

Bộ PLC loại kinh tế nhất

- Có nhiều model khác nhau, mở rộng tới 160 I/O.
- Thiết kế gọn phù hợp với bất kỳ vị trí nào.
- Có nhiều tính năng: 2 bộ điều chỉnh đặt analog
 - Xử lý ngắt
 - Các đầu vào đáp ứng nhanh
 - Bộ đếm (counter) tốc độ cao



Thông tin đặt hàng

▪ CPU

Đặc tính	Số đầu vào	Số đầu ra	Nguồn điện	Model	
				Đầu ra rơle	Đầu ra transistor (sinking)
CPU với 10 đầu I/O	6 đầu	4 đầu	AC	CPM1A-10CDR-A-V1	---
CPU với 20 đầu I/O	12 đầu	8 đầu	AC	CPM1A-20CDR-A-V1	---
			DC	---	CPM1A-20CDT-D-V1
CPU với 30 đầu I/O	18 đầu	12 đầu	AC	CPM1A-30CDR-A-V1	---
CPU với 40 đầu I/O	24 đầu	16 đầu	AC	CPM1A-40CDR-A-V1	---
			DC	---	CPM1A-40CDT-D-V1

- **Module mở rộng (dùng cho cả CPM2A):** có thể nối tối đa 3 module mở rộng (nếu dùng CPM1A-AD/DA041 thì chỉ có thể nối 2: 1 module analog + 1 module I/O)

Đặc tính			Model	
Các module I/O mở rộng	Số đầu vào	Số đầu ra	Đầu ra rơle	Đầu ra transistor (NPN)
20 đầu I/O	12 đầu	8 đầu	CPM1A-20EDR1	CPM1A-20EDT
40 đầu I/O	24 đầu	16 đầu	CPM1A-40EDR	CPM1A-40EDT
8 đầu vào	8 đầu	---	CPM1A-8ED	
8 đầu ra	---	8 đầu	CPM1A-8ER	CPM1A-8ET
Các module I/O analog				
CPM1A-MAD01/11: 2 đầu vào analog và 1 đầu ra analog Đầu vào: 0 tới 10V, 1 tới 5V, hoặc 4 tới 20mA Đầu ra: 0 tới 10V, -10 tới 10V, hoặc 4 tới 20 mA, Độ phân giải 1/256 (-MAD01), 1/6000 (-MAD11)		CPM1A-AD041: 4 đầu vào analog 16 bit: -10V – 10V, 0 - 5/10V, 1 - 5V, 0 – 20 mA, 4 - 20mA CPM1A-DA041: 4 đầu ra analog: -10V – 10V, 0 - 10V, 1 - 5V, 0 – 20 mA, 4 - 20mA Độ phân giải 1/6000 (16 bit)		
Mô đun CompoBus I/O Link CPM1A-SRT21 (8 in, 8 out), DeviceNet I/O Link CPM1A-DRT21 (32 in, 32 out); Profibus-DP I/O Link CPM1A-PRT21 (16 in, 16 out)				
Mô đun nhiệt độ: 2/4 đầu vào thermocouple: CPM1A-TS001/2; 2/4 đầu vào Pt100: CPM1A-TS101/2; 2 vào Pt100 và 1 ra analog (-10 đến 10V, 4 đến 20mA): CPM1A-TS101-DA				

Các phụ kiện khác:

Bàn phím lập trình cầm tay: CQM1-PRO01-E; Phần mềm lập trình: CX-Programmer
 Bộ chuyển đổi kết nối máy tính: CPM1-CIF01 (RS232); CPM1-CIF11 (RS422);

