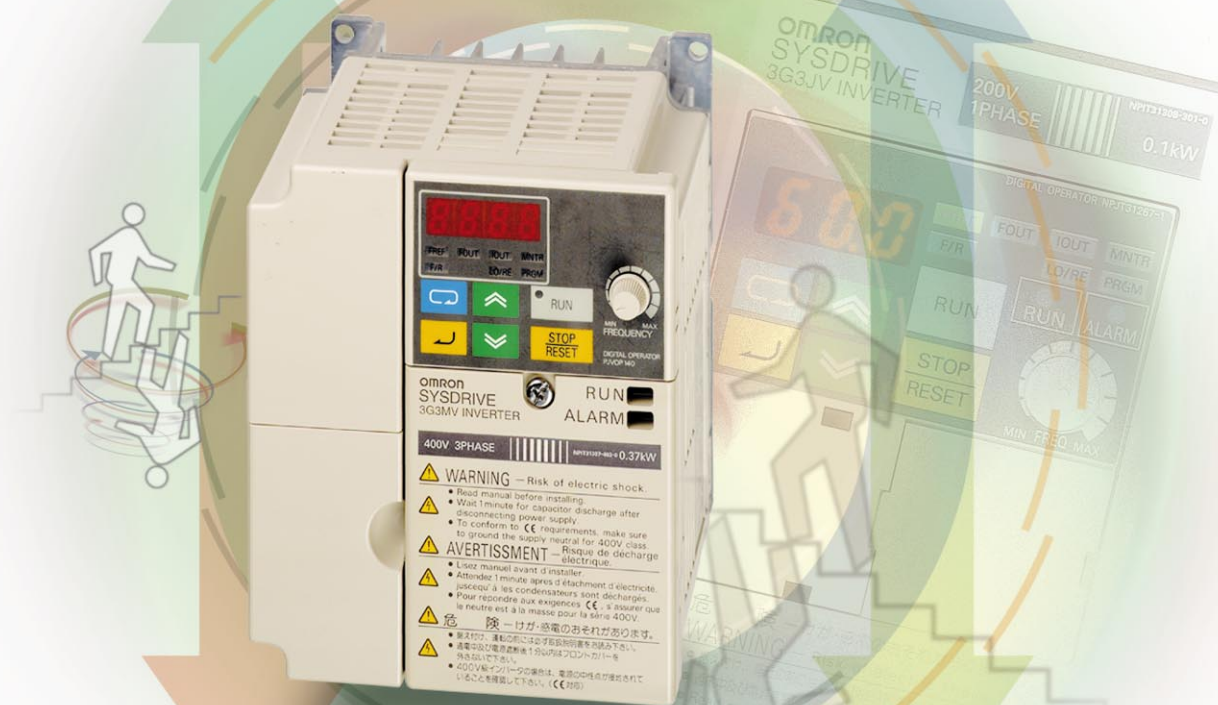


OMRON



FALOWNIKI

przegład

SPIS TREŚCI

Falowniki SYSDRIVE	Strona
Przegląd ogólny	1
3G3EV	3
Architektura systemu	3
Specyfikacja	4
Akcesoria opcjonalne	4
Akcesoria programowe	5
Dane techniczne	5
Sposób podłączenia	8
Wymiary	10
Ustawianie parametrów	11
3G3JV	13
Architektura systemu	13
Specyfikacja	14
Akcesoria opcjonalne	14
Dane techniczne	15
Sposób podłączenia	17
Wymiary	18
Ustawianie parametrów	19
3G3MV	23
Architektura systemu	23
Specyfikacja	24
Akcesoria opcjonalne	25
Dane techniczne	26
Sposób podłączenia	28
Wymiary	29
Ustawianie parametrów	30
3G3HV	37
Architektura systemu	37
Specyfikacja	38
Akcesoria opcjonalne	38
Akcesoria programowe	39
Dane techniczne	40
Sposób podłączenia	41
Wymiary	44
Ustawianie parametrów	46
3G3FV	49
Architektura systemu	49
Specyfikacja	50
Akcesoria opcjonalne	50
Akcesoria programowe	52
Dane techniczne	53
Sposób podłączenia	54
Wymiary	56
Ustawianie parametrów	58

Przeмиenniki częstotliwości (falowniki)

W zakresie przeмиenników częstotliwości (falowników) OMRON oferuje 5 różnych modeli do zasilania standardowych indukcyjnych silników trójfazowych: 3G3EV, 3G3JV, 3G3MV, 3G3HV i 3G3FV. Oferowane falowniki mogą być zasilane ze wszystkich standardowych sieci energetycznych (europejskich i nieeuropejskich) przy zasilaniu jednofazowym lub trójfazowym. Zakres mocy w/w falowników wynosi od 0,1 do 300 kW przy napięciu zasilającym od 200 do 575 V (50/60 Hz).

Falowniki OMRON-a charakteryzują się wysoką sprawnością, możliwością zastosowania w różnorodnych aplikacjach, prostą obsługą i szerokimi możliwościami komunikacyjnymi.

Wysoka sprawność:

- wysoki prąd znamionowy (1-sza harmoniczna)
- wbudowany moduł hamujący dla falowników powyżej 15 kW
- duży zakres napięcia znamionowego od 380 V (-10%) do 460 V (+15%)
- wysoki moment rozruchowy
- zabezpieczenie przed zwarcie m faz i zwarcie do masy
- układ zapewniający poprawną pracę przy chwilowych zanikach napięcia

Możliwość stosowania w różnorodnych aplikacjach:

- wbudowany regulator PID
- algorytm oszczędzania energii
- sterowanie metodą kontroli pola elektromagnetycznego
- niski stopień zakłóceń zewnętrznych
- rozbudowane algorytmy hamowania
- duża liczba dodatkowych wejść i wyjść konfigurowanych przez użytkownika

Prosta obsługa, szerokie możliwości komunikacyjne:

- wbudowany port szeregowy
- wbudowane driver'y sieciowe
- standardowo wyposażone w konsolę operatorską
- możliwość parametryzacji i monitoringu przy pomocy oprogramowania (pod WINDOWS)

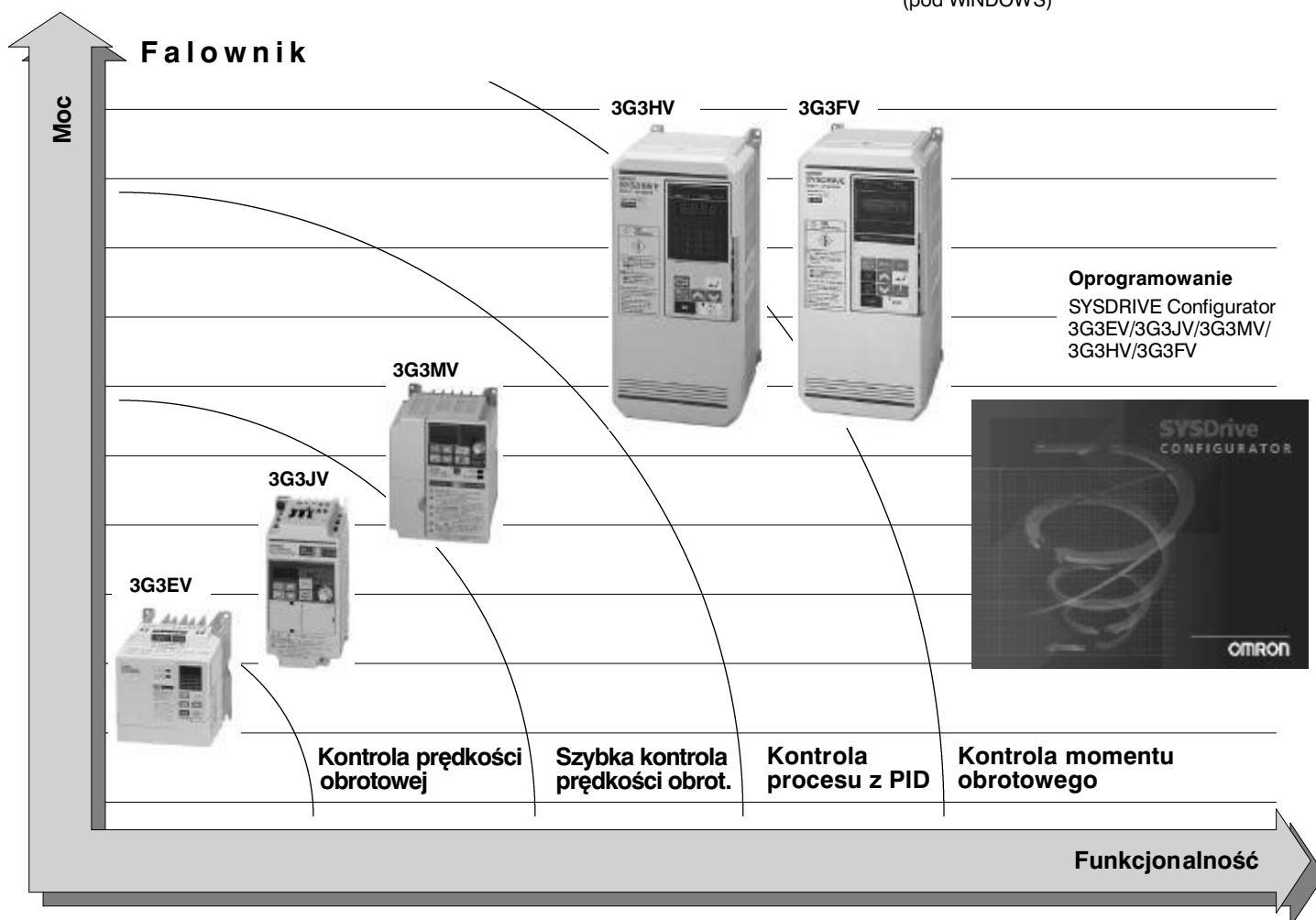


Tabela doboru rodzaju falownika w zależności od aplikacji

		Falownik					
		0.1-1.5	0.1-4.0	0.1-7.5	0.4-4.0	4.0-15	18.5-300
Moc (kW)							
Napięcie zasil. (VAC)		1 x 230 3 x 230 3 x 400	1 x 230 (do 1.5) 3 x 230 3 x 400	1 x 230 3 x 230 3 x 400	1 x 230 (do 3.7) 3 x 400	3 x 400	3 x 400
Kontrola prędkości	Wentylatory, pompy	3G3EV	3G3JV	3G3MV	3G3HV	3G3HV	-
Stały moment obciążeniowy	Windy, podnośniki	-	-	3G3MV	-	3G3FV	3G3FV
	Transportery	3G3EV	3G3JV	3G3MV	3G3HV	3G3HV/FV	3G3FV
	Wytłaczarki	-	-	-	-	3G3FV	3G3FV
	Przemysł ciężki	-	-	-	-	3G3FV	3G3FV
Obciążenia cykliczne	Paletyzacja	3G3EV	-	3G3MV	-	3G3HV/FV	3G3FV
	Obrabiarki	-	-	-	-	3G3FV	3G3FV
	Prasy	-	-	-	-	3G3FV	3G3FV
	Roboty	-	-	-	-	-	-
Kontrola momentu obrotowego	Nawijarki (materiały grube)	-	-	-	-	3G3HV/FV	3G3FV
	Nawijarki (materiały delikatne)	-	-	-	-	3G3FV	3G3FV
	Wrzeciona	-	-	-	-	3G3FV	3G3FV

Wiadomości ogólne

3G3EV jest miniaturowym przemiennikiem częstotliwości, o dużej sprawności dzięki wysokiemu prądowi znamionowemu (1-sza harmoniczna). Wyjście falownika jest przystosowane do stałych przeciążeń do 20% większych niż prąd znamionowy standardowego silnika indukcyjnego. Zaletą falowników 3G3EV jest wysoki moment rozruchowy, pozwalający na płynny rozruch, nawet przy pełnym obciążeniu. Falownik jest w pełni zabezpieczony przed zwarciami międzyfazowymi i doziemnymi. Dodatkowe wejścia i wyjścia falownika mogą być skonfigurowane przez użytkownika. Zadana częstotliwość można ustawić za pomocą panela operatorskiego lub przez zewnętrzny sygnał analogowy 4..20mA lub 0..10V. Wejścia cyfrowe mogą pracować w standardzie NPN lub PNP.

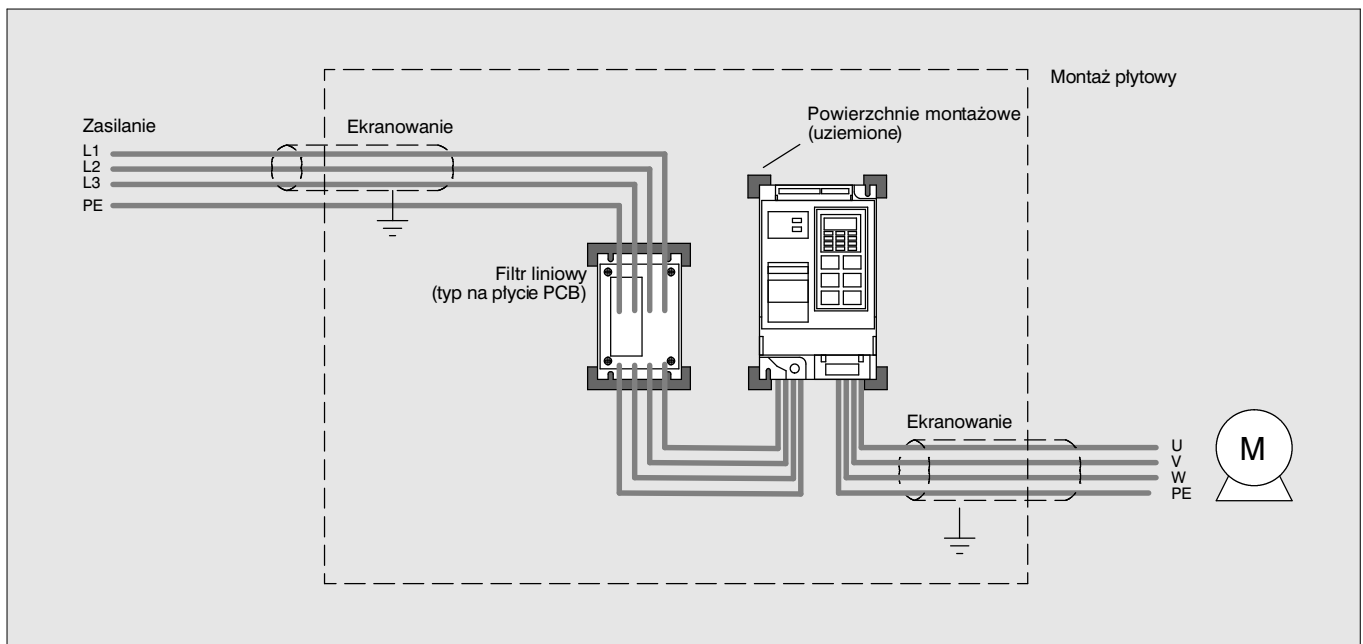
Podstawowe parametry:

- miniaturowe wymiary
- wejścia NPN lub PNP
- możliwość zadawania częstotliwości zewnętrznym sygnałem analogowym 0 - 10 VDC lub 4 - 20 mA
- wysoki prąd znamionowy (1-sza harmoniczna)
- niski poziom zakłóceń dzięki częstotliwości nośnej = 15 kHz
- standardowo dołączana wymiowana konsola operatorska
- wbudowany moduł hamujący
- zgodność z normami UL/CSA i CE
- komunikacja zgodna z MODBUS
- opcjonalne łącze RS232C i oprogramowanie



Architektura systemu

Dla zapewnienia zgodności z normami EMC, falownik może być opcjonalnie wyposażony w filtr przeciwzakłóceńowy.



