



Falowniki serii NE-S1 ekologiczna technologia

Nowoczesny Ekonomiczny Sterowany 1 jednym przyciskiem



- zakres mocy 0,2 – 4 kW
- uruchomienie i zatrzymanie silnika jednym przyciskiem
- identyfikacja statusu falownika za pomocą diod LED
- port 485/422 obsługujący protokół Modbus RTU, zewnętrzne panele opcjonalnie i oprogramowanie Pro DriveNext
- dedykowany opcjonalny panel sterowniczy
- dokładny pomiar prądu silnika dzięki przekładnikom prądowym
- funkcja automatycznej oszczędności energii
- maksymalne ograniczenie gabarytów umożliwiające instalację w małych szafkach

seria NE-S1

Model	SBE					HBE					Uwagi	
	002	004	007	015	022	004	007	015	022	040		
Maksymalna moc współpracującego silnika (kW) *1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	* 1: Dotyczy standardowego 3-fazowego (4-biegunowego) silnika Hitachi. W przypadku, kiedy wykorzystane są silniki innych producentów, należy dobrać falownik na prąd znamionowy silnika * 2: Napięcie wyjściowe ulega obniżeniu po zmniejszeniu się napięcia zasilania falownika (z wyjątkiem konfiguracji, w których używana jest funkcja AVR). Niezależnie od okoliczności napięcie wyjściowe nie może przekraczać wyjściowego napięcia zasilania * 3: Moment hamujący to wartość średnia momentu hamowania przy najkrótszym czasie hamowania (zatrzymanie od 50/60 Hz). Nie jest to wartość ciągła, tylko chwilowa - czyli nie w całym czasie hamowania jest taki moment. Średni moment hamujący jest zależny również od strat silnika. Moment hamujący zmniejsza się jeśli będzie przeprowadzane hamowanie od wartości wyższej niż 50 Hz * 4: W przypadku uruchamiania silnika z częstotliwością przekraczającą 50/60 Hz, należy skonsultować się z producentem silnika w celu ustalenia maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej * 5: Aby zapewnić stabilne obroty silnika, częstotliwość na wyjściu falownika może przekroczyć aktualną częstotliwość maksymalną (A004 /A204) nie więcej niż 0,2 Hz * 6: Krzywe deratingu (obniżenia mocy znamionowej) przy temperaturze powyżej 40°C przedstawiono na instrukcji obsługi urządzenia	
Znamionowe napięcie zasilania	1-fazowe 200V-15% do 240V +10%, 50/60 Hz ± 5%					3-fazowe: 380V-15% do 480V + 10%, 50/60 Hz ± 5%						
Znamionowy prąd wejściowy (A)	3,1	5,8	9,0	16,0	22,5	2,0	3,3	5,2	7,0	11,7		
Znamionowe napięcie wyjściowe *2	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	4,0	7,1	10,0	1,5	2,5	4,1	5,5	9,2		
Przybliżony moment hamowania w % znam. momentu napędowego (najkrótszy czas zatrzym. od 50/60 Hz) *3	50%		20 do 40%			50%		20 do 40%				
Waga (kg)	0,7	0,8	0,9	1,2	1,3	0,9	1,0	1,1	1,2			
Wymiary (mm)	szerokość	68		108			108					
	wysokość	128					128					
	głębokość	76	91	96	107	125	96	111	125	135		
Stopień ochrony (JISC 0920, IEC 60529)	IP20											
Metoda sterowania	Sterowanie przez Modulację Szerokości Impulsów (PWM)											
Częstotliwość impulsowania	Od 2 kHz do 15 kHz (przy dużej nastawie częstotliwości impulsowania występuje zjawisko deratingu prądu znamionowego wejściowego i temperatury otoczenia)											
