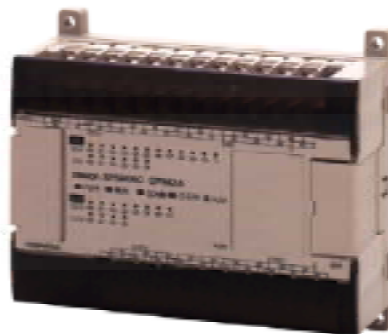


- Uitbreiding met 3 uitbreidingsmodules mogelijk (120 I/O).
- Kan worden uitgebreid met analoge in- en uitgangen.
- Programmering met SYSWIN (in demo-mode zonder licentie).
- Naast periferiepoort ook standaard RS232 met onder andere vrije ASCII-communicatie.
- NT bedieningsterminals kunnen op de RS232 poort worden aangesloten.
- 2 pulsuitgangen, 10 kHz met pulsbreedtemodulatie.
- 1 high-speed teller, 1 kanaal 20 kHz of 2 kanalen 5 kHz.
- 4 interrupt ingangen voor snelle signaalverwerking.
- 2 potentiometers voor analoge instellingen.



Verkrijgbare uitvoeringen

CPU

Type	Voeding	Uitgang	Ingangen	Uitgangen	Model
30 in- / uitgangen	AC	Relais (2 A)	18	12	CPM2A-30CDR-A
	DC	Relais (2 A)			CPM2A-30CDR-D
		NPN transistor (0,3 A)			CPM2A-30CDT-D
		PNP transistor (0,3 A)			CPM2A-30CDT1-D
40 in- / uitgangen	AC	Relais (2 A)	24	16	CPM2A-40CDR-A
	DC	Relais (2 A)			CPM2A-40CDR-D
		Transistor (NPN)			CPM2A-40CDT-D
		Transistor (PNP)			CPM2A-40CDT1-D
60 in- / uitgangen	AC	Relais (2 A)	36	24	CPM2A-60CDR-A
	DC	Relais (2 A)			CPM2A-60CDR-D
		NPN transistor (0,3 A)			CPM2A-60CDT-D
		PNP transistor (0,3 A)			CPM2A-60CDT1-D

Uitbreidingsmodules

Uitbreidingsmodule	Max. aantal modules	Uitgang	Ingangen	Uitgangen	Model
Expansion I/O Units	3 modules max. (zie opm.)	Relais (2 A)	12	8	CPM1A-20EDR1
		NPN transistor (0,3 A)			CPM1A-20EDT
		PNP transistor (0,3 A)			CPM1A-20EDT1
		---	8	---	CPM1A-8ED
		Relais (2 A)	---	8	CPM1A-8ER
		NPN transistor (0,3 A)	---	8	CPM1A-8ET
PNP transistor (0,3 A)	---	8	CPM1A-8ET1		
Analoge I/O module	3 modules max. (zie opm.)	Analoog	2	1	CPM1A-MAD01
CompoBus/S I/O link module	3 modules max. (zie opm.)	---	I/O link van 8 ingangsbits en 8 uitgangsbits		CPM1A-SRT21

Opm.: Voor de CPM1 en CPM1A is het maximum aantal uitbreidingsmodules afhankelijk van de gekozen CPU.

