

Avanceret kontrol til kompakte maskiner

NX1P-maskincontroller



Øg produktiviteten og kvaliteten
Genbrug din projekteringstid gennem skalerbarhed
Spar tid på ledningsføring og programmering

NX1P giver avanceret styring til kompakte maskiner

Fremstillingsindustrien stræber efter at øge produktiviteten og forbedre kvaliteten. Selv om brugen af avancerede multifunktionelle maskiner er en af dens løsninger, er fleksible systemer, der udnytter produktionsdata, nødvendige for at opfylde forskellige forbrugerbehov ved at optimere produktionsprocesser. OMRON industriel automatisering giver mulighed for hurtigere tilpasning af de små og mellemstore maskiner til en fleksibel produktionslinje som en nøgle til de næste produktionsprocesser. Med dette princip i tankerne har OMRON udvidet Sysmac Machine Control-porteføljen med NX1P-maskincontrolleren.



NX1P-maskincontrolleren muliggør effektiv produktion ved at levere funktionaliteter til



Forøgelse af maskinens ydeevne uden at gå på kompromis med kvaliteten



Hurtigere tilpasning til en fleksibel produktion



Hurtig opnåelse af resultater ved hjælp af et intuitivt integreret udviklingsmiljø

✓ NX1P fuldender Sysmac-familien af maskincontrollere og tilbyder samme funktionalitet i et kompakt design



Producer hurtigere med samme produktkvalitet

NX1P integrerer avanceret motion control og sekvensstyring. Synkroniseret bevægelse forbedrer produktiviteten og muliggør kontinuerlig drift og opfylder forskellige produktionsbehov.



Maksimering af maskinens opetid

Vertikal integration leverer produktionsdata fra produktionsprocessen til IT-systemer. Enhedsdata indsamlet via EtherCAT- eller IO-Link-netværk kan bruges til at øge produktiviteten og forbedre forebyggende vedligeholdelse eller hurtigere fejlfinding.



Integreret arkitektur fra sensorniveau til fabriksnetværk

Brugen af EtherCAT-netværk gør det muligt at tilslutte og synkronisere sikkerhedscontrollere, visionssensorer, invertere og servomotorer samt I/O inden for samme systemcyklustid. Én kabelforbindelse reducerer design- og installationsarbejdet. Det integrerede udviklingsmiljø Sysmac Studio gør design og debugging nemmere. Fjernvedligeholdelse kan udføres af overvågningsenheder, der er tilsluttet via EtherCAT til NX1P.

Muliggør effektiv produktion

Effektiv produktion, producerer hurtigere med højere kvalitet og maksimerer maskinens opetid. NX1P-controlleren styrer ikke blot maskinsekvensen, men giver også den nødvendige funktionalitet til effektiv produktion.



✓ Forbedring af maskineffektivitet

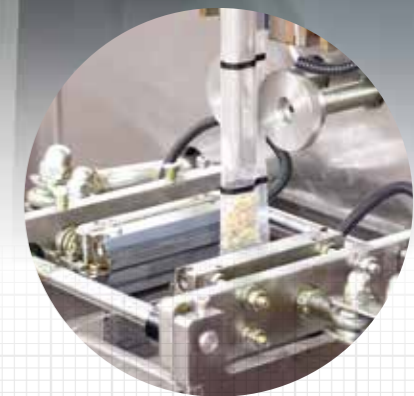
- IO-Link forsyner controlleren med produktionsdata på sensorniveau
- FTP- og MQTT-protokollerne muliggør standard Cloud-tilslutning for at måle maskinens effektivitet

✓ Reducer skiftetiden

- Dynamisk konfiguration takket være sensorerne med IO-Link-tilslutning
- Decentrale I/O'er med push-in plus-tilslutning reducerer fortrængningstiden

✓ Forebyggende vedligeholdelse

- Dataindsamling af IO-Link-sensorstatus, som f.eks. akkumuleret støv, muliggør forebyggende vedligeholdelse og reduceret nedetid for maskinen
- Et sæt funktionsblokke er tilgængelige til tilstandsovervågning af aktuatorerne for at forhindre produktfejl



Klar til miljøvenlig/grøn emballage

Styring af den faktiske forseglings-temperatur garanterer færre defekter under forseglingsprocessen, selv med tynde og miljøvenlige film

- "Perfekt forsegling"-applikationsbiblioteket er ideelt til tyndere emballagematerialer, mere følsomt over for temperaturændringer. Reducer produktionsomkostningerne, og vær klar til at bruge grønne materialer i produktionen.

