

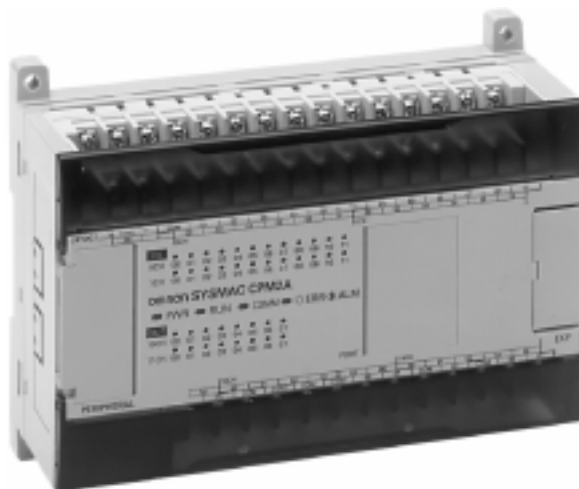
CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

La Gamme

Omron Electronics crée le Micro-API "Haut de Gamme". Ce Micro-API qui s'appelle CPM2A comporte maintes avantages qui sont la Communication, la Connexion sur Bus de Terrain, le Pré-Cablage, la Gestion du temps, le Positionnement et la Synchronisation de vitesse.

Les principales caractéristiques de la gamme CPM2A sont :

- 16 Unités Centrales avec 2 ports de communication libres de protocole,
- 120 Points ToR max par Système CPM2A,
- 2 Borniers débrochables par Uc,
- 1 Compteur rapide Unidirectionnel 20 kHz,
- 2 Sorties impulsionnelles de 10 kHz,
- Un Encombrement réduit,
- Une connexion en mode Esclave sur CompoBus/S, réseau de Capteurs et d'Actionneurs.



Caractéristiques (valeurs max.)

		CPM2A-20CD...	CPM2A-30CD...	CPM2A-40CD...	CPM2A-60CD...
Max E/S par Unité Centrale	entrées	12	18	24	36
	sorties	8	12	16	24
Max E/S par Système	entrées	48	54	60	72
	sorties	32	36	40	48
Temps d'exécution d'une instruction logique (LD)		64 µs	64 µs	64 µs	64 µs
Mémoire Utilisateur		4 kMots	4 kMots	4 kMots	4 kMots
Mémoire de Données (DM)		2 kMots	2 kMots	2 kMots	2 kMots
Entrées Interruptives		4	4	4	4
Interruption Cyclique		1	1	1	1

Réseau et Communication

Sysmac Way (RS232C et/ou RS422)	Oui	Oui
ASCII, libre de protocole	Oui	Oui
CompoBus/D	Non	Non
CompoBus/S	Oui (Esclave)	Oui (Esclave)

CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Configuration du Système

Unités d'Extension

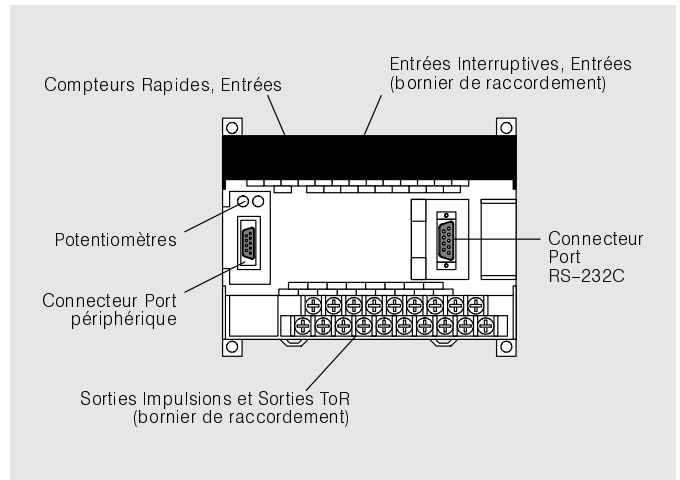
Toutes les Unités d'Extension du CPM2A ainsi que toutes celles du CPM1A peuvent se connecter aux Unités centrales CPM2A. Les Connecteurs de Bus sont systématiquement livrés avec les Unités d'Extension.

Ports de communication

Tous les Micro-API de la gamme CPM2A comportent 2 ports de communication libre de tout protocole.

- Le premier port de communication est un port périphérique sur lequel il est possible de connecter une console de programmation ou une interface de communication RS232C (connexion point à point : CPM1 CIF 01) ou encore une interface de communication RS422 (connexion multipoints : CPM1 CIF11).
- Le Deuxième port de communication est un port RS232C sur connectique DB9.

Ces Deux ports fonctionnent indépendamment l'un de l'autre.



Compteurs rapides

Il est possible de sélectionner un des deux Compteurs Rapides :

- Soit 20 kHz unidirectionnel, signaux A.....1 Entrée de comptage,
- Soit 5 kHz bidirectionnels, signaux A, B, Z....3 Entrées de comptage.

Potentiomètres analogiques

En face avant du CPM2A, 2 potentiomètres analogiques peuvent être réglés par un petit tournevis cruxiforme et permettent à l'utilisateur de modifier des valeurs de 0 à 256 pts sans la nécessité de connecter une console de programmation.

Unités d'Extension

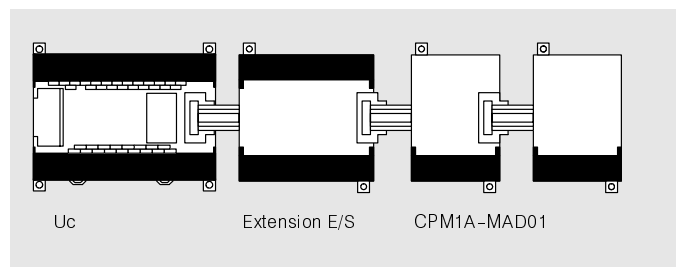
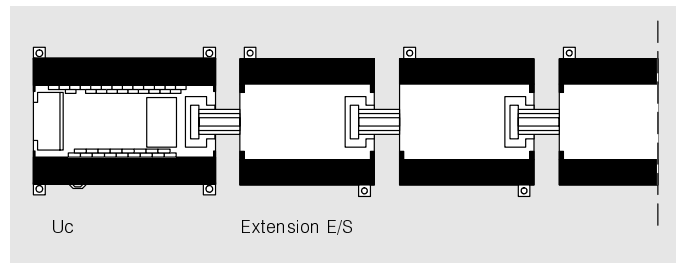
3 Unités d'Extension maximum tous types se connectent à une Uc CPM2A (3 ToR, 3 Analogiques ou mixtes).

Entrées Interruptives

Quatre Entrées ToR peuvent être transformées en Entrées Rapides, en compteurs rapides ou en entrées à capture d'impulsion.

