 V max.					
Retard à l'établissement (ON)	OUT01000 et OUT01001 : 20 µs max. OUT01002 et supérieures : 0,1 ms max.					0,1 ms max.
Retard au repos (OFF)	OUT01000 et OUT01001 : 40 µs max. (4,5 à 26,5 V, 10 à 100 mA) 0,1 ms max. (4,5 à 30 V, 10 à 300 mA) OUT01002 et supérieures : 1 ms max. (4,5 à 30 V, 10 à 300 mA)					1 ms max. (24Vc.c. +10%/ -5%, 5 à 300 mA)
Fusible (Voir Rem.)	1 fusible/sortie					1 fusible/ commun
Type de circuit						

Rem. : L'utilisateur ne peut pas le remplacer.

Caractéristiques du CPM2A

3. Sortie transistors (PNP)

	Caractéristiques					
	20CDT1-D/	30CDT1-D	40CDT1-D	60CDT1-D	8ET1	20DET1
Capacité de commutation maximale	OUT01000, 01001 : 4,5 à 30 Vc.c., 0,2 A/sortie OUT01002 et supérieures : 4,5 à 30 Vc.c., 0,3 A/sortie					24 Vc.c. +10%/-5% 0,3 A/sortie
	0,8 A/commun 1,6 A/unité	0,8 A/commun 2,4 A/unité	0,8 A/commun 3,2 A/unité	0,8 A/commun 4,8 A/unité	0,9 A/commun 1,8 A/unité	0,9 A/commun 1,8 A/unité
Courant de fuite	0,1 mA max.					
Tension résiduelle	1,5 V max.					
Retard à l'établissement (ON)	OUT01000 et OUT01001 : 20 µs max. OUT01002 et supérieures : 0,1 ms max.					0,1 ms max.
Retard au repos (OFF)	OUT01000 et OUT01001 : 40 µs max. (4,5 à 26,5 V, 10 à 100 mA) 0,1 ms max. (4,5 à 30 V, 10 à 300 mA) OUT01002 et supérieures : 1 ms max. (4,5 à 30 V, 10 à 300 mA)					1 ms max. (24Vc.c. +10%/-5%, 5 à 300 mA)
Fusible (Voir rem.)	1 fusible/sortie					1 fusible/commun
Type de circuit						

Rem. : L'utilisateur ne peut pas le remplacer.

Caractéristiques du CPM2A

■ Unité d'E/S analogique CPM1A-MAD01/MAD11

Jusqu'à 3 unités d'extension d'E/S (Unité extension TOR) ou Unités d'extension spéciales (comprenant les Unités analogiques CPM1A-MAD01/MAD11) peuvent être reliées à une unité centrale CPM2A.

		CPM1A-MAD01		CPM1A-MAD11	
		E/S Tension	E/S Courant	E/S Tension	E/S Courant
Entrées analog.	Nombre d'entrées	2		2 (2 mots alloués)	
	Plage du signal d'entrée	0 à 10 V ou 1 à 5 V	4 à 20 mA	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, - 10 à 10 V	0 à 20 mA, 4 à 20 mA
	Entrée nominale maximale	±15 V	±30 mA	±15 V	±30 mA
	Impédance d'entrée externe	1 MΩ min.	250 Ω nominal	1 MΩ min.	250 Ω
	Résolution	1/256		1/6 000 (pleine échelle)	
	Précision totale	1,0% de la pleine échelle		25°C : ±0,3% de la pleine échelle	25°C : ±0,4% de la pleine échelle
				0 à 55°C : ±0,6% de la pleine échelle	0 à 55°C : ±0,8% de la pleine échelle
Données A/N converties	8 bits binaires		Données binaires (4 digits hexadécimaux) -10 à 10 V : F448 à 0BB8 Hex pleine éch. Autre : 0000 à 1770 Hex pleine éch.		
Sorties analog. (Voir Rem. 1.)	Moyennage	---		Supporté (réglé par interrupteur DIP pour chaque entrée)	
	Détection de ligne ouverte	---		Supporté	
	Nombre de sorties	1		1 (1 mot d'alloué)	
	Plage du signal de sortie	0 à 10 V ou -10 à 10 V	4 à 20 mA	1 à 5 V, 0 à 10 V, - 10 à 10 V	0 à 20 mA, 4 à 20 mA
	Courant de sortie maxi	5 mA	---	---	---
	Charge permise sur la sortie	---	350 Ω	1 kΩ min.	600 Ω max.
	Impédance de sortie	---		0,5 Ω max.	---
	Résolution	1/256 (1/512 pour une plage du signal de sortie de -10 à 10 V.)		1/6 000 (pleine échelle)	
	Précision totale	1,0% de la pleine échelle		25°C : ±0,4% de la pleine échelle	
				0 à 55°C : ±0,8% de la pleine échelle	
Paramétrage des données	8 bits binaires signés		---		
Données N/A converties	---		Données binaires (4 digits hexadécimaux) -10 à 10 V : F448 à 0BB8 Hex pleine éch. Autre : 0000 à 1770 Hex pleine éch.		
Temps de conversion (Voir Rem. 2.)	10 ms/Unité max.		2 ms/point (6 ms/toutes E/S analogiques)		
Type d'isolement	Isolement par photocoupleur entre les bornes d'E/S et l'API. (Aucun isolement entre les signaux d'E/S analogiques)		Isolement par photocoupleur entre les bornes d'E/S et les circuits internes. (Aucun isolement entre les signaux d'E/S analogiques)		

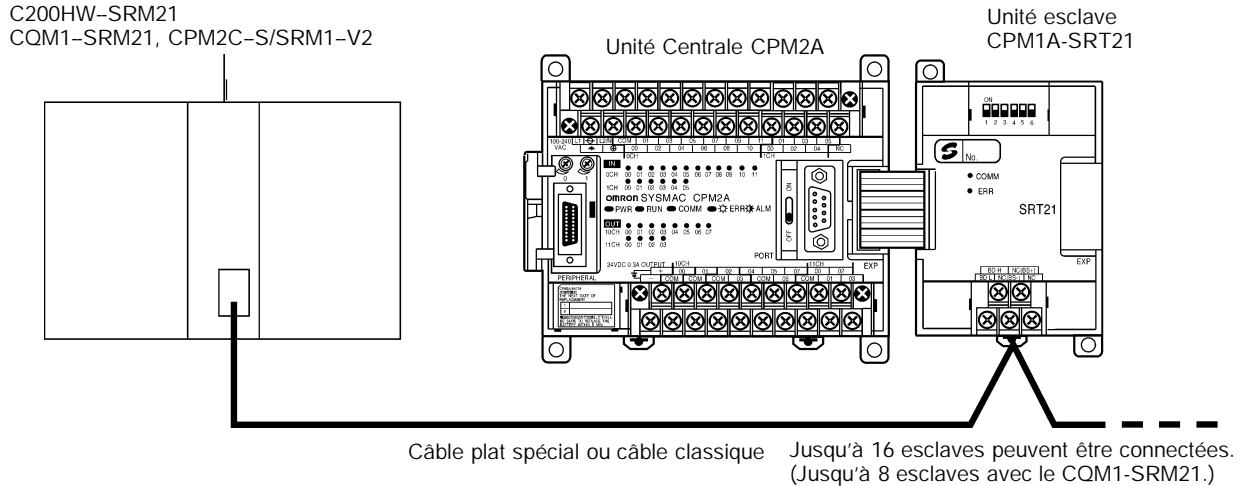
Rem. 1. Des sorties en courant et en tension peuvent être utilisées en même temps à la condition que le courant de sortie total ne dépasse pas 21 mA.

2. Le temps de conversion est donné pour 2 entrées analogiques et une sortie analogique.

Caractéristiques du CPM2A

■ Unité esclave CompoBus/S

L'API CPM2A peut fonctionner comme Esclave d'une carte Maître CompoBus/S CQM1/C200H (ou d'un Micro-API CPM2C-S/SRM1-V2) lorsqu'une unité esclave CPM1A-SRT21 est connectée. Une seule Unité Esclave se connecte sur un système CPM2A.



Caractéristiques techniques

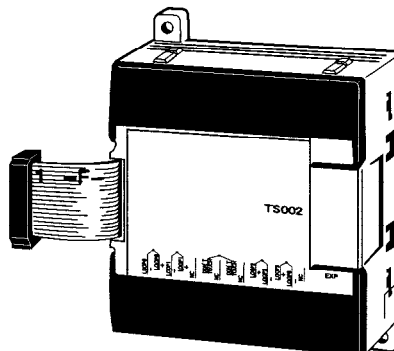
	Caractéristiques
Référence	CPM1A-SRT21
Maître/Esclave	Esclave CompoBus/S
Nombre de bits en E/S	8 bits d'entrée, 8 bits de sortie
Nombre de mots occupés dans la mémoire E/S CPM2A	1 mot d'entrée, 1 mot de sortie (Répartis de la même manière que les autres unités d'extension)
Affichage du numéro de station	Par l'intermédiaire de Micro-Interrupteurs Externes

Rem. : Voir le *Catalogue CompoBus/S* pour plus de détails sur la communication CompoBus/S.

Caractéristiques du CPM2A

■ Unité sondes de température

Lors d'une connexion à un CPM2A d'une Unité sondes de température (CPM1A-TS001/TS002/TS101/TS102), les entrées peuvent être soit des sondes thermocouples soit des sondes Pt 100 ohms. Les entrées sont converties en valeurs binaires (4 digits hexadécimaux) et sauvegardées en zone IR.



Caractéristiques techniques

	Caractéristiques	
Référence	CPM1A-TS001/002	CPM1A-TS101/102
Nombre d'entrées	TS001 : 2 ; TS002 : 4	TS101 : 2 ; TS102 : 4
Types d'entrée	Choix entre K ou J (le même type doit être choisi pour toutes les entrées.)	Choix entre Pt100 ou JPt100 (le même type doit être choisi pour toutes les entrées.)
Précision	±0.5% ou ±2% de la valeur sauvegardée la plus grande (voir Rem.) ± 1 digit max.	±0.5% ou ±1% de la valeur sauvegardée la plus grande (voir Rem.) ± 1 digit max.
Cycle de conversion	250 ms/2 points (TS001 ou TS101) ou 250 ms/4 points (TS002 ou TS102)	
Données de température converties	Binaires (4 digits hexadécimaux)	
Type d'isolement	Isolement par photocoupleurs entre les signaux d'entrée.	

Rem. : Précision des thermocouples de type K à une température inférieure à -100°C : $\pm 4^{\circ}\text{C} \pm 1$ digit max.

Plages de température pour CPM1A-TS001/002

Le type d'entrée est choisi par commutateur rotatif. Les plages pour chaque type sont indiquées dans le tableau ci-après.

	Plage en $^{\circ}\text{C}$	Plage en $^{\circ}\text{F}$
K	-200 à 1300	-300 à 2300
	0,0 à 500,0	0,0 à 900,0
J	-100 à 850	-100 à 1500
	0,0 à 400,0	0,0 à 750,0

Plages de température pour CPM1A-TS101/102

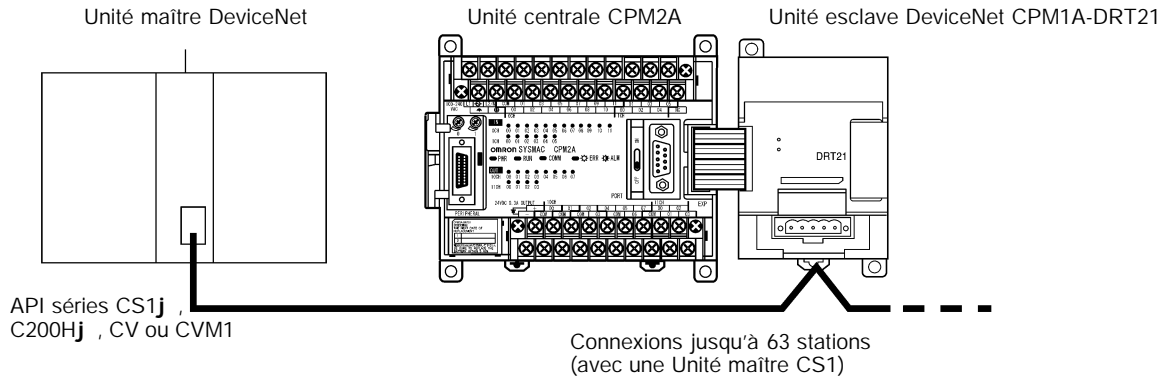
Le type d'entrée est choisi par commutateur rotatif. Les plages pour chaque type sont indiquées dans le tableau ci-après.

	Plage en $^{\circ}\text{C}$	Plage en $^{\circ}\text{F}$
Pt100	-200,0 à 650,0	-300 à 1200,0
JPt100	-200,0 à 650,0	-300 à 1200,0

Caractéristiques du CPM2A

■ Unité esclave DeviceNet CPM1A-DRT21

L'unité esclave DeviceNet CPM1A-DRT21 peut être connectée au CPM2A pour fonctionner comme esclave d'une Unité maître DeviceNet. Ceci permet une liaison d'E/S avec une Unité maître par 32 entrées et 32 sorties.



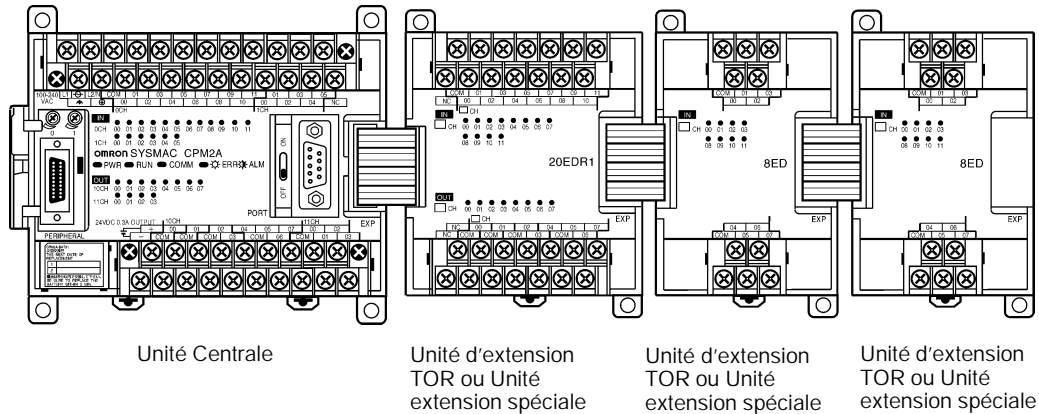
■ Caractéristiques

Type	Caractéristiques
Référence	CPM1A-DRT21
Maître/Esclave	Esclave DeviceNet
Nombre d'E/S en Maître	32 entrées et 32 sorties
Mémoire d'E/S allouée au CPM2A	2 mots d'entrée et 2 mots de sortie (identique aux autres Unités d'extension)
Paramétrage des adresses de stations	Interrupteur DIP
Nombre maximum de station (fonction du type d'API sur lequel est installé l'Unité maître)	CS1 : 63 stations CVM1/CV : 32 stations C200HX/HG/HE : 25 stations C200HS : 16 stations

Dimensions du CPM2A

Exemple de configuration du système CPM2A

Jusqu'à trois unités d'E/S d'extension autres que des Unités sondes de température CPM1A-TS002/102 peuvent être connectées à une Unité Centrale CPM2A. Si une CPM1A-TS002/102 est connectée à l'UC, seule une autre Unité TOR peut être connectée (et non une CPM1A-TS002/102).



Groupes pour la connexion des Unités d'extension

Groupe 1 (G1)	Groupe 2 (G2)
Unités extension TOR Unités d'E/S analogiques Unités esclaves CompoBus/S Unités sondes de température CPM1A-TS001/TS101 Unités esclave DeviceNet	Unités sondes de température CPM1A-TS002/TS102

L'ordre dans lequel les Unités peuvent être connectées à l'Unité centrale est indiqué dans le tableau suivant.

Combinaison de groupes d'Unités d'extension

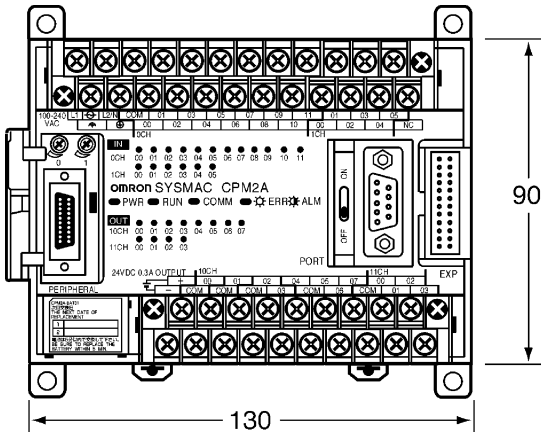
Ordre 1 d'extension	Ordre 2 d'extension	Ordre 3 d'extension
G1	G1	G1
G2	G1	Les Unités G2 ne peuvent pas être connectées après une Unité G1.

Rem. : 1. L'ordre de montage ne modifie pas le nombre d'Unités pouvant être connectées.

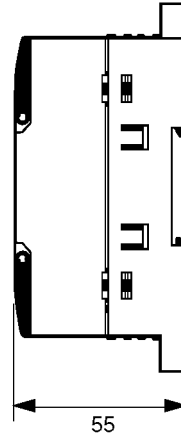
- Si l'interface NT-AL001 RS-422 est reliée au port RS-232C, seule une Unité extension TOR ou une Unité d'extension spéciale peut être ajoutée.
- Si trois Unités d'E/S analogiques CPM1A-MAD11/MAD01 sont connectées à une Unité centrale CPM2A-60CDR-A, maintenir à moins de 200 mA le courant de sortie de l'alimentation externe (24 Vc.c.).

Dimensions du CPM2A

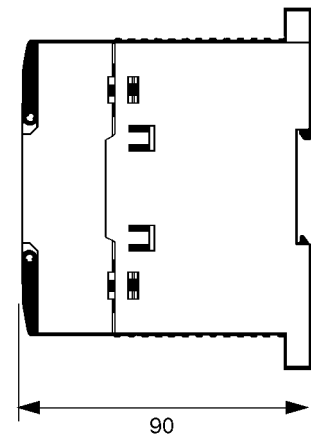
Unités Centrales CPM2A-20/30CDj -j



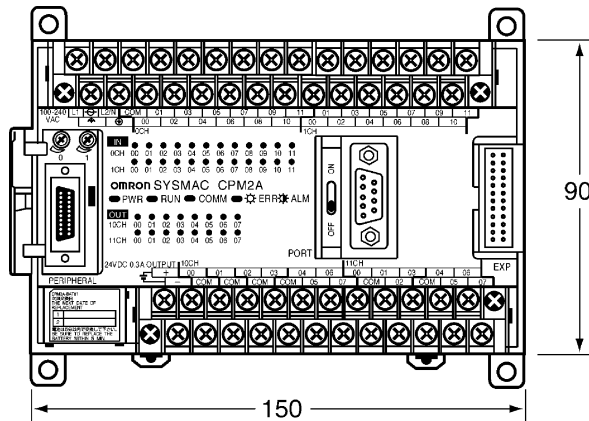
Unités centrales avec alimentation c.c.



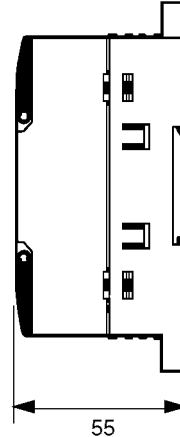
Unités centrales avec alimentation c.a.



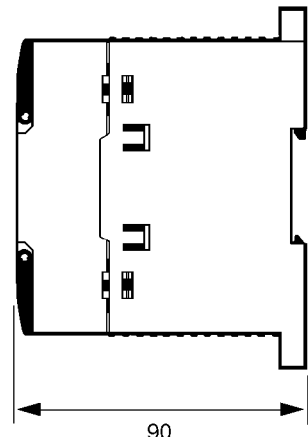
Unités centrales CPM2A-40CDj -j



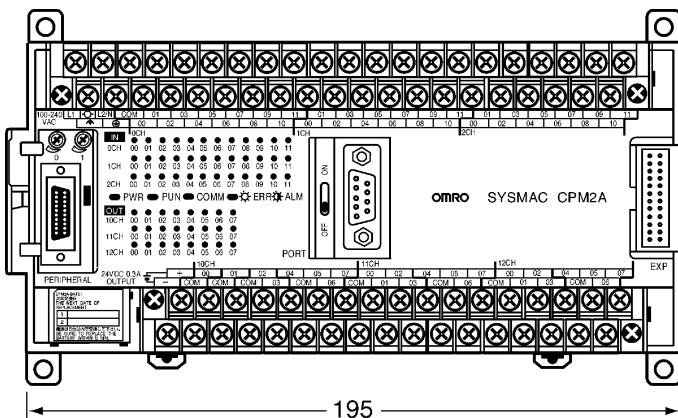
Unités centrales avec alimentation c.c.



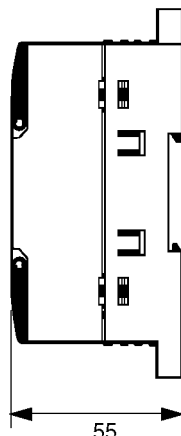
Unités centrales avec alimentation c.a.



