

OPTIDRIVE™

Katalog produktowy

Przemienniki częstotliwości
i akcesoria





Invertex Drives

Firma Invertex Drives projektuje i produkuje zaawansowane technologicznie przemienniki częstotliwości przeznaczone do regulacji prędkości obrotowej silników w wielu zastosowaniach przemysłowych, publicznych i energetyce.



Organizacja

Nowoczesne centrum rozwoju, dział wsparcia technicznego, produkcja, logistyka i marketing w jednej lokalizacji będącej siedzibą firmy na terenie Wielkiej Brytanii.

Firma deklaruje wdrożenie i działanie w oparciu o procedury systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001, zwiększając tym swój pozytywny udział w oddziaływaniu na środowisko naturalne.

Wszystkie procesy, w tym ukierunkowane na innowacje są ściśle nadzorowane, zgodnie z wytycznymi norm Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001.

Produkty z oferty firmy sprzedawane są na całym świecie w ponad 80 krajach za pośrednictwem sieci wyspecjalizowanych dystrybutorów.

Łatwe w obsłudze, dzięki zastosowanym unikalnym i innowacyjnym rozwiązaniom, przemienniki Optidrive spełniają uznane standardy międzynarodowe CE (Europa), UL (USA) oraz c-Tick (Australia)

Siedziba firmy, WelskMool, UK

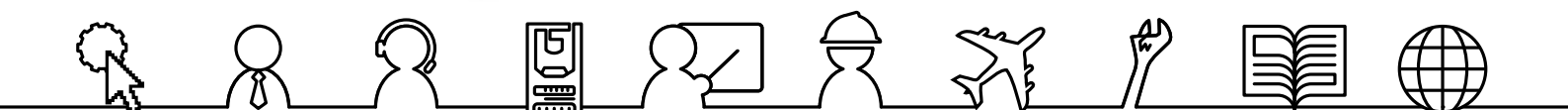
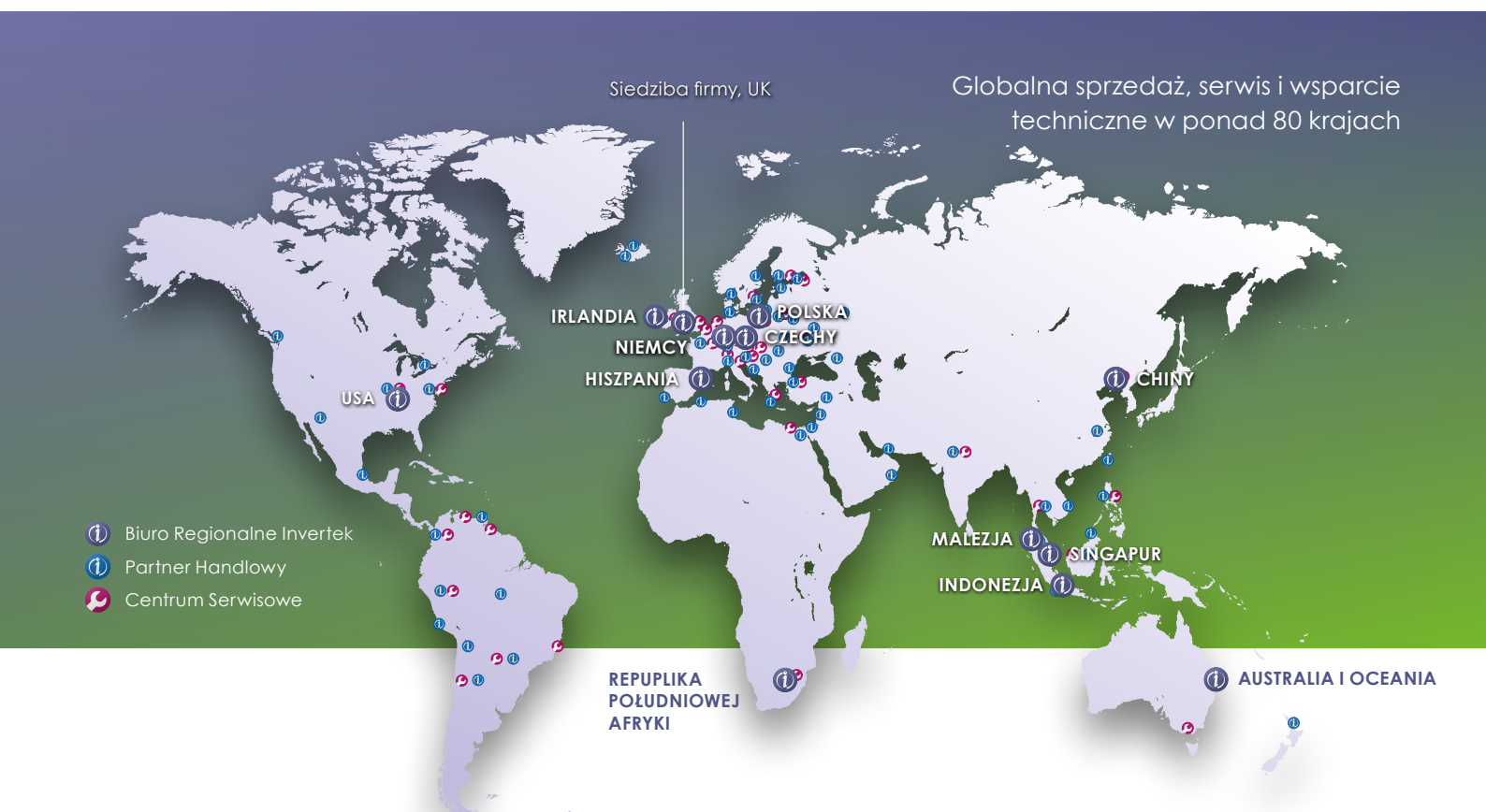


Innowacyjne produkty

- Łatwe w użyciu przemienniki częstotliwości
- Niesamowita wydajność
- Solidne i niezawodne
- Niskie koszty instalacji i eksploatacji
- Szeroki zakres mocy i napięć zasilających
- 0,37 - 250kW, 115V - 600V



Informacje o Firmie



Wsparcie online Wsparcie posprzedażowe Wsparcie Klienta Wsparcie Techniczne Zarządzanie wiedzą Serwis u klienta Logistyka i Dystrybucja Części zamienne i Naprawa Kontrakty na usługi serwisowe Wsparcie międzynarodowe



- Taśmociągi
- HVAC
- Obrabiarki



- Zarządzanie procesami
- Windy
- Suwnice



- Produkcja
- Pompy





Strony 2-7

Strona Przemienniki Częstotliwości AC

- 2 **OPTIDRIVE P2**
- 8 **OPTIDRIVE E2**
- 12 **OPTIDRIVE E2** wyjście jednofazowe
- 14 **OPTIDRIVE Eco**
- 20 **OPTIDRIVE** Rozmiar 8

Opcje

- 22 **Klawiatury i wyświetlacze**
- 23 **Opcje plug in**
- 24 **Oprogramowanie/Instalacja**
- 25 **Opcje sieciowe**
- 26 **Dławiki Wejściowe**
- 27 **Dławiki Wyjściowe**
- 28 **Filtry EMC**
- 29 **Rezystory Hamowania**
- 30 **Rozłącznik Lokalny**
- 30 **Zestaw do montażu w otworach**
- 31 **Zgodność Modułów Opcjonalnych**

Gama Produktów

P2

Starsze wersje Optidrive	Optidrive Plus
IP20 Zasilanie/Zakres mocy	200-240V, 1ph, 4,3 do 10,5A (0,75 do 2,2kW / 1 do 3KM) 200-240V, 3ph, 4,3 do 24A (0,75 do 5,5kW / 1 do 7,5KM) 380-480V, 3ph, 2,2 do 24A (0,75 do 11kW / 1 do 15KM) 500-600V, 3ph, 2,1 do 22A (0,75 do 15kW / 1 do 20KM)
IP55 Zasilanie/Zakres mocy	200-240V, 3ph, 24 do 248A (5,5 do 75kW / 7,5 do 100KM) 380-480V, 3ph, 24 do 302A (11 do 160kW / 15 do 250KM) 480-525V, 3ph, 185 do 275A (132 do 200kW) 500-600V, 3ph, 22 do 150A (15 do 110kW / 20 do 150KM)
IP66 Zasilanie/Zakres mocy	200-240V, 1ph, 4,3 do 10,5A (0,75 do 2,2kW / 1 do 3KM) 200-240V, 3ph, 4,3 do 15A (0,75 do 4kW / 1 do 5KM) 380-480V, 3ph, 2,2 do 18A (0,75 do 7,5kW / 1 do 10KM) 500-600V, 3ph, 2,1 do 17A (0,75 do 11kW / 1 do 15KM)
Zakres Temperatur Pracy	-10 do 50°C
Tryby Sterowania	Napędowe wektorowe V/f, Optymalizacja energii V/f Algorytm bezczujnikowy Algorytm bezczujnikowy SGV Sensorless Vector Speed Control Zamknięta pętla (Enkoder) Speed Control Zamknięta pętla (Enkoder) Torque Control Sterowanie wektorowe silników z magnesami trwałymi (PM) Sterowanie bezszczątkowymi silnikami prądu stałego Sterowanie synchronicznymi silnikami reluktancyjnymi
Maksymalna częstotliwość wyjściowa Hz	500
Liniowy / Zmienny Moment Obrotowy	Liniowy
Przebieżalność silnika	150% przez 60 sekund 200 % przez 4 sekundy
Dostępność wewnętrznej filtra EMC	Wbudowane we wszystkich modelach do 480V
Wewnętrzny tranzystor hamowania	Standard we wszystkich modelach
I/O Połączenia	3 x Programowalne wejścia cyfrowe 2 x Wybrane przez użytkownika Wejścia analogowe lub cyfrowe 2 x Wybrane przez użytkownika Wyjścia analogowe lub cyfrowe 2 x Przekładniki programowalne (1 x przelazyczny, 1 x jednolazyczny) Wejścia STO
Wbudowane opcje sterowania Potencjometr prędkości, Przód-O-Tył, Wyłącznik Główny	Opcjonalnie dla modeli IP66
Częstotliwość impulsów prędkości odniesienia	Tak - Wejście cyfrowe 3 (20kHz Max)
Zasilanie	24VDC @ 100mA (Zabezpieczone przed zwarcie 10VDC @ 10mA (potencjometr)
Rodzaj wyświetlacza	Wbudowany w wielojęzyczny OLED (IP55 i IP66) 7-segmentowy LED (IP20)
Klawiatura	5 Przycisków (Start, Stop, Nawigacja, Góra, Dół)
Wskaźnik serwisowy	Tak
PI / Regulacja PID	Tak (PID)
Optymalizacja energii	Tak
Łatwy Start	Tak
Funkcja Safe Torque Off	Tak
Wtykowe zaciski	Tak
Tryb pożarowy	Nie
Kaskada pomp	Nie
Odłączenie zasilania sieciowego	IP55: Opcja zewnętrzna IP66: wbudowana
Bluetooth	Tak (Opcjonalnie wymagany)
Moduł do kopiowania parametrów	Optistick
Komunikacja	Modbus RTU, CANopen na pokładzie EtherCAT, PROFINET, PROFINET, EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP zewnętrzny interfejs
Oprogramowanie PC	OptiTools Studio
Prosta Funkcjonalność PLC Wbudowany Filtr EMC	Licencjonowane narzędzie software
Zewnętrzne Klawiatury	OPT-2-OPT-PORT-IN OPT-2-OPP-AD-IN OPT-2-OPD-TK-IN
Opcje	OPT-2-ETCAT-IN OPT-2-PROF-IN OPT-2-PFNET-IN OPT-2-ETHNT-IN OPT-2-DEVNT-IN OPT-2-MODIP-IN OPT-2-ENCHT-IN OPT-2-ENCOD-IN OPT-2-CASCD-IN OPT-2-EXTIO-IN
Zgodność	CE, UL, C-Tick, EAC

Łatwe w użyciu, niezawodne produkty o niesamowitej wydajności



Strony 8–11



Strony 12–13



Strony 14–19

E2	E2 wyjscie jednofazowe	Eco
Optidrive E1 EF 110–115V, 1ph, 2,3 do 5,8A (0,5 do 1,5KM) 200–240V, 1ph, 2,3 do 15A (0,37 do 4kW / 0,5 do 5KM) 200–240V, 3ph, 2,3 do 18A (0,37 do 4kW / 0,5 do 5KM) 380–480V, 3ph, 2,2 do 24A (0,75 do 11kW / 1 do 15KM)	Optidrive E1 EF1 110–115V, 1ph, 7 do 10,5A (0,5 do 0,75KM) 200–240V, 1ph, 4,3 do 10,5A (0,37 do 1,1kW / 0,5 do 1,5KM)	Optidrive VTC HVAC 200–240V, 1ph, 4,3 do 10,5A (0,75 do 2,2kW / 1 do 3KM) 200–240V, 3ph, 4,3 do 24A (0,75 do 5,5kW / 1 do 7,5KM) 380–480V, 3ph, 2,2 do 24A (0,75 do 11kW / 1 do 15KM) 500–600V, 3ph, 2,1 do 17A (0,75 do 11kW / 1 do 15KM)
110–115V, 1ph, 2,3 do 5,8A (0,5 do 1,5KM) 200–240V, 1ph, 2,3 do 0,5A (0,37 do 2,2kW / 0,5 do 3KM) 200–240V, 3ph, 2,3 do 18A (0,37 do 4kW / 0,5 do 5KM) 380–480V, 3ph, 2,2 do 18A (0,75 do 7,5kW / 1 do 10KM)	110–115V, 1ph, 7 do 10,5A (0,5 do 0,75KM) 200–240V, 1ph, 4,3 do 10,5A (0,37 do 1,1kW / 0,5 do 1,5KM)	200–240V, 3ph, 30 do 248A (7,5 do 75kW / 10 do 100KM) 380–480V, 3ph, 30 do 302A (15 do 160kW / 20 do 250KM) 480–525V, 3ph, 185 do 275A (132 do 200kW) 500–600V, 3ph, 22 do 150A (15 do 110kW / 20 do 150KM)
110–115V, 1ph, 2,3 do 5,8A (0,5 do 1,5KM) 200–240V, 1ph, 2,3 do 15A (0,37 do 4kW / 0,5 do 5KM) 200–240V, 3ph, 2,3 do 18A (0,37 do 4kW / 0,5 do 5KM) 380–480V, 3ph, 2,2 do 18A (0,75 do 7,5kW / 1 do 10KM)	110–115V, 1ph, 7 do 10,5A (0,5 do 0,75KM) 200–240V, 1ph, 4,3 do 10,5A (0,37 do 1,1kW / 0,5 do 1,5KM)	200–240V, 1ph, 4,3 do 10,5A (0,75 do 2,2kW / 1 do 3KM) 200–240V, 3ph, 4,3 do 24A (0,75 do 5,5kW / 1 do 7,5KM) 380–480V, 3ph, 2,2 do 24A (0,75 do 11kW / 1 do 15KM) 500–600V, 3ph, 2,1 do 17A (0,75 do 11kW / 1 do 15KM)
Do 50°C	Do 50°C	–10 do 50°C
Skalarnie U/F z optymalizacją zużycia energii	U/F	Algorytm sterowania wektorowego ECO Pętla otwarta wektorowa dla silnika PM Pętla otwarta wektorowa dla silnika BLDC Pętla otwarta wektorowa dla silnika Synchronicznego Reluktancyjnego
500	120	120
Linijowy	Linijowy	Linijowy oraz Zmienny
150% przez 60 sekund 175 % przez 2 sekundy	150% przez 60 sekund 175 % przez 2 sekundy	110% przez 60 sekund 165% przez 4 sekundy
Opcjonalnie można znaleźć na stronie produktu	110V nie jest dostępny z filtrem Wszystkie inne modele dostępne z lub bez filtra	Wbudowany we wszystkich modelach do 480V
Dla rozmiarów 2 i 3	Tylko dla rozmiaru obudowy 2	Niedostępne
2 x Programowalne wejścia cyfrowe 2 x wejście cyfrowe lub analogowe wyboru użytkownika 1x wyjście cyfrowe lub analogowe wyboru użytkownika 1x programowalny przełącznik (jednostkowy)	2 x Programowalne wejścia cyfrowe 2 x wyjścia cyfrowe lub analogowe wyboru użytkownika 1x wyjście cyfrowe lub analogowe wyboru użytkownika 1x programowalny przełącznik (jednostkowy)	3 x Programowalne wejścia cyfrowe 2 x Programowalne wejścia cyfrowe 2 x wyjścia cyfrowe lub analogowe wyboru użytkownika 2 x Przełączniki programowalne (1 x przelotowy , 1 x jednostkowy) Wejścia STO
Opcjonalnie dla modeli IP66	Opcjonalnie dla modeli IP66 Uwaga: kontrola obrotów silnika do tyłu nie jest możliwa	Opcjonalnie dla modeli IP66
Nie	Nie	Nie
24VDC @ 100mA 10VDC @ 10mA (potencjometr)	24VDC @ 100mA 10VDC @ 10mA (potencjometr)	24VDC @ 100mA (Zabezpieczone przed zwarcie) 10VDC @ 5mA (potencjometr)
LED 7-segmentowy	LED 7-segmentowy	Wbudowany w wielojęzyczny OLED (IP55 i IP66) LED 7-segmentowy (IP20)
5 Przycisków (start , stop, nawigacja , w górę, w dół)	5 Przycisków (start , stop, nawigacja , w górę, w dół)	7 Przycisków (start , stop, nawigacja , w górę, w dół, Hand, Auto)
Nie	Nie	Tak
Tak (PI)	Tak (PI)	Tak (PID)
Tak	Nie	Tak
Tak, Rozmiar 2 lub 3	Nie	Tak
Nie	Nie	Tak
Nie	Nie	Tak
Nie	Nie	Tak (Bidirectional)
Nie	Nie	Tak
Opcja wbudowana dla IP66	Opcja wbudowana dla IP66	Opcja zewnętrzna IP55 Opcja wbudowana dla IP66
Tak (Wymaga Optistick)	Tak (Wymaga Optistick)	Tak (Wymaga Optistick)
Optistick	Optistick	Optistick
Modbus RTU wbudowany PROFIBUS, DeviceNet lub EtherNet/IP za pośrednictwem zewnętrznej bramki	Modbus RTU Wbudowany PROFIBUS, DeviceNet, EtherNet/IP za pośrednictwem zewnętrznej bramki	Modbus RTU, BACnet MS/TP Wbudowane EtherCAT, PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, DeviceNet, BACnet/IP, Modbus TCP zewnętrzny interfejs
Optistore V3 OptiTools Studio	OptiTools Studio	OptiTools Studio
Nie	Nie	Licencjonowane narzędzie softwarowe
OPT-2-OPT-PORT-IN OPT-2-OPP-AD-IN OPT-2-OPD-TK-IN	OPT-2-OPT-PORT-IN OPT-2-OPP-AD-IN OPT-2-OPD-TK-IN	OPT-2-OPT-PORT-IN OPT-2-OPP-AD-IN OPT-2-OPD-TK-IN
ODP-2ROUT-IN OPT-HVACO-IN OPT-LOGIP-11-IN OPT-LOGIP-23-IN	ODP-2ROUT-IN OPT-HVACO-IN OPT-LOGIP-11-IN OPT-LOGIP-23-IN	OPT-2-ETCAT-IN OPT-2-PROF-B-IN OPT-2-PFNET-IN OPT-2-ETHNT-IN OPT-2-DEVNT-IN OPT-2-BNTIP-IN OPT-2-MODIP-IN OPT-2-CASCD-IN OPT-2-EXTIO-IN
CE, UL, C-Tick, EAC	CE, UL, C-Tick, EAC	CE, UL, C-Tick, EAC