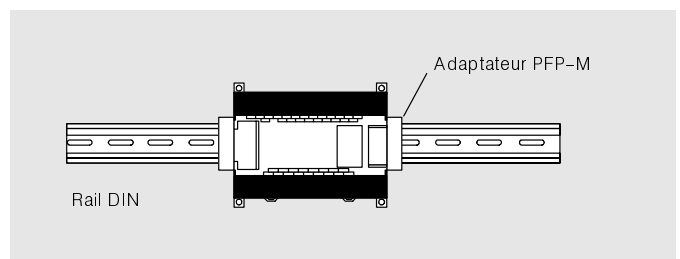
Sorties impulsionnelles

Deux Sorties dédiées ToR de types transistors peuvent être transformées en sorties impulsionnelles de 10 kHz




Montage

Les Unités d'Extension et les Unités Centrales de la gamme CPM2A se montent sur Rail Din. Les Adaptateurs PFP-M sur les deux cotés d'un ensemble CPM2A assurent un positionnement correct et stable sur le Rail Din.



CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Unités Centrales

	<ul style="list-style-type: none"> - 12 entrées - 8 sorties relais - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation	100...240 V.c.a.	CPM2A-20CDR-A
			24 V.c.c.	CPM2A-20CDR-D
	<ul style="list-style-type: none"> - 18 entrées - 12 sorties relais - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation	100...240 V.c.a.	CPM2A-30CDR-A
			24 V.c.c.	CPM2A-30CDR-D
	<ul style="list-style-type: none"> - 24 entrées - 16 sorties relais - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation	100...240 V.c.a.	CPM2A-40CDR-A
			24 V.c.c.	CPM2A-40CDR-D
	<ul style="list-style-type: none"> - 36 entrées - 24 sorties relais - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation	100...240 V.c.a.	CPM2A-60CDR-A
			24 V.c.c.	CPM2A-60CDR-D
	<ul style="list-style-type: none"> - 12 entrées - 8 sorties transistor PNP ou NPN - impulsion - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation 24 V.c.c.	Sortie PNP	CPM2A-20CDT1-D
			Sortie NPN	CPM2A-20CDT-D
	<ul style="list-style-type: none"> - 18 entrées - 12 sorties transistor PNP ou NPN - impulsion - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation 24 V.c.c.	Sortie PNP	CPM2A-30CDT1-D
			Sortie NPN	CPM2A-30CDT-D
	<ul style="list-style-type: none"> - 24 entrées - 16 sorties transistor PNP ou NPN - impulsion - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation 24 V.c.c.	Sortie PNP	CPM2A-40CDT1-D
			Sortie NPN	CPM2A-40CDT-D
	<ul style="list-style-type: none"> - 36 entrées - 24 sorties transistor PNP ou NPN - impulsion - max. 3 extensions 	Tension d'alimentation 24 V.c.c.	Sortie PNP	CPM2A-60CDT1-D
			Sortie NPN	CPM2A-60CDT-D

CPM2A, le Micro API “Haut de Gamme”

Caractéristiques générales

Descriptif	CPM2A-20CD...	CPM2A-30CD...	CPM2A-40CD...	CPM2A-60CD...
Max.E/S par Unité Centrale entrées sorties	12 8	18 12	24 16	36 24
Max E/S par Système entrées sorties	48 32	54 36	60 40	72 48
Temps de cycle 1 kMots μ s	64			
Horloge et calendrier	oui			
Nombre d'unités d'extension	3			
Mémoire de programmation kMots	4			
Mots de données, kMots	2			
Bits de travail	928			
Tempos/compteurs	256			
Ports de communication	<ul style="list-style-type: none"> - Un port RS232C direct DB9 - Un port périphérique transformé en Port RS232C/RS422 par l'intermédiaire d'interfaces CPM1 CIF01/11 			
Méthode de contrôle E/S	Processus, travail cyclique			
Instructions disponibles	14 instructions logiques, 105 instructions sur mots			
Instructions spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> - synchronisation - PID - PWM - impulsion - macro - 7 décodeur, segmentation - sous-programme - ASCII/HEX - lecture de table - arithmétique - adressage indirect 			
Sauvegarde des données	Batterie buffer (5 ans à 25°C)			
Sauvegarde programme	Mémoire flash			
Protection du programme	Mot de passe			
Sorties impulsions	Seules les Uc à Sorties transistors peuvent effectuer des trains d'impulsions. - Ces 2 sorties fonctionnent indépendamment l'une de l'autre de 10 Hz à 10 kHz max.			
Compteurs rapides	1 x 20 kHz unidirectionnel ou 2 x 5 kHz bidirectionnelles (A, B, Z)			
Entrées Interruptives	4x 150 μ s (appel du sous-programme)			
Entrées rapides	4x 2 kHz fréquence de comptage			
Entrées à captures d'impulsion	4x 50 μ s			
Interruption Cyclique	0,5 ms à 5 ms max			

CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Caractéristiques générales

Courant de charge	100 à 240 V.c.a., 50/60 Hz 24 V.c.c.
Limites de tension de fonctionnement	85 à 264 V.c.a. 20,4 à 26,4 V.c.c.
Puissance consommée	60 VA 20 W
Tension de sortie pour alimentation Capteurs	24 V.c.c., 300 mA
Courant d'entrée	max. 60 A
Résistance d'isolement	min. 20 M Ω à 500 V.c.c. entre les bornes c.a. et la borne de terre
Rigidité Diélectrique	2300 V.c.a. à 50/60 Hz pendant une minute avec courant de fuite max.10 mA entre toutes les bornes externes c.a. et la borne de terre protectrice
Résistance aux parasites	1500V (valeur max/mini) avec amplitude de 0,1 à 1 μ s et 1 ns de temps de montée d'impulsion
Résistance aux vibrations	10 à 57 Hz; 0,075 mm amplitude; 57 à 150 Hz avec accélération de 1 G dans X-, Y- et Z-direction pour 80 minutes.
Résistance aux chocs	147m/s ² (15 G) dans direction X-, Y- et Z- 3 fois
Température	Ambiante 0 °C à 55 °C Stockage -20 °C à 75 °C
Humidité ambiante	10 % à 90 % sans condensation
Condition ambiante de fonctionnement	Le pilotage ne doit pas être exposé aux conditions suivantes: - gaz corrosifs - forts changements de température - air poussiéreux ou salé - poussières métalliques - eau ou autres produits chimiques
Type de protection	0,9 A par commun
Prise de terre	Après EN60204
Type des Vis du bornier	M 3
Homologué	CE, UL, CSA

Transistor

Les entrées IN 0000 à IN 0002 constituent des entrées de compteur rapide (A,B et Z par exemple pour selsyn)

Tension, entrée - signal 1, signal 0	24 V.c.c. (20,4 à 26,4 V.c.c.) min 14,4 V.c.c., max. 5,0 V.c.c.
Rigidité Diélectrique	4,7 k Ω (IN 0000 à IN 0002: 2 k Ω)
Impédance	5 mA (IN 0000 à IN 0002: 12 mA)
Temps de filtrage	8 ms (de 1 ms à 128 ms.)