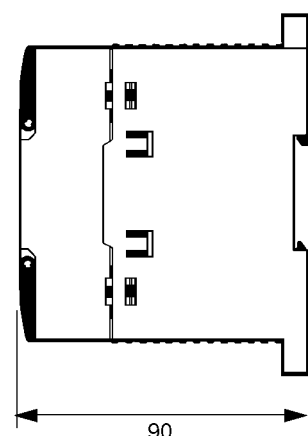
Unités centrales CPM2A-60CDj -j



Unités centrales avec alimentation c.c.



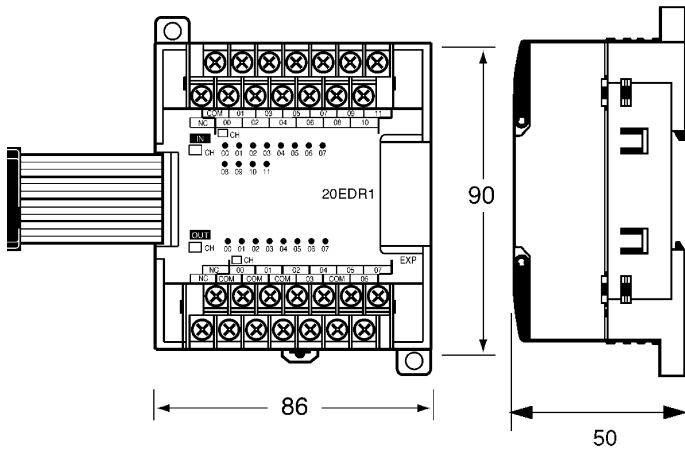
Unités centrales avec alimentation c.a.



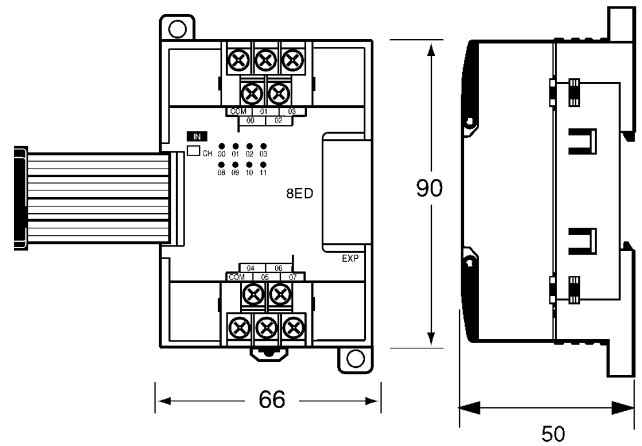
Rem. : Toutes les dimensions sont en mm.

Dimensions du CPM2A

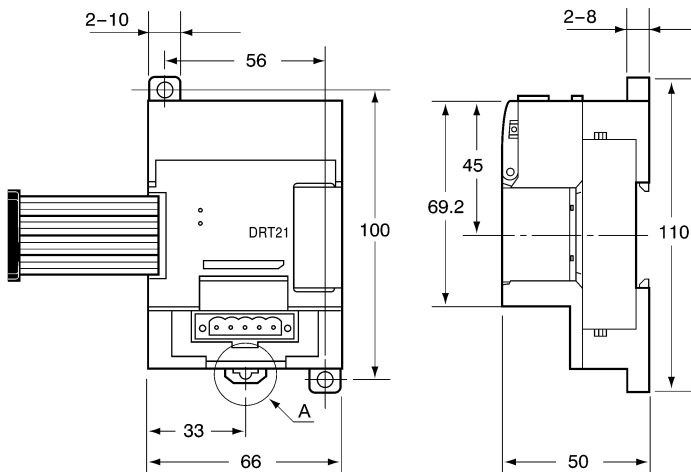
Unités extension d'E/S CPM1A-20EDj



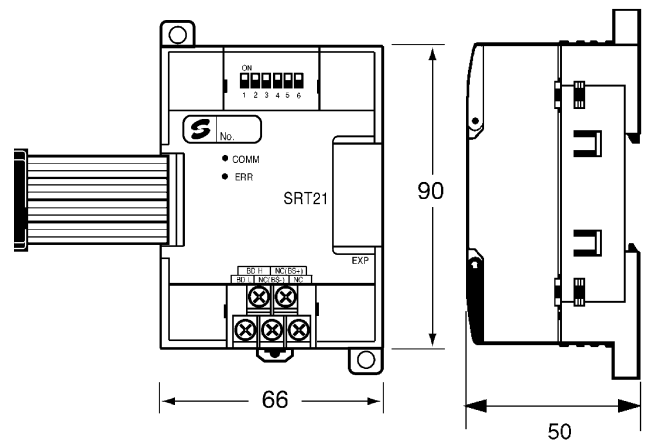
Unités extension d'E/S CPM1A-8j j j



Unité esclave DeviceNet CPM1A-DRT21

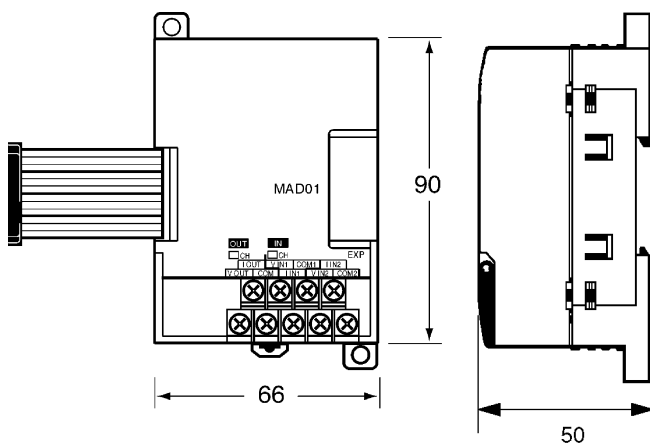


Unité esclave CompoBus/S CPM1A-SRT21

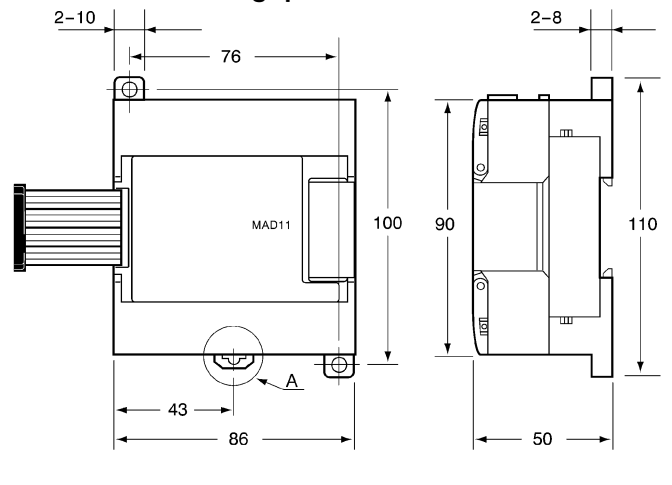


Le bornier est inclus.

Unité d'E/S analogiques CPM1A-MAD01



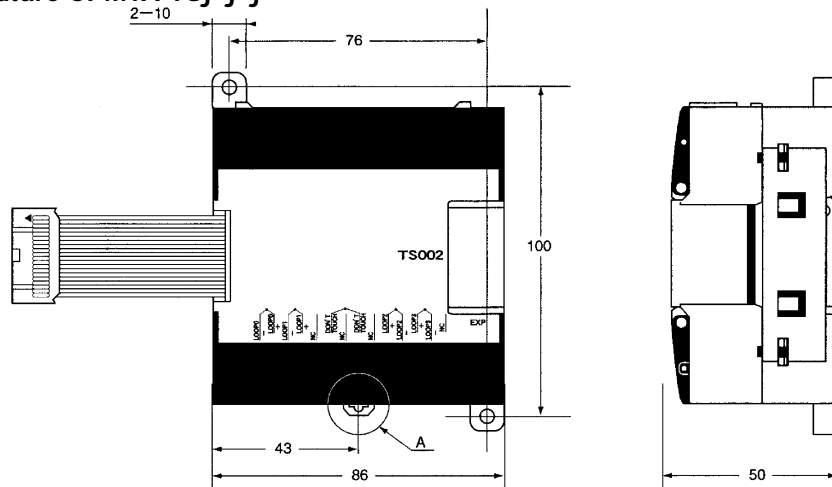
Unité d'E/S analogiques CPM1A-MAD11



Rem. : Toutes les dimensions sont en mm.

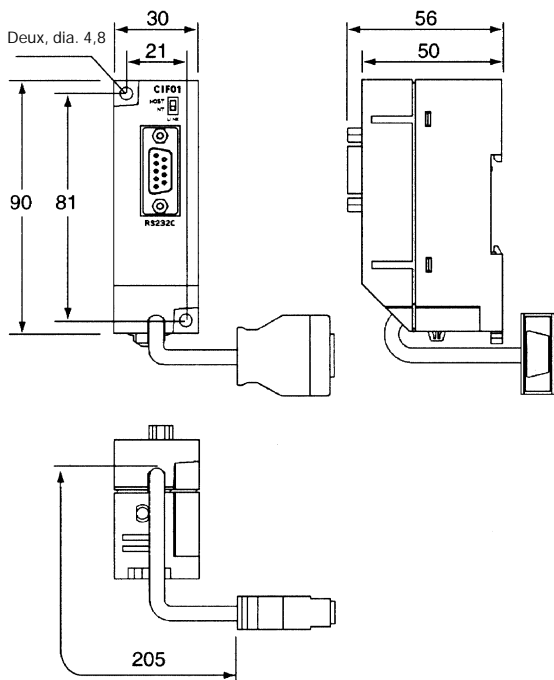
Dimensions du CPM2A

Unité sonde de température CPM1A-TSj j j

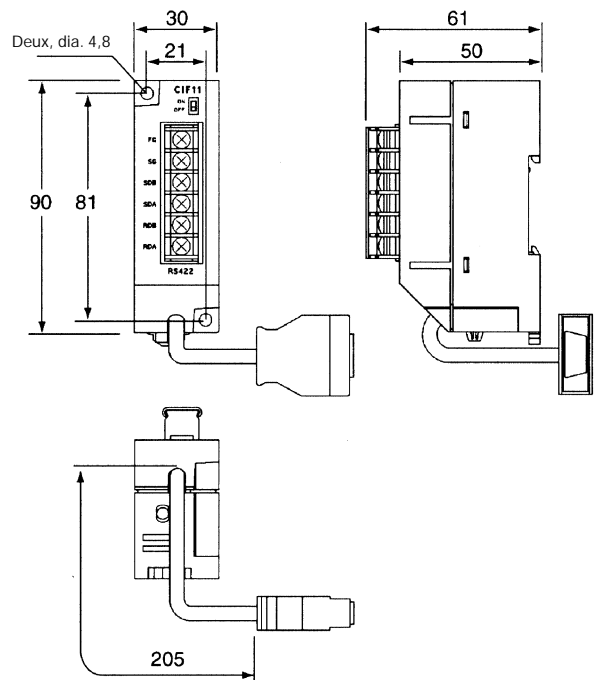


Rem. : Toutes les dimensions sont en mm.

Interface RS-232C CPM1-CIF01



Interface RS-422 CPM1-CIF11



Rem. : Toutes les dimensions sont en mm.

Caractéristiques du CPM2C

■ Caractéristiques techniques générales du CPM2C

	Caractéristiques techniques de l'Unité centrale					
	UC à 10 E/S (sorties relais)	UC à 10 E/S (sorties transistor)	UC à 20 E/S (sorties relais)	UC à 20 E/S (sorties transistor)	UC à 32 E/S (sorties transistor)	UC CPM2C-S à 10 E/S (sorties transistor)
Tension d'alimentation	24 Vc.c.					
Plage de tension de fonctionnement	20,4 à 26,4 Vc.c.					
Puissance consommée (ajouter la consommation des Unités d'extension à partir des tableaux suivants)	4 W	3 W	4 W	3 W	3 W	3 W
Courant d'appel	25 A max.					
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre les circuits isolés					
Rigidité diélectrique	2 300 V.c.a. pendant 1 mn (entre les circuits isolés)					
Immunité aux parasites	Conforme à IEC61000-4-4, 2kV (lignes d'alimentation)					
Résistance aux vibrations	Conforme à JIS C0040 : 10 à 57 Hz, amplitude 0,075 mm, 57 à 150 Hz, accélération : 9,8 m/s ² en X, Y et Z pendant 80 minutes pour chaque direction. (Facteur de temps ; 8 minutes × facteur 10 = temps total 80 minutes)					
Résistance aux chocs	Conforme à JIS C0041 : 147 m/s ² 3 fois pour chaque direction X, Y et Z					
Température ambiante	Fonctionnement : 0° à +55°C Stockage : -20° à +75°C (sauf pour la pile)					
Humidité	10% à 90% (sans condensation)					
Atmosphère	Sans gaz corrosif					
Interface E/S	Borniers	Connecteur	Borniers	Connecteur		
Temps interruption alimentation	2 ms min.					

Caractéristiques du CPM2C

	Caractéristiques techniques de l'Unité centrale					
	UC à 10 E/S (sorties relais)	UC à 10 E/S (sorties transistor)	UC à 20 E/S (sorties relais)	UC à 20 E/S (sorties transistor)	UC à 32 E/S (sorties transistor)	UC CPM2C-S à 10 E/S (sorties transistor)
Poids	200 g max.	200 g max.	250 g max.	200 g max.	200 g max.	160 g max.
	Unité d'extension de 10 entrées/sorties (sortie relais)			200 g		
	Unité d'extension de 20 entrées/sorties (sortie relais)			200 g		
	Unité d'extension de 24 entrées/sorties (sortie transistors)			200 g		
	Unité d'extension de 32 entrées/sorties (sortie transistors)			200 g		
	Unité d'extension de 8 entrées			150 g		
	Unité d'extension de 16 entrées			150 g		
	Unité d'extension de 8 sorties (sortie transistors)			150 g		
	Unité d'extension de 16 sorties (sortie transistors)			150 g		
	Unité d'extension de 8 sorties (sortie relais)			200 g		
	Unité de Communications simple			150 g		
	Interface Périphérique et RS232C			150 g		
	Interface RS422 et RS232C			150 g		
	Bloc Alimentation c.a.			250 g		
	Unité d'E/S analogique			200 g		
	Unité sonde de température			200 g		
	Unité esclave CompoBus/S			150 g		

Consommation du CPM2C

Utiliser les tableaux suivants de puissance consommée pour calculer la capacité totale de puissance requise pour utiliser un API CPM2C. La puissance de sortie du bloc alimentation c.a. CPM2C-PA201 est de 15 W. Toute puissance supplémentaire non nécessaire à l'API peut être utilisée en tant qu'alimentation de service pour des capteurs et d'autres périphériques.

Alimentation du CPM2C

Unité centrale	Puissance consommée (W)
CPM2C-10C(1)DR-D	4
CPM2C-20C(1)DR-D	4
CPM2C-S1j 0C-DRT1	3
CPM2C-S1j 0C	3
CPM2C-10C(1)DT(1)j -D	3
CPM2C-20C(1)DT(1)j -D	3
CPM2C-32C(1)DT(1)j -D	3

La consommation de l'Unité centrale comprend celles des consoles de programmation et des interfaces.

Ajouter les consommations suivantes lors de l'utilisation d'Unités d'extension.

Unité d'extension	Puissance consommée (W)
CPM2C-10EDR	1
CPM2C-20EDR	2
CPM2C-24EDT(1)j	1
CPM2C-32EDT(1)j	1
CPM2C-MAD11	3,5
CPM2C-SRT21	1
CPM2C-TS001/002	1,5
CPM2C-8EDj /16EDj	1
CPM2C-8ER	2
CPM2C-8ET(1)j /16ET(1)j	1

Caractéristiques du CPM2C

■ Caractéristiques techniques du CPM2C

		Caractéristiques techniques de l'Unité centrale					
		UC à 10 E/S (sorties relais)	UC à 10 E/S (sorties transistor)	UC à 20 E/S (sorties relais)	UC à 20 E/S (sorties transistor)	UC à 32 E/S (sorties transistor)	UC CPM2C-S à 10 E/S (sorties transistor)
Mode de contrôle		Méthode par programme sauvegardé					
Mode de contrôle des entrées/sorties		Scrutations cycliques avec sortie directe (une régénération immédiate peut être effectuée avec l'instruction IORF(97).)					
Langage de programmation		Schéma contact					
Longueur des instructions		1 pas par instruction, 1 à 5 mots par instruction					
Instructions		Instructions simples : 14 Instructions spéciales : 105 instructions, 185 variantes					
Temps d'exécution		Instructions simples : 0,64 µs (instruction LD) instructions spéciales : 7,8 µs (instruction MOV)					
Capacité max. de programme		4 096 mots					
Capacité d'entrée/sortie	Unité centrale seule	10 points	20 points	32 points	10 points		
	Avec extensions entrées/sorties	170 points max.	180 points max.	192 points max.	362 points max.		
Bits d'entrée		IR 00000 à IR 00915 (Les mots non utilisés comme bits d'entrée peuvent être utilisés comme bits de travail).					
Bits de sortie		IR 01000 à IR 01915 (Les mots non utilisés comme bits de sortie peuvent être utilisés comme bits de travail).					
Bits d'entrée CompoBus/S		---				128 entrées: IR 02000 à IR 02715	Les bits d'E/S non utilisés peuvent être utilisés comme bits de travail.
Bits de sortie CompoBus/S		---				128 Sorties : IR 03000 à IR 03715	
Bits de travail		928 bits: IR 02000 à IR 04915 (mots IR 020 à IR 049) et IR 20000 à IR 22715 (mots IR 200 à IR 227)				672 bits: IR 02800 à IR 02915 (mots IR 028 à IR 029), IR 03800 à IR 04915 (mots IR 038 à IR 049) et IR 20000 à IR 22715 (mots IR 200 à IR 227)	
Bits spéciaux (zone SR)		448 bits: SR 22800 à SR 25515 (mots SR 228 à SR 255)					
Bits temporaires (zone TR)		8 bits (TR0 à TR7)					
Bits de maintien (zone HR)		320 bits: HR 0000 à HR 1915 (mots HR 00 à HR 19)					
Bits auxiliaires (zone AR)		384 bits: AR 0000 à AR 2315 (mots AR 00 à AR 23)					
Bits de liaison (zone LR)		256 bits: LR 0000 à LR 1515 (mots LR 00 à LR 15)					

Caractéristiques du CPM2C

		Caractéristiques techniques de l'Unité centrale					
		UC à 10 E/S (sorties relais)	UC à 10 E/S (sorties transistor)	UC à 20 E/S (sorties relais)	UC à 20 E/S (sorties transistor)	UC à 32 E/S (sorties transistor)	UC CPM2C-S à 10 E/S (sorties transistor)
Temporisations/compteurs		256 temporisations/compteurs (TIM/CNT 000 à TIM/CNT 255) Temporisation 1 ms : TMHH(--) Temporisation 10 ms : TIMH(15) Temporisation 100 ms : TIM Temporisations 1 s/10 s : TIML(--) Décompteurs : CNT Compteurs/décompteurs : CNTR(12)					
Mémoire de données		Lecture/Ecriture : 2 048 mots (DM 0000 à DM 2047)* Lecture seule : 456 mots (DM 6144 à DM 6599) Setup de l'API : 56 mots (DM 6600 à DM 6655) *Le journal d'erreur se trouve de DM 2000 à DM 2021					
Fonctions Maître CompoBus/S		---				Connexion jusqu'à 32 esclaves de 256 E/S maxi.	
Fonctions Esclaves DeviceNet		---				Esclaves DeviceNet déportés (Voir Rem. 2.) Jusqu'à 1 024 liaison d'E/S Messages explicites Lecture/ecriture des zones à partir d'un API à Unité maître	
Interruptions simples	Traitement d'interruptions	2 interrup.	2 interrup.	4 interrup.	4 interrup.	4 interrup.	2 interrup.
	Interruption cyclique	Partagées entre les entrées d'interruptions externes (mode compteur) et les entrées capture d'impulsion 1 (Mode d'interruption programmé ou mode d'interruption unique)					
Compteurs rapides	Compteurs rapides	Compteur rapide : 20 kHz monophasé ou 5 kHz biphasé (méthode de comptage linéaire) Interruption compteur : 1 (comparaison de consignes ou comparaison de plages de consignes)					
	Entrées interrup. (mode compteur)	Partagées entre entrées d'interruptions externes et les entrées capture d'impulsion.					
	Compteur d'interruption	2 entrées	2 entrées	4 entrées	4 entrées	4 entrées	2 entrées
Sortie impulsion		Deux points sans accélération/décélération, 10 Hz à 10 kHz chaque et sans commande de direction. Un point avec accélération/décélération trapézoïdale, 10 Hz à 10 kHz et commande de direction. Deux points avec sorties à rapport cyclique variable (utilisant une PWM(--)). (Les sorties d'impulsions ne peuvent être utilisées qu'avec des sorties à transistors, elles ne peuvent pas l'être avec des sorties à relais.)					
Commande d'impulsions synchronisées		Un point : Une sortie d'impulsions peut être créée en combinant le compteur rapide en entrée avec la sortie d'impulsions et en multipliant la fréquence des impulsions d'entrée du compteur rapide par un facteur déterminé. (Cette sortie n'est possible qu'avec des sorties à transistors, elle ne peut pas être utilisée avec des sorties par relais.)					
Entrées à capture d'impulsion		2 entrées	2 entrées	4 entrées	4 entrées	4 entrées	2 entrées
		Partagées entre les entrées interruptions externes et les entrées interruptions (mode compteur) Largeur minimale des impulsions d'entrée : 50 µs max.					

