OMRON

Serwosystem AC

Seria 1S

Zoptymalizowany montaż i konfiguracja
Większa wydajność maszyny
Globalna dostępność i zgodność z normami obowiązującymi na całym świecie

SYSMAC
always in control

Najnowocześniejsza technologia dostępna w uniwersalnym serwonapędzie

Sprawniejsze projektowanie maszyn i większa wydajność

Technologia serwosystemu 1S została opracowana z myślą o wymaganiach w zakresie całego cyklu eksploatacji maszyn — od projektowania, poprzez montaż i uruchamianie, aż po konserwację w trakcie produkcji. Poza tradycyjną funkcjonalnością ruchową system 1S oferuje enkoder wieloobrotowy o wysokiej rozdzielczości niewymagający rezerwowego zasilania akumulatorowego, wbudowaną sieć bezpieczeństwa oraz udoskonalone sterowanie w pętli, tym samym zapewniając większą precyzję i wydajność maszyny.

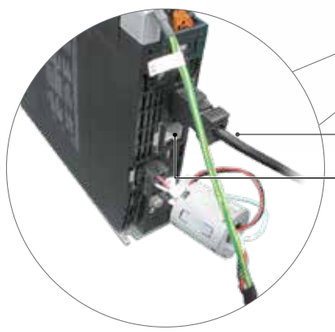
Rozszerzony zakres mocy przy jednoczesnym zachowaniu założeń koncepcji 1S.

Bezpośrednie okablowanie dla transmisji sygnałów we/wy. Brak konieczności stosowania bloków zacisków

NO WIRING

Zoptymalizowane procedury montażu i rozruchu

Mniejsze wymiary szafy:
- Kompaktowy serwonapęd o tej samej wysokości w całym zakresie mocy od 0,1 do 7,5 kW



Wstępnie zmontowane przewody silnika

Zintegrowany przekaźnik do bezpośredniego sterowania hamulcem silnikowym

- Szybka i bezpieczna technologia zatrzaskowa dla wszystkich złączy, bez konieczności dokręcania
- Złącza wtykowe ułatwiające wstępne okablowanie i konserwację systemu*1

Funkcje serwonapędu

- Zakres mocy od 50 W do 15 kW
- Enkoder 23-bitowy o wysokiej rozdzielczości
- Wieloobrotowy enkoder absolutny niewymagający zasilania bateryjnego
- Udoskonalone sterowanie w pętli zapewniające niski poziom przesterowania i krótki czas ustawiania pozycji
- Wbudowane funkcje bezpieczeństwa:
  - Bezpieczne wyłączanie momentu napędowego za pośrednictwem połączenia przewodowego: EN ISO 13849-1 (kat. 3 PLe), EN61508 (SIL3), EN62061 (SIL3), EN61800-5-2 (STO)
  - Bezpieczeństwo w sieci EtherCAT (FSoE): EN ISO 13849-1 (kat. 3 PLd), EN61508 (SIL2), EN62061 (SIL2), EN61800-5-2 (STO)

NOWOŚĆ

Nowa gama produktów o większym zakresie mocy: od 4 do 15 kW

23 BIT

Uproszczone projektowanie maszyn i łatwiejsza konserwacja

- Urządzenie bezobsługowe, bez akumulatorów
- Dłuższy czas pracy bez przestojów ze względu na brak konieczności wykonywania sekwencji powrotu początkowego
- Enkoder 23-bitowy o wysokiej rozdzielczości w standardzie
- Wieloobrotowy enkoder absolutny bez elementów mechanicznych: 16 bitów, 65 536 obrotów
- Mniejsze, kompaktowe rozmiary silnika

Czas konfiguracji krótszy o 50%*2

Dopasowanie rozmiaru serwonapędu

- Narzędzie dopasowywania rozmiaru serwonapędu dla całej maszyny
- Środowisko graficzne łańcucha kinematycznego
- Import elektronicznego modułu CAM z oprogramowania Sysmac Studio

Zaoszczędź 40%*2

Konfiguracja systemu

- Automatyczny moduł konstruujący dla projektów NJ, działający na podstawie pliku dopasowywania rozmiaru serwonapędu
- Szybki kreator konfiguracji kluczowych parametrów
- Przesyłanie parametrów w czasie poniżej 400 ms

