

Panele operatorskie



Rozszerzone przetwarzanie informacji

Programowane terminale dotykowe

Programowane terminale z klawiszami funkcyjnymi

Panele operatorskie oparte na komputerze PC



Terminale operatorskie do rozszerzonego przetwarzania informacji

TERMINALE OPERATORSKIE DO STEROWANIA PROCESEM I SYSTEMEM

W dzisiejszych procesach produkcyjnych, przy stałej potrzebie zwiększania różnorodności produktów, współpracy łańcuchów transportowych i ulepszeń na poziomie poszczególnych stanowisk produkcyjnych, operator wykonując coraz bardziej skomplikowane zadania musi mieć dostęp do coraz większej ilości informacji. Automatyka przemysłowa podąża za ogólnymi trendami panującymi w informatyce, obecnie na poziomie produkcyjnym dostępne są rozwiązania paneli operatorskich o znacznych możliwościach obliczeniowych i prezentacyjnych. Panele operatorskie

umożliwiają interakcję z operatorem, niemniej są one coraz częściej wykorzystywane jako urządzenia przetwarzające informacje o rozbudowanych funkcjach komunikacyjnych, wspomagające proces podejmowania decyzji produkcyjnych.

Firma Omron dzięki nowej serii paneli operatorskich NS wprowadza sterowane i zarządzane rozwiązania z zakresu technologii informacyjnej. Modele te, od prostych wyświetlaczy znakowych po terminale dotykowe, są wyposażone w zaawansowane funkcje



komunikacyjne i mają ogromną wydajność przetwarzania informacji. Dzięki sprawdzonej technologii ekranów dotykowych firmy Omron i interfejsowi użytkownika wzorowanemu na systemie Windows, zaprogramowanie nawet najbardziej skomplikowanych funkcji jest proste i szybkie. Niezawodne i wytrzymałe terminale operatorskie NS firmy Omron stanowią idealne rozwiązanie w sytuacji, gdy potrzebny jest przemysłowy interfejs pomiędzy człowiekiem a maszyną.

4 ▶ Inteligentne dotykowe terminale operatorskie

NS8, NS10, NS12 – przemysłowe zastosowanie technologii informatycznych

6 ▶ Programowane ekrany dotykowe i terminale z klawiszami funkcyjnymi

NT2S, NT4S, NT21, NT31 i NT631 do lokalnego sterowania urządzeniami

8 ▶ Interfejs człowiek – maszyna oparty na komputerze PC

Pakiet oprogramowania CX-Automation Suite

10 ▶ Technologia Smart & Seamless

Platforma firmy Omron, umożliwiająca swobodną komunikację i obsługę urządzeń inteligentnych

11 ▶ Przegląd technologii ekranów dotykowych

INTELIGENTNE DOTYKOWE TERMINALE OPERATORSKIE

NS8, NS10 i NS12 · przemysłowe zastosowanie technologii informatycznych

4

Nową serię NS zaawansowanych programowanych terminali Omron charakteryzuje wyjątkowo duża wbudowana moc obliczeniowa i ulepszone funkcje komunikacyjne. Seria NS, dostępna w trzech rozmiarach ekranu – 7-calowym, 10-calowym i 12-calowym – stanowi doskonałe rozwiązanie wszelkich potrzeb w dziedzinie przemysłowych paneli operatorskich.

Monitory ciekłokrystaliczne cechuje paleta 32.000 kolorów, wysoka jasność i duży kąt widzenia. Czcionki są zapisane w formacie Unicode, co umożliwia pracę w wielu różnych językach i wyświetlanie różnych znaków na jednym ekranie. Animacjami, automatycznym transferem danych i innymi procesami można sterować za pomocą makr. Programy i dane operacyjne można przesyłać z komputera osobistego przez sieć lub przenosić na kartach

pamięci. Pojemność wbudowanej pamięci 1:N oraz pojemność protokołów NT-Link N:N i FINS jest równa 4 MB i można ją rozszerzyć przy użyciu modułu lub karty pamięci.