Caractéristiques du CPM2C

	Caractéristiques techniques de l'Unité centrale					
	UC à 10 E/S (sorties relais)	UC à 10 E/S (sorties transistor)	UC à 20 E/S (sorties relais)	UC à 20 E/S (sorties transistor)	UC à 32 E/S (sorties transistor)	UC CPM2C-S à 10 E/S (sorties transistor)
Constante de temps d'entrée (temps de réponse sur ON = temps de réponse sur OFF)	Défini pour tous les points d'entrées. (1 ms, 2 ms, 3 ms, 5 ms, 10 ms, 20 ms, 40 ms ou 80 ms)					
Fonction Horloge	Indique l'année, le mois, le jour de la semaine, le jour, l'heure, les minutes et les secondes. (sauvegarde par batterie)					
Fonctions de Communications	Port périphérique : Supporte les fonctions : SYSMAC-WAY, ASCII (sans protocole), console de programmation. Port RS-232C : Supporte les fonctions ; SYSMAC-WAY, ASCII (sans protocole) liaison esclave 1 :1, liaison maître 1 :1, ou liaison NT 1 :1. Un câble de connexion CPM2C-CN111, CS1W-CN114 ou CS1W-CN118 est requis pour connecter le CPM2C au port des communications.					
Protection de la mémoire	Zone HR, zone AR, contenu du programme, contenu de la zone de DM lecture/écriture, et valeurs des compteurs conservées pendant les interruptions d'alimentation.					
Sauvegarde de la mémoire	Mémoire flash : Programme, zone de mémoire DM à lecture seule, configuration de l'API Sauvegarde de la mémoire assurée par batterie : Zone DM en lecture/écriture, zone HR, zone AR et valeurs des compteurs sont sauvegardées. Lorsque la pile est installée, sa durée de vie est approximativement de 2 ans à 25°C. Lorsque la pile n'est pas installée, le condensateur interne sauvegardera la mémoire de sauvegarde pour 10 jours à 25°C. (Voir Rem.1)					
Fonctions d'autotest	Panne de l'unité centrale (temporisation du chien de garde), erreur de bus d'entrées/sorties, et problème mémoire, défaut batterie					
Vérifications du programme	Absence d'instruction END et erreurs de programmation (détectées au démarrage).					

Rem. : 1. Une batterie CPM2C-BAT01 peut être installée dans les unités centrales non équipées d'une horloge pour sauvegarder les contenus des zones DM lecture/écriture, des zones HR, des zones AR et des valeurs du compteur. La mémoire est ainsi sauvegardée pendant 2 ans.

2. Uniquement CPM2C-S1j OC-DRT.

Caractéristiques du CPM2C

■ Caractéristiques des entrées/sorties du CPM2C

1. Caractéristiques des entrées de l'unité centrale

	Caractéristiques			Configuration du circuit
	Unités avec 10 points E/S	Unités avec 20 points E/S	Unités avec 32 points E/S	
Tension d'entrée	24 Vc.c. +10%/-15%			<p>Numéros d'entrée : 00000 à 00001</p> <p>Unités avec 10 points E/S : 00002 à 00004 Unités avec 20/32 points E/S : 00002 à 00006</p> <p>Unités avec 10 points E/S : 00005 Unités avec 20 points E/S : 00007 à 00011 Unités avec 32 points E/S : 00007 à 00011, 00100 à 00107</p>
Impédance d'entrée	IN00000 à IN00001 : 2,7 kΩ IN00002 à IN00004 : 3,9 kΩ IN00005 : 4,7 kΩ	IN00000 à IN00001 : 2,7 kΩ IN00002 à IN00006 : 3,9 kΩ IN00007 et au-delà : 4,7 kΩ	IN00000 à IN00001 : 2,7 kΩ IN00002 à IN00006 : 3,9 kΩ IN00007 : 4,7 kΩ IN00100 à IN001007 : 4,7 kΩ	
Courant d'entrée	IN00000 à IN00001 : 8 mA typique IN00002 à IN00004 : 6 mA typique IN00005 : 5 mA typique	IN00000 à IN00001 : 8 mA typique IN00002 à IN00006 : 6 mA typique IN00007 et au-delà : 5 mA typique	IN00000 à IN00001 : 8 mA typique IN00002 à IN00006 : 6 mA typique IN00007 : 5 mA typique IN00100 à IN001007 : 5 mA typique	
Tension/Courant de fonctionnement (ON)	IN00000 à IN00001 : 17 Vc.c. min., 5 mA IN00002 et au-delà : 14,4 Vc.c. min., 3,5 mA			
Tension/Courant d'arrêt (OFF)	5,0 Vc.c. max., 1,1 mA			
Travail	1 à 80 ms max. Par défaut : 10 ms (voir Rem.)			
Repos	1 à 80 ms max. Par défaut : 10 ms (voir Rem.)			

Rem. : La constante de temps d'entrée peut être réglée à 1, 2, 3, 5, 10, 20, 40, ou 80 ms dans la configuration de l'API.

Caractéristiques du CPM2C

Entrées des compteurs à grande vitesse

Les bits d'entrée de l'unité centrale sont utilisés en tant qu'entrées de compteur à grande vitesse. La fréquence maximale de comptage est de 5 kHz en mode bi-directionnel et de 20 kHz dans les autres modes.

Entrée	Fonctions			
	Mode bidirectionnel	Mode d'entrée d'impulsions + direction	Mode d'entrée d'incrément./décrément.	Mode d'incrément
IN00000	Entrée des impulsions de la voie A	Entrée des impulsions	Entrée des impulsions d'incrément	Entrée des impulsions d'incrément
IN00001	Entrée des impulsions de la voie B	Entrée de la direction	Entrée des impulsions de décrémentation	Entrée normale
IN00002	Entrée des impulsions de la voie Z / Entrée de la remise à zéro du codeur (IN00002 peut être utilisée comme entrée normale si elle n'est pas utilisée comme entrée pour compteur à grande vitesse.)			

Entrées interruptions

Les entrées du CPM2C peuvent être utilisées comme entrées d'interruptions (mode entrée interruptions ou mode compteur) et entrées à capture d'impulsions. La largeur minimale des impulsions sur ces entrées est de 50 µs.

Dans les unités centrales à 10 points d'E/S, les entrées IN00003 et IN00004 sont utilisées en tant qu'entrées d'interruptions. Dans les unités centrales à 20 points d'E/S, les entrées IN00003 à IN00006 sont utilisées en tant qu'entrées d'interruptions.

Caractéristiques du CPM2C

■ CPM2C-S

■ Caractéristiques des communications

DeviceNet

	Caractéristiques			
Méthode de Communications	DeviceNet			
Types de connexion	Raccordement en ligne ou par dérivation (Voir Rem. 1.)			
Débit	125, 250, ou 500 kbps (réglé par switch)			
Support de communications	Câble 5 fils spécifique (2 lignes signal, 2 lignes d'alimentation, 1 blindage)			
Distances de communications	Débit	Long. de réseau maxi (Voir Rem. 2 et 3.)	Longueur de dérivation	Longueur totale de dérivation
	500 kbit/s	100 m max.	6 m max.	39 m max.
	250 kbit/s	250 m max.	6 m max.	78 m max.
	125 kbit/s	500 m max.	6 m max.	156 m max.
Nombre maxi de stations	64 stations (y compris maître, esclaves : 63 max.)			
Contrôle d'erreur	Redondance cyclique, duplications d'adresse de station, vérification de la liste scannée			

Rem. : 1. Nécessite une résistance terminale.

2. Distance de la station la plus éloignée.

3. Si un câble mince est utilisé, 100 m maximum.

Caractéristiques du CPM2C

CompoBus/S

		Caractéristiques			
Méthode de Communications		Protocole CompoBus/S			
Code		Manchester			
Types de connexion		Raccordement en ligne ou par dérivation (Voir Rem. 1.)			
Débit		Mode de communications grande vitesse : 750 kbps Mode de communications grande distance : 93,75 kbps (Voir Rem. 2.)			
Temps de cycle des communications	Mode de communications grande vitesse	0,5 ms pour esclaves 8 entrées et esclaves 8 sorties 0,8 ms pour esclaves 16 entrées et esclaves 16 sorties			
	Mode de communications grande distance	4,0 ms pour esclaves 8 entrées et esclaves 8 sorties 6,0 ms pour esclaves 16 entrées et esclaves 16 sorties			
Support de communications		Câble 2 conducteurs (VCTF0.75X2), Câble 4 conducteurs (VCTF0.75X4) ou câble plat spécifique			
Distances de communications		Câble VCTF 2 conducteurs			
		Mode de communications	Ligne principale	Raccordement en ligne	Raccordement en ligne total
		Grande vitesse	100 m max.	3 m max.	50 m max.
		Longue distance	500 m max.	6 m max.	120 m max.
		Câble VCTF 4 conducteurs/Câble plat spécifique			
		Mode de communications	Ligne principale	Raccordement en ligne	Raccordement en ligne total
Grande vitesse (See note 3.)	30 m max.	3 m max.	30 m max.		
Longue distance (Voir Rem. 4.)	Raccordement possible jusqu'à une longueur de câble de 200 m au total.				
Nombre maxi de stations		32			
Contrôle d'erreur		Vérification du code Manchester, de la longueur de trame et de la parité.			

Rem. : 1. Nécessite une résistance terminale.

2. Paramétré en zone DM (par défaut : 750 kbps).

3. Longueur de 100 m maximum et longueur de raccordement en ligne de 50 m maximum pour 16 stations au maximum.

4. Aucune restriction pour les raccordements, la longueur de ligne principale, la longueur de raccordement ou la longueur totale de raccordement. Connecter une résistance terminale à la station la plus éloignée du maître.

Caractéristiques du CPM2C

2. Caractéristiques des entrées de l'unité d'extension d'entrées/sorties

	Caractéristiques
Tension d'entrée	24 Vc.c. +10%/-15%
Impédance d'entrée	4,7 k Ω
Courant d'entrée	5 mA typique
Tension de fonctionnement (ON)	14,4 Vc.c. min., 3,5 mA
Tension d'arrêt (OFF)	5,0 Vc.c. max., 1,1 mA
Retard au fonctionnement (ON)	1 à 80 ms max. Par défaut 10 ms (Voir Rem.)
Retard à l'arrêt (OFF)	1 à 80 ms max. Par défaut 10 ms (Voir Rem.)
Type de circuit et valeurs	

Rem. : La constante de temps d'entrée peut être réglée à 1, 2, 3, 5, 10, 20, 40 ou 80 ms lors du setup de l'API.

■ Caractéristiques des sorties du CPM2C (Unité Centrale et Unités d'Extension)

1. Sortie relais

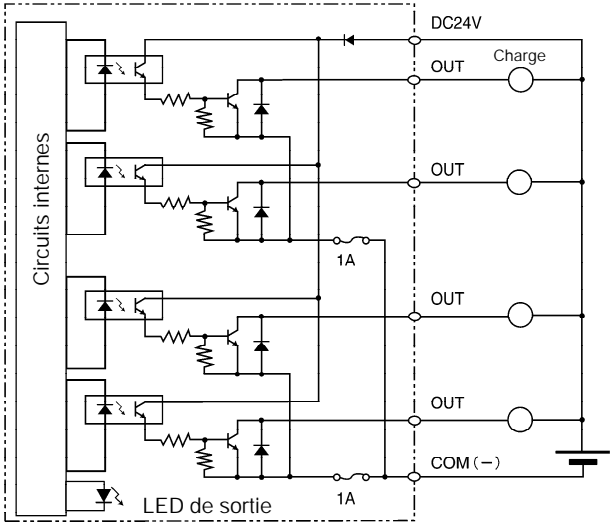
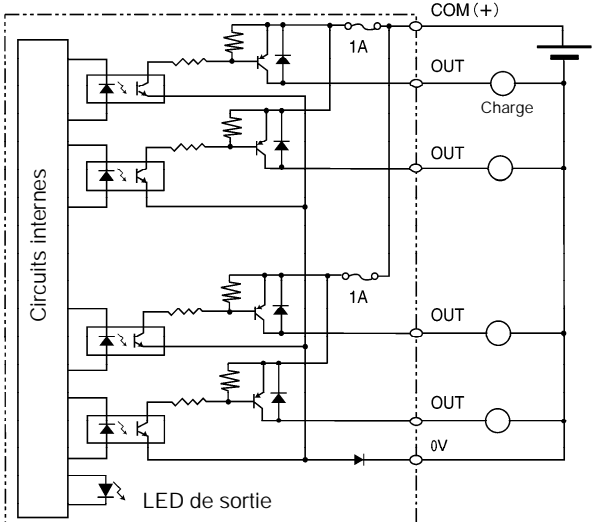
	Caractéristiques
Capacité de commutation maximale	2 A, 250 Vc.a. ($\cos\phi = 1$) 2 A, 24 Vc.c. (4 A/commun)
Capacité de commutation minimale	10 mA, 5 Vc.c.
Durée de vie du relais	Electrique : 150 000 commutations (30 Vc.c. charge résistive) 100 000 commutations (240 Vc.a. charge inductive, $\cos\phi = 0,4$) Mécanique : 20 000 000 commutations
Retard à l'établissement (ON)	15 ms max.
Retard au repos (OFF)	15 ms max.
Type de circuit	

Caractéristiques du CPM2C

2. Sorties transistor (NPN ou PNP) pour les unités centrales et les unités d'extension

	Caractéristiques
Capacité de commutation maximale	Unités centrales à 10 ou 20 points d'E/S 01000 à 01007 : 40 mA à 4,5 Vc.c., 300 mA à 20,4 Vc.c., 300 mA (20,4 à 26,4 V) Unités centrales à 32 points d'E/S 01000 à 01007 : 40 mA à 4,5 Vc.c., 300 mA à 20,4 Vc.c., 300 mA (20,4 à 26,4 V) 01100 à 01107 : 40 mA à 4,5 Vc.c., 100 mA à 20,4 Vc.c., 100 mA (20,4 à 26,4 V) (Voir Rem.) Unités extension TOR 01j 00 à 01j 07 : 40 mA à 4,5 Vc.c., 300 mA à 20,4 Vc.c., 300 mA (20,4 à 26,4 V) 01j 08 à 01j 15 : 40 mA à 4,5 Vc.c., 100 mA à 20,4 Vc.c., 100 mA (20,4 à 26,4 V) (Voir Rem.)
Capacité de commutation minimale	0,5 mA
Courant d'appel maximum	0,9 A pour 10 ms (forme d'onde de charge et de décharge)
Courant de fuite	0,1 mA max.
Tension résiduelle	0,8 V max.
Retard à l'établissement (ON)	OUT01000 et OUT01001 : 20 µs max. OUT01002 et supérieures : 0,1 ms max.
Retard au repos (OFF)	OUT01000 et OUT01001 : 40 µs max. pour 4,5 à 26,5 V, 10 à 300 mA 0,1 ms max. pour 4,5 à 30 V, 0,5 à 10 mA OUT01002 et supérieures : 1 ms max.
Fusible	1 fusible pour chacune des 2 sorties (Le fusible n'est pas remplaçable par l'utilisateur).

Caractéristiques du CPM2C

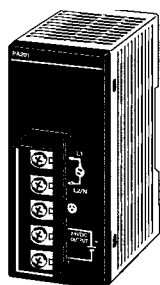
	Caractéristiques
Type de circuit	<p style="text-align: center;">Sorties NPN</p>  <p style="text-align: center;">Sorties PNP</p> 

Rem. : Si nécessaire, connecter une résistance fictive et maintenir le courant de charge entre 10 et 150 mA lors de l'utilisation de 01000 et 01001 pour les sorties impulsions. Le temps de réponse ON/OFF augmente si le courant de charge est inférieur à 10 mA, empêchant l'émission des impulsions grande vitesse. Si le courant de sortie est supérieur à 150 mA, les transistors de sortie chauffent et peuvent entraîner une destruction des éléments.

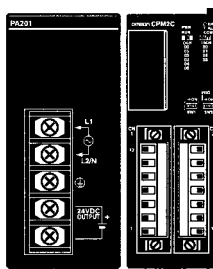
Caractéristiques du CPM2C

■ Bloc d'alimentation c.a. CPM2C-PA201

Le CPM2C-PA201 est un bloc d'alimentation c.a. petit et compact, de la même forme que l'unité centrale CPM2C. L'alimentation s'effectue simplement en utilisant le câble de connexion fourni (23 cm) avec l'unité centrale CPM2C. Il peut être aussi utilisé pour les unités centrales CPM1A et CPM2A et/ou comme alimentation pour un afficheur NT.

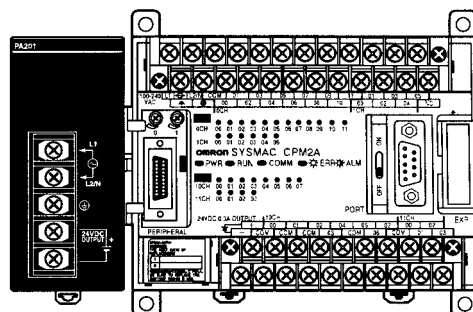


Bloc Alimentation c.a.



Alimentation de service pour les appareils externes tels que des capteurs (24 V).

Bloc Alimentation c.a.



Câble de connexion

Caractéristiques du CPM2C

■ Caractéristiques du bloc alimentation c.a. CPM2C-PA201

		Caractéristiques	
Puissance nominale de sortie		15 W	
Tension de sortie		24 V	
Courant de sortie		600 mA	
Rendement		75% min. (à la puissance nominale de sortie)	
Conditions d'entrées	Tension nominale	100 à 240 Vc.a.	
	Plage de tension	85 à 264 Vc.a.	
	Fréquence	47 à 63 Hz	
	Courant	100 V	0,4 A
		200 V	0,2 A
	Courant de fuite	100 V	0,5 mA max. (à la puissance nominale de sortie)
		200 V	1 mA max. (à la puissance nominale de sortie)
	Courant d'appel	100 V	15 A max. (démarrage à froid à 25°C)
200 V		30 A max. (démarrage à froid à 25°C)	
Caractéristiques de sortie	Précision de tension de sortie	5%/-10%, 10%/-15% (incluant les fluctuations d'entrée, de charge et de température)	
	Courant minimum de sortie	30 mA	
	Ondulation résiduelle	2% (crête à crête) max.	
	Fluctuation d'entrée	0,75% max.	
	Fluctuation de la charge	4% max.	
	Fluctuation de température	0,05%/°C max.	
	Temps de démarrage	300 ms max. (pour une tension d'entrée de 100 Vc.a. ou 200 Vc.a. et à la puissance nominale de sortie)	
	Temps de maintien des sorties	10 ms (pour une tension d'entrée de 100 Vc.a. ou 200 Vc.a. et à la puissance nominale de sortie)	
Protection contre les courants de surtension		L'autoréglage, fonctionne à 105% derrière l'opération courante, suspendue et indépendante évaluée de 335%	
Protection contre les surtensions		Sans	
Température ambiante de fonctionnement		0° à 55°C	
Plage de température ambiante		-20° à 70°C	
Humidité ambiante de fonctionnement		10% à 90% (pas de condensation)	
Rigidité diélectrique		2 000 V pour 1 min entre toutes les entrées et la masse Courant de fuite : 10 mA 3 000 V pour 1 min entre toutes les entrées et toutes les sorties Courant de fuite : 10 mA 1 000 V pour 1 min entre toutes les sorties et la masse Courant de fuite : 10 mA	
Résistance d'isolement		100 MΩ min. à 500 Vc.c. entre toutes les sorties et chaque entrée, et entre toutes les sorties et la masse	
Résistance aux vibrations		10 à 57 Hz, amplitude, 57 à 150 Hz, accélération: 9.8 m/s ² en X, Y, et Z pendant 80 minutes pour chaque direction (Facteur de temps : 8 minutes x facteur 10 = temps total 80 minutes)	
Résistance aux chocs		147 m/s ² pour chaque direction X, Y, et Z	
Classe de l'appareil		FCC classe A	
Poids		250 g max.	

Caractéristiques du CPM2C

■ Unité analogique d'E/S CPM2C-MAD11

Jusqu'à 4 unités analogiques d'E/S peuvent être reliées à une unité centrale CPM2C. Chaque unité analogique d'E/S fournit 2 entrées et 1 sortie analogiques. Un total de 8 entrées et de 4 sorties analogiques peut être réalisé en connectant les 4 unités analogiques d'E/S.