Đặc tính kỹ thuật

▪ Đặc tính chung

Mục		10 đầu I/O	20 đầu I/O	30 đầu I/O	40 đầu I/O
Điện áp/ tần số nguồn cấp	AC	100 tới 240 VAC, 50/60 Hz.			
	DC	24 VDC			
Dải điện áp hoạt động	AC	85 tới 264 VAC			
	DC	20,4 tới 26,4 VDC			
Công suất tiêu thụ điện	AC	tối đa 30 VAC			
	DC	Xem chú thích ở dưới			
Dòng xung		Tối đa 30 A			
Nguồn cấp bên ngoài (chỉ điện AC)	Điện áp cấp	24 VDC			
	Công suất đầu ra	200 mA			
Trở kháng cách điện		Tối thiểu 20 MΩ (ở 500VDC) giữa các đầu nối AC bên ngoài và các đầu nối tiếp đất.			
Cường độ điện môi		2.300 VAC, 50 /60Hz cho 1 phút với dòng dò tối đa 10 mA giữa tất cả các đầu nối AC bên ngoài và đầu nối tiếp đất.			
Miền nhiễu		Tuân theo chuẩn IEC6100-4-4; 2kV (các đường dây điện)			
Mức độ chịu rung		10 tới 57 Hz với biên độ 0,075 mm, và 57 tới 150 Hz với một gia tốc 9,8 m/s ² ở các hướng X, Y và Z cho 80 phút mỗi hướng (ví dụ quét 8 phút, 10 lần).			
Mức độ chịu sốc		147 m/s ² 3 lần mỗi hướng X, Y và Z.			
Nhiệt độ môi trường		Hoạt động: 0 tới 55°C Bảo quản: 20° tới 75°C			
Độ ẩm (hoạt động)		10% tới 90% (không đóng đá)			
Môi trường		Không có khí ăn mòn			
Cỡ vít đầu nối		M3			
Thời gian ngắt điện		Nguồn AC: tối thiểu 10ms Nguồn DC: tối thiểu 2ms			
Trọng lượng CPU	Điện AC	Tối đa 400g	Tối đa 500g	Tối đa 600g	Tối đa 700g
	Điện DC	Tối đa 300g	Tối đa 400g	Tối đa 500g	Tối đa 600g

Chú thích: Các đặc tính kỹ thuật của các module I/O mở rộng giống như cho CPU trừ nguồn điện được hỗ trợ từ CPU và trọng lượng là 300g.

▪ Công suất tiêu thụ điện cho các model DC

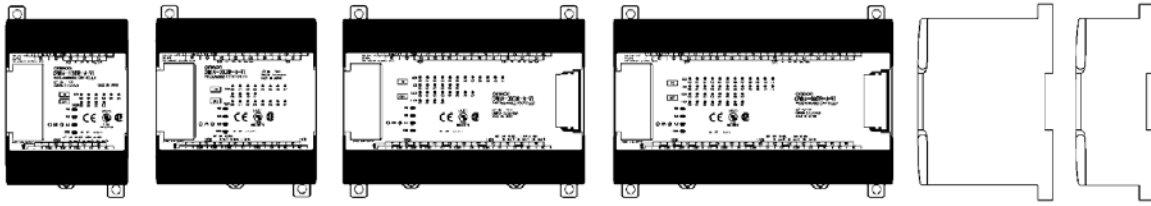
Công suất tiêu thụ điện cho CPU và các module I/O mở rộng đưa ra dưới đây để dự tính dung lượng nguồn điện yêu cầu. CPM2C-PA201 cấp nguồn điện 15W. Nguồn điện dư vượt quá yêu cầu cho PLC có thể được sử dụng cho các thiết bị phục vụ khác như các cảm biến.

CPU CPM1A	Công suất tiêu thụ điện	Mở rộng	Module I/O mở rộng CPM1A	Công suất tiêu thụ điện
CPM1A-10CDR-D	3,5W	Không hỗ trợ	CPM1A-20EDR1	2,5 W
CPM1A-20CDR-D	4,5W	Không hỗ trợ	CPM1A-20EDT/T1	1,5W
CPM1A-30CDR-D	5,5W	Được hỗ trợ	CPM1A-8ED	1W
CPM1A-40CDR-D	6,5W	Được hỗ trợ	CPM1A-8ÊR	2W
CPM1A-10CDT/T1-D	3W	Không hỗ trợ	CPM1A-8ET/T1	1W
CPM1A-20CDT/T1-D	3,5W	Không hỗ trợ	CPM1A-SRT21/DRT21	1W
CPM1A-30CDT/T1-D	4W	Được hỗ trợ	CPM1A-MAD01/MAD11	3,5W
CPM1A-40CDT/T1-D	4,5W	Được hỗ trợ	CPM1A-TS001/TS1101	3W
			CPM1A-TS002/TS102	3W

Chú thích: Công suất tiêu thụ điện cho các module CPU bao gồm công suất tiêu thụ điện của bộ lập trình cầm tay và các module như bộ tiếp hợp RS-232C.