Sorties relais

Type de sortie	Relais (Omron G6R-1A)
Tension maximale	250 V.c.a., 2A (cos ϕ = 1); 24 V.c.c., 2 A
Tension minimale	5 V.c.c., 10 mA
Longévité relais	électrique 300 000 commutations sous une charge résistive mécanique 200 000 commutations sous une charge inductive
Temps de commutation de sortie	max. 15 ms

Sorties transistor

Type de sortie	Transistor
Tension maximale	24 V (20,4.. 26,4 V), 0,3 A (0,9 A max. sorties transistor dédiées impulsions, max. autres sorties transistors)
Courant	max. 0,1 mA
Tension résiduelle	max. 1,5 V
Temps de commutation de sortie	ON : max. 0,2 ms / OFF: max. 1 ms

CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Interface de communication



Interface de communication RS232C
- Se connecte sur le port Périphérique
- Montage Din

Câble, longueur
15 cm

Référence produit
CPM1-CIF01



Interface de communication RS422
- Se connecte sur le port Périphérique
- Montage Din

Câble, longueur
15 cm

Référence produit
CPM1-CIF11



Interface de communication RS232C
- Se connecte sur le port périphérique
- Câble de connexion PC

Câble, longueur
2 m

Référence produit
CQM1-CIF02

Accessoires de programmation



Programmation PC

Descriptif

Logiciel de programmation sous
WINDOWS

**Câble,
longueur**

-

Référence produit

SYSwin CPM1/2/A/SRM1

Câble de connexion PC

2 m

CQM1-CIF02

Câble de raccordement,
RS-232C <-> PC

2 m

XW2Z 200 SV



Consoles de programma-
tion

Descriptif

Console de programmation avec câble

**Câble,
longueur**

2 m

Référence produit

CQM1-PRO001



Programmeur
d'EEPROM

Descriptif

Lecture et Ecriture du programme utili-
sateur, des DM de paramétrage CPM2A
et des DM de lecture, (DM6144 à 6655).
Ce programmeur d'EEPROM est com-
patible avec les gammes
CPM1/A/CQM1/SRM1.

**Câble,
longueur**

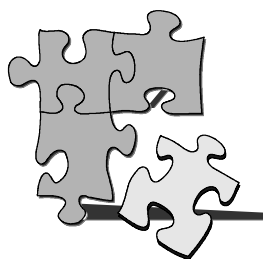
20 cm

Référence produit

CPM1-EMU01

CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Accessoires de programmation (suite)



Accessoires

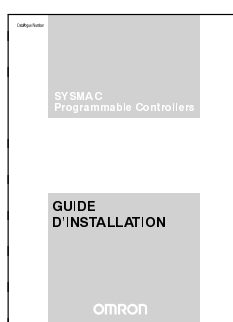
Descriptif

Simulateur pour CPM2A-20..
 Simulateur pour CPM2A-30..
 Simulateur pour CPM2A-40..

Référence produit

CPM1A-ETL02-CH
CPM1A-ETL03-CH
CPM1A-ETL04-CH

Documentations techniques



Documentation française

Produit

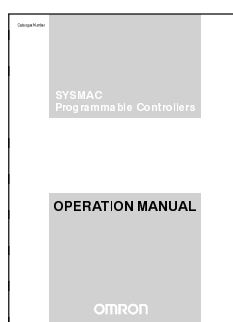
CPM2A
 SRM1/CPM1/CPM1A/
 CPM2A

Titre

Guide d'installation
 Manuel de programmation

Référence produit

En préparation
En préparation



Documentation anglaise

Produit

CPM2A
 SRM1/CPM1/CPM1A/
 CPM2A

Titre

Operation Manual
 Programming Manual

Référence produit

W352-E1-1
W353-E1-1

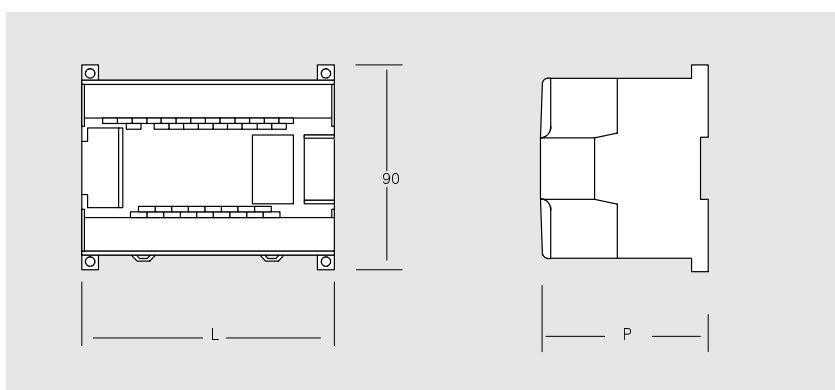
Dimensions (mm)

Unités Centrales CPM2A

L	P	Référence produit
130	85	CPM2A-20CDR...
130	50	CPM2A-20CDT...
130	85	CPM2A-30CDR...
130	50	CPM2A-30CDT...
150	85	CPM2A-40CDR...
150	50	CPM2A-40CDT...
195	85	CPM2A-60CDR...
195	50	CPM2A-60CDT...

Extensions CPM1A

L	P	Référence produit
86	50	CPM1A-20ED...
66	50	CPM1A-8ED...
66	50	CPM1A-MAD
66	50	CPM1A-SRT



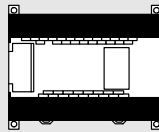
CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Communication, exemples

	CPM2A
Sysmac-Way	Oui
Protocole libre (ASCII)	Oui
Liaison Inter API, 1:1	Oui
Liaison Terminal Opérateur (NT) et un API	Oui

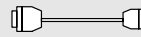
Sysmac-Way

Sysmac-way est le protocole de communication et de programmation de tous les API de la gamme Omron dont le CPM2A. Ce protocole peut être utilisé par le port périphérique/interface RS232C et/ou le port RS232C intégré dans le CPM2A.

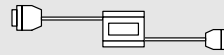


CPM2A

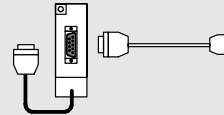
Interface RS-232C :
Câble RS-232C
XW2Z 200 SV



Interface périphérique :
CQM1-CIF02

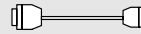


CPM1-CIF01
XW2Z 200 SV

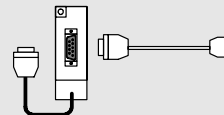


PC

Interface RS-232C :
Câble RS-232C
XW2Z 200 SV

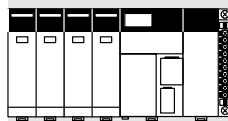


Interface périphérique :
CPM1-CIF01
XW2Z 200 SV



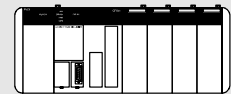
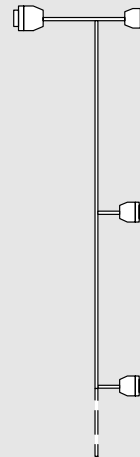
Terminal Opérateur programmable (NT)

32 API OMRON peuvent être connectés dans un réseau RS422



C200H_

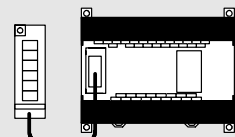
Câble RS-422



CQM1



SRM1



CPM2A
Interface RS422
CPM1-CIF11

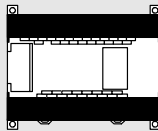
CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Exemples de communication (suite)

Protocole libre (ASCII)

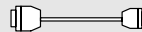
Les Deux ports de communication du CPM2A peuvent fonctionner en protocole libre.

