

Controller voor machine-automatisering

NX1P



Geavanceerde motion control en

EtherNet/IP™

Open industrieel ethernetnetwerk

- Interface met HMI
- Peer-to-peercommunicatie tussen controllers
- Interface met Sysmac Studio
- Informatienetwerk (hosttoepassing)

MQTT

MQTT-communicatie is ideaal voor het tot stand brengen van een verbinding met IoT-systemen

NX1P ondersteunt MQTT (S)-communicatie via de MQTT-communicatiebibliotheek. Hij kan eenvoudig verbinding maken met de cloud zonder gateway-pc, en veilig gegevens van de productielocatie verzamelen.



SD-geheugenkaart

- Maak een back-up van gegevens in de controller, herstel ze en controleer ze



Optiekaart

Voeg seriële communicatie of analoge regeling toe zonder het formaat te vergroten

- RS-232, RS-422A/485 (Modbus-RTU: max. max. 32 knooppunten)
- Analoge I/O

EtherCAT®

Het snelle machinesnetwerk voor een breed scala aan veld- en motion-apparaten.

Controller voor machine-automatisering NX1P



Batterijloze NX1P en 1S

De NX1P heeft geen batterij nodig om het gebruikersprogramma, de ingestelde waarden en variabelen in het ingebouwde geheugen te behouden na een stroomonderbreking. Het 1S-AC-servosysteem wordt geleverd met een batterijloze absolute encoder. Hierdoor wordt de hoeveelheid onderhoud aan de machine verminderd.

Geavanceerde motion control verhoogt de snelheid en nauwkeurigheid van de machine

De NX1P biedt geavanceerde motion control die voorheen werd uitgevoerd door een speciale controller of speciale eenheid. Continubedrijf door gebruik van elektronische nokken verbetert de productiviteit en voorziet in uiteenlopende productiebehoeften.



1S-AC-servosysteem



Eenvoud voor geavanceerde motion control



netwerken voor IoT op locatie in een Sysmac-invoermodel

Bouw een kostenbesparend weeg-/meetsysteem met behulp van laadcellen

Invoereenheid
• laadcel
NX-RS



De controller maakt temperatuurregeling eenvoudig. Bouw een temperatuurregelsysteem met detectie van doorgebrande verwarmingselementen

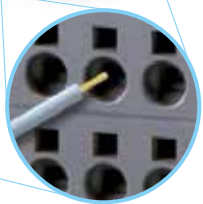
Temperatuuringangseenheden
•
NX-TS



Detectie-eenheid voor doorbranden van verwarmingselement
•
NX-HB



IO-Link-masterunit
NX-ILM400

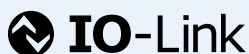


Tijdsbesparende bedrading door Push-In Plus-aansluitingen

Dit komt overeen met ons gedeelde concept van Value Design for Panel voor de specificaties van producten.

Start kleinschalige IoT op locatie met IO-Link

Voorspellend onderhoud beperkt de uitvaltijd tot een minimum. OMRON raadt aan om te beginnen vanaf het punt in uw machine waar vaak storingen optreden.



IO-Link verzamelt informatie die wordt bewaard door sensoren en actuatoren via de IO-Link-master en via een veldbusnetwerk in de hostcontroller. Het maakt communicatie binnen het hele systeem mogelijk en verkort de tijd die nodig is voor inbedrijfstelling en onderhoud.



IO-Link-sensor



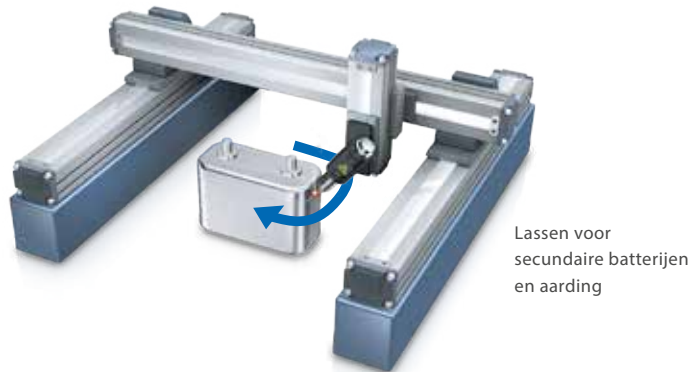
Geavanceerde motion control

De ingebouwde EtherCAT-poort en geavanceerde motion control maken machines sneller en nauwkeuriger

