

Nidec

Drives



Commander C

Elastyczność dla niezliczonych zastosowań

Napędy AC, ogólnego przeznaczenia



Szósta generacja Doskonałość w sterowaniu silnikami

Commander C

0,025 do 132 kW (od 0,33 KM do 200 KM)
Ciągła kontrola jedno- i trójfazowych silników asynchronicznych (indukcyjnych) i silników z magnesami trwałymi.

Liniowe V do F, kwadratowe V do F, dynamiczne V do F, zadane V do F, kompensacja rezystancji stojana, RFC-A (zwiększona wydajność w pętli otwartej)

Commander C łączy w sobie wydajność i niezawodność, oferując optymalną wydajność dla szerokiego zakresu zastosowań.

Dzięki 9 rozmiarom obudów obejmuje moce od 0,25 do 132 kW / od 0,33 do 200 KM. Podstawowe funkcje są wbudowane, w tym funkcje PLC dla prostych potrzeb programowania, podwójna funkcja bezpieczeństwa STO (tylko warianty C300), tranzystor hamujący i sterowanie PID.



5-letnia gwarancja w standardzie*

Nasza seria Commander C jest tak niezawodna, że oferujemy na nią pięcioletnią gwarancję w standardzie.

*Zgodnie z obowiązującymi warunkami gwarancji.



Najlepszy napęd typu "wszystko w jednym" Najważniejsze korzyści

Możliwość dostosowania do Twojego zastosowania

Niezależnie od tego, czy masz jedną aplikację, czy wiele różnych, Commander C pasuje idealnie. Dzięki wbudowanym wszystkim niezbędnym funkcjom jest gotowy do pracy zaraz po wyjęciu z pudełka.

Zintegrowane funkcje bezpieczeństwa

Funkcja Dual Safe Torque Off (STO), certyfikowana na najwyższym poziomie bezpieczeństwa maszyn, SIL3/PLe i zgodna z normą EN/IEC 61800-5-2, zapobiega niespodziewanemu ruchowi silnika, chroniąc zarówno sprzęt, jak i operatorów.

Wbudowany PLC

Duża przestrzeń użytkownika o pojemności 30 kB pozwala na dodanie dodatkowych programowalnych funkcji, bardziej rozbudowanych funkcji we/wy i specjalnego oprogramowania, które umożliwia większą kontrolę nad maszyną. Wbudowany sterownik PLC eliminuje również potrzebę stosowania zewnętrznego sterownika, co pozwala zaoszczędzić zarówno koszty, jak i miejsce.

Kompaktowa budowa

Commander C to jeden z najbardziej kompaktowych napędów w swojej kategorii, zajmujący niewiele miejsca w szafie i minimalizujący koszty instalacji.

Super szybkie uruchomienie

Aby rozpocząć pracę wystarczy ustawić tylko 4 parametry (prąd znamionowy silnika, obr./min, napięcie i moc) – dla Twojej wygody wymieniliśmy je na przedniej obudowie przemiennika.

Elastyczne możliwości komunikacji

Moduły komunikacyjne typu plug-in umożliwiają integrację z najpopularniejszymi przemysłowymi protokołami komunikacji.

Dostępność na całym świecie i doskonały serwis

Potrzebujesz fachowej porady i wsparcia? Gdziekolwiek jesteś na świecie, jesteśmy do Twojej dyspozycji za pośrednictwem naszych biur sprzedaży lub autoryzowanych dystrybutorów Nidec Drives.

Studium przypadku:

Odwdzięczanie się naturze w ogrodach botanicznych Singapurze



Success Electric Pte Ltd

Napędy Commander C

Oszczędność energii

Założona w 2012 roku firma Success Electric Pte Ltd specjalizuje się w produkcji rozdzielnic niskiego napięcia i zespołów aparatury sterowniczej dla różnych sektorów rynku w Singapurze i licznych projektów globalnych. Rozwiązania firmy w zakresie dystrybucji energii elektrycznej obejmują zarówno rozdzielnice główne (MSB), jak i rozdzielnice (DB). Dostarcza również panele sterowania silnikami i automatyki do systemów klimatyzacji i wentylacji mechanicznej (ACMV), instalacji wodno-kanalizacyjnych, pomp przeciwpożarowych, zsyków śmieci i systemów sterowania maszynami.



Wyzwanie

Singapore Botanic Gardens to pierwszy i jedyny tropikalny ogród botaniczny wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Jego nowe rozszerzenie Gallop Extension to osiem hektarów oprawionych krajobrazów złożonych z rodzimych roślin i lasów, przyczyniających się do bogatego dziedzictwa ogrodów i jego roli w badaniach, ochronie, edukacji i rekreacji. Jako naturalne rozszerzenie obszaru przyrodniczego ogrodów, obejmuje las deszczowy i las edukacyjny, edukując odwiedzających w zakresie ekologii lasu i znaczenia ochrony.

Wraz z nowym dodatkiem do atrakcji dla zwiedzających, Ogród Botaniczny potrzebował systemu pomp wspomagających nawadnianie, aby dostarczyć wodę do całego pola roślin i lasów Gallop Extension. Po wygraniu kontraktu firma Success Electric rozpoczęła misję znalezienia odpowiedniego napędu do tego zadania.



Rozwiązanie

Napędy Commander C firmy Nidec Drives zostały zintegrowane ze sterownikiem systemu pomp wspomagających nawadnianie firmy Success Electric. Commander C kontroluje i reguluje pompy, aby rozpraszając wodę do całego pola rodzimych roślin i lasów w zaprogramowanych porach dnia i nocy, utrzymując rośliny nawodnione przy jednoczesnym oszczędzaniu energii i zasobów naturalnych. Commander C zapewnia niski prąd rozruchowy przy jednoczesnym zwiększaniu do pełnej prędkości przy częstotliwości 50 Hz, zmniejszając w ten sposób ogólne zużycie energii.

Dzięki łatwej w obsłudze klawiaturze z wyświetlaczem LED i opisowi parametrów znajdującemu się z przodu napędu, służby utrzymania ogrodów mogą samodzielnie regulować ciśnienie w zespołach pomp.



Korzyść

”Rozwiązanie to wzmocniło korzyści w zakresie oszczędności energii, jakie zapewniają napędy o zmiennej prędkości. W tym przypadku Singapurski Ogród Botaniczny zaoszczędził 30% energii. Dzięki kompaktowym i programowalnym napędom Commander C byliśmy w stanie zmniejszyć powierzchnię panelu, pozostawiając więcej miejsca na przyrodę, którą mogą cieszyć się odwiedzający”

Anthony Yeo, Business Manager

Studium przypadku: Uproszczenie konstrukcji systemu w Schulthess



Schulthess Maschinen AG

Schulthess jest wiodącym szwajcarskim dostawcą urządzeń myjących. Od momentu powstania w 1845 roku, trwałość i wydajność są podstawą rozwiązań projektowanych i budowanych przez firmę. Urządzenia pralnicze Schulthess są łatwe w obsłudze, ekonomiczne w użytkowaniu i charakteryzują się doskonałą niezawodnością procesów. Każda maszyna została przetestowana przez 30 000 cykli - co odpowiada 20-letniemu okresowi eksploatacji.

Firma stale inwestuje w badania i rozwój, co pomogło zapewnić tylko najwyższej jakości materiały i procesy dla trwałych i przyjaznych dla środowiska produktów.



Napędy Commander C z wbudowanymi funkcjami prania



Wyzwanie

Rozpoczynając prace nad nowym produktem, zespół Schulthess poszukiwał dostawcy napędów falownikowych, który byłby w stanie sprostać ich wymaganiom w zakresie jakości i wydajności, oferując jednocześnie przewagę technologiczną i spełniając wymogi prawne. Napędy inwerterowe stanowią kluczowe elementy konstrukcji pralki, gdyż opatentowana technologia napędu inwerterowego zapewnia płynne i niezawodne zasilanie, co przekłada się na lepsze pranie i wirowanie, zmniejsza zużycie energii i wody oraz poprawia komfort użytkowania. Korzyścią dla klienta jest mniejsza konieczność konserwacji silnika oraz krótszy czas przestoju spowodowany przejściem na prąd zmienny.



Rozwiązanie

Szwajcarski i brytyjski zespół Nidec Drives ściśle współpracował z działem badawczo-rozwojowym Schulthess, aby zapewnić najlepsze dopasowanie do ich potrzeb. Commander C, z wbudowanym oprogramowaniem specyficznym dla pralki, okazał się właściwym rozwiązaniem. Commander C potrafi wykryć nierównowagę spowodowaną splątaniem się prania w duże grudki i zainicjować sekwencję wirowania w celu rozplątania ładunku. Dzięki tej funkcji cykl prania jest znacznie płynniejszy, a żywotność maszyny wydłuża się, ponieważ części mechaniczne są mniej obciążone.

Wbudowany sterownik PLC pozwolił wspólnym zespołom na dalsze rozszerzenie możliwości pralki, jednocześnie zmniejszając rozmiar instalacji, ponieważ zewnętrzny sterownik nie był już potrzebny.