Częstotliwość wyjściowa *4	0,01 do 400 Hz											
Dokładność zadawania częstotliwości *5	Zadawanie cyfrowe: ±0,01% częstotliwości maksymalnej; Zadawanie analogowe: ±0,4% częstotliwości maksymalnej (25°C ± 10°C)											
Rozdzielczość zadawanej częstotliwości	Cyfrowo: 0,01 Hz; Analogowo: częstotliwość maksymalna/1000											
Charakterystyka sterowania U/f	Sterowanie U/f stałomomentowe oraz zmiennomomentowe											
Dopuszczalne przeciążenie	150% prądu znamionowego przez 60 s											
Czas przyspieszania/zwalniania	0,00 do 3600 s (liniowo lub po krzywej), przełączanie 2-gich czasów przysp. / zwaln.											
Moment początkowy	100% przy 6 Hz											
Zadawanie częstotliwości	Panel sterowniczy	Brak możliwości nastawy										
	Potencjometr	Ustawienie analogowe										
	Sygnal zewnętrzny	1 wejście wspólne napięcie/prąd 0 do 10 V DC (impedancja wejściowa 10 kΩ), 0 do 20 mA (impedancja wejściowa 250 Ω), Potencjometr (1 kΩ do 2 kΩ, 2 W) sygnał przełączalny za pomocą mikroprzełącznika										
FWD/REV Bieg	Panel sterowniczy	1 przycisk wielofunkcyjny: Praca/Stop/Reset (Bieg do przodu)										
	Sygnal zewnętrzny	Bieg w przód/stop, bieg w tył/stop										
Sygnaly wyjściowe	Wejścia binarne na listwie sterującej	5 wejść programowalnych. Funkcja wejścia wybierana z poniższej listy: FW (Rozkaz ruchu. Bieg w prawo/Zatrzymanie), SF1 (Wielopoziomowa nastawa prędkości-priorytet niższego wejścia bit 0), SF2 (Wielopoziomowa nastawa prędkości-priorytet niższego wejścia bit1), SF3 (Wielopoziom. nast. prędk. priorytet niższego wejścia bit2), CF1 (Wielopoz. nastawa prędkości bit0), CF2 (Wielopoz. nastawa prędkości bit1), CF3 (Wielopoz. nastawa prędkości bit2), JG (Bieg próbny), RV (Rozkaz ruchu, Bieg w lewo/Zatrzymanie), OPE (Wymuszenie sterowania A01/A02 z panela), DB (hamowanie dynamiczne DC), UP (Motopotencjometr : podwyższanie prędkości), DWN (Motopotencjometr: obniżanie prędkości), UDC (Czyszczenie pamięci motopotencjometru), SET (Aktywowanie 2-go zestawu parametrów), 2CH (2-zestaw czasów przyspieszania/zwalnia, FRS (Wolny wybieg), OLR (Ograniczenie przeciążenia), EXT (Zewnętrzny sygnał błędu), ADD (Częstotliwość dodawana do częstotł. zadanej), USP (Zabez. przed samoczynnym rozruchem), F-TM (Wymuszenie sterowania A01/A02 z listwy), SFT (Blokada nastaw), KHC (Kasowanie licznika energii zużytej), RS (Kasowanie blokady falownika), AHD (Komenda utrzymania sygnału analogowego), HLD (Komenda utrzymania częstotliwości wyj.), STA (Funkcja 3 przewodów -Załączanie impulsowe), STP (Funkcja 3 przewodów -Zatrzymanie impulsowe), F/R (Funkcja 3 przewodów -Zmiana kierunku), ROK (Pozwolenie na bieg silnika), DISP (Wymuszenie wyświetlania wybranego parametru), PID (Blokada regulatora PID), PIDC (Kasowanie wartości części kalkulej reg. PID)										