Światowy Lider Sterowania Silnikiem

Sterowanie najnowszej generacji silnikami z magnesami trwałymi i standardowymi silnikami indukcyjnymi

Optidrive P2 oferuje doskonałe połączenie wysokiej wydajności z prostotą obsługi, umożliwiające łatwą implementację w najbardziej wymagających aplikacjach

- Praca przy niskich temperaturach otoczenia (-10 ° C)
- Wbudowana funkcja obsługi aplikacji dźwigowych
- Komunikacja CAN i Modbus RTU w standardzie



IP55 / NEMA 12

Do 200kW



IP66 / NEMA 4X

Do 7,5kW

Wysoka wydajność

Bezczujnikowe Sterowanie Wektorowe (Sensorless Vector Control)

Do 200% momentu przy zerowej prędkości gwarantuje niezawodne uruchomienie i dokładną kontrolę prędkości w każdych warunkach obciążenia..

Sterowanie Silnikami z Magnesami Trwałymi (PM)

Przyszłościowa korekta umożliwiająca aktualizację najnowszej generacji silników z magnesami trwałymi o wysokiej wydajności.

I / O i komunikacja

Optidrive P2 obsługuje szeroką gamę interfejsów umożliwiających łatwą integrację z systemami maszynowymi

Niskie koszty instalacji

Wbudowany filtr EMC

Filtr wewnętrzny w każdym z falowników Optidrive P2 minimalizuje czas i koszt montażu.

Zintegrowany Tranzystor Hamowania

Minimalizuje czas i koszt montażu.

Potężne Oprogramowanie Narzędziowe PC

OptiTools Studio

OptiTools Studio umożliwia przenoszenie i przechowywanie parametrów oraz dostęp do funkcjonalności PLC.

Zobacz na stronie 24

OPTISTICK

Numer części: OPT-2-STICK-IN



 **Bluetooth®**

- Szybkie kopiowanie parametrów między napędami
- Interfejs Bluetooth PC umożliwiający komunikację z OptiTools Studio

produkcja transportery Zakłady Przetwórstwa Chemiczne
 pompy obrabiarki Piaski Gumy Windy Suwnice

150% przeciążenia przez 60 sekund
 200% przeciążenia przez 4 sekundy

Zastosowanie w przemyśle ciężkim możliwe dla każdego modelu



Wygodna w
użyciu karta
pomocy



Opcjonalnie LED lub OLED
(IP55 i IP66)



Do montażu na
szynie DIN (IP20)



Gniazda wtykowe

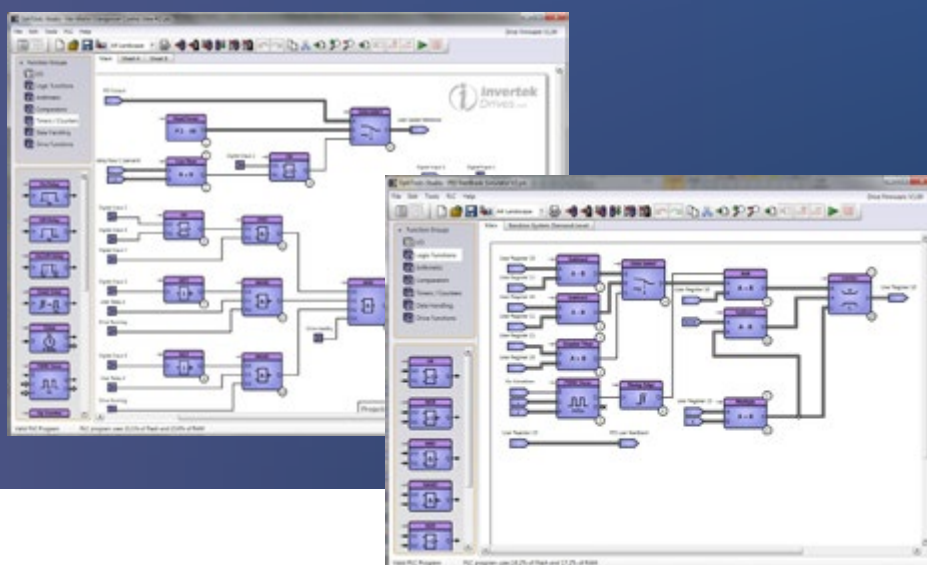


Wysokiej jakości
wentylatory o długiej żywotności



Wysoka Wydajność | Łatwy w użyciu

Proste PLC



Duża biblioteka dostępnych bloków funkcyjnych:

- Funkcje Logiczne
- Komparatory
- Zegary
- Funkcje Matematyczne
- Dedykowane Funkcje Wewnętrzne

Wszystkie bloki można łatwo ze sobą łączyć, tworząc elastyczne programy.

Programy mogą być zabezpieczone, aby zapobiec nieautoryzowanemu kopiowaniu.

Funkcjonalność zapewnia pełną kontrolę nad falownikiem i jego peryferiami.

Bezpieczne Odłączenie Momentu (w standardzie)

Optidrive P2 oferuje bezpieczną funkcję Save Torque Off (STO), wspierającą możliwość wykonania prostej integracji krytycznych obwodów bezpieczeństwa maszyn.

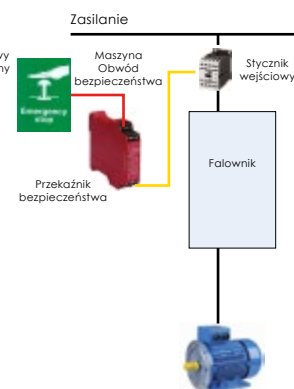
- Prosta konstrukcja maszyny zmniejsza koszty użycia komponentów, pozwala zaoszczędzić miejsce w panelu i minimalizuje czas instalacji
- Szybsze wyłączenie i procedury restartu skracają czas obsługi systemu
- Wyższy standard bezpieczeństwa w porównaniu do rozwiązań mechanicznych
- Lepsze połączenia silnika z użyciem jednolitego kabla bez przerwy pomiędzy



Z



Bez





IP20

Urządzenia do montażu w szafie dostępne do 11kW



IP55

Urządzenia do montażu na ścianie dostępne do 200kW



IP66

Urządzenia do montażu na ścianie dostępne do 7,5 kW

Zaawansowane sterowanie silnikiem

Optidrive P2 został zaprojektowany z wykorzystaniem unikalnych rozwiązań umożliwiających współpracę z szeroką gamą różnorodnych silników przy jednoczesnej potrzebie zmiany niewielkiej ilości parametrów.

Technologia ta pozwala na zastosowanie tego samego typu falownika w wielu różnych aplikacjach, ułatwiając projektowanie oraz umożliwiając uzyskanie realnych oszczędności w zużyciu energii przy jednoczesnym wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań konstrukcji silnikowych.

Silniki Indukcyjne AC (IM)

Większość silników prądu przemiennego stosowanych obecnie na całym świecie to standardowe silniki indukcyjne. Silniki indukcyjne są stosunkowo tanie, łatwo dostępne i zapewniają wysoką wydajność w relatywnie długim okresie sprawnego funkcjonowania.

Wzrost świadomości i zaostrezenie oczekiwań konsumentów w kwestii efektywności energetycznej urządzeń wywiera duży wpływ na producentów silników, intensyfikując ich działania w kierunku udoskonalenia rozwiązań dotychczas stosowanych i wprowadzania nowoczesnych konstrukcji spełniających najwyższe standardy.

Optidrive P2 został opracowany w celu zapewnienia optymalnej kontroli i maksymalnej wydajności podczas pracy zarówno ze starszej generacji silnikami jak i tymi najnowszymi, o bardzo wysokiej sprawności, tworząc idealny zestaw napędowy.

Optidrive P2 zapewnia precyzyjną kontrolę silnika zarówno w prostym trybie sterowania V/f jak i Trzeciej Generacji Zaawansowanego Trybu Wektorowego, który umożliwia uzyskanie do 200% momentu przy zerowej prędkości bez konieczności stosowania sprzężenia zwrotnego.

Silniki AC z magnesami trwałymi (PM).

Silniki AC z magnesami trwałymi zapewniają lepszą wydajność (posiadają wyższą sprawność) w porównaniu ze standardowymi silnikami indukcyjnymi.

Zastosowanie magnesów trwałych w konstrukcji silnika eliminuje potrzebę magnesowania przy pomocy uzwojeń elektrycznych i płynącego w nich prądu, zmniejsza również straty elektryczne.

Silniki z magnesami stałymi są wykorzystywane w aplikacjach o dużej wydajności od wielu lat jednak w tego typu rozwiązaniach i w celu osiągnięcia odpowiedniej sterowalności niezbędne było stosowanie sprzężenia zwrotnego w postaci enkodera lub resolvera.

Optidrive P2 został zaprojektowany do pracy z silnikami z magnesami stałymi (PM) bez konieczności stosowania sprzężenia zwrotnego, redukując koszty i minimalizując stopień złożoności systemu, w którym pracuje.

Bezszczołkowe silniki prądu stałego (BLDC)

Silniki BLDC są podobne do silników trójfazowych prądu przemiennego z magnesami trwałymi (PM), jednak w celu uzyskania optymalnej efektywności wymagają nieco innego sposobu sterowania.

Optidrive P2 zapewnia elastyczność kontroli tego typu silnika poprzez proste dostosowanie niewielkiej ilości parametrów. Optidrive P2 więc to duża elastyczność w zastosowaniach z różnymi silnikami, ułatwienie i udogodnienie dla producentów maszyn (OEM).

Silniki synchroniczne reluktancyjne (SynRM)

Silniki synchroniczne reluktancyjne (nie mylić z przetłaczalnymi silnikami reluktancyjnymi), posiadają podobną konstrukcję stojana do konstrukcji stojana standardowych silników indukcyjnych, a całkowicie odmienną konstrukcję rotora, która ma zapewnić uzyskanie zdecydowanie wyższej sprawności silnika.

Silniki SynRM idealnie nadają się do aplikacji o charakterze zmiennie- momentowym, o dużych wymaganiach sprawności.

Optidrive P2 doskonale współpracuje z silnikami SynRM, umożliwiając użytkownikowi uzyskiwanie realnych oszczędności zużycia energii.