Zaoszczędź 60%*2

Dostrajanie wzmocnienia i cykl próbny

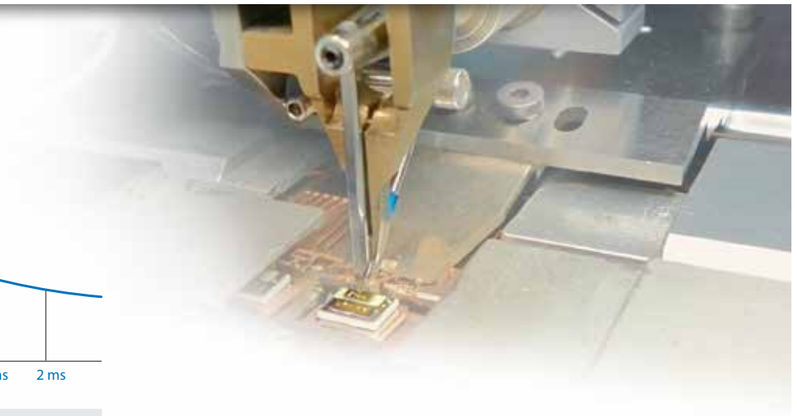
PATENT PENDING

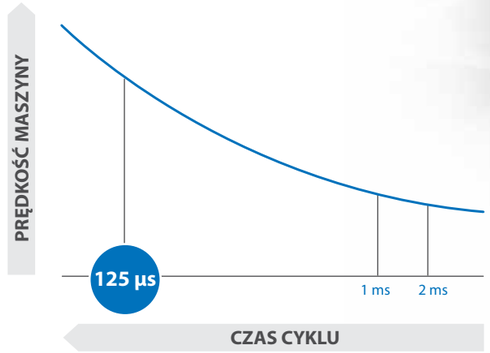
- Funkcja „Best effort" zapewniająca krótki czas stabilizacji
- Łatwe dostrajanie z inteligentnym wyszukiwaniem wzmocnienia w czasie poniżej 2 minut
- Kreator dostrajania, cyklu próbnego i monitorowania
- Zaawansowana symulacja dostrajania skracająca czas testowania i zapobiegająca uszkodzeniu maszyny

Zaoszczędź 50%*2

*1. Z wyjątkiem wersji 15 kW (200 V)
*2. Zestawienie wydajności ze starszymi produktami OMRON na podstawie badania przeprowadzonego przez firmę OMRON w lipcu 2019 roku.

Pełna integracja, pełna kontrola

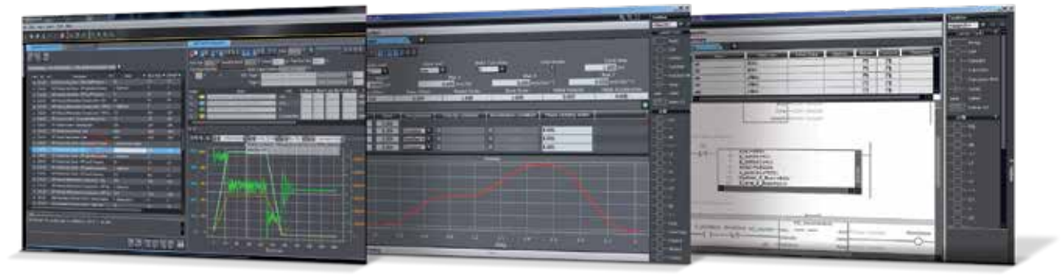




WYŻSZA WYDAJNOŚĆ

Cykl układu: 125 µs

- Większa prędkość pracy maszyny przy identycznej dokładności
- Precyzyjne generowanie profili w sterowniku
- Enkoder 23-bitowy o wysokiej rozdzielczości w połączeniu z udoskonalonym sterowaniem w pętli — precyzyjne odwzorowanie profili