Effektiv styring af driften i fleksibel produktion

Ved at integrere NX1P-controlleren i OMRONs mobile LD-robot får du effektiv styring af de tilpassede nyttelaster og maskinhandshaking

- Styring af tilpasset topmekanik i den mobile robot, f.eks. transportbånd, rulle, løft osv.
- Kommunikationsmuligheder med MES, maskiner og robotflåde



NX1P-controller



Mobil LD-robot

Kompakt i størrelse, kraftfuld i funktionalitet

NX1P fuldender NX/NJ-maskincontrollerserien og tilbyder samme funktionalitet i et kompakt design. En controller, der integrerer arkitekturen fra Sysmac-plattformen: Indbygget EtherCAT-port til realtidsstyring og indbygget Ethernet-port til standardfabriksnetværk. NX1P giver synkroniseret styring af alle maskinenheder som f.eks. bevægelse, I/O, sikkerhed og vision under ét integreret udviklingsmiljø.

EtherNet/IP™

- Programmering
- Automatisk forbindelse (1:1) med Sysmac Studio
- Maskine til maskine
- HMI/visualisering
- Standardprotokoller og -tjenester: TCP/IP og UDP/IP, FTP-klient og -server, NTP, SNMP
- CIP-protokol

EtherCAT™

- Synkron styring af bevægelse, I/O, sikkerhed, registrering og vision
- Systemcyklustid: Op til 2 ms
- Op til 16 EtherCAT-slaver

NX1P-controllermodeller

- 40 indbyggede I/O-punkter/4 synkrone akser/4 PTP-akser
- 40 indbyggede I/O-punkter/2 synkrone akser/4 PTP-akser
- 24 indbyggede I/O-punkter/4 PTP-akser
- 40 indbyggede I/O-punkter/2 PTP-akser
- 24 indbyggede I/O-punkter/2 PTP-akser

- Batterifri drift uden vedligeholdelse *

- Push-in tilslutninger reducerer I/O-fortrådnings-tiden



- Svarer til vores fælles værdidesign af panelkonceptet for produktspecifikationerne

IO-Link

- IO-Link-masterenhed til at kommunikere med sensorer

SD-hukommelseskort

- Sikkerhedskopiering og gendannelse af systemet reducerer vedligeholdelsestiden
- Komplet systemsikkerhedskopiering: Projekt, netværkskonfiguration og slaver-parameter
- Parametergendannelse af individuel EtherCAT-slave

Optionsmoduler

- Op til 2 optionsmoduler
- Seriel kommunikation: R232C eller RS-422A/485. Værtslink og Modbus-RTU masterprotokoller
- Analog I/O: +/-10 V spænding og 0-20 mA strømsignaler
- Klemrække uden skruer



Sysmac Studio

- Enkelt værktøj til logisk sekvens, bevægelse, sikkerhed, vision og HMI
- Åben standard IEC 61131-3-programmering
- Ladder, ST og in-line ST-programmering med et omfattende sæt instruktioner