Nową serię paneli operatorskich NS firmy Omron charakteryzuje wbudowana moc obliczeniowa i prosty, intuicyjny interfejs programowania, umożliwiający skonfigurowanie zaawansowanych interfejsów operatora, do których wykonania dotąd niezbędny był wydajny komputer osobisty. Pełna zgodność sieciowa zapewnia zaś szybką, wydajną komunikację na wszystkich poziomach systemu automatyki przemysłowej w zakładzie.



- Technologie TFT (NS10/12) lub STN (NS8)
- 32.000 kolorów, wysoka jasność, duży kąt widzenia
- Zestaw znaków Unicode
- Lokalne połączenie komunikacyjne przez port szeregowy RS-232C
- Łączność sieciowa przez sieć Ethernet lub Controller Link
- Karta pamięci do programowania i przenoszenia danych
- Przechowywanie danych w plikach o formatach takich jak RTF, CSV, TXT, BMP, JPEG
- Makra do tworzenia animacji i sekwencji
- Lekka, płaska konstrukcja o stopniu ochrony IP65
- Wejście kamery wideo
- Ochrona hasłem
- Programowanie przy użyciu pakietu NS Designer



◀ 32.000 kolorowy wyświetlacz.



▲ Ulepszone funkcje sieciowe

Programowane terminale można umieścić w dowolnym miejscu, w którym jest dostępne połączenie z siecią.

- Jeden sterownik PLC można podłączyć do wielu terminali (1:1 i 1:N), ponadto można również podłączyć wiele sterowników PLC do jednego lub większej liczby terminali NS (1:2 i M:N).
- Terminal NS może łączyć się z dwoma różnymi typami sieci w tej samej chwili.
- Terminale NS można umieścić gdziekolwiek w sieci.
- Terminale NS można podłączyć do sieci Ethernet już działającej w obszarach produkcyjnych.
- Komputery PC można podłączyć w sieci Ethernet/ControllerLink.
- Aktualizacje aplikacji i nowe receptury można pobrać z każdego komputera PC w sieci Ethernet.
- Sterowniki PLC, które nie obsługują sieci Ethernet, ale obsługują sieć ControllerLink, można programować przez sieć Ethernet, korzystając z terminalu NS jako mostu między sieciami Ethernet i ControllerLink. Ponadto można użyć sterownika PLC bez opcjonalnej pamięci Compact Flash.

▲ Uprozczone rejestrowanie danych

Gromadzenie informacji procesowych

- Nie jest potrzebne żadne programowanie drabinkowe, terminale NS trzeba tylko skonfigurować.
- Dane wejściowe z terminala NS można rejestrować wprost na terminalu NS.
- W terminalu NS dostępne jest (standardowo) złącze Ethernet, a do oprogramowania jest dołączone narzędzie do transferowania danych.
- Dane można przesyłać z terminalu NS do komputera PC również przy użyciu łącza szeregowego.
- Dane są przechowywane w formacie CSV, który można importować wprost do programu Excel. Ponadto można użyć sterownika PLC bez opcjonalnej pamięci Compact Flash.



◀ Prosty transfer danych przy użyciu kart pamięci FLASH o pojemności 30 MB.