Exemple d'application : Emballeuse

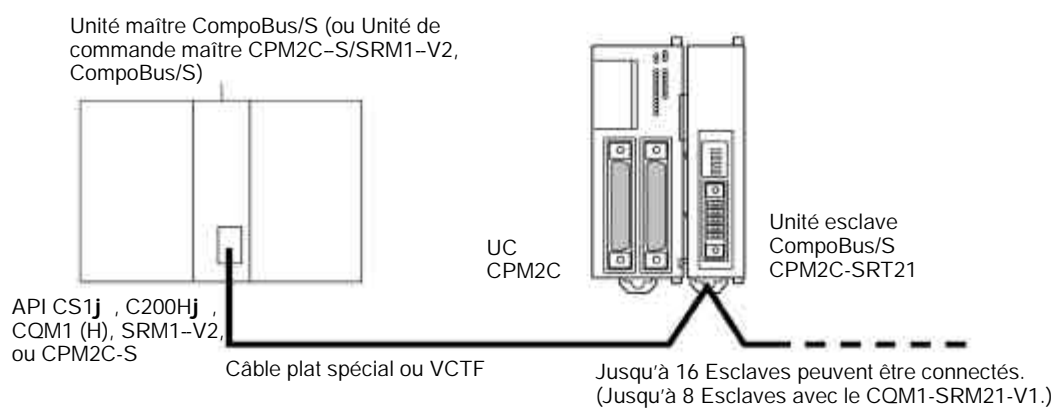
Caractéristiques techniques

		Tension entrée/sortie	Courant entrée/sortie	
Entrées analogiques	Nombre d'entrées	2 (2 mots alloués)		
	Plage du signal d'entrée	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à +10 V	0 à 20 mA, 4 à 20 mA	
	Entrée nominale maximale	±15 V	±30 mA	
	Impédance de l'entrée externe	1 M Ω min.	250 Ω environ	
	Résolution	1/6 000 pleine échelle		
	Précision générale	25°C	±0,3% pleine échelle	±0,4% pleine échelle
		0° à 55°C	±0,6% pleine échelle	±0,8% pleine échelle
	Données converties analogique / numérique	-10 à 10 V : F448 à 0BB8 (pleine échelle, binaire [4 digits hexadécimals]) Autes plages : 0000 à 1770 (pleine échelle, binaire[4 digits hexadécimals])		
	Moyennage	Supporté (peut être réglée sur chaque entée par un micro-interrupteur)		
Détection de circuit ouvert	Supportée			
Sorties analogiques (Voir Rem. 1.)	Nombre de sorties	1 sortie (1 mot alloué)		
	Plage du signal de sortie	0 à 5 V, 0 à 10 V ou -10 à 10 V	0 à 20 mA ou 4 à 20 mA	
	Résistance de charge permise sur la sortie externe	1 k Ω min.	600 Ω min.	
	Impédance de sortie externe	0,5 Ω max.	---	
	Résolution	1/6 000 pleine échelle		
	Précision générale	25°C	±0,4% pleine échelle	
		0° à 55°C	±0,8% pleine échelle	
Données converties analogique / numérique	-10 à 10 V : F448 à 0BB8 (FS, binaire [4 digits hexadécimals]) Autes plages : 0000 à 1770 (FS, binaire[4 digits hexadécimals])			
Temps de conversion	2 ms/point (6 ms pour toutes les E/S)			
Méthode d'isolement	Isolement par photocoupleur entre les entrées/sorties et les circuits internes (pas d'isolement entre les points d'E/S)			
Puissance consommée	3,5 W			
Poids	200g			

Caractéristiques du CPM2C

■ Unité esclave CompoBus/S CPM2C-SRT21

L'API CPM2C peut fonctionner comme Esclave d'une Unité Maître CompoBus/S (ou d'une Unité Maître CompoBus/S CPM2C-S/SRM1-V2) lorsqu'une unité esclave CPM2C-SRT21 est connectée. L'Unité de liaison d'E/S CompoBus/S fournit une liaison d'E/S de 8 entrées et 8 sorties entre l'Unité maître et le CPM2C. Jusqu'à 3 Unités d'E/S d'extension peuvent être connectées à une Unité centrale CPM2C.



Caractéristiques

	Caractéristiques
Référence	CPM2C-SRT21
Maître/Esclave	Esclave CompoBus/S
Nombre de bits d'E/S	8 bits d'entrée, 8 bits de sortie
Nombre de mots utilisés en mémoire d'E/S CPM2C	1 mot d'entrée, 1 mot de sortie (Attribués de la même façon que les Unités d'extension)
Paramétrage du nombre de station	Paramétré par DIP switch.
Consommation	1 W
Poids	150 g

Rem. : Se reporter au *Catalogue CompoBus/S* pour plus de détails sur les communications CompoBus/S.

Caractéristiques du CPM2C

■ Unités sondes de température CPM2C-TS001/TS101

Jusqu'à 4 unités sondes de température CPM2C-TS001/101 peuvent être connectées à un CPM2C. Chaque unité sondes fournit jusqu'à 2 thermocouples ou entrées Pt 100 ohms. L'API CPM2C peut recevoir un total de 8 entrées sondes lorsque les 4 unités sont reliées.



■ Caractéristiques techniques

	CPM2C-TS001	CPM2C-TS101
Sondes de température	Thermocouple	Sonde à résistance platine Pt 100 ohms
Type d'entrée	K ou J (commutable, un réglage pour les 2 positions)	Pt100 ou JPt100 (commutable, un réglage pour les 2 positions)
Nombre d'entrées	2 entrées (allouées 2 mots)	
Précision	($\pm 0,5\%$ de la valeur indiquée ou $\pm 2^\circ\text{C}$ quelque soit son étendue) ± 1 digit max. (voir Rem. 1.)*1	($\pm 0,5\%$ de la valeur indiquée ou $\pm 1^\circ\text{C}$ quelque soit son étendue) ± 1 digit max.
Intervalle de conversion	250 ms/2 entrées	
Données converties	4 digits en hexadécimal	
Isolement	Isolement par photocoupleur entre les signaux d'entrée de température	
Puissance consommée	1,5 W	
Poids	200 g	

Rem. : La précision est de $\pm 4^\circ\text{C} \pm 1$ digit max. lorsqu'un thermocouple K est utilisé à une température inférieure à -100°C .

■ Plage de température des entrées du CPM2C-TS001

(Sélectionner les types et les plages suivants d'entrée à l'aide du commutateur.)

Type d'entrée	Plage ($^\circ\text{C}$)	Plage ($^\circ\text{F}$)
K	-200 à 1 300	-300 à 2 300
	0,0 à 500,0	0,0 à 900,0
J	-100 à 850	-100 à 1 500
	0,0 à 400,0	0,0 à 750,0

■ Plage de température des entrées du CPM2C-TS101

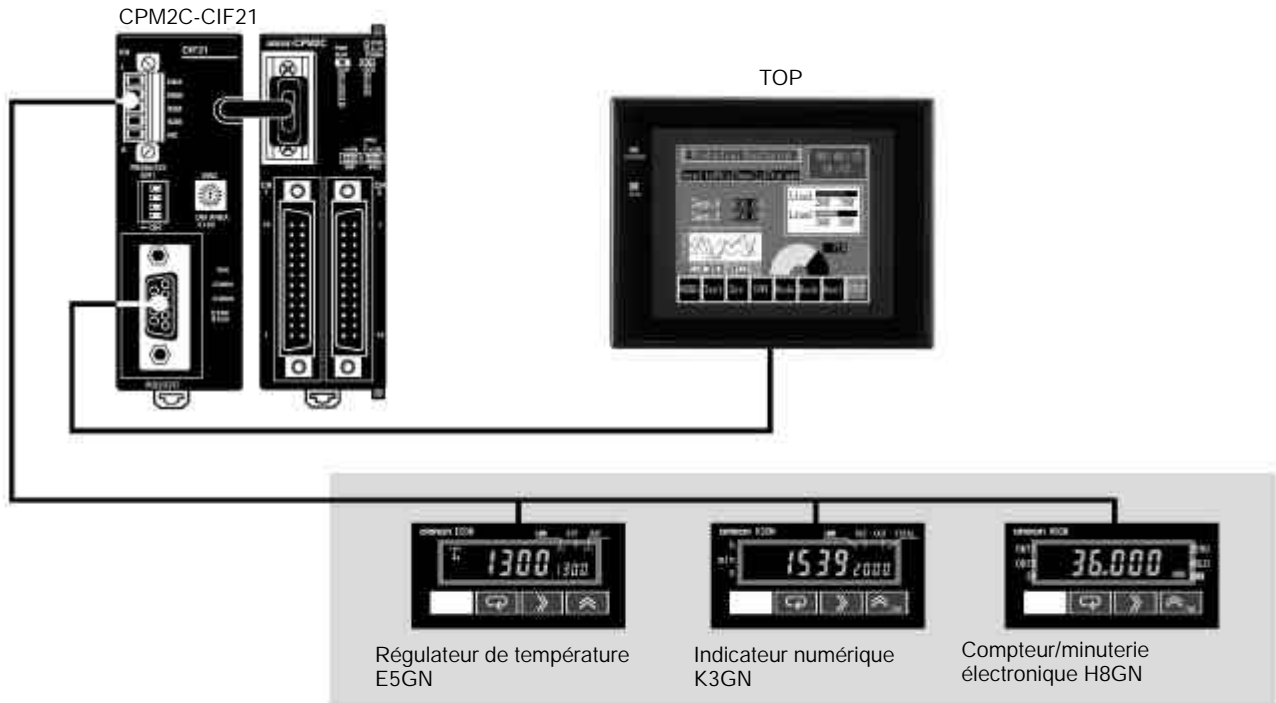
(Sélectionner les types et les plages suivants d'entrée à l'aide du commutateur.)

Type d'entrée	Plage ($^\circ\text{C}$)	Plage ($^\circ\text{F}$)
Pt100	-200,0 à 650,0	-300 à 1 200,0
JPt100	-200,0 à 650,0	-300 à 1 200,0

Caractéristiques du CPM2C

■ Unité de communication R.C.I. (Régulateurs ou température, Compteur/minuterie et Indicateurs numériques) CPM2C-CIF21

Des paramétrages initiaux aisés permettent l'échange de données entre le CPM2C et les éléments.



Caractéristiques du CPM2C

Appareils Connectables

Large gamme d'appareils supportant des communications CompoWay/F ou SYSWAY

Classifica- tion	Produit	Modèle	SYSWAY		Compo Way/F	Remarques
				Segments		
Contrôleurs	Régulateurs de température	E5GN	Oui	1	Oui	---
		E5CN	Oui	1	Oui	---
		E5EN	Oui	1	Oui	---
		E5AN	Oui	1	Oui	---
	Régulateurs de température modulaires	E5ZN	Non	---	Oui	---
	Contrôleurs numériques	E5CK	Oui	1	Non	---
		E5EK	Oui	1	Non	---
		E5AK	Oui	1	Non	---
	Contrôleurs numériques pour électrovalves	E5EK	Oui	1	Non	Communications système électrovalve non supporté.
		E5AK	Oui	1	Non	
	Contrôleurs numériques, type standard	E5CK-T	Non	---	Non	---
		E5EK-T	Non	---	Non	---
		E5AK-T	Non	---	Non	---
	Contrôleurs numériques pour électrovalves, programmable	E5EK-T	Non	---	Non	---
		E5AK-T	Non	---	Non	---
Régulateurs de température	E5EJ	Oui	1	Non	---	
	E5AJ	Oui	1	Non	---	
Régulateurs de température " floue "	E5AF	Oui	1	Non	---	
Temporisa- tion	Temporisation/Compteur numérique	H8GN	Non	---	Oui	---
Panneaux numériques	Indicateur numérique	K3GN	Non	---	Oui	Certaines commandes ne peuvent pas être utilisées avec tous les modèles (options). Seule la zone variable CompoWay/F peut être lue.
	Mesureur de traitement	K3NX	Oui	2	Limité	
	Système de mesure	K3NV	Oui	2	Limité	
	Fréquence/mètre/ Débitmètre	K3NR	Oui	2	Limité	
	Périodemètre	K3NP	Oui	2	Limité	
	Compteur/Décompteur	K3NC	Oui	2	Limité	
	Thermomètre	K3NH	Oui	2	Limité	
Processeur de signal intelligent	K3TS	Oui	2	Non	Uniquement communications SYSWAY (Voir Rem. 2.)	

Limité : Connexion possible pour certaines fonctions.

Rem. : 1. Les segments 1 et 2 SYSWAY peuvent être combinés.

2. Lorsqu'un K3TS est connecté, relier les autres éléments via le SYSWAY.

Caractéristiques du CPM2C

■ Unité de communications R.C.I. : CPM2C-CIF21

■ Paramètres des éléments supportés pour les communications

Le protocole de communications des éléments peuvent être paramétrés dans la zone DM du CPM2C vers CompoWay/F ou SYSWAY. Les données peuvent être lues ou écrites selon le protocole paramétré.

CompoWay/F

La lecture et l'écriture sont possibles pour toutes les données de l'élément (sauf pour certains mesureurs de panneau numérique). Le nombre de données pouvant être lues/écrites en une opération par élément est limité à 12 données en lecture et en écriture. La lecture et l'écriture sont autorisées par paramétrage de l'adresse en DM pour chaque paramètre.

SYSWAY

La lecture et l'écriture sont possibles pour les données indiquées dans le tableau suivant.

Segment	Lecture/Ecriture		Groupe de commande				
			1	2	3	4	5
1 : Régulateurs	Lecture	Température courante	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Etat	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Consigne de température	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Consigne Alarme 1			Oui	Oui	Oui
		Consigne Alarme 2			Oui	Oui	Oui
		Bande proportionnelle				Oui	Oui
		Temps intégral				Oui	Oui
		Temps dérivé				Oui	Oui
		Courant de chauffage					Oui
		Etat courant de chauffage					Oui
	Ecriture	Consigne de température	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Commande de fonctionnement		Oui	Oui	Oui	Oui
		Consigne Alarme 1			Oui	Oui	Oui
		Consigne Alarme 2			Oui	Oui	Oui
		Bande proportionnelle				Oui	Oui
		Temps intégral				Oui	Oui
		Temps dérivé				Oui	Oui
Valeur de détection de surchauffe					Oui		
2 : Indicateurs numériques	Lecture	Affichage valeur	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Affichage état	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Maintien crête		Oui	Oui		Oui
		Etat du maintien crête		Oui	Oui		Oui
		Maintien seuil bas		Oui	Oui		Oui
		Etat maintien seuil bas		Oui	Oui		Oui
		Valeur de comparaison HH				Oui	Oui
		Valeur de comparaison H				Oui	Oui
		Valeur de comparaison L				Oui	Oui
		Valeur de comparaison LL				Oui	Oui
	Ecriture	Commande de fonctionnement			Oui		Oui
		Valeur de comparaison HH				Oui	Oui
		Valeur de comparaison H				Oui	Oui
		Valeur de comparaison L				Oui	Oui
		Valeur de comparaison LL				Oui	Oui

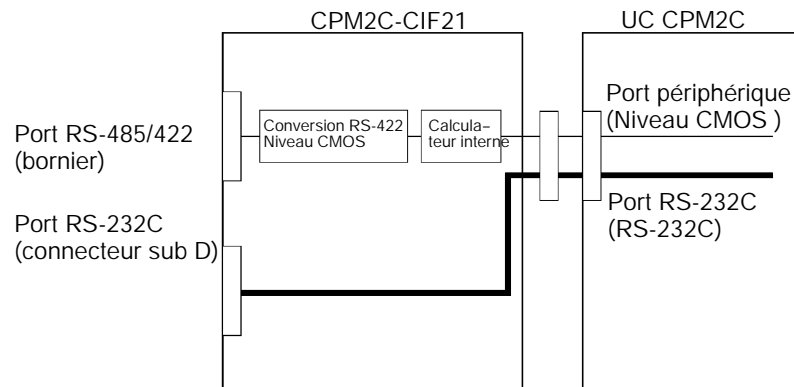
Les groupes de commandes pour lesquels la lecture et l'écriture sont réalisées, sont paramétrés en zone DM.

Caractéristiques du CPM2C

■ Caractéristiques de l'Unité CPM2C-CIF21

		Caractéristiques
API applicable		CPM2C
RS-485/422 (port haut)	Nombre maxi d'éléments connectables	32
	Port de connexion des éléments	Eléments connectés au bornier RS-485/422. Relier à l'Unité centrale CPM2C via le port périphérique (voir schéma ci-dessous).
	Débit d'une connexion vers l'élément	9,6, 19,2, 38,4, ou 57,6 kbps
	Débit d'une connexion vers l'Unité centrale	9,6 ou 19,2 kbps
RS-232C (port bas)	Conversion de signal	Emission à partir de l'interface RS-232C de l'UC sans conversion
	Fonctions de communications	L'une des suivantes : Liaison hôte, sans protocole, Liaison 1:1, Liaison NT 1:1
Alimentation		Par l'Unité centrale
Consommation		1 W
Poids		150 g max.

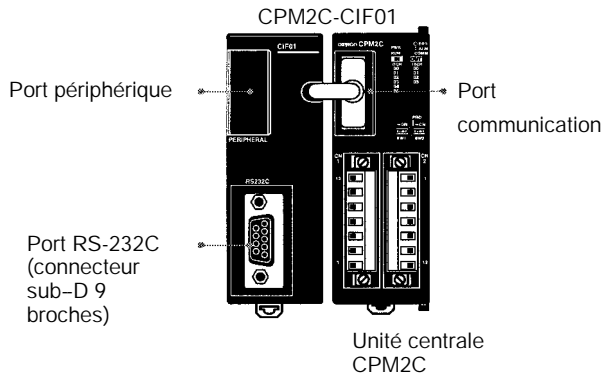
■ Configuration interne



Caractéristiques du CPM2C

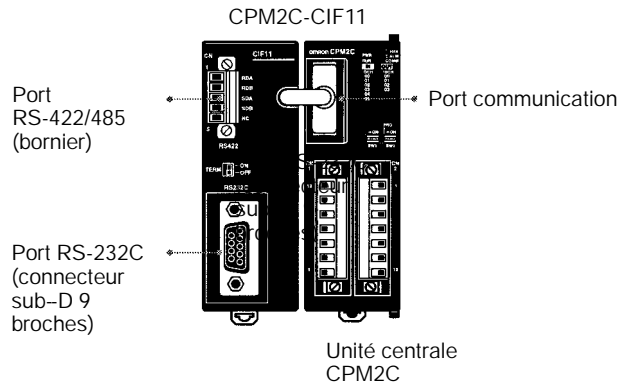
CPM2C-CIF01

Interface Périphérique et RS-232C

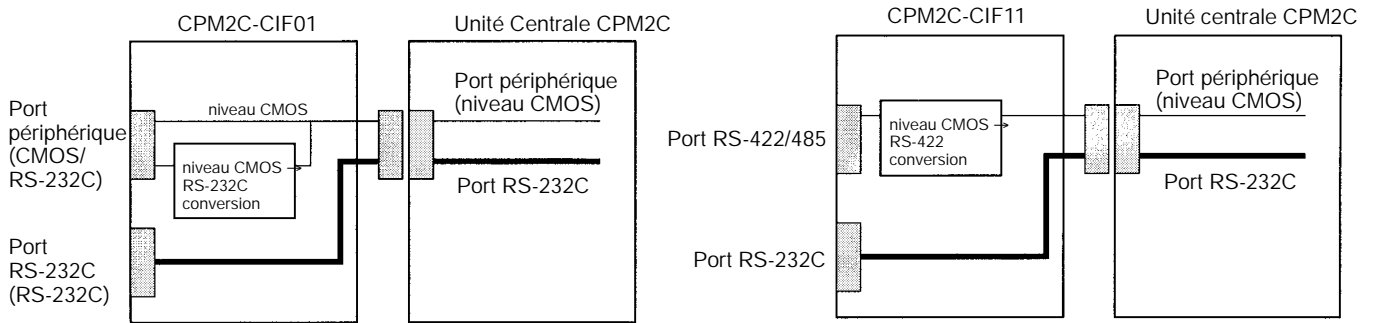


CPM2C-CIF11

Interface RS-422 et RS-232C



Configuration interne



Rem. : Les niveaux de signal pour le port périphérique changeront automatiquement avec le câble de connexion utilisé. Par exemple, si un câble de connexion d'une console de programmation est connecté, le niveau de signal commutera au niveau CMOS, tandis que si le câble de connexion CS1W-CNj 26 pour un micro-ordinateur est connecté, le niveau de signal commutera sur RS-232C.

Rem. : Une console de programmation ne peut être connectée au port RS-422/485.

Caractéristiques des CPM2C-CIF01/CIF11

		Caractéristiques	
		CPM2C-CIF01	CPM2C-CIF11
Port haut	Conversion de signal	Les signaux de sortie non convertis provenant de l'interface CMOS de l'unité centrale, ou convertis du niveau CMOS (côté unité centrale) en RS-232C (côté périphérique).	Convertit du niveau CMOS (côté unité centrale) en RS-422 (côté périphérique). RS-422 (connecté extérieurement au périphérique) isolé à l'aide d'un convertisseur c.c./c.c. ou d'un photocoupleur.
	Fonction	Liaison à l'ordinateur, bus périphérique, sans protocole, ou connexions à une console de programmation.	Liaison à l'ordinateur, bus périphérique, ou connexions sans protocole.
Port bas	Conversion de signal	Les signaux de sortie non convertis provenant de l'interface CMOS de l'unité centrale.	Les signaux de sortie non convertis provenant de l'interface CMOS de l'unité centrale.
	Fonction	Liaison à l'ordinateur, sans protocole, 1:1 liaison, ou 1:1 NT connexions de liaison.	Liaison à l'ordinateur, sans protocole, 1:1 liaison, ou 1:1 NT connexions de liaison.
Alimentation		Alimenté à partir de l'unité centrale.	
Consommation en courant		0,3 A max. à 5 V	
Poids		150 g max.	

