

GA500

Mikrofalowniki AC do zastosowań przemysłowych



GA500 - Zrównoważony do perfekcji

Oszczędność kosztów dzięki zoptymalizowaniu aplikacji
Sprawność

Doświadczenie zdobyte dzięki 23 milionom zainstalowanych napędów AC

Niezawodność aplikacji dzięki 10-letniemu okresowi bezawaryjnej pracy falownik

Elastyczność umożliwiająca pracę w każdych warunkach

Maksymalizacja wydajności maszyny

Łatwość obsługi minimalizuje czas uruchomienia



Ponad stuletnie doświadczenie w sterowaniu silnikami elektrycznymi umożliwiło firmie Yaskawa opracowanie produktów niezwykle zaawansowanych technologicznie i łatwych w użytkowaniu.

Ostatnim rezultatem tej ewolucji jest mikrofalownik GA500. Kompaktowy rozmiar, elastyczność w odniesieniu do typu silnika oraz łatwa dołączalność umożliwiają ich zastosowanie w niemal każdej aplikacji.

Ułatwiona integracja w systemie

Falowniki GA500 zostały zaprojektowane z myślą o ich łatwej integracji w systemach i maszynach. Połączenie rozbudowanych możliwości sieciowych, funkcji ukierunkowanych na aplikację oraz wysokiej adaptowalności z niezrównaną łatwością użytkowania falowników GA500 minimalizuje wysiłki związane z realizacją różnych aplikacji przemysłowych.

Szybka instalacja i konfiguracja

Falowniki GA500 posiadają rozmaite funkcje eliminujące konieczność stosowania dodatkowych urządzeń peryferyjnych. Fakt ten w połączeniu z łatwością podłączania okablowania oraz funkcjami inteligentnymi umożliwiają przeprowadzenie podstawowej konfiguracji w dosłownie 5 minut, znacząco redukując czas i wydatki konieczne do uruchomienia systemu.

Najlepsza wydajność

Dzięki zastosowaniu najnowszej technologii sterowania silników indukcyjnych, z magnesami trwałymi oraz synchronicznych reluktancyjnych falowniki GA500 zapewniają najwyższą wydajność kontroli przy zmniejszonym poborze energii.

Niezawodność działania

Falowniki GA500 zostały zaprojektowane ze szczególnym naciskiem na niezawodność ich działania. Solidna konstrukcja z powlekanymi płytkami PCB umożliwia pracę w temperaturze 50°C bez obniżenia parametrów znamionowych, a funkcje monitorujące oraz zintegrowane prognozowanie trwałości komponentów urządzenia zapobiega nieprzewidzianym awariom. Falownik GA500 skutecznie zabezpiecza działanie urządzeń oraz zapobiega ewentualnym stratom produkcyjnym.



GA500 – Elastyczność, łatwość użytkowania oraz niezawodność.

Ułatwia życie

Falownik GA500 posiada wartościowe oraz inteligentne funkcje, zapewniające korzyści w ciągu całego cyklu użytkowania maszyny lub instalacji. Od wyboru napędu, poprzez projekt, instalację, rozruch czy też rozwiązywanie problemów, falownik GA500 znacznie upraszcza życie.

Wentylatory sterowane temperaturą

Wentylatory chłodzące pracują tylko wtedy, gdy jest to konieczne. Zanieczyszczenie jest minimalizowane przy możliwości wydłużenia okresów między przeglądowych.

Klawiatura dotykowa

Jasny wyświetlacz LED oraz przyciski dotykowe sprawiają, że nawigacja po menu jest łatwa i intuicyjna. Zdemontowana klawiatura może służyć jako kopia zapasowa parametrów lub jako moduł kopiujący.

Solidna konstrukcja

Falownik GA500 może pracować na wysokościach do 4000 m oraz w temperaturze do +60°C. Powlekane płytki PCB stanowią solidną konstrukcję odporną na pył i parę.

Wbudowany tranzystor hamujący

Obsługa energii regeneracyjnej przy minimalnej liczbie części zewnętrznych.

Skalowalność

Wbudowane środowisko programowania do dostosowywania funkcji falownika eliminuje konieczność stosowania sterowników zewnętrznych.

Wejście zasilania 24 V DC

Uproszczenie okablowania i podtrzymywanie funkcjonowania systemu sterowania podczas stanu gotowości lub w przypadku awarii zasilania głównego.



Wspólne menu

Menu i nazewnictwo parametrów pozostały takie same jak w każdym innym przetworniku YASKAWA, co eliminuje konieczność poznawania produktów od podstaw.

Port USB

Łatwe podłączenie komputera lub urządzenia mobilnego, umożliwiające programowanie i monitorowanie falownika GA500 oraz szybsze rozwiązywanie problemów

Minimalny Nakład prac serwisowych

Konstrukcja przewidująca 10-letni okres bezawaryjności zapewnia długą i bezproblemową pracę.

Bezrurbowe zaciski sterujące

Łatwość tworzenia trwałych i niezawodnych połączeń bez potrzeby dokręcania.

Łatwo dostępne zaciski zasilające

Podłączanie kabli sieciowych i silnikowych w najkrótszym czasie, bez zdejmowania jakiegokolwiek pokrywy.

