

# Micro-PLC ontworpen ter ondersteuning van gegevensverzameling en communicatie tussen machines



# Diverse functies voor uw machine

Efficiënte oplossing voor een flexibele productie, traceerbaarheid en monitoring van belangrijke bedrijfsmiddelen voor uitstekende bedrijfsvoering.

Verbeterde connectiviteit voor netwerk- en seriële apparaten.

Kortere ontwikkeltijd met programmering van functieblokken (FB's).

Batterijloze werking verhoogt de robuustheid en vermindert noodzakelijk onderhoud. Het uitgebreide bedrijfstemperatuurbereik vergroot de betrouwbaarheid voor speciale toepassingen.

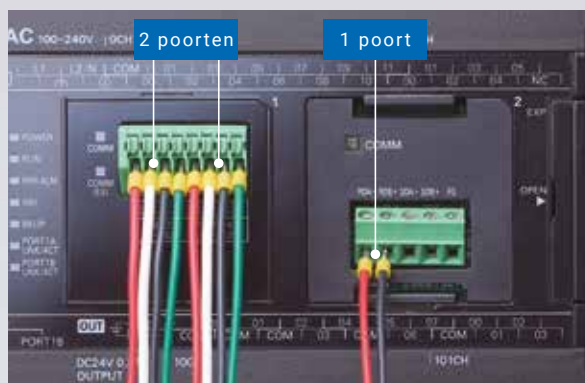


Opmerking: raadpleeg het gegevensblad (cat.nr. P145) om uw controller te selecteren. Beschikbare functies verschillen per model.

## Verbeterde connectiviteit voor Ethernet- en seriële apparaten ..... P.4-5

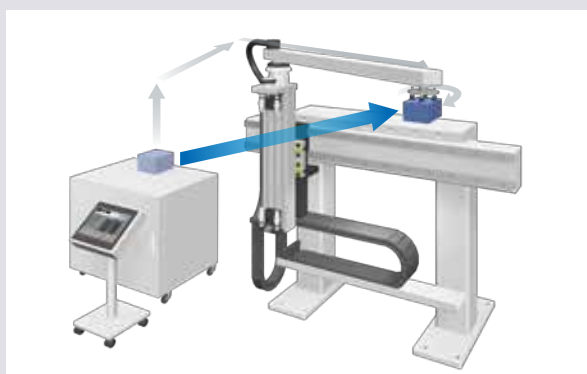


Ingebouwde Ethernet-schakelfunctie



Seriële open protocollen en Modbus-communicatie

## Minder moeite om complexe machines te realiseren ..... P.6-7



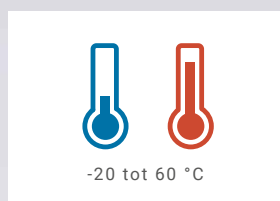
Positioneringsfunctie voor 4 assen met lineaire interpolatie



Probeer OMRON-functieblokken voor positionering, communicatie tussen machines en voorspellend onderhoud

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

## Installeren en loslaten: betrouwbare oplossing voor alle omgevingsomstandigheden ..... P.7



-20 tot 60 °C

Groter bedrijfstemperatuurbereik



Werking zonder batterijen\*



LED-indicatoren voor ingangs-/uitgangsklemmen voor snelle probleemoplossing



Normaal bedrijf wordt voortgezet

Automatisch herstel bij elektrische storingen

\* Alleen nodig bij gebruik van realtime klok.