Commander C został zbudowany z myślą o pracy w trudnych warunkach, a my jesteśmy przekonani o jego trwałości i udzielamy na niego bezpłatnej 5-letniej gwarancji. Była to cenna korzyść gwarantująca jakość maszyn Schulthess.



Korzyść

„Od czasu przejścia na Commander C udało nam się uprościć konstrukcję systemu. Na przykład nie potrzebujemy już czujnika niewyważenia. Wykrywanie niewyważenia i zerwania taśmy jest wbudowane w sterownik PLC. Wydajność sterowania silnikiem Commander C jest wyjątkowa i znacznie poprawiła nasze możliwości testowania i rozwiązywania problemów w porównaniu z poprzednim napędem.

W trakcie całego projektu mieliśmy doskonałe wsparcie ze strony zespołów Nidec Drives w Wielkiej Brytanii i Szwajcarii i była to świetna współpraca. Z pewnością będziemy używać falowników Nidec Drives w naszych przyszłych projektach”

Pan Remo Bucher, Kierownik techniczny

Napędy Commander C

W sercu aplikacji ogólnego przeznaczenia na całym świecie



Przenośniki

- Niezawodna kontrola prędkości dzięki protokołom komunikacji
- Profilowanie przyspieszania/zwalniania S-rampa zapewnia płynne przejścia prędkości, minimalizując szarpnięcia maszyny
- Przeciężalność do 180% dla gwałtownych przyspieszeń lub zmian obciążenia
- Wbudowana funkcja STO zapewnia bezpieczeństwo operatora, zapobiegając nieoczekiwanemu ruchowi silnika



Kontrola dostępu

- Płynny ruch dzięki ulepszonemu sterowaniu w otwartej pętli
- Kompaktowy rozmiar fizyczny umożliwia łatwy montaż napędu w małych szafach sterowniczych
- Wysoka niezawodność w trudnych warunkach, zapewniająca długotrwałą pracę



Windy, podnośniki, wciągarki

- Regulowane sekwencjonowanie hamulca mechanicznego z funkcją sprawdzania momentu obrotowego - brak konieczności stosowania zewnętrznego sterownika
- Wbudowana funkcjonalność PLC może zarządzać lokalnymi wejściami/wyjściami, zmniejszając potrzebę stosowania zewnętrznego sterownika



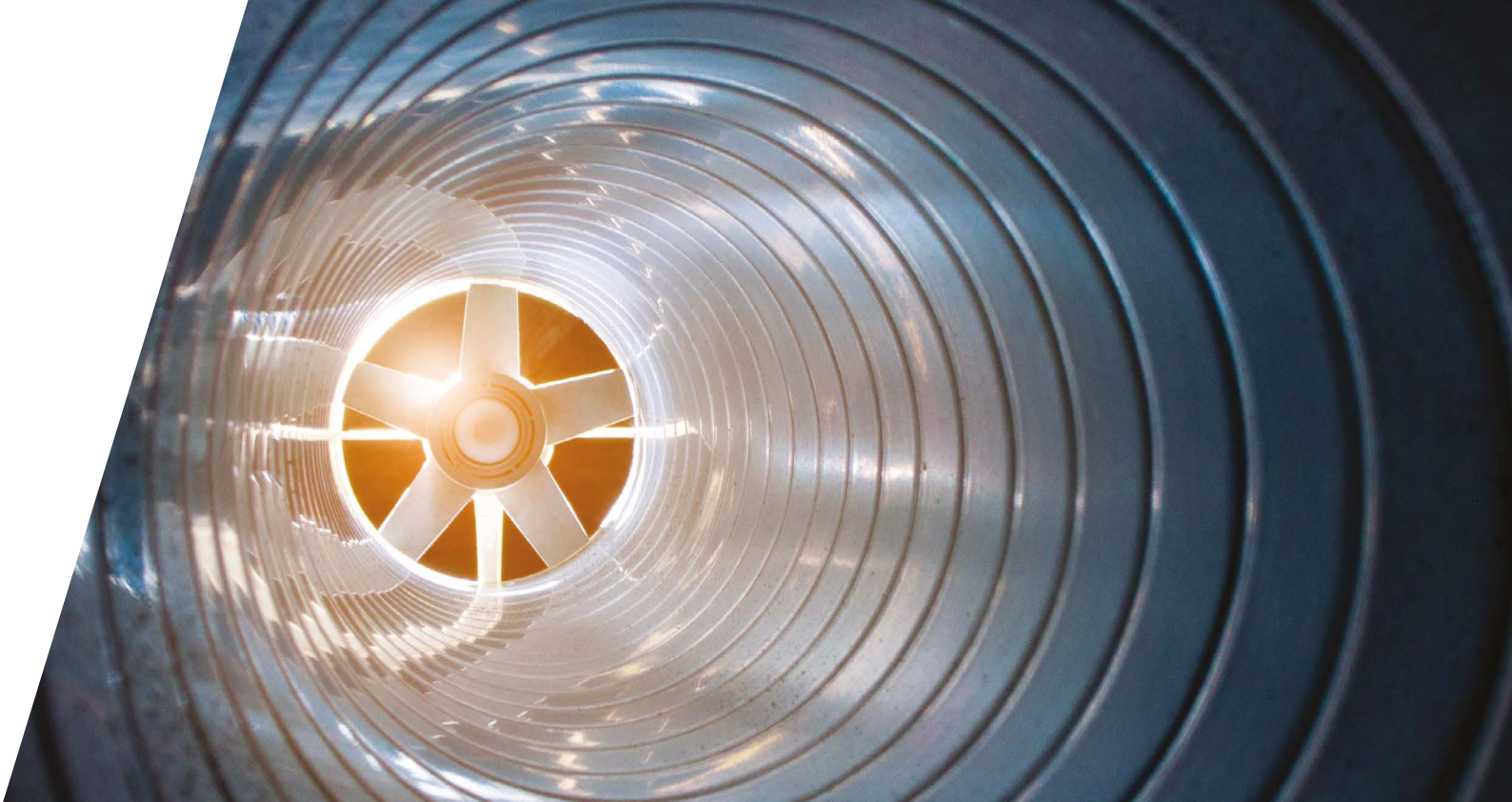
Procesy (mieszalniki, kruszarki, mieszkadła, wirówki, wytłaczarki)

- Łatwość integracji z zewnętrznymi sterownikami PLC lub innymi systemami zarządzania dzięki rozbudowanym opcjom sieciowym
- Lakierowane płytki elektroniczne dla lepszej ochrony środowiska
- Przeciężalność do 180%
- Wysoce stabilne sterowanie silnikiem



Pompy, wentylatory, sprężarki

- Zwiększona energooszczędność w okresach niskiego obciążenia
- Wbudowane funkcje PLC i PID sprawiają, że zaawansowane sterowanie jest łatwe i wydajne bez potrzeby stosowania zewnętrznego sterownika
- Funkcja pomijania częstotliwości pozwala użytkownikom łatwo uniknąć częstotliwości rezonansowych sprzętu, zmniejszając wysoki poziom wibracji i drgań
- Zabezpieczenie przed zanikiem zasilania pozwala utrzymać napęd w ruchu podczas większości przerw w dostawie prądu



Globalnie zorganizowana wiedza specjalistyczna, rozwój i wsparcie.

-  Sprzedaż napędów, wsparcie techniczne, naprawy i wiedza specjalistyczna w zakresie zastosowań
-  Partnerzy krajowi - sprzedaż, wsparcie i wiedza specjalistyczna



Odwiedź stronę controltechniques.com lub zeskanuj kod QR, aby znaleźć najbliższe centrum napędów lub dystrybutora

Commander C

Główne cechy

Łatwe parowanie silnika i kontrola wydajności

V/Hz domyślnie dla łatwej konfiguracji

- Kompensacja poślizgu
- Sterowanie wieloma silnikami
- 100% dostępnego momentu obrotowego do 1 Hz
- Charakterystyka kwadratowa V/F
- Dynamiczny tryb U/f
- Autotuning (statyczny i dynamiczny)

Solidna i niezawodna konstrukcja

- Płytki drukowane pokryte powłoką zapewniającą odporność na trudne warunki środowiskowe
- Opatentowany układ nawiewu chłodzi i chroni komponenty
- Tolerancja napięcia zasilania zapewniająca płynną pracę podczas zakłóceń w zasilaniu
- Inteligentny wentylator z trzema prędkościami, łatwa wymiana przez użytkownika, z funkcją wykrywania awarii
- Funkcje zapobiegające wyłączeniom podejmują działania zamiast przerywać procesy o znaczeniu krytycznym:
- Ograniczanie obciążenia sieci redukuje prędkość przy wartościach granicznych prądu
- Odporność na zaniki zasilania utrzymuje pracę silnika podczas przerw w dostawie prądu
- Wysoka odporność na przeciążenia: 180% przez 3 sekundy (tryb RFC-A) lub 150% przez 60 sekund (tryb otwartej pętli)
- Stopień ochrony IP20 w standardzie i puszka kablowa UL Typ 1 dostępna jako akcesorium