- EtherCAT vereenvoudigt de bedrading naar maximaal acht servosystemen, waaronder positieregeling met één as.
- Maximaal vier assen voor motion control. Elektronische nokken en interpolatie verhogen de snelheid en precisie van de machine.

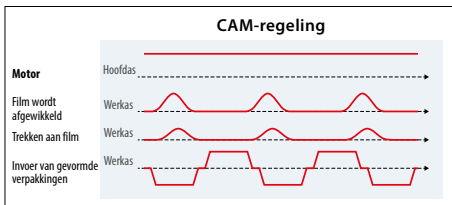
Interpolatie

- Lineaire interpolatie en circulaire interpolatie voor nauwkeurige verspaning en hantering met hoge snelheid



Elektronische nok

- Elektronische nok maakt continubedrijf en snelle werking van de machine mogelijk
- Met de elektronische nok kan de timing van de bediening eenvoudig worden gewijzigd via een programma voor computergestuurde nokbediening, zodat kan worden voorzien in uiteenlopende productiebehoeften, wat moeilijk is met een mechanische nok



EtherCAT

Vertraging van de gegevensoverdracht wordt gecompenseerd om servomotoren te synchroniseren. Gesynchroniseerde assen zorgen voor uiterst nauwkeurige positionering.

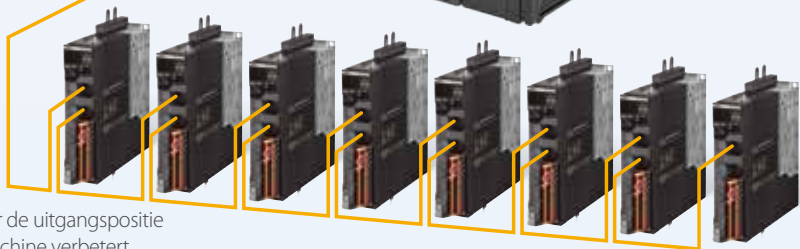
- EtherCAT maakt het mogelijk de NX1P met één kabel aan te sluiten op servoaandrijvingen, waardoor de hoeveelheid bedrading wordt verminderd.



Controller voor machine-automatisering NX1P

1S-AC-servosysteem

- Geen batterij, geen onderhoud. Terugkeren naar de uitgangspositie is niet nodig waardoor de bedrijfstijd van de machine verbeterd
- 23-bits encoder met hoge resolutie is standaard
- Verbeterde regelkring voor een kleine overshoot en een korte positioneringstijd
- Veiligheidsfunctie: STO