Rem. : Ni le CPM2C-CIF01 ni le CPM2C-CIF11 ne peuvent être utilisés avec un API autre que le CPM2C. Un CPM2C-CIF11 ou un autre CPM2C-CIF01 ne peut être connecté au CPM2C si un CPM2C-CIF01 est déjà connecté sur celui-ci.

Caractéristiques du CPM2C

■ Nombre d'Unités connectables

Jusqu'à 5 Unités peuvent être connectées à l'Unité centrale CPM2C excepté pour l'esclave programmable CPM2C-S1j OC-DRT et l'Unité maître CompoBus/S CPM2C-S1j OC qui sont limitées à 3 Unités. Le nombre de mots utilisables par chaque Unité d'extension est toutefois limité et ne doit pas être dépassé.

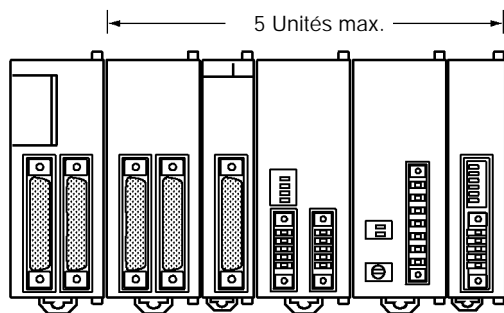
Type	Nb maxi d'Unités	Mots d'E/S utilisables
Unités centrales sauf celles listées ci-dessous	5	Entrées : IR 001 à IR 009 (l'UC utilise IR 000) Sorties : IR 011 à IR 019 (l'UC utilise IR 010)
Unités centrales à 32 E/S (CMP2C-32CDTj C-D)	5	Entrées : IR 002 à IR 009 (l'UC utilise IR 000 et IR 001) Sorties : IR 012 à IR 019 (l'UC utilise IR 010 et IR 011)
Esclave programmable CPM2C-S1j OC-DRT et Unité maître CompoBus/S CPM2C-S1j OC	3	Entrées : IR 001 à IR 009 (l'UC utilise IR 000) Sorties : IR 011 à IR 019 (l'UC utilise IR 010)

Rem : 1. Une alimentation en alternatif peut être utilisée pour l'UC.

2. Les CPM2C-CIF01/CIF11/CIF21 peuvent être utilisés avec l'UC.

■ Exemples d'attribution de mots

Unité centrale CMP2C-20CDTC-D



Unité centrale

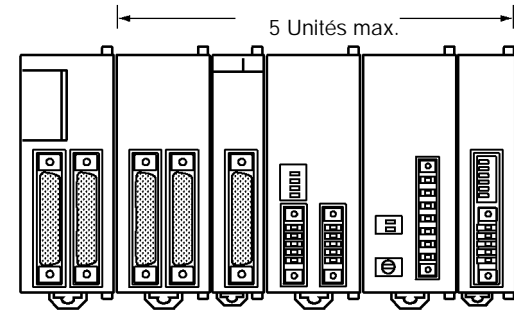
■ Nombre de mots d'E/S attribués aux Unités d'extension

Unité	Référence	Mots d'entrée	Mots de sortie
Extension d'entrée	CPM2C-8EDj	1	---
	CPM2C-16EDj	1	---
Extension de sortie	CPM2C-8ER	---	1
	CPM2C-8ET(1)j	---	1
	CPM2C-16ET(1)j	---	1
Extension d'E/S	CPM2C-10EDR	1	1
	CPM2C-24EDT(1)j	1	1
Extension d'E/S	CPM2C-20EDR	1	1
	CPM2C-32EDT(1)j	1	1
E/S analogiques	CPM2C-MAD11	2	1
Sonde de température	CPM2C-TS001	2	---
	CPM2C-TS101	2	---
Esclave CompoBus/S	CPM2C-SRT21	1	1

Unité	Référence	Entrées	Sorties
Unité centrale	CPM2C-20CDTC-D	IR 000	IR 010
Extension d'E/S	CPM2C-24EDTC	IR 001	IR 011
Extension de sortie	CPM2C-16ETC	---	IR 012
E/S analogiques	CPM2C-MAD11	IR 002 IR 003	IR 013
Sonde de température	CPM2C-TS001	IR 004 IR 005	---
Esclave CompoBus/S	CPM2C-SRT21	IR 006	IR 014

Caractéristiques du CPM2C

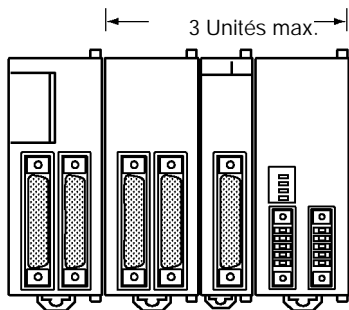
Unité centrale CMP2C-32CDTC-D



Unité centrale

Unité	Référence	Entrées	Sorties
Unité centrale	CPM2C-32CDTC-D	IR 000 IR 001	IR 010 IR 011
Extension d'E/S	CPM2C-24EDTC	IR 002	IR 012
Extension de sortie	CPM2C-16ETC	---	IR 013
E/S analogiques	CPM2C-MAD11	IR 003 IR 004	IR 014
Sonde de température	CPM2C-TS001	IR 005 IR 006	---
Esclave CompoBus/S	CPM2C-SRT21	IR 007	IR 015

Esclave programmable CMP2C-S100-DRT



Unité centrale

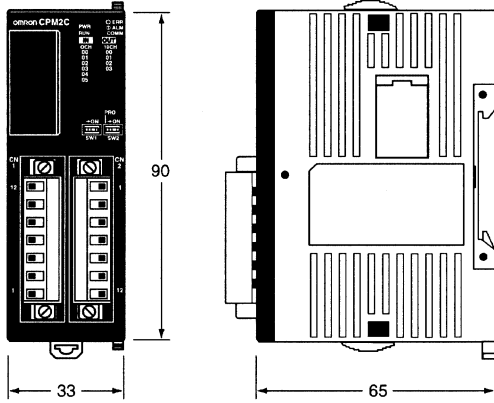
Unité	Référence	Entrées	Sorties
Esclave programmable	CPM2C-S100-DRT	IR 000	IR 010
Extension d'E/S	CPM2C-24EDTC	IR 001	IR 011
Extension de sortie	CPM2C-16ETC	---	IR 012
E/S analogiques	CPM2C-MAD11	IR 002 IR 003	IR 013

Rem. : Les mots attribués aux E/S CompoBus/S ne sont pas affectés par les Unités d'extension connectées.
 Entrées CompoBus/S : IR 20 à IR 27
 Sorties CompoBus/S : IR 30 à IR 37

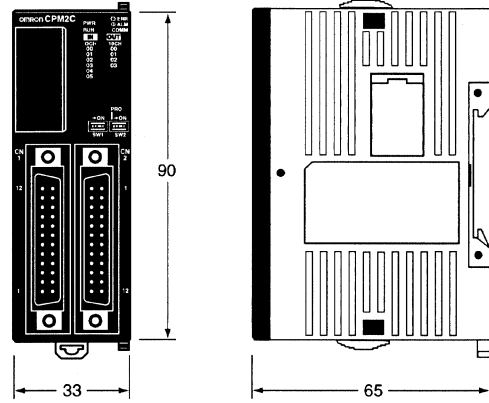
Dimensions du CPM2C

Unités Centrales (UC)

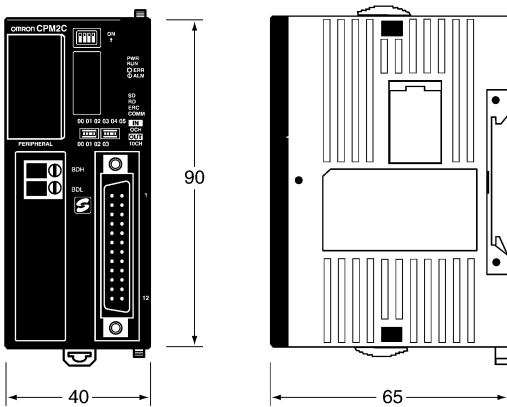
UC avec sorties relais
(CPM2C-10C(1) DR-D, CPM2C-20C(1)DR-D)



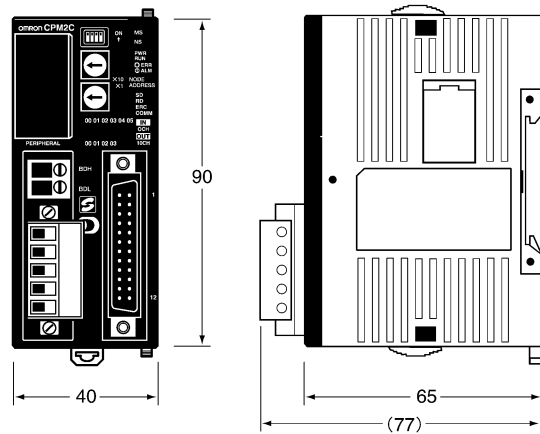
UC avec sorties transistor
(CPM2C-10C(1)DT(1)C-D,
CPM2C-10C(1)DT(1)M-D, CPM2C-20C(1)DT(1)C-D,
CPM2C-20C(1)DT(1)M-D, CPM2C-32CDT(1)C-D,
CPM2C-32CDT(1)M-D)



UC avec sorties transistor
(CPM2C-S1j 0C)



UC avec sorties transistor
(CPM2C-S1j 0C-DRT)

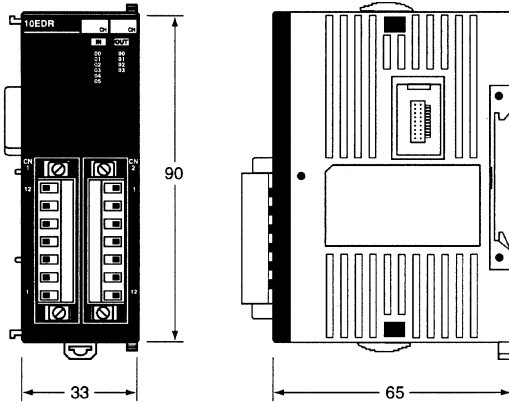


Rem. : Toutes les dimensions sont en mm.

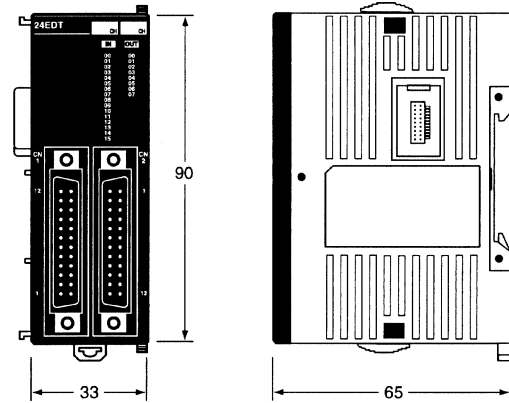
Dimensions du CPM2C

Unités d'extension d'E/S

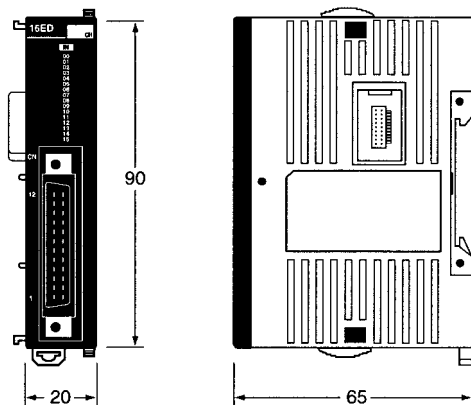
Unités avec sorties relais
(CPM2C-8ER, CPM2C-10EDR, CPM2C-20EDR)



Unités avec sorties transistor
(CPM2C-24EDT(1)C, CPM2C-24EDT(1),
CPM2C-32EDT(1)C, CPM2C-32EDT(1))



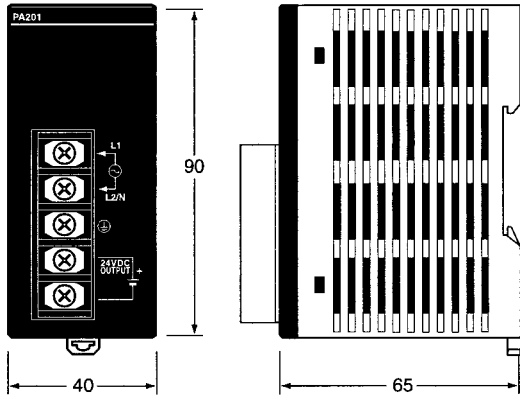
Unités avec sorties transistors seulement et Unités avec Entrées seulement
(CPM2C-8ED(1), CPM2C-8ET(1)C, CPM2C-8ET(1),
CPM2C-16ED(1), CPM2C-16ET(1)C, CPM2C-16ET(1))



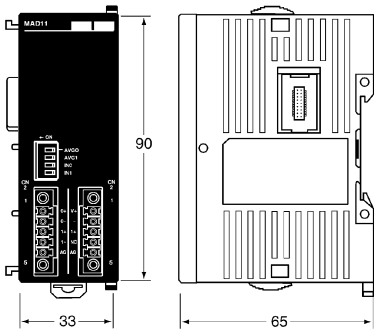
Rem. : Toutes les dimensions sont en mm.

Dimensions du CPM2C

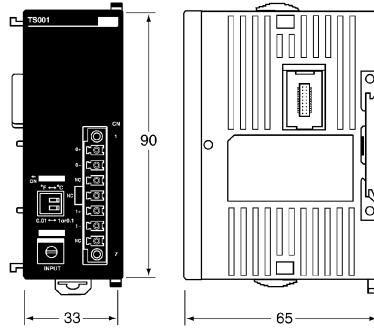
Bloc Alimentation c.a.
(CPM2C-PA201)



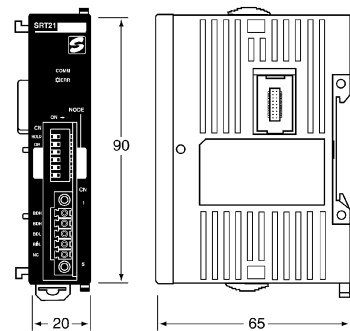
Unité d'E/S analogique
(CPM2C-MAD11)



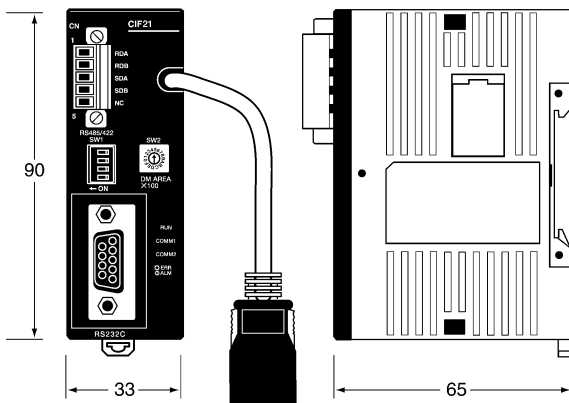
Unité sonde de Temperature
(CPM2C-TS001, CPM2C-TS101)



Unité esclave CompoBus/S
(CPM2C-SRT21)

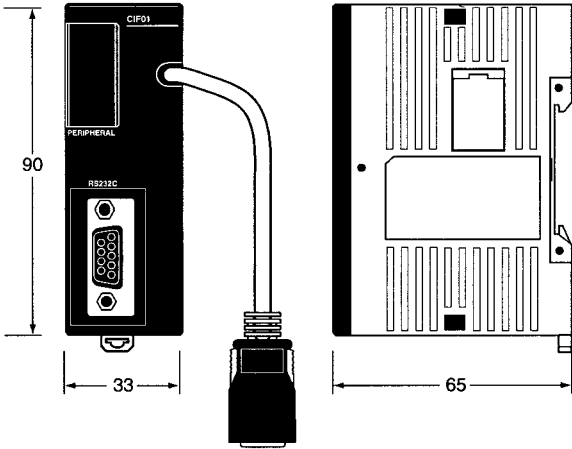


Unité communications R.C.I. (CPM2C-
CIF21)

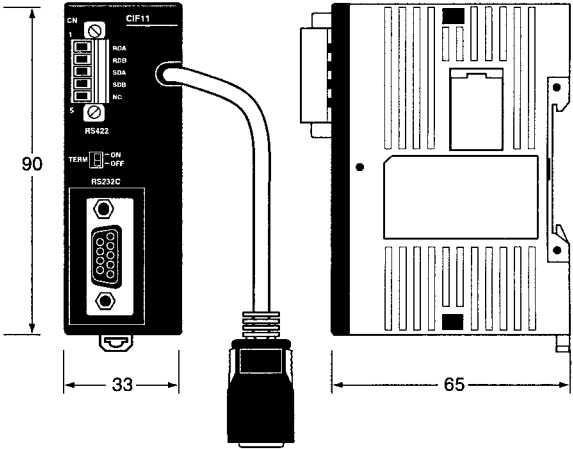


Dimensions du CPM2C

Interface Périphérique/RS-232C
(CPM2C-CIF01)



Interface RS-422/RS-232C
(CPM2C-CIF11)



Fonctions CPM2A/CPM2C

■ Interruptions

Le CPM2A et le CPM2C fournissent les types de traitement d'interruption suivants.

Entrées interruptives

Les sous-programmes d'interruption sont exécutés lorsque les entrées interruptives de l'Unité Centrale (00003 à 00006) passent de OFF à ON. Les numéros 000 à 003 des sous-programmes d'interruption sont attribués aux entrées 00003 à 00006.

Entrées Interruptives en mode Compteur

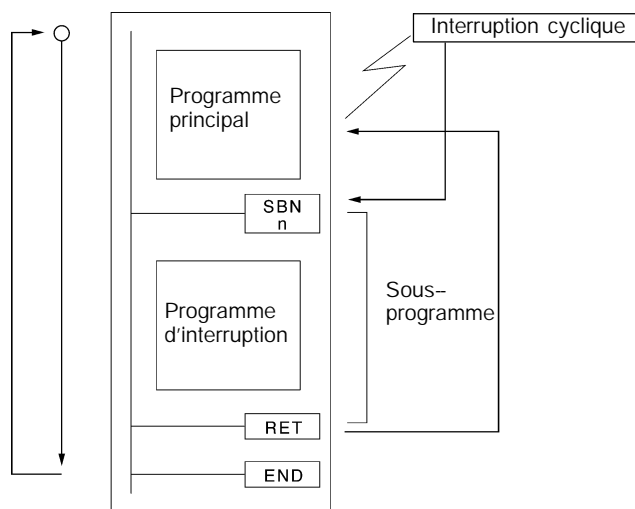
Les signaux d'entrée de l'Unité Centrale (00003 à 00006) sont comptés à grande vitesse (jusqu'à 2 KHz), le programme principal est arrêté et un programme d'interruption est exécuté quand le comptage atteint la valeur déterminée. Les numéros 000 à 003 des sous-programmes d'interruptions sont attribués aux entrées 00003 à 00006.

Compteur rapide

Les entrées d'impulsion de l'Unité Centrale (00001 à 00002) sont comptées à grande vitesse (jusqu'à 20 KHz ou 5 KHz), et un programme d'interruption est exécuté lorsque la valeur présente égale la valeur de consigne ou est comprise à l'intérieur d'une plage déterminée. Les numéros 000 à 049 des sous-programmes d'interruptions sont attribués par des instructions.

■ Interruptions cycliques

Le CPM2A/C a un temporisateur cyclique (précision : 0,1 ms) qui peut être réglé de 0,5 ms à 319 968 ms. Il existe deux modes d'interruption : le mode de simple interruption, dans lequel une seule interruption est exécutée lorsque la durée est achevée et le mode d'interruption planifiée, dans lequel les interruptions sont exécutées à intervalles réguliers.