■ Các đặc tính kỹ thuật

Mục		10 đầu I/O	20 đầu I/O	30 đầu I/O	40 đầu I/O
Phương pháp điều khiển		Phương pháp chương trình được lưu.			
Phương pháp điều khiển I/O		Phương pháp kết hợp quét theo chu kỳ và quá trình làm tươi lại tức thì.			
Ngôn ngữ lập trình		Biểu đồ hình thang			
Từ lệnh		1 bước / lệnh, 1 tới 5 từ / lệnh.			
Các loại lệnh	Lệnh cơ bản	14 loại			
	Lệnh đặc biệt	79 loại, 139 lệnh			
Thời gian thực hiện lệnh	Lệnh cơ bản	0,72 tới 16,2 μ s			
	Lệnh đặc biệt	Lệnh MOV = 16,3 μ s			
Dung lượng chương trình		2.048 từ			
Các đầu I/O tối đa	Chỉ CPU	10 đầu (6 đầu vào/ 4 đầu ra)	20 đầu (12 đầu vào/ 8 đầu ra)	30 đầu (18 đầu vào/ 12 đầu ra)	40 đầu (24 đầu vào/ 16 đầu ra)
	Với module I/O mở rộng	---	---	90 đầu (54 đầu vào/ 36 đầu ra)	100 đầu (60 đầu vào/40 đầu ra)
Bit đầu vào		00000 tới 00915 (các chữ 0 tới 9)			
Bit đầu ra		01000 tới 01915 (các chữ 10 tới 19)			
Bit làm việc (vùng IR)		512: IR 20000 tới IR 23115 (IR200 tới IR 231)			
Bit đặc biệt (vùng SR)		384: SR 23200 tới SR 25515 (SR 232 tới SR 255)			
Bit tạm thời (vùng TR)		8: TR 0 tới TR 7			
Bit giữ (Vùng HR)		320: HR 0000 tới HR 1915 (HR 00 tới HR 19)			
Bit phụ (vùng AR)		256: AR 0000 tới AR 1515 (AR 00 tới AR 15)			
Bit kết nối (Vùng LR)		256: LR 0000 tới LR 1515 (LR 00 tới LR 15)			
Timer / Counter		128: TIM/CNT 000 tới 127 100-ms timer: TIM 000 tới TIM 127 10-ms timer: TIM 000 tới TIM 127 Bộ đếm giảm dần, bộ đếm ngược			
Bộ nhớ số liệu	Đọc / ghi	1.024 word (DM 0000 tới DM 1023)			
	Chỉ đọc	512 chữ (DM 6144 tới DM 6655)			
Xử lý ngắt : Ngắt bên ngoài		2 đầu (thời gian đáp ứng tối đa 0,3 ms)	4 đầu (thời gian đáp ứng tối đa 0,3 ms)		
Bảo vệ bộ nhớ		Duy trì nội dung các vùng HR, AR, counter và bộ nhớ số liệu			
Backup bộ nhớ		Bộ nhớ flash; chương trình của người sử dụng, bộ nhớ số liệu (chỉ đọc) (lưu không cần pin) Dung lượng cao: bộ nhớ số liệu (đọc/ghi), bit giữ, bit bộ nhớ phụ, counter (lưu 20 ngày ở nhiệt độ môi trường 25°C)			
Chức năng tự chẩn đoán		Lỗi CPU (watchdog timer), lỗi bộ nhớ, lỗi bus I/O			
Kiểm tra chương trình		Các lỗi lập trình thiếu lệnh END (được kiểm tra liên tục trong suốt quá trình hoạt động)			
Đầu ra xung		1 đầu : 2 kHz			
Counter tốc độ cao		1 đầu: 1 pha ở 5 kHz hoặc 2 pha ở 2,5 kHz (phương pháp đếm tuyến tính) Chế độ tăng dần: 0 tới 65535 (16 bit) Chế độ giảm dần: \pm 32767 tới 32767 (16 bit)			
Đầu vào đáp ứng nhanh		Cùng với đầu vào ngắt bên ngoài (độ rộng xung tối thiểu là 0,2 ms)			
Hằng số thời gian đầu vào		Có thể được đặt ở 1 ms, 2 ms, 4 ms, 8 ms, 16 ms, 32 ms, 64 ms, hoặc 128 ms.			
Các thiết lập tương tự		2 đầu : (0 tới 200)			