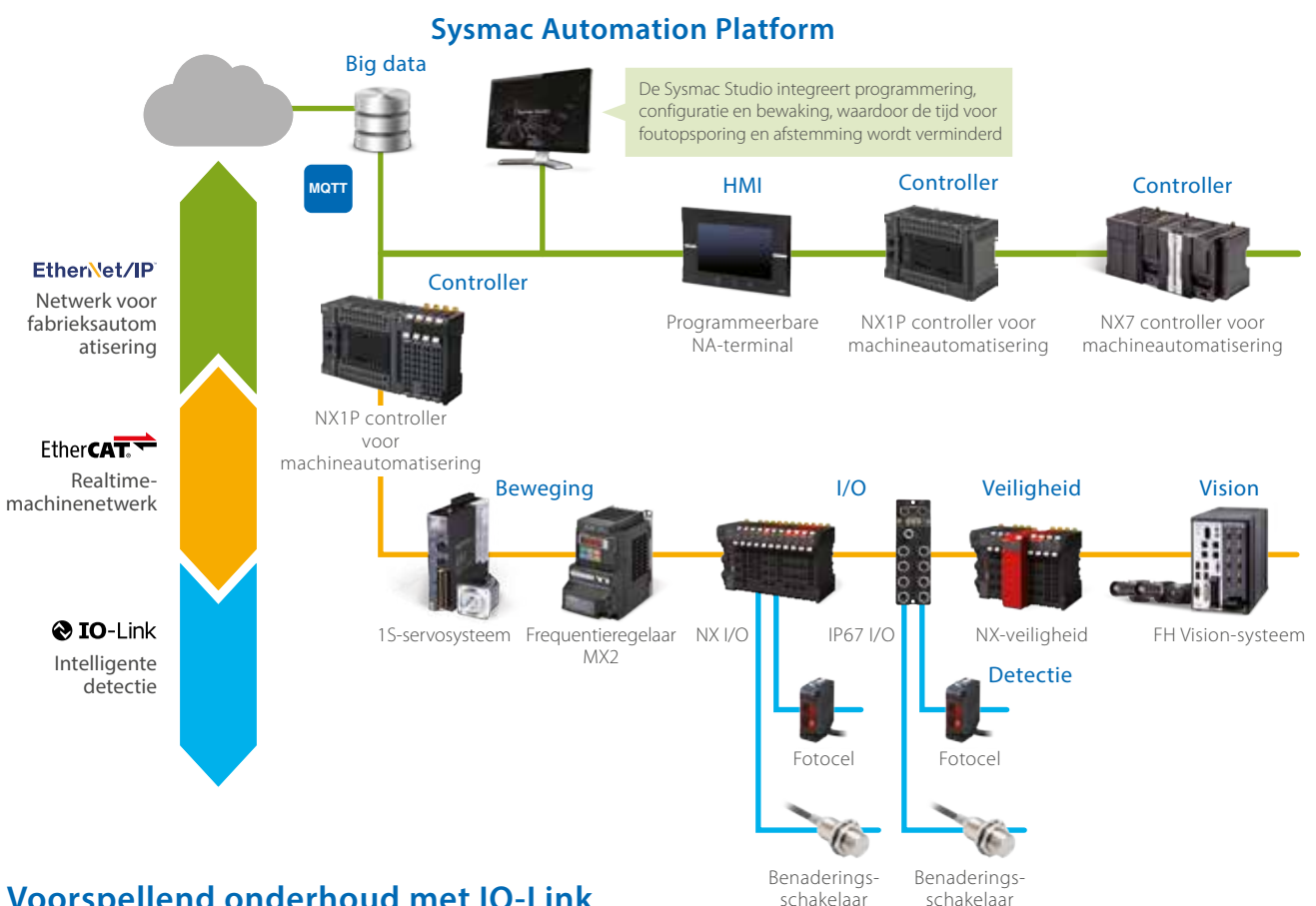


1S-AC-servosysteem

Netwerken voor IoT op locatie

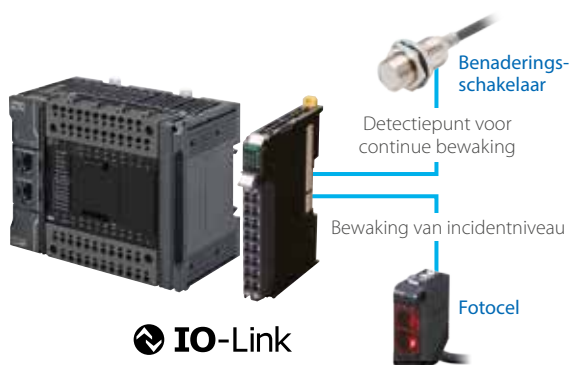
IO-Link brengt IoT naar het sensorniveau

- EtherCAT verbindt I/O-apparaten, motion-apparaten, veiligheidscontrollers en vision-systemen met één kabel. U kunt machinegegevens controleren door de status van de verbonden componenten te bewaken.
- EtherNet/IP maakt het mogelijk te communiceren met een host-pc en dataverbindingen te realiseren tussen NJ-/NX-controllers en CJ-PLC's.
- De NX1P kan eenvoudig verbinding maken met de cloud via de MQTT-communicatiebibliotheek, en gegevens op de productielocatie kunnen veilig worden opgehaald.