Sterownik maszyn serii NJ/NX

Sterownik bezpieczeństwa z serii NX

Serwosystem 1S

PEŁNA KONTROLA

Sysmac Studio

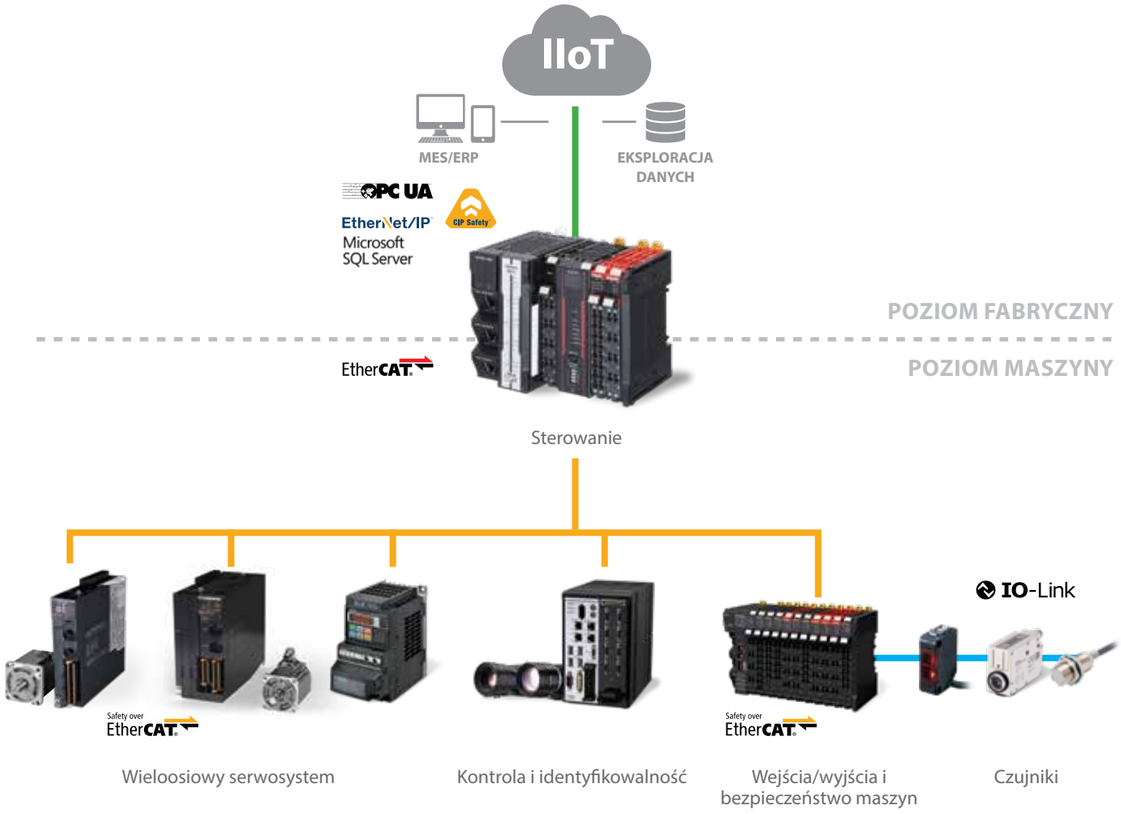
- Uproszczona konfiguracja serwonapędu: bezpośrednie wykorzystywanie obliczeń dopasowywania rozmiaru serwonapędu
- Programowanie w otwartym standardzie IEC 61131-3
- Standardowe bloki funkcyjne PLCopen sterowania ruchem i bezpieczeństwem
- Biblioteka Sysmac Library przyspieszająca projektowanie i optymalizująca dostępność maszyny
  - Biblioteki aplikacji
  - Optymalna wydajność
  - Konserwacja zapobiegawcza
  - Krótszy czas przestojów

ZINTEGROWANE FUNKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Sterowanie funkcjami bezpieczeństwa poprzez protokół EtherCAT

- Uproszczona instalacja funkcji bezpieczeństwa
- Mniej wymaganych urządzeń zabezpieczających
- Wbudowana funkcja bezpieczeństwa: bezpieczne wyłączanie momentu Fail Safe over EtherCAT (FSoE)
- Certyfikaty bezpieczeństwa: EN ISO 13849-1 (kat. 3 PLd), EN61508 (SIL2), EN62061 (SIL2), EN61800-5-2 (STO)
- Narzędzie rozwiązywania problemów zintegrowane z oprogramowaniem Sysmac Studio

Platforma automatyki Sysmac



Oprogramowanie

No. 5047 ST 15.01.2019 Datatypes supported: 17 of 26

Sysmac Library

Microsoft SQL Server

Zintegrowane oprogramowanie Sysmac Studio

- Jedno narzędzie łączące w sobie funkcje sekwencjonowania logicznego, sterowania ruchem i bezpieczeństwem, robotyki, kontroli wizyjnej oraz interfejsu HMI
- Całkowita zgodność z otwartym standardem IEC 61131-3
- Bloki funkcyjne PLCopen sterowania ruchem i bezpieczeństwem
- Obsługuje strukturę drabinkową, tekst strukturalny oraz programowanie liniowe ST z bardzo rozbudowanym zestawem instrukcji
- Edytor CAM umożliwia łatwe programowanie złożonych profili ruchu
- Biblioteka bloków funkcyjnych w ramach połączenia z bazami danych

Sysmac Library

- Sysmac Library to zbiór funkcjonalnych komponentów programowych, które mogą być wykorzystywane w oprogramowaniu sterowników automatyki maszyn NJ/NX. Dostępne są również programy wzorcowe i przykłady ekranów HMI.