Sygnaly wyjściowe	Wyjścia binarne na listwie sterującej	1 wyjście programowalne tranzystorowe typu "otwarty kolektor", 1 wyjście przełącznikowe (typu 1C). Funkcja wyjścia wybierana z poniższej listy: RUN (Sygnalizacja biegu silnika), LOG1 (Wynik operacji logicznej 1), FA1 (Sygnal osiągnięcia poziomu częst. Typ1-Stała częst.), FR (Sygnalizacja obecności komendy biegu), FA2 (Sygnal osiągnięcia poz. częst. Typ2-Przekroc. częst.), OHF (Sygnalizacja przegrzania radiatora), OL (Sygnalizacja przeciążenia prądem 1) LOC (Sygnalizacja niedociążenia), OD (Sygnalizacja przekroczenia poziomu uchybu w reg.PID), IRDY (Sygnalizacja gotowości falownika), AL. (Sygnal alarmowy) FWR (Sygnalizacja biegu w prawo), FA3 (Sygnal osiągnięcia poziomu częst. Typ3-Równa częst.), RVR (Sygnalizacja biegu w lewo), UV (Stan podnapięciowy), MJA (Sygnalizacja błędów podstawowych), RNT (Sygnalizacja przekroczenia czasu pracy silnika), WCO (Ograniczenie komperatora sygału, ONT (Sygnalizacja przekroczenia czasu zasilania silnika) napięciowego O), THM (Sygnal ostrzeżenia termicznego), FREF (Sygnalizacja ustawienia źródła, zadawania częstotliwości na panel), ZS (Detekcja prędkości zerowej), REF (Sygnalizacja ustawienia źródła, zadawania rozkazu ruchu z panela), Odc (Wykrycie zaniku syg. analogowego napięciowego O), SETM (Wybrano zestaw param. dla 2-go silnika), FBV (Sygnal zał. dodatkowy układ napędowy przy reg. PID), NDc (Sygnal przerwania pracy sieciowej falownika)										
	Wyjście analogowe	Sygnal wyjściowy PWM wybór monitorowanej wielkości pomiędzy: częstotliwość wyjściowa, prąd wyjściowy, napięcie na wyjściu, stopień obciążenia termicznego, częstotliwość LAD; Sygnal wyjściowy cyfrowy (modulacja częstotliwości) wybór monitorowanej wielkości pomiędzy: częstotliwość wyjściowa, prąd wyjściowy										
Zaciski wyjściowe na listwie ALARM	Aktywne, kiedy występuje blokada falownika i na wyświetlaczu prezentowany jest kod błędu (1C styki, normalnie otwarte bądź normalnie zamknięte)											
Lista funkcji	Funkcja AVR, definiowana krzywa przyspieszania/zwalniania, ograniczenie częstotliwości wyjściowej (górną i dolną granicą), 8 poziomów wielopoziomowej nastawy prędkości, dostrajanie częstotliwości początkowej, zmiana częstotliwości impulsowania (2 do 15 kHz), pasmo częstotliwości zabronionej, bieg próbny, ustawianie zabezpieczenia termicznego, funkcja ponownego rozruchu, historia błędów, 2 zestawy nastaw, funkcja uśpienia PID											
Funkcje zabezpieczeń	Blokada zab. przy przeciążeniu, wykrycie zwarcia na wyjściu po załączeniu zasilania, brak fazy na wyjściu, zabezpieczenie termiczne, nadnapięciowe, nadmierny wzrost napięcia zasilania, stan podnapięciowy, przegrzania modułu, błąd przekładnika prądowego, błąd napędu, błąd EEPROM, błąd CPU, błąd urządzenia zewnętrznego, błąd komunikacji MODBUS											
Środowisko pracy	Temperatura *6		Wilgotność			Drgania		Położenie				
	Pracy: -10 do 50°C Przechowywania: -20 do 60°C		Wilgotność 20 do 90% (bez kondensacji pary)			5,9 m/s2 (0,6 G), 10 do 55 Hz		Wysokość do 1000 m. n.p.m. , wewnątrz (bez żrących gazów, kurzu, pyłów)				
Opcje	Opcyjne panele sterowania, dedykowany panel sterowania, dławik sieciowy, dławik silnikowy, filtry przeciwzakłóceniami, dławik DC, kabel komunikacyjny											