Zasilanie 24 V DC dla czujników

Wewnętrzny zasilacz zapewnia 150 mA do wykorzystania przez czujniki zewnętrzne.

Wbudowany filtr przeciwzakłóceniu EMC

Zgodność z globalnymi normami i uproszczona konstrukcja maszyny dzięki zredukowanej liczbie komponentów.

Optymalne parametry znamionowe

Charakterystyka dla trybu normalnego obciążenia (ND) umożliwia zasilanie silnika o jeden stopień większego, w aplikacjach o zmiennym momencie obrotowym.

Zabezpieczona produkcja

Wskaźniki trwałości głównych komponentów wewnętrznych zapobiegają stratom produkcyjnym powodowanym nieprzewidzianymi awariami.



Programowanie bez zasilania

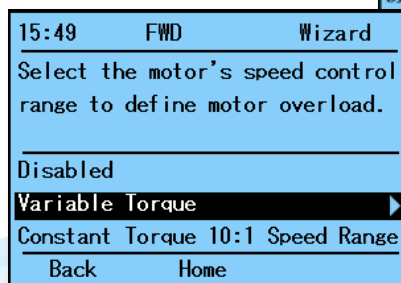
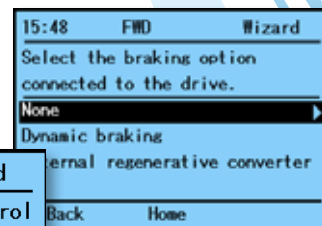
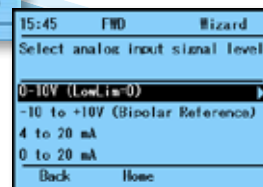
Falownik GA500 może zostać zaprogramowany bez konieczności podłączenia zasilania, nawet bez wyciągnięcia z pudełka! Wystarczy podpiąć GA500 do portu USB komputera lub innego urządzenia, obsługującego standard USB OTG, by rozpocząć programowanie.

Opcjonalny panel LCD:

Dodatkowa funkcjonalność

Falowniki GA500 mogą być programowane i obsługiwane za pomocą zewnętrznego panelu graficznego o wysokiej rozdzielczości. Wsparcie 13 języków; Kreator konfiguracyjny oraz intuicyjna struktura menu znacząco upraszcza konfigurację falownika oraz oszczędza cenny czas.

- Funkcja kopiowania dla 4 zestawów parametrów
- Rejestrowanie danych na karcie Micro-SD
- Zegar czasu rzeczywistego
- Dostępna wersja z Bluetooth umożliwiającą połączenie urządzeń mobilnych z przemiennikiem
- Funkcja automatycznego tworzenia kopii zapasowej
- Połączenie za pomocą standardowego kabla RJ45



Kreator konfiguracyjny

Kreator konfiguracyjny redukuje czas konfiguracji do kilku minut. Kreator prowadzi użytkownika przez podstawową konfigurację przy pomocy prostych pytań, nie wymagając żadnej wiedzy o parametrach falownika, a tym samym oszczędzając cenny czas.

Łatwa integracja sieciowa

Napędy GA500 wspierają główne przemysłowe topologie komunikacyjne i połączeniowe, dzięki czemu mogą zostać dostosowane do różnych sieci przemysłowych. Przetestowane i sprawdzone bloki funkcyjne umożliwiają szybką i bezproblemową integrację z siecią.

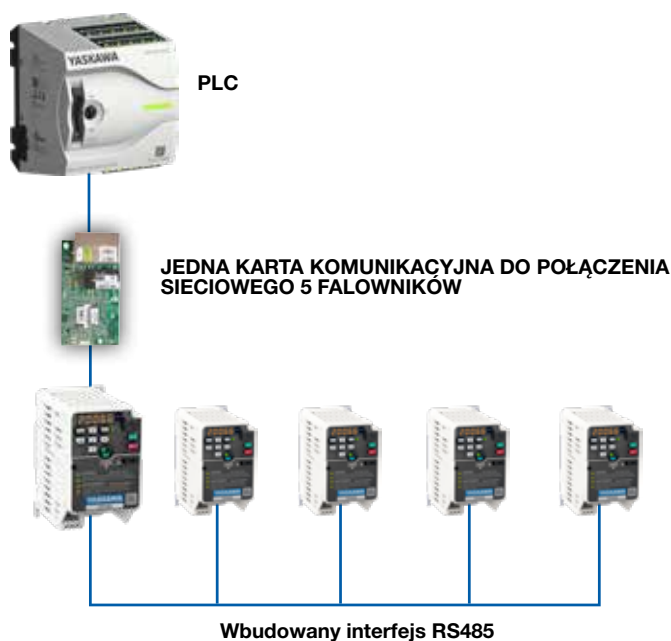
Wbudowane wejście +24 V DC

Gdy przemiennik GA500 jest zasilany z użyciem wbudowanego wejścia 24 V DC, komunikacja sieciowa może być utrzymywana przy zaniku zasilania głównego, umożliwiając tym samym nieprzerwane monitorowanie oraz szybsze uruchomienie po przywróceniu zasilania.