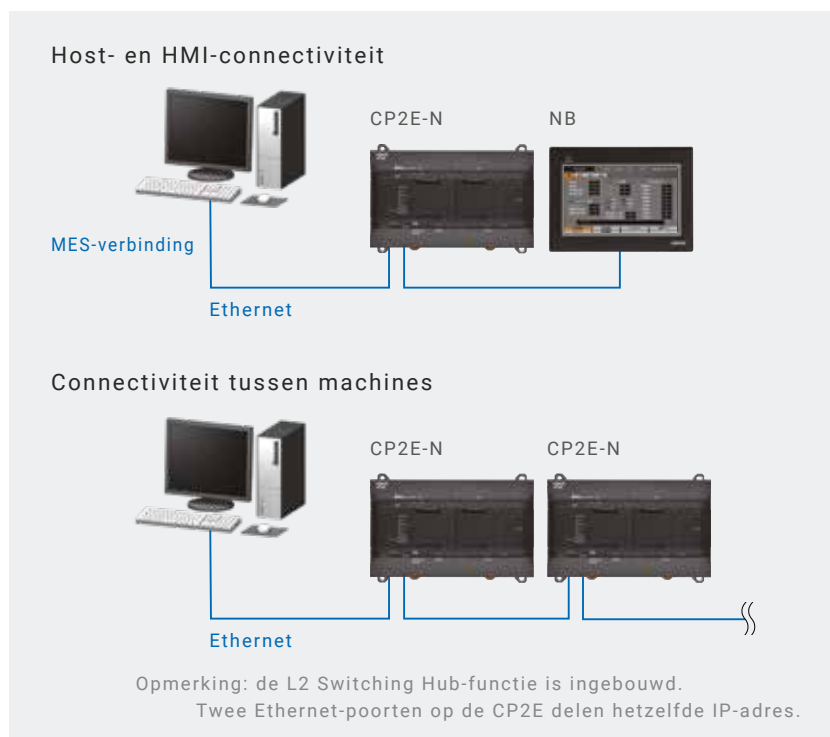
# Verbeterde connectiviteit voor Ethernet- en seriële apparaten



## Gereed voor communicatie tussen machines CP2E-N

Verbind machines met netwerken om veldgegevens te verzamelen.

Twee ingebouwde ethernetpoorten maken switchinghubs overbodig. De ene poort wordt verbonden met de host en de andere kan worden verbonden met een HMI, PLC of pc waarop ondersteunende software wordt uitgevoerd of worden gereserveerd.



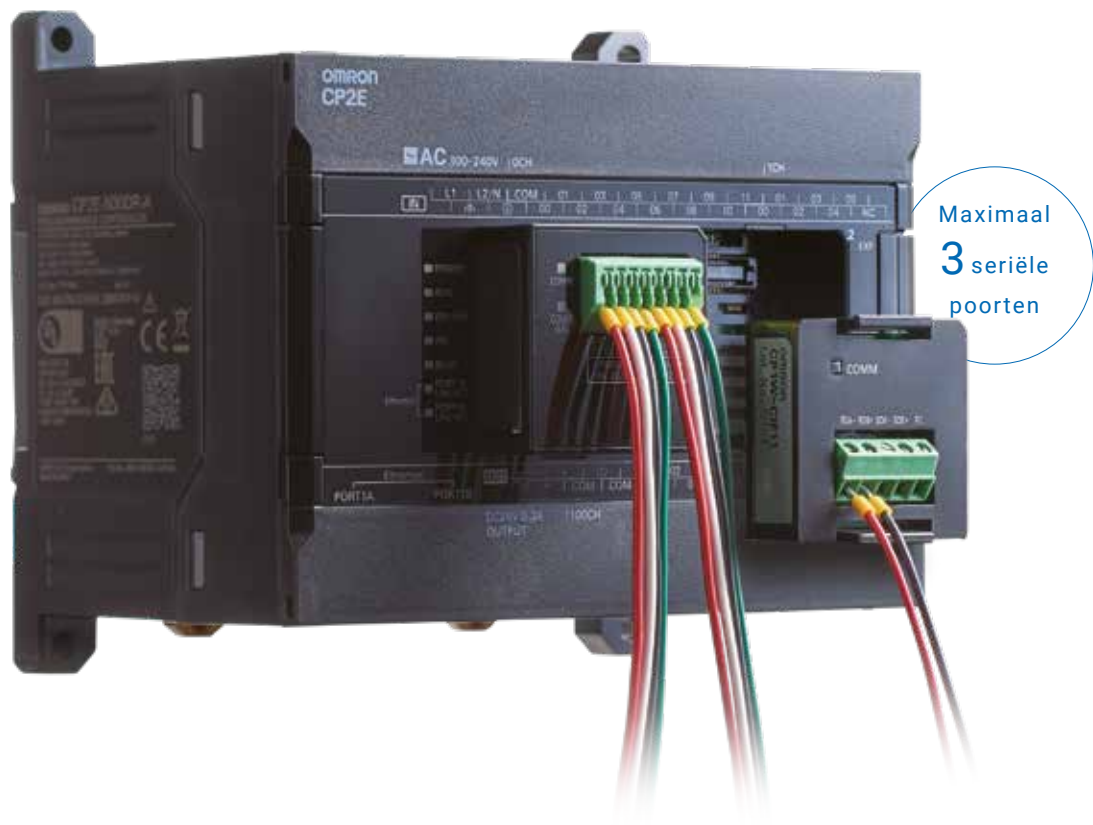
### FB Gegevens verzenden/ontvangen via Ethernet

Verkort de programmeertijd met een FB voor het verzenden/ontvangen van gegevens via Ethernet om eenvoudig gegevens uit te wisselen tussen controllers.