				kW kod										kVA kod									
				Rodzina produktów										Rodzina produktów									
				Generacja										Generacja									
				Rozmiar obudowy										Rozmiar obudowy									
				Moc										Moc									
				Fazy zasilające										Fazy zasilające									
				Typ mocy										Typ mocy									
				Ilość faz										Ilość faz									
				Obudowa										Obudowa									
				Wykierunek										Wykierunek									
				Lateral PCB										Lateral PCB									
				kW kod										kVA kod									
				Rodzina produktów										Rodzina produktów									
				Generacja										Generacja									
				Rozmiar obudowy										Rozmiar obudowy									
				Moc										Moc									
				Fazy zasilające										Fazy zasilające									
				Typ mocy										Typ mocy									
				Ilość faz										Ilość faz									
				Obudowa										Obudowa									
				Wykierunek										Wykierunek									
				Lateral PCB										Lateral PCB									
200~240V±10% Zasilanie jednofazowe	0,75	1	4,3	2	ODP - 2 - 2 - 2 075 - 1	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 2 010 - 1	H	F	4	# - #	N							
	1,5	2	7	2	ODP - 2 - 2 - 2 150 - 1	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 2 020 - 1	H	F	4	# - #	N							
	2,2	3	10,5	2	ODP - 2 - 2 - 2 220 - 1	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 2 030 - 1	H	F	4	# - #	N							
200~240V±10% Zasilanie trójfazowe	0,75	1	4,3	2	ODP - 2 - 2 - 2 075 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 2 010 - 3	H	F	4	# - #	N							
	1,5	2	7	2	ODP - 2 - 2 - 2 150 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 2 020 - 3	H	F	4	# - #	N							
	2,2	3	10,5	2	ODP - 2 - 2 - 2 220 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 2 030 - 3	H	F	4	# - #	N							
	4	5	15	3	ODP - 2 - 3 - 2 040 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 3 - 2 050 - 3	H	F	4	# - #	N							
	5,5	7,5	24	3	ODP - 2 - 3 - 2 055 - 3	K	F	4	2 - S	N	ODP - 2 - 3 - 2 075 - 3	H	F	4	2 - S	N							
	5,5	7,5	24	4	ODP - 2 - 4 - 2 055 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 2 075 - 3	H	F	4	N - T	N							
	7,5	10	30	4	ODP - 2 - 4 - 2 075 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 2 100 - 3	H	F	4	N - T	N							
	11	15	46	4	ODP - 2 - 4 - 2 110 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 2 150 - 3	H	F	4	N - T	N							
	15	20	60	5	ODP - 2 - 5 - 2 150 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 5 - 2 020 - 3	H	F	4	N - T	N							
	18,5	25	72	5	ODP - 2 - 5 - 2 185 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 5 - 2 025 - 3	H	F	4	N - T	N							
	22	30	90	6	ODP - 2 - 6 - 2 022 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 2 030 - 3	H	F	4	N - T	N							
	30	40	110	6	ODP - 2 - 6 - 2 030 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 2 040 - 3	H	F	4	N - T	N							
	37	50	150	6	ODP - 2 - 6 - 2 037 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 2 050 - 3	H	F	4	N - T	N							
	45	60	180	6	ODP - 2 - 6 - 2 045 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 2 060 - 3	H	F	4	N - T	N							
55	75	202	7	ODP - 2 - 7 - 2 055 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 7 - 2 075 - 3	H	F	4	N - T	N								
75	100	248	7	ODP - 2 - 7 - 2 075 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 7 - 2 100 - 3	H	F	4	N - T	N								
380~480V±10% Zasilanie trójfazowe	0,75	1	2,2	2	ODP - 2 - 2 - 4 075 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 4 010 - 3	H	F	4	# - #	N							
	1,5	2	4,1	2	ODP - 2 - 2 - 4 150 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 4 020 - 3	H	F	4	# - #	N							
	2,2	3	5,8	2	ODP - 2 - 2 - 4 220 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 4 030 - 3	H	F	4	# - #	N							
	4	5	9,5	2	ODP - 2 - 2 - 4 400 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 4 050 - 3	H	F	4	# - #	N							
	5,5	7,5	14	3	ODP - 2 - 3 - 4 055 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 3 - 4 075 - 3	H	F	4	# - #	N							
	7,5	10	18	3	ODP - 2 - 3 - 4 075 - 3	K	F	4	# - #	N	ODP - 2 - 3 - 4 100 - 3	H	F	4	# - #	N							
	11	15	24	3	ODP - 2 - 3 - 4 110 - 3	K	F	4	2 - S	N	ODP - 2 - 3 - 4 150 - 3	H	F	4	2 - S	N							
	11	15	24	4	ODP - 2 - 4 - 4 110 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 4 150 - 3	H	F	4	N - T	N							
	15	20	30	4	ODP - 2 - 4 - 4 150 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 4 200 - 3	H	F	4	N - T	N							
	18,5	25	39	4	ODP - 2 - 4 - 4 185 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 4 250 - 3	H	F	4	N - T	N							
	22	30	46	4	ODP - 2 - 4 - 4 220 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 4 300 - 3	H	F	4	N - T	N							
	30	40	61	5	ODP - 2 - 5 - 4 300 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 5 - 4 040 - 3	H	F	4	N - T	N							
	37	50	72	5	ODP - 2 - 5 - 4 370 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 5 - 4 050 - 3	H	F	4	N - T	N							
	45	60	90	6	ODP - 2 - 6 - 4 045 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 4 060 - 3	H	F	4	N - T	N							
	55	75	110	6	ODP - 2 - 6 - 4 055 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 4 075 - 3	H	F	4	N - T	N							
	75	100	150	6	ODP - 2 - 6 - 4 075 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 4 100 - 3	H	F	4	N - T	N							
	90	150	180	6	ODP - 2 - 6 - 4 090 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 4 150 - 3	H	F	4	N - T	N							
110	175	202	7	ODP - 2 - 7 - 4 110 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 7 - 4 175 - 3	H	F	4	N - T	N								
132	200	240	7	ODP - 2 - 7 - 4 132 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 7 - 4 200 - 3	H	F	4	N - T	N								
160	250	302	7	ODP - 2 - 7 - 4 160 - 3	K	F	4	N - T	N	ODP - 2 - 7 - 4 250 - 3	H	F	4	N - T	N								
200	300	370	8	ODP - 2 - 8 - 4 200 - 3	K	F	4	2 - T	N	ODP - 2 - 8 - 4 300 - 3	H	F	4	2 - T	N								
250	350	450	8	ODP - 2 - 8 - 4 250 - 3	K	F	4	2 - T	N	ODP - 2 - 8 - 4 350 - 3	H	F	4	2 - T	N								
480~525V±10% Zasilanie trójfazowe	132	-	185	7	ODP - 2 - 7 - 5 132 - 3	K	0	4	N - T	N	N/A												
	150	-	205	7	ODP - 2 - 7 - 5 150 - 3	K	0	4	N - T	N	N/A												
	185	-	255	7	ODP - 2 - 7 - 5 185 - 3	K	0	4	N - T	N	N/A												
	200	-	275	7	ODP - 2 - 7 - 5 200 - 3	K	0	4	N - T	N	N/A												
500~600V±10% Zasilanie trójfazowe	0,75	1	2,1	2	ODP - 2 - 2 - 6 075 - 3	K	0	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 6 010 - 3	H	0	4	# - #	N							
	1,5	2	3,1	2	ODP - 2 - 2 - 6 150 - 3	K	0	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 6 020 - 3	H	0	4	# - #	N							
	2,2	3	4,1	2	ODP - 2 - 2 - 6 220 - 3	K	0	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 6 030 - 3	H	0	4	# - #	N							
	4	5	6,5	2	ODP - 2 - 2 - 6 400 - 3	K	0	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 6 050 - 3	H	0	4	# - #	N							
	5,5	7,5	9	2	ODP - 2 - 2 - 6 055 - 3	K	0	4	# - #	N	ODP - 2 - 2 - 6 075 - 3	H	0	4	# - #	N							
	7,5	10	12	3	ODP - 2 - 3 - 6 075 - 3	K	0	4	# - #	N	ODP - 2 - 3 - 6 100 - 3	H	0	4	# - #	N							
	11	15	17	3	ODP - 2 - 3 - 6 110 - 3	K	0	4	# - #	N	ODP - 2 - 3 - 6 150 - 3	H	0	4	# - #	N							
	15	20	22	3	ODP - 2 - 3 - 6 150 - 3	K	0	4	2 - S	N	ODP - 2 - 3 - 6 200 - 3	H	0	4	2 - S	N							
	15	20	22	4	ODP - 2 - 4 - 6 150 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 6 200 - 3	H	0	4	N - T	N							
	18,5	25	28	4	ODP - 2 - 4 - 6 185 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 6 250 - 3	H	0	4	N - T	N							
	22	30	34	4	ODP - 2 - 4 - 6 220 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 4 - 6 300 - 3	H	0	4	N - T	N							
	30	40	43	4	ODP - 2 - 5 - 6 300 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 5 - 6 400 - 3	H	0	4	N - T	N							
	37	50	54	5	ODP - 2 - 5 - 6 370 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 5 - 6 050 - 3	H	0	4	N - T	N							
	45	60	65	5	ODP - 2 - 5 - 6 045 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 5 - 6 060 - 3	H	0	4	N - T	N							
	55	75	78	6	ODP - 2 - 6 - 6 055 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 6 075 - 3	H	0	4	N - T	N							
	75	100	105	6	ODP - 2 - 6 - 6 075 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 6 100 - 3	H	0	4	N - T	N							
	90	125	130	6	ODP - 2 - 6 - 6 090 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 6 125 - 3	H	0	4	N - T	N							
110	150	150	6	ODP - 2 - 6 - 6 110 - 3	K	0	4	N - T	N	ODP - 2 - 6 - 6 150 - 3	H	0	4	N - T	N								

Typ Wyświetlacza i obudowy

Wymień #s w kodzie modelu z
opcjami zaznaczonymi kolorami

2-SN



IP20
Wyświetlacz LED

X-TN



IP66 Wersja bez
przełącznika
Wyświetlacz OLED

Y-TN



IP66 Wersja z przełącznikiem Wyświetlacz OLED

2-SN



IP20
Wyświetlacz LED

N-TN



IP55
Wyświetlacz OLED

2-TN



IP20
Wyświetlacz OLED

Model kW: Ustawienia fabryczne

Częstotliwość znamionowa silnika:
Napięcie znamionowe silnika:

50Hz
400V

Model KM: Ustawienia fabryczne

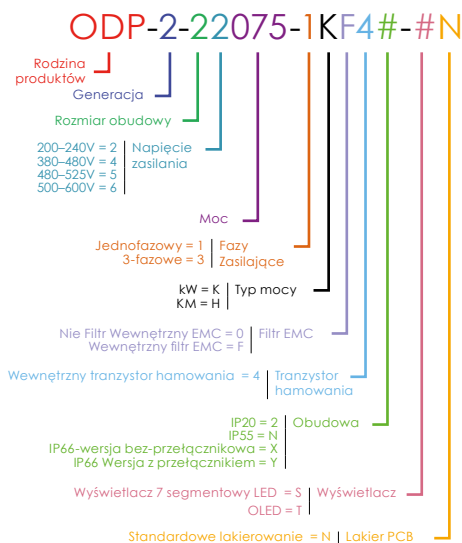
Częstotliwość znamionowa silnika:
Napięcie znamionowe silnika:

60Hz
460V

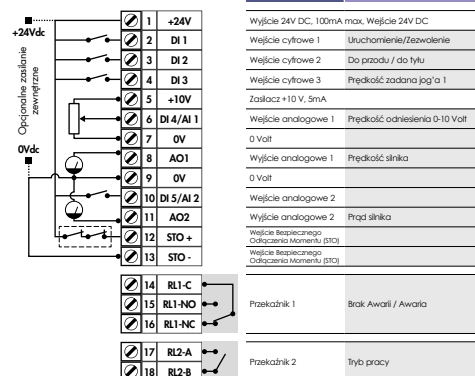
Specyfikacja napędu

Dane wejściowe	Napięcie zasilania	200 – 240V ± 10% 380 – 480V ± 10% 500 – 600V ± 10%	Połączenia magistrali	Wbudowane	CANopen	125 – 1000kbps				
	Częstotliwość zasilania	48 – 62Hz			Modbus RTU	9,6 - 115,2kbps selectable 8N1, 8N2, 8E1, 8O1				
	Przesunięcie współczynnika mocy	> 0,98			Opcjonalne	Inne	PROFIBUS DP (DPV1) PROFINET IO DeviceNet EtherNet/IP EtherCAT Modbus TCP			
	Niesymetria faz	Maksymalnie 3% dopuszczalne								
	Prąd rozruchowy	< prąd znamionowy								
Cykle załączania	maksymalnie 120 na godzinę, w równomiernych odstępach czasu									
Dane wyjściowe	Moc wyjściowa	230V 1Ph. Wejście: 0,75-2,2kW (1-3KM) 230V 3Ph. Wejście: 0,75-7,9kW (1-100KM) 400V 3Ph. Wejście: 0,75-25,3kW 460V 3Ph. Wejście: 1-350KM 575V 3Ph. Wejście: 0,75-110kW (1-120KM)	Specyfikacja I/O	Programowalne wejścia	5 w standardzie (opcjonalnie 3 dodatkowe) 3 cyfrowe (opcjonalnie 3 dodatkowe) 2 Sygnał analogowy / cyfrowy wyboru					
		Wejścia cyfrowe			8 – 30 V DC, zasilanie wewnętrzne lub zewnętrzne Czas reakcji < 4ms					
		Wejścia analogowe			Rozdzielczość: 12 bits Czas reakcji < 4ms Dokładność < 1% pełnej skali Parametry regulowany skalowanie i offset					
	Przebieżalność	150% w ciągu 60 sekund		Programowalne wyjścia	4 w standardzie (opcjonalnie 3 dodatkowe) 2 sygnały analogowe/cyfrowe 2 przełączniki w standardzie (opcjonalnie 3 dodatkowe)					
	Częstotliwość wyjściowa	0 – 500Hz, 0,1Hz Rozdzielczość			Wyjścia przełącznikowe	Maksymalne napięcie: 250 VAC, 30 VDC Prąd przełączania: 6A AC, 5A DC				
Typowa wydajność	> 98%	Wyjścia analogowe	0 do 10 V 0 do 20mA 4 do 20mA							
Warunki otoczenia	Temperatura	Przechowywania: -40 do 60 ° C Pracy: -10 do 50 ° C	Aplicacja Charakterystyka	Regulacja PID	Wewnętrzny regulator PID Wybór wielu wartości zadanych Tryb gotowości / tryb uśpienia Funkcja boost					
	Wysokość	Do 1000m nrm bez zmiany właściwości Maksymalna do 2000m (UL Zawierdzony Maksymalnie do 4000m (bez UL)			Tryb aplikacji dźwigniowych	Dedykowany tryb dla aplikacji dźwigniowych Wstępny Moment Słabki / Kontrola Bezpieczeństwa Przekroczenia Limitów				
	Wilgotność	95% Max, bez kondensacji								
	Wibracje	Zgodny z IEC 60068-2-6 Wibracje sinusoidalne 10 - 57Hz @ 0,075 mm Pl 57 - 150Hz @ 1g Plk								
Obudowa	Stopień ochrony	IP20, IP55, IP66								
Programowanie	Z klawiatury	Klawiatura wbudowana w standardzie, opcjonalnie montowana klawiatura zdoła	Konservacja i diagnostyka	Zapamiętywanie błędów	Last 4 Trips stored with time stamp					
	Wyświetlacz	Wbudowany w wielojęzyczny OLED (IP55 i IP66) 7-segmentowy LED (IP20)			Rejestracja danych	Rejestrowanie danych sprzed awarii w celu diagnostyki: Prąd wyjściowy Temperatura pracy falownika Napięcie szyny DC				
	PC	OptTools Studio				Wskaźnik serwisowy	Wskaźnik serwisowy z ustalonym czasem przypominającym użytkownika np o konserwacji Wbudowany wskaźnik monitorowania żywotności falownika			
Specyfikacja sterowania	Metoda sterowania	Napięciowe wektorowe V/f Optymalizacja energii V/f Algorytm bezczujnikowy 3GV Sensorless Vector Speed Control Algorytm bezczujnikowy 3GV Sensorless Vector Kontrola momentu obrotowego Zamknięta pętla (Encoder) Speed Control Zamknięta pętla (Encoder) Torque Control Sterowanie wektorowe silników z magnesami trwałymi (PM) Sterowanie bezszczotkowymi silnikami prądu stałego Sterowanie synchronicznymi silnikami reluktancyjnymi	Standardy Wymogi	Dyrektywa dla niskiego napięcia	Elektryczne Systemy Napędowe z Regulacją Prędkości. Wymagania EMC.					
		Częstotliwość PWM			4-32kHz Przełączania	Dyrektywa EMC	2004/108/EC 230V 1Fazowe Urządzenie z Filterem: Klas C1 Zgodnie z EN61800-3:2004 400V 3Fazowe Urządzenie: Klas C2 Zgodnie z EN61800-3:2004			
		Tryb zatrzymania			Zatrzymanie po rampie, regulowana przez użytkownika od 0,01 - 600 sek Zatrzymanie wybiegiem		Dyrektywa Maszynowa	2006/42/EC		
		Hamowanie			Hamowanie silnikiem Wbudowany tranzystor hamowania			Zgodność	CE, UL, C-Tick, EAC	
		Częstotliwość Przekazu			Pojedynczy punkt, regulowany przez użytkownika				Certyfikaty	Morskie
Wartości zadane	Sygnał analogowy	0 do 10 V 10 do 0 V -10 do +10 V 0 do 20mA 20 do 0mA 4 do 20mA 20 do 4mA	Cyfrowy	Zmotoryzowany potencjometr (klawiatura) Modbus RTU CANopen						

Kodowanie oznaczeń



Schemat połączeń



Nie w skali

Rozmiar	IP20		IP66		IP55		IP20
	2	3	2	3	4	5	8
mm Wysokość	221	261	257	310	450	540	995
mm Szerokość	110	131	188	211	171	235	482
mm Głębokość	185	205	239	266	252	270	480
kg Waga	1,8	3,5	4,8	7,7	11,5	23	200

Ogólne Przeznaczenie

Dedykowane dla aplikacji małych mocy, Optidrive E2 łączy w sobie innowacyjną technologię, niezawodność, wytrzymałość i łatwość obsługi w zakresie kompaktowych obudów IP20 oraz IP66