Wejście/wyjście

Wbudowane w standardzie

- 3 x analogowe wejścia/wyjścia
- 5 x cyfrowe wejścia/wyjścia
- 1 przekaźnik
- 2 x STO (tylko C300)

SI-I/O

- 4 x cyfrowe wejścia/wyjścia
- 1 wejście cyfrowe
- 3 x Wejście analogowe (domyślnie) / Wejście cyfrowe
- 2 przekaźniki

Ulepszona kontrola strumienia wirnika w pętli otwartej

- Zamknięta pętla prądowa zapewniająca większą stabilność
- Autotuning (statyczny i dynamiczny)

Bezczujnikowe sterowanie silnikiem z magnesami trwałymi (tylko C300 PM)

Oszczędność energii

- Dynamiczne V/Hz – zwiększa wydajność poprzez redukcję strat silnika przy niskim zapotrzebowaniu
- sprawność 98% - tylko 2% energii jest tracone podczas procesu konwersji
- Tryb czuwania o niskim poborze mocy - napędy mogą być bezczynne przez dłuższy czas, oszczędzając energię
- Automatyczny 3-stopniowy wentylator chłodzący - ogranicza zużycie energii i hałas do minimum, inteligentnie reagując na obciążenie i otoczenie
- Charakterystyka kwadratowa V/F - zoptymalizowany pod kątem obciążeń kwadratowych w celu zmniejszenia strat silnika

Wbudowana inteligencja zmniejsza koszty

- Wbudowany sterownik PLC
- Wbudowany niezależny regulator PID





Elastyczne możliwości komunikacji

Interfejs SI w Commander C umożliwia integrację z szeroką gamą standardowych protokołów komunikacyjnych, umożliwiając zdalne sterowanie i diagnostykę w różnych sieciach. Dodatkowo, opcja adaptera AI-485 umożliwia podłączenie do sieci RS485 z wykorzystaniem protokołu Modbus RTU.



EtherNet/IP™

EtherCAT®

CANopen®

PROFI[®]
NET

PROFI[®]
BUS

ETHERNET
POWERLINK
Standardization Group

ASHRAE™
BACnet™
DeviceNet™



Wybór odpowiedniego sterownika Commander C dla danej aplikacji

Aby zapewnić rozwiązanie dostosowane do wymagań różnych aplikacji, rozróżniamy kilka wariantów Commander C, z których każdy jest zoptymalizowany pod kątem konkretnych potrzeb. Wszystkie warianty Commander C mają tę samą kompaktową konstrukcję, narzędzia i akcesoria, dzięki czemu można łatwo przełączać się z jednego wariantu na inny w zależności od wymagań.

Wariant	Opis	Rodzaje silników	Moc
Commander C200	Kompaktowy, wszechstronny, łatwy w użyciu, odpowiedni zestaw funkcji do szerokiego zakresu zastosowań	Silniki asynchroniczne (indukcyjne)	0. od 25 do 132 kW / od 0,33 do 200 KM
Commander C300	C300 zapewnia wszystkie zalety dostępne w C200 oraz dodatkowe podwójne złącze STO SIL 3/PLc do zastosowań wymagających funkcji bezpieczeństwa	Silniki asynchroniczne (indukcyjne)	0. od 25 do 132 kW / od 0,33 do 200 KM
Commander C300PM	Rozszerzając funkcjonalność C300, C300PM może również sterować silnikami z magnesami trwałymi i korzysta z funkcji trybu pożarowego, szczególnie przydatnej w zastosowaniach HVAC	Silniki asynchroniczne (indukcyjne) i silniki z magnesami trwałymi	0. od 25 do 132 kW / od 0,33 do 200 KM
Commander HS30	HS30 zapewnia kompleksowy zestaw funkcji obsługiwanych przez C300 dla aplikacji wymagających pracy z wysoką częstotliwością wyjściową do 3000 Hz	Silniki asynchroniczne (indukcyjne)	0.25 do 7,5 kW / 0,33 do 10 KM
Commander C300 Maszyny pralnicze	C300 Laundry został zoptymalizowany pod kątem maszyn pralniczych. Oprócz funkcji dostępnych w C300, zapewnia również rozwiązania dedykowane dla pralni, takie jak: monitorowanie obciążenia, monitorowanie przeciągnięcia / zacięcia, wykrywanie zerwanego pasa i test wyważenia	Silniki asynchroniczne (indukcyjne)	0. od 25 do 75 kW / od 0,33 do 100 KM



Jeśli potrzebujesz jeszcze bardziej rozszerzyć funkcjonalność dostępną w naszej gamie Commander C, możesz zdecydować się na następujące rozwiązania dostępne w naszym portfolio:

- Seria Unidrive M400 - umożliwia przejście z naszej serii Commander C do naszej najwyższej serii: Unidrive M7xx. Oprócz zestawu funkcji dostępnych w Commander C300, Unidrive M400 posiada dodatkowe wejścia/wyjścia i odłączaną klawiaturę LCD, dodatkowe funkcje, które są szczególnie przydatne w zastosowaniach automatyzacji produkcji.
- Seria Unidrive M7xx - zapewnia maksymalną wydajność maszyny w każdej aplikacji i z każdym silnikiem: Silniki indukcyjne AC, dynamiczne silniki liniowe, hybrydowe silniki z magnesami trwałymi i wysokowydajne serwomotory.
- Seria specjalistyczna:
 - HVAC H300 - zoptymalizowana pod kątem sterowania wentylatorami i sprężarkami w aplikacjach HVAC.
 - Pump F600 - zapewnia zoptymalizowane sterowanie dla aplikacji pompowych.



Aplikacja pompy solarnej

konkretne rozwiązanie programowe

Aplikacje związane z przepływem wody w odległych obszarach, gdzie nie ma dostępu do niezawodnego źródła energii elektrycznej lub jest ono niedostępne, wymagają rozwiązania, które zapewni niezawodność, wydajność i mniejsze zapotrzebowanie na energię. Wykorzystanie energii słonecznej oznacza, że system pompowy można zainstalować niemal wszędzie, niezależnie od dostępności infrastruktury energetycznej i związanych z tym kosztów. Wykorzystanie naturalnej energii słonecznej jest najskuteczniejszym sposobem na sprostanie wyzwaniom związanym z dostarczaniem wody tam, gdzie powinna się ona znaleźć.

Nidec Drives oferuje opcjonalny pakiet oprogramowania, który można wgrać do sterownika PLC przemiennika, zapewniając rozwiązanie dostosowane do instalacji pomp solarnych. Pakiet oprogramowania jest kompatybilny z wariantami C200, C300, C300 PM, a także z M600 i M700 z naszej gamy produktów Unidrive M.

Pakiet oprogramowania zapewnia dedykowane funkcje pomp solarnych, które sprawiają, że integracja napędu, uruchomienie, obsługa i diagnostyka są bardzo proste. Aby dostosować napęd do aplikacji pompy solarnej, wystarczy zamówić standardowy napęd, który najlepiej spełnia wymagania aplikacji, pobrać oprogramowanie Connect z wbudowanym rozwiązaniem Solar Pump Solution i użyć kreatora do konfiguracji. Pakiet oprogramowania i Connect są bezpłatne. Oprogramowanie Connect można pobrać ze strony internetowej Nidec Drives.

Kluczowe korzyści zapewniane przez oprogramowanie Solar Pump Software Solution:



Funkcje specyficzne dla pomp w konfiguracjach pojedynczych i równoległych

- Zapobieganie suchobiegowi
- Napełnianie rur
- Czyszczenie pompy
- Sterowanie przełącznikiem poziomu
- Wykrywanie braku przepływu
- Możliwość dostosowania jednostek



Proste uruchomienie

- Konfiguracja z przewodnikiem obsługiwana przez Connect
- Dedykowane menu klawiatury



Elastyczność zasilania

Falownik można skonfigurować tak, aby łączył się z panelem słonecznym, źródłem zasilania prądem przemiennym lub hybrydowym, łączącym energię słoneczną i prąd przemienny