### Assemblagelijnen

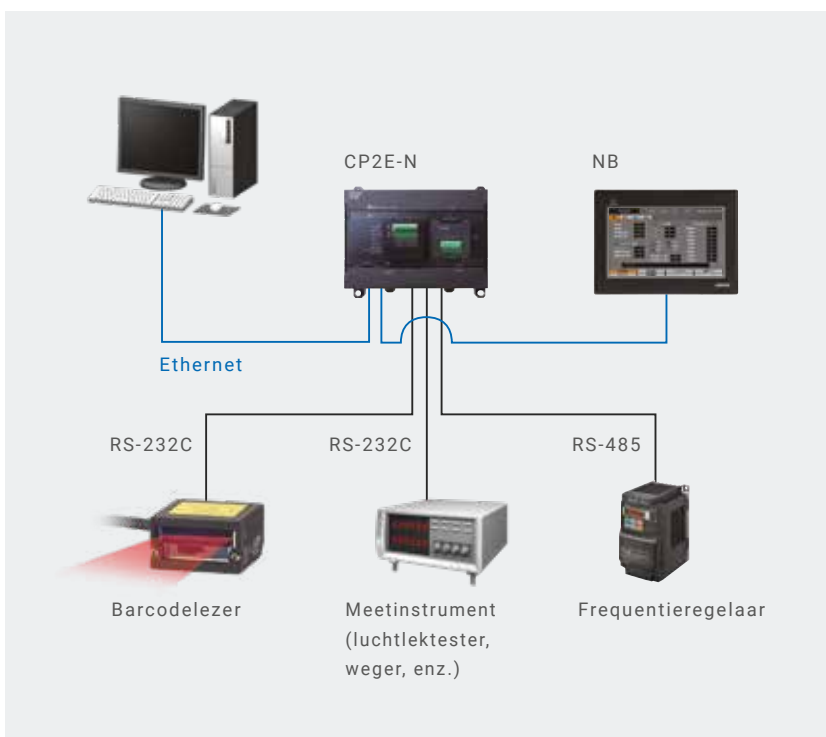
Verbeter de ontwerpefficiëntie en de productiviteit door de ontwikkelingstijd te verkorten met een modulair concept van de machine



## Open connectiviteit met seriële apparaten CP2E-N

CP2E-N kan maximaal 3 seriële poorten gebruiken per montageoptiekaart.

Data verzamelen, besturing en monitoring van seriële apparaten is eenvoudig en flexibel.



## FB Modbus RTU-master

Verkort de programmeertijd met Modbus FB voor eenvoudige communicatie met seriële apparaten.