OMRON

Falownik 3G3EV

Specyfikacja

Max. moc silnika	Prąd wyjściowy	Zasilanie	Oznaczenie falownika		
			Typ standardowy*	Typ z dodatkowymi funkcjami*	Typ z dodatkowymi funkcjami i komunikacją
Falowniki z wysokim momentem obrotowym, zasilanie 1-fazowe 230 V					
0,12 kW	0,8 A	1 x 230 VAC	3G3EV-AB001-CE	3G3EV-AB001M-CE	3G3EV-AB001MA-CUE (S1)**
0,25 kW	1,5 A	1 x 230 VAC	3G3EV-AB002-CE	3G3EV-AB002M-CE	3G3EV-AB002MA-CUE (S1)**
0,55 kW	3,0 A	1 x 230 VAC	3G3EV-AB004-CE	3G3EV-AB004M-CE	3G3EV-AB004MA-CUE (S1)**
1,1 kW	5,0 A	1 x 230 VAC	3G3EV-AB007-CE	3G3EV-AB007M-CE	3G3EV-AB007MA-CUE (S1)**
1,5 kW	7,0 A	1 x 230 VAC	3G3EV-AB015-CE	3G3EV-AB015M-CE	3G3EV-AB015MA-CUE (S1)**

Falowniki z niskim momentem rozruchowym, zasilanie 3 x 230 V AC (napięcie międzyfazowe)

0,1 kW	0,8 A	3 x 230 VAC	3G3EV-A2001-CE	3G3EV-A2001M-CE	3G3EV-A2001MA-CUE (S1)**
0,2 kW	1,5 A	3 x 230 VAC	3G3EV-A2002-CE	3G3EV-A2002M-CE	3G3EV-A2002MA-CUE (S1)**
0,4 kW	3,0 A	3 x 230 VAC	3G3EV-A2004-CE	3G3EV-A2004M-CE	3G3EV-A2004MA-CUE (S1)**
0,75 kW	5,0 A	3 x 230 VAC	3G3EV-A2007-CE	3G3EV-A2007M-CE	3G3EV-A2007MA-CUE (S1)**
1,5 kW	7,0 A	3 x 230 VAC	3G3EV-A2015-CE	3G3EV-A2015M-CE	3G3EV-A2015MA-CUE (S1)**

Falowniki z wysokim momentem rozruchowym, zasilanie 3 x 400 V AC (napięcie międzyfazowe)

0,37 kW	1,2 A	3 x 400 VAC	3G3EV-A4002-CE	3G3EV-A4002M-CE	3G3EV-A4002MA-CUE (S1)**
0,55 kW	1,8 A	3 x 400 VAC	3G3EV-A4004-CE	3G3EV-A4004M-CE	3G3EV-A4004MA-CUE (S1)**
1,1 kW	3,4 A	3 x 400 VAC	3G3EV-A4007-CE	3G3EV-A4007M-CE	3G3EV-A4007MA-CUE (S1)**
1,5 kW	4,8 A	3 x 400 VAC	3G3EV-A4015-CE	3G3EV-A4015M-CE	3G3EV-A4015MA-CUE (S1)**

* Różnice w ilości dodatkowych wejść/wyjść i możliwych do ustawienia parametrów

** - Złącze komunikacyjne wspólne ze złączem panela operatorskiego
 - Modele bez dołączonego panela operatorskiego (bez oznaczenia S1)
 - Modele z dołączonym panelem operatorskim (z oznaczeniem S1)

Akcesoria opcjonalne

Liniowy filtr wejściowy, opornik hamujący, pierścienie ferrytowe

Moc znamionowa falownika	Napięcie zasilające	Oznaczenie produktu		
		Liniowy filtr wejściowy	Rezystor hamujący	Pierścień ferrytowy
0,1 kW 0,2 kW	1 x 230 VAC	3G3EV-PFI 1010-E(N)	3G3IV-PERF 150WJ401	3G3IV-PFO OC/1
0,4 kW 0,75 kW	1 x 230 VAC	3G3EV-PFI 1015-E(N)	3G3IV-PERF 150WJ201	
1,5 kW	1 x 230 VAC	3G3EV-PFI 1020-E(N)	3G3IV-PERF 150WJ101	3G3IV-PFO OC/2
0,2 kW 0,4 kW 0,75 kW	3 x 400 VAC	3G3EV-PFI 3006-E(N)	3G3EV-PERF 150WJ751	3G3IV-PFO OC/1
1,5 kW	3 x 400 VAC	3G3EV-PFI 3008-E(N)	3G3EV-PERF 150WJ401	3G3IV-PFO OC/2

Inne

Opis	Oznaczenie
Podstawka do montażu na szynie DIN	3G3EV-PSPAT3 (0,1 - 0,2 kW) 3G3EV-PSPAT4 (0,4 - 0,75 kW)
Zaślepka na otwór konsoli operatorskiej	3G3EV-CVST
Interfejs RS232C, montowany zamiast konsoli operatorskiej	3G3EV-PJVOP122A
Interfejs RS485, montowany zamiast konsoli operatorskiej	3G3EV-PJVOP485
Moduł kopiujący (zapamiętuje do 3 różnych ustawień parametrów), współpracuje z: 3G3EV-PJVOP122A (interfejs) 3G3EV-PCN123 (kabel)	3G3EV-PJVOP125

Akcesoria programowe

Programowanie przy użyciu PC	Opis	Długość kabla	Oznaczenie
	Oprogramowanie pod WINDOWS	-	SYSDRIVE Configurator
	Interfejs RS-232C	-	3G3EV-PJVOP122A
	Kabel podłączeniowy	1 m 3 m	3G3EV-PCN122 3G3EV-PCN323

Dane techniczne

Napięcie zasilające 230 VAC

1-fazowe: 3G3EV-AB_MA-CUE		AB001	AB002	AB004	AB007	AB015	
3-fazowe (międzyfazowe): 3G3EV-A2_M-E		A2001	A2002	A2004	A2007	A2015	
Max. moc silnika	kW	0,1	0,25	0,4	0,75	1,5	
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	0,3	0,6	1,1	1,9	2,6
	Prąd	A	0,8	1,5	3,0	5,0	7,0
	Napięcie max.	3 fazy, proporcjonalnie do napięcia zasilającego 0 ... 240 VAC					
	Częstotliwość	0,5...400 Hz					
Zasilanie	Napięcie	1 faza: 200...240 V, 50/60 Hz 3 fazy: 200...230 V, 50/60 Hz (nap. międzyfazowe)					
	Dopuszcz. odchyłki napięcia	-15 % do +10 %					
	Dopuszcz. odchyłki częstotliwości	±5 %					
Waga	kg	0,6	0,9	1,3	1,3	2,0	

Napięcie zasilające 400 VAC

3-fazowe: 3G3EV-A4_MA-CUE		A4002	A4004	A4007	A4015	
Max. moc silnika	kW	0,37	0,55	1,1	1,5	
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	0,9	1,4	2,6	3,7
	Prąd	A	1,2	1,8	3,4	4,8
	Napięcie max.	3 fazy, proporcjonalnie do napięcia zasilającego 0 ...460 VAC				
	Częstotliwość	0,5...400 Hz				
Zasilanie	Napięcie	3 fazy: 380...460 V, 50/60 Hz				
	Dopuszcz. odchyłki napięcia	-15 % do +10 %				
	Dopuszcz. odchyłki częstotliwości	±5 %				
Waga	kg	0,8	1,0	1,5	2,0	

OMRON

Falownik 3G3EV

Dane techniczne (c.d.)

Pozostałe dane techniczne

Funkcje kontrolne	Zakres częstotliwości wyjściowej	0,5...400 Hz
	Dokładność częstotliwości wyjściowej	Zadawanie cyfrowe : $\pm 0,01\%$ przy -10°C do 50°C Zadawanie analogowe : 1% przy $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$
	Wejścia cyfrowe	NPN/PNP przełączane 24 VDC, 8 mA (zaciski S1-S3)
	Dodatkowe napięcie wyjściowe	12 VDC, 20 mA (zacisk FS)
	Wyjścia przekaźnikowe	250 VAC/30 VDC, 1 A max. (zaciski MA, MB, MC)
	Dopuszczalne przeciążenia	150% prądu znamionowego przez 1 minutę
	Zewn. zadawanie częstotliwości	0...10 V = (20 K ohm) lub 4...20 mA (250 ohm)
	Czas hamowania i rozpędzania	0...999 s (wartość może być ustawiana oddzielnie dla hamowania i rozpędzania)
	Moment hamujący	Okolo 20% (z rezystorem hamującym: 125% do 220%) ciągły
Funkcje zabezpieczające	Utknięcie silnika	Zabezpieczone programowo z możliwością ustawienia częstotliwości progowej
	Zwarcie	Przy przekroczeniu prądu znamionowego o 250% - silnik jest zatrzymywany
	Przeciążenie	Przy przekroczeniu prądu znamionowego o 150% przez czas dłuższy niż 1 min - silnik jest zatrzymyw.
	Zwarcie doziemne	Zabezpieczenie elektroniczne
	Długotrwałe przeciążenie i przegrzanie	Zabezpieczenie termiczne
Warunki zewnętrzne	Stopień ochrony	IP20
	Chłodzenie	Przez otwory wentylacyjne
	Temperatura pracy	-10°C do $+50^{\circ}\text{C}$ (bez oszronienia)
	Wilgotność	90% (bez skroplin)

Modele z MODBUS (3G3EV-A_MA-CUE)*

Komunikacja	Protokół MODBUS
Szybkość	19,2 kbps
Max. liczba węzłów	32 max.
Transmisja	Transmisja 2-przewodowa, RS485

* Może być użyty tylko z adapterem 3G3EV-PJVOP485

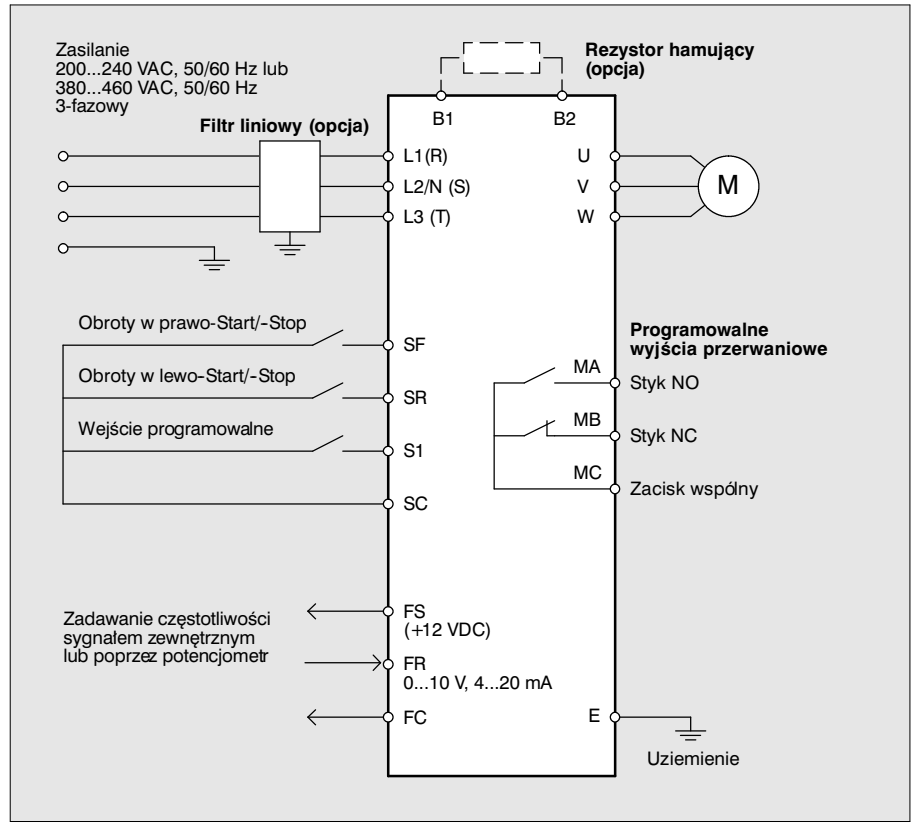
Dane techniczne c.d.

		Modele standardowe	Modele z dodatkow. funkcjami (Modbus)
Liczba dedykowanych wejść		2	2
Liczba wejść programowanych		1	3
Funkcje programowe	3-przew. sekwencja START- STOP	NIE	TAK
	Kasowanie błędu	NIE	TAK
	Błąd zewnętrzny - zatrzymanie	NIE	TAK
	Zadane częstotliwości	max. 2	max. 8
	Czas narastania hamowania	1 zestaw	2 zestawy
	Zewnętrzny blok kontroli	NIE	TAK
	Zmiana trybu pracy	NIE	TAK
	Blokada hamowania	NIE	TAK
	Funkcja Góra/Dół	NIE	TAK
	Przełączanie sterowanie zdalne/lokalne	NIE	TAK
Funkcja JOG (prędkość spoczynkowa)		NIE	TAK
Wyjście przekaźnikowe		1a, 1b (AC: 250 V, 1 A / DC: 30 V, 1 A)	1a, 1b (AC: 250 V, 1 A / DC: 30 V, 1 A)
Programowane wyjście fototranzystorowe		0	1
Funkcje programowe	Błąd	TAK	TAK
	Silnik pracuje	TAK	TAK
	Funk. zadana = Funk. aktualna	NIE	TAK
	Prędkość zerowa	NIE	TAK
	Zmiana prędkości	NIE	TAK
	Przekroczenie momentu obrotów.	NIE	TAK
	Blok kontrolny	NIE	TAK
	Zanik zasilania	NIE	TAK
Dochodzenie do prędkości zadanej		NIE	TAK
Automatyczny RESTART		NIE	Max. 10 powtórzeń
Ograniczenie częstotliwości wyjściowej		NIE	TAK
Omijanie częstotliwości rezonansowych		NIE	Max. 3 częstotliwości
Blok zmiany kierunku obrotów		NIE	TAK
Hamowanie DC		Hamowanie	Hamowanie i start
Kompensacja poślizgu		NIE	TAK
Zmiana częstotliwości nośnej		TAK	TAK
Wyświetlacz (konsola operatorska)		F. zadana, f. wyjściowa, prąd wyjśc., nr błędu	F. zadana, f. wyjściowa, prąd wyjśc., nr błędu
Wskaźnik kierunku obrotów		LED	LED
Wyjście analogowe monitorujące		NIE	DC, 0 do 10 V (f.wyjściowa lub prąd wyjściow.)
Max. moment obrotowy		150% od 1,5 Hz	150% od 1,5 Hz
Zakłócenia		Znikome	Znikome

Sposób podłączenia

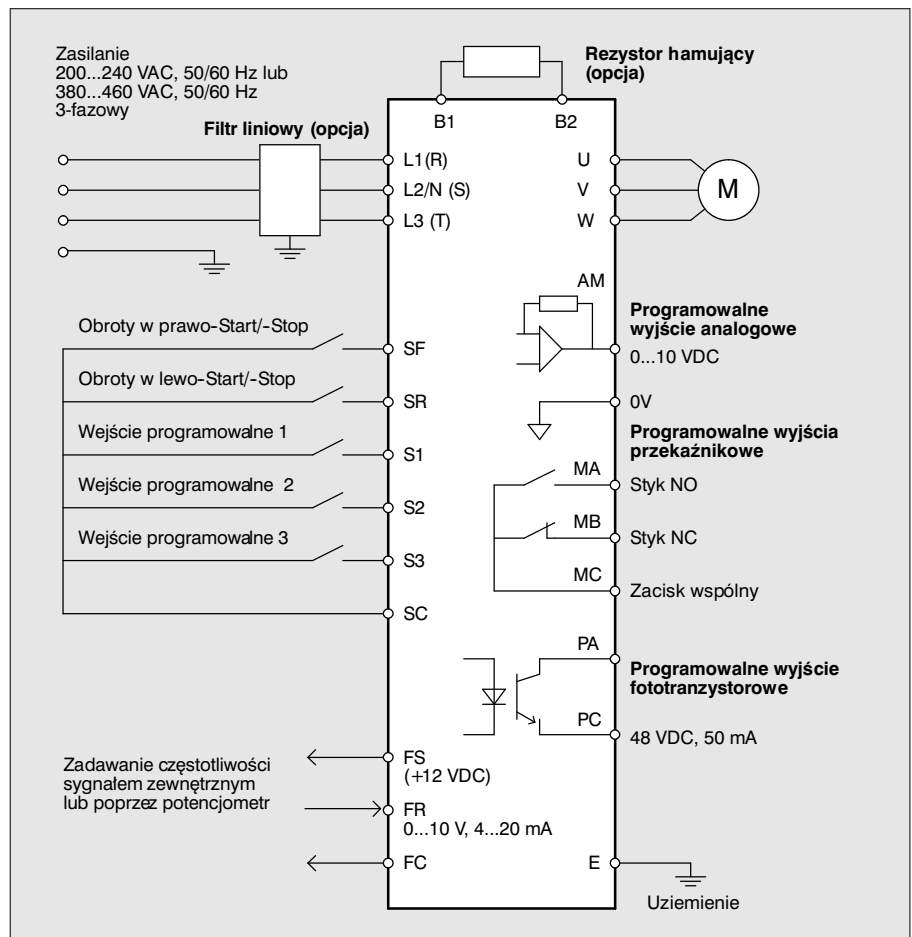
Modele standardowe 3G3EV-A_-CE

Dla zasilania 1-fazowego zacisk L3 pozostaje wolny.



Modele z dodatkowymi funkcjami 3G3EV-A_M-CE

Dla zasilania 1-fazowego zacisk L3 pozostaje wolny.

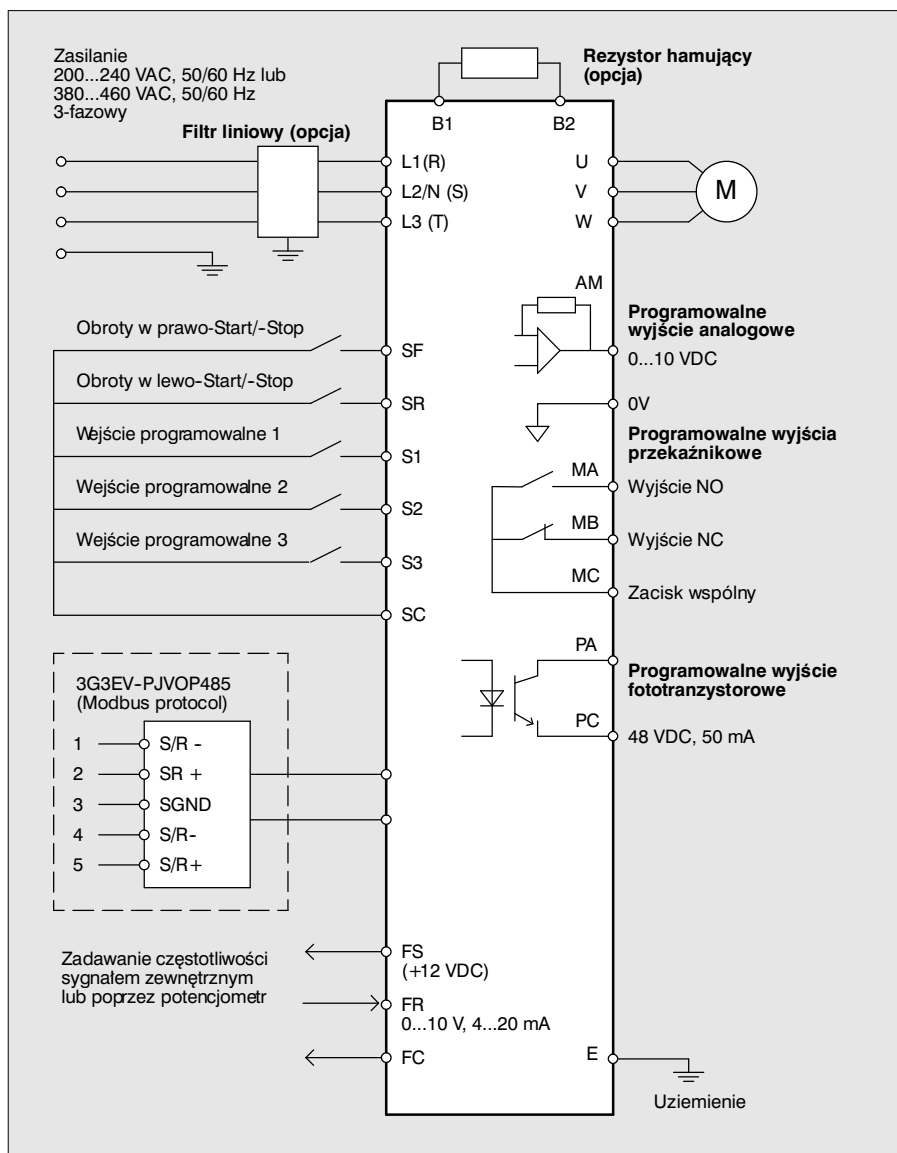


Sposób podłączenia c.d.