Commander C

Intuicyjne oprogramowanie

Intuicyjne oprogramowanie do uruchamiania

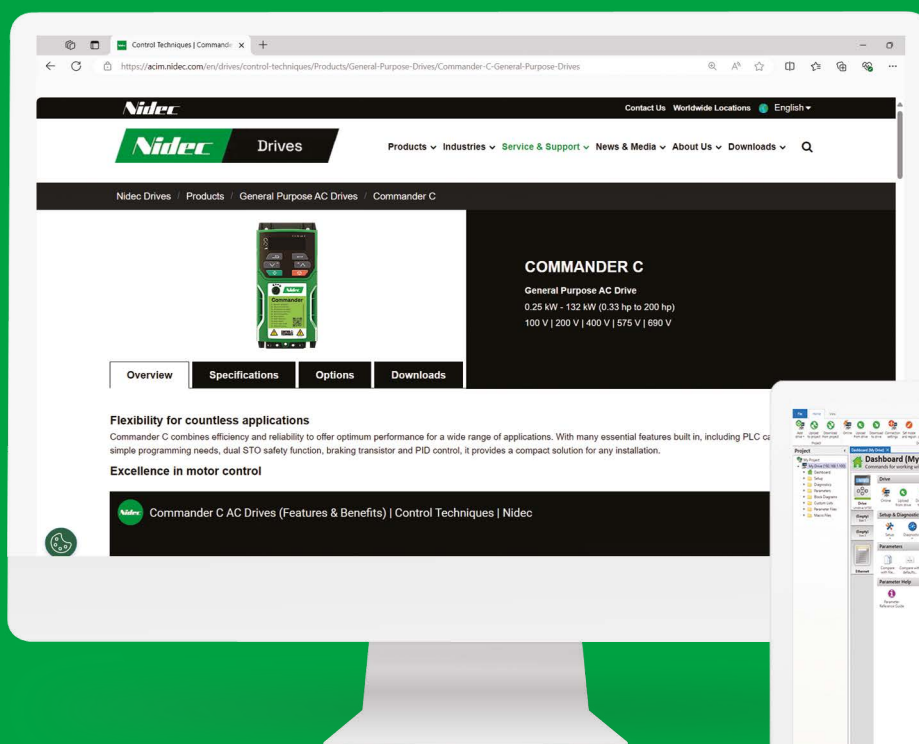
W celu szybkiego uruchomienia opartego na zadaniach i łatwej konserwacji, **Connect** oferuje znany interfejs Windows™ i intuicyjne narzędzia graficzne w celu usprawnienia analizy danych.

Dynamiczne diagramy logiczne napędu umożliwiają wizualizację i sterowanie napędem w czasie rzeczywistym. Przeglądarka parametrów umożliwia przeglądanie, edycję i zapisywanie parametrów, a także importowanie plików parametrów z naszych starszych napędów.

Zaawansowane sterowanie maszyną

W przypadku bardziej zaawansowanych aplikacji, **Machine Control Studio** zapewnia elastyczne i intuicyjne środowisko programowania. Jest to możliwe dzięki wbudowanemu sterownikowi PLC, który zwiększa funkcjonalność napędów bez dodatkowych kosztów.

Nidec Drives zapewnia również wsparcie dla własnych bibliotek bloków funkcyjnych klienta, z monitorowaniem on-line zmiennych programu z oknami obserwacyjnymi zdefiniowanymi przez użytkownika i pomocą przy zmianie programu on-line, zgodnie z aktualną praktyką PLC.



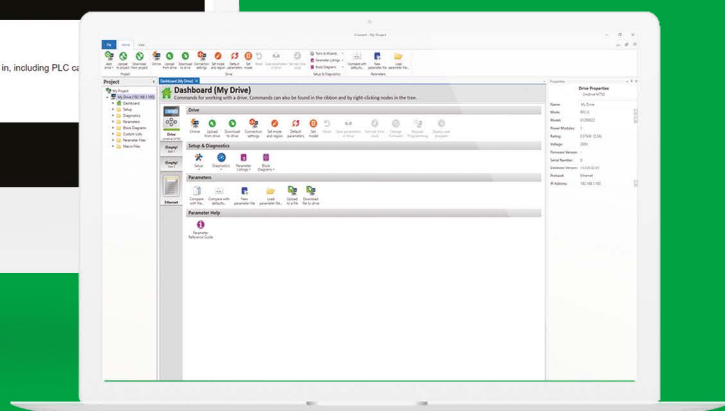
Oprogramowanie
Connect



Oprogramowanie
Machine Control
Studio

Do pobrania za darmo:

www.controltechniques.com/commander-c-setup



Commander C

Wirtualne narzędzie demonstracyjne

Wirtualne narzędzie demonstracyjne Commander C zapewnia bezpieczne i dostępne pierwsze doświadczenie z napędami o zmiennej prędkości Commander C i umożliwia zapoznanie się z ich klawiaturą i strukturą menu.

Ta cyfrowa replika przemiennika, silnika i sterownika Commander C umożliwia korzystanie z wirtualnej klawiatury do ustawiania parametrów przemiennika w celu uruchomienia, tak jak w rzeczywistej sytuacji. Po ustawieniu kluczowych parametrów można włączyć napęd, a wał silnika zacznie się obracać.

Aby zobaczyć, jak łatwo jest skonfigurować napęd, odwiedź stronę:

www.controltechniques.com/virtual-demo-tool



Bezpłatne pobieranie

Narzędzie diagnostyczne

Szybkie rozwiązywanie wszelkich kodów błędów wyświetlanych przez napęd. Naszą aplikację Diagnostics Tool można pobrać pod adresem:

controltechniques.com/mobile-applications



*Użytkownicy Microsoft powinni pamiętać, że ta aplikacja mobilna działa tylko w systemie Windows 10.

Konfiguracja przemiennika

Szybko znajdź wszystko, czego potrzebujesz do szybkiej i łatwej instalacji napędów.

Odwiedź stronę: www.drive-setup.com



Szkolenie YouTube

Dostęp do serii filmów szkoleniowych Commander C, dostępnych w serwisie YouTube, można uzyskać na stronie:

www.youtube.com/controltechniques

Commander C

Specyfikacja

Zasilanie i Sterowanie

Wymagania w zakresie zasilania	100 V do 120 V $\pm 10\%$ 200 V do 240 V $\pm 10\%$ 380 V do 480 V $\pm 10\%$ 500 V do 575 V $\pm 10\%$ 500 V do 690 V $\pm 10\%$ Maksymalna nierównowaga zasilania: 2% ujemnej kolejności faz (co odpowiada 3% nierównowadze napięcia między fazami)
Współczynnik mocy wejściowej	0.97
Faza	1 i 3 (zależnie od modelu)
Zakres mocy	0.25 do 132 kW / 0,33 do 200 KM
Zakres częstotliwości wejściowej	45 do 66 Hz
Częstotliwość wyjściowa/Zakres prędkości	0 do 599 Hz (C200, C300, C300PM, C300 Laundry), 0 do 3000 Hz (HS30)
Częstotliwość nośna	Wielkość 1 - 4: 0,667, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 16 kHz Rozmiar 5 - 9: 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 16 kHz C300 PM: 2, 3, 4, 6, 8 i 12 kHz (Domyślne ustawienie fabryczne = 3 kHz)
Zdolność do przeciążania w trybie dużego obciążenia	150% przez 60 s (tryb otwartej pętli), 180% przez 3 s (tryb RFC-A lub PM)
Rodzaje silników	Silniki asynchroniczne (indukcyjne) (C200, C300, C300PM, HS30, C300 Laundry) Bezczujnikowe silniki z magnesami trwałymi (C300PM)
Tryby pracy	Linowy V do F Charakterystyka kwadratowa V do F Optymalizator energii (dynamiczny V do F) Wartość zadana V do F Kompensacja rezystancji stojana RFC-A (zwiększona wydajność w pętli otwartej) Bezczujnikowe sterowanie silnikiem z magnesami trwałymi (tylko C300 PM)
Tryby zatrzymania	C200, C300, HS30, C300 Laundry: hamowanie wybiegiem, po rampie, po prądzie DC, hamowanie prądem DC z wykrywaniem 0 Hz, hamowanie prądem DC z opóźnieniem, brak rampy C300 PM: wybiegiem, po rampie, brak rampy, hamowanie na odległość

Komunikacja i interfejsy

Komunikacja	MODBUS RTU, EtherCAT, PROFIBUS, EtherNet/IP, DeviceNET, CANopen, PROFINET, POWERLINK, BACnet IP, INTERBUS (wszystkie dostępne z opcjami AI/SI)
Panele sterowania	Stała klawiatura LED Zdalna klawiatura IP54 (dostępna jako akcesorium) Zdalna klawiatura RTC (dostępna jako akcesorium) HMI (dostępny jako wyposażenie dodatkowe)
Oprogramowania dla użytkownika (do bezpłatnego pobrania)	Connect (narzędzie do uruchamiania i klonowania na PC): - Narzędzie do uruchamiania oparte na projekcie - Klonowanie i udostępnianie plików parametrów - Porównywanie z ustawieniami domyślnymi - Rozwiązywanie problemów z systemami - Śledzenie zakresu - Pomoc i wskazówki dotyczące parametrów Machine Control Studio do programowania wbudowanych sterowników PLC - Oparte na CODESYS - Dołączone języki programowania: schemat drabinkowy, tekst strukturalny, schemat bloków funkcyjnych, lista instrukcji, sekwencyjny schemat funkcyjny, ciągły schemat funkcyjny - Biblioteki bloków funkcyjnych - Monitorowanie online zmiennych programu ze zdefiniowanymi przez użytkownika oknami obserwacyjnymi - Wsparcie dla zmiany programu online