Oszczędna integracja sieciowa

Połączenie nawet pięciu falowników GA500 z użyciem tylko jednej karty komunikacyjnej zapewnia znaczącą redukcję okablowania oraz ekonomiczność.



Łatwość integracji z siecią klienta

- Obsługa wszystkich głównych sieci i topologii

Oszczędności dzięki wbudowanym protokołom

- Protokół RS-485 MEMOBUS/Modbus
- Szybkość komunikacji 115,2 kbps

DeviceNet™

CC-Link

ETHERNET POWERLINK

CANopen

MECHATROLINK

PROFIBUS

EtherNet/IP™

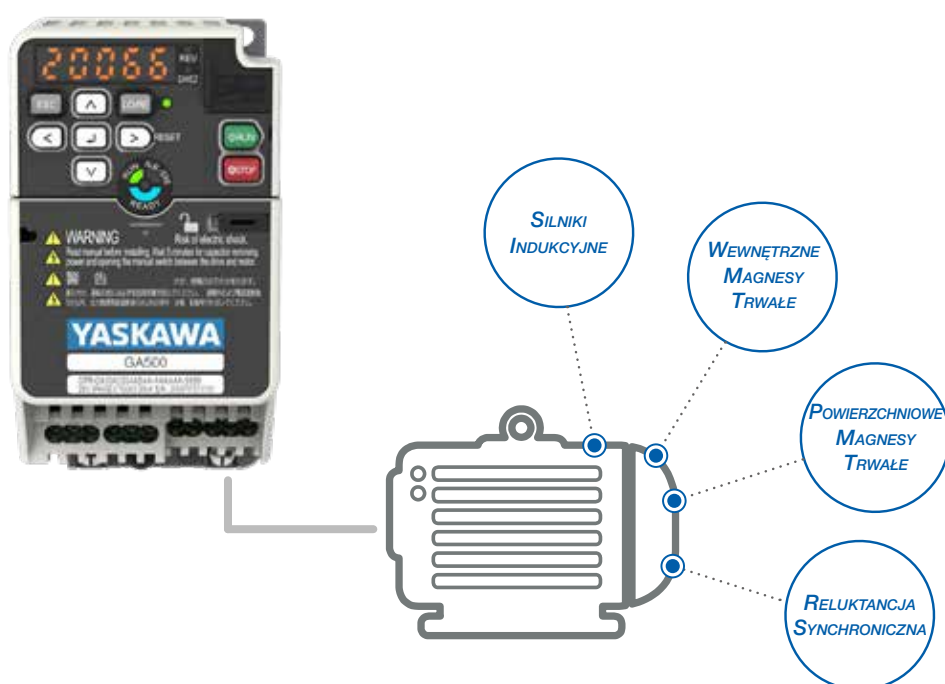
PROFINET

EtherCAT®

Modbus

Jeden dla wszystkich

GA500 precyzyjnie steruje silnikami indukcyjnymi, z magnesami trwałymi oraz synchronicznymi reluktancyjnymi, zapewniając uniwersalność dla zróżnicowanych zastosowań przy użyciu tylko jednego falownika. Dzięki nowemu trybowi wektorowemu EZ przemiennik GA500 może sterować wymienionymi typami silników bez konieczności kompleksowego strojenia.



Jeden falownik do wielu zastosowań

- Utrzymywanie prędkości zerowej w trybie sterowania otwartej pętli i sterowanie momentem obrotowym dla silników z magnesami trwałymi.
- Kontroluj silniki indukcyjne, z magnesami trwałymi oraz synchroniczne reluktancyjne z użyciem tylko jednego typu falownika
- Częstotliwość wyjściowa 590 Hz
- Wysoka częstotliwość przełączania skutkująca cichą pracą silnika
- Oszczędność czasu i nieskomplikowana konfiguracja każdego silnika bez potrzeby autotuningu

Unikalna funkcja oszczędzania energii

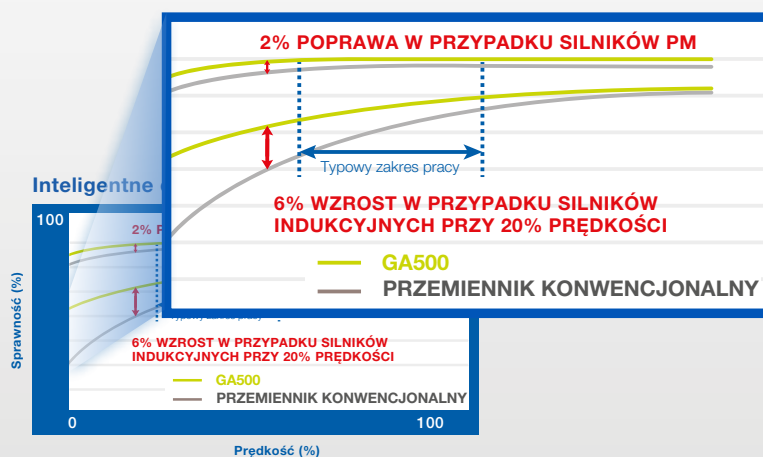
Oszczędność energii jest jeszcze większa i automatycznie optymalizowana dzięki unikalnym funkcjom oszczędzania energii dostępnym w przemienniku GA500. Te funkcje zmniejszają zużycie energii w całym zakresie zmian obciążenia oraz prędkości, osiągając wysoką optymalizację energii i w konsekwencji redukcję kosztów. Maksymalizacja wykorzystania energii przez zoptymalizowanie momentu obrotowego w przeliczeniu na amper.