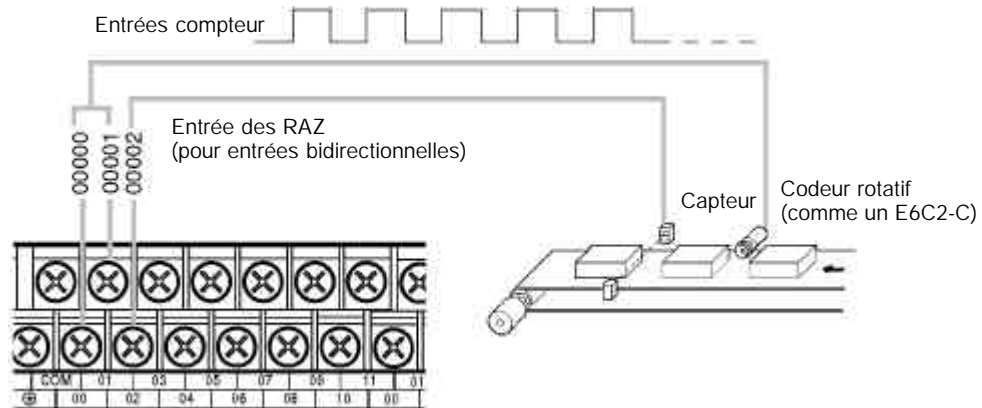


	Mode de simple interruption	Mode d'interruption planifiée
Fonctionnement	L'interruption est exécutée une fois le temps écoulé.	Les interruptions sont exécutées à des intervalles réguliers.
Durée réglable	De 0,5 à 319 968 ms (Unité : 0,1 ms)	
Temps de réponse de l'interruption	0,3 ms (à partir de l'instant où le temps s'est écoulé jusqu'à l'exécution du programme d'interruption)	

Fonctions CPM2A/CPM2C

■ Compteurs à grande vitesse

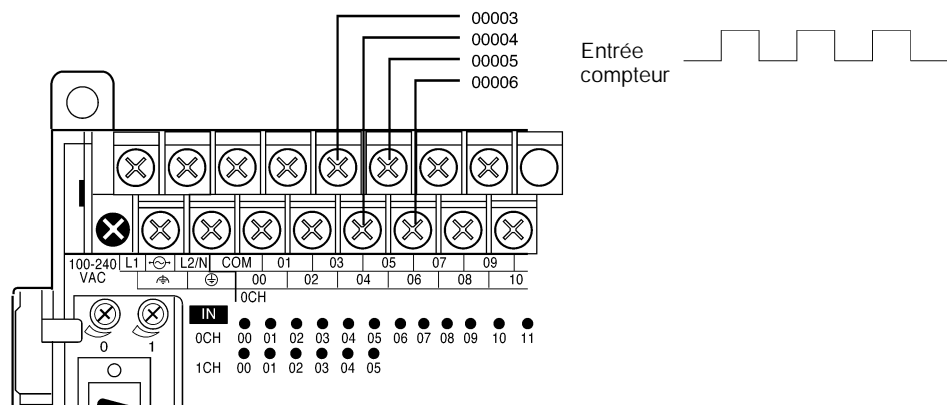
L'Unité Centrale CPM2A/CPMA2C possède un compteur à grande vitesse intégré qui peut compter des impulsions d'entrée jusqu'à 20 KHz. Lorsqu'il est combiné avec la fonction d'interruption, le compteur à grande vitesse est utilisé pour des comparaisons de valeurs cibles ou de commande de comparaison de seuils qui ne sont pas affectées par la durée du cycle.



Entrée	Fréquence de réponse	Mode d'entrée (valeur de comptage)	Valeurs de présélection et courantes	Méthode de commande
00000	5 KHz	Mode d'entrée bidirectionnelles (-8 388 608 à 8 388 607)	SR 248 et SR 249	Interruptions de comparaisons de valeurs cibles Interruptions de comparaisons de seuils
00001	20 KHz	Mode d'entrée interruption + direction (-8 388 608 à 8 388 607)		
00002		Mode d'entrée impulsion d'incréméntation/décrémentation (-8 388 608 à 8 388 607) Mode unidirectionnel (0 à 16 777 215)		

■ Entrées interruptions (Mode Compteur)

Les quatre entrées d'interruption de l'Unité Centrale CPM2A/CPM2C peuvent être utilisées en mode compteur pour compter des impulsions jusqu'à 2 kHz. Ces entrées peuvent être utilisées en compteurs à incréméntation ou à décrémentation et déclenchent une interruption (par exemple exécuter un sous-programme d'interruption) lorsque le comptage correspond à la valeur de consigne.



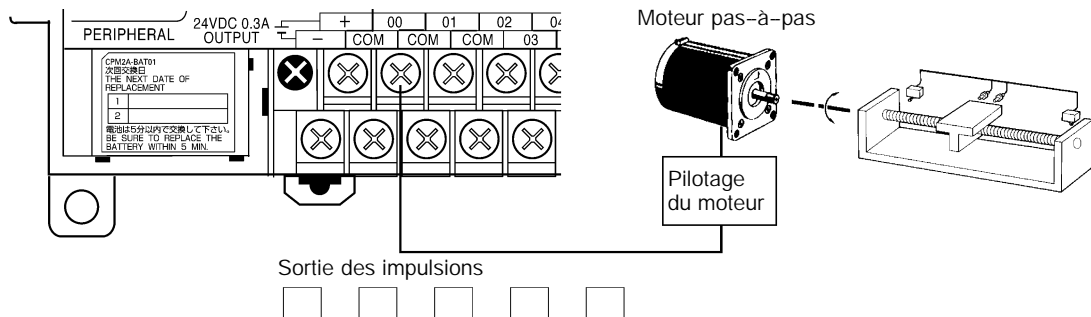
Fonctions CPM2A/CPM2C

	Numéro de compteur	Emplacement de la valeur pré-sélectionnée	Emplacement de la valeur courante	Fréquence de réponse	Mode d'entrée (valeur de comptage)	Méthode de commande
00003	Compteur 0	SR 240	SR 244	2 KHz	Compteur en incrémentation (0000 à FFFF) Compteur en décrémentation (0000 à FFFF)	Interruptions d'incrémenta-tion
00004	Compteur 1	SR 241	SR 245			
00005	Compteur 2	SR 242	SR 246			
00006	Compteur 3	SR 243	SR 247			

Fonctions CPM2A/CPM2C

■ Sorties d'impulsions

Les CPM2A/CPM2C possèdent deux sorties d'impulsions. La configuration de l'API peut être établie pour utiliser ces sorties comme deux sorties simples sans accélération ni décélération, deux sorties d'impulsions à rapport cyclique variable (PWM), ou sorties d'impulsions avec accélération/décélération trapézoïdale (une sortie impulsion + direction et une sortie d'impulsions d'incrément/décrément).



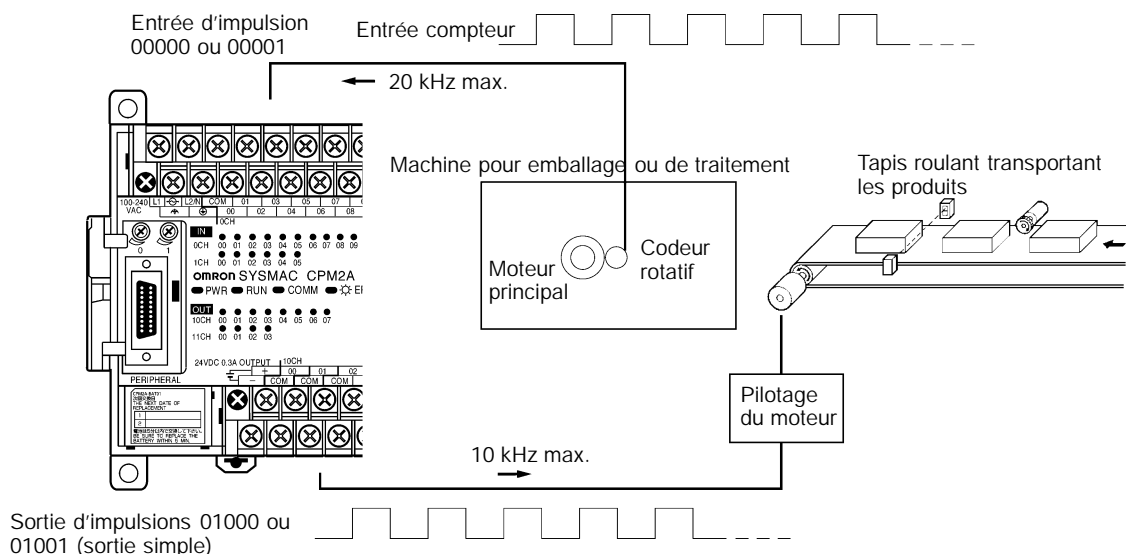
		Sortie d'impulsions simple sans accélération/décélération	Sortie d'impulsions à rapport cyclique variable	Sortie d'impulsions simple avec accélération/décélération trapézoïdale			
				Sortie impulsions + direction		Sortie d'impulsions d'incrément/décrément	
Instruction(s) de commande		PULS(65) et SPED(64)	PWM(--)	PULS(65) et ACC(--)			
Numéro de sortie	01000	Sortie 0 d'impulsions (Voir Rem.)	Sortie 0 d'impulsions (Voir Rem.)	Sortie 0 d'impulsions	Sortie d'impulsions	Sortie 0 d'impulsions	Sortie d'impulsions CW
	01001	Sortie 1 d'impulsions (Voir Rem.)	Sortie 1 d'impulsions (Voir Rem.)		Sortie direction		Sortie d'impulsions CCW
Plage de fréquence de sortie		10 Hz à 10 KHz	0,1 Hz à 999,9 Hz	10 Hz à 10 KHz		10 Hz à 10 KHz	
	Pas	10 Hz	0,1 Hz	10 Hz		10 Hz	
Rapport de travail		50%	0 à 100%	50%		50%	

Rem. : Avec des sorties d'impulsions simple, les sorties 0 et 1 d'impulsions peuvent être des sorties indépendantes l'une de l'autre.

Fonctions CPM2A/CPM2C

■ Commande d'impulsions synchronisées

La fonction de compteur à grande vitesse du CPM2A/CPM2C peut être combinée avec la fonction de sortie d'impulsions pour générer une impulsion de sortie à un multiple défini de la fréquence d'impulsions d'entrée.



		Mode d'entrée			
		Mode d'entrée bidirectionnelle	Mode d'entrée impulsions + direction	Mode d'entrée d'impulsions d'incrémention/décémention	Mode incrémention
Numéro d'entrée	00000	Entrée A	Entrée comptage	Entrée CW	Entrée comptage
	00001	Entrée B	Entrée direction	Entrée CCW	Voir Rem. 1.
Méthode d'entrée		Entrée quadruple bidirectionnelle	Entrée simple	Entrée simple	Entrée simple
Plage de fréquences d'entrée		10 Hz à 500 Hz (précision ± 1 Hz) 20 Hz à 1 KHz (précision ± 1 Hz) 300 Hz à 20 KHz (précision ± 25 Hz) (Voir Rem. 2.)			
Plage de fréquences de sortie		10 Hz to 10 KHz (précision 10 Hz)			
Rapport de fréquences (facteur de mise à l'échelle)		1 % à 1 000% (peut être spécifié en unités de 1%.)			
Cycle de commande synchronisée		10 ms max.			

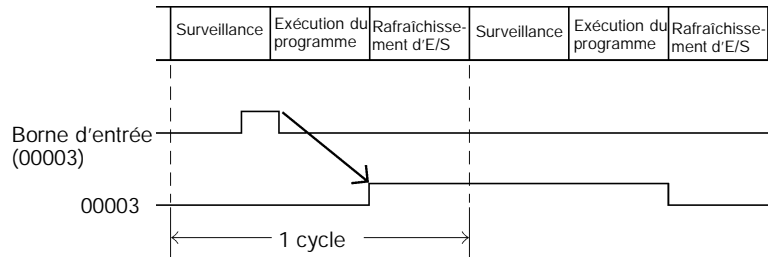
Rem. 1. Peut être utilisé comme entrée ordinaire.

2. La précision est de ± 10 Hz lorsque la fréquence d'entrée est inférieure ou égale à 10 KHz.

Fonctions CPM2A/CPM2C

■ Entrées à capture d'impulsion

Les unités centrales du CPM2A et du CPM2C avec 20 points d'E/S ont quatre entrées utilisables pour des entrées à capture d'impulsions. Les unités centrales du CPM2C avec 10 points d'E/S ont deux entrées utilisables pour des entrées à capture d'impulsions. Ces entrées sont communes aux entrées interruptives et aux entrées du compteur à grande vitesse 2-KHz . La mémoire tampon interne reçoit les entrées à capture d'impulsions et permet de détecter les signaux modifiés en un seul tour de cycle.



Les entrées 00003 jusqu'à 00006 sont utilisées en tant qu'entrées interruptives, entrées de compteur à grande vitesse 2 kHz ou entrées à capture d'impulsions. Ces entrées sont utilisées comme entrées ordinaires lorsqu'elles ne sont pas utilisées en tant qu'entrées interruptives, entrées de compteur à grande vitesse 2 kHz ou entrées à capture d'impulsions.

Les entrées 00005 et 00006 ne sont pas utilisées dans les unités centrales du CPM2C avec 10 points d'E/S.

■ Potentiomètres analogiques (CPM2A seulement)

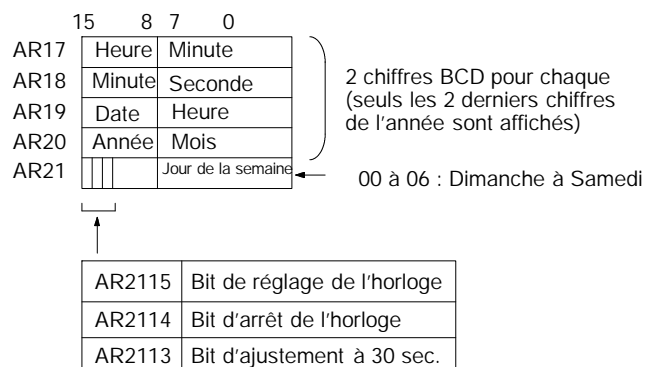
Seule l'Unité Centrale CPM2A possède deux potentiomètres analogiques qui peuvent être utilisées pour une large plage de paramètres analogiques de temporisations et de compteurs. Pendant que ces commandes sont exécutées, les valeurs de 0 à 200 (BCD) sont enregistrées dans la zone SR.

Potentiomètre	Zone d'enregistrement	Valeurs de consigne (BCD)
Potentiomètre analogique 0	SR 250	0000 à 0200
Potentiomètre analogique 1	SR 251	0000 à 0200

■ Fonction horloge

Le CPM2A et quelques CPM2C possèdent une horloge intégrée (précision : ± 1 minute/mois) qui permet de lire la date et heure à partir du programme de l'API. L'heure peut être réglée à partir d'une console de programmation ou du logiciel SYSWIN. Le CPM2A/C est équipé d'un bit d'ajustement de 30 secondes qui arrondit la minute la plus proche lors du réglage de l'horloge par l'utilisateur.

(Les UC du CPM2C sont des modèles avec la fonction d'horloge ou sans.)



Fonctions CPM2A/CPM2C

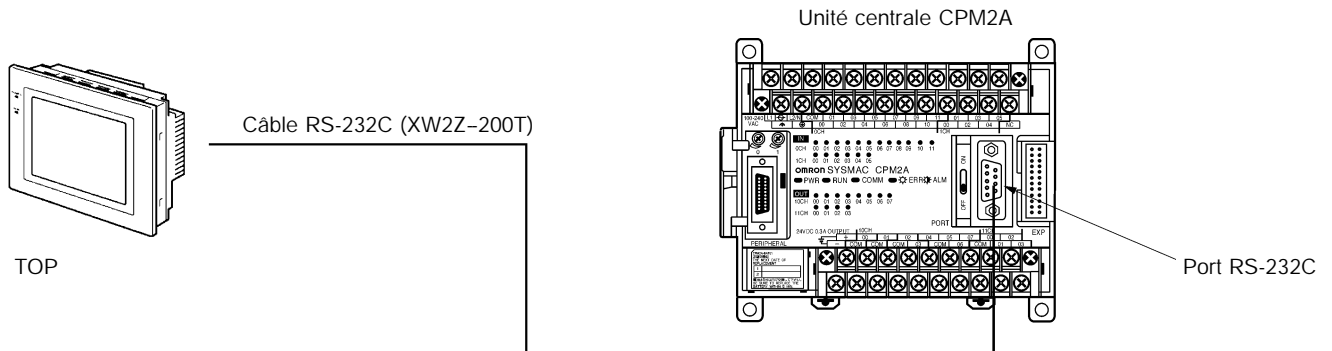
■ Fonctions temporisations supplémentaires

TEMPORISATION A TRES GRANDE VITESSE (Unités : 1 ms)	Démarre une temporisation à très grande vitesse de décrémentation. La valeur affichée peut aller de 0 à 9 999 ms. (Réglée par pas de 1ms.)
TEMPORISATION LONGUE (Unités : 1 s ou 10 s)	Démarre une temporisation longue durée de décrémentation. La valeur affichée peut aller de 0 à 9 999 s (lorsqu'elle est réglée par pas de 1s) ou de 0 à 99 990 s (lorsqu'elle est réglée par pas de 10 s).

Fonctions CPM2A/CPM2C

■ Liaison NT

Le CPM2A/CPM2C peut être relié à un TOP (Terminal Opérateur Programmable) OMRON en mode de liaison NT (1 :1). Un programme de communications n'est pas nécessaire dans le CPM2A/CPM2C. Le port RS-232C peut être utilisé pour la liaison NT.



Il est aussi possible de connecter un deuxième TOP sur le port périphérique. La communication s'effectuera par l'intermédiaire d'un interface RS232C (CPM1-CIF01) sous protocole SYSMAC WAY.

Instructions

Les CPM2A et CPM2C prennent en charge 119 instructions de base et spéciales.

■ Instructions d'entrées

Nom	Mnémori-que	Variantes
LOAD	LD	---
LOAD NOT	LD NOT	---
AND	AND	---
AND NOT	AND NOT	---
OR	OR	---
OR NOT	OR NOT	---
AND LOAD	AND LD	---
OR LOAD	OR LD	---

■ Instructions de sorties

Nom	Mnémori-que	Variantes
OUTPUT	OUT	---
OUTPUT NOT	OUT NOT	---
SET	SET	---
RESET	RSET	---
KEEP	KEEP(11)	---
DIFFERENTIATE UP	DIFU(13)	---
DIFFERENTIATE DOWN	DIFD(14)	---

■ Instructions pour la commande de séquence

Nom	Mnémori-que	Variantes
NO OPERATION	NOP(00)	---
END	END(01)	---
INTERLOCK	IL(02)	---
INTERLOCK CLEAR	ILC(03)	---
JUMP	JMP(04)	---
JUMP END	JME(05)	---

■ Instructions de temporisation et de compteur

Nom	Mnémori-que	Variantes
TIMER	TIM	---
COUNTER	CNT	---
REVERSIBLE COUNTER	CNTR(12)	---
HIGH-SPEED TIMER	TIMH(15)	---
ONE-MS TIMER	TMHH(--1) ²	---
LONG TIMER	TIML(--1) ²	---

■ Instructions de comparaison

Nom	Mnémori-que	Variantes
COMPARE	CMP(20)	---
TABLE COMPARE	TCMP(85)	@
DOUBLE COMPARE	CMPL(60) ¹	---
BLOCK COMPARE	BCMP(68) ¹	@
AREA RANGE COMPARE	ZCP(--1) ²	---
DOUBLE AREA RANGE COMPARE	ZCPL(--1) ²	---

■ Instruction de déplacement de données

Nom	Mnémori-que	Variantes
MOVE	MOV(21)	@
MOVE NOT	MVN(22)	@
BLOCK TRANSFER	XFER(70)	@
BLOCK SET	BSET(71)	@
DATA EXCHANGE	XCHG(73)	@
SINGLE WORD DISTRIBUTE	DIST(80)	@
DATA COLLECT	COLL(81)	@
MOVE BIT	MOVB(82)	@
MOVE DIGIT	MOVD(83)	@

■ Instructions de décalage

Nom	Mnémori-que	Variantes
SHIFT REGISTER	SFT(10)	---
WORD SHIFT	WSFT(16)	@
ARITHMETIC SHIFT LEFT	ASL(25)	@
ARITHMETIC SHIFT RIGHT	ASR(26)	@
ROTATE LEFT	ROL(27)	@
ROTATE RIGHT	ROR(28)	@
ONE DIGIT SHIFT LEFT	SLD(74)	@
ONE DIGIT SHIFT RIGHT	SRD(75)	@
REVERSIBLE SHIFT REGISTER	SFTR(84)	@
ASYNCHRONOUS SHIFT REGISTER	ASFT(17) ¹	@

■ Instructions d'incrémentation/décrémentation

Nom	Mnémori-que	Variantes
INCREMENT	INC(38)	@
DECREMENT	DEC(39)	@

Rem. 1. Instructions pour l'extension avec codes de fonctions défauts.