Les instructions SEND et RECEIVE permettent d'envoyer et de recevoir des messages ou trames en ASCII. Il est ainsi possible au CPM2A d'être le maître de divers périphériques tels que imprimante, lecteur code barre, de modem, de gérer des trames MODBUS etc....

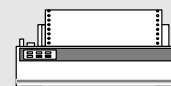


CPM2A

Câble RS-232C



Modem



Imprimante



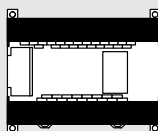
Lecteur bar-code



Régulateur

Liaison Inter API, 1:1

La liaison inter API entre 2 API de la gamme OMRON permet d'échanger jusqu'à 64 mots.

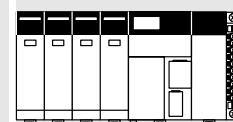
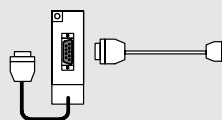


CPM2A

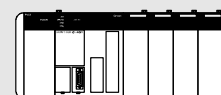
Interface RS-232C :
XW2Z 200 SV



Interface périphérique :
CPM1-CIF01
XW2Z 200 SV



C200H_



CQM1



SRM1



CPM1 (A), CPM2A

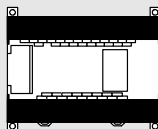
CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Exemples de communication (suite)

Liaison Terminal Opérateur (NT) et un API

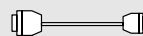
Il est possible de connecter jusqu'à 2 terminaux opérateurs sur un CPM2A.

En revanche, seul le port RS232C intégré possède la fonction NT link qui permet de communiquer en entre le MMI et le Micro API en temps réel.

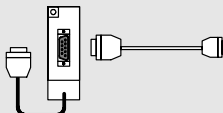


CPM2A

Interface RS-232C XW2Z 200 SV



Interface périphérique CPM1-CIF01 XW2Z 200 SV



Terminal opérateur programmable (NT)

Tableau des Extensions disponibles

	Nombre d'E/S	Descriptif	Référence produit
Extensions ToR	12 Entrées 24 V.c.c. (NPN/ PNP) 8 sorties relais	24 V.c.c. 250 V.c.a./2 s, 24 V.c.c./2 s	CPM1A-20EDR1
	12 Entrées 24 V.c.c. (NPN/ PNP) 8 sorties transistors	24 V.c.c. 24 V.c.c./0,3 s, PNP	CPM1A-20EDT1
	12 Entrées 24 V.c.c. (NPN/ PNP) 8 sorties transistors	24 V.c.c. 24 V.c.c./0,3 s, NPN	CPM1A-20EDT
	8 Entrées 24 V.c.c. (NPN/PNP)	24 V.c.c.	CPM1A-8ED
	8 sorties relais	250 V.c.a./2 s, 24 V.c.c./2 s	CPM1A-8ER
	8 sorties transistor	24 V.c.c./0,3 s, PNP	CPM1A-8ET1
	8 sorties transistor	24 V.c.c./0,3 s, NPN	CPM1A-8ET
	Extension Analogique	2 entrées 1 sorties	0.. 10 V, 1.. 5 V ou 4.. 20 mA -10..+10 V, 0.. 10 V ou 4.. 20 mA
Station esclave	8 entrées / 8 sorties	Connexion sur CompoBus/S	CPM1A-SRT21

Extensions



Extension ToR

- 12 entrées 24 V.c.c.
- 8 sorties relais

Référence produit

Nombres d'entrées
- polarités

Tension, entrée
- données max.
- signal 1
- signal 0

Impédance d'entrée

Courant d'entrée

Temps de filtrage

Nombres de sorties
- type

Puissance
- maximale
- minimale

Relais
- Durée de vie électrique
- Durée de vie mécanique

Delai de commutation

Signal d'état

CPM 1A-20EDR 1

12
PNP/NPN

24 V.c.c.
20,4..26,4 V.c.c.
min. 14,4 V.c.c.
max. 5,0 V.c.c.

4,7 kΩ

5 mA

8 ms (modulable : 1..128 ms)

8
Relais (Omron G6R-1A)

250 V.c.a., 2 A (cosφ=1);
24 V.c.c., 2 A
5 V.c.c., 10 mA

300 000 commutations sous une charge résistive
200 000 commutations sous une charge inductive

max. 15 ms

LED

CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Extensions (suite)



Extension ToR

- 12 entrées 24 V.c.c.
- 8 sorties transistor PNP

Référence produit

Nombres d'entrées - polarités	12 PNP/NPN
Tension, entrée - données max. - signal 1 - signal 0	24 V.c.c. 20,4..26,4 V.c.c. min. 14,4 V.c.c. max. 5,0 V.c.c.
Impédance d'entrée	4,7 k Ω
Courant d'entrée	5 mA
Temps de filtrage	8 ms (modulable : 1..128 ms)
Nombres de sorties - type - fonctionnement	8 Transistor PNP
Puissance - maximale - minimale	24 V.c.c., 0,3 A 20,4..26,4 V.c.c.
Courant	max. 0,1 mA
Tension résiduelle	max. 1,5 V
Delai de commutation	Entrée : max. 0,2 ms Sortie : max. 1 ms
Signal état	LED

CPM 1A-20EDT 1



Extension ToR

- 12 entrées 24 V.c.c.
- 8 sorties transistor NPN

Référence produit

Nombres d'entrées - polarités	12 PNP/NPN
Tension, entrée - données max. - signal 1 - signal 0	24 V.c.c. 20,4..26,4 V.c.c. min. 14,4 V.c.c. max. 5,0 V.c.c.
Impédance d'entrée	4,7 k Ω
Courant d'entrée	5 mA
Temps de filtrage	8 ms (modulable : 1..128 ms)
Nombres de sorties - type	8 Transistor NPN
Puissance - maximale - minimale	24 V.c.c., 0,3 A 20,4..26,4 V.c.c.
Courant	max. 0,1 mA
Tension résiduelle	max. 1,5 V
Delai de commutation	Entrée : max. 0,2 ms Sortie : max. 1 ms
Signal état	LED

CPM 1A-20EDT



Extension ToR

- 8 entrées 24 V.c.c.