Z silnikiem indukcyjnym

Do 6% większe oszczędności

Z silnikiem z magnesami trwałymi

Do 2% większe oszczędności



Łatwa instalacja i adaptacja

Falownik GA500 wyposażono w potężne, a zarazem intuicyjne narzędzia, które minimalizują czas konfiguracji oraz znacznie upraszczają instalację.

DriveWizard® 10

Oprogramowanie DriveWizard® 10 umożliwia łatwą konfigurację falowników GA500. Pełny monitoring oraz wbudowana funkcja oscyloskopu umożliwiają łatwą optymalizację procesów i szybkie rozwiązywanie problemów.

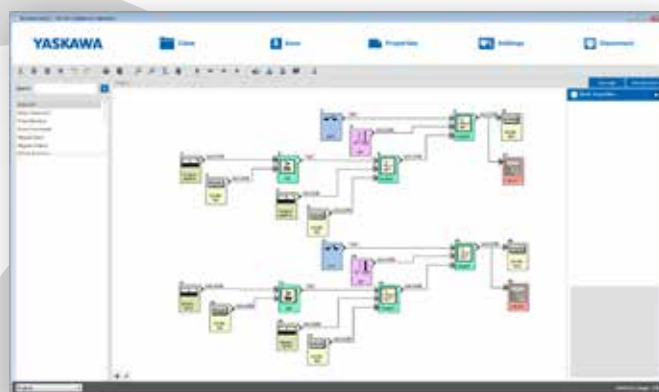
- Podłącz przez USB i nawiąż komunikację z falownikiem GA500 bez konieczności podłączania do głównego zasilania!
- Utwórz konfigurację offline, a później podłącz i prześlij ją do falownika GA500.
- Monitoruj pulpit sterowniczy, dostarczający informacji o stanie zmiennych dynamicznych i dyskretnych
- Rejestruj przebieg procesu z użyciem sześciu kanałów zapisu danych.
- Twórz raporty i eksportuj je do pliku lub wysyłaj pocztą e-mail.
- Uproszczona obsługa i oszczędność czasu podczas konfiguracji, konserwacji i rozwiązywaniu problemów.
- Import i eksport danych dzięki mobilnej aplikacji DriveWizard.
- Dostęp do wielu falowników przez ProfiNet, EtherNet IP lub Modbus TCP.



DriveWorksEZ® 10

DriveWorksEZ® to graficzne środowisko programistyczne, dzięki któremu można w łatwy sposób dostosować pracę falownik tak, aby spełniał różne wymagania danej aplikacji, bez ponoszenia kosztów instalacji dodatkowych sterowników, takich jak PLC lub dodatkowych urządzeń sterujących.

- Wybór z ponad 400 bloków funkcyjnych
- Funkcje logiczne/matematyczne
- Zegary/liczniki
- Aż do 100 połączeń
- Tryb symulacji offline do wykonywania testów bez ryzyka uszkodzenia sprzętu
- Ochrona własności intelektualnej dzięki blokadzie projektu
- Monitoring online dla bardziej przystępnego debugowania
- Szybki czas cyklu (1 ms), niezależnie od wielkości programu



 DriveWorksEZ

Zawsze wygodnie

Wszystko, co jest potrzebne do obsługi falownika GA500, zmieści się w Twojej kieszeni. Mobilne narzędzie DriveWizard® oraz aplikacja Yaskawa Manuals zmieniają Twój smartfon lub tablet we wszechstronne i niezastąpione narzędzie do obsługi falowników GA500.

Aplikacja mobilna DriveWizard

Aplikacja mobilna DriveWizard to zaawansowane narzędzie konfiguracyjne do falowników GA500. Od prostej edycji parametrów, przez kreator konfiguracyjny, do 8-kanalowego, w pełni funkcjonalnego oscyloskopu – są tu wszystkie narzędzia niezbędne do konfiguracji, monitorowania i optymalizacji procesu.

- Intuicyjna edycja parametrów z funkcjami pomocy i wyszukiwania
- Tworzenie listy ulubionych parametrów
- 8-kanalowy oscyloskop z wszechstronnymi funkcjami wyzwalania i analizy danych
- Kopia zapasowa / weryfikacja parametrów
- Kreator konfiguracyjny umożliwiający szybką parametryzację przemiennika bez konieczności posiadania szczegółowej wiedzy o menu i parametrach
- Pomoc przy rozwiązywaniu problemów w postaci analizy usterek i proponowanych środków zaradczych
- Eksport do narzędzia PC DriveWizard 10
- Bezproblemowe odzyskiwanie danych: Tworzenie kopii zapasowej / odzyskiwanie parametrów w każdym czasie dzięki usłudze przechowywania danych w chmurze dla zarejestrowanych falowników Yaskawa
- Praca offline w obszarach bez zasięgu sieci



Aplikacja Yaskawa Manuals

Nie musisz już nosić ze sobą podręczników użytkownika. Dzięki aplikacji Yaskawa Manuals najnowsze instrukcje dotyczące falowników GA500 są zawsze pod ręką w Twoim telefonie.