2. Instructions non prises en charge par le CPM1A.

Instructions

■ Instructions de calcul

Nom	Mnémonique	Variante
BCD ADD	ADD(30)	@
BCD SUBTRACT	SUB(31)	@
BCD MULTIPLY	MUL(32)	@
BCD DIVIDE	DIV(33)	@
BINARY ADD	ADB(50)	@
BINARY SUBTRACT	SBB(51)	@
BINARY MULTIPLY	MLB(52)	@
BINARY DIVIDE	DVB(53)	@
DOUBLE BCD ADD	ADDL(54)	@
DOUBLE BCD SUBTRACT	SUBL(55)	@
DOUBLE BCD MULTIPLY	MULL(56)	@
DOUBLE BCD DIVIDE	DIVL(57)	@

■ Instructions de conversion

Nom	Mnémonique	Variante
BCD-TO-BINARY	BIN(23)	@
BINARY-TO-BCD	BCD(24)	@
DOUBLE BCD-TO-DOUBLE BINARY	BINL(58) ²	@
DOUBLE BINARY-TO-DOUBLE BCD	BCDL(59) ²	@
DATA DECODER	MLPX(76)	@
DATA ENCODER	DMPX(77)	@
ASCII CONVERT	ASC(86)	@
ASCII-TO-HEXADECIMAL	HEX(--) ²	@
2'S COMPLEMENT	NEG(--) ²	@
HOURS-TO-SECONDS	SEC(--) ²	@
SECONDS-TO-HOURS	HMS(--) ²	@

■ Instructions de manipulation de données en tableaux

Nom	Mnémonique	Variante
FRAME CHECKSUM	FCS(--) ²	@
SUM	SUM(--) ²	@
DATA SEARCH	SRCH(--) ²	@
FIND MAXIMUM	MAX(--) ²	@
FIND MINIMUM	MIN(--) ²	@

■ Instructions de la commande de données

Nom	Mnémonique	Variante
SCALING	SCL(66) ^{1, 2}	@
SCALING 2	SCL2(--) ²	@
SCALING 3	SCL3(--) ²	@
PID CONTROL	PID(--) ²	---
AVERAGE VALUE	AVG(--) ²	---

■ Instructions pour les opérations logiques

Nom	Mnémonique	Variante
COMPLEMENT	COM(29)	@
LOGICAL AND	ANDW(34)	@
LOGICAL OR	ORW(35)	@
EXCLUSIVE OR	XORW(36)	@
EXCLUSIVE NOR	XNRW(37)	@

■ Instruction de calcul special

Nom	Mnémonique	Variante
BIT COUNTER	BCNT(67) ¹	@

■ Instructions pour sous-programme

Nom	Mnémonique	Variante
SUBROUTINE CALL	SBS(91)	@
SUBROUTINE ENTRY	SBN(92)	---
SUBROUTINE RETURN	RET(93)	---
MACRO	MCRO(99)	@

■ Instructions pour la commande d'interruption

Nom	Mnémonique	Variante
INTERRUPT CONTROL	STIM(69) ¹	@
INTERVAL TIMER	INT(89) ¹	@

■ Instructions pour la commande d'impulsions

Nom	Mnémonique	Variante
MODE CONTROL	INI(61) ¹	@
HIGH-SPEED COUNTER PV READ	PRV(62) ¹	@
REGISTER COMPARISON TABLE	CTBL(63) ¹	@

- Rem. 1. Instructions pour l'extension avec codes de fonctions défauts.
 2. Instructions non prises en charge par le CPM1A.
 3. Instructions améliorées dans les CPM2A/CPM2C.

Instructions

■ Instructions pour la commande de sortie d'impulsions

Nom	Mnémonique	Variantes
SPEED OUTPUT	SPED(64) ^{1, 3}	@
SET PULSES	PULS(65) ^{1, 3}	@
PULSE W/ VARIABLE DUTY RATIO	PWM(--1) ²	@
ACCELERATION CONTROL	ACC(--1) ²	@
SYNCHRONIZED PULSE CONTROL	SYNC(--1) ^{2, 4}	@

■ Instructions pour l'unité d'E/S

Nom	Mnémonique	Variantes
7-SEGMENT DECODER	SDEC(78)	@
I/O REFRESH	IORF(97)	@

■ Instructions de communication

Nom	Mnémonique	Variantes
RECEIVE	RXD(47) ^{1, 2}	@
TRANSMIT	TXD(48) ^{1, 2}	@
CHANGE RS-232C SETUP	STUP(--1) ²	@

■ Instructions de pas

Nom	Mnémonique	Variantes
STEP DEFINE	STEP(08)	---
STEP START	SNXT(09)	---

■ Instructions pour les erreurs utilisateur

Nom	Mnémonique	Variantes
FAILURE ALARM AND RESET	FAL(06)	@
SEVERE FAILURE ALARM	FALS(07)	---

■ Instructions d'affichage

Nom	Mnémonique	Variantes
MESSAGE DISPLAY	MSG(46)	@

■ Instructions pour les indicateurs de report

Nom	Mnémonique	Variantes
SET CARRY	STC(40)	@
CLEAR CARRY	CLC(41)	@

Rem. 1. Instructions pour l'extension avec codes de fonctions défauts.

2. Instructions non prises en charge par le CPM1A.

3. Instructions améliorées dans le CPM2A/CPM2C.

MODELES STANDARDS CPM2A/CPM2C

Normes internationales

Les produits présentés dans les tableaux ci-après sont en conformité avec les directives UL, CSA, NK, Lloyd's Register, et CE depuis fin Décembre 1998.

(U: UL, C: CSA, N: NK, L: Lloyd, CE: directives CE)

Contactez un représentant OMRON pour les conditions de commande.

Directives CEM

Les appareils OMRON qui se conforment aux directives CE se conforment aussi aux normes CEM liées pour qu'ils puissent être plus facilement montés dans d'autres appareils ou dans l'ensemble machine. Les produits eux-mêmes ont été vérifiés pour la mise en conformité avec les normes CEM (voir la rem. suivante). Cependant dans le système utilisé par le client, celui-ci doit confirmer si les produits sont en conformité avec les normes.

La performance liée au CEM des appareils OMRON qui sont en conformité avec les directives CE varieront en fonction de la configuration, câblage et autres conditions de l'équipement ou du panneau de commande sur lesquels les appareils OMRON sont installés. Le client doit donc effectuer le contrôle final pour confirmer que les appareils et la machine entière soient en conformité avec les normes CEM.

Normes CEM applicables

SEM (Susceptibilité électromagnétique):

EN61131-2

IEM (Interférence électromagnétique):

EN50081-2

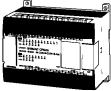
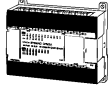
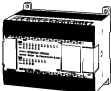
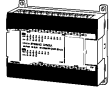
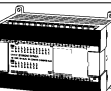
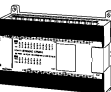
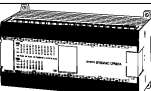
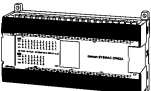
(Emission irradiée: dispositions 10 m)

Directive basse tension

Les unités alimentation et unités E/S OMRON ont été déclarés sans risques en fonctionnement avec des tensions de 50 à 1 000 V c.a. et de 75 à 1 500 Vc.c. conformément aux normes de sécurité de EN61131-2.












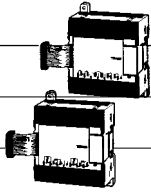
Modèles Standards CPM2A

■ Unités Centrales

Unité Centrale	Alimentation	Type de sortie	Entrées	Sorties	Modèle	Normes homologuées
20 points E/S  	c.a.	Relais	12	8	CPM2A-20CDR-A	U, C, CE
	c.c.	Relais			CPM2A-20CDR-D	U, C, CE
		Transistor (NPN)			CPM2A-20CDT-D	U, C, CE
		Transistor (PNP)			CPM2A-20CDT1-D	U, C, CE
30 points E/S  	c.a.	Relais	18	12	CPM2A-30CDR-A	U, C, CE
	c.c.	Relais			CPM2A-30CDR-D	U, C, CE
		Transistor (NPN)			CPM2A-30CDT-D	U, C, CE
		Transistor (PNP)			CPM2A-30CDT1-D	U, C, CE
40 points E/S  	c.a.	Relais	24	16	CPM2A-40CDR-A	U, C, CE
	c.c.	Relais			CPM2A-40CDR-D	U, C, CE
		Transistor (NPN)			CPM2A-40CDT-D	U, C, CE
		Transistor (PNP)			CPM2A-40CDT1-D	U, C, CE
60 points E/S  	c.a.	Relais	36	24	CPM2A-60CDR-A	U, C, CE
	c.c.	Relais			CPM2A-60CDR-D	U, C, CE
		Transistor (NPN)			CPM2A-60CDT-D	U, C, CE
		Transistor (PNP)			CPM2A-60CDT1-D	U, C, CE

Modèles Standards CPM2A

■ Unités d'extension et d'extension d'E/S

Unité	Type de sortie	Entrées	Sorties	Modèle	Normes	
Unité d'extension d'E/S	Relais	12	8		CPM1A-20EDR1	U, C, CE
	Transistor (NPN)				CPM1A-20EDT	U, C, CE
	Transistor (PNP)				CPM1A-20EDT1	U, C, CE
	---	8	---		CPM1A-8ED	U, C, CE
	Relais	---	8		CPM1A-8ER	U, C, CE
	Transistor (NPN)	---	8		CPM1A-8ET	U, C, CE
	Transistor (PNP)	---	8		CPM1A-8ET1	U, C, L, CE
Unité d'E/S analogiques	Analogique (résolution : 1/256)	2	1		CPM1A-MAD01	U, C, CE
	Analogique (résolution : 1/6000)	2	1		CPM1A-MAD11	U, C, CE
Unité esclave DeviceNet	---	32 bits d'entrée et 32 bits de sortie			CPM1A-DRT21	U, C, CE
Unité esclave CompoBus/S	---	8 bits d'entrée et 8 bits de sortie			CPM1A-SRT21	U, C, CE
Unités sondes température	2 entrées thermocouple			CPM1A-TS001	U, C, CE	
	4 entrées thermocouple			CPM1A-TS002	U, C, CE	
	2 entrées thermomètre résist. platine			CPM1A-TS101	U, C, CE	
	4 entrées thermomètre résist. platine			CPM1A-TS102	U, C, CE	

■ Consoles de programmation et câbles

Produit	Modèle	Normes	
Console de programmation (avec câble de 2 m)	CQM1-PRO01-E	U, C, N, CE	
Console de programmation (nécessite un câble à part. Voir au-dessous.)	C200H-PRO27-E	U, C, CE	
Câble de liaison pour C200H-PRO27-E	câble de 2 m	C200H-CN222	---
	câble de 4 m	C200H-CN422	---

Modèles Standards CPM2A

■ Logiciel de programmation

Produit	Fonctions	Modèle	Normes
CX-Programmer	Compatible PC, environnement Microsoft Windows 95/98/NT	WS02-CXPC1-EJR-V2.0	---

Produit	Modèle	Normes
Interface de programmation EEPROM	CPM1-EMU01-V1	---
EEPROM (256 K)	EEROM-JD	---

■ Câbles pour liaisons avec ordinateur personnel

Port de liaison (sur le CPM2A)	Port de l'ordinateur	Longueur	Modèle	Normes
Port périphérique	Pour un port sub-D de 9 broches	3,3 m	CQM1-CIF02	U, C, N, L, CE
Port RS-232C	Pour un port sub-D de 9 broches	2 m	XW2Z-200S-V	---
		5 m	XW2Z-500S-V	---
	Pour un port sub-D de 25 broches	2 m	XW2Z-200S	---
		5 m	XW2Z-500S	---

■ Interfaces

Produit	Fonction		Modèle	Normes
Interface RS-232C	Conversion au niveau du port périphérique		CPM1-CIF01	U, C, N, L, CE
Interface RS-422			CPM1-CIF11	U, C, N, L, CE
Interface de liaison	Conversion RS-232C en RS-422	Pour liaison avec ordinateur personnel (Peut aussi être relié au CPM2A.)	RD400	---
Interface RS-422		Pour liaison avec CPM2A (Peut aussi être relié à un ordinateur personnel, mais nécessite une alimentation externe 5 V.)	NT-AL001	---



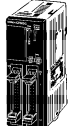




■ Batterie

Produit	Fonction	Modèle	Norme
Batterie de sauvegarde	Assure la sauvegarde de la mémoire de l'Unité Centrale CPM2A.	CPM2A-BAT01	---

La batterie est intégrée dans les modèles avec batterie.



Modèles Standards CPM2C

■ Unités Centrales


Unité Centrale	Entrées	Sorties	Horloge interne	Modèle	Normes	
Unités à 10 E/S Entrées : 6 Sorties : 4 	Bornier d'E/S	6 entrées (24 Vc.c.)	4 sorties relais	---	CPM2C-10CDR-D	U, C, CE
				Oui	CPM2C-10C1DR-D	
Unités à 10 E/S Entrées : 6 Sorties : 4  	2 connect. Fujitsu	6 entrées (24 Vc.c.)	4 sorties transistor NPN	---	CPM2C-10CDTC-D	U, C, CE
				Oui	CPM2C-10C1DTC-D	
			4 sorties transistor PNP	---	CPM2C-10CDT1C-D	
				Oui	CPM2C-10C1DT1C-D	
	2 connect. MIL*	6 entrées (24 Vc.c.)	4 sorties transistor NPN	---	CPM2C-10CDTM-D	U, C, CE
				Oui	CPM2C-10C1DTM-D	
			4 sorties transistor PNP	---	CPM2C-10CDT1M-D	
				Oui	CPM2C-10C1DT1M-D	
Unités à 20 E/S Entrées : 12 Sorties : 8  	2 borniers	12 entrées (24 Vc.c.)	8 relais	---	CPM2C-20CDR-D	U, C, CE
				Oui	CPM2C-20C1DR-D	
	2 connect. d'E/S	12 entrées (24 Vc.c.)	8 sorties transistor NPN	---	CPM2C-20CDTC-D	U, C, CE
				Oui	CPM2C-20C1DTC-D	
			8 sorties transistor PNP	---	CPM2C-20CDT1C-D	
				Oui	CPM2C-20C1DT1C-D	
	2 connect. MIL*	12 entrées (24 Vc.c.)	8 sorties transistor NPN	---	CPM2C-20CDTM-D	U, C, CE
				Oui	CPM2C-20C1DTM-D	
			8 sorties transistor PNP	---	CPM2C-20CDT1M-D	
				Oui	CPM2C-20C1DT1M-D	
Unités à 32 E/S Entrées : 16 Sorties : 16  	2 connect. Fujitsu	16 entrées (24 Vc.c.)	16 sorties transistor NPN	---	CPM2C-32CDTC-D	U, C, CE
			16 sorties transistor PNP	---	CPM2C-32CDT1C-D	
	2 connect. MIL*	16 entrées (24 Vc.c.)	16 sorties transistor NPN	---	CPM2C-32CDTM-D	U, C, CE
			16 sorties transistor PNP	---	CPM2C-32CDT1M-D	

* Ces modèles ne sont pas commercialisés en Europe.





Modèles Standards CPM2C

Unité Centrale	Entrées	Sorties	Horloge interne	Modèle	Normes	
Esclave programmable avec esclave DeviceNet et maître CompoBus/S, 10 E/S  Entrées : 6 Sorties : 4	1 connect. Fujitsu	6 entrées (24 Vc.c.)	4 sorties transistor NPN	Oui	CPM2C-S100C-DRT	U, C, CE
			4 sorties transistor PNP	Oui	CPM2C-S110C-DRT	
Unité avec maître CompoBus/S, 10 E/S  Entrées : 6 Sorties : 4	1 connect. Fujitsu	6 entrées (24 Vc.c.)	4 sorties transistor NPN	Oui	CPM2C-S100C	U, C, CE
			4 sorties transistor PNP	Oui	CPM2C-S110C	

■ Bloc d'Alimentation

Unité	Entrée	Sortie	Modèle	Normes
Bloc alimentation c.a. 	100 à 240 Vc.a.	24 Vc.c./600 mA	CPM2C-PA201	U, C, CE

■ Unités d'extension d'E/S

Unité d'extension d'E/S	Entrées	Sorties	Modèle	Normes	
Unités à entrées uniquement Entrées : 8 	1 connect. Fujitsu	8 entrées (24 Vc.c.)	---	CPM2C-8EDC	U, C, CE
	1 connect. MIL*	8 entrées (24 Vc.c.)	---	CPM2C-8EDM	
Unités à entrées uniquement Entrées : 16 	1 connect. Fujitsu	16 entrées (24 Vc.c.)	---	CPM2C-16EDC	U, C, CE
	1 connect. MIL*	16 entrées (24 Vc.c.)	---	CPM2C-16EDM	
Unités à sorties relais uniquement Sorties : 8 	Bornier d'E/S 	---	8 sorties relais	CPM2C-8ER	U, C, CE
	1 connect. Fujitsu	---	8 sorties transistor NPN	CPM2C-8ETC	
		---	8 sorties transistor PNP	CPM2C-8ET1C	
	1 connect. MIL*	---	8 sorties transistor NPN	CPM2C-8ETM	
---		8 sorties transistor PNP	CPM2C-8ET1M		


* Ces modèles ne sont pas commercialisés en Europe.

Modèles Standards CPM2C

Unité d'extension d'E/S	Entrées	Sorties	Modèle	Normes	
Unités à sorties transistor uniquement Sorties : 16 	1 connect. Fujitsu	---	16 sorties transistor NPN	CPM2C-16ETC	U, C, CE
		---	16 sorties transistor PNP	CPM2C-16ET1C	U, C, CE
	1 connect. MIL	---	16 sorties transistor NPN	CPM2C-16ETM	U, C, CE
		---	16 sorties transistor PNP	CPM2C-16ET1M	U, C, CE
Unités à 10 E/S Entrées : 6 Sorties : 4 	1 Bornier d'E/S	6 entrées (24 Vc.c.)	4 sorties relais	CPM2C-10EDR	U, C, CE
Unités à 20 E/S Entrées : 12 Sorties : 8 	1 Bornier d'E/S	12 entrées (24 Vc.c.)	8 sorties relais	CPM2C-20EDR	U, C, CE
Unités à 24 E/S Entrées : 16 Sorties : 8 	2 connect. Fujitsu	16 entrées (24 Vc.c.)	8 sorties transistor NPN	CPM2C-24EDTC	U, C, CE
			8 sorties transistor PNP	CPM2C-24EDT1C	U, C, CE
	2 connect. MIL*	16 entrées (24 Vc.c.)	8 sorties transistor NPN	CPM2C-24EDTM	U, C, CE
			8 sorties transistor PNP	CPM2C-24EDT1M	U, C, CE
Unités à 32 E/S Entrées : 16 Sorties : 16 	2 connect. Fujitsu	16 entrées (24 Vc.c.)	16 sorties transistor NPN	CPM2C-32EDTC	U, C, CE
			16 sorties transistor PNP	CPM2C-32EDT1C	U, C, CE
	2 connect. MIL*	16 entrées (24 Vc.c.)	16 sorties transistor NPN	CPM2C-32EDTM	U, C, CE
			16 sorties transistor PNP	CPM2C-32EDT1M	U, C, CE


* Ces modèles ne sont pas commercialisés en Europe.

■ Unités d'E/S analogiques


Produit	Caractéristiques	Modèle	Normes
Unité d'E/S analogique 	2 entrées analogiques et 1 sortie analogique	CPM2C-MAD11	CE

Modèles Standards CPM2C

■ Unité sonde de température

Produit	Caractéristiques	Modèle	Normes
Unité sonde de température 	2 entrées thermocouples	CPM2C-TS001	CE
	2 entrées sondes Pt 100 ohm	CPM2C-TS101	

■ Unités esclave CompoBus/S

Produit	Caractéristiques	Modèle	Normes
Unités esclave CompoBus/S 	Liaison d'E/S : 8 entrées, 8 sorties	CPM2C-SRT21	CE

■ Connecteurs d'E/S

(Les connecteurs ne sont pas fournis avec l'UC. Sélectionner ceux correspondant à vos besoins dans le tableau suivant. Une UC nécessite deux jeux de connecteurs.)

Connecteurs Fujitsu

Type de connexion	Référence OMRON		Référence Fujitsu
Soudage	C500-CE241	1 jeu	FCN-361J024-AU Connecteur FCN-360C024-J2 Capot
Sertissage	C500-CE242		FCN-363J024 Logement FCN-363J-AU Contacts FCN-360C024-J2 Capot
Pressage	C500-CE243		FCN-367J024-AU/F

Connecteurs MIL

Type de connexion	Modèle	Nombre par boîte	Caractéristiques
Pressage	XG4M-2030-T	100	Broches : 20

■ Consoles de programmation et Câbles

Produits	Modèle	Normes	
Console de programmation (avec câble de 2 m)	CQM1-PRO01-E	U, C, N, CE	
Console de programmation (nécessite un câble à part. Voir au-dessous)	C200H-PRO27-E	U, C, CE	
Câble de liaison du CQM1-PRO01-E à un port périphérique	CS1W-CN114	CE	
Câble de liaison pour C200H-PRO27-E	câble de 2 m	C200H-CN222	---
	câble de 4 m	C200H-CN422	---
Câble de liaison pour C200H-PRO27-E autorisant une connexion directe à l'unité centrale du CPM2C	câble de 2 m	CS1W-CN224	C
	câble de 6 m	CS1W-CN624	C

■ Logiciel de programmation

Produit	Fonctions	Modèle	Normes
Programmeur CX	Compatible PC environnement Microsoft Windows 95/98/NT	WS02-CXPC1-EV2	---
Produit	Modèle	Normes	
Interface de programmation EEPROM	CPM1-EMU01-V1	---	
EEPROM (256 K)	EEROM-JD	---	

Modèles Standards CPM2C

■ Interfaces port périphérique et câbles de connexion

Description	Port ordinateur	Longueur	Modèle	Normes
Câbles de connexion d'ordinateur PC Câble de port périphér.	Pour un port type Sub-D 9 broches	2 m	CS1W-CN226	CE
		6 m	CS1W-CN626	CE
		3,3 m	CQM1-CIF02	U, C, N, L, CE
		0,05 m	CS1W-CN114	CE


■ Câble RS-232C

Produit	Port ordinateur	Caractéristiques	Longueur	Modèle	Normes
Câble RS-232C	Pour un port sub-D de 9 broches	---	2 m	XW2Z-200S-V	---
			5 m	XW2Z-500S-V	---
		Peut être utilisé avec un bus périphérique ou une liaison hôte. Utilise un connecteur contre les décharges électrostatiques	2 m	XW2Z-200S-CV	---
			5 m	XW2Z-500S-CV	---

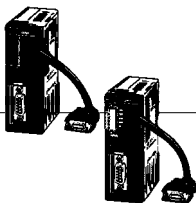
■ Câbles de connexion au port de communications

Description	Longueur du câble	Modèle	Normes
Convertit en port périphérique et en port RS-232C.	0,1 m (environ 4")	CPM2C-CN111	---
Convertit uniquement en port périphérique.	0,05 m (environ 2")	CS1W-CN114	CE
Convertit uniquement en port RS-232C.	0,1 m (environ 4")	CS1W-CN118	CE

■ Unité simple de communications

Produit	Caractéristiques	Modèle	Normes
Unité simple de communications 	Ports RS-485/RS-232C pour la connexion aux éléments	CPM2C-CIF21	U, C, CE

■ Interfaces

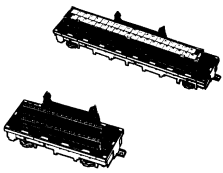
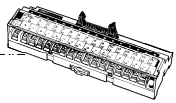
Produit	Fonction	Modèle	Normes
Interface RS-232C et port périphérique 	Conversion au niveau du port périphérique	CPM2C-CIF01	CE
		CPM2C-CIF11	CE
Interface RS-422 et RS232C	Conversion RS-232C en RS-422A	B6A9-AL004	---
Interface de liaison		NT-AL001	---
Interface RS-422A	Pour liaison avec CPM2A (Peut être aussi relié à un ordinateur personnel, mais nécessite une alimentation externe 5V.)		