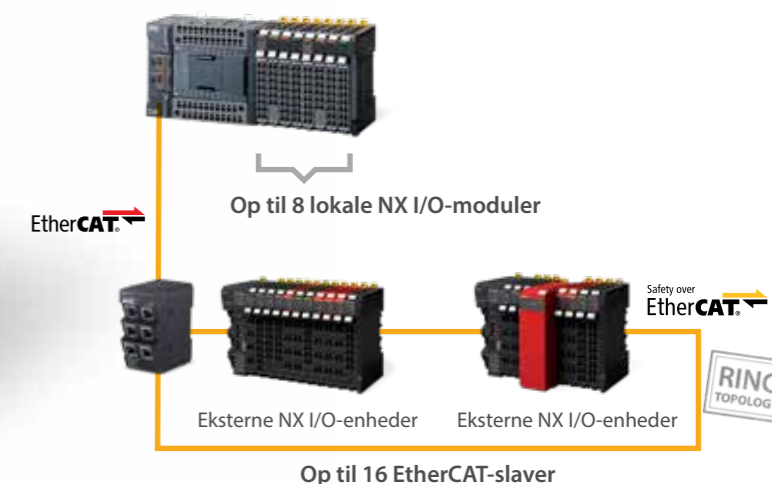


Sysmac Library

- Sysmac Library til hurtig projektering og optimeret maskintilgængelighed er fyldt med OMRONs omfattende tekniske knowhow om styreprogrammer. OMRON tilbyder funktionsblokke til en lang række anvendelser: temperaturstyring, motion control og tilslutning til servodrev eller sensorer.

NX I/O-TEKNOLOGI

- Konfiguration af lokale eller eksterne I/O-enheder
- Højhastigheds- og tidsstempelenhed
- Komplet I/O-serie: Analog/digital, temperaturstyring, vejecelleindgang, impulsudgang, encoder-indgang, integreret sikkerhed, IO-Link master, højhastigheds analog indgang og RFID-enheder



RINGTOPOLOGI

- ✓ Blanding mellem daisy-chain- og ringtopologier
- ✓ Ringtopologi opretholder kommunikation og styring i tilfælde af et defekt kabel eller en defekt enhed

* Et batteri er nødvendigt til RTC. RTC-kondensator-backup 10 dage/40 grader.

Sysmac-bevægelsesmotor nu i en kompakt løsning

NX1P er fuldt designet i henhold til Sysmac-arkitekturen, og understøtter sekvens og motion-kerne for at styre din maskine hurtigere med høj nøjagtighed. Det indbyggede EtherCAT-realtidsnetværk forenkler ledningsføringen og giver synkroniseret aksestyring, fjern-I/O og sikkerhedsenheder inden for 2 ms cyklustid. Et omfattende sæt funktionsblokke til motion control og applikationsbiblioteker reducerer din projekteringstid.

- ✓ NX1P tilbyder den bevægelsesfunktionalitet, du har brug for til avanceret maskinstyring

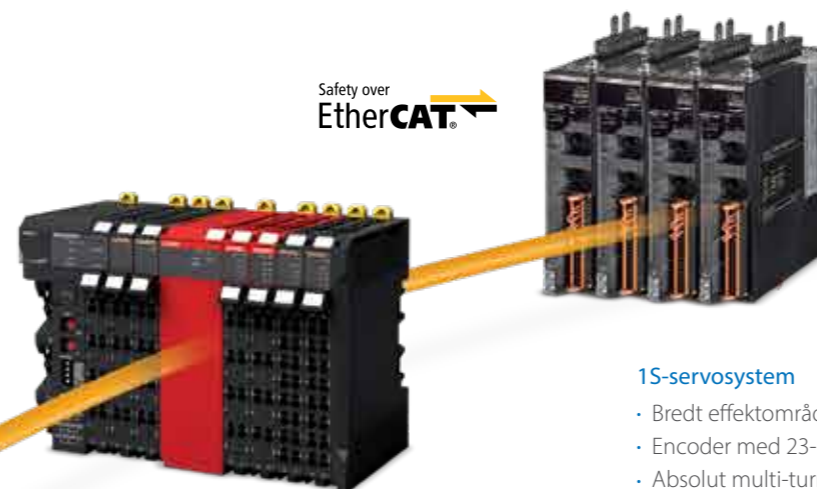
Integreret logisk sekvens og motion control

- Systemcyklustid på 2 ms
- Op til 8 akser styring via EtherCAT
- Op til 4 synkroniserede akser
- PTP-motion control til enkeltaksepositionering
- Elektronisk CAM til kontinuerlig drift ved høj hastighed