Modele MODBUS

3G3EV-A_MA-CUE z 3G3EV-PJVOP485

Dla zasilania 1-fazowego
zacisk L3 pozostaje wolny



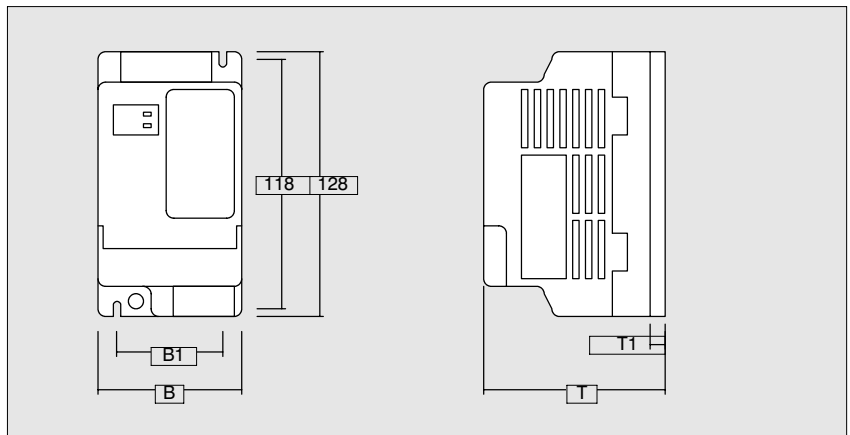
OMRON

Falownik 3G3EV

Wymiary (mm)

3G3EV-AB_

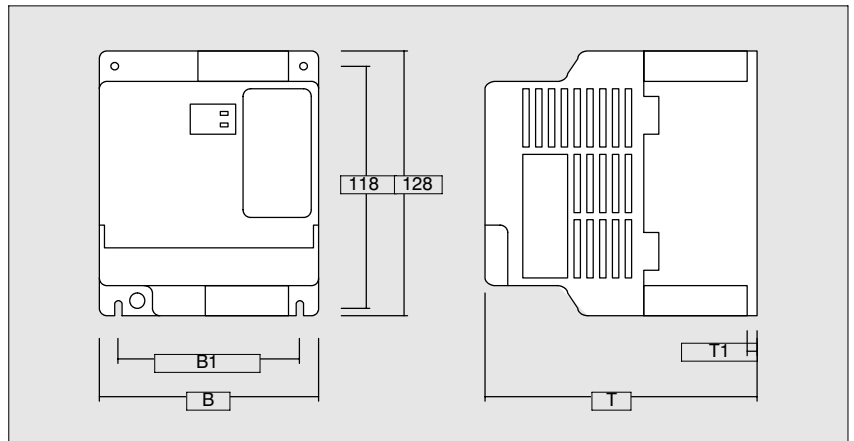
B	B1	T	T1	Rysunek	Typ falownika
68	56	75	3	1	001
68	56	108	5	1	002
108	96	130	-	2	004
108	96	130	-	2	007
130	118	170	-	2	015



Rys. 1

3G3EV-A4_

B	B1	T	T1	Rysunek	Typ falownika
108	96	83	8	2	002
108	96	110	5	2	004
108	96	140	5	2	007
130	118	170	5	2	015



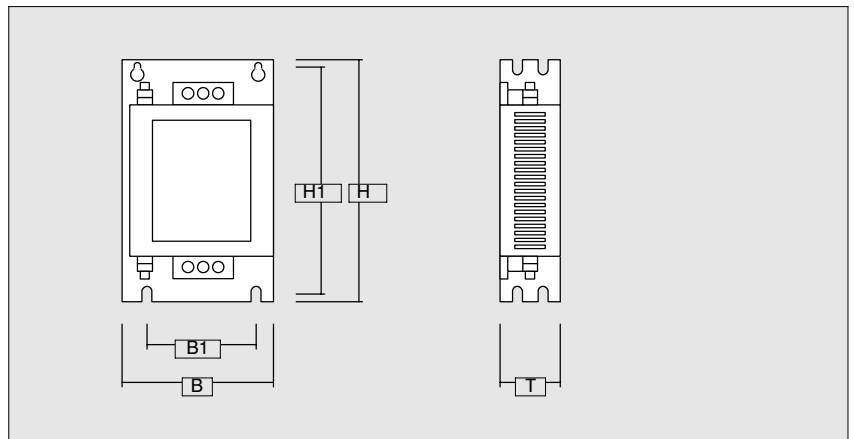
Rys. 2

3G3EV-A2_

B	B1	T	T1	Rysunek	Typ falownika
68	56	75	3	1	001
68	56	88	3	1	002
68	56	110	5	1	004
108	96	130	-	2	007
108	96	155	-	2	015

Filtr liniowy 3G3EV-PFI_

B	B1	H	H1	T	Typ filtra
72	51	162	149	41	1010E(N)
111	91	162	149	41	1015E(N)
134	91	162	148	42	1020E(N)
112	91	162	148	42	3006E(N)
134	91	162	148	42	3008E(N)



Ustawianie parametrów

- Lista parametrów

3G3EVA_ ___CE

Typy standardowe

Nr	Wskaźnik	Opis	Zakres nastawy	Nastawa fabryczna
n01		Nastawa warunków początkowych	0, 1, 8, 9	1
n02	MODE	Wybór trybu pracy	0 do 5	0
n04	F/R	Wybór kierunków obrotu	W prawo (For)/w lewo (Rev)	W prawo (For)
n06		Wybór wejścia wielofunkcyjnego	0 do 4	1
n09		Wybór wyjścia wielofunkcyjnego	0, 1, 2	1
n11	FREF	Częstotliwość zadana 1	0,0 do 400	6,0 (Hz)
n12	FREF	Częstotliwość zadana 2	0,0 do 400	0,0 (Hz)
n20	ACC	Czas przyspieszenia	0,0 do 999	10,0 (sek.)
n21	DEC	Czas hamowania	0,0 do 999	10,0 (sek.)
n24	FMAX	Max. częstotliwość	50,0 do 400	60,0 (Hz)
n25	VMAX	Max. napięcie	1 do 255	200 (V)
n26	FBAS	Częstotliwość bazowa	1,6 do 400	60,0 (Hz)
n31	THR	Prąd zabezpieczenia termicznego	0,0 (p. Uwaga 1)	patrz Uwaga1
n33		Funkcja ograniczania przepięć podczas hamowania	0,1	0
n36		Wybór rodzaju pracy przy zaniku napięcia zasilania	0, 1, 2	0
n37		Częstotliwość nośna	1, 2, 3, 4	4
n39		Kalibracja górnej wartości wejściowego sygnału analogowego	0,10 do 2,00	1,00
n40		Kalibracja dolnej wartości wejściowego sygnału analogowego	-99 do 99	0 (%)
n68		Historia błęd	Tylko wyświetlanie	

Uwaga 1: Zakres nastawy i nastawa fabryczna dla n31 (prąd zabezpieczenia termicznego) zależy od typu falownika.

Szczegóły - w instrukcji obsługi. Normalnie należy nastawić w parametrze n31 znamionowy prąd silnika.

Uwaga 2: Wyszukany numer parametru koresponduje z odpowiednim wskaźnikiem LED.

Uwaga 3: Parametr nr 2 (n02) i powyższe mogą być nastawiane tylko wtedy, gdy parametr nr 01 (n01) jest ustawiony na 1.

3G3EV A _ ___MCE

Typy ponadstandardowe

Nr	Wskaźnik	Opis	Zakres nastawy	Nastawa fabryczna
n01		Nastawa warunków początkowych	0, 1, 8, 9	1
n02	MODE	Wybór trybu pracy	0 do 5	0
n03		Wybór trybu zatrzymania	0, 1	0
n04	F/R	Wybór kierunku obrotów (w prawo / w lewo)	W prawo (For), w lewo (Rev)	W prawo (For)
n05		Wybór pracy jedno- lub dwukierunkowej	0, 1	0
n06		Wybór 1 wejścia wielofunkcyjnego (S1)	0 do 14	1
n07		Wybór 2 wejścia wielofunkcyjnego (S2)	1 do 14	2
n08		Wybór 3 wejścia wielofunkcyjnego (S3)	1 do 15	4
n09		Wybór 1 wyjścia wielofunkcyjnego (MA i MB)	0 do 10	1
n10		Wybór 2 wyjścia wielofunkcyjnego (PA)	0 do 10	0
n11	FREF	Częstotliwość zadana 1	0,0 do 400	6,0 Hz
n12	FREF	Częstotliwość zadana 2	0,0 do 400	0,0 Hz
n13	FREF	Częstotliwość zadana 3	0,0 do 400	0,0 Hz
n14	FREF	Częstotliwość zadana 4	0,0 do 400	0,0 Hz
n15	FREF	Częstotliwość zadana 5	0,0 do 400	0,0 Hz
n16	FREF	Częstotliwość zadana 6	0,0 do 400	0,0 Hz
n17	FREF	Częstotliwość zadana 7	0,0 do 400	0,0 Hz
n18	FREF	Częstotliwość zadana 8	0,0 do 400	0,0 Hz
n19		Częstotliwość próbna	0,0 do 400	6,0 Hz

Ustawianie parametrów c.d.

n20	ACC	Czas przyspieszenia 1	0,0 do 999	10,0 (sekundy)
n21	DEC	Czas hamowania 1	0,0 do 999	10,0 (sekundy)
n22	ACC	Czas przyspieszenia 2	0,0 do 999	10,0 (sekundy)
n23	DEC	Czas hamowania 2	0,0 do 999	10,0 (sekundy)
n24	FMAX	Max. częstotliwość	50,0 do 400	60,0 (Hz)
n25	VMAX	Max. napięcie	1 do 255	200 (V)
n26	FBAS	Częstotliwość bazowa	0,6 do 400	60,0 (Hz)
n27		Częstotliwość wyjściowa pośrednia	0,5 do 399	1,5 (Hz)
n28		Napięcie częstotliwości wyjściowej pośredniej	1 do 255	12 (V)
n29		Minimalna częstotliwość wyjściowa	0,5 do 10,0	1,5 (Hz)
n30		Minimalne napięcie częstotliwości wyjściowej	1 do 50	12 (V)
n31	THR	Prąd zabezpieczenia termicznego	0,0 (patrz Uwaga 1)	Patrz Uwaga 1
n32		Wybór rodzaju elektron. zabezpiecz. przeciążeniowego	0 do 4	0
n33		Funkcja ograniczania przepięć podczas hamowania	0,1 0	
n34		Wartość prądu zmniejszającego częstotliwość wyjściową podczas przyspieszania	30 do 200	170 (%)
n35		Wartość prądu zmniejszającego częstotliwość wyjściową w czasie normalnej pracy	30 do 200	160 (%)
n36		Wybór rodzaju pracy przy zaniku napięcia zasilania	0, 1, 2	0
n37		Częstotliwość nośna	1, 2, 3, 4	4
n38		Współczynnik korygujący	0,0 do 3,0	1,0
n39		Nastawa częstotliwości dla górnej wartości wejścia napięciowego	0,10 do 2,00	1,00 (razy)
n40		Nastawa częstotliwości dla dolnej wartości wejścia napięciowego	-99 do 99	0 (%)
n41		Górna granica zadawanej częstotliwości	0 do 110	100 (%)
n42		Dolna granica zadawanej częstotliwości	0 do 110	0 (%)
n43		Wybór trybu pracy wejść FR/FS	0,1	0
n44		Wielofunkcyjne wyjście analogowe	0,1	0
n45		Kalibracja analogowego wyjścia napięciowego	0,00 do 2,00	0,30
n46		Prąd hamowania DC	0 do 100	50 (%)
n47		Czas blokowania prądem DC przy zatrzymaniu	0,0 do 5,0	0,5 (sekundy)
n48		Czas blokowania prądem DC przy starcie	0,0 do 5,0	0,0 (sekundy)
n49		Wybór charakterystyki przyspieszania/hamowania	0 do 3	0
n50		Wybór funkcji wykrywania przekroczenia momentu	0 do 4	0
n51		Wartość wykrywanego przekroczenia momentu	30 do 200	160 (%)
n52		Czas trwania przekroczonego momentu	0,1 do 10,0	0,1 (sekundy)
n53		Poziom wykrywanej częstotliwości	0,0 do 400	0,0 (Hz)
n54		Współczynnik korygujący obroty silnika przy dużym obciążeniu	0,0 do 9,9	0,0 (%)
n55		Prąd silnika bez obciążenia	0 do 99	40 (%)
n56		Częstotliwość skokowa 1	0,0 do 400	0,0 (Hz)
n57		Częstotliwość skokowa 2	0,00 do 400	0,0 (Hz)
n58		Częstotliwość skokowa 3	0,0 do 400	0,0 (Hz)
n59		Zakres częstotliwości skokowej	0,0 do 25,5	1,0 (Hz)
n60		Liczba dopuszczalnych błędów	0 do 10	0 (razy)
n68		Historia błędu	(tylko wyświetlane)	
n69		Dane dotyczące producenta	(tylko wyświetlane)	

Uwaga 1: Zakres nastawy i nastawa fabryczna dla n31 (prąd zabezpieczenia termicznego) zależy od typu falownika.

Szczegóły - w instrukcji obsługi. Normalnie należy ustawić w parametrze n31 znamionowy prąd silnika.

Uwaga 2: Wyszukany numer parametru koresponduje z odpowiednim wskaźnikiem LED.

Uwaga 3: Parametr nr 02 (n02) i powyższe mogą być nastawiane tylko wtedy, gdy parametr nr 01 (n01) jest ustawiony na 1.

Wiadomości ogólne

Falownik 3G3JV jest miniaturowym przetwornikiem częstotliwości z szerokimi możliwościami parametryzacji przez użytkownika.

Unikalne rozwiązanie sekcji zasilającej powoduje, że wymiary falownika zostały ograniczone do minimum.

Duża liczba programowanych wejść i wyjść, zintegrowany potencjometr zadający i czytelny wyświetlacz pozwalają na prostą obsługę. Programowalne wejścia mogą pracować w standardzie PNP lub NPN. Częstotliwość może być zadawana sygnałem zewnętrznym 0..10 V, 4..20 mA lub 0..20 mA.

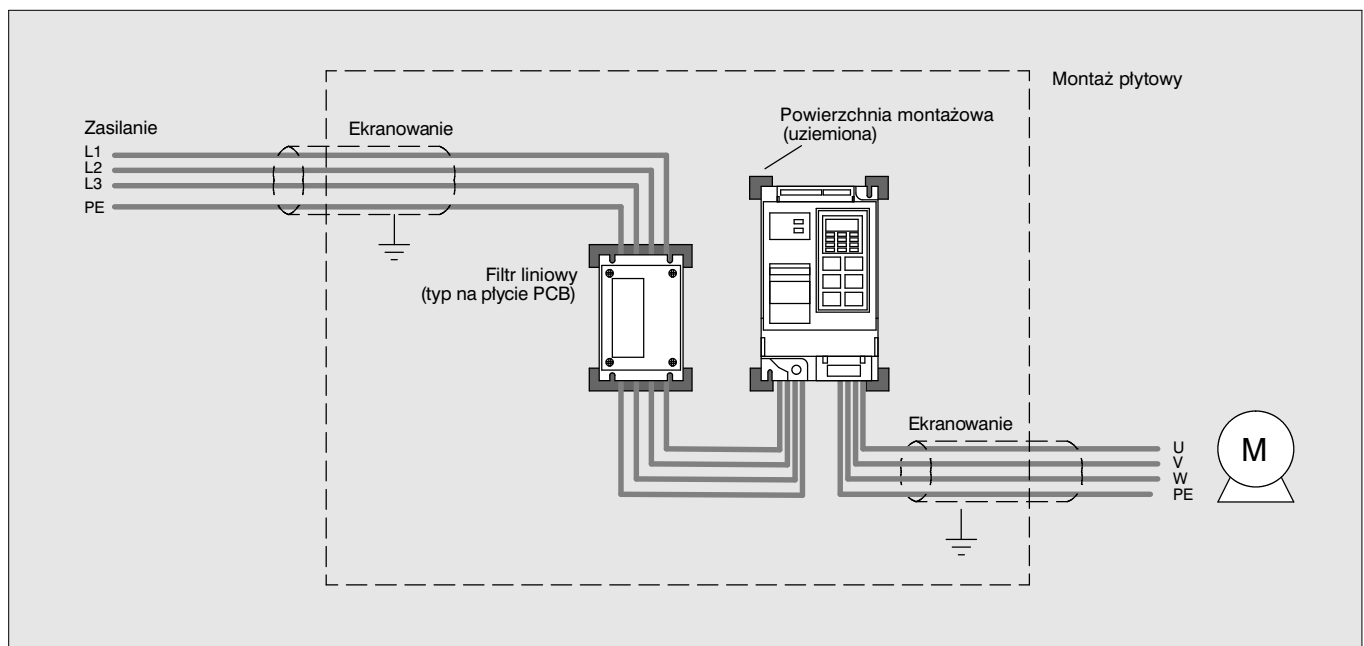
Podstawowe parametry

- kompaktowa obudowa
- wbudowany potencjometr zadający
- opcjonalny interfejs MODBUS
- możliwość zadania 8 częstotliwości bazowych
- 4 cyfrowe wejścia programowalne
- 1 cyfrowe wyjście programowalne
- 1 analogowe wyjście programowalne
- Zgodność ze standardami: CE, UL, CSA



Architektura systemu

Dla zapewnienia zgodności z normami EMC falownik może być opcjonalnie wyposażony w filtr przeciwzakłóceńowy.