Programowalne wejścia i wyjścia

Bezpieczeństwo funkcjonalne STO	Podwójne STO SIL 3 PLe (C300, C300PM, HS30, C300 Laundry)
Analogowe	2 wejścia analogowe Wejście analogowe 1 możliwe ustawienia: 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA (Hold), 4-20 mA (Low), 4-20 mA (Stop), 4-20 mA (Error) Wejście analogowe 2 możliwe ustawienia: 0-10 V, Cyfrowe 1 x wyjście analogowe 0-10 V
Cyfrowe	4 x wejścia cyfrowe (1 wejście częstotliwości lub termistora) 1 x wejście/wyjście cyfrowe (może być używane jako wyjście częstotliwości lub PWM do reprezentowania wartości analogowej)
Logika wejść cyfrowych	Pozytywne
Przełącznik	1 x Przełącznik (jednobiegunowy, jednopozycyjny)
Dokładność	Częstotliwość 0,02 %, wejście analogowe 1: 11 bitów plus znak, wejście analogowe 2: 11 bitów. Typowy prąd 2 %.
Dodatkowe wejścia/wyjścia z modułem opcji SI-I/O (Dostępny jako akcesorium)	3 x wejścia analogowe (domyślnie) / wejścia cyfrowe 4 x wejście / wyjście cyfrowe 1 x wejście cyfrowe 2 x Przełączniki (jednobiegunowe, jednopozycyjne) Logika dodatnia lub ujemna (PNP lub NPN)
Obsługiwane enkodery z enkoderem SI (Dostępny jako akcesorium)	Przyrostowy AB (5 V, 8 V lub 15 V)

Montaż i środowisko		
Stopień IP	IP20 Puszka instalacyjna UL Typ 1 (dostępna jako akcesorium)	
Temperatura przechowywania	-40 °C do 60 °C (-40 °F do 140 °F)	
Temperatura robocza bez redukcji parametrów	-20°C do 40°C (-4°F do 104°F)	
Temperatura pracy z redukcją parametrów	-20 °C do 60 °C (-4 °F do 140 °F) Obudowy 1 do 4 -20 °C do 55 °C (-4 °F do 131 °F) Obudowy 5 do 9	
Chłodzenie	Zintegrowany wentylator chłodzący	
Wysokość nad poziomem morza	≤3000 m (≤1000 m bez obniżenia wartości znamionowej; 1000 m do 3000 m obniżenie wartości znamionowej o 1% co 100 m)	
Wilgotność	95 % bez kondensacji przy 40 °C / 104 °F - EN61800-2(3k3)	
Zanieczyszczenie	Stopień zanieczyszczeń 2 - suche, tylko zanieczyszczenia nieprzewodzące	
Drgania	Norma referencyjna IEC60068-2-27, IEC60068-2-29 test uderzeniowy, IEC60068-2-64 test wibracji losowych, IEC60068-2-6, EN61800-5-1 test wibracji sinusoidalnych. Testowane zgodnie z kategorią środowiskową ENV3	
Wstrząsy mechaniczne	Przetestowane zgodnie z normami IEC 60068-2-27 i IEC 60068-2-29	
Sposoby montażu	Obudowa 1 do 4 - Montaż powierzchniowy poprzez otwory montażowe lub montaż na szynie DIN Obudowa 5 do 9 - Montaż powierzchniowy za pomocą wsporników montażowych lub montaż panelowy za pomocą zestawu do montażu panelowego	
Odległości montażowe	0 mm z każdej strony, 100 mm powyżej i poniżej	
Kategoria przepięciowa	Kategoria III	
Środowisko korodujące	EN 60721-3-3 ISO9223 Klasa C3	
Maksymalna długość kabla silnikowego	75 m Obudowa 1 100 m Obudowy 2 do 4 200 m Obudowy 5 do 6 250 m Obudowy 7 do 9	
Normy		
Zatwierdzenia	CE (Unia Europejska), cUL Listed (USA i Kanada), DNV (zastosowania morskie), KC (Korea), RCM (Australia/Nowa Zelandia), EAC (Rosyjska Unia Celna), UKCA (Wielka Brytania), C-Tick (Australia)	
Normy bezpieczeństwa wyrobu	UL 508C IEC/EN/KN 61800-5-1	CSA C22.2 nr 274 GB12668.501-2013
TÜV	Tylko modele C300, C300PM, HS30, C300 Laundry: Funkcja Safe Torque Off (STO) może być używana jako element bezpieczeństwa maszyny. Certyfikaty badania typu wydane przez TÜV Rheinland: Rozmiary obudowy 1 - 4: Nr 01/205/5383.03/18 Rozmiary obudowy 5 - 9: Nr 01/205/5387.02/18	Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego: EN ISO 13849-1 - Cat 4, PLe EN61800-5-2/EN62061/IEC 61508 - SIL 3 Zatwierdzenie bezpieczeństwa funkcjonalnego UL: FSPC E171230
Normy EMC dla produktów	IEC/EN 61800-3: Odporność i emisje (spełnia kategorię sprzętu C3 z wewnętrznym filtrem, z zewnętrznym filtrem EMC można uzyskać C1 lub C2) EN 61000-6-2: Odporność dla środowisk przemysłowych (Zgodność) EN 61000-6-4: Emisje w środowiskach przemysłowych (wymagany zewnętrzny filtr EMC) EN 61000-3-2: Emisja harmonicznych prądu (wymagany zewnętrzny dławik sieciowy)	
RoHS	Zgodność z dyrektywą w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych (2011/65/UE)	
Zgodność w zakresie odporności	Środowisko drugie (przemysłowe)	
ISO	Zakłady produkcyjne są zgodne z normami ISO 9001:2015 i ISO 14001	
Gwarancja		
Gwarancja	5 lat (obowiązują warunki gwarancji)	
Wyposażenie dodatkowe		
Zdalne interfejsy	Zdalna klawiatura IP66, zdalna klawiatura RTC, HMI	
Filtry i kable	Zewnętrzne filtry EMC, dławiki liniowe	
Kabel do programowania narzędzi PC	Kabel komunikacyjny CT	
Komunikacja i sprzężenie zwrotne, opcje SI	Adapter AI-485 24 V (MODBUS), SI-EtherCAT, SI-PROFIBUS, SI-Ethernet, SI-DeviceNET, SI-CANopen, SI-PROFINET, SI-POWERLINK, SI-Encoder, SI-I/O, SI-BACnet IP, SI-Interbus (500 kBd lub 2 MBd)	
Kopie zapasowe i klonowanie	Adapter AI-Back-up i adapter AI-Smart (w tym karta SD 4 GB)	
Puszka na przewody	Dla ochrony przed wnikaniem UL typu 1	
Zabezpieczenie		
Lakierowana płytką drukowana	✓	
Tryb pożarowy	✓ (C300PM)	
Poziom błędu zbyt niskiego napięcia szyny DC	modele 100 V: 175 Vdc Modele 200 V: 175 Vdc Modele 400 V: 330 Vdc Modele 575 V: 435 Vdc 690 V modele: 435 Vdc	
Poziom błędu przepięcia szyny DC	Rozmiary obudowy 1 - 4: modele 100 V: 510 Vdc Modele 200 V: 510 Vdc Modele 400 V: 870 Vdc Rozmiar obudowy 5 - 9: modele 200 V: 415 Vdc Modele 400 V: 830 Vdc Modele 575 V: 990 Vdc Modele 690 V: 1190 Vdc	
Błąd przeciążenia napędu	Programowalny: Ustawienia domyślne: 180% dla 3s, 150% dla 60s	
Błąd/ograniczenie przeciążenia prądowego	220% prądu znamionowego silnika	
Błąd utraty fazy	Na podstawie przekroczenia tętnień napięcia szyny DC	
Błąd przegrzania	Nadmierna temperatura płyty sterowania, temperatura modelu falownika, temperatura termistora falownika, temperatura radiatora falownika przekracza 95°C (203°F)	
Błąd zwarcia	Ochrona przed błędem międzyfazowym na wyjściu	
Błąd zwarcia doziemnego	Ochrona przed zwarciem międzyfazowym na wyjściu	
Zabezpieczenie termiczne silnika	Elektroniczne zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem z powodu warunków obciążenia	
Podtrzymanie pracy	Ustawienie parametrów w celu uniknięcia błędów i przestojów maszyny	
Dedykowane wejście termistora	Unikanie przestojów lub uszkodzeń maszyny spowodowanych przegrzaniem silnika	
Wprowadzenie		
Artykuły dostarczone z napędem	Instrukcja krok po kroku, informacje dotyczące bezpieczeństwa, wspornik uziemiający, wsporniki do montażu powierzchniowego (obudowa 5 do 9)	



Commander C

Funkcjonalność

Komunikacja Modbus RTU (dostępna z adapterem AI-485)

Słowo sterujące	✓
Szybkość transmisji szeregowej	600 do 115200 bps
Tryb Modbus RTU	8.2NP, 8.1NP, 8.1EP, 8.1OP, 7.1 EP I 7.1 OP