Najważniejsze funkcje

- ✓ **Intuicyjne sterowanie z klawiatury**
Precyzyjne sterowanie cyfrowe poprzez naciśnięciem jednego przycisku.
- ✓ **Proste uruchomienie**
14 Parametrów konfiguracji podstawowej. Ustawienia fabryczne odpowiednie dla większości aplikacji. Proste okablowanie.
- ✓ **Zintegrowany filtr RFI**
Opcje dla falowników z wbudowanymi jak i zewnętrznymi filtrami zgodne z wymaganiami EMC.
- ✓ **Modbus RTU**
Łatwa integracja z systemami kontroli i monitoringu
- ✓ **Kompaktowe obudowy**
Małe rozmiary minimalizujące powierzchnię montażową
- ✓ **Rezystor hamowania** (Rozmiar 2 i 3)
Opcjonalny rezystor płytkowy montowany w kieszeni wewnętrznej obudowy, chłodzony łącznie.
- ✓ **Wysoka przeciążalność**
150% przeciążenia przez 60 sekund
175% przeciążenia przez 2 sekundy
- ✓ **Zakres w środowisku przemysłowym**
Do 50°C temperatury pracy



Zakłady Przetwórstwa Chemicznego Transportery
Rozlewnie HVAC Przemysł drzewny Rolnictwo Kopalnie
Pompy obsługa bagażu-taśmociąg

IP20

Dostępne do 11kW

IP66

Dostępne do 7,5kW



Podręczna
karta pomocy



Rozłączalny
wtyczak i filtr EMC



Programowalny
optistick



Montaż na
szynie DIN



Opcjonalnie rezystor
hamowania



110–115V ± 10% (230V Wyjście trójfazowe) Zasilanie jednofazowe	– 0,5 2,3 1 – 1 4,3 1 – 1,5 5,8 2	N/A N/A N/A	ODE - 2 - 1 1 005 - 1 H 0 1 # ODE - 2 - 1 1 010 - 1 H 0 1 # ODE - 2 - 2 1 015 - 1 H 0 4 #	0 0 0	1 1 4	2 X Y 2 X Y 2 X Y
200–240V ± 10% Zasilanie jednofazowe	0,37 0,5 2,3 1 0,75 1 4,3 1 1,5 2 7 1 1,5 2 7 2 2,2 3 10,5 2 4 5 15 3	ODE - 2 - 1 2 037 - 1 K # 1 # ODE - 2 - 1 2 075 - 1 K # 1 # ODE - 2 - 1 2 150 - 1 K # 1 # ODE - 2 - 2 2 150 - 1 K # 4 # ODE - 2 - 2 2 220 - 1 K # 4 # ODE - 2 - 3 2 040 - 1 K 0 4 #	ODE - 2 - 1 2 005 - 1 H # 1 # ODE - 2 - 1 2 010 - 1 H # 1 # ODE - 2 - 1 2 020 - 1 H # 1 # ODE - 2 - 2 2 020 - 1 H # 4 # ODE - 2 - 2 2 030 - 1 H # 4 # ODE - 2 - 3 2 050 - 1 H 0 4 #	B B B B B 0	0 1 1 4 4 4	2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y
200–240V ± 10% Zasilanie trójfazowe	0,37 0,5 2,3 1 0,75 1 4,3 1 1,5 2 7 1 1,5 2 7 2 2,2 3 10,5 2 4 5 18 3	ODE - 2 - 1 2 037 - 3 K # 1 # ODE - 2 - 1 2 075 - 3 K # 1 # ODE - 2 - 1 2 150 - 3 K # 1 # ODE - 2 - 2 2 150 - 3 K # 4 # ODE - 2 - 2 2 220 - 3 K # 4 # ODE - 2 - 3 2 040 - 3 K # 4 #	ODE - 2 - 1 2 005 - 3 H # 1 # ODE - 2 - 1 2 010 - 3 H # 1 # ODE - 2 - 1 2 020 - 3 H # 1 # ODE - 2 - 2 2 020 - 3 H # 4 # ODE - 2 - 2 2 030 - 3 H # 4 # ODE - 2 - 3 2 050 - 3 H # 4 #	B B B B B B	0 1 1 4 4 4	2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y
380–480V ± 10% Zasilanie trójfazowe	0,75 1 2,2 1 1,5 2 4,1 1 1,5 2 4,1 2 2,2 3 5,8 2 4 5 9,5 2 5,5 7,5 14 3 7,5 10 18 3 11 15 24 3	ODE - 2 - 1 4 075 - 3 K # 1 # ODE - 2 - 1 4 150 - 3 K # 1 # ODE - 2 - 2 4 150 - 3 K # 4 # ODE - 2 - 2 4 220 - 3 K # 4 # ODE - 2 - 2 4 400 - 3 K # 4 # ODE - 2 - 3 4 055 - 3 K # 4 # ODE - 2 - 3 4 075 - 3 K # 4 # ODE - 2 - 3 4 110 - 3 K # 4 2	ODE - 2 - 1 4 010 - 3 H # 1 # ODE - 2 - 1 4 020 - 3 H # 1 # ODE - 2 - 2 4 020 - 3 H # 4 # ODE - 2 - 2 4 030 - 3 H # 4 # ODE - 2 - 2 4 050 - 3 H # 4 # ODE - 2 - 3 4 075 - 3 H # 4 # ODE - 2 - 3 4 100 - 3 H # 4 # ODE - 2 - 3 4 150 - 3 H # 4 2	A A A A A A A A	0 1 4 4 4 4 4 4	2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2 X Y 2

50Hz
400V

60Hz
460V

Wymień #s w kodzie modelu z popcjami zaznaczonymi kolorami



Odporne na warunki środowiskowe
Optidrive E2 w obudowach IP66
mogą być montowane bezpośrednio
na urządzeniach technologicznych.



Zainstalowane na zewnątrz dają pewność pełnej odporności na kurz i zanieczyszczenia.

Dzięki szczelnej obudowie wykonanej z twardego ABS oraz odpornemu na korozję radiatorowi falowniki IP66 są idealnym rozwiązaniem dla aplikacji mycia wysokociśnieniowego.

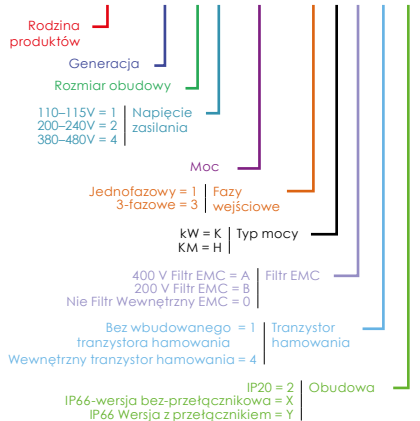
Modele IP66 posiadają dodatkowe, wygodne w użyciu elementy aparatury sterowniczej, jak potencjometr, trójpozycyjny i konfigurowalny przełącznik oraz wyłącznik główny z blokadą na kłódke.

rekomendowany w przemyśle:

- Papierniczym
- Petrochemicznym
- Spożywczym
- Kruszyw / Cementowym
- Wydobywczym
- Tekstylnym
- Ogrodniczym
- Chemicznym
- Rolnictwie

Kodowanie oznaczeń

ODE-2-12037-3K###



Specyfikacja napędu

Dane wejściowe	Napięcie zasilania	110 – 115V ± 10% 200 – 240V ± 10% 380 – 480V ± 10%
	Częstotliwość zasilania	48 – 62Hz
	Niesymetria faz	Maksymalnie 3% dopuszczalne
	Prąd rozruchowy	< prąd znamionowy
Dane wyjściowe	Cykły załączania	maksymalnie 120 na godzinę, w równomiernych odstępach czasu
	Moc wyjściowa	110V 1 Faza: 0,5–1,5kW (230V Wyjście trójfazowe) 230V 1 Faza: 0,75–4kW / 1–5kW 230V 3 Faza: 0,75–4kW / 1–5kW 400V 3 Faza: 0,75–11kW 460V 3 Faza: 1–15kW
	Przebieżność	150% w ciągu 60 sekund 175% przez 2 sekundy
	Częstotliwość wyjściowa	0 – 500Hz, 0,1Hz Rozdzielczość
Warunki otoczenia	Temperatura	Przechowywanie: –40 do 60°C pracy: –10 do 50°C
	Wysokość	Do 1000m nad poziomem bez zmian właściwości Maksymalnie do 2000m (UL Zalewiony) Maksymalnie do 4000m (bez UL) Above 1000m: Derate by 1% per 100m
	Wilgotność	95% Max., bez kondensacji
Programowanie	Z klawiatury	Klawiatura wbudowana w standardzie, opcjonalnie montowana klawiatura z zewnątrz
	Wyświetlacz	Wbudowany wyświetlacz LED
Programowanie	Programowanie	OptiTools Studio / Optislick
Specyfikacja sterowania	Metoda sterowania	Napięciowe wektorowe V/f Energy Optimised V/F
	Częstotliwość PWM	4 – 32kHz przełączania
	Tryb zatrzymania	Zatrzymanie po rampie, regulowane przez użytkownika od 0,01 – 600 sek Zatrzymanie wybiegiem
	Hamowanie	Hamowanie silnikiem Wbudowany tranzystor hamowania (Rozmiar 2 i 3)
	Częstotliwość Przekazu	Pojedynczy punkt, regulowany przez użytkownika
	Wartości zadane	0 do 10 Volts 0 do 20mA 20 do 0mA 4 do 20mA 20 do 4mA
		0 do 10 Volts 0 do 20mA 20 do 0mA 4 do 20mA 20 do 4mA
		0 do 10 Volts 0 do 20mA 20 do 0mA 4 do 20mA 20 do 4mA
		0 do 10 Volts 0 do 20mA 20 do 0mA 4 do 20mA 20 do 4mA
	Cyfrowy	Motorised Potentiometer (Keypad) Modbus RTU
		Optional Gateway
	Optional Gateway	PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP
Specyfikacja I/O	Zasilanie	24V DC, 100mA, ochrona przed zwarceniem 10 Volt DC, 5mA dla potencjometra
	Programowalne wejścia	4 Razem w standardzie 2 cyfrowy 2 Sygnałowy analogowy / cyfrowy wybór
	Wejścia cyfrowe	10 – 30 V DC, zasilanie wewnętrzne lub zewnętrzne Czas reakcji < 4ms
	Wejścia analogowe	Rozdzielczość: 12 bitów Czas reakcji < 4ms Dokładność < ± 2% pełnej skali Parametry regulowane: skalowanie i offset
Funkcje kontrolne	Programowalne wyjścia	2 całkowite 1 Sygnał analogowy / Sygnał cyfrowy 1 przełącznik
	Wyjścia przełącznikowe	Maksymalne napięcie: 250 VAC, 30 VDC Prąd przełączania: 6A AC, 5A DC
	Wyjścia analogowe	0 do 10 V
	Kontrola PI	Wewnętrzna kontrola PI z wyświetlaczem sprzężenia zwrotnego
Diagnostyka i Serwis	Zapamiętywanie błędów	Ostatnie 4 Wycieczki zapisane w znacznik czasu
	Rejestrowanie danych	Rejestrowanie danych przed awarią w celu diagnostyki: Prąd wyjściowy Temperatura pracy falownika Napięcie szyny DC
	Monitorowanie	Licznika godzin pracy
Standardy Wymogi	Dyrektywy dla niskiego napięcia	2006/95/EC 2004/108/EC
	Dyrektywa EMC	230V 1 Faza filtrowany Jednostki kategorii C1 wg EN61800-3: 2004 400V 3 fazy filtrowane kategorią jednostek C2 według EN61800-3: 2004
	Dyrektywa Maszynowa	2006/42/EC
	Zgodność	CE, UL, cUL, C-Tick, GOST
Stopień ochrony	IP20	
	IP66 (wyłączając 11kW / 15kW)	

Nie w skali



Rozmiar		1	2	3
mm	Wysokość	173	221	261
mm	Szerokość	83	110	131
mm	Głębokość	123	150	175
kg	Waga	1,0	1,7	3,2
Mocowanie		4 x M4	4 x M4	4 x M4

Rozmiar		1	2	3
mm	Wysokość	232	257	310
mm	Szerokość	161	188	210,5
mm	Głębokość	179	187	245
kg	Waga	3,1	4,1	7,6
Mocowanie		4 x M4	4 x M4	4 x M4

Kontrola silnika jednofazowego

Jednofazowy Optidrive E2 jest pierwszą na świecie w pełni cyfrową przetwornicą częstotliwości przeznaczoną do sterowania silnikiem jednofazowym małej mocy.

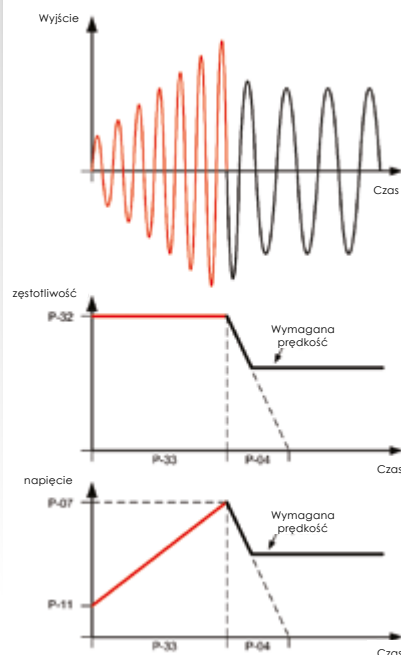


Kluczowe cechy

- Dostępne modele zasilane 110 - 115V i 200- 240V
- Wejście jednofazowe / wyjście jednofazowe
- Niewielkie gabaryty
- Niezawodna praca w temperaturze do 50°C
- Prosta instalacja mechaniczna i elektryczna
- Szybkie konfiguracja i prosta obsługa.
- Domyślne ustawienia fabryczne dogodne dla większości aplikacji
- Tylko 14 podstawowych parametrów
- Rewolucyjna metoda kontroli fazy rozruchu zapewnia niezawodne uruchomienie silników jednofazowych.
- Wyświetlane prądu i obrotów silnika
- Monitorowanie i rejestr wielu parametrów w grupie P00
- 150% przeciążenia przez 60 sekund (175% dla 2 s)
- Możliwość Sterowania z klawiatury
- Opcja wbudowania filtra RFI
- Wbudowany tranzystor hamowania (tylko dla obudowy w rozmiarze 2)
- Komunikacja szeregową Modbus RTU w standardzie

Wzmocnienie fazy rozruchu

Aby zapewnić niezawodne uruchomienie silników jednofazowych, falownik automatycznie zwiększa rampę napięcia wyjściowego do osiągnięcia napięcia znamionowego silnika, przy zachowaniu stałej częstotliwości wyjściowej, po czym redukuje automatycznie napięcie i częstotliwość do osiągnięcia pożądanego punktu pracy.



Optidrive E2 jednofazowy zaprojektowany, aby być opłacalnym i łatwym w użyciu rozwiązaniem sterowania jednofazowymi silnikami PSC (z wbudowanym kondensatorem rozruchowym) lub zwartobiegunowymi indukcyjnymi.

Optidrive E2 jednofazowy wykorzystuje specjalnie opracowany algorytm rozruchu i sterowania silnikiem jednofazowym. Optidrive E2 jednofazowy ma tylko 14 standardowych parametrów. Legendarne ułatwienia użytkownika Optidrive zapewniają łatwe i szybkie uruchomienie napędu. Dla bardziej zaawansowanych użytkowników dostępny również rozszerzony zestaw parametrów dający dostęp do wielu dodatkowych funkcji.