PROGRAMOWANE EKRANY DOTYKOWE I TERMINALE Z KLAWISZAMI FUNKCYJNYMI

NT21, NT31 & NT631 • interfejs użytkownika do lokalnego sterowania urządzeniami

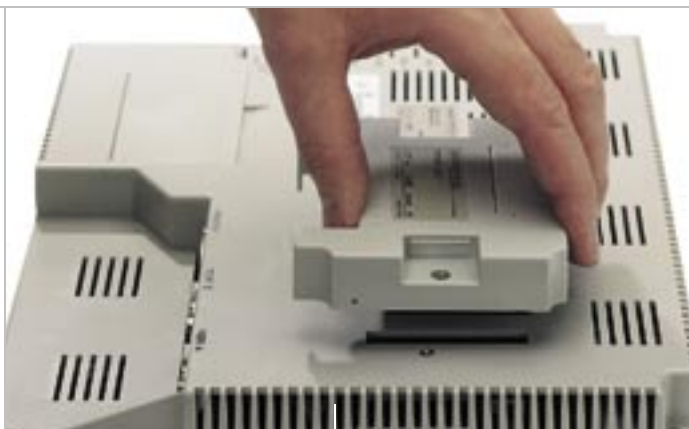


Rodzina ekranów dotykowych NT obejmuje pełny zakres rozmiarów ekranów, jak również ekrany monochromatyczne i kolorowe typu STN, TFT i EL. Terminale dotykowe NT są niezawodne i wytrzymałe. Zarazem są one proste w programowaniu można je zintegrować

z dowolną zautomatyzowaną aplikacją przemysłową. Dzięki rozsądnym cenom rodzina terminali NT stanowi atrakcyjną alternatywę w aplikacjach, w których poprzednio używano terminali znakowych z klawiaturami.

- Wyświetlacz TFT, kolorowy wyświetlacz LCD lub wyświetlacz EL
- Możliwość podłączenia do sterowników PLC firm Siemens, Allen Bradley, GE Fanuc, Mitsubishi i Omron
- Elastyczna konstrukcja i zmodyfikowany interfejs użytkownika
- Funkcja ładowania programu
- Wymienne podświetlenie
- Możliwość podłączenia aż 8 terminali NT do jednego sterownika PLC
- Interfejs nawigacyjny w ośmiu językach
- Wysoka opłacalność

- ▶ Terminale NT: Uaktualnienie programów zajmuje 30 sekund i wystarczy w tym celu odłączyć urządzenie programujące – nie trzeba wynajmować technika.



- ▶ Terminal NT2S to kompletny panel operatorski nawet dla najmniejszych aplikacji. Dostępne są dwa modele, jeden o bardzo zwartej konstrukcji z 6 klawiszami funkcyjnymi oraz jeden z klawiaturą numeryczną do prostego wprowadzania danych.



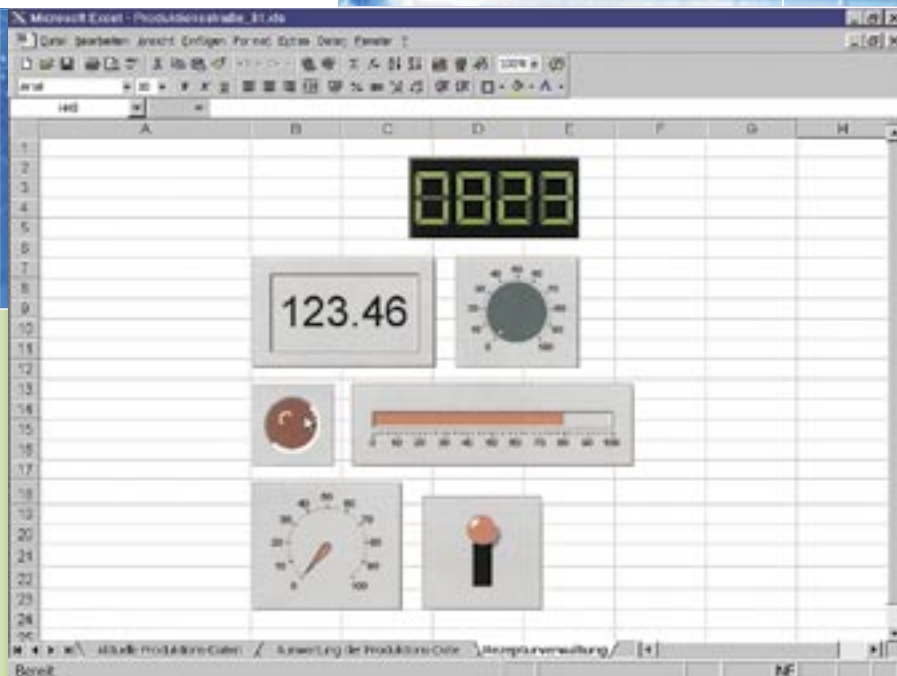
- ▶ Terminal NT4S to wyjątkowo wytrzymały terminal z wyświetlaczem znakowym. Dostępne są dwa modele, jeden z klawiaturą numeryczną i jeden bez klawiatury numerycznej. Terminal NT4S zapewnia obsługę wszystkich funkcji, co czyni go korzystnym ekonomicznie rozwiązaniem dla wymagających aplikacji.