Voorspellend onderhoud met IO-Link

U kunt beginnen met voorspellend onderhoud door de status van een kleine machine te visualiseren. De IO-Link-functionaliteit kan aan bestaande machines worden toegevoegd.



Productassortiment

Controller voor machineautomatisering van NX-serie

NX1P2-CPU-eenheden

Type met 24 punten

Type met 40 punten



Afmetingen
(eenheid: mm)

Type met 24 punten
130 (b) × 100 (h) × 71 (d)

Type met 40 punten
154 (b) × 100 (h) × 71 (d)

Optiekaarten



Seriële communicatie
NX1W-CIF01/
CIF11/CIF12



Analoge I/O
NX1W-ADB21/
DAB21V/MAB221

NX-serie Er kunnen maximaal acht NX-eenheden worden aangesloten op een NX1P2 CPU-eenheid.

Digitale I/O-units
NX-ID/IA/
OD/OC/MD



Analoge I/O-units
NX-AD/DA



Temperatuuringang/
Doorgebrand verwarmingssele-
ment (heater burnout)
Detectie-eenheden
NX-TS/HB



Invoereenheid
laadcel
NX-RS



Eenheden voor
positie-interface
NX-ECO/
ECS/PG0



Communicatie-
interface
Unit
NX-CIF



IO-Link

IO-Link
Masterunit
NX-ILM400



Systeemeenheden
NX-PD/PF/
PC/TBX



I/O-systeem NX-serie
Cat. nr. R183

Automatiseringssoft- ware Sysmac Studio

SYSMAC-SE2□□□

Aanzienlijk kortere
opstarttijd (versie
1.17 of hoger)



Sysmac Studio is de software die een geïntegreerde omgeving biedt voor het instellen, programmeren, oplossen van fouten en onderhouden van controllers voor machineautomatisering, waaronder de NJ-/NX-CPU-eenheden, EtherCAT-slave en de HMI.

- Volledig in overeenstemming met de open standaard IEC 61131-3 en de Japanse norm JIS B3503
- Ondersteunt ladder-, structured text- en functieblokprogrammering met een rijke instructieset
- CAM-editor voor eenvoudige programmering van complexe motion-profielen
- Eén simulatietool voor besturing en motion control in een 3D-omgeving
- Geavanceerde beveiligingsfunctie met 32-cijferig beveiligingswachtwoord



Sysmac is een handelsmerk of geregistreerd handelsmerk van OMRON Corporation in Japan en andere landen voor fabrieksautomatiseringsproducten van OMRON. Windows is ofwel een geregistreerd handelsmerk ofwel een handelsmerk van Microsoft Corporation in de VS en/of andere landen. EtherCAT® is een geregistreerd handelsmerk en is gepatenteerde technologie die wordt gelicentieerd door Beckhoff Automation GmbH in Duitsland. EtherNet/IP™ is een handelsmerk van ODVA. De overige bedrijfs- en productnamen in dit document zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de respectieve bedrijven. De in deze catalogus gebruikte foto's en afbeeldingen van producten kunnen enigszins afwijken van de werkelijke producten. Schermafbeeldingen van Microsoft-producten zijn overgenomen met toestemming van Microsoft.

Bestelgegevens

Internationale normen

- De normen zijn als volgt afgekort: UC1: cULus (klasse I, divisie 2, Producten voor gevaarlijke locaties), L: Lloyd, CE: EU-richtlijnen, RCM: conformiteitsmarkering en KC: KC-registratie.
- Neem contact op met uw OMRON-vertegenwoordiger voor meer informatie en toepasselijke voorwaarden voor deze normen.