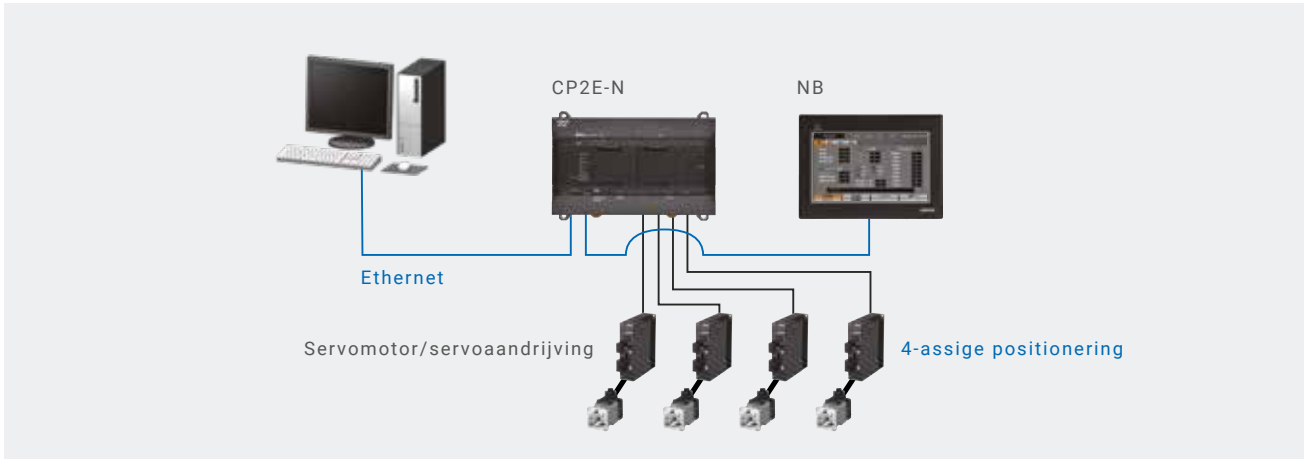


## Halfautomatische assemblagemachines

Sluit barcodelezers aan voor traceerbaarheid en monitoring van de machine-status

# Minder moeite om complexe machines te realiseren

## Lineaire interpolatie tot 4 assen CP2E-N



### Lineaire interpolatie

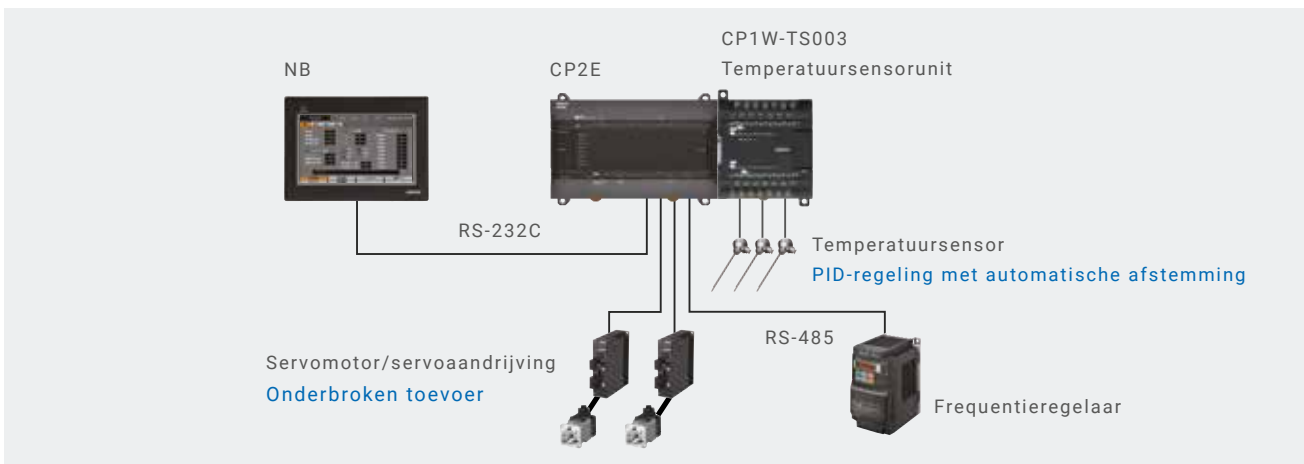
Vereenvoudigde positionering:  
Gelijktijdige werking van 4 assen  
voor een snellere positionering.

### Pick and place

Werk gelijktijdig met 4 assen  
om de machinecyclustijd te  
verkorten

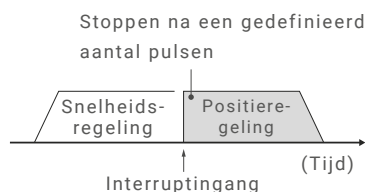


## Positionering op markering voor verpakkingsmachines CP2E-N/CP2E-S



### Vaste positionering bij onderbreking (IFEED-instructie)

Met één instructie kunt u onafhankelijk van de PLC-cyclustijd een vaste positionering uitvoeren op de interruptieingang (markering).