Specificaties

Technische gegevens

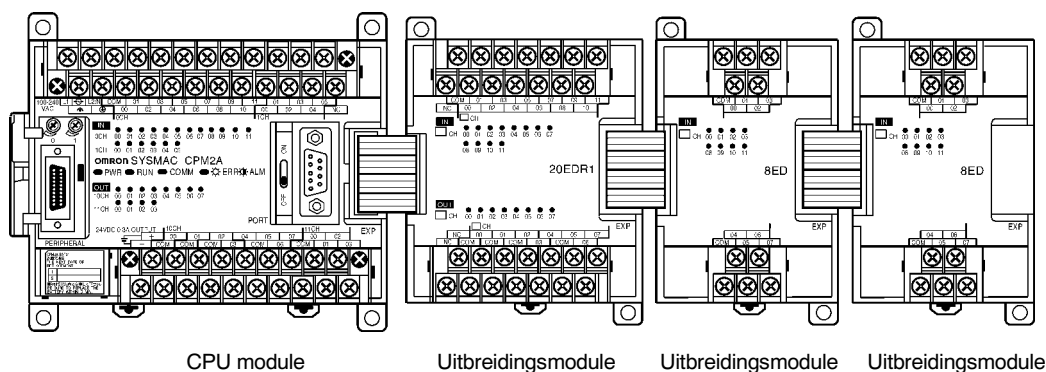
Item		Specificatie		
Programmacapaciteit		4.096 words (8 kB)		
Programmeertaal		Ladderdiagram		
Instructielengte		1 stap per instructie, 1 tot 5 words per instructie		
Instructies		Basisinstructies: 14 Speciale instructies: 105 instructies, 185 variaties		
Verwerkingstijd		Basisinstructies: 0,64 μ s (LD instructie) Speciale instructies: 7,8 μ s (MOV instructie)		
I/O capaciteit	Alleen CPU	30 punten	40 punten	60 punten
	Met uitbreiding	90 punten max.	100 punten max.	120 punten max.
Ingangsbits		IR 00000 tot IR 00915 (Words niet gebruikt als input bits kunnen worden gebruikt als hulprelais)		
Uitgangsbits		IR 01000 tot IR 01915 (Words niet gebruikt als input bits kunnen worden gebruikt als hulprelais)		
Werkrelais		928 bits: IR 02000 tot IR 04915 en IR 20000 tot IR 22715 (Words IR 200 tot IR 227)		
Speciale relais (SR gebied)		448 bits: SR 22800 tot SR 25515 (Words IR 228 tot IR 255)		
Tijdelijke relais (TR gebied)		8 bits (TR0 tot TR7)		
Houdrelais (HR gebied)		320 bits: HR 0000 tot HR 1915 (Words HR 00 tot HR 19)		
Hulprelais (AR gebied)		384 bits: AR 0000 tot AR 2315 (Words AR 00 tot AR 23)		
Linkrelais (LR gebied)		256 bits: LR 0000 tot LR 1515 (Words LR 00 tot LR 15)		
Timers/tellers		256 timers/tellers (TIM/CNT 000 tot TIM/CNT 255) 1 ms timers: TMHH(--) 10 ms timers: TIMH(15) 100 ms timers: TIM 1 s/10 s timers: TIML(--) Aftellers: CNT Op-/aftellers: CNTR(12)		
Datageheugen		Lees/Schrijf: 2.048 words (DM 0000 tot DM 2047) (De Error Log wordt bewaard in DM 2000 tot DM2021) Alleen Lees: 456 words (DM 6144 tot DM 6599) PLC Setup: 56 words (DM 6600 tot DM 6655)		
Basis interrupts	Interruptverwerking	Externe interrupts: 4 (Gedeeld met de externe interrupt inputs (tellermode) en de quick-response ingangen)		
	Interval timer	1 (Scheduled Interrupt Mode of Single Interrupt Mode)		
High-speed teller	High-speed teller	Eén high-speed teller: 20 kHz enkelfase of 5 kHz tweefasen (lineaire telmethode) Teller interrupt: 1 (instelwaarde vergelijking of instelwaardebereik vergelijking)		
	Interrupt ingangen (tellermode)	Vier ingangen (Gedeeld met de externe interrupt ingangen (tellermode) en de quick-response ingangen.) Teller interrupts: 4 (Gedeeld met de externe interrupt ingangen en de quick-response ingangen.)		
Pulsuitgang		Twee uitgangen zonder acceleratie/deceleratie, 10 tot 10 kHz elk, geen richtingsbesturing. Eén uitgang met golfvorm acceleratie/deceleratie, 10 tot 10 kHz, en richtingsbesturing. Twee uitgangen met variabele duty-ratio (pulsbreedtemodulatie). (Pulsuitgangen alleen te gebruiken met transistoruitgangen, niet bruikbaar met relaisuitgangen.)		
Gesynchroniseerde pulsregeling		Een gesynchroniseerde uitgang kan worden gemaakt door de high-speed teller te combineren met de pulsuitgang en de frequentie van de ingangspulsen van de high-speed teller met een vaste factor te vermenigvuldigen. (Alleen mogelijk met transistoruitgangen en niet met relaisuitgangen.)		
Quick-response ingangen		Vier ingangen (Min. ingangspulsbreedte: 0,05 ms min.)		
Analoge instelling		2 potentiometers, instelbereik: 0 tot 200		
Ingangstijd constante		Instelbaar voor alle ingangen. (1, 2, 3, 5, 10, 20, 40 of 80 ms; standaardinstelling: 10 ms)		
Klokfunctie		Toont het jaar, maand, weekday, dag, uur, minuut en seconde (batterijgeheugen).		
Communicatiefuncties		Ingebouwde periferiepoort: ondersteunt host link, periferiebus, ASCII-no-protocol of programmeerapparaat aansluitingen. Ingebouwde RS-232C poort: ondersteunt host link, ASCII-no-protocol, 1:1 Slave Unit link, 1:1 Master Unit link of 1:1 NT Link connections.		
Functies op uitbreidingsmodules		Analoge I/O Unit: heeft 2 analoge ingangen en 1 analoge uitgang. CompoBus/S I/O Link Unit: heeft 8 ingangen en 8 uitgangen als een CompoBus/S Slave.		
Geheugenbeveiliging		HR gebied, AR gebied, programmahoud, lees/schrijf DM gebied inhoud en tellerwaardes blijven behouden bij spanningsuitval.		
Geheugen backup		Flashgeheugen: Programma, alleen lezen DM gebied en PLC setup Batterijgeheugen: Het lees/schrijf DM gebied, HR gebied, AR gebied en tellerwaardes worden bewaard door een batterijgeheugen (Levensduur batterij ongeveer 5 jaar).		
Zelfdiagnose functies		CPU controle (watchdog timer), I/O bus error, geheugencontrole en batterijcontrole.		
Programmacrontrôle		Geen END instructie en programmeerfouten worden bij de programmastart gecontroleerd.		