NX1P2-CPU-eenheden

Productnaam	Programma-capaciteit	Geheugencapaciteit voor variabelen	Maximum aantal gebruikte werkelijke assen			Totaal aantal ingebouwde I/O-punten			Model	Stand- daarden
				Gebruikte servoassen voor motion control	Gebruikte servoassen voor positieregeling voor één as		Aantal ingangspunten	Aantal uitgangspunten		
Type met 40 punten 	1,5 MB	32 kB (behouden na stroomonderbrekingen) of 2 MB (niet behouden na stroomonderbrekingen)	8 assen	4 assen	4 assen	40 punten	24 punten	16 punten, NPN-transistor	NX1P2-1140DT	UC1, L, CE, RCM, KC
								16 punten, PNP-transistor *	NX1P2-1140DT1	
			6 assen	2 assen	4 assen			16 punten, NPN-transistor	NX1P2-1040DT	
								16 punten, PNP-transistor *	NX1P2-1040DT1	
Type met 24 punten 			4 assen	0 assen	4 assen	24 punten	14 punten	10 punten, NPN-transistor	NX1P2-9024DT	
								10 punten, PNP-transistor *	NX1P2-9024DT1	

Opmerking: bij de CPU-eenheid wordt één NX-END02-einddeksel geleverd.

* Met de lastkortsluitbeveiliging.


Optiekaarten (voor CPU-eenheden)

Productnaam	Technische gegevens	Ondersteund protocol	Model	Stand- daarden
Optiekaart voor seriële communicatie 	Eén RS-232C-poort. Zendafstand: 15 m. Verbindingstype: Schroefloos klemmenblok (9 klemmen).	Hostverbinding, Modbus-RTU-master en geen protocol	NX1W-CIF01	UC1, L, CE, RCM, KC
Optiekaart voor seriële communicatie 	Eén RS-422A/485-poort. Zendafstand: 50 m. Verbindingstype: Schroefloos klemmenblok (5 klemmen)		NX1W-CIF11	
	Eén RS-422A/485-poort (geïsoleerd). Zendafstand: 500 m. Verbindingstype: Schroefloos klemmenblok (5 klemmen)		NX1W-CIF12	
Optiekaart voor analoge ingang 	Analoge ingang: 2 Ingangsspanning: 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000). Stroomingang: 0 tot 20 mA (1/2000) Verbindingstype: Schroefloos klemmenblok (5 klemmen)		NX1W-ADB21	
Optiekaart voor analoge uitgang 	Analoge uitgang: 2 Spanningsuitgang: 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000) Verbindingstype: Schroefloos klemmenblok (3 klemmen)		NX1W-DAB21V	
Analoge I/O-optiekaart 	Analoge ingang: 2/analoge uitgang: 2 Ingangsspanning: 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000). Stroomingang: 0 tot 20 mA (1/2000) Spanningsuitgang: 0 tot 10 V (resolutie: 1/4000) Schroefloos klemmenblok (8 klemmen)		NX1W-MAB221	

Automatiseringssoftware Sysmac Studio

Koop een dvd en het vereiste aantal licenties wanneer u Sysmac Studio voor het eerst aanschaft.

Dvd's en licenties zijn afzonderlijk verkrijgbaar. Bij een licentiemodel is geen dvd inbegrepen.

Productnaam	Technische gegevens	Aantal licenties	Media	Model
Sysmac Studio Standaardeditie Ver.1.□□ 	Sysmac Studio werkt op het volgende besturingssysteem. Windows 7 (32-bits/64-bits versie)/Windows 8 (32-bits/64-bits versie)/ Windows 8.1 (32-bits/64-bits versie)/Windows 10 (32-bits/64-bits versie) *1 De dvd met de standaardeditie van Sysmac Studio bevat ondersteuningssoftware voor het instellen van EtherNet/IP-eenheden, DeviceNet-slaves, eenheden voor seriële communicatie en ondersteuningssoftware voor het maken van schermen in HMI's (CXDesigner). Raadpleeg uw OMRON-website voor meer informatie.	— (Alleen media)	Sysmac Studio (32-bits) Dvd	SYSMAC-SE200D
		— (Alleen media)	Sysmac Studio (64-bits) Dvd	SYSMAC-SE200D-64
		1 licentie *2	—	SYSMAC-SE201L

*1. Model "SYSMAC-SE200D-64" werkt op Windows 10 (64-bits).