10 I/O points
(Expansion not possible)

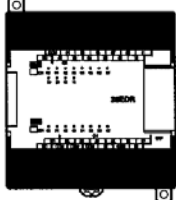
20 I/O points
(Expansion not possible)

30 I/O points

40 I/O points

Expansion I/O Unit

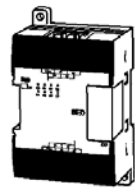
- DC input
- RY output / TR output



20 I/O points

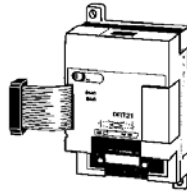
Expansion I/O Unit

- DC input
- RY output / TR output



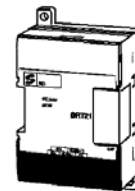
DeviceNet I/O Link Unit

CPM1A-DRT21



CompoBus/S I/O Link Unit

CPM1A-SRT21



Analog I/O Unit

CPM1A-MAD01
-MAD11



Temperature Sensor Units

CPM1A-TS001
TS002
TS101
TS102

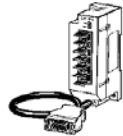


RS-232C Adapter



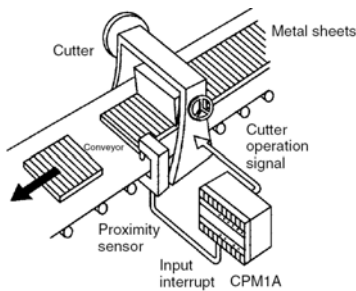
CPM1-CIF01

RS-422 Adapter

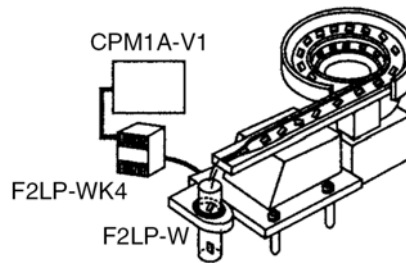


CPM1-CIF11

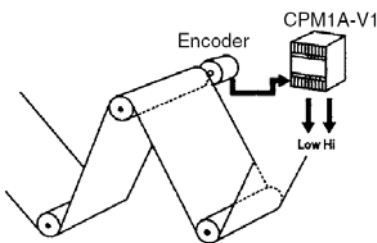
Ứng dụng đầu vào ngắt (interrupt input) cho máy cắt tôn



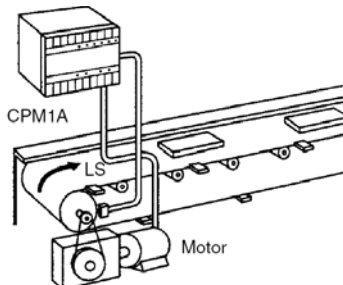
Ứng dụng đếm vật liệu tốc độ cao dùng high-response input



Ứng dụng đo vận tốc dài dùng interval timer interrupt



Ứng dụng dùng analogue setting (dây chuyền dừng trong thời gian nhất định hoặc chạy với vận tốc cố định cho khoảng cách nhất định)



Ứng dụng dùng pulse output điều khiển động cơ bước

