



Falowniki seria X200



Małe wymiary Duże możliwości

- Bezpieczny STOP
- Wbudowany filtr EMC
- Detekcja niskiego obciążenia
- Zwalnianie przy zaniku napięcia zasilania
- Automatyczna oszczędność energii
- Hamulec DC ,detekcja częstotliwości
- Funkcja AVR przy zwalnianiu
- Komunikacja port RS-485
- Obsługa protokołu ModBus RTU



seria X200

Model		SFEF						HFEF								Opis odnośników	
		002	004	005	007	011	015	022	004	007	015	022	030	040	055		075
Maksymalna moc współpracującego silnika *1 (kW)		0.2	0.4	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5	<p>* 1: Moc silnika odpowiednia standardom 3-fazowych silników Hitachi o 4 parach biegunów. W przypadku, kiedy wykorzystujesz silniki innych producentów powinieneś dobierać falownik na prąd znamionowy silnika.</p> <p>* 2: Zgodnie z warunkami zasilania: 460 do 480 VAC – Kategoria Nadnapięciowa 2 380 do 460 VAC– Kategoria Nadnapięciowa 3 W celu spełnienia Kategorii Nadnapięciowej 3, zastosuj jako zasilanie EN lub IEC transformator z uzwojeniami połączonymi w gwiazdę, uziemiony (zgodnie z Dyrektywą dot. Niskich napięć).</p> <p>* 3: Dla wersji europejskiej (oznaczenie - SFE, - HEFE) falowniki X200 mają wbudowany filtr EMC</p> <p>* 4: Napięcie wyjściowe falownika zmniejsza się ze spadkiem napięcia zasilającego (za wyjątkiem działania funkcji AVR). Napięcie wyjściowe nigdy nie przekroczy wartości napięcia zasilającego.</p> <p>* 5: Przy znamionowym napięciu zasilania, przy wykorzystaniu silnika 3-fazowego o 4 parach biegunów.</p> <p>* 6: Moment hamujący to wartość średnia momentu hamowania przy najkrótszym czasie hamowania (zatrzymywanie od 50/60 Hz). To nie jest wartość ciągła tylko chwilowa - czyli nie w całym czasie hamowania jest taki moment. Moment hamujący zmniejszy się jeżeli będzie przeprowadzane hamowanie od częstotliwości wyższej niż 50 Hz. W przypadku potrzeb uzyskania krótszych czasów hamowania - zastosuj jednostkę hamującą + rezystor.</p> <p>* 7: Sposób zabezpieczenia zgodny z JEM 1030.</p> <p>* 8: W przypadku sterowania silnika przeznaczonego do pracy przy innej częstotliwości niż 50/60Hz skontaktuj się z dostawcą silnika, jaka jest jego dopuszczalna najwyższa prędkość.</p> <p>* 9: Zadawanie maksymalnej częstotliwości sygnałem analogowym to dla górnej granicy jest: 9.8V dla sygnału napięciowego 0 - 10 VDC oraz 19,6 mA dla sygnału 4 - 20 mA sygnału prądowego.</p> <p>* 10: Jeśli falownik pracuje poza obszarem "krzywej deratingu" (obszar pracy bez ograniczenia parametrów znamionowych) to może zostać zniszczony lub znacznie zostanie skrócony czas jego działania. Ustaw parametr B083 częstotliwość kluczkowania zgodnie z oczekiwanym prądem silnika.</p> <p>* 11: Temperatura przechowywania odnosi się do krótkotrwałego przechowywania w czasie transportu.</p> <p>* 12: Dostosowane do metod przeprowadzania testów z JIS C0040 (1999)</p>
Znamionowe napięcie zasilania *2		SFEF : zasilanie tylko jednofazowe 200V-15% do 240V +10%, 50/60 Hz ±5%,						3-fazowe: 380V-15% do 480V 10%, 50/60Hz 5%									
Wbudowany filtr EMC *3		SFEF: EN61800-3 filtr kategorii C1						Seria SFE: EN61800-3 filtr kategorii C2									
Znamionowy prąd wejściowy (A)		3,1	5.8	6.7	9.0	11.2	16.0	22.5	2,0	3.3	5.0	7.0	10.0	11.0	16.5	20.0	
Znamionowe napięcie wyjściowe *4		3-fazowe: 200 do 240V (proporcjonalne do napięcia zasilania)						3-fazowe: 380 do 480V (proporcjonalne do napięcia zasilania)									
Znamionowy prąd wyjściowy (A)		1.4	2.6	3.0	4.0	5.0	7.1	10.0	1.5	2.5	3.8	5.5	7.8	8.6	13	16	
Sprawność przy 100% obciążeniu falownika (częst., prąd i napięcie na wyjściu 100% znamionowego) (%)		89.0	92.3	93.2	94.1	94.7	94.5	96.0	93.8	94.9	96.4	96.9	96.8	97.3	97.3	98.3	
Szacunkowe straty mocy (W)	przy obciążeniu 70%	18	24	26	33	42	58	61	20	29	40	49	68	74	101	127	
	przy obciążeniu 100%	22	31	34	44	58	83	87	25	38	54	68	96	107	150	189	
Moment początkowy *5		100% przy 6Hz															
Hamowanie	Przybliżony moment hamowania w % znam. momentu napędowego (najkrótszy czas zatrzym. od 50/60 Hz) *6	100%: ≤50Hz 50%: ≤60Hz				50%: ≤60Hz 20%: ≤60Hz		50%: ≤60Hz		20%: ≤60Hz							
		jednostka hamująca i rezystor hamujący opcjonalne, instalowane indywidualnie.															
Waga (Kg)		0.8	1.0	1.5	2.4		2.5	1.5	2.3	2.4			4.2				
Wymiary (mm)	szerokość	80	80	110	110			110		110				180			
	wysokość	155	155	189	189			189		189				250			