Algemene gegevens

Aansluitspanning	100 tot 240 VAC, 50/60 Hz	24 VDC
Aansluitbereik	85 tot 264 VAC	20,4 tot 26,4 VDC
Opgenomen vermogen	60 VA max.	20 W max.
Inschakelstroom	60 A max.	20 A max.
Sensorvoeding	24 VDC / 300 mA	---
Isolatiweerstand	20 M Ω min. bij 500 VDC tussen AC klemmen en de aardklemmen	
Diëlektrische sterkte	2.300 VAC 50/60 Hz gedurende 1 min tussen de externe AC en beschermende aardklemmen, lekstroom: 10 mA max.	
Ruisbestendigheid	1.500 Vp.p., pulsbreedte: 0,1 tot 1 μ s, stijgtijd: 1 ns (via ruisgenerator)	
Trillingsbestendigheid	10 tot 57 Hz, 0,075 mm amplitude, 57 tot 150 Hz, acceleratie: 9,8 m/s ² in X, Y en Z richting 80 min elk.	
Schokbestendigheid	147 m/s ² drie keer elk in X, Y en Z richting.	
Omgevingstemperatuur	In bedrijf: 0° tot 55°C In opslag: -20° tot 75°C	
Vochtigheidsgraad	10% tot 90% (zonder condensatie).	
Werkingsomgeving	Vrij van corrosieve gassen.	

Voorbeeld van CPM2A systeemconfiguratie

Maximaal drie uitbreidingsmodules mogelijk (maximaal één CompoBus/S I/O Link Unit).



Analoge I/O module

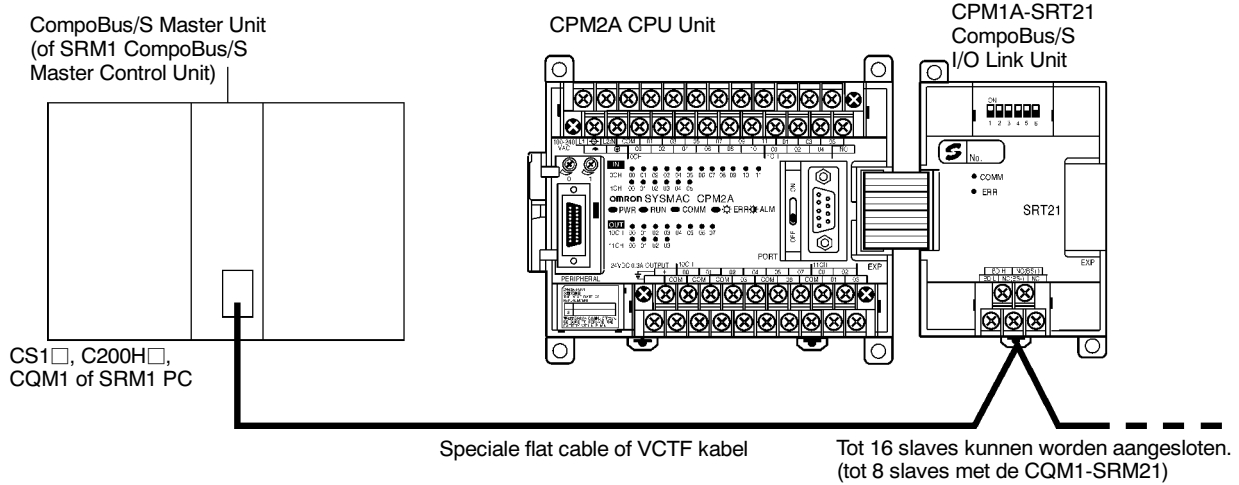
Maximaal drie uitbreidingsmodules (inclusief CPM1A-MAD01 analoge I/O modules) mogelijk.