Référence produit

Nombres d'entrées - type - polarités	8 Transistor PNP/NPN
Tension, entrée - données max. - signal 1 - signal 0	24 V.c.c. 20,4..26,4 V.c.c. min. 14,4 V.c.c. max. 5,0 V.c.c.
Impédance d'entrée	4,7 k Ω
Courant d'entrée	5 mA
Temps de filtrage	8 ms (modulable : 1..128 ms)
Signal état	LED

CPM 1A-8ED

CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Extensions (suite)



Extension ToR
- 8 sorties relais

Référence produit

Nombres de sortie
- type

Puissance
- maximale
- minimale

Relais
- Durée de vie électrique

- Durée de vie mécanique

Delai de commutation

Signal état

CPM1A-8ER

8
relais (Omron G6R-1s)

250 V.c.a., 2 s ($\cos\phi=1$); 24 V.c.c., 2 s
5 V.c.c., 10 mA

300 000 commutations sous une charge résistive
200 000 commutations sous une charge inductive

max. 15 ms

LED



Extension ToR
- 8 sorties transistor PNP

Référence produit

Nombres de sorties
- type
- fonctionnement

Puissance
- maximale
- minimale

Courant

Tension résiduelle

Delai de commutation

Signal état

CPM1A-8ET1

8
transistor
PNP

24 V.c.c., 0,3 s
20,4..26,4 V.c.c.

max. 0,1 mA

max. 1,5 V

entrée: max. 0,2 ms
sortie: max. 1 ms

LED



Extension ToR
- 8 sorties transistor NPN

Référence produit

Nombres de sorties
- type
- fonctionnement

Puissance
- maximale
- minimale

Courant

Tension résiduelle

Delai de commutation

Signal état

CPM1A-8ET

8
transistor
NPN

24 V.c.c., 0,3 s
20,4..26,4 V.c.c.

max. 0,1 mA

max. 1,5 V

entrée: max. 0,2 ms
sortie: max. 1 ms

LED

CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Extensions (suite)



Extension sous-ensemble digital analogue

- 2 entrées, chaque entrée est modulable séparément
- 1 sortie

Référence produit

Nombre d'entrées analogiques

Voies disponibles
- tension
- courant

Résistance de fonctionnement
- tension
- courant

Résolution

Précision

Temps de conversion

Séparation des voies

Nombre de sortie analogique

Sortie
- tension
- courant

Résolution

Précision

Temps de conversion

Séparation de voies

CPM1A-MAD01

2

0..10 V.c.c., 1..5 V.c.c.
4..20 mA

1 MΩ
250 Ω

1/256 (8 Bit)

1,0% de la valeur échelle

10 ms

couplage opto

1

0..10 V.c.c., -10..+10 V.c.c.
4..20 mA

1/256 (1/512 -10..+10 V.c.c.)

1,0% de la valeur échelle

10 ms

couplage opto



Station esclave CompoBus/S

Compatible CPM2A/CPM1A/CPM1

- 8 bits d'entrée et de sorties peuvent être transmis

Référence produit

Nombre de bits de liaison
- bits, entrée
- bits, sortie

CompoBus/spécification
- Longueur du Bus 100 m
- Max. stations

- Temps de cycle réseau

CPM1A-SRT21

8

8

100 m
8 à 16 stations en fonction de l'API utilisés
0,8 ms

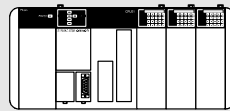
Carte maître CompoBus/S

SRM1



Carte maître CompoBus/S

CQM1



Carte maître CompoBus/S

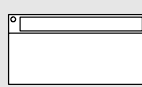
C200HE/-HG/-HX



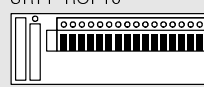
Transistor-
module entrée/sortie
SRT1-ID04/08/16
SRT1-OD04/08/16



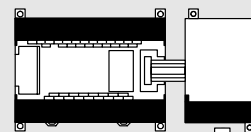
Module senseur
SRT1-ND08S
SRT1-ID08S



Module sortie relais
SRT1-ROC08
SRT1-ROC16
SRT1-ROF08
SRT1-ROF16



CPM2A
CPM1A-SRT21



Adaptateur terminal bus
SCN1-TH4T

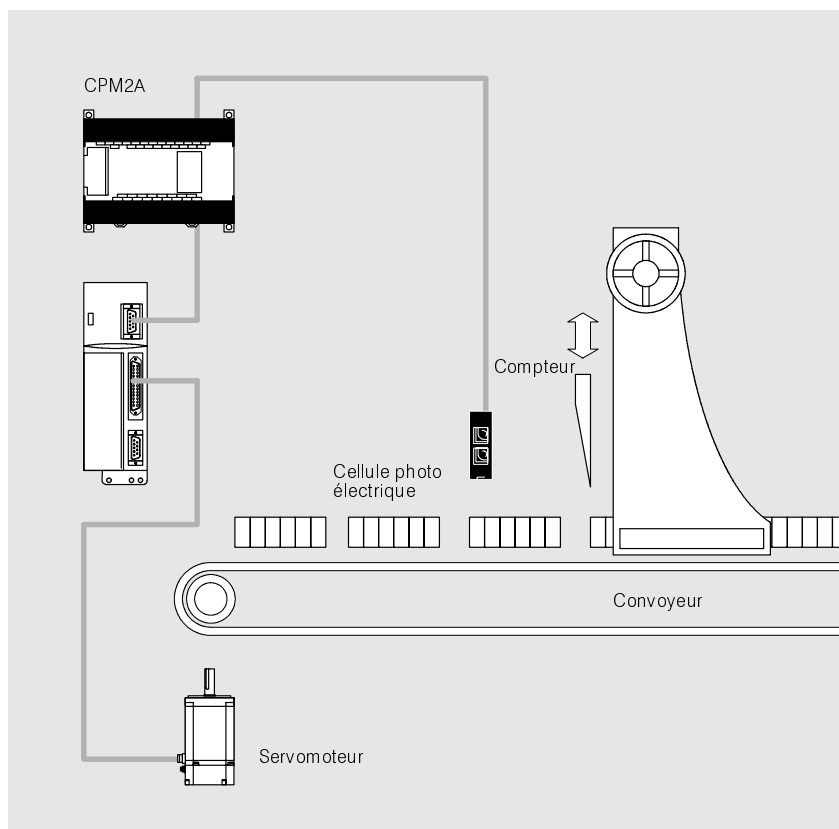


CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Exemples d'utilisation

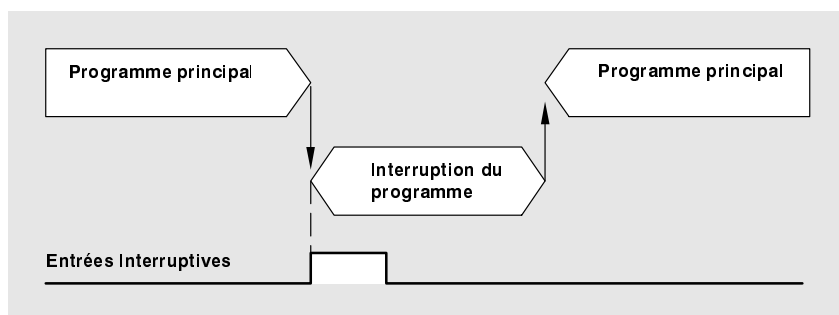
Entrées Interruptives

Le Capteur détecte le produit. Le signal est enregistré au front montant de l'impulsion de l'entrée interruptive, puis un compteur compte le nombre de pièces à séparer sur le convoyeur.