INTERFEJS CZŁOWIEK – MASZYNA OPARTY NA KOMPUTERZE PC

Pakiet oprogramowania CX-Automation Suite

8



Pakiet wizualizacji danych CX-Automation firmy Omron zapewnia bogaty wybór narzędzi, które umożliwiają wizualizację maszyn, procesów lub systemów produkcyjnych. Zasadniczą zaletą rozwiązań firmy Omron, bez względu na złożoność procesu sterowania, jest prostota doboru produktów, a także programowania i rozmieszczania aplikacji w systemie produkcyjnym. Oprogramowanie CX-Server Lite zapewnia połączenie między systemem sterowania Omron i produktami Microsoft Office, a standardowe szablony pakietu CX-Server umożliwiają odczytywanie i prezentowanie danych produkcyjnych

w arkuszu kalkulacyjnym programu Microsoft Excel bez konieczności jakiegokolwiek dodatkowego programowania. Oprogramowanie CX-Server OPC stosuje standardowe metody komunikacyjne OPC (Object Linking and Embedding for Process Control), które umożliwiają prostą komunikację z innymi systemami sterowania firmy Omron. Wreszcie, oprogramowanie CX-Supervisor zapewnia bogactwo zaawansowanych funkcji, korzystanie z których jest nie tylko proste, lecz wręcz przyjemne.

Cechy oprogramowania CX-Supervisor

- Sterowanie nadzorcze i dostęp do danych
- Obsługa receptur
- Wyświetlanie i rejestrowanie alarmów i błędów
- Język skryptów Microsoft
- Prostota komunikacji z bazami danych na poziomie przedsiębiorstwa
- Prostota obsługi
- Tworzenie i obsługa aplikacji w wielu językach

Cechy oprogramowania CX-Server Lite OPC

- Zwiększenie możliwości prezentacji informacji produkcyjnych w standardowym oprogramowaniu biurowym
- Prosty dostęp do wszystkich zmiennych sterownika PLC, czyli do wszystkich informacji produkcyjnych dotyczących urządzeń i procesów
- Programowanie wymaga jedynie umiejętności korzystania z oprogramowania Microsoft, co zmniejsza koszty szkolenia personelu i eliminuje konieczność zatrudniania specjalistów
- Automatyczne generowanie czasochłonnych raportów produkcyjnych lub montażowych
- Możliwość tworzenia jednej aplikacji wizualizacji HMI przy użyciu standardowego oprogramowania Microsoft i stosowania mechanizmu OPC do łączności z systemem sterującym

Oprogramowanie CX-Automation Suite

- ▼ CX-Server Lite.
- ▼▼ CX-Server OPC.