*2. Er zijn meerdere licenties beschikbaar voor Sysmac Studio (3, 10, 30 of 50 licenties).

Algemene voorwaarden

Lees deze catalogus zorgvuldig door en zorg dat u deze begrijpt.

Zorg dat u deze catalogus hebt gelezen en begrepen voordat u de producten aanschaft. Neem contact op met uw OMRON-vertegenwoordiger als u vragen of opmerkingen hebt.

Garanties.

- (a) Exclusieve garantie. Exclusieve garantie. De exclusieve garantie van OMRON is dat de Producten gedurende een periode van twaalf maanden vanaf de datum van verkoop door OMRON (of een andere periode die schriftelijk door OMRON is vastgelegd) vrij zijn van materiaal- en fabricagefouten. OMRON wijst alle andere garanties, expliciet of impliciet, af.
- (b) Limitations. OMRON GEEFT GEEN GARANTIE OF VERKLARING, EXPLICIET OF IMPLICIET, OVER NIET-INBREUK, VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL VAN DE PRODUCTEN. DE KOPER IS ERVAN OP DE HOOGTE DAT ALLEEN IS VASTGESTELD DAT DE PRODUCTEN NAAR BEHOREN VOLDOEN AAN DE VEREISTEN VOOR HET BEOOGDE GEBRUIK.

OMRON wijst verder alle garanties en verantwoordelijkheid van welke aard dan ook af voor claims of kosten die voortkomen uit inbreuk door de Producten of anderszins op intellectuele eigendomsrechten. (c) Verhaalsmogelijkheden van koper. De enige verplichting van OMRON uit hoofde van deze Overeenkomst is, naar keuze van OMRON, (i) vervanging (in de vorm die oorspronkelijk is verzonden, waarbij de Koper verantwoordelijk is voor de arbeidskosten voor het verwijderen of vervangen van het product) van een product dat niet aan de vereisten voldoet, (ii) reparatie van een product dat niet voldoet, of (iii) terugbetaling of creditering aan Koper van een bedrag dat gelijk is aan de aankoopprijs van het niet-conforme Product; vooropgesteld dat OMRON in geen geval verantwoordelijk is voor garantie, reparatie, schadeloosstelling of andere claims of kosten met betrekking tot de Producten, tenzij de analyse van OMRON bevestigt dat de Producten op de juiste wijze zijn behandeld, opgeslagen, geïnstalleerd en onderhouden en niet zijn blootgesteld aan verontreiniging, misbruik, verkeerd gebruik of ongepaste aanpassing. Retournering van Producten door Koper moet schriftelijk door OMRON worden goedgekeurd vóór verzending. OMRON Companies is niet aansprakelijk voor de geschiktheid of ongeschiktheid of de resultaten van het gebruik van Producten in combinatie met elektrische of elektronische componenten, circuits, systemen of andere materialen, stoffen of omgevingen. Geen van de adviezen, aanbevelingen en informatie die mondeling of schriftelijk worden gegeven, mogen worden opgevat als een wijziging van of aanvulling op de bovenstaande garantie.

Ga naar <http://www.omron.com/global/> of neem contact op met uw OMRON-vertegenwoordiger voor gepubliceerde informatie.

Beperking van aansprakelijkheid, enz.

OMRON COMPANIES ACCEPTEERT GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID VOOR SPECIALE, INDIRECTE DAN WEL GEVOLGSCHADE, WINSTDERVING, OF COMMERCIEEL OF PRODUCTIEVERLIES DAT OP ENIGE WIJZE VERBAND HOUDT MET DE PRODUCTEN, ONGEACHT OF DEZE CLAIM IS GEBASEERD OP EEN CONTRACT, GARANTIE, NALATIGHEID OF STRIKTE AANSPRAKELIJKHEID.