Można je pobrać, korzystając z poniższego adresu, i zainstalować w programie Sysmac Studio. http://www.ia.omron.com/sysmac_library/

Rodzina serwonapędów Sysmac

Kontroler maszyny

Połączenie sieciowego sterownika bezpieczeństwa z serii NX ze sterownikiem maszyn NX1 umożliwia jednoczesne stosowanie EtherNet/IP + CIP Safety oraz EtherCAT + FSoE.

Seria NJ/NX

- Funkcje sekwencji logicznej, ruchu, bezpieczeństwa, robotyki i połączenia z bazą danych
- Skalowalne sterowanie ruchem: procesory obsługujące od 2 do 256 osi
- Sterownik zgodny z normą IEC 61131-3
- Bloki funkcyjne PLCopen sterowania ruchem i bezpieczeństwem
- Zaawansowany ruch z funkcją robotyki
- Wbudowane porty EtherCAT i EtherNet/IP

Ruch

Serwonapęd 1S z funkcją bezpieczeństwa ruchu

Dostępne wkrótce

- Serwonapęd do silników obrotowych
- Moc do 3 kW
- Wieloobrotowy enkoder absolutny niewymagający zasilania bateryjnego
- Zaawansowane funkcje bezpieczeństwa: STO/SS1/SS2/SOS/SLS/SLP/SDI/SBC
- Serwonapęd do silników obrotowych z jednym połączeniem kablowym

Serwosystem 1S — uniwersalny serwonapęd

- Serwonapęd do silników obrotowych
- Moc do 15 kW
- Wieloobrotowy enkoder absolutny niewymagający zasilania bateryjnego
- Funkcja bezpieczeństwa: STO

iF DESIGN AWARD 2017

GOLDEN MOUSETRAP AWARDS

Serwosystem G5

- Serwonapęd do silników obrotowych lub liniowych
- Silnik obrotowy: do 15 kW
- Silniki liniowe z żelaznym rdzeniem i bezrdzeniowe: siła szczytowa do 2100 N
- Funkcja bezpieczeństwa: STO (tylko bezpieczne wyłączenie momentu za pośrednictwem połączenia przewodowego)
- Sterowanie w pełnej pętli zamkniętej

Sysmac jest znakiem towarowym lub zastrzeżonym znakiem towarowym firmy OMRON Corporation w Japonii i innych krajach w odniesieniu do produktów automatyki przemysłowej firmy OMRON. Windows i SQL Server są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. EtherCAT® i Safety over EtherCAT® są zastrzeżonymi znakami towarowymi i opatentowanymi technologiami używanymi na licencji udzielonej przez Beckhoff Automation GmbH, Niemcy. EtherNet/IP™ i CIP Safety™ są znakami towarowymi ODVA. Inne nazwy firm i nazwy produktów występujące w tym dokumencie są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich firm. Produkty na fotografiach i rysunkach zamieszczonych w tym katalogu mogą w niewielkim stopniu różnić się od rzeczywistych produktów. Zrzuty ekranowe produktu firmy Microsoft zamieszczono za zgodą firmy Microsoft Corporation.

Uwaga: na podstawie tego dokumentu nie należy obsługiwać urządzenia.

OMRON Corporation **Industrial Automation Company**
Kioto, JAPONIA

Kontakt: www.ia.omron.com

Centrala regionalna
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
Holandia
Tel.: (31) 2356 81-300 / faks: (31) 2356 81 388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 USA
Tel.: (1) 847 843-7900 / faks: (1) 847 843 7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapur 119967
Tel.: (65) 6835 3011 / faks: (65) 6835 2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, Chiny
Tel.: (86) 21 5037 2222 / faks: (86) 21 5037 2200

Autoryzowany dystrybutor:

© OMRON Corporation 2016-2019 Wszystkie prawa zastrzeżone.
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia w celu ulepszenia produktu.

Nr kat. I821-E1-07 0719 (0616)