EtherCAT

Safety over EtherCAT



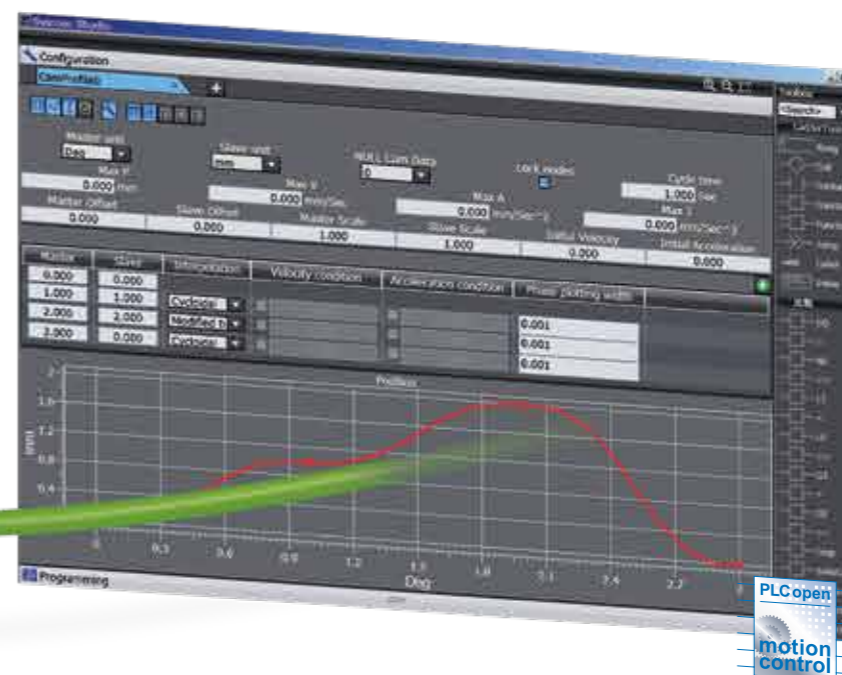
1S-servosystem

- Bredt effektområde op til 15 kW
- Encoder med 23-bit høj opløsning
- Absolut multi-turn encoder eller inkremental encoder uden batteri
- Sikkerhed via EtherCAT

- Lodret formfyldnings- og forseglingsmaskine med kontinuerlig fremføring

NX I/O

- Bland sikkerheds-CPU'en og enhederne frit med standard I/O
- Sikkerhedscontrolleren overholder PLe (EN ISO 13849-1) og SIL3 (IEC 61508)
- Variabler er en del af NX1P-controllerprojektet



Sysmac Studio integreret udviklingsmiljø

- Sysmac Studio integrerer programmering, konfiguration og overvågning af det komplette system - logiksekvens, bevægelse og sikkerhed. Dette integrerede udviklingsmiljø giver dig mulighed for at minimere servoopsætning, projektfjelfinding og idriftsættelsestid.
- Et omfattende sæt funktionsblokke til Motion Control-biblioteket er tilgængelige til at implementere allround motion control. Sysmac-programbiblioteket som f.eks. roterende kniv, oprulning, temperaturstyring... giver hurtig projekteringstid.



MOTION CONTROL-SKALERBARHED

	AKSER
PTP-motion control	2 eller 4
Synkron styring	2 eller 4

EtherNet/IP

- Den grafiske CAM-editor giver mulighed for hurtig implementering af komplekse bevægelsesprofiler.



Produktserie

Maskincontroller



NX1P

Model	Indbygget I/O	Akser	
		Synkron	PTP
NX1P2-1140DT[]	40	4	4
NX1P2-1040DT[]	40	2	4
NX1P2-9024DT[]	24	–	4
NX1P2-9B40DT[]	40	–	2
NX1P2-9B24DT[]	24	–	2

Lokalt NX I/O



- Op til 8 lokale I/O-moduler
- Digital og analog I/O, temperaturstyring, vejecelleindgang, impulsudgang, encoderindgang, IO-Link master, højhastigheds analog indgang og RFID-enheder
- Aftageligt frontstik med push-in terminaler

Optionsmodul



- Seriel kommunikation: R232C eller RS-422A/485
- Værtslink og Modbus-RTU masterprotokoller
- Analog I/O: +/-10V spænding og 0-20 mA strømsignaler
- Klemrække uden skruer

Software



Sysmac Studio Lite Edition

- Optimer dine samlede ejeromkostninger ved hjælp af Sysmac Studio Lite Edition.
- Samme funktionalitet som Sysmac Studio Standard Edition, der understøtter NX1P- og NJ1-controllere
- Opgradering er mulig fra Lite Edition til Standard Edition
- Fuld funktionalitet til logisk sekvens, bevægelse, sikkerhed, vision og HMI
- Programmering i henhold til IEC 61131-3 standard

Sysmac Library

- Sysmac Library er en samling af softwarefunktionskomponenter, der kan bruges i programmer til NJ/NX maskinautomatiseringscontrollere. Prøveprogrammer og HMI-skærmeksempler er også tilgængelige.