	głębokość	93	107	128	155			128		155				165			
Stopień ochrony *7		IP20															
Metoda sterowania		Sterowanie przez Modulację Szerokości Impulsów (PWM)															
Częstotliwość impulsowania		Od 2kHz do 12kHz (nastawa fabryczna: 3kHz)															
Częstotliwość wyjściowa *8		0.5 do 400Hz															
Dokładność zadawania częstotliwości		Zadawanie cyfrowe: 0.01% częstotliwości maksymalnej Zadawanie analogowe: 0.4% częstotliwości maksymalnej (25C ± 10C)															
Rozdzielczość zadawanej częstotliwości		Cyfrowo: 0.1 Hz; Analogowo: częstotliwość maksymalna/1000															
Charakterystyka sterowania U/f		Sterowanie U/f stałomomentowe oraz zmiennomomentowe															
Dopuszczalne przeciążenie		150% prądu znamionowego przez 1 minutę															
Czas przyspieszania/zwalniania		0.01 do 3000 sekund, liniowo i po krzywej-S, przełączanie 2-gich czasów przysp./zwaln.															
Sygnały wejściowe	Zadawanie częstotliwości	Panel sterowniczy	Wartość ustawiana przyciskami Góra/Dół														
		Potencjometr	Ustawienie analogowe														
		Sygnał zewnętrzny *9	0 do 10 VDC (impedancja wejściowa 10kΩ), 4 do 20 mA (impedancja wejściowa 250W), Potencjometr (1k do 2kW, 2W)														
	FWD/REV Bieg	Panel sterowniczy	Praca/Stop (Bieg w przód/tył zmieniany komendą)														
		Sygnał zewnętrzny	Bieg w przód/stop, bieg w tył/stop														
Sygnały wyjściowe	Wejścia binarne na listwie sterującej		FW (bieg w przód), RV (bieg w tył), CF1~CF4 (wielopoziomowa nastawa prędkości), JG (bieg próbny), DB (hamowanie), SET (nastawy dla drugiego silnika), 2CH (drugi zestaw czasów przyspieszania/zwalniania), FRS (wybieg silnika), EXT (zewnętrzna blokada), USP (zabezpieczenie przed samoczynnym uruchomieniem), SFT (blokada nastaw), AT (wybór sygnału analogowego), RS (reset), PTC (zabezpieczenie termiczne), STA (start), STP (stop), F/R (bieg w przód/tył), PID (blokada PID), PIDC (PID reset), UP (motopotencjometr - góra), DWN (motopotencjometr - dół), UDC (zdalne czyszczenie danych), OPE (operator control), ADD(dodawanie częstotliwości), F-TM (zmiana źródła sterowania), RDY (funkcja szybszej odpowiedzi na rozkaz startu), SP-SET (nastawy dla drugiego silnika, zmiana w biegu), EMR (stop bezpieczeństwa)														
			Wyjścia binarne na listwie sterującej		RUN (sygnalizacja ruchu), FA1,FA2 (sygnat osiągnięcia/przekroczenia częstotliwości), OL (sygnalizacja przeciążenia prądem), OD (sygnalizacja przekroczenia sygnału uchybu), AL (sygnat alarmu), Dc (wykrycie odcłazenia wejściowego sygnału analogowego), FBV (PID two-stage control output), NDc (wykrycie sygnału komunikacji sieciowej), LOG (wyjście binarne wynik funkcji logicznej), OPDc (wykrycie sygnału karty opcyjnej) LOC (niskie obciążenie)												
	Wyjście analogowe				wybór monitorowanej wielkości pomiędzy częstotliwością wyjściową a prądem wyjściowym												
Zaciski wyjściowe na listwie ALARM		aktywne kiedy występuje blokada falownika i na wyświetlaczu prezentowany jest kod błędu (1C styki, normalnie otwarte bądź normalnie zamknięte)															
Inne funkcje		Funkcja AVR, definiowana krzywa przyspieszania/zwalniania, ograniczenie częstotliwości wyjściowej (góra i dolna granica), 16 poziomów wielopoziomowej nastawy prędkości, dostrajanie częstotliwości początkowej, zmiana częstotliwości impulsowania (2 do 12 kHz), pasmo częstotliwości zabronionej, bieg próbny, ustawianie zabezpieczenia termicznego, funkcja ponownego rozruchu, historia błędów, 2 zestawy nastaw, sterowanie pracą wentylatora.															
Funkcje zabezpieczeń		Nadprądowe, nadnapięciowe, podnapięciowe, przeciążeniowe, przed pracą przy zbyt wysokiej/niskiej temperaturze, błąd CPU, błąd pamięci, wykrycie zwarcia przy uruchomieniu, błąd komunikacji, termiczne (termistor silnika)															
Środowisko pracy	Temperatura		Wilgotność					Drgania *12					Polożenie				
	Pracy: -10 do 40C (*10) / Przechowywania: -25 do 70C (*11)		Wilgotność 20 do 90% (bez kondensacji pary)					5.9 m/s2 (0.6G), 10 do 55 Hz					Wysokość do 1,000 m. n.p.m. , wewnątrz (bez żrących gazów, kurzu, pyłów)				
Opcje		Zdalny panel sterowania, cyfrowy panel z funkcją kopiowania, ekranowane przewody łączeniowe, jednostka hamująca, rezystor hamujący, dławik sieciowy, dławik silnikowy, filtry przeciwzakłóceńowe.															