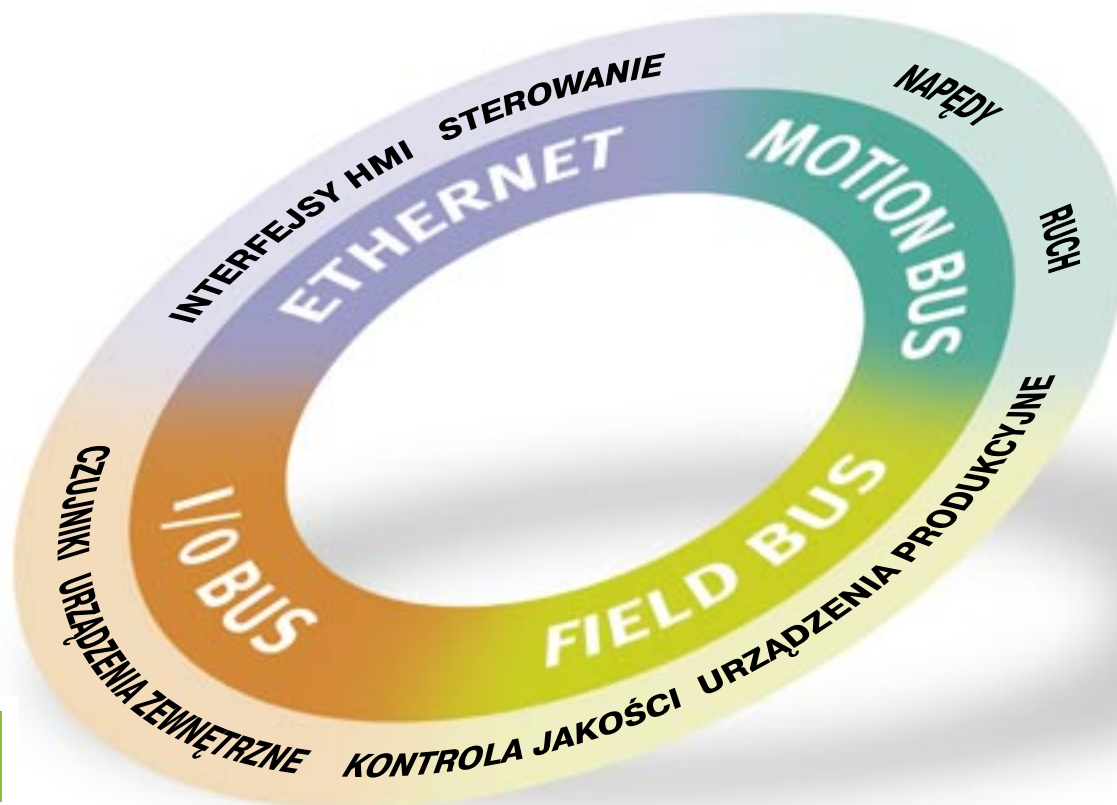


9

- ▼ Informacje produkcyjne wszędzie tam, gdzie są potrzebne.



TECHNOLOGIA SMART & SEAMLESS



10

Przejrzystość połączeń i integracja urządzeń automatyki przemysłowej

Założenia technologii Smart & Seamless (SST) pozwalają budować rozwiązania dla systemów automatyki przy zachowaniu szczególnego nacisku na prostotę użytkowania i wysoki stopień integracji różnych urządzeń. Technologia SST koncentruje się na urządzeniu i postrzega architekturę systemu jako autostradę informacyjną, gdzie różne sieci przemysłowe łączą się ze sobą w sposób niezauważalny dla użytkownika.

SST jest idealnym rozwiązaniem dla inżynierów systemowych stojących przed wyzwaniem dostarczenia wysoce specjalizowanych urządzeń

lub instalacji. Technologia SST zapewnia modułowy system sterowania dla oddzielnych części urządzenia. Zapewnia ona dostosowanie rozwiązań bez znacznego wydłużenia czasu integracji urządzeń ani zwiększenia stopnia komplikacji układu. Umożliwia to budowę urządzeń bez żmudnego programowania. Prowadzi to do istotnych oszczędności podczas tworzenia dostosowanych rozwiązań, które spełniają zarówno wymagania dotyczące ceny, jak i możliwości urządzenia, stawiane przez najbardziej wymagających klientów.