Typowe zastosowania:

Optidrive E2 z wyjściem jednofazowym mogą być stosowane do energooszczędnego i dokładnego sterowania silnikami jednofazowymi w wielu zastosowaniach, w szczególności z wentylatorami i pompami, które zazwyczaj nie wymagają wysokiego momentu rozruchowego. Sposób sterowania stosowany zapewnia znaczne oszczędności energii w porównaniu do metod alternatywnych..



wielojęzyczny
wyświetlacz OLED

OPTIFLOW™
sterowanie
wieloma
pompami

BACnet®
w standardzie

Wewnętrzny
filtr EMC

Tryb Pożarowy

Energooszczędne

Sterowanie wentylatorami i
pompami

Silniki Indukcyjne

Silniki AC z magnesami trwałymi

Bezszcotkowe silniki DC (BLDC)

Synchroniczne silniki Reluktancyjne
(SynRM)

Najważniejsze funkcje

Algorytm sterowania
wektorowego ECO



Energooszczędna konstrukcja



Wewnętrzny filtr EMC



Niski poziom hałasu

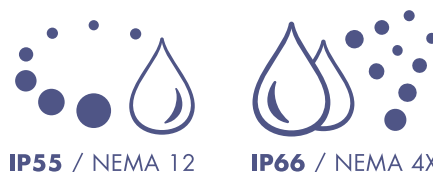


Kalkulator oszczędności energii

Oszacowanie potencjalnych oszczędności
energii, emisji CO₂ i oszczędności finansowych

www.invertekdrives.com/calculator





Oszczędność energii

Ścisła kontrola prędkości wentylatorów i pomp zapewnia najbardziej energooszczędne metody sterowania

Funkcja optymalizacji energii minimalizuje zużycie energii w czasie rzeczywistym w warunkach częściowego obciążenia

Funkcje Usypiania i Budzenia zapewnia pracę tylko wtedy, gdy wymagana

Oszczędność pieniędzy

Zaawansowane funkcje na pokładzie eliminują potrzebę stosowania dodatkowych urządzeń peryferyjnych

Wbudowana funkcjonalność programowalnego harmonogramu umożliwia ustawienie przypomnień obowiązkowych konserwacji, pozwalając unikać kosztownych przestojów

Zautomatyzowana kontrola obciążenia zapewnia wczesne ostrzeżenie o potencjalnych usterkach, takich jak awarie zespołów przeniesienia napędu lub powstających blokach mechanicznych

Oszczędność czasu

Wbudowana klawiatura z wyświetlaczem tekstowym OLED zapewnia intuicyjną obsługę

Prosta struktura parametrów ze starannie dobranymi wartościami domyślnymi skraca czas rozruchu

Praktyczna konstrukcja pozwala na łatwy dostęp do zacisków zasilania i sterowania, bez specjalistycznych narzędzi

Tryb Pożarowy

Tryb Pożarowy blokuje zaprogramowany stan, wymusza ignorowanie sygnałów i alarmów utrzymując Optidrive ECO działającym tak długo, jak to możliwe.

Funkcja ta ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia priorytetu i ciągłości usuwania dymu z budynków w razie pożaru.

Elastycznie programowana logika umożliwia łatwe skonfigurowanie Optidrive ECO do obsługi sygnału generowanego przez nadrzędny system p. pożarowego.

Niezależnie programowalne prędkości oraz wybór kierunku pracy wentylatora dla Trybu Pożarowego umożliwia dostosowanie Optidrive ECO do wymagań każdego nadrzędnego systemu p. pożarowego.

Regulacja PID

Optidrive Eco posiada wbudowany regulator PID, który jest w pełni zintegrowany z funkcjami HVAC oraz funkcjami optymalizacji energii. Przyjazny w użyciu oraz łatwy i szybki w uruchomieniu.commissioning.

Podwyższona sprawność wentylatora

Unikalne Sterowanie Eco Vector

Zaawansowane bezczujnikowe sterowanie wektorowe Eco Vector zaprojektowane, aby zapewnić możliwie najwyższej efektywności energetycznej kontrolę silnika, jaka tylko jest możliwa.

Optidrive Eco przy możliwościach współpracy ze standardowymi silnikami indukcyjnymi (IM), z silnikami z magnesami stałymi (PM) oraz silnikami synchronicznymi reluktancyjnymi (SynRM) bez potrzeby stosowania sprzężeń zwrotnych oraz dodatkowych modułów, z nieskomplikowaną i niewielką potrzebą zmiany parametrów dopasowujących odpowiedni silnik i z funkcją automatycznego strojenia pozwalają na szybką i bezproblemową implementację.

Algorytm Eco Vector w czasie rzeczywistym adoptuje parametry, aby zapewnić najbardziej efektywne warunki eksploatacji napędu dostosowane do obciążenia, dzięki czemu pozwala na osiągnięcie redukcji zużycia energii o 2 - 3% w stosunku do standardowych falowników AC, dając długoterminowy oszczędności nawet przy wyborze silnika o mniejszej sprawności.

Energetycznie Zoptymalizowane

Zastosowanie żywotnych i bezstratnych kondensatorów foliowych w Optidrive Eco (rozmiary obudów 2 do 5) zamiast tradycyjnych elektrolitycznych eliminuje potrzebę stosowania dławików w obwodzie wewnętrznym DC, wpływając na wydajność przy jednoczesnym zmniejszeniu gabarytów.

Rozwiązanie pozwala uzyskać zwiększoną aż o 4% sprawność falownika w stosunku do standardowych rozwiązań, zmniejszając jednocześnie zniekształcenia harmoniczne prądu zasilającego (iTHD), poprawiając rzeczywisty współczynnik mocy i zmniejszając zapotrzebowanie na prąd zasilający. W konsekwencji gama oszczędności od zmniejszonego zapotrzebowania na moc, wielkość kompensatorów, poprzez mniejsze średnice kabli, niższe wartości bezpieczników i mniejsze gabaryty rozdzielnic.

Energooszczędne sterowanie pompą

OPTIFLOW™

Skoordynowane sterowanie stacją pomp wbudowane standardowo w każdym falowniku pozwala na autonomiczną kontrolę systemem kaskadowym, bez użycia zewnętrznych sterowników.

- Wszystkie napędy pracują z prędkościami dobranymi optymalnie dla uzyskania maksymalnej oszczędności energii.
- Równomierny przydział czasu pracy każdej z pomp w systemie.
- Automatyczne rekonfiguracja systemu w przypadku awarii którejkolwiek z pomp (w tym pompy głównej).
- Nieprzerwana praca systemu nawet przy utracie zasilania głównego dowolnego falownika (w tym falownika głównego).
- Komunikacja i napięcie zasilania obwodów sterujących + 24V dystrybuowane pomiędzy napędami za pomocą standardowego połączenia sieciowego RJ45.
- Niezależne wskaźniki czasu przywołania serwisu dla każdej pompy.
- Każda pompa może zostać przełączona do pracy w trybie Ręcznym przez naciśnięcie jednego przycisku i automatycznie podłączona ponownie do systemu po naciśnięciu przycisku Auto.
- W aplikacjach pompowania ścieków/zanieczyszczeń każdy z falowników pomp może zostać ustawiony w tryb detekcji blokowania / zatarcia i uruchamiać automatycznie cykl oczyszczania.
- Opcjonalny wyłącznik izolujący z blokadą na kłódkę dla bezpiecznego serwisowania pomp.

**Ustawialna
wartość zadana**

OPTIFLOW™
Standartowa
opcja dla każdego
falownika ECO

**Niezależny system
sterowania
pompami**

**Komunikacja
OptiFlow**

**← Sygnał
sprężenia
zwrotnego**



**Zobacz działanie
systemu OPTIFLOW™**

Skanuj lub wejdź aby
zobaczyć video
<http://youtu.be/9QQ89bQYdfs>





Wydajność

Wbudowany tryb uśpienia z automatycznym dopasowaniem wartości początkowej (auto-boost)

Tryb uśpienia, dzięki detekcji nieefektywnej pracy pompy wspiera bezpośrednio oszczędność energii. Optidrive HVAC można zaprogramować tak, aby automatycznie przechodził do trybu wstrzymania i z niego wychodził w zależności od spadku/ wzrostu zapotrzebowania na wartość procesową. Aby zapobiec oscylacjom w trybie uśpienia Optidrive ECO może automatycznie zainicjować skokową wartość początkową do zwiększenia ciśnienia przy uruchomieniu lub zatrzymaniu.

Funkcja bypass

Inteligentne funkcje w Optidrive Eco pozwalają na bezpośrednią obsługę zewnętrznych obwodów Bypass. Aktywacja trybu Bypass może zostać dokonana przez Optidrive Eco na podstawie otrzymanego polecenia z systemu nadrzędnego, bądź automatycznie na podstawie wewnętrznych zdarzeń, takich jak stan alarmu, zapewniając minimalne zakłócenia w eksploatowanym systemie.

Uniknij przestojów pompy

Wykrywanie / usuwanie blokad

Optidrive Eco wykrywa potencjalne zablokowanie pompy w czasie rzeczywistym i aktywuje cykl czyszczenia zapobiegając przestojom.

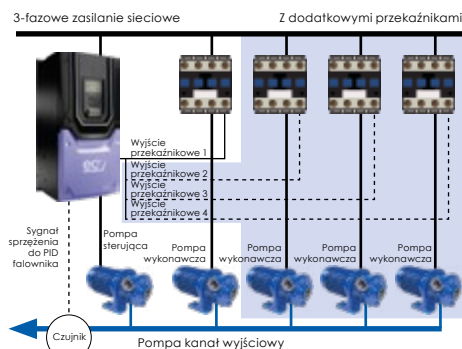
Proces czyszczenia/ pobudzania pompy

Okresowe wyzwalanie konfigurowalnego cyklu czyszczenia pompy usuwa osady, zapewniając jej gotowość do uruchomienia w razie potrzeby bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności konserwacyjnych.

Zabezpieczenie przed suchobiegiem

Optidrive Eco może analizować aktualną prędkość i pobór mocy przez pompę, wykrywając jej pracę "na sucho", dzięki czemu ostrzegać, lub wyłączać (w zależności od konfiguracji), zapobiegając poważnym uszkodzeniom.

Sterowanie kaskadowe



Falownik regulujący wydajnością pompy z możliwością obsługi do 4 pomp wspomagających.

Optidrive Eco zapewnia automatyczne monitorowanie i zarządzanie czasem pracy do 4-ch pomp wspomagających w celu zapewnienia równomierności ich obciążenia w cyklu. Uruchomione zegary dla wszystkich pomp wspomagających są dostępne i widoczne w Optidrive Eco w celu ich wykorzystania w harmonogramowaniu konserwacji systemów pompowych.

Funkcja wstępnego podgrzewania silnika

Długotrwałe postoje w układach pompowych są przyczyną gromadzenia się wilgoci w uzwojeniach silników, podobnie jak zjawisko kondensacji wywoływane szybkim schłodzeniem po ich zatrzymaniu. Optidrive Eco posiada zaimplementowaną, prostą w użyciu funkcję wstępnego podgrzewania i osuszania uzwojeń, której skonfigurowanie dodatkowo chroni układ pompowy, czyniąc go bardziej niezawodnym i gotowym do pracy w każdych warunkach.

	kW	KM	Amps	Rozmiar	Kod	Rodzina produktów	Generacja	Rozmiar obudowy	Napięcie zasilania	Pojemność	Fazy zasilające	Typ chłodziwa	Typ obudowy	Wyświetlacz	Lokalizacja
200–240V ± 10% Zasilanie jednofazowe	0,75	1	4,3	2	ODV - 3 - 2 2 0043 - 1 F 1	# - # N									
	1,5	2	7	2	ODV - 3 - 2 2 0070 - 1 F 1	# - # N									
	2,2	3	10,5	2	ODV - 3 - 2 2 0105 - 1 F 1	# - # N									
200–240V ± 10% Zasilanie trójfazowe	0,75	1	4,3	2	ODV - 3 - 2 2 0043 - 3 F 1	# - # N									
	1,5	2	7	2	ODV - 3 - 2 2 0070 - 3 F 1	# - # N									
	2,2	3	10,5	2	ODV - 3 - 2 2 0105 - 3 F 1	# - # N									
	4	5	18	3	ODV - 3 - 3 2 0180 - 3 F 1	# - # N									
	5,5	7,5	24	3	ODV - 3 - 3 2 0240 - 3 F 1	# - # N									
	7,5	10	30	4	ODV - 3 - 4 2 0300 - 3 F 1	N - T N									
	11	15	46	4	ODV - 3 - 4 2 0460 - 3 F 1	N - T N									
	15	20	60	5	ODV - 3 - 5 2 0600 - 3 F 1	N - T N									
	18,5	25	72	5	ODV - 3 - 5 2 0720 - 3 F 1	N - T N									
	22	30	90	5	ODV - 3 - 5 2 0900 - 3 F 1	N - T N									
	30	40	110	6	ODV - 3 - 6 2 1100 - 3 F 1	N - T N									
	37	50	150	6	ODV - 3 - 6 2 1500 - 3 F 1	N - T N									
	45	60	180	6	ODV - 3 - 6 2 1800 - 3 F 1	N - T N									
	55	75	202	7	ODV - 3 - 7 2 2020 - 3 F 1	N - T N									
	75	100	248	7	ODV - 3 - 7 2 2480 - 3 F 1	N - T N									
380–480V ± 10% Zasilanie trójfazowe	0,75	1	2,2	2	ODV - 3 - 2 4 0022 - 3 F 1	# - # N									
	1,5	2	4,1	2	ODV - 3 - 2 4 0041 - 3 F 1	# - # N									
	2,2	3	5,8	2	ODV - 3 - 2 4 0058 - 3 F 1	# - # N									
	4	5	9,5	2	ODV - 3 - 2 4 0095 - 3 F 1	# - # N									
	5,5	7,5	14	3	ODV - 3 - 3 4 0140 - 3 F 1	# - # N									
	7,5	10	18	3	ODV - 3 - 3 4 0180 - 3 F 1	# - # N									
	11	15	24	3	ODV - 3 - 3 4 0240 - 3 F 1	# - # N									
	15	20	30	4	ODV - 3 - 4 4 0300 - 3 F 1	N - T N									
	18,5	25	39	4	ODV - 3 - 4 4 0390 - 3 F 1	N - T N									
	22	30	46	4	ODV - 3 - 4 4 0460 - 3 F 1	N - T N									
	30	40	61	5	ODV - 3 - 5 4 0610 - 3 F 1	N - T N									
	37	50	72	5	ODV - 3 - 5 4 0720 - 3 F 1	N - T N									
	45	60	90	5	ODV - 3 - 5 4 0900 - 3 F 1	N - T N									
	55	75	110	6	ODV - 3 - 6 4 1100 - 3 F 1	N - T N									
	75	100	150	6	ODV - 3 - 6 4 1500 - 3 F 1	N - T N									
	90	150	180	6	ODV - 3 - 6 4 1800 - 3 F 1	N - T N									
	110	175	202	7	ODV - 3 - 7 4 2020 - 3 F 1	N - T N									
	132	200	240	7	ODV - 3 - 7 4 2400 - 3 F 1	N - T N									
	160	250	302	7	ODV - 3 - 7 4 3020 - 3 F 1	N - T N									
480–525V ± 10% Zasilanie trójfazowe	132	175	185	7	ODV - 3 - 7 5 1850 - 3 0 1	N - T N									
	150	200	205	7	ODV - 3 - 7 5 2050 - 3 0 1	N - T N									
	185	250	255	7	ODV - 3 - 7 5 2550 - 3 0 1	N - T N									
	200	270	275	7	ODV - 3 - 7 5 2750 - 3 0 1	N - T N									
500–600V ± 10% Zasilanie trójfazowe	0,75	1	2,1	2	ODV - 3 - 2 6 0021 - 3 0 1	# - # N									
	1,5	2	3,1	2	ODV - 3 - 2 6 0031 - 3 0 1	# - # N									
	2,2	3	4,1	2	ODV - 3 - 2 6 0041 - 3 0 1	# - # N									
	4	5	6,5	2	ODV - 3 - 2 6 0065 - 3 0 1	# - # N									
	5,5	7,5	9	2	ODV - 3 - 2 6 0090 - 3 0 1	# - # N									
	7,5	10	12	3	ODV - 3 - 3 6 0120 - 3 0 1	# - # N									
	11	15	17	3	ODV - 3 - 3 6 0170 - 3 0 1	# - # N									
	15	20	22	4	ODV - 3 - 4 6 0220 - 3 0 1	N - T N									
	18,5	25	28	4	ODV - 3 - 4 6 0280 - 3 0 1	N - T N									
	22	30	34	4	ODV - 3 - 4 6 0340 - 3 0 1	N - T N									
	30	40	43	4	ODV - 3 - 4 6 0430 - 3 0 1	N - T N									
	37	50	54	5	ODV - 3 - 5 6 0540 - 3 0 1	N - T N									
	45	60	65	5	ODV - 3 - 5 6 0650 - 3 0 1	N - T N									
	55	75	78	6	ODV - 3 - 6 6 0780 - 3 0 1	N - T N									
	75	100	105	6	ODV - 3 - 6 6 1050 - 3 0 1	N - T N									
	90	125	130	6	ODV - 3 - 6 6 1300 - 3 0 1	N - T N									
	110	150	150	6	ODV - 3 - 6 6 1500 - 3 0 1	N - T N									