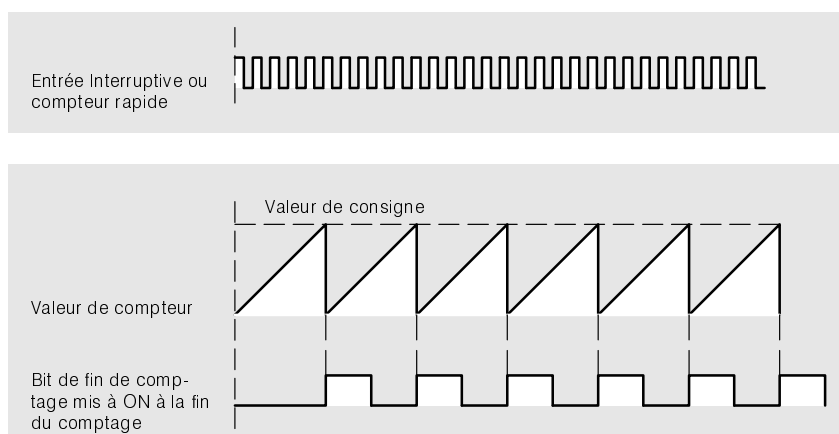
Une Entrée interruptive fonctionne par l'intermédiaire d'un capteur ToR.

Une Entrée interruptive donne la priorité de fonctionnement d'un sous-programme par rapport au programme principal. Dès la fin du sous programme, le pointeur revient dans le programme principal.



Compteurs rapides

Les Entrées interruptives peuvent être également utilisées en tant que compteurs rapides. Une valeur de consigne est alors programmée dans chaque compteur. La vitesse de fonctionnement d'un compteur est de 2 kHz. Un bit de fin de comptage informe que la valeur programmée est atteinte.



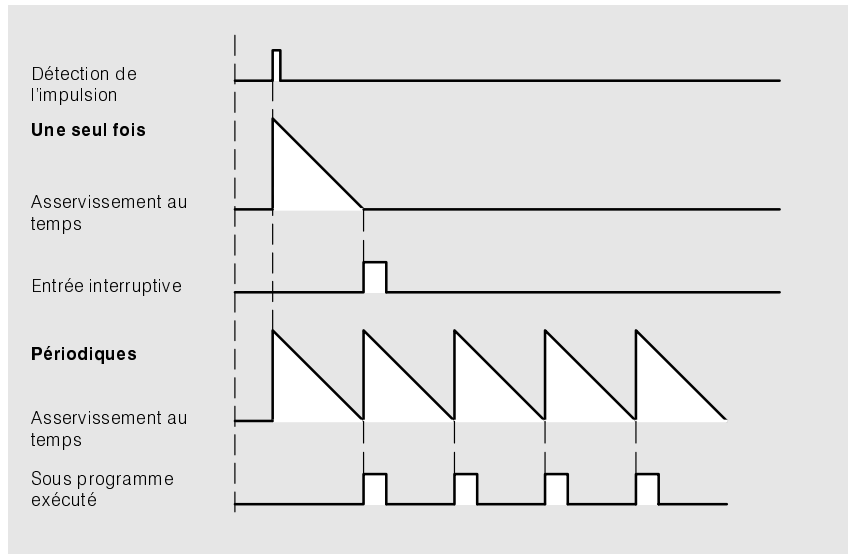
CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Exemples d'utilisation (suite)

Interruption cyclique

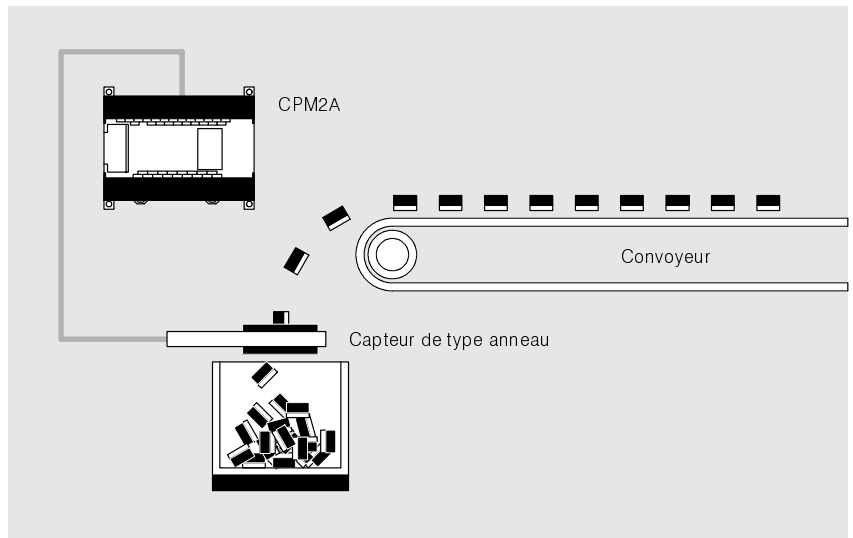
Le CPM2A possède une Interruption cyclique de 0,5 ms minimum à 5 ms max.

Un sous programme est associé à cette Interruption cyclique. Il est aussi possible de faire fonctionner cette Interruption cyclique soit une seule fois, soit périodiquement.

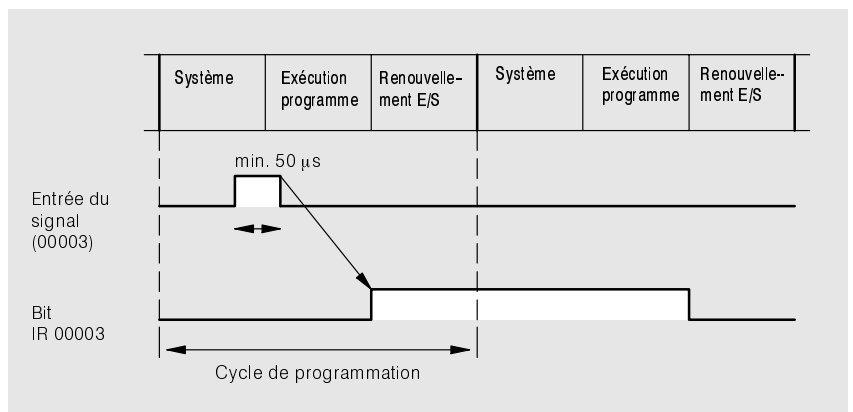


Entrée à capture d'impulsion

Un capteur de type anneau détecte les pièces qui arrivent à grande vitesse dans la boîte de réception.



Le CPM2A est capable d'enregistrer une impulsion plus rapide que le temps de cycle programme. Le Micro-API capte cette impulsion, la garde en mémoire et la restitue au tour de cycle qui suit la détection de cette impulsion.