Wbudowany sterownik PLC

Pamięć użytkownika	30 KB
Wstępnie ustawione programy (dostępne na żądanie)	Wykrywanie nierównoważonego obciążenia (wariant napędu pralni), pompa solarna (dostępna w Connect)
Niestandardowe parametry aplikacji	64

Wartości referencyjne

Wybieralne wartości	Wejście analogowe 1, wejście analogowe 2, wstępnie ustawione prędkości, klawiatura referencyjna, potencjometr silnikowy, wejście częstotliwości, wyjście PID lub sterowanie komunikacją
Tryb JOG	✓
Ustawienie % w górę/w dół (potencjometr z napędem silnikowym)	✓
Zadawanie bipolarne (dwukierunkowe)	✓
Wstępnie ustawione prędkości	8
Wstępnie ustawiony zegar	✓
Częstotliwości pomijane	3
Strefa nieczułości częstotliwości pomijanej	✓
Lokalne/Zdalne	✓
Rampa typu S	✓
Parametr przyśpieszania	8
Parametr hamowania	8
Zadanie częstotliwościowe (ciąg impulsów)	0 Hz do 100 kHz
Odniesienie momentu obrotowego	✓

Specjalistyczne funkcje

Regulator PID	Sterowanie PID
Regulacja z wyprzedzeniem PID	✓
Detektor progu PID	✓
Szybkość narastania PID	✓
Skalowanie wejścia	✓
Zezwolenie na start (Start impulsem)	✓



Sterowanie

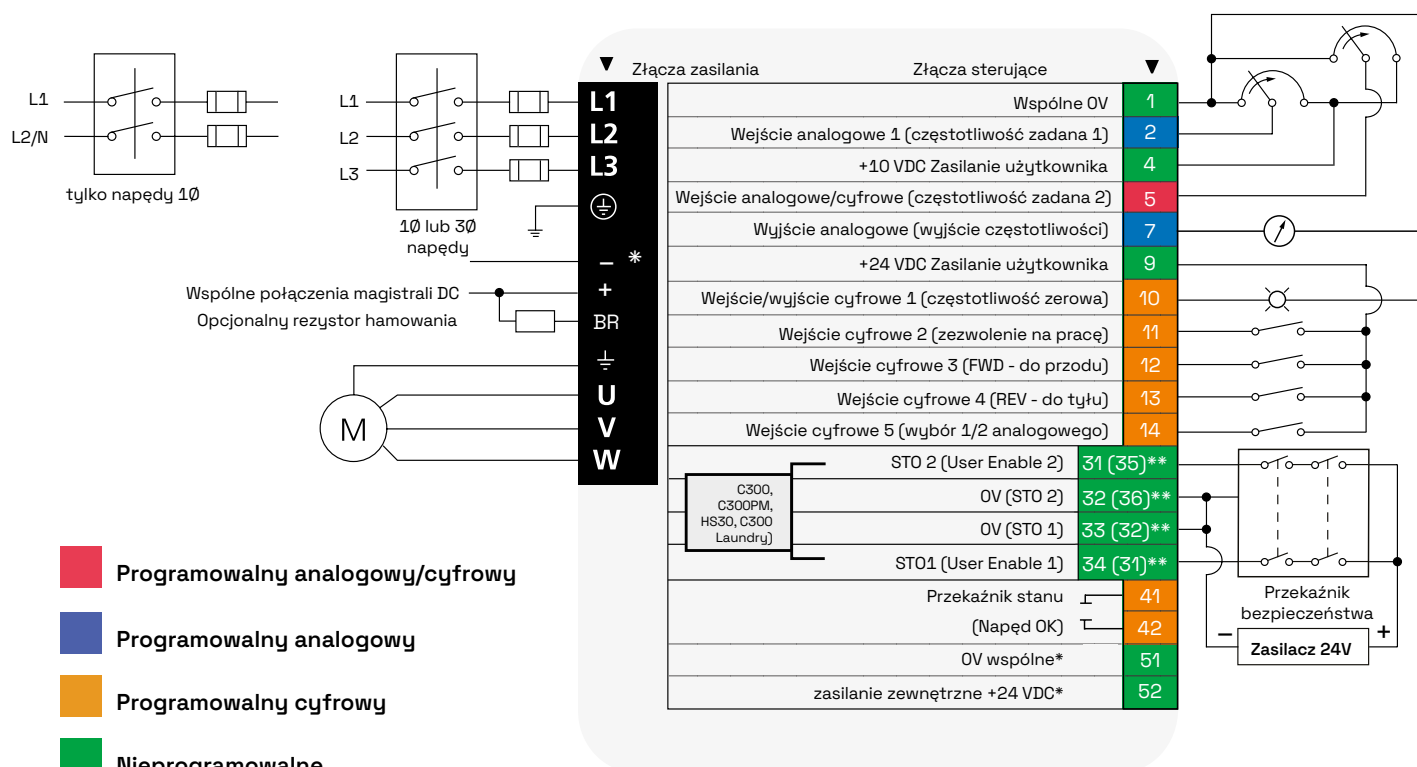
Optymalizator stabilności silnika	✓
Kompensacja poślizgu	✓
Automatyczne dostrajanie	Statyczne, obrotowe i bezwładnościowe
Przechwytywanie kontroli nad już obracającym się silnikiem	✓
Sprzężenie zwrotne prędkości poprzez opcję enkodera SI	✓
Konfiguracja drugiego silnika	✓
Kontrola wstępnego nagrzewania silnika	✓
Wbudowany tranzystor hamujący (wymagany zewnętrzny rezystor)	✓
Mechaniczny sterownik hamulca	✓
Detekcja utraty zasilania	✓
Wykrywanie utraty fazy silnika	✓
Praca przy niskim napięciu stałym	✓
Sterowanie wejściem analogowym	✓
Sterowanie wyjściem analogowym	✓
Sterowanie wejściem cyfrowym	✓
Sterowanie wyjściem cyfrowym	✓
Sterowanie przekaźnikiem	✓
Kontrola funkcji logicznych	✓
Kontrola funkcji timera	✓
Sterowanie wyłącznikiem krańcowym	✓
Monitorowanie temperatury	✓
Przypisanie przycisków klawiatury	✓
Programowalne ograniczenie prądowe	✓

Ogólne

Dziennik historii błędów	10
Automatyczny reset po błędzie	✓
Znacznik czasu błędu	✓
Podtrzymanie pracy przy utracie zasilania	✓
Rejestr czasu pracy	✓
Kopiowanie	Przez: Karta SD, Connect PC
Licznik energii	✓
Zabezpieczenie kodem PIN	✓

Commander C

Schemat połączeń



Pin#	Funkcja domyślna	Typ/Opis	Wskazówki
1	0V Wspólne	Wspólny dla zewnętrznych sygnałów analogowych	
2	Odniesienie częstotliwości 1	Jednostronne wejście analogowe 11-bitowe	0 do +10 Vdc, 0-20 mA lub 4-20 mA lub 20-4 mA lub 20-0 mA
4	zasilanie użytkownika +10 V DC	Zasilanie referencyjne	5 mA Prąd wyjściowy
5	Wartość zadana częstotliwości 2	Jednostronne wejście analogowe 11-bitowe lub wejście cyfrowe	0 do +10 VDC lub 0 do +24 VDC
7	Częstotliwość wyjściowa	Jednostronne wyjście analogowe	0 do +10 Vdc
9	zasilanie użytkownika +24 Vdc	Zasilanie wejść/wyjść cyfrowych	100 mA
10	Przy częstotliwości zerowej	Cyfrowe I/O 1	0 do +24 VDC
11	Zezwolenie na pracę*	Wejście cyfrowe 2	0 do +24 VDC
12	Kierunek do przodu	Wejście cyfrowe 3	0 do +24 VDC
13	Kierunek do tyłu	Wejście cyfrowe 4	0 do +24 VDC
14	Wybór wejścia analogowego 1/2	Wejście cyfrowe 5	0 do +24 VDC
31(35)**	Bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego/włączenie napędu	STO 2	0 do +24 VDC
32(36)**	0V STO 2	0V STO 2	0V wspólne dla STO 2
33(32)**	0V STO 1	0V STO 1	0V wspólne dla STO 1
34(31)**	Bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego/włączenie napędu	STO 1	0 do +24 VDC
41	Przełącznik stanu (napęd OK)	Styk normalnie otwarty	2 A, 240 Vac, 0,5 A, 30 Vdc obciążenie indukcyjne
42			
51 †	0V wspólne	Wspólny dla zasilania rezerwowego	
52 †	zasilanie zewnętrzne +24 VDC	Zasilanie rezerwowe	24 Vdc, 40 W

Wskazówki

* C300, C300PM, HS30, C300 Laundry używa STO, więc zacisk 11 jest nieprzypisany

** Obudowy od 1 do 4 (obudowy od 5 do 9) - różne zaciski w zależności od rozmiaru obudowy

Obudowy od 1 do 4 - zaciski 0 V na bezpiecznym wyłączeniu momentu obrotowego są od siebie odizolowane, a napięcie 0 V jest wspólne