Item		Spanning I/O	Stroom I/O
Analoge ingangen	Aantal ingangen	2	
	Ingangssignaalbereik	0 tot 10 V of 1 tot 5 V	4 tot 20 mA
	Maximum nominale ingang	\pm 15 V	\pm 30 mA
	Externe ingangsimpedantie	1 M Ω min.	250 Ω nominaal
	Resolutie	1/256	
	Nauwkeurigheid	1,0% van de volle schaal	
	Geconverteerde A/D data	8-bit binair	
Analoge uitgang (zie opm. 1.)	Aantal uitgangen	1	
	Uitgangssignaalbereik	0 tot 10 V of -10 tot 10 V	4 tot 20 mA
	Externe uitgang max. stroom	5 mA	---
	Externe uitgang toegestane belastingsweerstand	---	350 Ω
	Resolutie	1/256 (1/512 wanneer het uitgangssignaalbereik -10 tot 10 V is)	
	Nauwkeurigheid	1,0% van de volle schaal	
Data instelling	8-bit binair met sign bit		
Conversietijd (zie opm. 2.)	10 ms/Unit max.		
Isolatiemethode	Photocoupler isolatie tussen I/O klemmen en PLC (geen isolatie tussen de analoge I/O signalen)		

- Opm.**
- De spanningsuitgang en de stroomuitgang kunnen tegelijkertijd worden gebruikt, maar de totale uitgangsstroom kan de 21 mA niet overschrijden.
 - De conversietijd is de totale tijd voor 2 analoge ingangen en 1 analoge uitgang.

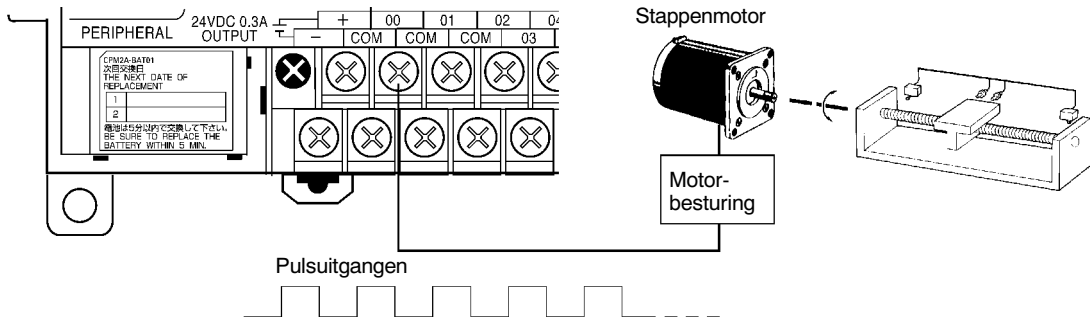
CompoBus/S I/O Link Unit

De CPM2A PLC kan functioneren als een slave op een CompoBus/S Master Unit (of SRM1 CompoBus/S Master Control Unit) wanneer een CPM1A-SRT21 CompoBus/S I/O Link Unit wordt aangesloten. De CompoBus/S I/O Link Unit vormt een I/O link van 8 ingangen en 8 uitgangen tussen de Master Unit en de CPM2A. Tot 3 uitbreidingsmodules kunnen op een CPM2A CPU Unit worden aangesloten, maar slechts één daarvan mag een CompoBus/S I/O Link Unit zijn.



Pulsuitgangen

De CPM2A heeft twee pulsuitgangen. De PLC Setup kan worden ingesteld om deze uitgangen te gebruiken als twee enkelfase uitgangen zonder acceleratie of deceleratie, twee pulsuitgangen met variabele duty cycle of pulsuitgangen met trapezoidale acceleratie/deceleratie (één puls + richtinguitgang en één up/down pulsuitgang). De instelwaarde van de pulsuitgang kan ook in de PLC Setup worden gespecificeerd als relatief of absoluut.



Gesynchroniseerde pulsbesturing

De high-speed tellerfunctie van de CPM2A kan worden gecombineerd met de pulsuitgangsfunctie om een uitgangspuls te genereren met een bepaalde vaste verhouding met de ingangspulsfrequentie.