OMRON

Falownik 3G3JV

Specyfikacja

Max. moc silnika	Prąd wyjściowy	Napięcie zasilające	Oznaczenie
			Typy standardowe
1 faza 230 VAC			
0,1 kW	0,8 A	1 x 230 VAC	3G3JV-AB001
0,25 kW	1,6 A	1 x 230 VAC	3G3JV-AB002
0,55 kW	3,0 A	1 x 230 VAC	3G3JV-AB004
1,1 kW	5,0 A	1 x 230 VAC	3G3JV-AB007
1,5 kW	8,0 A	1 x 230 VAC	3G3JV-AB015
3 fazy 230 VAC (napięcie międzyfazowe)			
0,1 kW	0,8 A	3 x 230 VAC	3G3JV-A2001
0,25 kW	1,6 A	3 x 230 VAC	3G3JV-A2002
0,55 kW	3,0 A	3 x 230 VAC	3G3JV-A2004
1,1 kW	5,0 A	3 x 230 VAC	3G3JV-A2007
1,5 kW	8,0 A	3 x 230 VAC	3G3JV-A2015
2,2 kW	11 A	3 x 230 VAC	3G3JV-A2022
4,0 kW	11 A	3 x 230 VAC	3G3JV-A2040
3 fazy 400 VAC (napięcie międzyfazowe)			
0,37 kW	1,2 A	3 x 400 VAC	3G3JV-A4002
0,55 kW	1,8 A	3 x 400 VAC	3G3JV-A4004
1,1 kW	3,4 A	3 x 400 VAC	3G3JV-A4007
1,5 kW	4,8 A	3 x 400 VAC	3G3JV-A4015
2,2 kW	5,5 A	3 x 400 VAC	3G3JV-A4022
3,0 kW	7,2 A	3 x 400 VAC	3G3JV-A4030
4,0 kW	9,2 A	3 x 400 VAC	3G3JV-A4040

Akcesoria opcjonalne

Filtry liniowe, pierścienie ferrytowe, podstawki do montażu na szynie DIN

Falownik	Oznaczenie		
	Filtr liniowy	Pierścień ferrytowy	Podstawki montażowe DIN
3G3JV-AB001	3G3JV-PFI1010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3JV-AB002	3G3JV-PFI1010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3JV-AB004	3G3JV-PFI1010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3JV-AB007	3G3JV-PFI1020-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-AB015	3G3JV-PFI1020-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A2001	3G3JV-PFI2010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3JV-A2002	3G3JV-PFI2010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3JV-A2004	3G3JV-PFI2010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3JV-A2007	3G3JV-PFI2010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3JV-A2015	3G3JV-PFI2020-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A2022	3G3JV-PFI2020-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A2040	3G3JV-PFI2030-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C
3G3JV-A4002	3G3JV-PFI3005-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A4004	3G3JV-PFI3005-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A4007	3G3JV-PFI3010-E	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A4015	3G3JV-PFI3010-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A4022	3G3JV-PFI3010-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3JV-A4030	3G3JV-PFI3020-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C
3G3JV-A4040	3G3JV-PFI3020-E	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C

Dane techniczne

Napięcie zasilające 230 VAC

1-fazowe: 3G3JV-AB		AB001	AB002	AB004	AB007	AB015			
3-fazowe: 3G3JV-A2		A2001	A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2040	
Max. moc silnika	kW	0,12	0,25	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
	Prąd	A	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5
	Max. napięcie	Proporcjonalnie do napięcia wejściowego: 0..240 V							
	Częstotliwość	0..400 Hz							
Zasilanie	Napięcie	200..240 V, 50/60 Hz							
	Dopuszczalne odchyłki napięcia	-15 % do +10 %							
	Dopuszcz. odchyłki częstotliw.	± 5 %							

Napięcie zasilające 400 VAC

3-fazowe 3G3JV-A4		A4002	A4004	A4007	A4015	A4022	A4030	A4040	
Max. moc silnika	kW	0,37	0,55	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0
	Prąd	A	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2
	Napięcie max.	Proporcjonalnie do napięcia wejściowego: 0..460 VAC							
	Częstotliwość	0..400 Hz							
Zasilanie	Napięcie	3-fazowe, 380..460 V, 50/60 Hz							
	Dopuszczalne odchyłki napięcia	-15 % do +10 %							
	Dopuszcz. odchyłki częstotliw.	± 5 %							

OMRON

Falownik 3G3JV

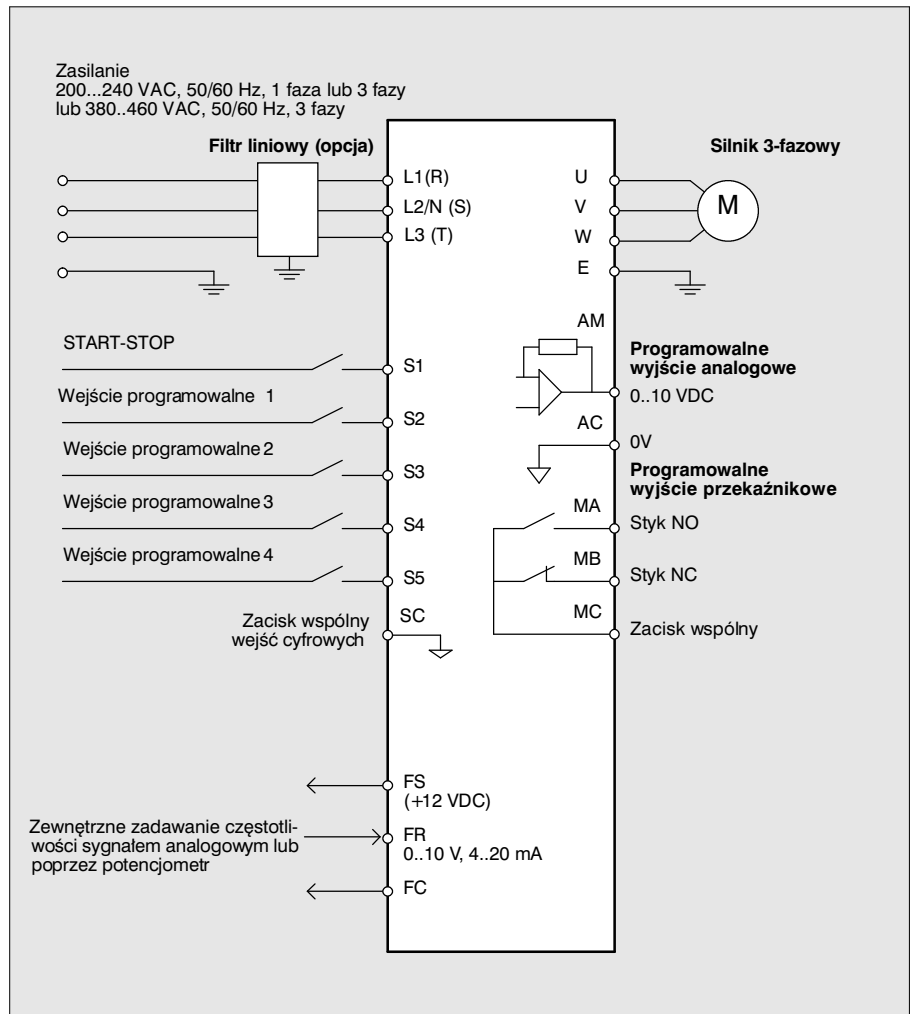
Dane techniczne (c.d.)

Pozostałe dane techniczne

Funkcje kontrolne	Metoda kontroli	Formowanie sinusoidy MSI (PWM), kontrola U/f
	Częstotliwość wyjściowa	0,1..400 Hz
	Dokładność częstotliwości wyjściowej	Zadawanie cyfrowe: $\pm 0,01\%$ ($-10..+50^{\circ}\text{C}$)
		Zadawanie analogowe $\pm 0,5\%$ ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$)
	Rozdzielczość zadawania częstotliwości	Zadawanie cyfrowe: 0,01 Hz ($<100\text{ Hz}$), 0,1 Hz ($>100\text{ Hz}$)
		1/1000 częstotliwości maksymalnej - zadawanie analogowe
	Rozdzielczość częstotl. wyjściow.	0,01 Hz
	Odporność na przeciążenia	150% prądu znamionowego przez 1 min.
	Zewnętrz. zadawanie częstotliw.	0..10 V (20 k Ω), 4-20 mA (250 Ω), 0-20 mA (250 Ω)
	Maksymalny moment hamujący (krótkotrwały)	Do 200 W
550W, 1,1 kW		100%
1,5 kW		50%
>1,5 kW		20%
Ciągły moment hamujący ok. 20% lub 150% z zewnętrznym rezystorem hamującym		
Funkcje zabezpieczające	Przed przeciążeniem silnika	Układ elektroniczny
	Zabezpieczenie przed zwarciami	Silnik jest zatrzymywany przy przekroczeniu 250% prądu znamionowego
	Zabezpiecz. przed przeciążeniem	Silnik jest zatrzymywany przy przekroczeniu 150% prądu znamionowego przez ponad 1 min.
	Przed zbyt wysokim napięciem	Silnik jest zatrzymywany, jeśli napięcie w obwodzie DC przekroczy 410 V
	Przed spadkiem napięcia	Silnik jest zatrzymywany, jeśli napięcie w obwodzie DC spadnie poniżej 160 V
	Zabezpieczenie przed chwilowym zanikiem napięcia	Silnik jest zatrzymywany, jeśli napięcie zasilające zaniknie na 15 ms lub dłużej (ustawiane przez użytkownika). Próba dalszej pracy może być podjęta po upływie 0,5 sek.
	Zabezpiecz. przed przegrzaniem	Wykrywanie przekroczenia temperatury $110^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$
	Kontrola wentylatora	Zabezpieczenie elektroniczne przed zablokowaniem
Zab. przed zwarciami doziemnymi	Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem prądu wyjściowego	
Funkcje	Wejścia cyfrowe	4 wejścia programowalne
	Wyjścia cyfrowe	1 wyjście programowalne
	Wyjście analogowe	1 wyjście programowalne (0..10 V)
	Czas narastania/hamowania prędkości	0,0..999 s
	Wyświetlacz	Częstotliwość pracy, prąd lub częstotliwość zadana
Błędy i stan pracy - LED		
Warunki środowiskowe	Klasa ochrony	IP20, instalacja naścienna
	Chłodzenie	Wentylator dla falowników powyżej 0,75 kW
	Temperatura pracy	Instalacja otwarta: -10°C do 50°C
		Instalacja naścienna: -10°C do 40°C
	Wilgotność	95% (bez skroplin)
	Temperatura magazynowania	-20°C do $+60^{\circ}\text{C}$
Środowisko	Środowisko wolne od kurzu i gazów korozyjnych	
Odporność mechan.	Odporność na wibracje	1 g $<20\text{ Hz}$, 0,2 g $<50\text{ Hz}$

Sposób podłączenia

Zacisk L3 pozostaje wolny przy zasilaniu 1-fazowym



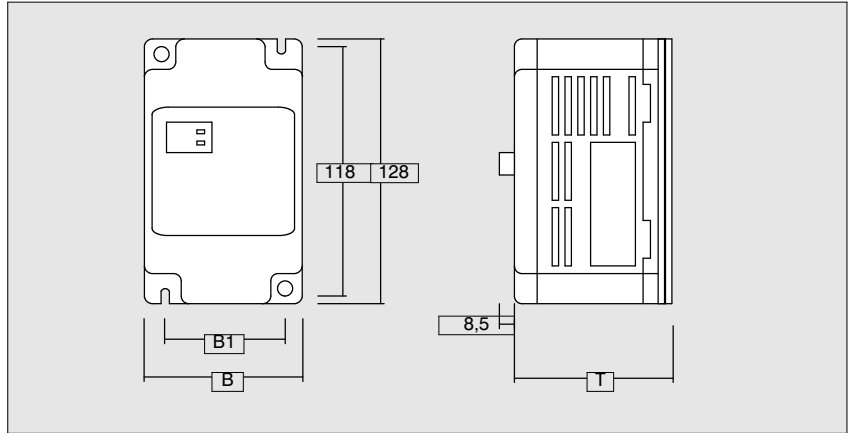
OMRON

Falownik 3G3JV

Wymiary (mm)

3G3JV

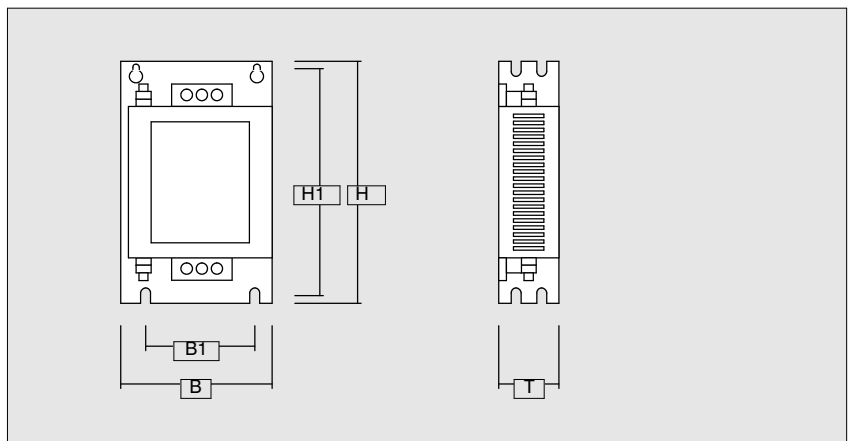
B	B1	T	Typ falownika	
			AB	A2
68	56	70	001	001
68	56	70	002	002
68	56	112	004	004
68	56	112	-	007
108	96	129	007	015
108	96	154	015	022
140	128	161	-	040



B	B1	T	Typ falownika
			A4
108	96	81	002
108	96	99	004
108	96	129	007
108	96	154	015
108	96	154	022
140	128	161	030
140	128	161	040

Filtry liniowe 3G3JV-PFI_

B	B1	H	H1	T	Typ falownika
71	51	169	156	45	1010E
111	91	169	156	50	1020E
82	62	194	181	50	2010E
111	91	169	156	50	2020E
144	120	174	161	50	2030E
111	91	169	156	50	3005E
111	91	169	156	50	3010E
144	120	174	161	50	3020E



Ustawianie parametrów

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n001	1	101H	Zabezpieczenie przed zmianą parametrów/nastawa warunków początkowych	0 Tylko parametr n01 może być zmieniany 1 Parametry n01-079 mogą być zmieniane 6 Skasowanie pamięci błędów 7 Nie używany 8 Inicjalizacja 2-przewodowej sekwencji STARTU 9 Inicjalizacja 3-przewodowej sekwencji STARTU
n002	0	102H	Sposób zmiany parametrów - tryb pracy	0 Zmiana parametrów z konsoli operatorskiej 1 Zmiana parametrów poprzez wejścia cyfrowe 2 Komunikacja MODBUS (konieczna karta opcjonalna)
n003	0	103H	Sposób zadawania częstotliwości wyjściowej	0 Poprzez wbudowany potencjometr 1 W parametrze n021 2 0..10 V 3 4..20 mA 4 0..20 mA 6 Poprzez komunikację MODBUS (konieczna karta opcjonalna)
n004	0	104H	Metoda STOPU	0 Hamowanie z opóźnieniem (ustawiane w n017) 1 Hamowanie natychmiastowe
n005	0	105H	Zmiana kierunku obrotów	0 Obroty w prawo 1 Obroty w lewo
n006	0	106H	Aktywacja przycisku STOP	0 Przycisk STOP działa dla ustawienia n02 = 1 1 Przycisk STOP jest nieaktywny dla ustawienia n02 = 1
n007	0	107H	Zadawanie częstotliwości z konsoli operatorskiej	0 Poprzez zintegrowany potencjometr 1 Cyfrowo - poprzez zmianę natawy n024
n008	0	108H	Sposób wprowadzania wartości z konsoli operatorskiej	0 Z potwierdzeniem przyciskiem ENTER 1 Bez potwierdzenia przyciskiem ENTER
n009	60.0 Hz	109H	Maksymalna częstotliwość wyjściowa	50,0..400 Hz
n010	200 V	10AH	Maksymalne napięcie wyjściowe	1..255 V
n011	60.0 Hz	10BH	Częstotl. osiągnięcia max. nap. wyjśc.	0,2..400 Hz
n012	1.5 Hz	10CH	Częst.osiągnięcia nap. pośred. n013	0,1..399,9 Hz
n013	12 V	10DH	Pośrednie napięcie wyjściowe	0,1..255 V
n014	1.5 Hz	10EH	Częstotliwość minimalna	0,1..10 Hz
n015	12 V	10FH	Napięcie wyjściowe dla minimalnych częstotliwości (n014)	0.1..50 V
n016	10.0s	110H	Czas 1 dochodzenia do max.częstotl. wyjściow.	0,0..999 s

Ustawianie parametrów (c.d.)