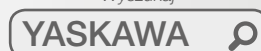
- Czujły układ, automatycznie dostosowujący podział wierszy do poziomu powiększenia, umożliwia najlepszą jakość odczytu bez konieczności przesuwania w prawo / w lewo
- Szybkie odszukiwanie potrzebnych informacji dzięki funkcji wyszukiwania
- Tworzenie własnych zakładek do często używanych stron
- Wszystkie podręczniki mogą zostać pobrane do użytku offline
- Zawsze aktualna dokumentacja



Łączność z urządzeniami mobilnymi jest realizowana poprzez wbudowany port USB (USB OTG) lub komunikację bezprzewodową z panelem LCD z funkcją Bluetooth®.

Bluetooth® i logo Bluetooth są zarejestrowanymi znakami towarowymi Bluetooth SIG, Inc. USA. Android™ jest znakiem towarowym Google Inc. iOS® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Cisco i jest używany na prawach licencyjnych przez Apple, Inc.

Wyszukaj



na

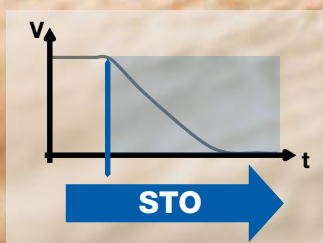


Zapewnij bezpieczeństwo

Zintegrowane bezpieczeństwo funkcjonalne

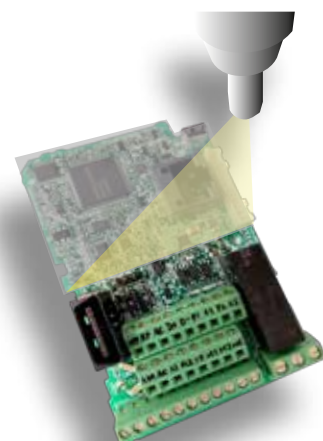
Dzięki wbudowanemu dwukanałowemu obwodowi STO (bezpieczne wyłączenie momentu, SIL3/PLe) falownik GA500 umożliwia łatwą integrację funkcji zatrzymania awaryjnego w maszynie, nawet wówczas, gdy wymagane są wyższe poziomy redukcji zagrożeń.

Certyfikacja TÜV



Ochrona dzięki powlekanym płytom

Powlekanie w standardzie płytek PCB zapewnia ochronę przed kurzem lub wilgocią, a także niezawodne działanie nawet w niesprzyjającym środowisku (IEC 60723-3-3, 3C2, 3S2).



Elastyczna instalacja

Nieważne, czy zamontujesz falownik w szafie sterowniczej, czy na ścianie, w czystym lub niesprzyjającym środowisku – elastyczna konstrukcja GA500 umożliwia niezawodne działanie w każdych warunkach.

Wbudowane opcje

Falownik GA500 dostępny jest w dwóch wariantach: z wbudowanym filtrem przeciwzakłóceń EMC oraz bez. Obydwie wersje zajmują tyle samo miejsca, różnią się jedynie głębokością.

Wbudowany filtr przeciwzakłóceńowy EMC

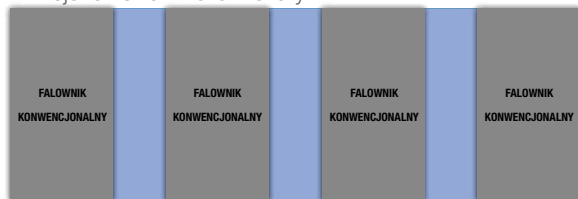


Bez filtra EMC



Montaż obok siebie

Przemienniki GA500 mogą być montowane „obok siebie” z prowadzeniem kabli od spodu, umożliwiając w ten sposób zmniejszenie rozmiarów szafy.



Łatwy montaż radiatora z tyłu urządzenia

Falownik GA500 z opcjonalnym zestawem montażowym umożliwia łatwą instalację w sytuacji gdy radiator montowany jest na zewnątrz szafy, umożliwiając tym samym redukcję wymiarów szafy oraz wymagań dotyczących urządzeń chłodzących.

Ściana obudowy



Szyna DIN

Standardowa szyna montażowa DIN dla mocy do 4,0 kW. Opcjonalnie powyżej 4,0 kW.

Zestaw dla UL typ 1

Dla instalacji wymagających zgodności ze standardem UL typu 1 istnieje możliwość dostosowania falownika GA500 dzięki specjalnemu zestawowi mechanicznemu.