Typ Wyświetlacza i obudowy

Wymień #s w kodzie modelu z popcjami zaznaczonymi kolorami

X-TN



IP66-wersja bez-przełącznikowa
Wyświetlacz OLED

D-TN



IP66 Wersja z przełącznikiem
Wyświetlacz OLED

2-SN



IP20
Wyświetlacz LED

N-TN



IP55
Wyświetlacz OLED

2-TN



IP20
Wyświetlacz OLED

Specyfikacja napędu

Dane wejściowe	Napięcie zasilania	200 – 240V ± 10% 380 – 480V ± 10% 500 – 600V ± 10%
	Częstotliwość zasilania	48 – 62Hz
	Przesunięcie współczynnika mocy	> 0,98
	Niesymetria faz	Maksymalnie 3% dopuszczalne
	Prąd rozruchowy	< prąd znamionowy
	Cykle ładowania	maksymalnie 120 na godzinę, w równomiernych odstępach czasu

Dane wyjściowe	Moc wyjściowa 230V 1Ph. Wejście: 0,75-2,2kW (1-3KM) 230V 3Ph. Wejście: 0,75-75kW (1-100KM) 400V 3Ph. Wejście: 0,75-250kW 460V 3Ph. Wejście: 1-350KM 575V 3Ph. Wejście: 0,75-110kW (1-120KM) Przebieżność 110% w ciągu 60 sekund Częstotliwość wyjściowa 0 - 120Hz, 0,1Hz Rozdzielczość Typowa wydajność > 98%
----------------	--

Warunki otoczenia	Temperatura	Przechowywania: -40 do 60 °C Pracy: -10 do 50 °C
	Wysokość	Do 1000m npm bez zmiany właściwości Maksymalna do 2000m (UL Zatwierdzonej Maksymalnie do 4000m (bez UL)
	Wilgotność	95% Max. bez kondensacji
	Wibracje	Zgodny z IEC 60068-2-6 Wibracje sinusoidalne 10 - 57Hz @ 0,075 mm Pl 57 - 150Hz @ 1g Plk

Obudowa	Stopień ochrony	IP20, IP55, IP66
---------	-----------------	------------------

Programowanie	Z klawiatury	Klawiatura wbudowana w standardzie, opcjonalnie montowana klawiatura zdalna
	Wyświetlacz	Wbudowany w wielojęzyczny OLED (IP55 i IP66) 7-segmentowy LED (IP20)
	PC	OptiTools Studio

Specyfikacja sterowania	Metoda sterowania	Eco Sensorless Vector Control Open Loop Permanent Magnet Vector Open Loop BLDC Vector Open Loop Synchronous Reluctance Vector
-------------------------	-------------------	--

Częstotliwość PWM	4 – 32kHz Przełączania
Tryb zatrzymania	Zatrzymanie po rampie, regulowana przez użytkownika od 0,01 - 600 sek

Hamowanie	Hamowanie silnikiem
Częstotliwość Przeskoku	Pojedynczy punkt, regulowany przez użytkownika
	0 do 10 Volt

Wartości zadane	Sygnał analogowy	0 do 10 Volts 10 do 0 Volts -10 do +10 Volts 0 do 20mA 20 do 0mA 4 do 20mA
-----------------	------------------	---

		20 do 4 mA
Sygnał cyfrowy		Motopotencjometr (z klawiatury) Modbus RTU BACnet MS/TP

Połączenia magistrali	Wbudowane	BACnet MS/TP	BACnet Application Specific Controller 9,6 - 76,8 kbps wyboru Format daty : 8N1, 8N2, 8E1, 8O1
-----------------------	-----------	--------------	--

	Modbus RTU	9,6 - 115,2 kbps wyboru 8N1, 8N2, 8E1, 8O1
	BACnet/IP	Plug-in BACnet/IP interfejsu Dwa porty LAN Pierścień Poziom urządzenie

Opcionálne	Inne	PROFINET DP [DPV1] PROFINET IO DeviceNet EtherNet/IP EtherCAT Modbus TCP
------------	------	---

Specyfikacja I/O	Zasilacz	24V DC, 100mA, ochrona przed zwarciem 10 V DC, 5mA dla potencjometra
	Programowalne wejścia	5 w standardzie (opcjonalnie 3 dodatkowej) 3 cyfrowe (opcjonalnie 3 dodatkowej) 2 Wejścia analogowe / cyfrowy wyboru
	Wejścia cyfrowe	8 – 30 V DC, zasilanie wewnętrzne lub zewnętrzne Czas reakcji < 4ms
	Wejścia analogowe	Rozdzielczość: 12 bits Czas reakcji < 4ms Dokładność < 1% pełnej skali Parametry regulowany składowanie i offset
	Programowalne wyjścia	4 Total (optional additional 3) 2 Wejścia analogowe / cyfrowy 2 Przekazniki (opcja dodatkowa 3)
	Wejścia przekaznikowe	Maksymalne napięcie: 250 VAC, 30 VDC Przełączanie Obecny Pojemność: 6A AC, 5A DC
	Wejścia analogowe	0 do 10 V 0 do 20mA 0 do 20mA

Aplikacja Charakterystyka	Regulacja PID	Wewnętrzny regulator PID Wybór wielu wartości zadanych Tryb gotowości / tryb uśpienia Funkcja boost
	Tryb pożarowy	dwukierunkowy Wybierana Prędkość zadana (stały / PID / Wejścia analogowe / Feldbus)
	Monitoring Obciążenia	Ponad Moment ochrony (wentylator / Bump Zablokowane) Pod Ochrony Torque (zerwany pas / Shaft) Pompa Wykrywanie zablokowania z Czyszczenie
	Obowiązek / As- sist / czuwania	Wbudowana obsługa Wielu Pump Przełączenie na Fault Automatic Automatyczne przełączenie na Run Time W pełni redundancjne

Tryby Sterowania Pompami	Detekcja Blokadry Pomp	Pompa z funkcją monitorowania obciążenia, konfigurowane przez użytkownika automatycznego dostrajania
	Czyszczenie Pomp	Regulowana pompa dwukierunkowa praca cyklu czyszczenia
	Sterowanie Multi pompowe	Kontrola stałej prędkości pompy wspomaganą (z modułem sterującym kaskady) Kontrola Dłuty, czuwanie Assist oraz pompy o zmiennej prędkości poprzez wewnętrzny Master - sieć slave
	Wzruszanie Pomp	Automatyczna funkcja mieszać pompy

Diagnostyka i Serwis	Zapamiętywanie błędów	Ostatnie 4 Wycieczki zapisane w znacznik czasu
	Rejestracja danych	Rejestrowanie danych sprzed awarii w celu diagnostyki: Prąd wyjściowy Temperatura pracy falownika Napięcie szyny DC
	Wskaźnik serwisowy	Wskaźnik serwisowy z ustalonym czasem przypominającym użytkownikowi np. o konserwacji Wbudowany wskaźnik monitorowania żywotności falownika
	Monitorowanie	Licznika godzin pracy Reselowany i nieresetowany licznik kWh

Standardy Wymagali	Liczba czasu pracy wentylatora	
	Dyrektywy dla niskiego napięcia	Regulowana prędkość Systemy napędów elektrycznych, wymagania EMC
	Dyrektywa EMC	2004/108 / WE 230V 1PH. Przefiltrowane Jednostki: Kat C1 Zgodnie z normą EN 61800-3: 2004 400V 3PH. Jednostki: Kat C2 Zgodnie z normą EN 61800-3: 2004
	Dyrektywa Maszynowa	2006/42/EC
	Zgodność	CE, UL, C-Tick, EAC
	Harmonic Distortion	EN61000-3-12

Kodowanie oznaczeń

ODV-3-340140-3F1#-#N

Rodzina produktów

Generacja

Rozmiar obudowy

200-240V = 2
380-480V = 4
480-525V = 5
500-600V = 6

Napięcie zasilania

Pojemność

Fazy Zasilające

Nie Filtr Wewnętrzny EMC = 0 | Filtr EMC Wewnętrzny filtr EMC = F

Bez wbudowanego tranzystora hamowania | Tranzystor hamowania

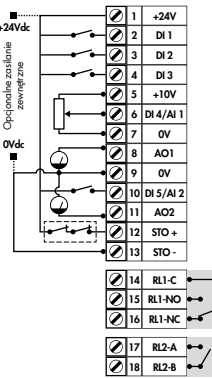
IP20 = 2
IP55 = N
IP66 z odłącznikiem = D

Wyświetlacz 7 segmentowy LED = S | Wyświetlacz OLED = T

Standardowe lakierowanie = N | Lakier PCB

Obudowa

Schemat połączeń



Funkcje	Ustawienia fabryczne
Wyjście 24V DC, 100mA max. Wejście 24V DC	
Wejście cyfrowe 1	Uczynnienie/Zasilenie
Wejście cyfrowe 2	Analogowe /Prędkość zadana [rpm]
Wejście cyfrowe 3	Zaciąg/Wartość zadana z klawiatury
Zasilacz +10 V, 5mA	
Wejście analogowe 1	Prędkość zadana-zaciąg
0 Volt	
Wejście analogowe 1	Prędkość silnika
0 Volt	
Wejście analogowe 2	Prędkość zadana z klawiatury
Wejście analogowe 2	Prąd silnika
Wyjście Bezpiecznego Odciążenia Momentu [Pa]	
Wyjście Bezpiecznego Odciążenia Momentu [Pa]	
Przełącznik 1	Brak Awarii / Awaria
Przełącznik 2	Tyło pracy



		IP20		IP66		IP55				IP20
Rozmiar		2	3	2	3	4	5	6	7	8
mm	Wysokość	221	261	257	310	450	540	865	1280	995
mm	Szerokość	110	131	188	211	171	235	330	330	482
mm	Głębokość	185	205	239	266	252	270	330	360	480
kg	Waga	1,8	3,5	4,8	7,7	11,5	23	55	89	200



OPTIDRIVE™ Rozmiar 8

200 – 250kW / 300 – 350KM
380 – 480V

Moduł Napędowy Dużej Mocy

Optidrive w rozmiarze 8 stanowi rozszerzenie mocy produktów Optidrive P2 i Optidrive Eco do 250kW / 350KM.

Łącząc wszystkie funkcje standardowych produktów zapewnienia możliwości kontrolowania silników o prądzie znamionowym do 450A,

Rozmiar 8 jest dostępny wyłącznie w obudowie IP20, przeznaczonej do montażu w szafie sterowniczej.

Akcesoria opcjonalne obejmują filtr EMC (C2), filtry wejściowe i wyjściowe.



kW	KM	Amps
----	----	------

Kod
Rodzina produktów
Generacja
Rozmiar obudowy
Napiecie zasilania
Moc
Fazy zasilające
Typ mocy
Filtr EMC
Rozmiar hamowania
Obudowa
Wyświetlacz
Lateral PCB

380–480V ± 10%
Zasilanie
trójfazowe

200	300	370
250	350	450

ODP - 2 - 8 4	200 - 3	K F 4	2 - T	N
ODP - 2 - 8 4	250 - 3	K F 4	2 - T	N

KM Kod
Rodzina produktów
Generacja
Rozmiar obudowy
Napiecie zasilania
Moc
Fazy zasilające
Typ mocy
Filtr EMC
Rozmiar hamowania
Obudowa
Wyświetlacz
Lateral PCB

ODP - 2 - 8 4	300 - 3	H F 4	2 - T	N
ODP - 2 - 8 4	350 - 3	H F 4	2 - T	N



kW	KM	Amps
----	----	------

Kod
Rodzina produktów
Generacja
Rozmiar obudowy
Napiecie zasilania
Polemność
Fazy zasilające
Filtr EMC
Typ obudowy

380–480V ± 10%
Zasilanie
trójfazowe

200	300	370
250	350	450

ODV - 3 - 8 4	3700 - 3	F 1 2
ODV - 3 - 8 4	4500 - 3	F 1 2

Wymiary i Specyfikacja napędu

Dane wejściowe	Napiecie zasilania	380 – 480V ± 10%	Warunki otoczenia	Temperatura	Przechowywania: -40 do 60 °C Operating: -10 do 40°C
	Częstotliwość zasilania	48 – 62Hz		Wysokość	Do 1000m nrm bez zmiany właściwości do 4000m maksymalny
	Przesunięcie współczynnika mocy	> 0,98		Wilgotność	95% Max. bez kondensacji
	Niesymetria faz	Maksymalnie 3% dopuszczalne		Wibracje	Zgodny z IEC 60068-2-6 Wibracje sinusoidalne 10 - 57Hz @ 0.075 mm Pl 57 - 150Hz @ 1g Pk
	Prąd rozruchowy	< prąd znamionowy		Obudowa	Stopień ochrony IP20
Dane wyjściowe	Cykle złączania	Maksymalnie 120 na godzinę, w równomiernych odstępach czasu	Programowanie	Z klawiatury	Klawiatura wbudowana w standardzie, opcjonalnie montowana klawiatura zdalna
	Moc wyjściowa	400V 3Ph. Wejście: 200 & 250kW 460V 3Ph. Wejście: 300 & 350KM		Wyświetlacz	Built-in Wielojęzyczny wyświetlacz OLED
	Przebieżalność	P2: 150% w ciągu 60 sekund Eco: 110% w ciągu 60 sekund		PC	OptiTools Studio
	Częstotliwość wyjściowa	0 – 120Hz, 0.1Hz Rozdzielczość		Standardy Wymogi	Dyrektywy dla niskiego napięcia 2006/95/EC
	Typowa wydajność	> 97%		Dyrektywa EMC	2004/108/EC Cat C3 According to EN61800-3:2004
				Dyrektywa Maszynowa	2006/42/EC
				Zgodność	CE, C-Tick

Opcje dołączane

OPT-2-L31500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Liniowy Dławik AC 500A, 1%
OPT-2-M3500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Dławik Wyjściowy 500A
OPT-2-L3500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Liniowy Dławik AC 500A, 4%
OPT-2-E3500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Filtr EMC

Wymiary

Rozmiar	8
mm Wysokość	995
mm Szerokość	482
mm Głębokość	480
kg Waga	200



Bądź na bieżąco z Inverter Drives

Obejrzyj wideo przedstawiające nasze globalne działanie

▶ www.inverterdrives.com.pl/about

Przykłady aplikacyjne

▶ www.inverterdrives.com/solutions

Nowości firmy

▶ www.inverterdrives.com/news

Media socjalne

- ▶ facebook.com/Inverterdrives
- ▶ twitter.com/Inverter_Drives
- ▶ linkedin.com/company/inverter-drives-ltd
- ▶ youtube.com/user/InverterDrivesGlobal



OPTIPORT 2

Zewnętrzna klawiatura z wyświetlaczem LED

Numer części: OPT-2-OPORT-IN

OPTIPAD

Zewnętrzna klawiatura z wyświetlaczem OLED



Wielojęzyczny Optipad

OPT-2-OPPAD-IN

Angielski
Niemiecki
Hiszpański
Włoski
Francuski
Szwedzi
Rosyjski
Polski
Portugalski
Fiński

OPT-2-OPPAD-TU

Angielski
Niemiecki
Turecki

Optiport 2 i Optipad to zewnętrzne klawiatury wraz z wyświetlaczem zdalnego sterowania, możliwe do wykorzystania w sieci wielu falowników, które dokładnie odwzorowują parametry i ustawienia Optidrive o wskazanym adresie.