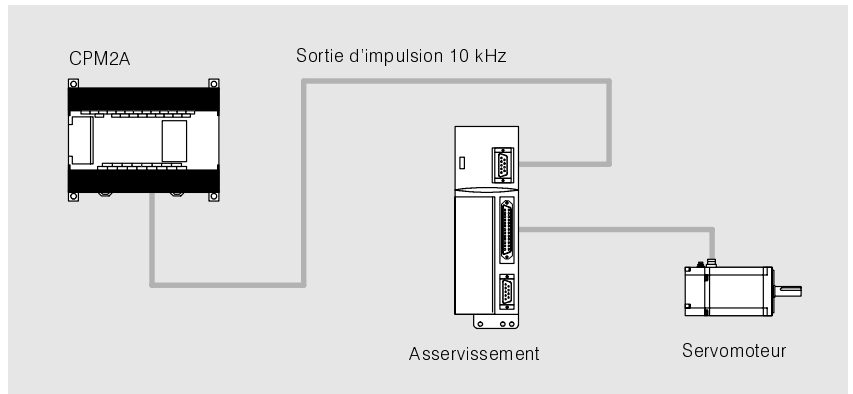


CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

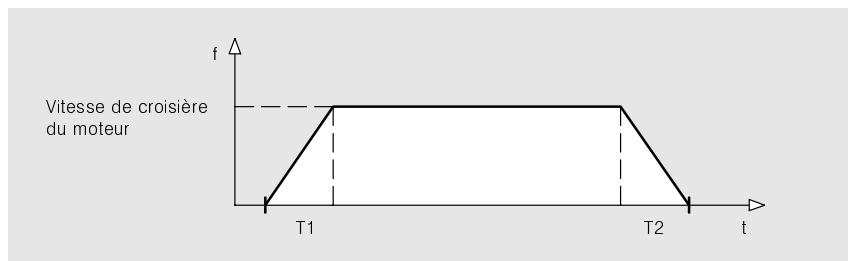
Exemples d'utilisation (suite)

Fonction de sorties d'impulsion

Le CPM2A est capable de piloter 2 axes de positionnement par l'intermédiaire de 2 sorties impulsions indépendantes. La vitesse du train d'impulsions peut être sélectionné entre 10 Hz à 10 kHz au maximum. Par Programmation il est possible de déterminer la vitesse et la fréquence de positionnement d'un moteur Pas à Pas ou d'un Servo moteur.

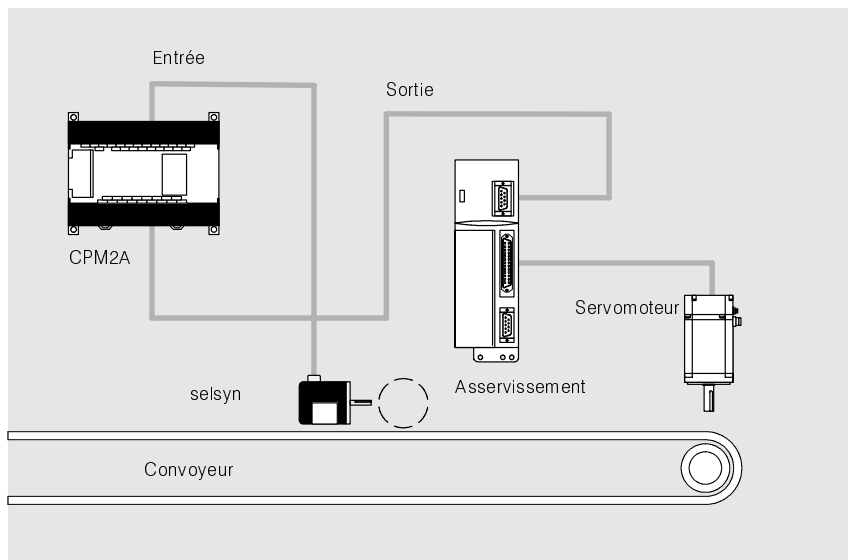


Une des commandes de positionnement permet de réaliser un fonctionnement en trapèze. Il faut ainsi programmer la rampe de monter (T1), de descente (T2) et la vitesse de croisière du moteur (T3).



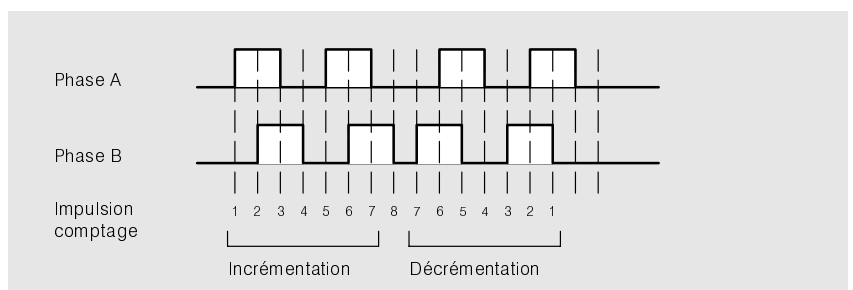
Fonction compteur rapide

Le CPM2A dispose d'un compteur rapide unidirectionnel 20 kHz 1 voie ou bidirectionnel 5 kHz 3 voies par l'intermédiaire d'un codeur incrémental (A, B, Z).



Phases différentielles

La fréquence de comptage maximale est de 5 kHz. La phase Z peut être utilisée en tant qu'entrée reset.

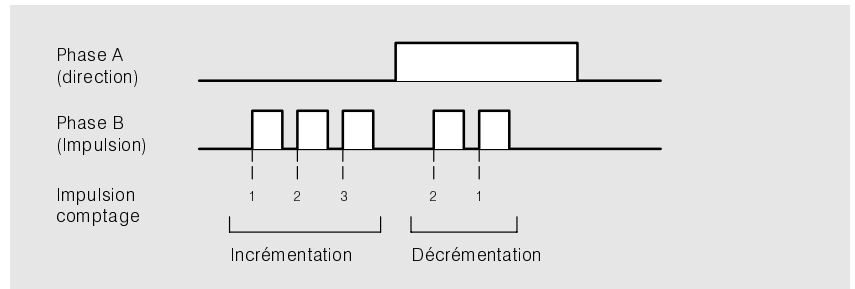


CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Exemples d'utilisation (suite)

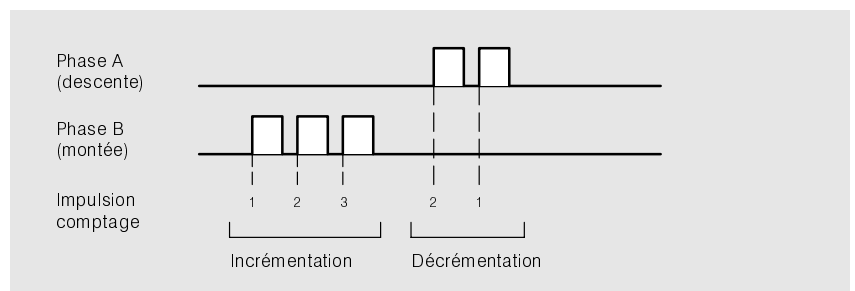
Compteur rapide 20 kHz

Ce compteur unidirectionnel s'incrémente ou se décrémente par programme ou par une Entrée externe.