Zestaw NEMA 1

Przegląd specyfikacji

Sterowanie silnikiem

Typ silnika	Silnik indukcyjny (IM), silnik z magnesami trwałymi (IPM/SPM), silnik synchroniczny reluktancyjny (SynRM)
Metody sterowania	Bezczujnikowe V/f i sterowanie wektorowe, EZVector
Sterowanie momentem obrotowym	Dla silników IPM bez enkodera
Prędkość zerowa	Dla silników IPM bez enkodera
Strojenie parametrów silnika	Automatyczne, obrotowo / statycznie

Pozostałe funkcje

Zintegrowany regulator PID z funkcją czuwania
Automatyczne wyrównywanie poziomu obciążenia pomiędzy dwoma silnikami pracującymi z tym samym obciążeniem (funkcjonalność Droop control)
Automatyczna kontynuacja pracy po zaniku zasilania głównego
Funkcja poszukiwania prędkości do łagodnego rozruchu silników hamujących wybiegiem
Hamowanie za pomocą przemagnesowania w celu szybkiego zatrzymania bez użycia zewnętrznych rezystorów hamujących
Funkcja oszczędzania energii
Automatyczny restart po ustercie
Tłumienie przepięć

Funkcje zabezpieczające

Zapobieganie utknięciu silnika, zapobieganie przeciążeniom, zapobieganie powstaniu nadmiernej temperatury oraz inne funkcje zabezpieczające silnik, aplikację i przemiennik

Samokontrola

Monitorowanie głównych podzespołów (wentylatorów, tranzystorów IGBT, kondensatorów, obwodu ładowania) z powiadomieniem o konieczności dokonania wymiany

Opcje komunikacyjne	Kod modelu
CANopen	SI-S3
CC-Link	SI-C3
DeviceNet	SI-N3
EtherCAT	SI-ES3
Ethernet/IP / Dual-Port	SI-EN3 / SI-EN3/D
MECHATROLINK-III	SI-ET3
Modbus/TCP / Dual-Port	SI-EM3 / SI-EM3/D
POWERLINK	SI-EL3
PROFIBUS-DP	SI-P3
PROFINET	SI-EP3
Opcjonalne karty komunikacyjne (wymagane przy używaniu opcjonalnej karty komunikacyjnej)	JOHB-GA50

Pozostałe opcje

Panel z funkcją Bluetooth®, przyłącze do zewnętrznego montażu radiatora, zewnętrzny filtr EMC, zestaw do zaciskania ekranów kabli, dławiki AC, filtr harmoniczných, dławiki wyjściowe, rezystory hamujące, moduł hamowania
--

Środowisko pracy

Temperatura otoczenia	-10 do +50 °C (IP20), -10 do +40 °C (NEMA 1), aż do +60 °C z obniżonymi parametrami znamionowymi
Temperatura przechowywania	-20 do +70 °C
Wilgotność	95 % względnej wilgotności powietrza lub mniej (bez skraplania)
Wysokość n.p.m.	Do 1000 m bez obniżania parametrów znamionowych, do 4000 m z obniżonymi parametrami znamionowymi.
Wibracje/wstrząsy	10 do 20 Hz: 9,8 m/s ² 20 do 55 Hz: 5,9 m/s ²
Klasa ochrony	Standard IP20, zestaw NEMA typ 1 (opcjonalny)
Montaż	Obok siebie, szyna Din, zewnętrzny radiator
Warunki otoczenia	IEC 60721-3-3, klasa 3C2 (gazy chemiczne), klasa 3S2 (cząstki stałe)

Zgodność/normy

Normy	CE, UL, cUL, EAC, REACH, RoHS
Bezpieczeństwo funkcjonalne	IEC/EN61508 SIL3 (STO), PLe

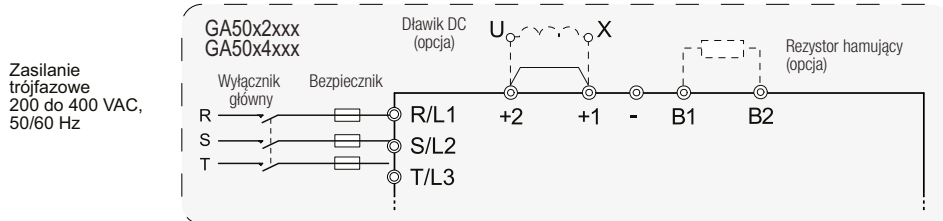
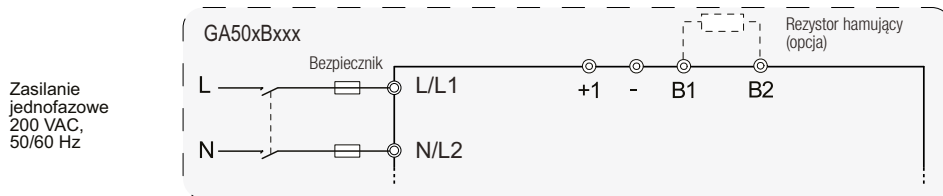
Specyfikacje mocy

Przeciążalność	150 %/1 min (dla trybu dużego obciążenia HD) lub 110 %/1 min (dla trybu normalnego obciążenia ND)
Napięcie znamionowe	200 do 240 VAC -15 do +10% 380 do 480 VAC -15 do +10%
Rozpiętość mocy (tryb ND)	200 V, 1 fazowe: 0,1 do 3,7 kW Klasa 200V: 0,1 do 22 kW Klasa 400V: 0,2 do 30 kW
Częstotliwość wyjściowa	0 do 590 Hz
Częstotliwość nośna	8 kHz (HD) lub 2 kHz (ND); maks. 15 kHz
Tranzystory hamujące	Zintegrowane