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n017	10.0s	111H	Czas 1 hamow. z max. częstotl. wyjśc.	0,0..999 s
n018	10.0s	112H	Czas 2 dochodz.do max. częst. wyjśc.	0,0..999 s
n019	10.0s	113H	Czas 2 hamow. z max. częstotl. wyjśc.	0,0..999 s
n020	0	114H	"Wygladzenie" krzywej zmiany częstotliwości zadanej	0 bez "wygladzenia" 1 0,2 s 2 0,5 s 3 1,0 s
n021	0.00 Hz	115H	Częstotliwość zadana 1	0,0..400 Hz
n022	0.00 Hz	116H	Częstotliwość zadana 2	0,0..400 Hz
n023	0.00 Hz	117H	Częstotliwość zadana 3	0,0..400 Hz
n024	0.00 Hz	118H	Częstotliwość zadana 4	0,0..400 Hz
n025	0.00 Hz	119H	Częstotliwość zadana 5	0,0..400 Hz
n026	0.00 Hz	11AH	Częstotliwość zadana 6	0,0..400 Hz
n027	0.00 Hz	11BH	Częstotliwość zadana 7	0,0..400 Hz
n028	0.00 Hz	11CH	Częstotliwość zadana 8	0,0..400 Hz
n029	6.00 Hz	11DH	Częstotliwość biegu jałowego	0,0..400 Hz
n030	100%	11EH	Blokada wyjścia falownika przy przekroczeniu maksymalnej częstotliwości wyjściowej	0..110 % ustawienia w parametrze n09
n031	0	11FH	Blokada cyfrowa falownika przy obniżeniu częstotliwości zadanej poniżej progowej	0..110 % ustawienia w parametrze n09
n032	Zależnie od modelu	120H	Próg zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego	0..120% prądu znamionowego
n033	0	121H	Zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika	0 Dla standardowej pracy silnika 1 Dla cyklicznej pracy silnika 2 Bez zabezpieczenia
n034	8min	122H	Zwłoka zadziałania zabezp. przeciążeń.	1 - 60min
n035	0	123H	Ustawianie parametrów pracy wewnętrznego wentylatora	0 Pracuje tylko podczas trybu RUN (1min. po komendzie STOP) 1 Pracuje ciągle
n036	2	124H	Programowanie wejścia cyfrowego 2	2 Zmiana kierunku obrotów (2-przewodowa sekwencja START U) 3 Błąd zewnętrzny (styk NO) 4 Błąd zewnętrzny (styk NC) 5 Kasowanie błędu 6 Zmiana częstotliwości zadanej 1 7 Zmiana częstotliwości zadanej 2 8 Zmiana częstotliwości zadanej 3 10 Zmiana częstotliwości na częstotliwość biegu jałowego 11 Zmiana czasów rozpędzania i hamowania 12 Zewnętrzny blok sterujący (styk NO) 13 Zewnętrzny blok sterujący (styk NC) 14 Zmiana częstotliwości na częstotliwość maksymalną 15 Zmiana częstotliwości na częstotliwość zadaną 16 Blokada rozpędzania - hamowania 17 Zmiana sposobu ustawiania parametrów, konsola operator. - zewn. sygnałami 18 Zmiana sposobu ustaw. parametrów, komunik. MODBUS +kons. operatorska 19 Szybki stop - błąd (styk NO) 20 Szybki stop - alarm (styk NO) 21 Szybki stop - błąd (styk NC) 22 Szybki stop - alarm (styk NC)
n037	5	125H	Programownie wejścia cyfrowego 3	0 Zmiana kier. obrotów (3-przew. sekwencja Startu), inne ustaw. jak dla n036
n038	3	126H	Programownie wejścia cyfrowego 4	Jak dla n036
n039	6	127H	Programownie wejścia cyfrowego 5	34 Komendy góra - dół 35 Samodiagnozowanie, pozostałe parametry jak dla n036

Ustawianie parametrów (c.d.)

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n040	1	128H	Programowanie wyjść przekaźnikowych MA, MB, MC	0 Błąd 1 Praca falownika 2 Osiągnięta częstotliwość zadana 3 Częstotliwość pracy =0 4 Częstotliwość pracy od ustawionej w n058 5 Częstotliwość pracy od ustawionego w n058 6 Przeciążenie (styk NO) 7 Przeciążenie (styk NC) 10 Alarm 11 Praca zewnętrznego bloku sterującego 12 Tryb pracy RUN 13 Gotowość do pracy 14 Sygnał resetujący 15 Zbyt małe napięcie resetujące 16 Obroty w lewo 17 Dochodzenie do częstotliwości zadanej 18 Transmisja danych przez ModBus
n041	100%	129H	Częstotliwości dla max. wartości zewnętrznego sygnału zadającego (10V lub 20 mA)	0..255%
n042	0%	12AH	Częstotliwości dla min. wartości zewnętrznego sygnału zadającego (0V lub 0 mA lub 4mA)	-99..99%
n043	0.1s	12BH	Filtr dodatkowego wejścia analogow.	0.00..2.00s
n044	0	12CH	Ustawianie wejścia analogowego	0 Proporcjonalne do częstotliwości wyjściowej 1 Proporcjonalne do prądu wyjściowego
n045	1	12DH	Współcz. korekcji dod. wejścia analog.	0,00..2,00
n046	4	12EH	Zmiana częstotliwości nośnej	1 2,5 kHz 2 5,0 kHz 3 7,5 kHz 4 10 kHz 7 12 x częstotliwość wyjściowa 8 24 x częstotliwość wyjściowa 9 36 x częstotliwość wyjściowa
n047	0	12FH	Praca po zadziałaniu zabezpieczenia przed zwarcieniem	0 Ustawienie sygnału błędu 1 Ustawienie sygnału błędu po 0,5 s 2 Kontynuacja pracy
n048	0	130H	Ustawienie liczby prób ponownych startów po wystąpieniu błędu	0..10
n049	0.0 Hz	131H	Częstotliwość rezonansowa 1	0,0..400 Hz
n050	0.0 Hz	132H	Częstotliwość rezonansowa 2	0,0..400 Hz
n051	0.0 Hz	133H	Przedział częstotliwości rezonansowych	0,0..25,5 Hz
n052	50%	134H	Prąd obwodu DC przy hamowaniu	0..100 % prądu znamionowego
n053	0.5s	135H	Czas opóźnienia hamowania	0,0..25,5 s
n054	0.5s	136H	Czas opóźnienia przyspieszania	0,0..25,5 s
n055	0	137H	Zabezpieczenie przed zbyt krótkim czasem hamowania	0 Aktywne 1 Nieaktywne (ustawić tylko gdy podłączony jest rezystor hamujący)
n056	170%	138H	Poziom dopuszczalnego prądu wyjściowego przy przyspieszaniu	30..200% prądu znamionowego
n057	160%	139H	Poziom dopuszczalnego prądu wyjściowego przy pracy falownika	30..200% prądu znamionowego
n058	0.0 Hz	13AH	Częstotliwość progowa	0,0..400 Hz
n059	0	13BH	Rozpoznawanie przeciążenia	0 Nieaktywne 1 Aktywne, tylko gdy f.zadana=f.pracy praca jest kontynuowana 2 Aktywne, tylko gdy f.zadana=f.pracy blokada sygnałów wyjściowych 3 Zawsze aktywne - sygnał alarmu 4 Zawsze aktywne - blokada sygnałów wyjściowych

Ustawianie parametrów (c.d.)

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n060	160%	13CH	Próg zadział. zabezp. przed zwarcie	30..200% prądu znamionowego
n061	0.1s	13DH	Zwłoka zadział. zabezp. przed zwarc.	0,1..10 s
n062	0	13EH	Zabezpieczenie częstotliwości wyjściowej po komendzie stop (przy funkcji Góra-Dół)	0 Nie jest zapamiętywana 1 Jest zapamiętywana
n063	1.0	13FH	Współczynnik korekcji obciążenia	0,0..2,5
n064	Zależnie od modelu	140H	Wartość korekcyjna częstotliwości wyjściowej	0,0..20.0 Hz
n065	Zależnie od modelu	141H	Dopuszczalny prąd biegu jałowego	0..99% prądu znamionowego
n066	0.0	142H	Kompensacja prędkości silnika	0,0..2.5
n067	2.0s	143H	Czas zwłoki kompens. prędk. silnika	0,0..25,5 s
n068	0	144H	Kompensacja prędkości silnika przy hamowaniu	0 Nieaktywna 1 Aktywna
n069	0	145H	Częstotliwość odświeżania wyświetlania	0 0,1 Hz 1 0,01 Hz 2 30000 = częstotliwość max. 3 0,1 %
n070	0	146H	Adres Slave	0..1
n071	2	147H	Szybkość transmisji danych	0 2400 Kbaud 1 4800 Kbaud 2 9600 Kbaud 3 19200 Kbaud
n072	0	148H	Parzystość	0 Prosta 1 Nie-prosta 2 Brak parzystości
n073	10ms	149H	Zwłoka wysyłania danych	10..65 ms
n074	0	14AH	Kontrola RTS	0 Kontrola RTS 1 RS422A, 1:1 link
n075	0	14BH	Redukcja częstotliwości nośnej dla małych prędkości	0 Funkcja nieaktywna 1 Funkcja aktywna
n077	0	14DH	Zabezpieczenie przed zmianą parametrów w EEPROM	0 Odczyt niemożliwy 1 Odczyt dozwolony
n078		14EH	Błąd pamięci	
n079		14FH	Numer oprogramowania	

Wiadomości ogólne

3G3MV jest miniaturowym przemiennikiem częstotliwości pracującym w trybie otwartej pętli kontroli wektora pola elektromagnetycznego. Ten rodzaj pracy, pozwalający na osiągnięcie do 150% momentu znamionowego już przy częstotliwości wyjściowej 1%, dodatkowo redukuje do minimum drgania silnika spowodowane gwałtownymi zmianami obciążenia.

Standardowo wbudowana funkcja zabezpieczająca przed zwarcieniem w silniku o szybkim działaniu.

Szerokie możliwości konfiguracyjne: możliwość zadawania częstotliwości wyjściowych sygnałem 4..20mA, 0..10V lub sygnałem typu fala prostokątna o zmiennej częstotliwości. Wielofunkcyjne wejścia sterujące mogą być ustawione jako wejścia typu PNP lub NPN.

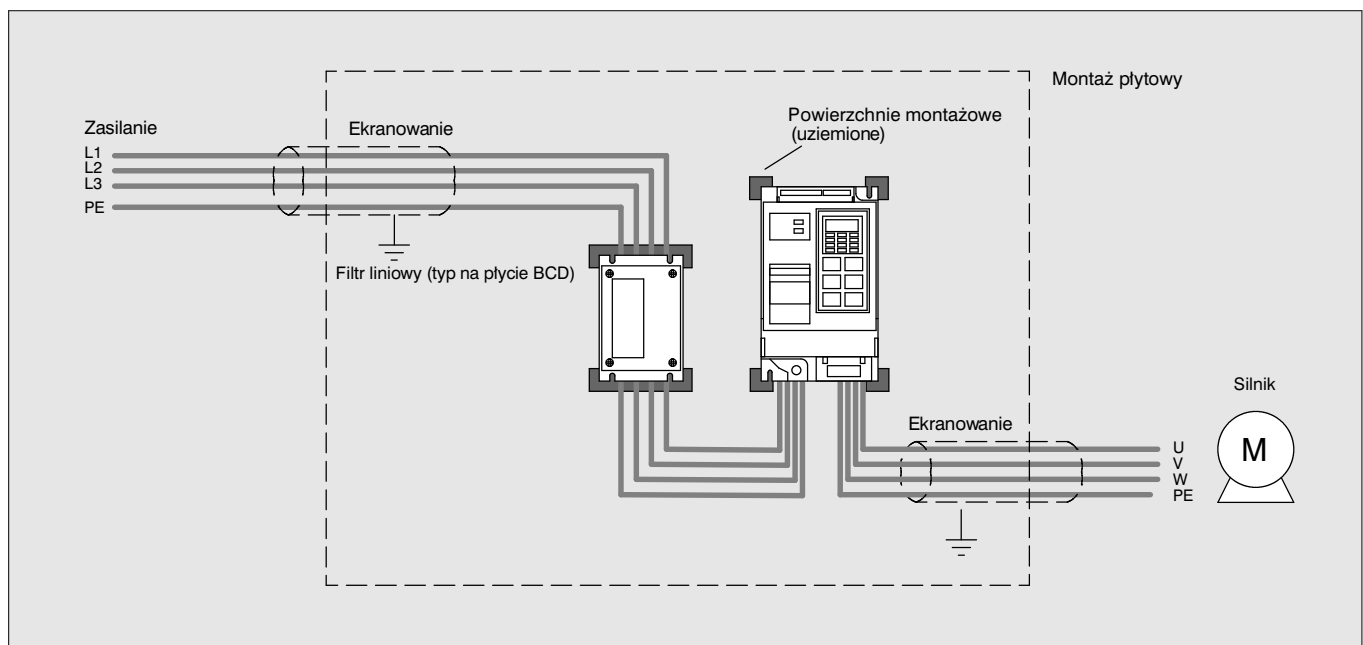


Podstawowe parametry

- miniaturowe rozmiary
- zintegrowany potencjometr zadający
- wbudowany interfejs MODBUS
- możliwość dołożenia karty sieciowej (np. DeviceNet)
- możliwości zadawania 16 częstotliwości bazowych
- 6 wielofunkcyjnych wejść cyfrowych
- 3 wielofunkcyjne wyjścia cyfrowe
- 1 wielofunkcyjne wejście analogowe
- 1 wielofunkcyjne wyjście analogowe
- zgodność ze standardami CE, UL, CSA

Architektura systemu

Dla zapewnienia zgodności z normami EMC, falownik może być opcjonalnie wyposażony w filtr przeciwzakłóceńowy.



OMRON

Falownik 3G3MV

Specyfikacja



	Max. moc silnika	Prąd wyjściowy	Oznaczenie falownika
Zasilanie 1-fazowe 230 VAC			
	0,12 kW	0,8 A	3G3MV-AB001
	0,25 kW	1,6 A	3G3MV-AB002
	0,55 kW	3,0 A	3G3MV-AB004
	1,1 kW	5,0 A	3G3MV-AB007
	1,5 kW	7,0 A	3G3MV-AB015
	2,2 kW	11 A	3G3MV-AB022
	4,0 kW	17,5 A	3G3MV-AB040
Zasilanie 3-fazowe 230 VAC (napięcie międzyfazowe)			
	0,12 kW	0,8 A	3G3MV-A2001
	0,25 kW	1,6 A	3G3MV-A2002
	0,55 kW	3,0 A	3G3MV-A2004
	1,1 kW	5,0 A	3G3MV-A2007
	1,5 kW	7,0 A	3G3MV-A2015
	2,2 kW	11 A	3G3MV-A2022
	4,0 kW	17,5 A	3G3MV-A2040
	5,5 kW	25 A	3G3MV-A2055
	7,5 kW	33 A	3G3MV-A2075
Zasilanie 3-fazowe 400 VAC (napięcie międzyfazowe)			
	0,25 kW	1,2 A	3G3MV-A4002
	0,55 kW	1,8 A	3G3MV-A4004
	1,1 kW	3,4 A	3G3MV-A4007
	1,5 kW	4,8 A	3G3MV-A4015
	2,2 kW	5,5 A	3G3MV-A4022
	3,0 kW	7,2 A	3G3MV-A4030
	4,0 kW	9,2 A	3G3MV-A4040
	5,5 kW	14,8 A	3G3MV-A4055
	7,5 kW	18 A	3G3MV-A4075

Akcesoria opcjonalne

Filtry liniowe, oporniki hamujące, pierścienie ferrytowe, podstawki do montażu na szynie DIN

Falowniki	Oznaczenie			
	Filtr liniowy	Rezystor hamujący	Pierścienie ferrytowe	Podstawki montażowe DIN
3G3MV-AB001	3G3MV-PFI1010-E	3G3IV-PERF150WJ401	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3MV-AB002	3G3MV-PFI1010-E	3G3IV-PERF150WJ401	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3MV-AB004	3G3MV-PFI1010-E	3G3IV-PERF150WJ201	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3MV-AB007	3G3MV-PFI1020-E	3G3IV-PERF150WJ201	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-AB015	3G3MV-PFI1020-E	3G3IV-PERF150WJ101	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-AB022	3G3MV-PFI1030-E	3G3IV-PERF150WJ700	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C
3G3MV-AB040	3G3MV-PFI1040-E	3G3IV-PERF150WJ620	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122D
3G3MV-A2001	3G3MV-PFI2010-E	3G3IV-PERF150WJ401	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3MV-A2002	3G3MV-PFI2010-E	3G3IV-PERF150WJ401	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3MV-A2004	3G3MV-PFI2010-E	3G3IV-PERF150WJ201	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122A
3G3MV-A2007	3G3MV-PFI2010-E	3G3IV-PERF150WJ201	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-A2015	3G3MV-PFI2020-E	3G3IV-PERF150WJ101	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-A2022	3G3MV-PFI2020-E	3G3IV-PERF150WJ700	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C
3G3MV-A2040	3G3MV-PFI2030-E	3G3IV-PERF150WJ620	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C
3G3MV-A2055	3G3MV-PFI2050-E	3G3IV-PERF500WJ360T	3G3IV-PFO OC/2	-
3G3MV-A2075	3G3MV-PFI2050-E	3G3IV-PERF101WJ360T	3G3IV-PFO OC/2	-
3G3MV-A4002	3G3MV-PFI3005-E	3G3IV-PERF150WJ751	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-A4004	3G3MV-PFI3005-E	3G3IV-PERF150WJ751	3G3IV-PFO OC/1	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-A4007	3G3MV-PFI3010-E	3G3IV-PERF150WJ751	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-A4015	3G3MV-PFI3010-E	3G3IV-PERF150WJ401	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-A4022	3G3MV-PFI3010-E	3G3IV-PERF150WJ201	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122B
3G3MV-A4030	3G3MV-PFI3020-E	3G3IV-PERF150WJ201	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C
3G3MV-A4040	3G3MV-PFI3020-E	3G3IV-PERF150WJ101	3G3IV-PFO OC/2	3G3IV-PZZ08122C
3G3MV-A4055	3G3MV-PFI3030-E	3G3IV-PERF500WJ360T	3G3IV-PFO OC/2	-
3G3MV-A4075	3G3MV-PFI3030-E	3G3IV-PERF101WJ360T	3G3IV-PFO OC/2	-