PRZEGLĄD TECHNOLOGII EKRAŃÓW DOTYKOWYCH

Graficzne ekrany dotykowe						
Interfejs HMI	NS8	NS10	NS12	NT21	NT31	NT631
Rozmiar wyświetlacza (mm)	160,4 x 121,1	215,2 x 162,4	246,0 x 184,5	117 x 63	118 x 90	229 x 172
Rozdzielczość	640 x 480	640 x 480	800 x 600	260 x 140	320 x 240	640 x 480
Wiersze / znaki	60 x 80	60 x 80	75 x 100	17 x 32	26 x 35	53 x 80
Klawisze dotykowe	768 (32 x 24)	1200 (40 x 30)	1900 (50 x 38)	91 (13 x 7)	192 (16 x 12)	768 (32 x 24)
Kolory	32.000	32.000	32.000	Monochromatyczny	8 lub monochromatyczny	8 lub monochromatyczny
Porty szeregowo	2 x RS-232	2 x RS-232	2 x RS-232	2 x RS-232	RS-232 + RS-232/ RS-485	RS-232 + RS-232/ RS-485
Rozmiar pamięci	6 MB	20 MB	20 MB	0,5 MB	1 MB	1 MB
Karta Compact Flash	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie	Nie
Zarządzanie recepturami	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Obsługa alarmów	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Grafika	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Język makropoleceń	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie	Nie
Godzina / data	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Sieci	Ethernet	Controller Link, Ethernet	Controller Link, Ethernet	Nie	Nie	Tak
Port drukarki	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	Tak

Wyświetlacz znakowy		
Terminal HMI z klawiszami funkcyjnymi	NT2S	NT4S
Rozmiar wyświetlacza (mm)	15 x 61	25 x 75
Rozdzielczość	5 x 7 na znak	5 x 7 na znak
Wiersze / znaki	2 / 16	4 / 20
Klawisze + klawisze funkcyjne	6 / 8 + 12	7 + 4 / 24 + 6
Porty szeregowo	2 x RS-232	RS-232 + RS-232/485/422
Rozmiar pamięci	8 kB	256 kB
Zarządzanie recepturami	-	-
Obsługa alarmów	-	-
Wykresy	wykres słupkowy	wykres słupkowy
Godzina / data	Tylko SF121/125	-

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Holandia. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

POLSKA

Omron Electronics Sp. z o.o.

ul. Mariana Sengera "Cichego" 1, 02-790 Warszawa
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
Fax: +48 (0) 22 645 78 63
www.omron.com.pl

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Belgia

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

Dania

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Francja

Tel: +33 (0) 1 49 74 70 00
www.omron.fr

Hiszpania

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

Holandia

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

Niemcy

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

Norwegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Portugalia

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

Republika Czeska

Tel: +420 267 31 12 54
www.omron.cz

Rosja

Tel: +7 095 745 26 64
www.russia.omron.com

Szwajcaria

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

Szwecja

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

Turcja

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Węgry

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Wielka Brytania

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Włochy

Tel: +39 02 32 681
www.omron.it

Bliski Wschód, Afryka i inne kraje Europy Wschodniej,
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com

Autoryzowany dystrybutor:

Automatyka i napędy

- Programowane sterowniki logiczne • Sieć
- Interfejsy HMI • Falowniki • Kontrola ruchu

Elementy przemysłowe

- Przełączniki elektryczne i mechaniczne • Przełączniki czasowe • Liczniki
- Przełączniki programowalne • Styczniki niskonapięciowe • Urządzenia zasilające
- Regulatory temperatury i regulatory procesowe • Przełączniki półprzewodnikowe
- Wskaźniki panelowe • Regulatory poziomu

Czujniki i urządzenia bezpieczeństwa

- Czujniki fotoelektryczne • Czujniki zbliżeniowe • Przetworniki obrotowo-impulsowe
- Systemy wizyjne • Systemy RFID • Przetworniki bezpieczeństwa
- Przełączniki bezpieczeństwa • Czujniki bezpieczeństwa