Obudowy od 5 do 9 - zaciski 0 V na wyłączniku Safe Torque Off nie są od siebie odizolowane i mają wspólne napięcie 0 V

Zacisk Safe Torque Off / Zezwolenie na pracę jest wejściem z logiką dodatnią

† Zaciski 51 i 52 muszą być podłączone do zewnętrznego źródła zasilania 24 V, jeśli wymagane jest zasilanie awaryjne (tylko rozmiary obudowy 6-9)

Commander C

Wskazówki dotyczące zamawiania

Jak wybrać napęd

Uwarunkowania elektryczne

- Jakiego jest napięcie zasilania?
- Czy zasilanie jest jedno- czy trójfazowe?
- Jaka jest moc silnika?
- Prąd pracy ciągłej - FLA (prąd znamionowy silnika)
- Przebiegnik należy wybrać na podstawie

natężenia prądu silnika, a nie mocy znamionowej

Montaż mechaniczny przemiennika

- Montaż panelowy - w standardzie
- Montaż naścienny - dostępne są zestawy przepustów UL
- Montaż panelowy - obudowy 5 i większe

Rozmiar obudowy	Wymiary wys. x szer. x gł. mm (cale)	Masa w kg (lb)
1	160 x 75 x 130 (6.3 x 2.95 x 5.1)	0.75 (1.65)
2	205 x 75 x 150 (8.07 x 2.95 x 5.9)	1.3 (3.0)
3	226 x 90 x 160 (8.9 x 3.54 x 6.3)	1.5 (3.3)
4	277 x 115 x 175 (10.9 x 4.5 x 6.9)	3.13 (6.9)
5	391 x 143 x 200 (15.39 x 5.63 x 7.87)	7.4 (16.3)
6	391 x 210 x 227 (15.39 x 8.27 x 8.94)	14 (30.9)
7	557 x 270 x 280 (21.93 x 10.63 x 11.02)	28 (61.70)
8	804 x 310 x 290 (31.65 x 12.21 x 11.42)	52 (114.6)
9E	1069 x 310 x 290 (42.09 x 12.21 x 11.42)	46 (101.4)
9A	1108 x 310 x 290 (43.62 x 12.21 x 11.42)	66.5 (146.6)





Commander C

Kody produktów

C200-	03	4	00073	A -	101	00	AB100
Model: C200 Bez STO C300 z podwójnym STO dla wariantów C300, C300PM, C300 Laundry HS30 - wariant o wysokiej prędkości	Rozmiar obudowy 1 do 9 Napięcie zasilania: 1: Napęd 100 V (100 V do 120 V ±10%) 2: Napęd 200 V (od 200 V do 240 V ±10%) 4: Napęd 400 V (380 V do 480 V ±10%) 5: Napęd 575 V (od 500 V do 575 V ±10%) 6: Napęd 690 V (od 500 V do 690 V ±10%)	Wartość znamionowa prądu: Prąd znamionowy dla trybu wysokowydajnego x 10	Rodzaj napędu: A - Wejście AC Wyjście AC E - AC in AC out, zewnętrzny dławik sieciowy	Wersja sterowania: 101 - C200, C300, HS30, C300 Laundry 141 - C300PM	Domyślne ustawienie regionalne: 00 – 50 Hz 01 – 60 Hz	Wariant produktu: AB100- Standard dla wariantów C200, C300, C300PM, HS30 KLD00 - Napęd pralniczy dla wariantu pralniczego C300	

Commander C

Numer modelu i dane znamionowe

Kod wyrobu	Fazy zasilania	Rozmiar obudowy	Podwyższona przeciążalność			Standardowa przeciążalność		
			Maksymalny prąd ciągły (A)	Moc na wale silnika (kW)	Moc na wale silnika (KM)	Maksymalny prąd ciągły (A)	Moc na wale silnika (kW)	Moc na wale silnika (KM)
100/120 Vac +/-10%								
C200-01100017A10100AB100	1	01	1.7	0.25	0.33	Do zastosowań o normalnym obciążeniu, należy stosować wartości znamionowe dla dużych obciążeń.		
C200-01100024A10100AB100	1	01	2.4	0.37	0.5			
C200-02100042A10100AB100	1	02	4.2	0.75	1			
C200-02100056A10100AB100	1	02	5.6	1.1	1.5			
200/240 Vac +/-10%								
C200-01200017A10100AB100	1	01	1.7	0.25	0.33	Do zastosowań o normalnym obciążeniu, należy stosować wartości znamionowe dla dużych obciążeń.		
C200-01200024A10100AB100	1	01	2.4	0.37	0.5			
C200-01200033A10100AB100	1	01	3.3	0.55	0.75			
C200-01200042A10100AB100	1	01	4.2	0.75	1			
C200-02200024A10100AB100	1 3	02	2.4	0.37	0.5			
C200-02200033A10100AB100	1 3	02	3.3	0.55	0.75			
C200-02200042A10100AB100	1 3	02	4.2	0.75	1			
C200-02200056A10100AB100	1 3	02	5.6	1.1	1.5			
C200-02200075A10100AB100	1 3	02	7.5	1.5	2			
C200-03200100A10100AB100	1 3	03	10	2.2	3			
C200-04200133A10100AB100	1 3	04	13.3	3	3			
C200-04200176A10100AB100	3	04	17.6	4	5			
C200-05200250A10100AB100	3	05	25	5.5	7.5	30	7.5	10
C200-06200330A10100AB100	3	06	33	7.5	10	50	11	15
C200-06200440A10100AB100	3	06	44	11	15	58	15	20
C200-07200610A10100AB100	3	07	61	15	20	75	18.5	25
C200-07200750A10100AB100	3	07	75	18.5	25	94	22	30
C200-07200830A10100AB100	3	07	83	22	30	117	30	40
C200-08201160A10100AB100	3	08	116	30	40	149	37	50
C200-08201320A10100AB100	3	08	132	37	50	180	45	60
C200-09201760A10100AB100	3	09	176	45	60	216	55	75
C200-09202190A10100AB100	3	09	219	55	75	266	75	100
C200-09201760E10100AB100	3	09	176	45	60	216	55	75
C200-09202190E10100AB100	3	09	219	55	75	266	75	100
380/480 Vac +/-10%								
C200-02400013A10100AB100	3	02	1.3	0.37	0.5	Do zastosowań o normalnym obciążeniu, należy stosować wartości znamionowe dla dużych obciążeń.		
C200-02400018A10100AB100	3	02	1.8	0.55	0.75			
C200-02400023A10100AB100	3	02	2.3	0.75	1			
C200-02400032A10100AB100	3	02	3.2	1.1	1.5			

Kod wyrobu	Fazy zasilania	Rozmiar obudowy	Podwyższona przeciążalność			Standardowa przeciążalność		
			Maksymalny prąd ciągły (A)	Moc na wale silnika (kW)	Moc na wale silnika (KM)	Maksymalny prąd ciągły (A)	Moc na wale silnika (kW)	Moc na wale silnika (KM)
380/480 Vac +/-10%								
C200-02400041A10100AB100	3	02	4.1	1.5	2	Do zastosowań o normalnym obciążeniu, należy stosować wartości znamionowe dla dużych obciążeń.		
C200-03400056A10100AB100	3	03	5.6	2.2	3			
C200-03400073A10100AB100	3	03	7.3	3	3			
C200-03400094A10100AB100	3	03	9.4	4	5			
C200-04400135A10100AB100	3	04	13.5	5.5	7.5			
C200-04400170A10100AB100	3	04	17	7.5	10			
C200-05400270A10100AB100	3	05	27	11	20	30	15	20
C200-05400300A10100AB100	3	05	30	15	20	30	15	20
C200-06400350A10100AB100	3	06	35	15	25	38	18.5	25
C200-06400420A10100AB100	3	06	42	18.5	30	48	22	30
C200-06400470A10100AB100	3	06	47	22	30	63	30	40
C200-07400660A10100AB100	3	07	66	30	50	79	37	60
C200-07400770A10100AB100	3	07	77	37	60	94	45	60
C200-07401000A10100AB100	3	07	100	45	75	112	55	75
C200-08401340A10100AB100	3	08	134	55	100	155	75	100
C200-08401570A10100AB100	3	09	157	75	125	184	90	150
C200-09402000A10100AB100	3	09	200	90	150	221	110	150
C200-09402240A10100AB100	3	09	224	110	150	266	132	200
C200-09402000E10100AB100	3	09	200	90	150	221	110	150
C200-09402240E10100AB100	3	09	224	110	150	266	132	200
500/575 Vac +/-10%								
C200-05500030A10100AB100	3	05	3	1.5	2	3.9	2.2	3
C200-05500040A10100AB100	3	05	4	2.2	3	6.1	4	5
C200-05500069A10100AB100	3	05	6.9	4	5	10	5.5	7.5
C200-06500100A10100AB100	3	06	10	5.5	7.5	12	7.5	10
C200-06500150A10100AB100	3	06	15	7.5	10	17	11	15
C200-06500190A10100AB100	3	06	19	11	15	22	15	20
C200-06500230A10100AB100	3	06	23	15	20	27	18.5	25
C200-06500290A10100AB100	3	06	29	18.5	25	34	22	30
C200-06500350A10100AB100	3	06	35	22	30	43	30	40
C200-07500440A10100AB100	3	07	44	30	40	53	45	50
C200-07500550A10100AB100	3	07	55	37	50	73	55	60
C200-08500630A10100AB100	3	08	63	45	60	86	75	75
C200-08500860A10100AB100	3	08	86	55	75	108	90	100
C200-09501040A10100AB100	3	09	104	75	100	125	110	125
C200-09501310A10100AB100	3	09	131	90	125	155	110	150
C200-09501040E10100AB100	3	09	104	75	100	125	110	125
C200-09501310E10100AB100	3	09	131	90	125	155	110	150
500/690 Vac +/-10%								
C200-07600190A10100AB100	3	07	19	15	20	23	18.5	25
C200-07600240A10100AB100	3	07	24	18.5	25	30	22	30
C200-07600290A10100AB100	3	07	29	22	30	36	30	40
C200-07600380A10100AB100	3	07	38	30	40	46	37	50
C200-07600440A10100AB100	3	07	44	37	50	52	45	60
C200-07600540A10100AB100	3	07	54	45	60	73	55	75
C200-08600630A10100AB100	3	08	63	55	75	86	75	100
C200-08600860A10100AB100	3	08	86	75	100	108	90	125
C200-09601040A10100AB100	3	09	104	90	125	125	110	150
C200-09601310A10100AB100	3	09	131	110	150	155	132	175
C200-09601040E10100AB100	3	09	104	90	125	125	110	150
C200-09601310E10100AB100	3	09	131	110	150	155	132	175