Wyposażenie dodatkowe

Opis	Oznaczenie
Kabel do wielofunkcyjnego wejścia analogowego	3G3MV-PCN-CN2
 <p>Obudowa karty opcjonalnej</p>	na zapytanie
 <p>Opcjonalna karta sterownicza</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAN-Bus - DeviceNet - Interbus S - PROFIBUS DP 	na zapytanie

OMRON

Falownik 3G3MV

Dane techniczne

Napięcie zasilające 230 VAC

1-fazowe: 3G3MV-AB			AB001	AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	AB040		
3-fazowe: 3G3MV-A2			A2001	A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2040	A2055	A2075
Max. moc silnika		kW	0,12	0,25	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7	9,5	13,0
	Prąd	A	0,8	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0
	Max. napięcie	Proporcjonalne do napięcia wejściowego 0..240 VAC									
	Częstotliwość	0..400 Hz									
Zasilanie	Napięcie	200..240 V, 50/60 Hz									
	Dopuszcz. odchyłki napięcia	-15 % do +10 %									
	Dopuszczalne odchyłki częstotliwości	+5 %									
Waga	Modele A2/AB	kg	0,6/0,6	0,6/0,7	0,9/1,0	1,1/1,5	1,4/1,5	1,5/2,2	2,1/2,9	4,6	4,8

Napięcie zasilające 400 VAC

3-fazowe, 3G3MV-A4			A4002	A4004	A4007	A4015	A4022	A4030	A4040	A4055	A4075
Max. moc silnika		kW	0,25	0,55	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0	11,0	14,0
	Prąd	A	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0
	Max. napięcie	Proporcjonalnie do napięcia wejściowego 4..400 VAC									
	Częstotliwość	0..400 Hz									
Zasilanie	Napięcie	380..460 V, 50/60 Hz									
	Dopuszcz. odchyłki napięcia	-15 % do +10 %									
	Dopuszczalne odchyłki częstotliwości	+5 %									
Waga		kg	1,0	1,1	1,5	1,5	1,5	2,1	2,1	4,8	4,8

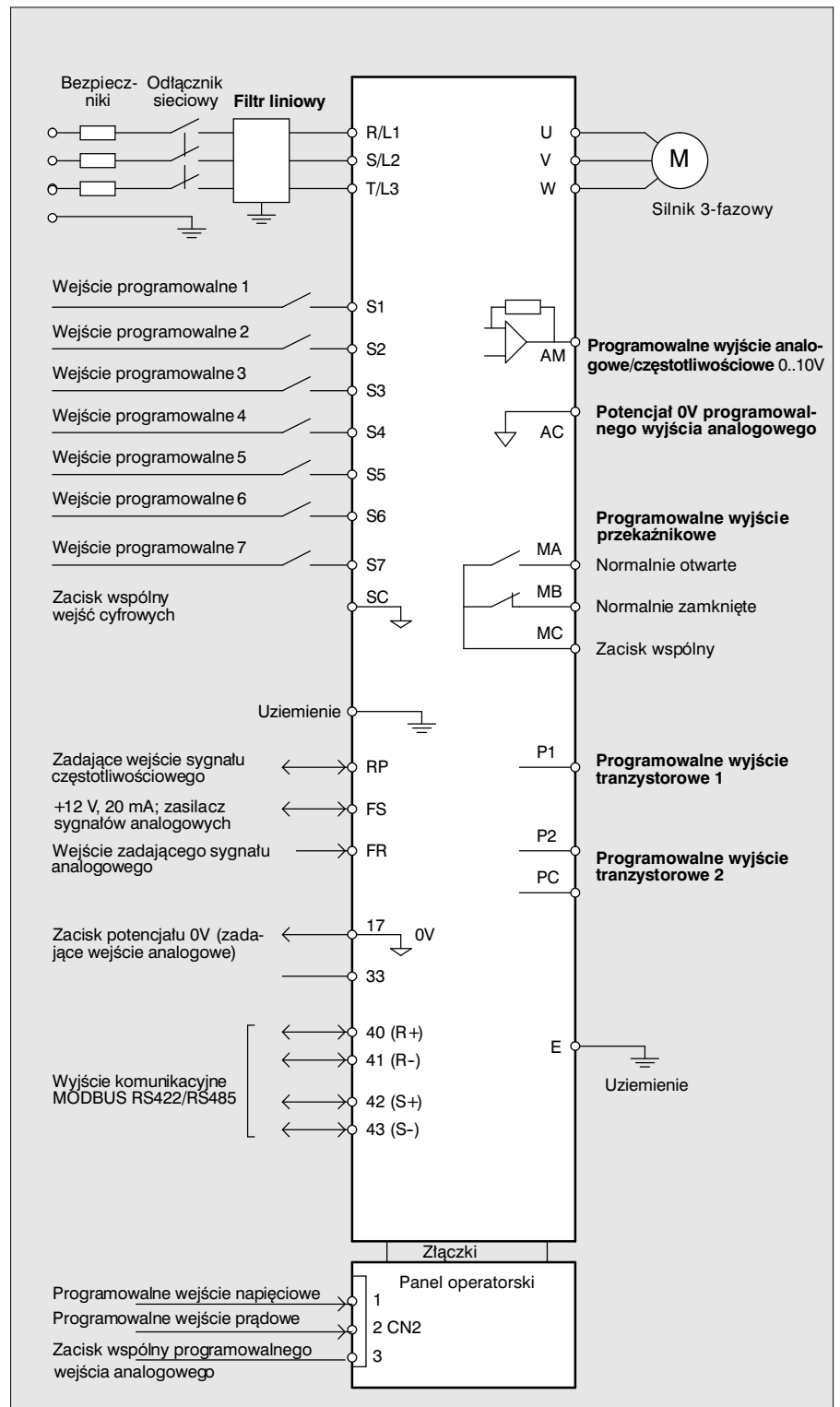
Dane techniczne (c.d.)

Pozostałe dane techniczne

Funkcje kontrolne	Metoda kontroli	Formowanie sinusoidy MSI (PWM) z kontrolą U/f lub kontrolą pola elektromagnetycznego
	Częstotliwość wyjściowa	0,1..400 Hz
	Dokładność częstotliwości wyjściowej	Zadawanie cyfrowe: $\pm 0,01$ % (-10..+50°C)
		Zadawanie analogowe: $\pm 0,5\%$ (25 $\pm 10^\circ\text{C}$)
	Rozdzielczość zadawania częstotliwości	Zadawanie cyfrowe: 0,01 Hz (<100 Hz), 0,1 Hz (>100 Hz)
		Zadawanie analogowe 1/1000 częstotliwości maksymalnej
	Rozdzielczość częstotl. wyjściow.	0,01 Hz
	Odporność na przeciążenie	150% prądu znamionowego przez 1 minutę
	Zewnętrzne zadawanie częstotliwości	0..10 V (20 k Ω), 4-20 mA (250 Ω), 0-20 mA (250 Ω)
		Wejście impulsowe
Max. moment hamujący (krótkotrwały)	Do 200 W	150%
	550W, 1,1 kW	100%
	1,5 kW	50%
	> 1,5 kW	20%
	Ciągły moment hamujący ok. 20% lub 150% z zewnętrznym rezystorem hamującym	
Funkcje zabezpieczające	Zabezp. przed przeciążeniem silnika	Układ elektryczny
	Zabezpieczenie przed zwarciami	Silnik jest zatrzymywany przy przekroczeniu 250% prądu znamionowego
	Zabezp. przed przeciążeniem	Silnik jest zatrzymywany przy przekroczeniu 150% prądu znamionow. przez ponad 1 minutę
	Przed zbyt wysokim napięciem	Silnik jest zatrzymywany jeśli napięcie w obwodzie DC przekroczy 410V=
	Przed spadkiem napięcia	Silnik jest zatrzymywany jeśli napięcie w obwodzie DC spadnie poniżej 160V=
	Zabezpieczenie przed chwilowym zanikiem napięcia	Silnik jest zatrzymywany, jeśli napięcie zasilające zaniknie na 15 ms lub dłużej (ustawiane przez użytkownika). Próba dalszej pracy może być podjęta po 0,5 sek.
	Zabezp. przed przegrzaniem	Zabezpieczenie elektroniczne
	Kontrola wentylatora	Zabezpieczenie elektroniczne przed zablokowaniem
Funkcje	Przed zwarciami doziemnymi	Zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem prądu wyjściowego
	Wejścia cyfrowe	7 wejść cyfrowych programowalnych
	Wyjścia cyfrowe	1 wyjście przekaźnikowe, 2 wyjścia tranzystorowe (programowalne)
	Wejście analogowe	1 wejście analogowe programowalne
	Wyjście analogowe	1 wyjście analogowe programowalne
	Czas narastania / hamowania prędkości	0,01..6000 s
	Wyświetlacz	Częstotliwość pracy, prąd lub częstotliwość zadana Błędy i stan pracy LED
Warunki środowiskowe	Klasa ochrony	IP20, instalacja naścienna
	Chłodzenie	Wentylator dla mocy większej niż 0,75 kW (200 V), 1,5 kW (400 V)
	Temperatura pracy	Instalacja otwarta: -10°C do 50°C
		Instalacja naścienna: -10°C do 40°C
	Wilgotność	95% (bez skroplin)
	Temperatura pracy	-20°C do +60°C
	Środowisko	Środowisko wolne od kurzu i gazów korozyjnych
Odporność na wibracje	1 g <20 Hz, 0,2 g <50 Hz	

Sposób podłączenia

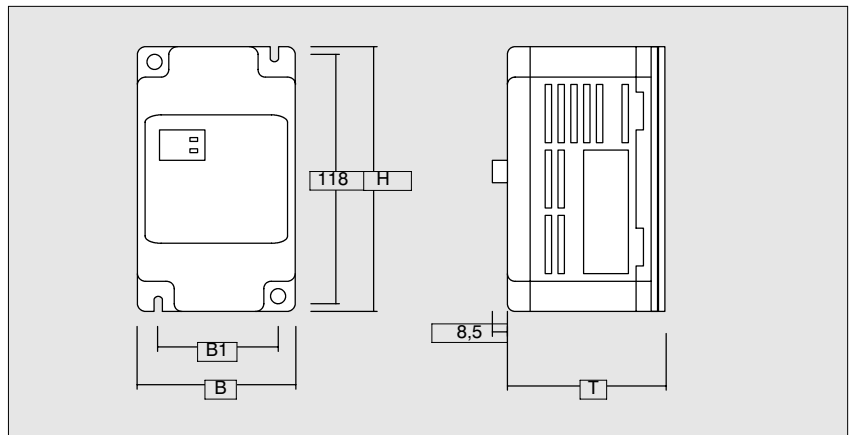
Przy podłączeniu 1-fazowym należy wykorzystać zaciski L2 i L3



Wymiary (mm)

3G3MV-AB_

B	B1	T	H	Typ falownika
68	56	76	128	001
68	56	89	128	002
68	56	138	128	004
108	96	140	128	007
108	96	156	128	015
140	128	163	128	022
170	158	180	128	040



3G3MV-A2_

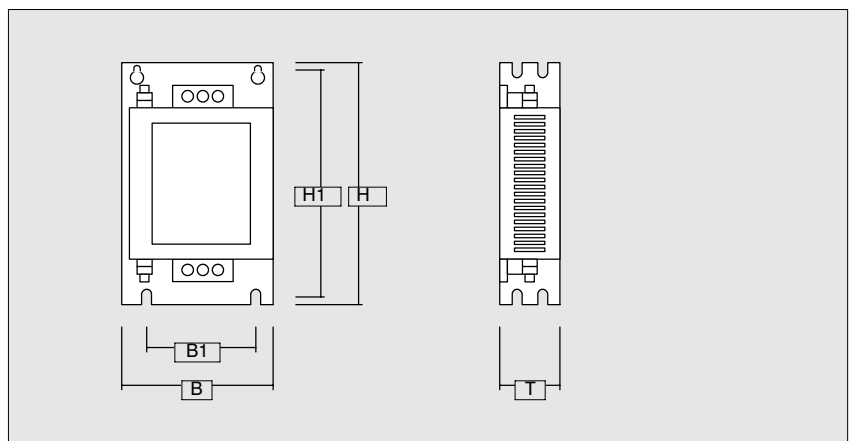
B	B1	T	H	Typ falownika
68	56	76	128	001
68	56	76	128	002
68	56	108	128	004
68	56	128	128	007
108	96	131	128	015
108	96	140	128	022
140	128	143	128	040
180	164	170	260	055
180	164	170	260	075

3G3MV-A4_

B	B1	T	H	Typ falownika
108	96	92	128	002
108	96	110	128	004
108	96	140	128	007
108	96	156	128	015
108	96	156	128	022
140	128	143	128	030
140	128	143	128	040
180	164	170	260	055
180	164	170	260	075

Filtr liniowy 3G3MV-PFI_

B	B1	H	H1	T	Typ
71	51	169	156	45	1010E
111	91	169	156	50	1020E
144	120	174	161	50	1030E
174	150	174	161	50	1040E
82	62	194	181	50	2010E
111	91	169	156	50	2020E
144	120	174	161	50	2030E
184	150	304	288	56	2050E
111	91	169	156	45	3005E
111	91	169	156	45	3010E
144	120	174	161	50	3020E
184	150	304	288	56	3030E



Ustawianie parametrów

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n001	1	101H	Zabezpieczenie przed zmianą ustawień. Inicjalizacja parametrów.	0: można zmienić tylko parametr n001 1: można zmienić parametry n01-049 2: można zmienić parametry n01-079 3: można zmienić parametry n01-119 5: nie używany 6: kasowanie błędu pamięci 7: nie używany 8: inicjalizacja 2-przewodowej sekwencji startu 9: inicjalizacja 3-przewodowej sekwencji startu
n002	0	102H	Wybór trybu kontroli pracy	0: tryb kontroli U/f 1: tryb kontroli wektora pola elektromagnetycznego
n003	0	103H	Wybór zadawania komend start, stop	0: zadawanie z konsoli na falowniku 1: zadawanie sygnałem zewn. (poprzez zaciski na listwie) 2: zadawanie z wykorzystaniem komunikacji RS422/485
n004	0	104H	Wybór zadawania częstotliwości wyjściowej	0: zadawanie poprzez wbudowany potencjometr 1: zadawanie w parametrze n024 (konsola na falowniku) 2: 0..10 V 3: 4..20 mA 4: 0..20 mA 5: zadawanie sygnałem częstotliwościowym 6: zadawanie z wykorzystaniem komunikacji RS422/485
n005	0	105H	Wybór trybu zatrzymania silnika	0: zatrzymanie w zadanym czasie (n020) 1: silnik hamuje wybiegiem
n006	0	106H	Blokada możliwości zmiany kierunku obrotów	0: możliwość zmiany 1: zablokowana możliwość zmiany
n007	0	107H	Wybór funkcji klawisza STOP	0: klawisz STOP na konsoli odblokowany 1: klawisz STOP na konsoli zablokowany
n008	0	108H	Ustawianie częstotliwości odniesienia (tryb lokalny) I	0: ze zintegrowanego potencjometru 1: za pomocą klawiszy konsoli (n024)
n009	0	109H	Ustawianie częstotliwości odniesienia (tryb lokalny) II	0: z potwierdzeniem klawiszem ENTER 1: bez konieczności potwierdzenia
n010	0	10AH	Reakcja po utracie komunikacji z konsolą operatorską	0: brak sygnału błędu 1: sygnał błędu i zatrzymanie falownika
n011	60.0 Hz	10BH	Max. częstotliwość wyjściowa	50,0 Hz do 400 Hz
n012	200 V (400 V)	10CH	Max. napięcie wyjściowe	200V: 1 do 255 V 400V: 2 do 510 V
n013	60.0 Hz	10DH	Częstotliwość dla max. napięcia	0,2 Hz do 400 Hz
n014	1.5 Hz	10EH	Średnia częstotliwość wyjściowa	0,1 Hz do 399,9 Hz
n015	12 V (24 V)	10FH	Napięcie wyjściowe dla średniej częstotliwości wyjściowej	200V: 0,1 V do 255 V 400V: 0,2 V do 510 V
n016	1.5 Hz	110H	Minimalna częstotliwość wyjściowa	0,1 Hz do 10 Hz
n017	12 V (24 V)	111H	Napięcie wyjściowe dla minimalnej częstotliwości wyjściowej	200V: 0,1 V do 50 V 400V: 0,2 V do 100 V
n018	0	112H	Zakres nastawy czasu hamowania - rozpędzania	0: 0,0..999,9/1000..6000 s 1: 0,00..99,99/100,0..600,0 s
n019	10.0s	113H	Czas rozpędzania 1	jak w n018
n020	10.0s	114H	Czas hamowania 1	jak w n018
n021	10.0s	115H	Czas rozpędzania 2	jak w n018
n022	10.0s	116H	Czas hamowania 2	jak w n018
n023	0	117H	Próg przełamania krzywej S przy hamowaniu/rozpędzaniu	0: bez krzywej S 1: 0.2 s 2: 0.5 s 3: 1.0 s
n024	6.00 Hz	118H	Częstotliwość referencyjna 1	0,00 Hz do 400 Hz
n025	0.00 Hz	119H	Częstotliwość referencyjna 2	0,00 Hz do 400 Hz
n026	0.00 Hz	11AH	Częstotliwość referencyjna 3	0,00 Hz do 400 Hz
n027	0.00 Hz	11BH	Częstotliwość referencyjna 4	0,00 Hz do 400 Hz

Ustawianie parametrów (c.d.)