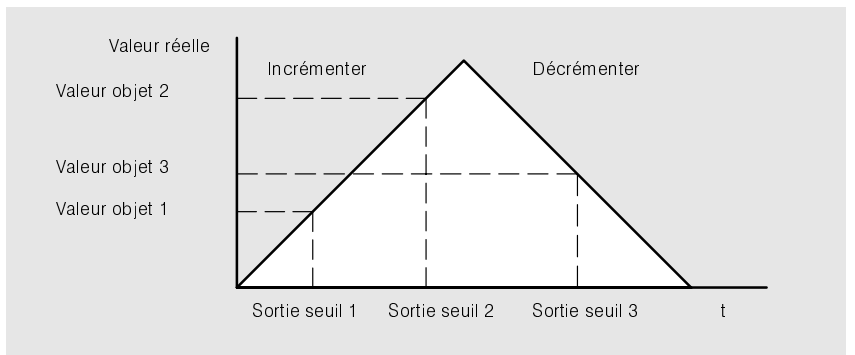
Compteur montée, descente

Fréquence comptage max. : 20 kHz.



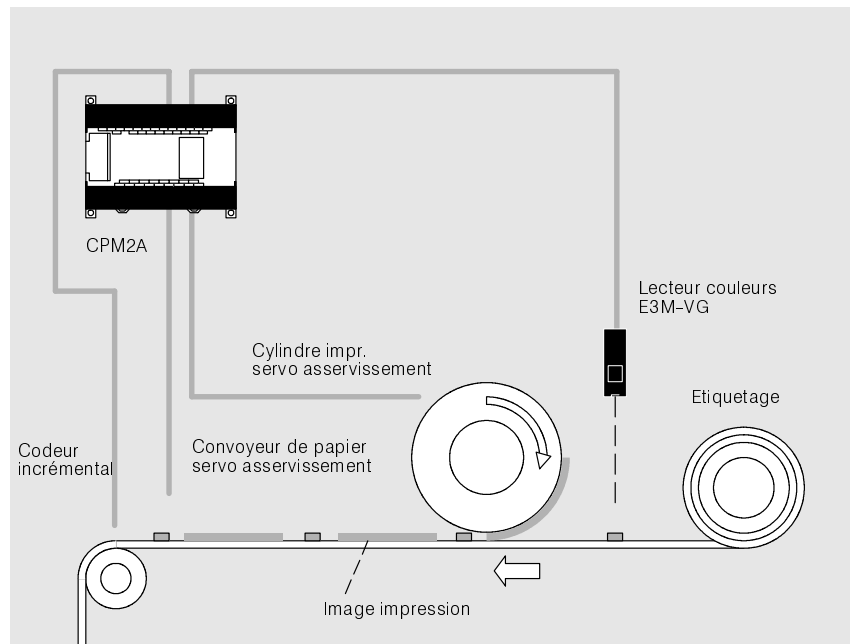
Entrée Compteur rapide

Il est possible de paramétrer jusqu'à 8 seuils (8 valeurs mini et 8 valeurs max.) de fonctionnement du Compteur rapide. Dès qu'un des seuils est atteint, le bit correspondant à ce seuil peut être utilisé pour activer une sortie par exemple.



Instruction Synchronisation

Cette nouvelle instruction permet d'effectuer une synchronisation de vitesses entre 2 mobiles, l'un étant l'esclave de l'autre. Le rapport entre la fréquence d'entrée et de sortie se situe entre 1 et 1000 %. Ce rapport est déterminé par Pas de 1% minimum. Trois tables de fréquences sont disponibles, 10 à 500 Hz, 20 Hz à 1 kHz et 300 Hz à 10 kHz. La fréquence de sortie impulsionnelle est de 10 Hz à 10 kHz maximum.



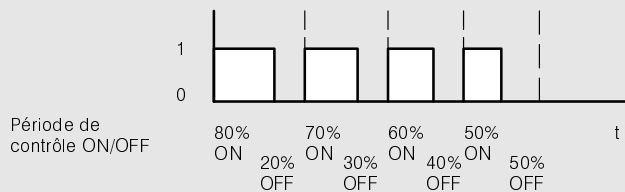
CPM2A, le Micro API "Haut de Gamme"

Exemples d'utilisation (suite)

Instruction à rapport cyclique variable (PWM)

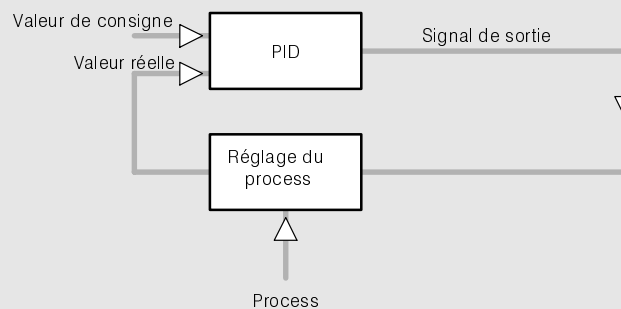
Cette instruction permet par l'intermédiaire d'un relais statique de puissance de piloter : une intensité lumineuse, une puissance de chauffe, une vitesse de moteur CC (Rapport vitesse/tension), une vitesse de moteur Pas à Pas

La fréquence de sortie peut être réglée de 0,1 Hz à 999,9 Hz et le temps d'entrée peut être réglé de 0% à 100%.



Instruction PID

L'instruction PID permet d'effectuer de la régulation de température par programmation. Cette instruction peut être utilisée plusieurs fois dans le programme utilisateur. Son temps de cycle est de 100 ms.



CPM2A, le Micro API “Haut de Gamme”



REGION SUD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
Europarc 2 - Imposile - Voie de la Découverte
BP 221
31677 LABEGE cedex
Tél. 05 61 39 89 00
Télécopie : 05 61 39 99 09

Site Web Omron : <http://www.omron.fr>

SIÈGE SOCIAL

REGION ILE DE FRANCE
OMRON ELECTRONICS
BP 33
19, rue du Bois Galon
94121 FONTENAY-SOUS-BOIS cedex
Tél. 01 49 74 70 59 Telex 264 93 1F
Télécopie 01 49 76 27 95

REGION SUD-EST
OMRON ELECTRONICS
L'Auturn, Parc Saint-Exupéry
1, rue du Colonel Chambonnet
69500 BRON
Tél. 04 72 14 90 30
Télécopie 04 78 41 08 93

REGION OUEST
OMRON ELECTRONICS
Les Salotiges 2
3, Bd Salvador Allende
44100 NANTES
Tél. 02 40 69 24 50
Télécopie 02 40 73 67 98

REGION NORD-EST
OMRON ELECTRONICS
6, rue Gabriel Voisin
51100 REIMS
Tél. 03 26 82 00 16
Télécopie : 03 26 82 00 62