### Verpakkingsmachine

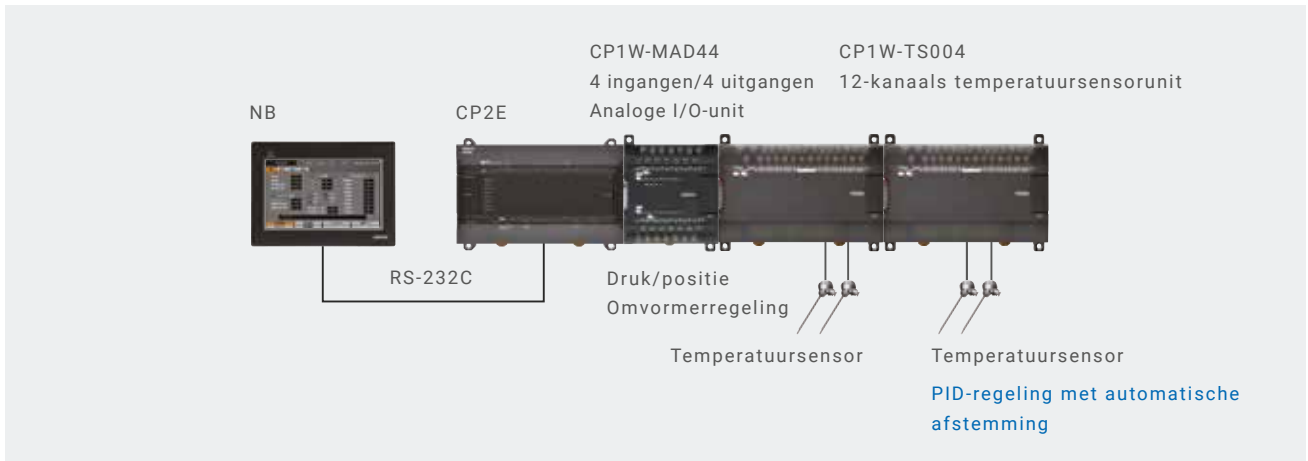
Constance beweging van markeringdetectie naar sealingpositie





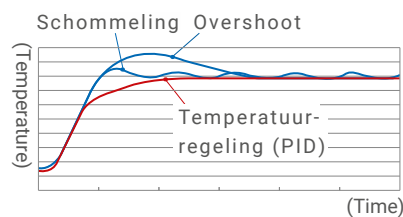
## Stabiele temperatuurregeling met automatische afstemfunctie

CP2E-N/CP2E-S/CP2E-E



### PID-regeling met automatische afstemming

PID met autotuning-functie maakt een stabiele temperatuurregeling mogelijk om de opstarttijd te verkorten. Een aansluiting met zelfstandige temperatuurregeling is ook beschikbaar.



Kleine extrusiemachine

Stabiele meerpunts temperatuurregeling, instelling via HMI van NB-serie

## Installeren en loslaten: betrouwbare oplossing voor alle omgevingsomstandigheden

CP2E-N/CP2E-S/CP2E-E

### Groter bedrijfstemperatuurbereik



-20 tot 60 °C

Vergroot de betrouwbaarheid in speciale toepassingen



Parkeergarage met meerdere etages



Afvalverwerkings-apparatuur



Graanopslag

### Werking zonder batterijen\*



Kostenverlaging voor onderhoud, logistiek/voorraad

\* Alleen nodig bij gebruik van realtime klok.

### I/O LED-indicatoren



Verkort de installatietijd en controleer eenvoudig bedringsfouten met LED-indicatoren

### Automatisch herstel bij elektrische storingen.



Normaal bedrijf wordt voortgezet

CP2E detecteert en herstelt een bitbeschadiging in real-time. Verhoog de efficiëntie van machines en voorkom CPU-stops.

# Productaanbod

## CP2E-N Netwerkmodel: Ethernet-connectiviteit, 4-assige positionering, FB-programmering



CPU-unit met 30, 40 of 60 I/O-punten

2 Ethernet-poorten	Maximaal 3 seriële poorten	4-assige positionering	2 optiekaarten	3 uitbreidings-units
Geheugen 10K stappen	Klok	Batterijloos	-20 tot 60 °C	USB-poort



CPU-unit met 14 of 20 I/O-punten

1 Ethernet-poort	Maximaal 2 seriële poorten	2-assige positionering	1 optiekaart	Uitbreidingsunit
Geheugen 10K stappen	Klok	Batterijloos	-20 tot 60 °C	USB-poort

## CP2E-S Standaardmodel: 2 seriële poorten, 2-assige positionering, FB-programmering



CPU-unit met 30, 40 of 60 I/O-punten

Ethernet	1 x RS-232C-poort 1 x RS-485-poort*1	2-assige positionering	optiekaart	3 uitbreidings-units
Geheugen 8K stappen	Klok	Batterijloos	-20 tot 60 °C	USB-poort