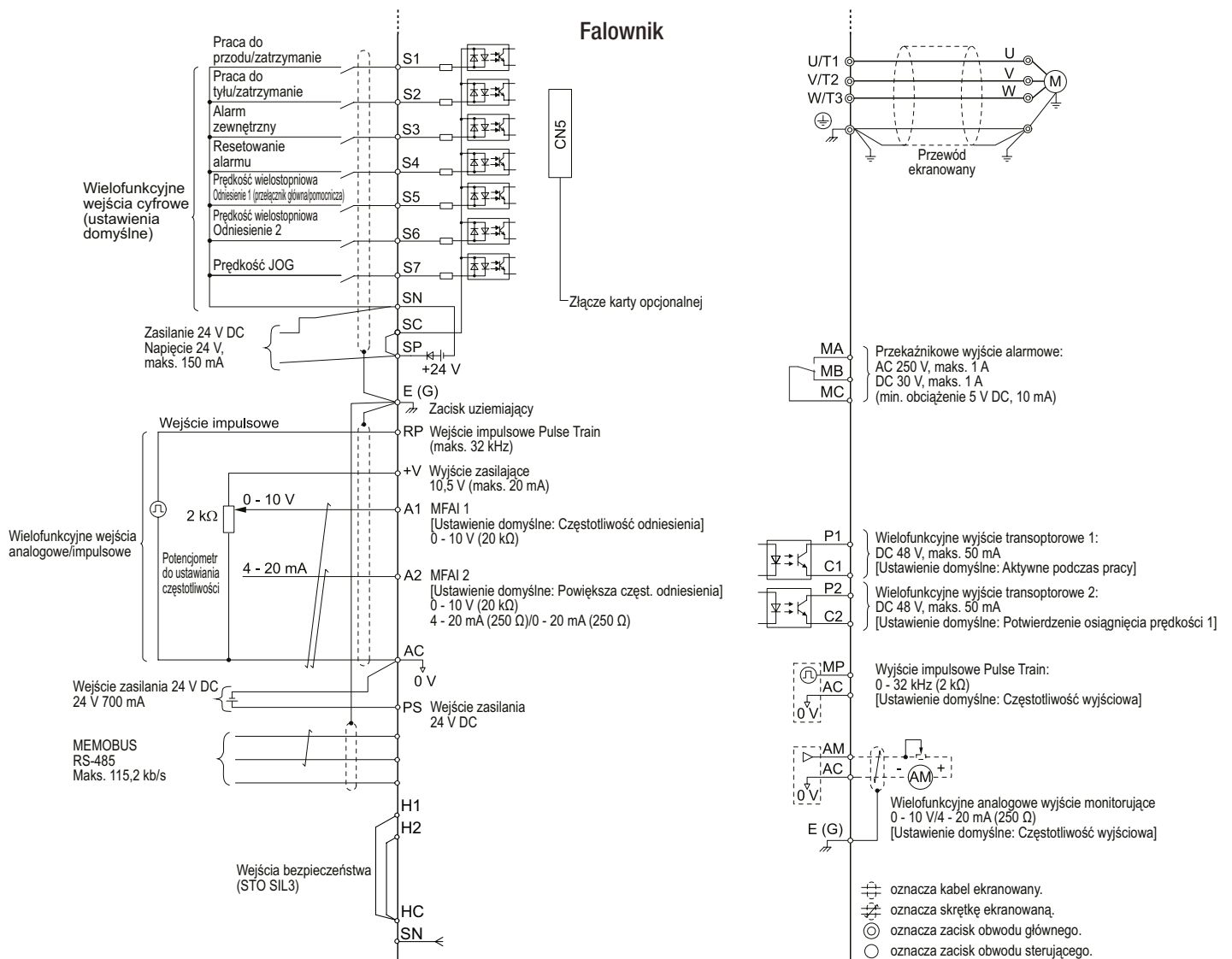
Sterowanie/programowanie

Wejścia sterujące	7 cyfrowych, 2 analogowe (1xV/I, 1xV), 1 impulsowe
Wyjścia sterujące	1 przekaźnikowe, 2 transoptorowe, 1 impulsowe, 1 analogowe
Wejścia/wyjścia wirtualne	Do połączeń funkcji I/O bez okablowania fizycznego Mnogie przeznaczenie funkcji I/O dla łatwiejszego wykonania okablowania
Interfejs programujący	Mini-USB na pokrywie przedniej, panel operatorski z funkcją Bluetooth® (opcjonalny)
Klawiatura	7-segmentowa LED z 5 cyframi, dotykowe przyciski kontekstowe
Komunikacja szeregową	Memobus/Modbus, RS485, do 115 kbps