Uwagi: Wymienione kody zamówieniowe dotyczą modelu C200, ustawienie domyślne 50 Hz. W przypadku modelu C300 należy zmienić cyfry modelu z C200 na C300 (C300-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx). W przypadku C300PM należy zmienić cyfry wersji sterowania na 141 i model na C300: (C300-xxxxxxxx141xxxxxxxx).

W przypadku HS30 zmienić cyfry modelu z C200 na HS30 (HS30-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).

W przypadku C300 Laundry zmienić cyfry modelu z C200 na C300 i cyfry wariantu produktu z AB100 na KLD00 (C300-xxxxxxxxxxxxKLD00).

W przypadku 60 Hz zmienić cyfry domyślnego ustawienia regionalnego z 00 na 01 (xxxx-xxxxxxxxxx01xxxx).

Wyposażenie dodatkowe

Wskazówki dotyczące zamawiania

Opcjonalny panel

Kod zamówienia

Zdalny blok klawiszy



82500000000001

Zdalny panel sterujący RTC



82400000019600

Opcjonalne akcesoria

Kod zamówienia

Adapter AI-Back-up



82500000000004

Adapter AI-Smart



82500000018500

Kabel RS485



4500-0096

Adapter AI-485 24 V



82500000019700

Moduły opcjonalne SI

(dostępne od rozmiaru obudowy 2)

Kod zamówienia

SI-EtherCAT



82400000018000

SI-PROFIBUS



82400000017900

SI-Ethernet



82400000017900

SI-DeviceNet



82400000017700

SI-CANopen



82400000017600

SI-PROFINET



82500000018200

SI-POWERLINK



82400000021600

SI-BACnet IP



82400000022600

SI-I/O



82400000017800

Zestaw z otworem przelotowym IP65*

Rozmiar obudowy	Kod zamówienia
5	3470-0067
6	3470-0055
7	3470-0079
8	3470-0083
9A	3470-0119
9E	3470-0105

Pierścień uszczelniający osłony

Rozmiar obudowy	Kod zamówienia
9A / 9E	3470-0107

Dławik wejściowy

Rozmiar obudowy	Kod zamawiania
9E (400 V)	7022-0063

Narzędzie podnoszące

Rozmiar obudowy	Kod zamawiania
9A	7778-0045
9E	7778-0016

Zestaw wymienialnego wentylatora

Rozmiar obudowy	Kod zamawiania
1	3470-0092
2	3470-0095
3	3470-0099
4	3470-0103

Zestaw przepustów kablowych UL typ 1

Rozmiar obudowy	Kod zamówienia
1	3470-0091
2	3470-0094
3	3470-0098
4	3470-0102
5	3470-0069
6	3470-0059
7	3470-0080
8 / 9A	3470-0088
9E	3470-0115

Zestaw modernizacyjny**

Rozmiar obudowy	Kod zamówienia
3	3470-0097
4	3470-0101
5	3470-0066
6	3470-0074
7	3470-0078
8	3470-0087
9A / 9E	3470-0118

Opcjonalne zewnętrzne filtry EMC***

Rozmiar obudowy	Napięcie	Fazy	Typ	Kod zamówienia		
1	Wszystkie	1	Standardowe	4200-1000		
	Wszystkie	1	Mały prąd upływu	4200-1001		
2	100V	1	Standardowe	4200-2000		
		1	Standardowe	4200-2001		
		1	Mały prąd upływu	4200-2002		
		3	Standardowe	4200-2003		
	200V	3	Mały prąd upływu	4200-2004		
		3	Standardowe	4200-2005		
		3	Mały prąd upływu	4200-2006		
		3	200V	1	Standardowe	4200-3000
1	Mały prąd upływu			4200-3001		
3	Standardowe			4200-3004		
3	Mały prąd upływu			4200-3005		
400V	3		Standardowe	4200-3008		
	3		Mały prąd upływu	4200-3009		
	4		200V	1	Standardowe	4200-4000
				1	Mały prąd upływu	4200-4001
3		Standardowe		4200-4002		
400V		3	Mały prąd upływu	4200-4003		
		3	Standardowe	4200-4004		
		3	Mały prąd upływu	4200-4005		
5	200V	3	Standardowe	4200-0312		
	400V	3	Standardowe	4200-0402		
6	200V	3	Standardowe	4200-2300		
	400V	3	Standardowe	4200-4800		
7	200V 400V	3	Standardowe	4200-1132		
8	200V 400V	3	Standardowe	4200-1972		
9	200V 400V	3	Standardowe	4200-3021		

*Stopień ochrony IP65 / UL TYPE 12 jest uzyskiwany z tyłu przemiennika w przypadku montażu panelowego przy użyciu następujących zestawów.

**Te wsporniki montażowe zapewniają możliwość montażu przemiennika w istniejących instalacjach Commander SK.

***Wbudowany filtr EMC Commander C jest zgodny z normą EN/IEC 61800-3. Zewnętrzne filtry EMC są wymagane w celu spełnienia normy EN/IEC 61000-6-4 zgodnie z poniższą tabelą.

The Nidec logo is displayed in white, italicized font within a green parallelogram shape.

Branża

Innowacja,
bezpieczeństwo,
środowisko,
wymagania

Wiodący na świecie producent silników elektrycznych i układów sterowania

Nidec, największa na świecie marka silników.

Nidec jest wszędzie i we wszystkim.

Jeśli prowadzisz samochód, pierzesz ubrania, oglądasz filmy lub rozmawiasz przez smartfon, korzystasz z technologii Nidec. Prawie wszystko, co się obraca i porusza, bez względu na to, jak duże lub małe, robi to dzięki produktowi Nidec.

Nasze wspólne wartości, takie jak pasja, entuzjazm i wytrwałość, prowadzą nas na naszej wspólnej drodze do bycia najlepszymi.



**Silniki do urządzeń,
komercyjne i
przemysłowe**

Energooszczędna technologia silników i napędów do urządzeń komercyjnych, przemysłowych i domowych

a samochodowa

je w celu poprawy
zeństwa, ochrony
ska i komfortu
nego w samochodach



Małe silniki precyzyjne

Silniki prądu stałego dla wszystkich
branż i zastosowań



Ruch i energia

Wysokowydajne silniki, napędy,
generatory i rozwiązania do zarządzania
energiją dla odnawialnych źródeł energii,
automatyki, infrastruktury i pojazdów
elektrycznych

Maszynty

Maszynty, sprzęt do
automatyzacji fabryk,
urządzenia pomiarowe i
testujące



Connect with us



www.controltechniques.com

©2024 Nidec Control Techniques Limited. Informacje zawarte w niniejszej broszurze mają charakter wyłącznie orientacyjny i nie stanowią części żadnej umowy. Firma Nidec Control Techniques Ltd nie może zagwarantować całkowitej zgodności produktu z treścią broszury. Ze względu na ciągłe doskonalenie produktu i procesów produkcyjnych, firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacji bez wcześniejszego powiadamiania.

Nidec Control Techniques Limited. Siedziba: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

Zarejestrowana w Anglii i Walii. Nr rej. firmy. No. 01236886.