## CP2E-E Essential-model: 1 seriële poort, FB-programmering



CPU-unit met 30, 40 of 60 I/O-punten

Ethernet	1 x RS-232C-poort*1	positionering	optiekaart	3 uitbreidings-units
Geheugen 4K stappen	Klok	Batterijloos	-20 tot 60 °C	USB-poort



CPU-unit met 14 of 20 I/O-punten

Ethernet	1 x RS-232C-poort*1	positionering	optiekaart	Uitbreidings-unit
Geheugen 4K stappen	Klok	Batterijloos	-20 tot 60 °C	USB-poort

\* 1. RS-232C: schroefloos klemmenblok (6 klemmen), RS-485: schroefloos klemmenblok (3 klemmen)



## Optiekaart (voor CPU-units van het type CP2E-N)

### 1-poorts seriële optiekaart



RS-232C



RS-422A/485



RS-422A/485  
(geïsoleerd)

### 2-poorts seriële optiekaart\*2



RS-232C  
RS-232C



RS-232C  
RS-485  
(geïsoleerd)



RS-485 (geïsoleerd)  
RS-485 (geïsoleerd)

### Analoge optiekaart\*2



2 analoge  
ingangen  
0 tot 10 V,  
0 tot 20 mA



2 analoge uitgan-  
gen 0 tot 10 V



2 analoge ingangen  
0 tot 10 V, 0 tot 20 mA  
2 analoge uitgangen  
0 tot 10 V

\*2. Twee seriële optiekaarten met 2 poorten kunnen niet in een CPU-unit worden gemonteerd. Twee analoge optiekaarten kunnen ook niet in een CPU-unit worden gemonteerd.

## I/O-uitbreidingsunit en uitbreidingsunit



40-punts I/O-unit  
32-punts uitgangseenheid



20-punts I/O-unit  
16-punts uitgangseenheid



8-punts ingangseenheid  
8-punts uitgangseenheid



Analoge ingangseenheid  
Analoge uitgangseenheid  
Analoge I/O-unit



4-kanaals tempera-  
tuursensorunit  
2-kanaals tempera-  
tuursensorunit



12-kanaals temperatuur-  
sensorunit



I/O-verbindingkabel

## Accu



Batterij: alleen voor real-time  
Klokfunctie-  
CP2E-N/CP2E-S CPU-unit

# Bestelgegevens

## CPU-units

### CP2E-N/netwerkmodellen

I/O-punten	Specificaties								
	Voeding	Ingangen	Uitgangen	Type uitgang	Programmacapaciteit	Capaciteit DM-gebied	Model		
14	100 tot 240 VAC	8	6	Relais	10K stappen	16K woorden	CP2E-N14DR-A		
				Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N14DT-A		
				Relais			CP2E-N14DR-D		
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N14DT-D					
	Transistor (PNP)			CP2E-N14DT1-D					
	24 VDC			Relais			CP2E-N20DR-A		
Transistoruitgang (NPN)		CP2E-N20DT-A							
Relais		CP2E-N20DR-D							
Transistoruitgang (NPN)		CP2E-N20DT-D							
20	100 tot 240 VAC	12	8	Relais			10K stappen	16K woorden	CP2E-N20DT1-D
				Transistor (PNP)					CP2E-N30DR-A
				Relais					CP2E-N30DT-A
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N30DR-D					
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N30DT-D					
	Transistor (PNP)			CP2E-N30DT1-D					
24 VDC	Relais	CP2E-N40DR-A							
	Transistoruitgang (NPN)	CP2E-N40DT-A							
	Relais	CP2E-N40DR-D							
	Transistoruitgang (NPN)	CP2E-N40DT-D							
30	100 tot 240 VAC	18	12	Relais	10K stappen	16K woorden			CP2E-N40DT1-D
				Transistor (PNP)					CP2E-N60DR-A
				Relais			CP2E-N60DT-A		
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N60DR-D					
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N60DT-D					
	Transistor (PNP)			CP2E-N60DT1-D					
24 VDC	Relais	CP2E-N30DR-A							
	Transistoruitgang (NPN)	CP2E-N30DT-A							
	Relais	CP2E-N30DR-D							
	Transistoruitgang (NPN)	CP2E-N30DT-D							
40	100 tot 240 VAC	24	16	Relais			10K stappen	16K woorden	CP2E-N40DR-A
				Transistoruitgang (NPN)					CP2E-N40DT-A
				Relais	CP2E-N40DR-D				
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N40DT-D					
	Transistor (PNP)			CP2E-N40DT1-D					
	24 VDC			Relais	CP2E-N60DR-A				
Transistoruitgang (NPN)		CP2E-N60DT-A							
Relais		CP2E-N60DR-D							
Transistoruitgang (NPN)		CP2E-N60DT-D							
60	100 tot 240 VAC	36	24	Relais	10K stappen	16K woorden			CP2E-N60DT1-D
				Transistor (PNP)					CP2E-N30DR-A
				Relais					CP2E-N30DT-A
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N30DR-D					
	Transistoruitgang (NPN)			CP2E-N30DT-D					
	Transistor (PNP)			CP2E-N30DT1-D					
24 VDC	Relais	CP2E-N40DR-A							
	Transistoruitgang (NPN)	CP2E-N40DT-A							
	Relais	CP2E-N40DR-D							
	Transistoruitgang (NPN)	CP2E-N40DT-D							