Schemat połączeń

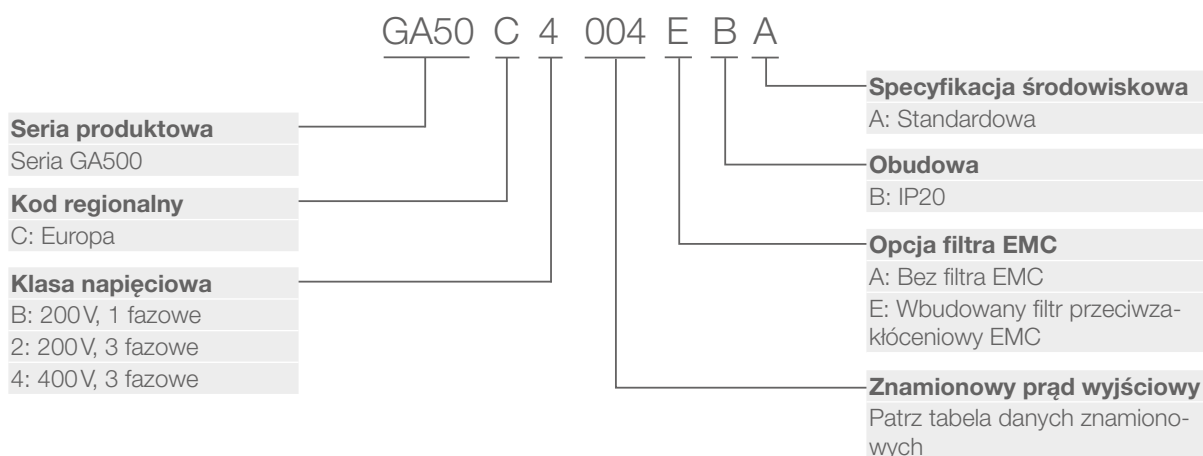


Falownik



Dane techniczne

Kod katalogowy



Dane

380 - 480 VAC, 3 fazowe

Kod katalogowy GA50C□□□ABA	Maks. moc silnika	Znamionowy prąd wyjściowy	Wymiary [mm]				Masa [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	H	W	D (bez filtra EMC)	D (z filtrem EMC)	(bez filtra EMC)	(z filtrem EMC)
4001	0,37 / 0,37	1,2 / 1,2	128	108	81	126	0,8	1,4
4002	0,55 / 0,75	1,8 / 2,1			99	144	0,9	1,5
4004	0,75 / 1,5	3,4 / 4,1	128	108	137,5	182,5	1,5	1,9
4005	1,5 / 2,2	4,8 / 5,4	128	108			154	199
4007	2,2 / 3	5,6 / 7,1			1,5	1,9		
4009	3,0 / 4,0	7,3 / 8,9			1,5	1,9		
4012	4,0 / 5,5	9,2 / 11,9	128	140	143	193	2	2,6
4018	5,5 / 7,5	14,8 / 17,5	260	140	140	196	3	3,9
4023	7,5 / 11	18 / 23,4					3,2	3,9
4031	11 / 15	24 / 31	300	180	143	196	4,6	5,5
4038	15 / 18,5	31 / 38					4,8	5,5
4044	18,5 / 22	39 / 44	350	190	204	251	6,5	8
4060	22 / 30	45 / 60					6,5	8,5

Dane

200 - 240 VAC, 1 fazowe

Kod katalogowy GA50C□□□ABA	Maks. moc silnika	Znamionowy prąd wyjściowy	Wymiary [mm]				Masa [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	H	W	D (bez filtra EMC)	D (z filtrem EMC)	(bez filtra EMC)	(z filtrem EMC)
B001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	128	68	76	116	0,5	0,7
B002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,7
B004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	128	68	118	158	0,8	1
B006	0,75 / 1,1	5 / 6	128	108	137,5	182,5	1,5	1,8
B010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	128	108	154	199	1,5	1,8
B012	2,2 / 3	11 / 12,2	128	140	163	203	2,1	2,7
B018	4,0 / -	17,6 / -	128	170	180	-	2,9	-

Dane

200 - 240 VAC, 3 fazowe

Kod katalogowy GA50C□□□ABA	Maks. moc silnika	Znamionowy prąd wyjściowy	Wymiary [mm]				Masa [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	H	W	D (bez filtra EMC)	D (z filtrem EMC)	(bez filtra EMC)	(z filtrem EMC)
2001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	128	68	76	116	0,5	0,6
2002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,6
2004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	128	68	108	148	0,8	0,9
2006	1,1 / 1,1	5 / 6	128	68	128	168	0,9	1,1
2008	1,1 / 1,5	6,9 / 8	128	108	129	174	1,5	1,6
2010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	128	108	129	174	1,5	1,6
2012	2,2 / 3	11 / 12,2	128	108	137,5	182,5	1,5	1,6
2018	3 / 3,7	14 / 17,5	128	140	143	193	2	2,4
2021	4 / 5,5	17,6 / 21	128	140	143	193	2	2,4
2030	5,5 / 7,5	25 / 30	260	140	140	196	3,4	3,9
2042	7,5 / 11	33 / 42					3,6	4,1
2056	11 / 15	47 / 56	300	180	143	196	5,5	6
2070	15 / 18,5	60 / 70	350	220	187	216	7,5	8,5
2082	18,5 / 22	75 / 82					8	9

YASKAWA Europe GmbH

Hauptstr. 185
65760 Eschborn
Niemcy

+49 6196 569-500
support@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com

04/2019
YEU_INV_GA500_PL_v1

Ze względu na stałe modyfikacje i ulepszenia produktów ich dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. © YASKAWA Europe GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.

YASKAWA