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n028	0.00 Hz	11CH	Częstotliwość referencyjna 5	0,00 Hz do 400 Hz
n029	0.00 Hz	11DH	Częstotliwość referencyjna 6	0,00 Hz do 400 Hz
n030	0.00 Hz	11EH	Częstotliwość referencyjna 7	0,00 Hz do 400 Hz
n031	0.00 Hz	11FH	Częstotliwość referencyjna 8	0,00 Hz do 400 Hz
n032	6.00 Hz	120H	Częstotliwość testowa	0,00 Hz do 400 Hz
n033	100%	121H	Max.częstotl.wyjściowa możliwa do ustaw.	0% do 110% wartości parametru n011
n034	0	122H	Min.częstotl. wyjściowa możliwa do ustaw.	0 % do 110 % wartości parametru n011
n035	0	123H	Dokładność ustawiania częstotliwości zadanej	0: 0.01 Hz 1: 0.1%
n036	Zależnie od modelu	124H	Ustawianie znamionowego prądu silnika	0..150% w odniesieniu do prądu znamionowego falownika
n037	0	125H	Ustawienie trybu ochrony silnika	0: zabezpieczenie standardowe 1: zabezpieczenie z szybkim czasem reakcji 2: bez zabezpieczenia termicznego
n038	8 min	126H	Czas reakcji zabezpiecz. termicznego	1 - 60 min
n039	0	127H	Tryb pracy wentylatora	0: pracuje podczas pracy silnika (i 1 min. po zatrzymaniu) 1: pracuje ciągle
n050	1	132H	Ustawianie wejścia wielofunkcyjnego S1	1: start do przodu (sekwencja 2-przewodowa) 2: start do tyłu (sekwencja 2-przewodowa) 3: błąd zewnętrzny (NO) 4: błąd zewnętrzny (NC) 5: kasowanie błędu 6: częstotliwość referencyjna 1 7: częstotliwość referencyjna 2 8: częstotliwość referencyjna 3 9: częstotliwość referencyjna 4 10: częstotliwość testowa 11: załączenie 2-go zestawu czasu hamowania/przyspieszania 12: wejście cyfrowe regulatora zewnętrznego (NO) 13: wejście cyfrowe regulatora zewnętrznego (NC) 14: szukanie aktualnej częstotliwości od wartości maksymalnej 15: szukanie aktualnej częstotliwości od wartości bieżącej 16: wyłączenie hamowania/przyspieszania 17: sterowanie lokalne (konsola)/zewnętrzne (zaciski) 18: sterowanie lokalne (konsola) z wykorzystaniem RS422/485 19: hamowanie z czasem ustawianym w n022 (NO) 20: hamowanie z czasem ustawianym w n022 (NC) 21: szybkie zatrzymanie (NO) 22: szybkie zatrzymanie (NC)
n051	2	133H	Ustawianie wejścia wielofunkcyj. S2	jak dla n050
n052	3	134H	Ustawianie wejścia wielofunkcyj. S3	0: zmiana kierunku obrotów (sekwencja 3-przewodowa), dla innych ustawień - jak dla n050
n053	5	135H	Ustawianie wejścia wielofunkcyj. S4	jak dla n050
n054	6	136H	Ustawianie wejścia wielofunkcyj. S5	jak dla n050
n055	7	137H	Ustawianie wejścia wielofunkcyj. S6	jak dla n050
n056	10	138H	Ustawianie wejścia wielofunkcyj. S7	34: ustawienie szybkiego startu lub zatrzymanie 35: test komunikacji RS-422/485, w innych przypadkach - jak dla n50

Ustawianie parametrów (c.d.)

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n057	0	139H	Ustawienie cyfrowego wyjścia wielofunkcyjnego MA, MB (przełącznik)	0: błąd działania 1: praca silnika 2: osiągnięcie częstotliwości zadanej 3: zerowa częstotliwość wyjściowa 4: częstotliwość wyjściowa od częstotliwości ustaw. w n095 5: częstotliwość wyjściowa od częstotliwości ustaw. w n095 6: przełączenie (NZ) 7: przełączenie (NO) 10: alarm 11: praca bloku podstawowego 12: aktywny podczas zadawania lokalnego (konsola) 13: gotowość falownika do pracy 14: aktywny podczas kasowania błędu 15: wykrycie spadku napięcia 16: obroty w kierunku przeciwnym 17: szukanie częstotliwości silnika 18: transmisja danych przez RS-422/485 19: brak sprzężenia zwrotnego regulatora PID
n058	1	13AH	Ustawienie cyfrowego wyjścia P1	jak dla n057
n059	2	13BH	Ustawienie cyfrowego wyjścia P2	jak dla n057
n060	100%	13CH	Współcz. korekcji (mnożnik) przeliczenia wartości wejścia analogowego na zadaną częstotliwość	0..255%
n061	0%	13DH	Współcz. korekcji (suma) przeliczenia wartości wejścia analogowego na zadaną częstotliwość	-100..+100%
n062	0.1s	13EH	Filtr wejścia analogowego	0,00..2.00 s
n064	0	140H	Wybór metody detekcji błędu częstotliwości zadanej	0.1 Uwaga: tylko dla modeli 5,5 / 7,5 kW
n065	0	141H	Rodzaj wielofunkc. wejścia analogow.	0.1
n066	0	142H	Parametr monitorowany przez wielofunkcyjne wyjście analogowe	0: częstotliwość wyjściowa falownika 1: prąd silnika
n067	1	143H	Współcz. korekcji (mnożnik) wielofunkcyjnego wyjścia analogowego	0,00..2,00
n068	100	0144	Współczynnik korekcji (mnożnik) napięciowego wejścia analogowego	-255..255%
n069	0	0145	Współczynnik korekcji (suma) napięciowego wejścia analogowego	-100..100%
n070	0.10	0146	Filtr napięciowego wejścia analogowego	0.00..2.00 s
n071	100	0147	Współczynnik korekcji (mnożnik) prądowego wejścia analogowego	-255..255
n072	0	0148	Współczynnik korekcji (suma) prądowego wejścia analogowego	-100..100%
n073	0.10	0149	Filtr prądowego wejścia analogowego	0.00..2.00 s
n074	100	014A	Współczynnik korekcji (mnożnik) częstotliwościowego wejścia analog.	0..255%
n075	0	014B	Współczynnik korekcji (suma) częstotliwościowego wejścia analog.	-100..100%
n076	0.10	014C	Filtr częstotliwościowego wejścia analogowego	0.00..2.00 s
n077	0	014D	Ustawienie funkcji wielofunkcyjnych wejść analogowych	0..4
n078	0	014E	Wybór wielofunkcyjnego wejścia analogowego	0.1
n079	10	014F	Częstotliwość testowa referencyjna	0..50%
n080	4	150H	Częstotliwość nośna	1: 2,5 kHz 2: 5,0 kHz 3: 7,5 kHz 4: 10 kHz 7: 12 x częstotliwość wyjściowa 8: 24 x częstotliwość wyjściowa 9: 36 x częstotliwość wyjściowa

n081	0	151H	Reakcja falownika po krótkotrwałym zwarciu na wyjściu	0: sygnał błędu 1: sygnał błędu po 0,5 sek. 2: operacja jest kontynuowana
n082	0	152H	Ustawianie czasu zwłoki próby ponownego startu po wystąpieniu błędu	0..10
n083	0.00 Hz	153H	Ustaw. zabronionej częstotl. rezonansowej 1	0,00..400 Hz
n084	0.00 Hz	154H	Ustaw. zabronionej częstotl. rezonansowej 2	0,00..400 Hz
n085	0.00 Hz	155H	Ustaw. zabronionej częstotl. rezonansowej 3	0,00..400 Hz
n086	0.00 Hz	156H	Ustawianie szerokości pasma zabronionych częstotliwości rezonansowych	0,00..25,50 Hz
n087	0.00 Hz	157H	Wybór rodzaju skanu procesora (ustawiane fabrycznie)	0.1 Uwaga: tylko modele 5,5 / 7,5 kW
n088	0	158H	Ustawianie czasu skanu procesora (ustawiane fabrycznie)	0 to 6550, 1=10H Uwaga: tylko modele 5,5 / 7,5 kW
n089	0	159H	Ustawianie prądu hamowania	0..100% prądu znamionowego falownika
n090	0.5s	15AH	Czas zakończenia hamowania	0,0..25,50 s
n091	0.5s	15BH	Czas rozpoczęcia hamowania	0,0..25,50 s
n092	0	15CH	Zapobieganie utknięciu silnika podczas hamowania	0: funkcja załączona 1: funkcja wyłączona (gdy używany opornik hamujący)
n093	170%	15DH	Poziom zabezpieczenia przed utknięciem silnika podczas rozpędzania	30..200% prądu znamionowego falownika
n094	160%	15EH	Poziom zabezpieczenia przed utknięciem silnika podczas normalnej pracy	30..200% prądu znamionowego falownika
n095	0.00 Hz	15FH	Poziom detekcji częstotliwości	0,00..400 Hz
n096	0	160H	Detekcja przeciążenia 1	0: bez detekcji 1: detekcja podczas stałej prędkości, bez sygnału błędu 2: detekcja podczas stałej prędkości z sygnałem błędu i zatrzymaniem silnika 3: pełna detekcja bez sygnału błędu 4: pełna detekcja z sygnałem błędu i zatrzymaniem silnika
n097	0	161H	Detekcja przeciążenia 2	0: kontrola prądu 1: kontrola momentu
n098	160%	162H	Poziom detekcji przeciążenia	30..200%
n099	0.1s	163H	Czas detekcji przeciążenia	0,1..10 s
n100	0	164H	Zapamiętywanie częstotliwości zadanej po zatrzymaniu falownika	0: brak zapamiętywania 1: zapamiętywanie
n101	2.0	165H	Szybkość szukania częstotliwości odniesienia	0,0..10,0s Uwaga: tylko dla modeli 5,5/7,5kW (ustawiane fabrycznie)
n102	150	166H	Poziom szukania częstotliwości odniesienia	0..200% Uwaga: tylko dla modeli 5,5/7,5kW (ustawiane fabrycznie)
n103	1.0	167H	Wzmocnienie momentu	0,0..2.5
n104	0.3s	168H	Opóźnienie osiągnięcia momentuadanego	0,0..25.5 s
n105	zależnie od modelu	169H	Nominalne straty w żelazie silnika	0,0..6550 W
n106	zależnie od modelu	16AH	Nominalny poślizg silnika	0,0..20.0 Hz
n107	zależnie od modelu	16BH	Rezystancja uzwojenia silnika	0,000..65,50 ohm
n108	zależnie od modelu	16CH	Indukcyjność silnika	0,00..655,0 mH
n109	150%	16DH	Ograniczenie momentu obrotowego	0..250%
n110	zależnie od modelu	16EH	Prąd jądowy silnika	0..99%
n111	0.0	16FH	Wzmocnienie kompensacji poślizgu	0,0..2,5
n112	2.0s	170H	Opóźnienie kompensacji poślizgu	0,0..25,5 s
n113	0	171H	Kompensacja poślizgu podczas hamowania	0: nieaktywna 1: aktywna
n115	0	173H	Wybór poziomu automatycznej kompensacji poślizgu	0.1
n116	0	174H	Wybór szybkości kompensacji poślizgu	0.1

Ustawianie parametrów (c.d.)

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n120	0.00 Hz	178H	Częstotliwość referencyjna 9	0,00..400 Hz
n121	0.00 Hz	179H	Częstotliwość referencyjna 10	0,00..400 Hz
n122	0.00 Hz	17AH	Częstotliwość referencyjna 11	0,00..400 Hz
n123	0.00 Hz	17BH	Częstotliwość referencyjna 12	0,00..400 Hz
n124	0.00 Hz	17CH	Częstotliwość referencyjna 13	0,00..400 Hz
n125	0.00 Hz	17DH	Częstotliwość referencyjna 14	0,00..400 Hz
n126	0.00 Hz	17EH	Częstotliwość referencyjna 15	0,00..400 Hz
n127	0.00 Hz	17FH	Częstotliwość referencyjna 16	0,00..400 Hz
n128	0	180H	Wybór kontroli PID	0: Kontrola PID włączona 1 do 8: Kontrola PID wyłączona
n129	1.00	181H	Wzmocnienie wartości sprzężenia zwrotnego	0,00 do 10,00
n130	1.0	182H	Parametr P regulatora PID	0,0 do 25,0
n131	1.0	183H	Parametr I regulatora PID	0,0 do 360,0 s
n132	0.00	184H	Parametr D regulatora PID	0,00 do 2,50 s
n133	0	185H	Parametr D regulatora PID	-100 do 100 %
n134	100	186H	Korekta (offset) regulatora PID	0 do 100 %
n135	0.0	187H	Maksymalna wartość stałej I	0,0 do 10,0 s
n136	0	188H	Rodzaj detekcji braku sprzężenia zwrotnego	0: detekcja wyłączona 1: detekcja włączona (wyświetlanie ostrzeżenia) 2: detekcja włączona (zatrzymanie silnika)
n137	0	189H	Poziom detekcji braku sprzężenia zwrotnego	0 do 100 %
n138	1.0	18AH	Czas detekcji braku sprzężenia zwrotnego	0,0 do 25,5
n139	0	18BH	Funkcja oszczędzania energii	0: wyłączona 1: włączona
n140	Zależnie od pojemności	18CH	Współczynnik K2 funkcji oszczędzania energii	0,0 do 6550
n141	50	18DH	Min. poziom napięcia przy funkcji oszczędzania energii dla 60 Hz	0 do 120 %
n142	12	18EH	Min. poziom napięcia przy funkcji oszczędzania energii dla 6 Hz	0 do 25 %
n143	1	18FH	Czas kalkulacji średniej mocy przy funkcji oszczędzania energii	1 do 200 ms
n144	0	190H	Zakres próbnego napięcia funkcji oszczędzania energii	0 do 100 %
n145	0.5	191H	Napięcie próbne przy kroku 100% funkcja oszczędzania czasu	0,1 do 10,0 % napięcia znamionowego silnika
n146	0.2	192H	Napięcie próbne przy kroku 5% funkcja oszczędzania energii	0,1 do 10,0 %
n149	2500	195H	Skalowanie wejścia częstotliwościowego	100..3000 (x10Hz)
n150	0	195H	Wielofunkcyjne wyjście analogowe, sygnał częstotliwościowy	0: 1440Hz dla max. częstotliwości 1: 1x częstotliwość wyjściowa 6: 6x częstotliwość wyjściowa 12: 12x częstotliwość wyjściowa 24: 24x częstotliwość wyjściowa 36: 36x częstotliwość wyjściowa
n151	0	197H	Reakcja falownika na zerwanie komunikacji RS-422/485	0: natychmiastowe zatrzymanie 1: zatrzymanie z opóźnieniem 1 (n020) 2: zatrzymanie z opóźnieniem 2 (n022) 3: sygnał alarmowy bez zatrzymania 4: brak reakcji falownika
n152	0	198H	Wybór częstotliwości komunikacji i odświeżania wyświetlacza	0: 0,1 Hz 1: 0,01 Hz 2: 30000 = częstotliwości maksymalnej 3: 0,1 %
n153	0	199H	Adres węzła (przy komunik. RS422/485)	0..31

Ustawianie parametrów (c.d.)

Numer parametru	Ustawienie fabryczne	Adres MODBUS	Parametr	Ustawienia
n154	0	19AH	Szybkość transmisji RS-422/485	0: 2400 Kbaud 1: 4800 Kbaud 2: 9600 Kbaud 3: 19200 Kbaud
n155	0	19BH	Parzystość komunikacji RS-422/485	0: Even 1: Odd 2: bez parzystości
n156	10ms	19CH	Czas opóźnienia wysyłania komendy RS-422/485	10..65 ms
n157	0	19DH	Wybór kontroli RTS	0: kontrola RTS 1: RS422A, 1:1 link
n158	Zależnie od pojemności	19EH	Kod silnika	0 do 70
n159	120	19FH	Max. napięcie dla 60 Hz przy funkcji oszczędzania energii	0 do 120 %
n160	16	1A0H	Max. napięcie dla 6 Hz przy funkcji oszczędzania energii	0 do 25 %
n161	10	1A1H	Poziom detekcji mocy dla próbnego załączenia	0 do 100 %
n162	5	1A2H	Filtr poziomu detekcji mocy	0 do 255 ms
n163	1,0	1A3H	Wzmocnienie wyjścia PID	0,0 do 25,0
n164	0	1A4H	Wybór rodzaju sprzężenia zwrotnego regulatora PID	0: sygnał wejściowy 0...10V 1: sygnał wejściowy 4...20mA 2: sygnał wejściowy 0...2mA 3: sygnał wielofunkcyjnego wejścia analogowego 0...10V 4: sygnał wielofunkcyjnego wejścia analogowego 4...20mA 5: wejściowy sygnał częstotliwościowy
n165	0	1A5H	Zabezpieczenie przed przeciążeniem rezystora hamującego	0: nieaktywne 1: aktywne Uwaga: tylko dla modeli 5,5/7,5kW
n166	0	1A6H	Poziom detekcji odłączonej fazy zasilającej	0 do 100% Uwaga: tylko dla modeli 5,5/7,5kW
n167	0	1A7H	Czas detekcji odłączonej fazy zasilającej	0 do 255s Uwaga: tylko dla modeli 5,5/7,5kW
n168	0	1A8H	Poziom detekcji odłączonej fazy wyjściowej	0 do 100% Uwaga: tylko dla modeli 5,5/7,5kW
n169	0,0	1A9H	Czas detekcji odłączonej fazy wyjściowej	0..2.0s Uwaga: tylko dla modeli 5,5/7,5kW
n175	0	1AFH	Automatyczne obniżenie częstotliwości nośnej dla niskich prędkości	0: nieaktywne 1: aktywne
n176	rdy	1B0H	Wybór parametru kopiowania i funkcji weryfikacji	rdy: gotowość do akceptacji następnej komendy rEd: czytanie parametrów falownika Cpy: kopiowanie parametrów do falownika vFy: weryfikacja parametrów falownika vA: sprawdzanie wyświetlacza Sno: sprawdzanie wersji oprogramowania
n177	0	1B1H	Zablokowanie możliwości kopiowania parametrów	0: zablokowana możliwość czytania (nie można zapisać w EEPROM) 1: możliwość zczytywania parametrów (można zapisać parametry w EEPROM)
n178	--	1B2H	Monitorowanie błędu	
n179		1B3H	Numer oprogramowania	

OMRON

Falownik 3G3MV

Wiadomości ogólne

3G3HV jest falownikiem przeznaczonym do regulacji prędkości silników pracujących z charakterystyką wykładniczą. Dzięki wbudowanej funkcji oszczędzania energii poprzez automatyczny dobór napięcia wyjściowego idealnie nadaje się do regulacji silników zasilających pompy, wentylatory, itp.