Download den fra følgende URL, og installer den i Sysmac Studio.
http://www.ia.omron.com/sysmac_library/

LITE
UDGAVE

HMI



NA avanceret HMI

- Bred skærm over 7", 9", 12" og 15" område
- NX1P-controllervariabler (Tags) i NA-projektet
- Microsoft Visual Basic til alsidig, fleksibel og avanceret programmering

NB Compact HMI

- Bred skærm over 3,5", 5,6", 7" og 10" område
- Seriel, USB- eller Ethernet-kommunikation

Motion



1S servosystem

- Op til 15 kW
- Encoder med 23-bit høj opløsning
- Absolut multi-turn encoder eller inkremental encoder uden batteri
- Indbygget sikkerhed: Kablet og netværks-STO

MX2 frekvensomformer

- Effektområde op til 15 kW
- Momentstyring i open loop
- 200 % startmoment
- Double rating VT 120 %/1 min. og CT 150 %/1 min.

Decentralt I/O



NX modulopbygget I/O

- Digital og analog I/O, temperaturstyring, vejecelleindgang, impulsudgang, encoderindgang, sikkerhed, IO-Link master, højhastigheds analog indgang og RFID-enheder
- I/O-enheder med høj hastighed og tidsstempel
- Aftageligt frontstik med push-in terminaler

GX blokopbygget I/O

- IO-Link masterenhed
- Tæthedsgrad IP67 til våde og støvede miljøer
- Op til 8 sensorer
- Fotoafstaster, afstandssensorer, flow-/tryksensorer og sikkerhedslysgitre kan leveres

Registrering



Fotoafstaster

- Smart fotoafstaster med IO-Link-funktionalitet
- Robust og kompakt kabinet
- Transmissionshastighed COM2 og COM3

Afstandssensor

- Intelligent induktiv sensor med IO-Link-funktionalitet
- Signal for lille afstand
- Cylindrisk robust og kompakt kabinet

Flow-/tryksensor

- Avanceret processensor med multisensortechnologi
- Digital, analog og IO-Link-udgang
- Hvidt display og statusindikator

Sikkerhed



NX sikkerhedscontroller

- Kan blandes frit med standard NX I/O
- Sikkerhedscontrolleren opfylder PLe (EN ISO 13849-1) samt SIL3 (IEC 61508)
- Sikkerhedsfunktionsblokke i overensstemmelse med IEC 61131-3 standarden
- Variabler er en del af NX1P-controllerprojektet
- Høj tilslutningskapacitet ved direkte tilslutning til sikkerhedsindgangsenheder

Vision



FH visionsystem

- Højhastigheds controller (4-leder) og standard (2-leder)
- Op til 8 kameraer
- Mere end 100 behandlelementer (1/2D-kode og OCR)
- Inspektion af ridser og fejl
- Indbygget port: EtherCAT og Ethernet (Ethernet/IP-protokol)

FHV7 smart kamera

- Modulstruktur
- Optiske dele, der kan tilpasses
- Enkelt kamera til inspektion af forskellige produkter: Flerfarvet lys og Autofokus-objektiv
- Robust design med tæthedsgrad IP67

Vil du gerne vide mere?

OMRON DANMARK

 +45 43 44 00 11

 industrial.omron.dk

Salg & Support

Belgien

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Finland

Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Frankrig

Tel: +33 (0) 825 825 679
industrial.omron.fr

Holland

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Italien

Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Norge

Tel: +47 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polen

Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Rusland

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Schweiz

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Spanien

Tel: +34 913 777 900
industrial.omron.es

Storbritannien

Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

Sverige

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Sydafrika

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Tyrkiet

Tel: +90 (216) 556 51 30
industrial.omron.com.tr

Tyskland

Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Tjekkiet

Tel: +420 234 076 010
industrial.omron.cz

Ungarn

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Østrig

Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Flere Omron-repræsentanter

industrial.omron.eu