Specyfikacja

OPTIPORT 2

- Dokładnie odwzorowanie parametrów falownika w czasie rzeczywistym.
- Wspólny pojedynczy kabel zasilania i komunikacji
- Komunikacja z dowolnymi kompatybilnymi falownikami znajdującymi się w sieci
- Łatwa obsługa, łatwy wybór falownika poprzez wskazanie adresu w sieci
- Obudowa IP54
- Wyświetlacz LED
- Membranowa klawiatura
- Blokada dostępu do parametrów
- 3m kabel do transmisji danych w zestawie

OPTIPAD

Dodatkowe korzyści w stosunku do OPTIPORT 2:

- Wielojęzyczny wyświetlacz OLED
- Obudowa IP55

- Standard RJ45
- Zasilanie 24 V DC bezpośrednio z falownika
- Standardowy interfejs 2-przewodowy RS485
- Temperatura pracy:
 - -10 °C do +50 °C
- Temperatura przechowywania:
 - -40 °C do +60 °C

Zgodny z:

Optidrive E2
Optidrive P2
Optidrive Eco

Konfiguracja

W zależności od wymagań aplikacyjnych Optiport 2 i Optipad mogą być stosowane w następujących konfiguracjach:

1 klawiatura 1 falownik



1 klawiatura z wieloma falownikami (do 63 max)



2 klawiatury z 1 falownikiem



2 klawiatury z wieloma falownikami (do 63 max)



Dodatkowy interfejs komunikacyjny lub rozszerzona funkcjonalność

Zgodność Optidrive

			P2	Eco
Komunikacja		 OPT-2-PROFB-IN Wspiera PROFIBUS DP-V1 Automatyczna detekcja szybkości transmisji danych od 9,6 Kbps do 12Mbps	•	•
		 OPT-2-DEVNT-IN Galwanicznie izolowany DeviceNet Izolacja galwaniczna Automatyczna detekcja szybkości transmisji danych Wspiera CIP	•	•
		 OPT-2-ETHNT-IN Dwa porty Ethernet / IP Transmisja half-dupleks 10 / 100Mbit Obsługuje topologię typu Ring i Linia wspiera CIP	•	•
		 OPT-2-MODIP-IN Dwa porty Ethernet / IP Transmisja half-dupleks 10 / 100Mbit Obsługuje MODBUS TCP z funkcjonalnością IT	•	•
		 OPT-2-ETCAT-IN Dwa porty Ethernet / IP Transmisja half-dupleks 10 / 100Mbit Obsługuje EtherCAT dla urządzeń Slave	•	•
		 OPT-2-PFNET-IN Dwa porty Ethernet / IP Transmisja half-dupleks 10 / 100Mbit	•	•
		 OPT-2-BNTIP-IN Dwa porty Ethernet / IP Transmisja half-dupleks 10 / 100Mbit Obsługuje topologię liniową		•
Enkoder		OPT-2-ENCOD-IN Stosowany do standardowych enkoderów TTL Do 4096 impulsów na obrót Wbudowany zasilacz 5 V Maksymalna częstotliwość wejściowa do 500kHz	•	
		OPT-2-ENC24-IN Stosowany do enkoderów 24V typu HTL Do 4096 impulsów na obrót Maksymalna częstotliwość wejściowa do 500kHz	•	
Rozszerzenia I/O		OPT-2-EXTIO-IN Zapewnia dodatkowe 3 wejścia cyfrowe 2 Wyjścia przekąźnikowe	•	•
		OPT-2-CASCD-IN Zapewnia dodatkowe 3 Wyjścia przekąźnikowe Typowe zastosowanie: Kontrola kaskadowa, Zestawy hydroforowe	•	•
Zewnętrzny I/O		OPT-2-CANIO-IN Samodzielny zewnętrzny moduł I / O Dodatkowe 5 wejść cyfrowych Dodatkowe 3 wyjścia przekąźnikowe Umożliwia podłączenie przez gniazdo RJ45	•	

OptiTools Studio

Potężne Oprogramowanie Narzędziowe PC

Diagnostyka i Parametrowanie



OPTISTICK

Szybkie narzędzie do
parametryzacji

Numer części: OPT-2-STICK-IN



- Potężne narzędzie uruchomieniowe na PC oraz oprogramowanie do tworzenia aplikacji
- Obsługa sieciowa wielu napędów

Obsługuje dwie kluczowe funkcje:

- Parametrowanie i uruchomienie napędu
 - Odczyt, Transfer i Zapis parametrów
 - Podświetlanie zmienionych parametrów
 - Wydruk listy parametrów
- Dostęp do funkcji programowania PLC w falownikach Optidrive P2 i Eco
 - Funkcje Blokad oparte o logikę programowania PLC
 - Zaawansowane funkcje kontroli napędu
 - Możliwość łączenia zaimplementowanych funkcji do uzyskania zaawansowanych rozwiązań solutions
 - Ochrona programu przed nieautoryzowanym kopiowaniem
- Oscyloskop pracujący w czasie rzeczywistym z funkcją rejestrowania danych
- Monitorowanie danych w czasie rzeczywistym

Zgodny z:

Windows XP, Windows Vista & Windows 7

- Szybkie kopiowanie parametrów i przenoszenie ich między wieloma falownikami
- Bezprzewodowy interfejs Bluetooth do komunikacji z Optitools Studio
- Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie parametrów falownika

Zgodny z:

Optidrive E2, Optidrive P2, Optidrive Eco



Zestaw komunikacyjny PC USB

Numer części: OD-485AD



Zestaw komunikacyjny 485AD jest izolowanym adapterem komunikacyjnym USB na RS485, przeznaczonym do stosowania z OptiTools Studio

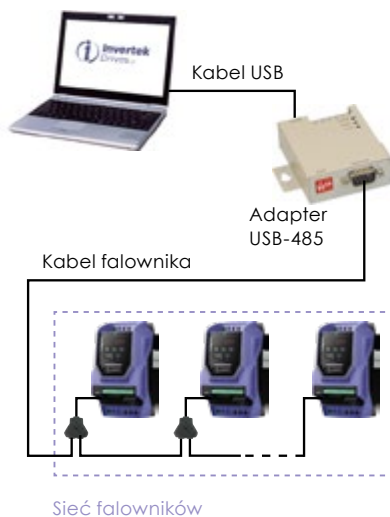
Kluczowe korzyści

- zapewnia trwałe połączenie pomiędzy komputerem a napędem
- współpracuje z oprogramowaniem OptiTools Studio PC
- umożliwia montaż na płycie
- zapewnia izolację elektryczną pomiędzy komputerem a falownikiem

Elementy zestawu

- Adapter USB-485
- Instrukcja użytkownika i instalacji
- Kabel USB
- Kabel DB9>RJ11 (dla Optidrive Plus / VTC / PC)
- Kabel DB9>RJ45 (dla P2 / Optidrive Eco / E2)
- Płyta CD ze sterownikami Windows

Konfiguracja



Rozdzielacz RS485 typu T

Numer części: OPT-J45SP (RJ45 1 - 2 way)

Rozdzielacz RS485 typu T jest trójnikiem RJ45



Kable danych RJ45

RJ45 / RJ45, długość 0,5m, niebieski
Numer części: OPT-J4505

RJ45 / RJ45, długość 1,0m, niebieski
Numer części: OPT-J4510

RJ45 / RJ45, długość 3,0m, niebieski
Numer części: OPT-J4530



HUB sieciowy, 8-kanałowy RJ45

Numer części: OPT-2-RJHUB-IN

Dławiki Wejściowe

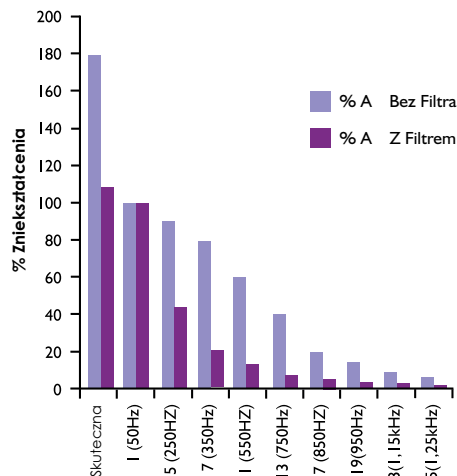
Redukują składowe harmoniczne prądu zasilającego i zwiększają ochronę przed skokami napięcia wejściowego

Dławiki wejściowe mogą być stosowane w celu zmniejszenia harmonicznych prądu zasilającego i odkształceń napięcia generowanych przez elementy nieliniowe w obwodach falowników. Zjawisko typowe dla wszystkich falowników dostępnych na rynku Invertek Drives oferuje szereg wyselekcjonowanych dławików dopasowanych do Optidrive, zapewniających możliwie najlepszą redukcję harmonicznych prądu przy jednocześnie lepszej ochronie Optidrive przed stanami nieustalonymi napięć zasilających ("piki") lub zakłóceniom przenoszonymi przez sieć elektryczną.

Dławiki wejściowe dostępne dla całego zakresu produktów Optidrive są zalecane do stosowania we wszystkich instalacjach, w szczególności:

- tam, gdzie jakość zasilania lokalnego może być niska lub nieznaną
- tam, gdzie występują duże obciążenia przełączające typowe dla dużych napędów prądu stałego lub układów z softstartami, gdzie impedancja sieci zasilającej jest niska i w odległych obszarach narażonych na uderzenia prądowe

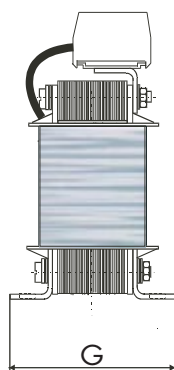
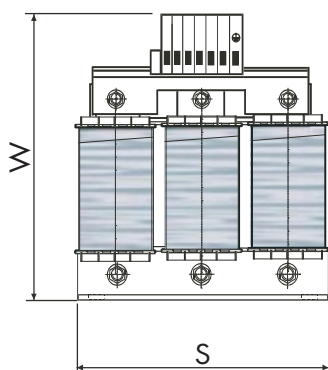
Analiza Fouriera Zniekształceń Harmonicznych



Wykres przedstawia wpływ zastosowania dławika wejściowego dla typowego falownika 4kW / 5KM.

Wartością odniesienia jest prąd o częstotliwości 50Hz, stanowiący źródło mocy użytecznej silnika. Redukcja efektywnych zniekształceń całkowitych prądu zasilającego jest widoczna.

Numer części	Rozmiar falownika	Obudowa IP	Średnica (mm ²)	S (mm)	W (mm)	G (mm)	Napięcie znamionowe (V)	Prąd znamionowy (A)	Induktancja (mH)	Waga (kg)
OPT-2-L1016-20	1	20	4	78	80	78	230 Max	16	1,8	1,1
OPT-2-L1025-20	2	20	10	85	158	76		25	1,1	1,8
OPT-2-L3006-20	1	20	2,5	95	107	56	500 Max	6	4,8	1,3
OPT-2-L3010-20	2	20	2,5	125	127	71		10	2,9	2,5
OPT-2-L3036-20	3	20	10	190	205	82		36	0,81	7,2
OPT-2-L3050-20	4	20	16	190	220	102		50	0,58	8,7
OPT-2-L3090-20	5	20	35	240	280	107	500	90	0,32	16
OPT-2-L3200-00	6	00	9	310	260	180		200	73,5	35
OPT-2-L3300-00	7	00	9	370	310	180		300	49,0	48
OPT-2-L1016-66	1	66	4	82	70	70	230 Max	16	1,83	1,0
OPT-2-L1025-66	2	66	10	90	75	84		25	1,17	1,3
OPT-2-L3006-66	1	66	2,5	115	88	74	600 Max	6	4,8	1,6
OPT-2-L3010-66	2	66	2,5	175	137	99		10	3,86	3,5
OPT-2-L3018-66	3	66	10	175	137	114		18	2,04	7



Filtry wyjściowe poprawiają jakość przebiegu wyjściowego

W większości zastosowań niefiltrowane wyjście z falownika daje zadowalające wyniki, jednak dla poprawy funkcjonalności systemu, niezawodności i długowieczności filtrowanie wyjścia jest zalecane, szczególnie w przypadkach:

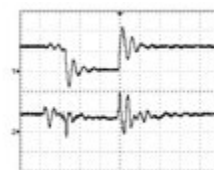
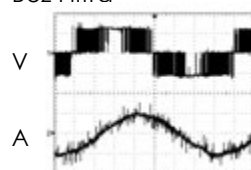
- Długie kable silnikowe, do 200m
- Duża pojemność międzyprzewodowa kabla silnikowego
- Wiele silników połączonych równolegle
- Silniki z klasą izolacji niedostosowaną do użycia falownika (zazwyczaj starsze silniki)

Najważniejsze funkcje

- Ograniczenie gradientu napięcia wyjściowego, typowo $<200V / \mu s$
- Ograniczenia chwilowych przepięć na zaciskach silnika, zazwyczaj $<1000V$
- Tłumienie zakłóceń w sieci dla niższych zakresów częstotliwości
- Kompensacja pojemnościowych prądów obciążenia
- Redukcja emisji zakłóceń radiowych z kabla silnika
- Redukcja strat mechanicznych i hałasu słyszalnego spowodowane przez tętnienia

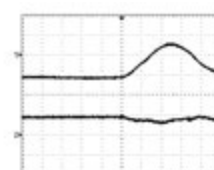
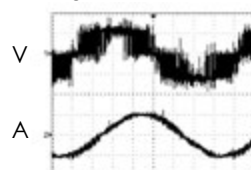
Porównanie Charakterystyk

Bez Filtra



Impuls Przetwarzający

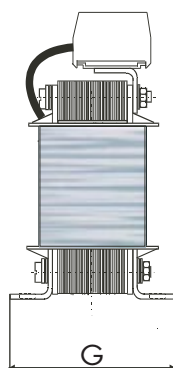
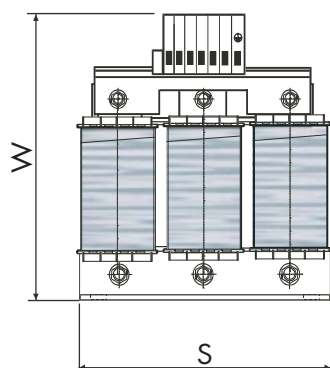
Z Filtrem



Impuls Przetwarzający

Uwaga: Impulsy kluczujące narastają wolniej i mają mniejszą amplitudę w układzie z filtrem.

Numer części	Rozmiar falownika	Obudowa IP	Średnica (mm ²)	S (mm)	W (mm)	G (mm)	Napięcie znamionowe (V)	Prąd znamionowy (A)	Induktancja (mH)	Waga (kg)
OPT-2-M3008-20	1	20	2,5	95	107	61	500 Max	8	2,0	1,5
OPT-2-M3012-20	2	20	4	125	158	76		12	1,7	2,8
OPT-2-M3030-20	3	20	10	155	185	66		30	0,5	4,2
OPT-2-M3075-20	4 & 5	20	35	190	223	92		75	0,22	8,6
OPT-2-M3180-00	5 & 6	00	11	360	263	180	400 Max	180	0,09	30
OPT-2-M3300-00	7	00	9	380	310	180		300	0,053	48
OPT-2-M3008-66	1	66	2,5	115	85	74	600 Max	8	2,0	1,7
OPT-2-M3012-66	2	66	2,5	140	110	87		12	1,2	3,2
OPT-2-M3018-66	3	66	10	140	110	87		18	0,9	3,2

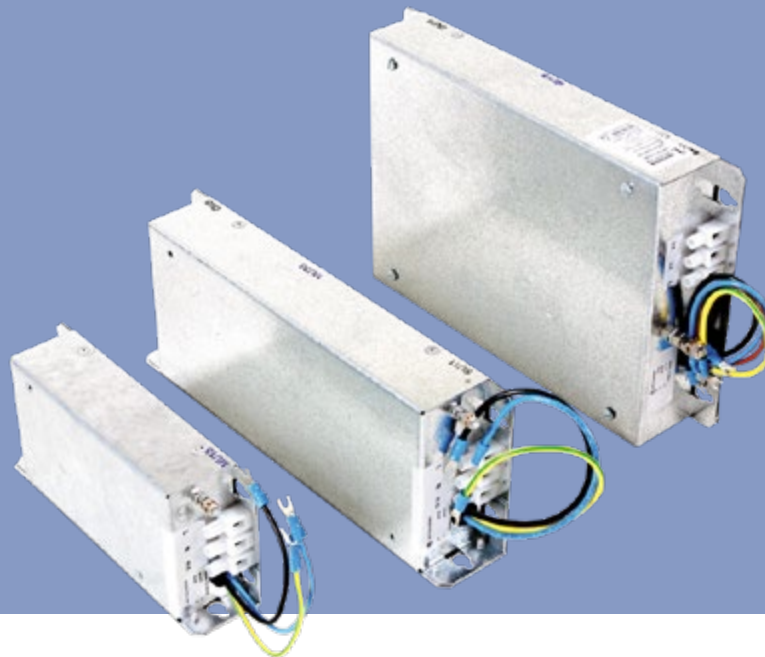


OPTIFILTR

Filtry Liniowe RFI

Wszystkie Optidrive produkowane są standardowo z wewnętrznym filtrem EMC, o ile nie specyfikuje inaczej Klient. Ogólnie rzecz biorąc, filtr wewnętrzny zapewnia zgodność z wymogami norm dla większości instalacji przemysłowych i aplikacji.