### CP2E-S/standaardmodellen

I/O-punten	Specificaties										
	Voeding	Ingangen	Uitgangen	Type uitgang	Programmacapaciteit	Capaciteit DM-gebied	Model				
30	100 tot 240 VAC	18	12	Relais	8K stappen	8K woorden	CP2E-S30DR-A				
	24 VDC			Transistoruitgang (NPN)			CP2E-S30DT-D				
				Transistor (PNP)			CP2E-S30DT1-D				
40	100 tot 240 VAC	24	16	Relais			8K stappen	8K woorden	CP2E-S40DR-A		
	24 VDC			Transistoruitgang (NPN)					CP2E-S40DT-D		
				Transistor (PNP)					CP2E-S40DT1-D		
60	100 tot 240 VAC	36	24	Relais					8K stappen	8K woorden	CP2E-S60DR-A
	24 VDC			Transistoruitgang (NPN)							CP2E-S60DT-D
				Transistor (PNP)							CP2E-S60DT1-D

### CP2E-E/Essential-modellen

I/O-punten	Specificaties						
	Voeding	Ingangen	Uitgangen	Type uitgang	Programmacapaciteit	Capaciteit DM-gebied	Model
14	100 tot 240 VAC	8	6	Relais	4K stappen	4K woorden	CP2E-E14DR-A
20		12	8	Relais			CP2E-E20DR-A
30		18	12	Relais			CP2E-E30DR-A
40		24	16	Relais			CP2E-E40DR-A
60		36	24	Relais			CP2E-E60DR-A

Raadpleeg het specificatieblad van CP2E (cat.nr. P145) voor meer informatie.



Funcatieblokken kunnen gratis worden gedownload van de OMRON-website. ([www.ia.omron.com/cp\\_fb](http://www.ia.omron.com/cp_fb))

## Optionele producten

Batterij: alleen voor real-time klokfunctie - CPU-unit CP2E-N/CP2E-S

Productnaam	Specificaties	Model
Accu	CP2E-N, CP2E-S eigen batterij. Installeren bij gebruik van klokfunctie	CP2W-BAT02

## Optiekaarten voor CP2E-N

Productnaam	Specificaties	Model
1-poorts seriële optiekaart	RS-232C	CP1W-CIF01
	RS-422A/485	CP1W-CIF11
	RS-422A/485 (geïsoleerd)	CP1W-CIF12-V1
2-poorts seriële optiekaart*1	RS-232C 2 poorten	CP2W-CIFD1
	RS-232C, RS-485 (geïsoleerd)	CP2W-CIFD2
	RS-485 (geïsoleerd) 2 poorten	CP2W-CIFD3
Analoge optiekaart*1	2 analoge ingangen. 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000), 0 tot 20 mA (resolutie: 1/2000)	CP1W-ADB21
	2 analoge uitgangen. 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000)	CP1W-DAB21V
	2 analoge ingangen. 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000), 0 tot 20 mA (resolutie: 1/2000)	CP1W-MAB221
	2 analoge uitgangen. 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000)	

\*1. Twee seriële optiekaarten met 2 poorten kunnen niet in een CPU-unit worden gemonteerd. Twee analoge optiekaarten kunnen ook niet in een CPU-unit worden gemonteerd.