In geen geval zal de aansprakelijkheid van OMRON Companies uitstijgen boven de prijs van het Product waarvoor aansprakelijkheid wordt vastgesteld.

Geschiktheid voor gebruik.

OMRON Companies is niet verantwoordelijk voor de naleving van normen, wetten of voorschriften die van toepassing zijn op de combinatie van het Product in de toepassing van de Koper of het gebruik van het Product door de Koper. Op verzoek van de Koper zal OMRON toepasselijke certificeringsdocumenten van derden overleggen waarin de classificaties en gebruiksbepalingen staan vermeld die van toepassing zijn op het Product. Deze informatie is op zichzelf niet voldoende voor een volledige bepaling van de geschiktheid van het Product in combinatie met het eindproduct, de machine, het systeem of een andere toepassing of ander gebruik. De Koper is als enige verantwoordelijk voor het bepalen van de geschiktheid van het specifieke product voor de toepassing, het product of het systeem van de Koper. De Koper aanvaardt in alle gevallen de verantwoordelijkheid voor de toepassing.

GEBRUIK HET PRODUCT NOOIT VOOR EEN TOEPASSING WAARBIJ EEN ERNSTIG RISICO OP LETSEL OF MATERIËLE SCHADE BESTAAT, OF EEN GROOT AANTAL RISICO'S BESTAAN, ZONDER U ERVAN TE OVERTUIGEN DAT HET SYSTEEM ALS GEHEEL IS ONTWERPEN OM AAN DERGELIJKE RISICO'S HET HOOFD TE BIJEN EN DAT HET PRODUCT VAN OMRON DE JUISTE SPECIFICATIES HEEFT EN JUIST IS GEÏNSTALLEERD VOOR HET TOEPASSELIJKE GEBRUIKSDOEL BINNEN DE COMPLETE UITRUSTING OF HET COMPLETE SYSTEEM.

Programmeerbare producten.

OMRON Companies is niet verantwoordelijk voor de programmering door de gebruiker van een programmeerbaar Product, noch voor enige consequentie daarvan.

Prestatiegegevens.

De gegevens die op de websites, in de catalogi en in andere materialen van OMRON Company staan vermeld, dienen als leidraad voor de gebruiker bij het bepalen van de geschiktheid en vormen geen garantie. Het kan het resultaat van de testomstandigheden van OMRON zijn, en de gebruiker moet dit correleren aan de vereisten van de werkelijke toepassing. De werkelijke prestaties zijn onderworpen aan de garantie en aansprakelijkheidsbeperkingen van OMRON.

Wijziging van technische gegevens.

Productspecificaties en accessoires kunnen op elk moment worden gewijzigd op basis van verbeteringen en om andere redenen. Wij wijzigen onderdeelnummers wanneer gepubliceerde nominale waarden of kenmerken worden gewijzigd, of wanneer belangrijke constructiewijzigingen worden aangebracht. Bepaalde specificaties van het product kunnen echter zonder kennisgeving worden gewijzigd. Bij twijfel kunnen speciale onderdeelnummers worden toegewezen om belangrijke specificaties voor uw toepassing te bepalen of vast te stellen. U kunt altijd contact opnemen met uw OMRON-vertegenwoordiger om de werkelijke specificaties van het aangeschafte Product te controleren.

Fouten en omissies.

De door OMRON Companies verstrekte informatie is gecontroleerd en volgens ons nauwkeurig. Wij wijzen echter alle aansprakelijkheid af voor administratieve, typografische of revisiefouten, of voor omissies.

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

OMRON Corporation Industrial Automation Company
Kyoto, JAPAN

Contact: 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 2016-2021 All Rights Reserved.
In the interest of product improvement,
specifications are subject to change without notice.

Cat. No. P115-E1-02

0721(0916)