W przypadku, gdy wymagane jest dostosowanie do wyższych wymagań zgodności z EMC Invertek Drives oferuje szereg odpowiednich filtrów dodatkowych możliwych do zastosowania w aplikacjach.



Numer części	Fazy Zasilające	Rozmiar falownika	Obudowa IP	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Głębokość (mm)	Prąd znamionowy (A)	Waga (kg)
OPT-2-E1010-20	1	1	20	180	70	65	10	1,5
OPT-2-E1025-20	1	2	20	250	70	65	25	2,8
OPT-2-E1010-66	1	1	66	180	70	65	10	1,5
OPT-2-E1025-66	1	2	66	250	70	65	25	2,8
OPT-2-E3006-20	3	1	20	210	85	60	6	2,7
OPT-2-E3016-20	3	2	20	230	120	65	16	2,7
OPT-2-E3025-20	3	3	20	230	120	65	25	2,7
OPT-2-E3050-20	3	4	20	115	150	65	50	TBC
OPT-2-E3080-20	3	5	20	373	170	65	80	TBC
OPT-2-E3180-20	3	6	20	470	180	115	180	TBC
OPT-2-E3300-00	3	7	0	660	260	130	300	TBC
OPT-2-E3006-66	3	1	66	210	85	60	6	2,7
OPT-2-E3016-66	3	2	66	230	120	65	16	2,7
OPT-2-E3025-66	3	3	66	200	150	65	25	2,7

OPTIBRAKE

Rezystory Hamowania Dynamicznego

Rezystory Hamowania Dynamicznego Optibrake zostały zaprojektowane specjalnie dla falowników Optidrive. Przeznaczone do użycia przy znacznym obciążeniu o charakterze masy bezwładności, które musi zostać możliwie szybko zatrzymane.

Optibrake wspomagają falowniki Optidrive w kontrolowaniu energii elektrycznej powracającej z silnika podczas jego hamowania, umożliwiając jej zamianę na energię ciepłą.



Numer części	Rozmiar falownika	Rezystancja	Napięcie znamionowe	Moc znamionowa (W)	
				Ciągła	Pik
OD-BR100-IN	2, 3	100	900 VDC	200	12000
OD-BRES4-IN	4, 5	22	900 VDC	500	21000



Rozłącznik Lokalny



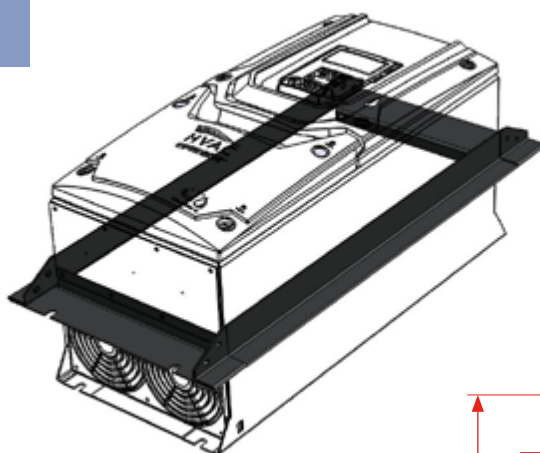
Opcja Lokalnego Rozłącznika pozwala na kompletne lokalne rozłączenie zasilania falownika. Rozłącznik montowany jest bezpośrednio do falownika. Wyposażony w rączkę z blokadą pozycji wyłączonej zamykaną na kłódkę.

Numer części	Rozmiar falownika	W (mm)	S (mm)	G (mm)
OPT-2-ISOLO-S4	4	170	173	80
OPT-2-ISOLO-S5	5	230	235	100

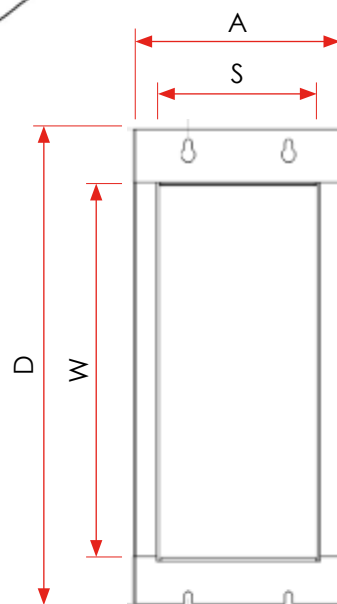
Zestaw do montażu w otworach

Zestaw do montażu w otworach pozwala na zainstalowanie Optidrive w otworze panelu, zapewniając dobre odprowadzanie ciepła oddzielnie z elektroniki i oddzielnie z radiatora oraz związaną z tym optymalną aranżację systemu chłodzenia panelu z możliwie najlepszą separacją gorącego i zimnego powietrza.

Zestaw do montażu w otworach możliwy do stosowania dla rozmiarów obudów 4-7.



Numer części	Rozmiar falownika	Wymiary panela		Wymiary montażowe	
		W mm (in)	S mm (in)	A mm (in)	D mm (in)
OPT-2-THMT04	4	425 (17,3)	180 (7,09)	228 (8,98)	521,5 (20,53)
OPT-2-THMT05	5	515 (21,26)	240 (9,65)	292 (11,5)	612,5 (24,11)
OPT-2-THMT06	6	815 (34,06)	335 (13,39)	398 (15,67)	924 (36,38)
OPT-2-THMT07	7	1230 (50,4)	335 (13,39)	398 (15,67)	1342 (52,83)



	Numer Części	Opis	E2	P2	Eco
Rezystory Hamowania	OD-BR100-IN	Rezystor Hamowania, Rozmiar 2, 100R, 200W	●	●	
	OPT-BR050-IN-I55	Rezystor Hamowania, IP55, Rozmiar 2, 50R, 200W	●	●	
	OD-BRES4-IN	Rezystor Hamowania, Rozmiar 4, 33R, 500W		●	
Moduły Interfejsów Komunikacyjnych	OPT-2-ETCAT-IN	EtherCAT Moduł Wsuwany		●	●
	OPT-2-PROFB-IN	Profibus DPV-1 Moduł Wsuwany		●	●
	OPT-2-PFNET-IN	Profinet IO Moduł Wsuwany		●	●
	OPT-2-ETHNT-IN	EthernetIP Moduł Wsuwany		●	●
	OPT-2-DEVNT-IN	DeviceNet Moduł Wsuwany		●	●
	OPT-2-BNTIP-IN	Bacnet IP Moduł Wsuwany			●
	OPT-2-MODIP-IN	Modbus TCP Moduł Wsuwany		●	●
	OD-PROFB-IN	Profibus Gateway Moduł Zewnętrzny i kable	●	●	●
	OD-DEVNET-IN	DeviceNET Gateway Moduł Zewnętrzny i kable	●	●	●
Opcje Komunikacyjne	OPT-2-STICK-IN	Optistick z interfejsem Bluetooth	●	●	●
	OD-485AD-IN	Zestaw Przyłączeniowy USB PC	●	●	●
Interfejsy Sprzężeń Enkoderowych	OPT-2-ENCHT-IN	Enkoder Inkrementalny Moduł Wsuwany (12 - 30Volt)		●	
	OPT-2-ENCOD-IN	Enkoder Inkrementalny Moduł Wsuwany (5Volt)		●	
	OPT-2-SINCOS-IN	SinCos Enkoder			
	OPT-2-ENDAT-IN	Endat Enkoder			
Zewnętrzne Filtry EMC	OPT-2-E1010-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 1 Fazowy, 10 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E3006-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 6 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E1025-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 1 Fazowy, 25 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E3016-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 16 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E3025-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 25 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E3050-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 50 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E3080-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 80 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E3180-20	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 180 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-E3300-00	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 300 Amp, IP00	●	●	●
Zewnętrzne Filtry EMC IP66	OPT-2-E1010-66	Optifiltr Wejściowy EMC, 1 Fazowy, 10 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-E3006-66	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 6 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-E1025-66	Optifiltr Wejściowy EMC, 1 Fazowy, 25 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-E3016-66	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 16 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-E3025-66	Optifiltr Wejściowy EMC, 3 Fazowy, 25 Amp, IP66	●	●	●
Akcesoria dla rozmiaru obudowy 8	OPT-2-L31500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Liniowy Dławik AC 500A, 1%		●	
	OPT-2-M3500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Dławik Wyjściowy 500A		●	
	OPT-2-L3500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Liniowy Dławik AC 500A, 4%		●	
	OPT-2-E3500-00	Obudowa Rozmiaru 8 Filtr EMC		●	
Moduły Opcjonalne I/O	ODP-2ROUT-IN	Karta Podwójnego Wyjścia Przekąźnikowego	●		
	OD-LOCMO-IN	Karta Testu / Sterowania Lokalnego	●		
	OPT-HVACO-IN	Karta Wyjść Przekąźnikowych HVAC Praca i Awaria	●		
	OPT-2-CASCD-IN	Sterowanie Kaskadą Moduł Wsuwany		●	●
	OPT-2-EXTIO-IN	Rozszerzone I/O Moduł Wsuwany		●	●
	OPT-LOGIP-11	Karta Wejść Cyfrowych 110V	●		
	OPT-LOGIP-23	Karta Wejść Cyfrowych 230V	●		
	OPT-2-LOCMO-IN	Lokalny Wskaźnik Optidrive P2 / HVAC		●	●
	OPT-2-CANIO-IN	Zewnętrzny Moduł I/O		●	
Dławiki Wejściowe	OPT-2-L1016-20	Dławik Wejściowy, 1 Fazowy, 16 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-L3006-20	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 6 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-L1025-20	Dławik Wejściowy, 1 Fazowy, 25 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-L3010-20	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 10 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-L3036-20	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 36 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-L3050-20	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 50 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-L3090-20	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 90 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-L3200-00	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 200 Amp, IP00	●	●	●
	OPT-2-L3300-00	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 300 Amp, IP00	●	●	●
Dławiki Wejściowe IP66	OPT-2-L1016-66	Dławik Wejściowy, 1 Fazowy, 16 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-L3006-66	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 6 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-L1025-66	Dławik Wejściowy, 1 Fazowy, 25 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-L3010-66	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 10 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-L3018-66	Dławik Wejściowy, 3 Fazowy, 18 Amp, IP66	●	●	●
Rozłącznik Lokalny	OPT-2-ISOLO-S4	Rozłącznik Lokalny, Rozmiar 4		●	●
	OPT-2-ISOLO-S5	Rozłącznik Lokalny, Rozmiar 5		●	●
Filtry Wyjściowe	OPT-2-M3008-20	Filtr Wyjściowy, 8 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-M3012-20	Filtr Wyjściowy, 12 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-M3030-20	Filtr Wyjściowy, 30 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-M3180-00	Filtr Wyjściowy, 180 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-M3075-20	Filtr Wyjściowy, 75 Amp, IP20	●	●	●
	OPT-2-M3300-00	Filtr Wyjściowy, 300 Amp, IP00	●	●	●
Filtry Wyjściowe IP66	OPT-2-M3008-66	Filtr Wyjściowy, 8 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-M3012-66	Filtr Wyjściowy, 12 Amp, IP66	●	●	●
	OPT-2-M3018-66	Filtr Wyjściowy, 18 Amp, IP66	●	●	●
Licencja PLC	OPT-STUDIO-IN	Funkcjonalność PLC w Optitools Studio Licencja PC Jednostanowiskowa		●	●
Zewnętrzne Klawiatury	OD-OPRTP-IN	Zewnętrzna Klawiatura Optiport+ (ODP i VTC) z Kablem RJ11			
	OPT-2-OPORT-IN	Optiport 2 z Kablem RJ45	●	●	●
	OPT-2-OPPAD-IN	Optipad Zewnętrzna Klawiatura OLED z Kablem RJ45	●	●	●
	OPT-2-OPDTK-IN	Optipad Zewnętrzna Klawiatura OLED z Kable RJ45 (Wersja Językoa Turecka)	●	●	●
Akcesoria RJ45	OPT-J4505-IN	Kabel Komunikacyjny RS485, 0,5M RJ45	●	●	●
	OPT-J4510-IN	Kabel Komunikacyjny RS485, 1,0M RJ45	●	●	●
	OPT-J4530-IN	Kabel Komunikacyjny RS485, 3,0M RJ45	●	●	●
	OPT-J45SP-IN	Rozdzielacz Komunikacyjny Typu T 3-portowy RS485 RJ45	●	●	●
	OPT-2-BNTSP-IN	Złącza BacNet RJ45			●
	OPT-2-RJHUB-IN	HUB RJ45 8-portowy RS485	●	●	●
Zestawy Do Montażu w Otworach	OPT-2-THMT04	Zestaw do Montażu w Otworze Rozmiaru 4		●	●
	OPT-2-THMT05	Zestaw do Montażu w Otworze Rozmiaru 5		●	●
	OPT-2-THMT06	Zestaw do Montażu w Otworze Rozmiaru 6		●	●
	OPT-2-THMT07	Zestaw do Montażu w Otworze Rozmiaru 7		●	●

Invertex Drives specjalizuje się w projektowaniu, produkcji i sprzedaży elektronicznych napędów o zmiennej prędkości. Nowoczesne centrum rozwoju, dział wsparcia technicznego, produkcja, logistyka i marketing w jednej lokalizacji będącej siedzibą firmy na terenie Wielkiej Brytanii.

Firma deklaruje wdrożenie i działanie w oparciu o procedury systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001, zwiększając tym swój pozytywny udział w oddziaływaniu na środowisko naturalne.

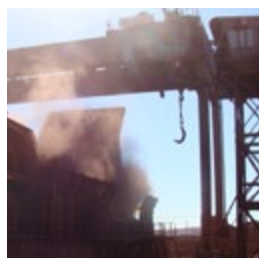
Wszystkie procesy są zgodnie z wytycznymi norm Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001:2008. Produkty z oferty firmy sprzedawane są na całym świecie w ponad 80 krajach. Unikalne i innowacyjne napędy Invertex spełniają międzynarodowe standardy a jednocześnie są łatwe w użyciu.



Siedziba firmy, Welshpool UK

Globalne Rozwiązania Napędowe

Napędy Invertex działają w sercu zautomatyzowanych systemów na całym świecie



Sterowanie Dźwignicami

Precyzyjne aplikacje w kopalniach w RPA



Maszyny Specjalne OEM

Optidrive do obrabiarek na terenie UK



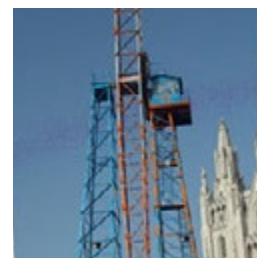
Produkcja

Napędy IP66 odporne na bezpośrednie zanieczyszczenie wodą w Singapurze



Przetwórstwo Spożywcze

Precyzyjne sterowanie transporterami w Hiszpanii



Parki Rozrywki

Niezawodna kontrola przy zmiennym obciążeniu ładunku w Hiszpanii

Invertex Drives Ltd uprawia politykę ciągłego i dynamicznego rozwoju, dokładając jednocześnie wszelkich starań, aby publikować precyzyjne i możliwie aktualne informacje.

Informacje zawarte w niniejszym katalogu powinny być wykorzystywane tylko do celów informacyjnych i nie są częścią żadnej umowy.

Żadna część tego katalogu nie może być powielana lub przekazywana w jakiegokolwiek formie zarówno elektronicznej lub mechanicznej, włączając kopiowanie, nagrywanie lub poprzez wszelkie inne formy przechowywania informacji bez pisemnego zezwolenia wydawcy.

www.invertexdrives.com.pl

INVERTEK DRIVES LIMITED Siedziba firmy

Offa's Dyke Business Park
WelskMool, Powys, UK
SY21 8JF

Tel: +44 (0)1938 556868
Fax: +44 (0)1938 556869
E-mail: sales@invertexdrives.com