## I/O-uitbreidingsunits en uitbreidingsunits

Type unit	Productnaam	Ingangen	Uitgangen	Specificaties	Model	
I/O-uitbreidingsunit CP1W	Ingangseenheid	8	—	24 VDC-ingang	CP1W-8ED	
			Uitgangseenheid	—	8	Relais
	8	Transistoruitgang (NPN)			CP1W-8ET	
	8	Transistor (PNP)			CP1W-8ET1	
	16	Relais			CP1W-16ER	
	16	Transistoruitgang (NPN)			CP1W-16ET	
	16	Transistor (PNP)			CP1W-16ET1	
	32	Relais			CP1W-32ER	
	32	Transistoruitgang (NPN)			CP1W-32ET	
	32	Transistor (PNP)			CP1W-32ET1	
	I/O-unit				12	8
			12	8	Transistoruitgang (NPN)	CP1W-20EDT
			12	8	Transistor (PNP)	CP1W-20EDT1
			24	16	Relais	CP1W-40EDR
			24	16	Transistoruitgang (NPN)	CP1W-40EDT
			24	16	Transistor (PNP)	CP1W-40EDT1
	Uitbreidingsunit CP1W	Analoge ingangseenheid	4-kanaals	—	Ingangsbereik: 0 tot 5 V, 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/6000	CP1W-AD041
			4-kanaals	—	Ingangsbereik: 0 tot 5 V, 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/12000	CP1W-AD042
		Analoge uitgangseenheid	—	2-kanaals	Uitgangsbereik: 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/6000	CP1W-DA021
4-kanaals				Uitgangsbereik: 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/6000	CP1W-DA041	
4-kanaals				Uitgangsbereik: 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/12000	CP1W-DA042	
Analoge I/O-unit		2-kanaals	1-kanaals	Ingangsbereik: 0 tot 5 V, 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Uitgangsbereik: 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/6000	CP1W-MAD11	
		4-kanaals	2-kanaals	Ingangsbereik: 0 tot 5 V, 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Uitgangsbereik: 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/12000	CP1W-MAD42	
		4-kanaals	4-kanaals	Uitgangsbereik: 1 tot 5 V, 0 tot 10 V, -10 tot 10 V, 0 tot 20 mA of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/12000	CP1W-MAD44	
Temperatuur-sensorunit		2-kanaals	—	Sensortype: thermokoppel (K of J)	CP1W-TS001	
		4-kanaals			CP1W-TS002	
	2-kanaals	Sensortype: platina weerstandsthermometer (Pt100 of JPt100)		CP1W-TS101		
	4-kanaals			CP1W-TS102		
	4-kanaals			Sensortype: thermokoppel (K of J). 4-kanaals of 2 analoge ingangen. Ingangsbereik: 0 tot 10 V, 1 tot 5 V of 4 tot 20 mA. Resolutie: 1/12000	CP1W-TS003	
12-kanaals	Sensortype: thermokoppel (K of J)	CP1W-TS004				
I/O-verbindingkabel	Verlengkabel van 800 mm voor I/O-uitbreidingsunits CP1W en uitbreidingsunits CP1W. Er kan slechts één I/O-verbindingkabel worden gebruikt in elke PLC				CP1W-CN811	

## Software

Productnaam	Specificaties	Licentie	Media	Model
CX-One Lite Ver4.□	Een subset van het complete CX-One-pakket die alleen de ondersteuningssoftware levert die nodig is voor compacte PLC-toepassingen	1	DVD	CXONE-LT01D-V4
Cx-One Ver4.□	Een uitgebreid softwarepakket waarin ondersteuningssoftware voor PLC's en componenten van OMRON is geïntegreerd	1	DVD	CXONE-AL01D-V4

De in deze catalogus gebruikte foto's en afbeeldingen van producten kunnen enigszins afwijken van de werkelijke producten.  
Sommige afbeeldingen worden gebruikt onder licentie van Shutterstock.com.

**Note: Do not use this document to operate the Unit.**

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

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

**Regional Headquarters**

**OMRON EUROPE B.V.**

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
The Netherlands  
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

**OMRON ELECTRONICS LLC**

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.  
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

**OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapore 119967  
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

**OMRON (CHINA) CO., LTD.**

Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

**Authorized Distributor:**

© OMRON Corporation 2019 All Rights Reserved.  
In the interest of product improvement,  
specifications are subject to change without notice.

**Cat. No. P144-E1-01**

0919(0919)