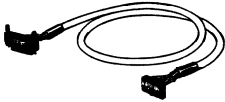
Modèles Standards CPM2C

■ Batterie

Produit	Fonction	Modèle	Normes
Pile	Assure la sauvegarde de la mémoire de l'Unité Centrale du CPM2C.	CPM2C-BAT01	---

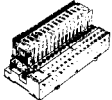
■ Unités de conversion de bornier-connecteurs et câbles de connexion


Produit	Description	Nombre d'E/S	Modèle	Normes
Unités de conversion de bloc de bornier-connecteurs 	Connecteur à câble plat avec bloc de borniers à vis M3.	20	XW2D-20G6	---
	Connecteur à câble plat avec bloc de borniers à vis M3.5.	20	XW2B-20G4	---
Bornes commun (entrées 3-tier) 	---		XW2E-20G5-IN16	---
Bornes commun (sorties 3-tier)	---		XW2E-20G6-IO16	---

Produit	Longueur du câble		Modèle	Normes
Câble de connexion spécifique 	Avec connecteur Fujitsu	0,5 m	XW2Z-050A	---
		1 m	XW2Z-100A	---
		1,5 m	XW2Z-150A	---
		2 m	XW2Z-200A	---
		3 m	XW2Z-300A	---
		5 m	XW2Z-500A	---
	Avec connecteur MIL	2,5 m	G79-025C	---
		5 m	G79-050C	---

Modèles Standards CPM2C

■ Blocs d'E/S et câbles de connexion

Produit	Relais installé	E/S	Traitement	Tension nominale	Modèle	Normes
Bornes relais d'E/S 	G7T	16 entrées	NPN (- commun)	24 Vc.c.	G7TC-ID16-5	---
				100 (110) Vc.a.	G7TC-IA16-5	
				200 (220) Vc.a.		
	G6D	16 sorties	NPN (+ commun, sortie NPN)	24 Vc.c.	G7TC-OC16	---
		8 sorties	NPN (+ commun, sortie NPN)	24 Vc.c.	G7TC-OC08	
	G3DZ (Relais à MOS FET de puissance)	16 sorties	NPN (+ commun, sortie NPN)	24 Vc.c.	G70D-SOC16	---
			PNP (- commun, sortie PNP)	24 Vc.c.	G70D-SOC16-1	
	G6D	16 sorties	NPN (+ commun, sortie NPN)	24 Vc.c.	G70D-FOM16	---
			PNP (- commun, sortie PNP)	24 Vc.c.	G70D-FOM16-1	
	G3DZ (Relais à MOS FET de puissance)	16 sorties	NPN (+ commun, sortie NPN)	24 Vc.c.	G70D-VSOC16	---
PNP (- commun, sortie PNP)			24 Vc.c.	G70D-FOM16-1		
(Vendu séparément) G2R G3R G3RN H3RN	16 sorties	NPN (+ commun, sortie NPN)	24 Vc.c.	G70D-VFOM16	---	
		PNP (- commun, sortie PNP)	24 Vc.c.	G70D-VFOM16-1		
(Vendu séparément) G2R G3R G3RN H3RN	16 sorties	NPN (+ commun, sortie NPN)	24 Vc.c.	G70A-ZOC16-3	---	
		PNP (- commun, sortie PNP)	24 Vc.c.	G70A-ZOC16-4		





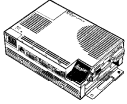
Produit	Longueur du câble	Modèle	Normes	
Câble de connexion spécifique (1 :1) 	Avec connecteur Fujitsu	1 m	G79-100C	---
		1.5 m	G79-150C	---
		2 m	G79-200C	---
		3 m	G79-300C	---
		5 m	G79-500C	---
	Avec connecteur MIL	2,5 m	G79-025C	---
		5 m	G79-050C	---

■ Alimentations courant continu


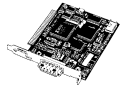
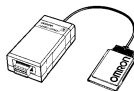
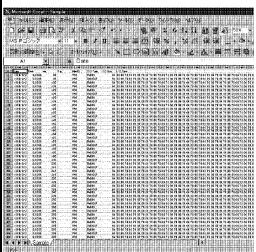
Produit	Tension/courant de sortie	Tension d'entrée	Modèle	Normes
Alimentation c.c. (3 W)	24 Vc.c., 0,13 A	85 Vc.a. à 264 Vc.a.	S82K-00324	U, C
Alimentation c.c. (7,5 W)	24 Vc.c., 0,3 A	85 Vc.a. à 264 Vc.a.	S82K-00724	U, C
Alimentation c.c. (15 W)	24 Vc.c., 0,6 A	85 Vc.a. à 264 Vc.a.	S82K-01524	U, C
Alimentation c.c. (30 W)	24 Vc.c., 1,3 A	85 Vc.a. à 264 Vc.a.	S82K-03024	U, C
Alimentation c.c. (50 W)	24 Vc.c., 2,1 A	85 Vc.a. à 264 Vc.a.	S82K-05024	U, C

Modèles Standards CPM2C

■ Maîtres DeviceNet

Produit	Aspect	Modèle	Caractéristiques	Normes
Unité DeviceNet		CS1W-DRM21	Fonctions maître et esclave pour API série CS1; 1024 entrées, 1024 sorties, 2048 au total	U, C
Unités Maîtres DeviceNet		C200HW-DRM21-V1	Fonctions maître pour API série CS1 ou C200HX/HG/HE; 800 entrées, 800 sorties, 1600 au total (C200HS : 512 entrées, 512 sorties, 1024 au total)	CE, U, N, L, C
		CVM1-DRM21-V1	Fonctions maître pour API série CVM1 ou CV; 1024 entrées, 1024 sorties, 2048 au total	CE, U, C
Carte Maître DeviceNet		3G8B3-DRM21	Carte VME, 12288 octets d'E/S attribuables	---
Contrôleur réseau ouvert		ITNC-EIS01-DRM	Sans emplacement d'extension, port COM, DeviceNet	---
		ITNC-EIX01-DRM	Emplacements d'extension, port COM, DeviceNet	---

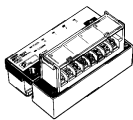
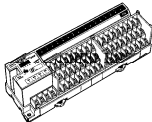
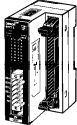
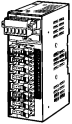
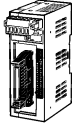

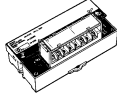
■ Configurateur DeviceNet

Produit	Aspect	Modèle	Caractéristiques	Normes
Configurateur DeviceNet		WS02-CFDC1-E	Logiciel pour Windows 95, 98, NT4.0, ou 2000	---
		3G8F5-DRM21-E	Carte ISA avec logiciel pour Windows 95, 98, ou NT	---
		3G8E2-DRM21-E	Carte PC avec logiciel pour Windows 95 or 98	---
Serveur Net-X		WS02-NXD1-E	Edition DDE	---

Rem. : Se reporter aux catalogues suivants pour plus de détails : SYSMAC Séries CS1 (P047), SYSMAC C200HX/HG/HE (P036), et DeviceNet (Q102).

Modèles Standards CPM2C

■ CompoBus/S Slaves

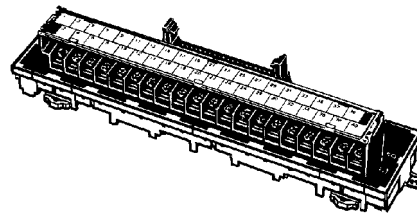
Produit	Aspect	Modèle	Caractéristiques	Normes
Bornes d'E/S déportées à transistors		SRT2-ID04	4 entrées NPN (+ commun)	U, C, CE
		SRT2-ID04-1	4 entrées PNP (- commun)	
		SRT2-OD04	4 sorties NPN (- commun)	
		SRT2-OD04-1	4 sorties PNP (+ commun)	
		SRT2-ID08	8 entrées NPN (+ commun)	
		SRT2-ID08-1	8 entrées PNP (- commun)	
		SRT2-OD08	8 sorties NPN (- commun)	
		SRT2-OD08-1	8 sorties PNP (+ commun)	
		SRT2-ID16	16 entrées NPN (+ commun)	
		SRT2-ID16-1	16 entrées PNP (- commun)	
		SRT2-OD16	16 sorties NPN (- commun)	
SRT2-OD16-1	16 sorties PNP (+ commun)			
Bornes d'E/S déportées à transistors (3 tiers)		SRT2-ID16T	16 entrées NPN (+ commun)	U, C, CE
		SRT2-ID16T-1	16 entrées PNP (- commun)	
		SRT2-MD16T	16 E/S NPN (entrées : + commun, sorties : - commun)	
		SRT2-MD16T-1	16 E/S PNP (entrées : - commun, sorties : + commun)	
		SRT2-OD16T	16 sorties NPN (- commun)	
SRT2-OD16T-1	16 sorties PNP (+ commun)			
Bornes d'E/S déportées à relais intégré		SRT2-ROC08	8 sortie à relais intégré	U, C, CE
		SRT2-ROC16	16 sortie à relais intégré	
		SRT2-ROF08	8 MOS FET puis. à relais intégré	
		SRT2-ROF16	16 MOS FET puis. à relais intégré	
Bornes d'E/S déportées 32 points à transistors et connecteurs MIL		SRT2-ID32ML	32 entrées NPN (+ commun)	CE
		SRT2-ID32ML-1	32 entrées PNP (- commun)	
		SRT2-OD32ML	32 sorties NPN (- commun)	
		SRT2-OD32ML-1	32 sorties PNP (+ commun)	
		SRT2-MD32ML	32 entrées NPN (entrées : + commun, sorties : - commun)	
SRT2-MD32ML-1	32 entrées PNP (entrées : - commun, sorties : + commun)			
Bornes d'E/S déportées à Transistors et Connecteurs Sondes		SRT2-VID08S	8 entrées NPN (+ commun)	U, C, CE
		SRT2-VID08S-1	8 entrées PNP (- commun)	
		SRT2-VOD08S	8 sorties NPN (- commun)	
		SRT2-VOD08S-1	8 sorties PNP (+ commun)	
Bornes d'E/S déportées 16 points à transistors et connecteurs MIL		SRT2-VID16ML	16 entrées NPN (+ commun)	U, C, CE
		SRT2-VID16ML-1	16 entrées PNP (- commun)	
		SRT2-VOD16ML	16 sorties NPN (- commun)	
		SRT2-VOD16ML-1	16 sorties PNP (+ commun)	
Borne d'entrée analogique		SRT2-AD04	1 à 4 entrées analogiques (paramétrée par interrupteur DIP)	U, C, CE
Borne de sortie analogique		SRT2-DA02	1 ou 2 sorties analogiques (paramétrée par interrupteur DIP)	U, C, CE

Rem. : Se reporter au catalogue CompoBus/S (P040) pour détails.

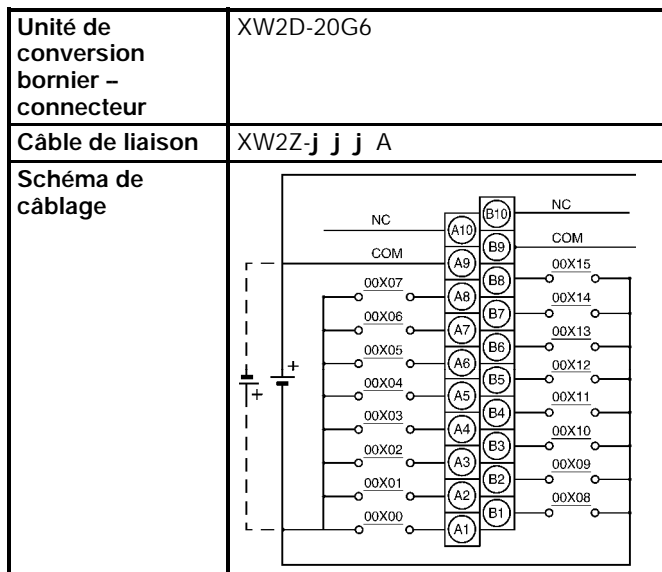
Périphériques CPM2C

■ Câblage d'Unité de conversion bornier – connecteur

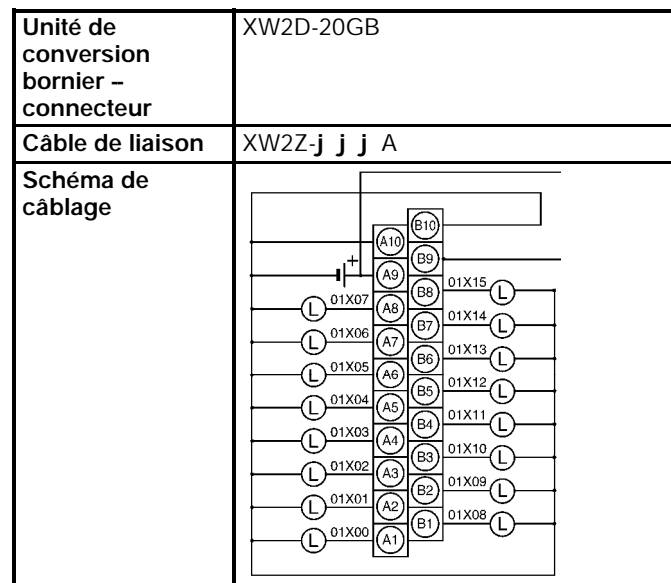
Le câblage pour les bornes d'entrées est indiqué ci-après.



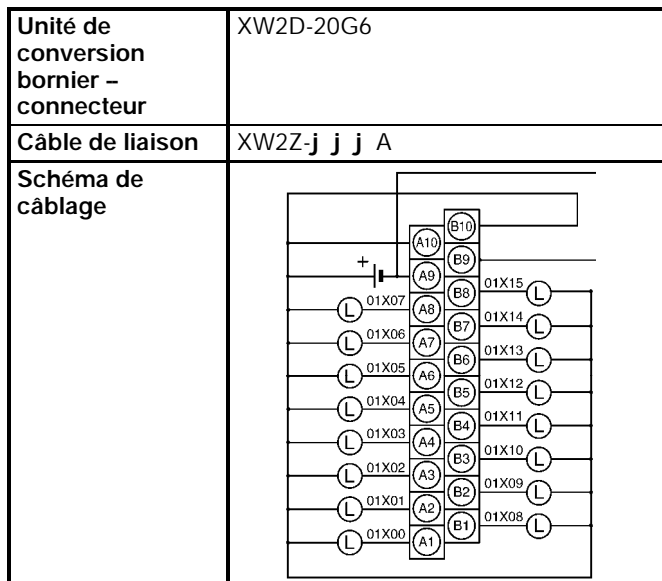
■ Connexion au CPM2C Câblage des entrées CPM2C



Câblage des sorties CPM2C pour sorties PNP



Câblage des sorties CPM2C pour sorties NPN



Rem. : Le nombre de relais utilisables est fonction de l'Unité choisie, comme indiqué dans le tableau suivant.

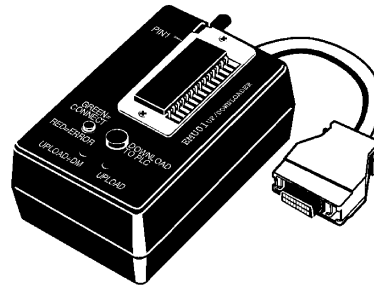
Unité	Nombre d'entrées	Nombre de sorties
UC à 10 E/S	00j 00 à 00j 05	01j 00 à 01j 03
UC à 20 E/S	00j 00 à 00j 11	01j 00 à 01j 07
UC à 32 E/S	00j 00 à 00j 15	01j 00 à 01j 15
Unité d'E/S d'extension à 10 E/S	00j 00 à 00j 05	01j 00 à 01j 03
Unité d'E/S d'extension à 24 E/S	00j 00 à 00j 15	01j 00 à 01j 07
Unité d'E/S d'extension à 32 E/S	00j 00 à 00j 15	01j 00 à 01j 15
Unité d'E/S d'extension à 8 entrées	00j 00 à 00j 07	---
Unité d'E/S d'extension à 16 entrées	00j 00 à 00j 15	---
Unité d'E/S d'extension à 8 sorties	---	01j 00 à 01j 07
Unité d'E/S d'extension à 16 sorties	---	01j 00 à 01j 15

Rem. : Les attributions aux UC 32 points sont les suivantes :
Entrées : 00000 à 00007, 00100 à 00107;
Sorties : 01000 à 01007, 01100 à 01107

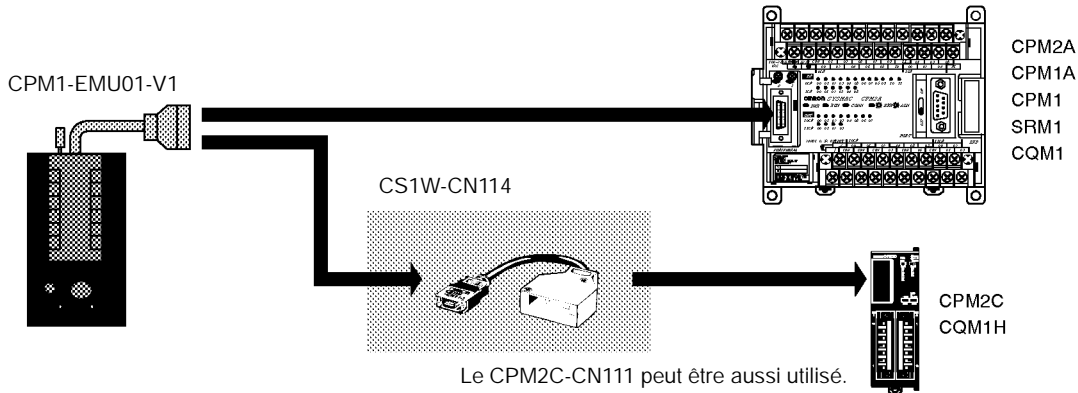
Périphériques CPM2C

■ Unité d'extension mémoire

Cette extension peut être utilisée pour charger et décharger des programmes utilisateur et des données mémoires par un bouton poussoir simplifiant la maintenance du programme.



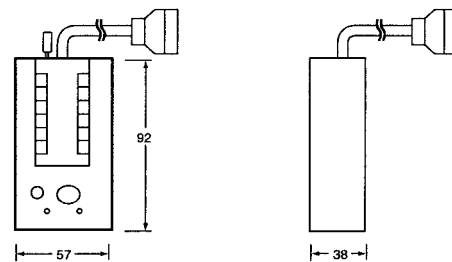
■ Connexions



■ Caractéristiques

Caractéristiques	
API compatibles	CPM1, CPM1A, CPM2A, CPM2C, SRM1 (-V2), CQM1, CQM1H
Zones mémoire Lecture/Ecriture	Programme utilisateur : 15,2 Kmots max. Données mémoire : DM 6144 à DM 6655 (DM lecture seule et Setup de l'API) Instructions d'extension : 18 instructions
Connecteur	Connecteur compatible avec port périphérique sur CPM1, CPM1A, CPM2A, SRM1 (-V2), et API CQM1. Pour les API CPM2C et CQM1H, relier par un câble CS1W-CN114 ou CCPM2C-CN111.
EEPROM (Voir Rem.)	EEPROM 256 Kbits ATMEL : AT28C256 OMRON : EEROM-JD
Consommation	129 mA max.
Dimensions	Corps principal (n'incluant pas les câbles ou les connecteurs) : 57 x 92 x 38 mm (L x H x P)
Poids	200 g max. (EEPROM non incluse)

■ Dimensions (mm)



Rem. : L'EEPROM doit être achetée séparément.

■ Zones Mémoire

Les zones mémoires qui sont chargées ou déchargées sont sélectionnées par le bouton utilisé dans le tableau suivant.

Zone	Bouton		
	CHARGEMENT + DM	CHARGEMENT	DECHARGEMENT VERS API
Schéma à contact et instructions d'extension	Lu de l'API vers l'EEPROM.	Lu de l'API vers l'EEPROM.	Tout le contenu de l'EEPROM est écrit dans l'API.
DM 6144 à 6655		Non affecté.	

Pour les détails sur la taille du programme, la zone DM, et les instructions d'extension, se reporter au manuel de l'API correspondant.