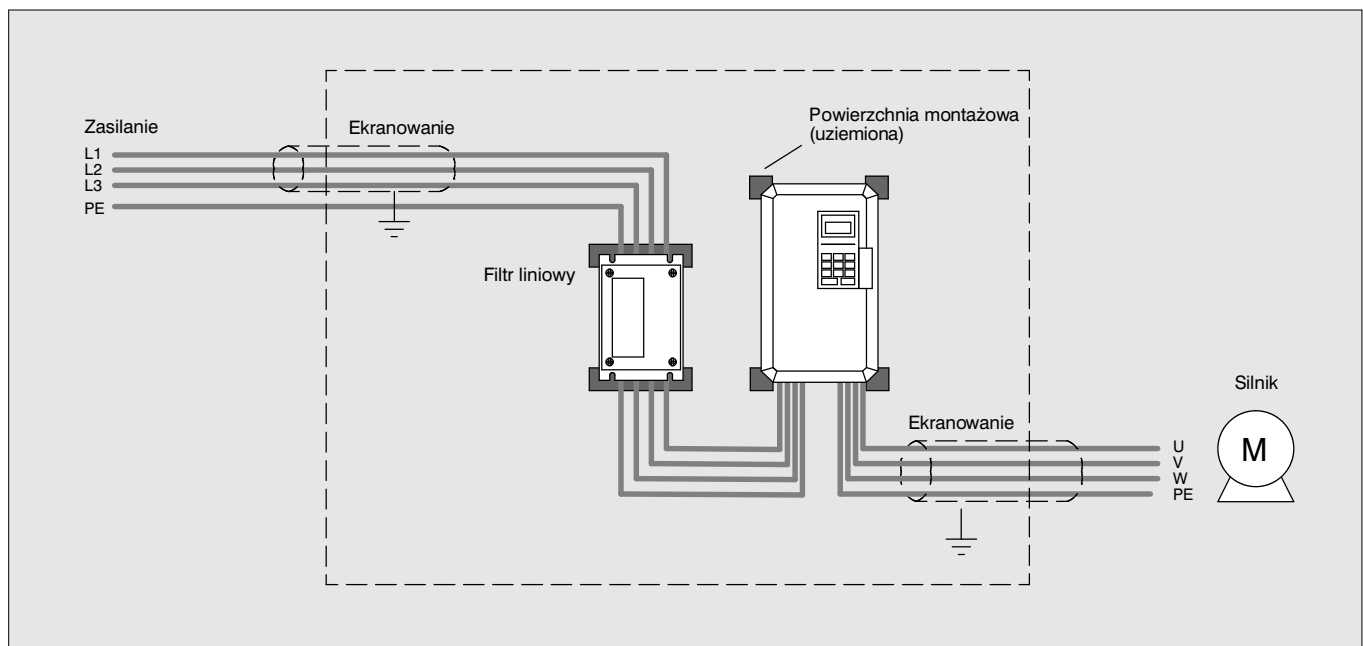
Podstawowe parametry:

- zakres mocy wyjściowej: 0,4...300 kW
- wbudowany regulator PID
- funkcja oszczędzania energii
- cyfrowe wejścia w standardzie NPN lub PNP
- możliwość zewnętrznego zadawania prędkości sygnałem analogowym: 0...10 VDC lub 4...20 mA
- duża odporność na przeciążenia
- niski poziom zakłóceń dzięki wysokiej częstotliwości nośnej i prostownikowi 12-pulsowemu (dla mocy powyżej 15 kW)
- wbudowana, wymienna konsola operatorska
- łącze RS-422/485 MODBUS
- wbudowany dławik w obwodzie pośredniczącym dla modeli powyżej 15 kW
- 12-pulsowy prostownik dla modeli powyżej 15 kW



Architektura systemu

Dla zapewnienia zgodności z normami EMC falownik może być opcjonalnie wyposażony w filtr przeciwzakłóceńowy.



OMRON

Falownik 3G3HV

Specyfikacja

Klasa 200 V: model 3G3HV-AB_-CE, 1 faza 230 VAC

3G3HV-A		B004	B007	B015	B022	B037
Max. moc silnika	kW	0,55	1,1	1,5	2,2	3,7
Parametry wyjściowe	Moc	1,2	2,3	3,0	4,2	6,7
	Prąd wyjściowy	A	3,2	6	8	11

Klasa 400 V: model 3G3HV-A4_-CE, 3 fazy 400 VAC (napięcie międzyfazowe)

3G3HV-A		4004	4007	4015	4022	4037	4040	4055	4075	4110	4150
Max. moc silnika	kW	0,55	1,1	1,5	2,2	3,7	4,0	5,5	7,5	11	15
Parametry wyjściowe	Moc	1,4	2,6	3,7	4,7	6,1	8,4	11	14	21	26
	Prąd wyjściowy	A	1,8	3,4	4,8	6,2	8	11	14	18	27

3G3HV-B		4185	4220	4300	4370	4450	4550	4750	411K	416K
Max. moc silnika	kW	18,5	22	30	37	45	55	75	110	160
Parametry wyjściowe	Moc	31	40	50	61	73	98	130	170	230
	Prąd wyjściowy	A	41	52	65	80	96	128	165	224

3G3HV-B		418K	422K	430K
Max. moc silnika	kW	185	220	300
Parametry wyjściowe	Moc	260	340	460
	Prąd wyjściowy	A	380	506

Akcesoria opcjonalne

Filtry liniowe

Falownik	Napięcie znamion.	Filtr liniowy	Prąd znamionowy
3G3HV-AB004-CE	1 x 230 VAC	3G3HV-PFI1010-E	10 A
3G3HV-AB007-CE i 3G3HV-AB015-CE	1 x 230 VAC	3G3HV-PFI1020-E	20 A
3G3HV-AB022-CE i 3G3HV-AB037-CE	1 x 230 VAC	3G3HV-PFI1040-E	40 A
3G3HV-A4004-CE i 3G3HV-A4007-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3HV-A4015-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3HV-A4022-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3HV-A4037-CE i 3G3HV-A4040-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3HV-A4055-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4025-E	25 A
3G3HV-A4075-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4025-E	25 A
3G3HV-A4110-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4040-E	40 A
3G3HV-A4150-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4040-E	40 A
3G3HV-B4185-CE i 3G3HV-B4220-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4060-E	60 A
3G3HV-B4300-CE i 3G3HV-B4370-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4100-E	100 A
3G3HV-B4450-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4120-E	120 A
3G3HV-B4550-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4150-E	150 A
3G3HV-B4750-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4180-E	180 A
3G3HV-B411K-CE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4280-E	280 A
3G3HV-B418K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4450-E	450 A
3G3HV-B418K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4450-E	450 A
3G3HV-B422K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4600-E	600 A
3G3HV-B430K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4900-E	900 A

Akcesoria (c.d.)

Rezystory hamujące

Falownik	Napięcie znam.	Chopper	Rezystor hamujący	Opornik
Zasilanie 1-fazowe 230 VAC				
3G3HV-AB004-CE	1 x 230 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J620	62 Ω, 150 W
3G3HV-AB007-CE	1 x 230 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J620	62 Ω, 150 W
3G3HV-AB015-CE	1 x 230 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J620	62 Ω, 150 W
3G3HV-AB022-CE	1 x 230 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J620	62 Ω, 150 W
3G3HV-AB037-CE	1 x 230 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J620	62 Ω, 150 W
Zasilanie 3-fazowe 400 VAC				
3G3HV-A4004-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J101	100 Ω, 150 W
3G3HV-A4007-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J101	100 Ω, 150 W
3G3HV-A4015-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF150W-J101	100 Ω, 150 W
3G3HV-A4022-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF250W-J680T	68 Ω, 250 W
3G3HV-A4037-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF500W-J360T	36 Ω, 500 W
3G3HV-A4040-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF500W-J360T	36 Ω, 500 W
3G3HV-A4055-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF500W-J360T	36 Ω, 500 W
3G3HV-A4075-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF101W-J360T	36 Ω, 1000 W
3G3HV-A4110-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF151W-J200T	20 Ω, 1500 W
3G3HV-A4150-CE	3 x 400 VAC	wbudowany	3G3IV-PERF151W-J200T	20 Ω, 1500 W

Inne

Opis	Dł. kabla	Oznaczenie
Adapter do montażu tablicowego konsoli operatorskiej (mocowanie stałe)	-	3G3FV-PDACT-AD
Adapter do montażu tablicowego konsoli operatorskiej (możliwość wyjmow. konsoli)	-	3G3FV-PDACT-BD
Kabel przedłużający do konsoli operatorskiej	1 m	3G3FV-PCN125
Kabel przedłużający do konsoli operatorskiej	3 m	3G3FV-PCN325
Pierścienie ferrytowe (zakładane na kablach wyjściowych)	-	3G3IV-PFO-OC1-OC4

Akcesoria programowe

Oprogramowanie opcjonalne	Opis	Dł. kabla	Oznaczenie
	Oprogramowanie instalacyjne falowników	-	SYSDRIVE Configurator
	Kabel podłączeniowy	2 m	3G3FV-PCNDW225N

OMRON

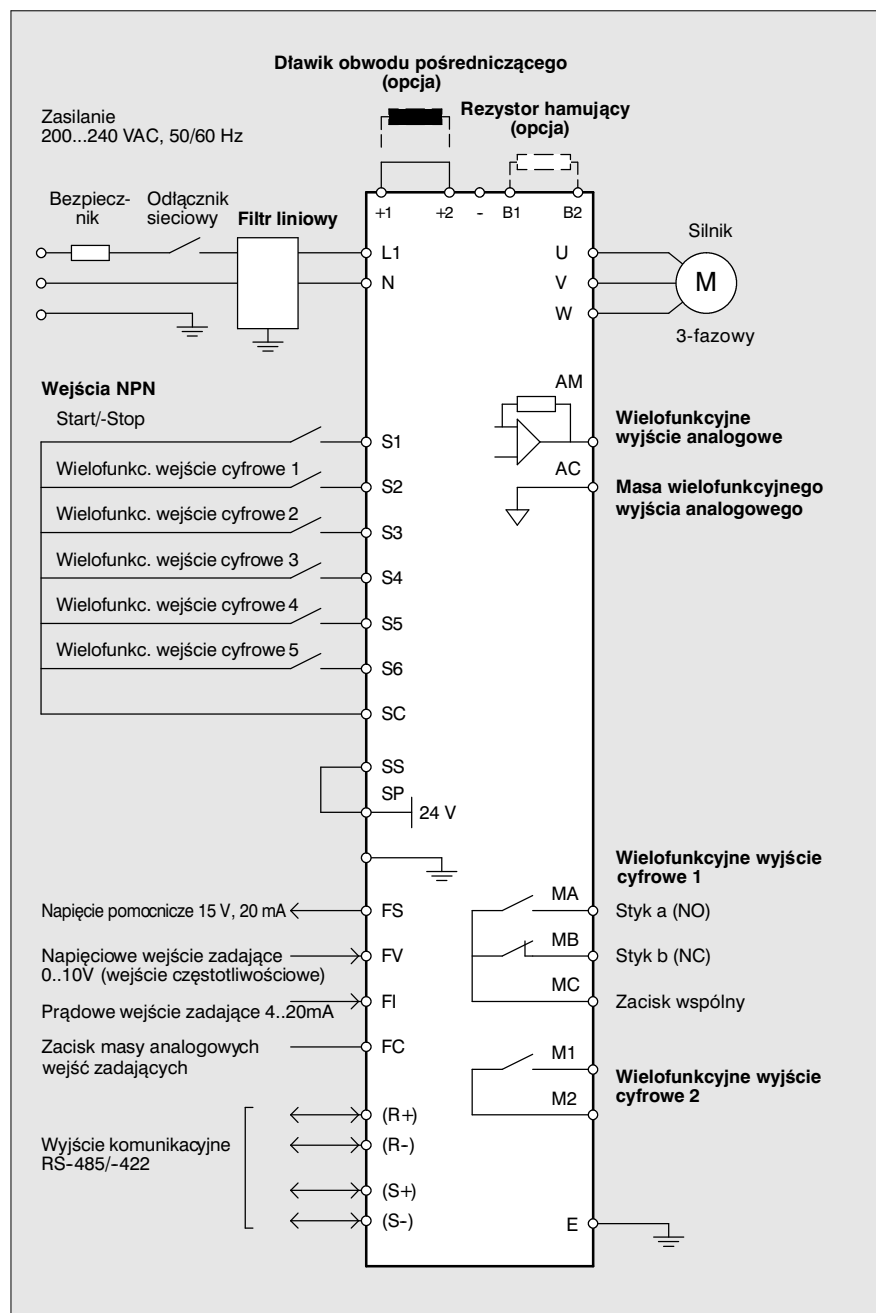
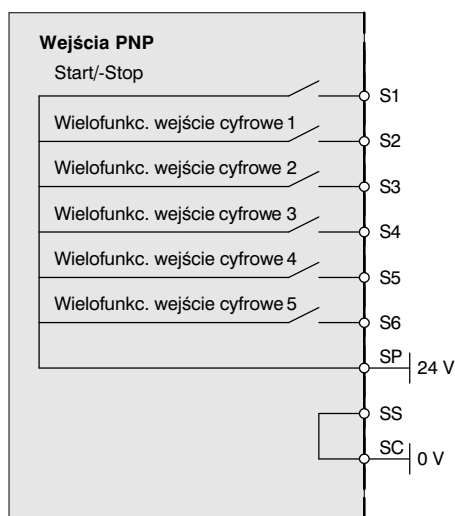
Falownik 3G3HV

Dane techniczne

Typ		3G3HV-A4_-CE	3G3HV-B4_-(-CE)	3G3HV-AB_-CE
Parametry wyjściowe	Max. napięcie wyjściowe	3-fazowe: 380/400/415/440/460 V (zależnie od napięcia wejściowego)		3-fazowe: 200-240 V (zależnie od nap. wejściow.)
	Częstotliwość wyjściowa	0,1 Hz do 400 Hz		
Zasilanie	Napięcie i częstotliwość	3-fazowe: 380/400/415/440/460 V, 50/60 Hz		3-fazowe: 200-240 V, 50/60 Hz
	Dopuszczalna odchyłka napięcia	+10%, -15%		
	Dopuszcz. odchyłka częstotliw.	±5%		
Funkcje kontrolne	Rodzaj kontroli	Sinusoidalna modulacja szerokości impulsu (PWM)		
	Zakres częstotliwości wyjściowej	0,1-400 Hz		
	Dokładność częstotl. wyjściowej	Zadawanie cyfrowe: ±0,01% (-10°C do +40°C) Zadawanie analogowe: ±0,1% (25°C ±10°C)		
	Rozdzielczość częstotl. zadanej	Zadawanie cyfrowe: 0,1 Hz Zadawanie analogowe 0,05 Hz, 50 Hz (10 Bitów)		
	Rozdzielczość częstotl. wyjściow.	0.01 Hz		
	Dopuszczalne przeciążenie	150% wyjściowego prądu znamionowego przez 1 min	120% wyjściowego prądu znamionowego przez 1 min 150% przez 12 s	
	Analogowy sygnał zadający	0-10 VDC (20 kΩ), 4-20 mA (250 Ω)		
	Czas przyspieszania/hamowania	0,0 do 3600 s (ustawianie niezależnie przez użytkownika)		
	Moment hamujący	Okolo 20% (z rezystorem hamującym do 125%)	Okolo 20%	
	Charakterystyki U/f	15 wzorców + jedna charakterystyka ustawiana przez użytkownika		
Funkcje zabezpieczające	Zabezpieczenia przed przeciążeniem silnika	Zabezpieczenie elektroniczno-termiczne		
	Zab. przed zbyt dużym prądem	Silnik zatrzymywany przy osiągnięciu 200% prądu znamion.	Silnik zatrzymywany przy osiągnięciu 180% prądu znamion.	
	Zabezp. przed przeciążeniem	Silnik zatrzymywany przy osiągnięciu 150% prądu znamionowego przez 1 min.	Silnik zatrzymywany przy osiągnięciu 120% prądu znamionowego przez 1 min.	
	Zabezp. przed przepięciami	Silnik zatrzymywany przy przekroczeniu 820 VDC w obwodzie pośredniczącym		
	Zabezp. przed spadkiem napięcia	Silnik zatrzymyw. przy spadku napięcia w obw. pośredniczącym poniżej 380V (modele 400V)		
	Zabezp. przed zanikiem zasilania	Zablokowane wyjścia falownika przy braku zasilania przez okres dłuższy niż 15 ms. Po ponownym podłączeniu zasilania praca może być automatycznie kontynuowana.		
	Zab. przed przegrzaniem falownika	Termistor		
	Zabezpieczenie przed zwarcim silnika	Zabezpieczenie podczas przyspieszania, hamowania i normalnej pracy		
	Zab. przed zwarcim doziemnym	Obwód elektroniczny		
	Wskaźnik rozładowania kondensatora w obwodzie pośredniczącym	Wskaźnik LED gaśnie przy spadku napięcia w obwodzie pośredniczącym poniżej 50V		
Warunki środowiskowe	Dopuszczalna temperatura pracy	-10°C do +45°C	-10°C do +45°C	-10°C do +45°C
	Wilgotność	90% RH (bez skroplin)		
	Temperatura składowania	-20°C do +60°C		
	Miejsce montażu	Wewnątrz pomieszczeń (wolne od gazów agresywnych i kurzu)		
	Wibracje	1 G dla 0...20 Hz 0,2 G dla 20...50 Hz		

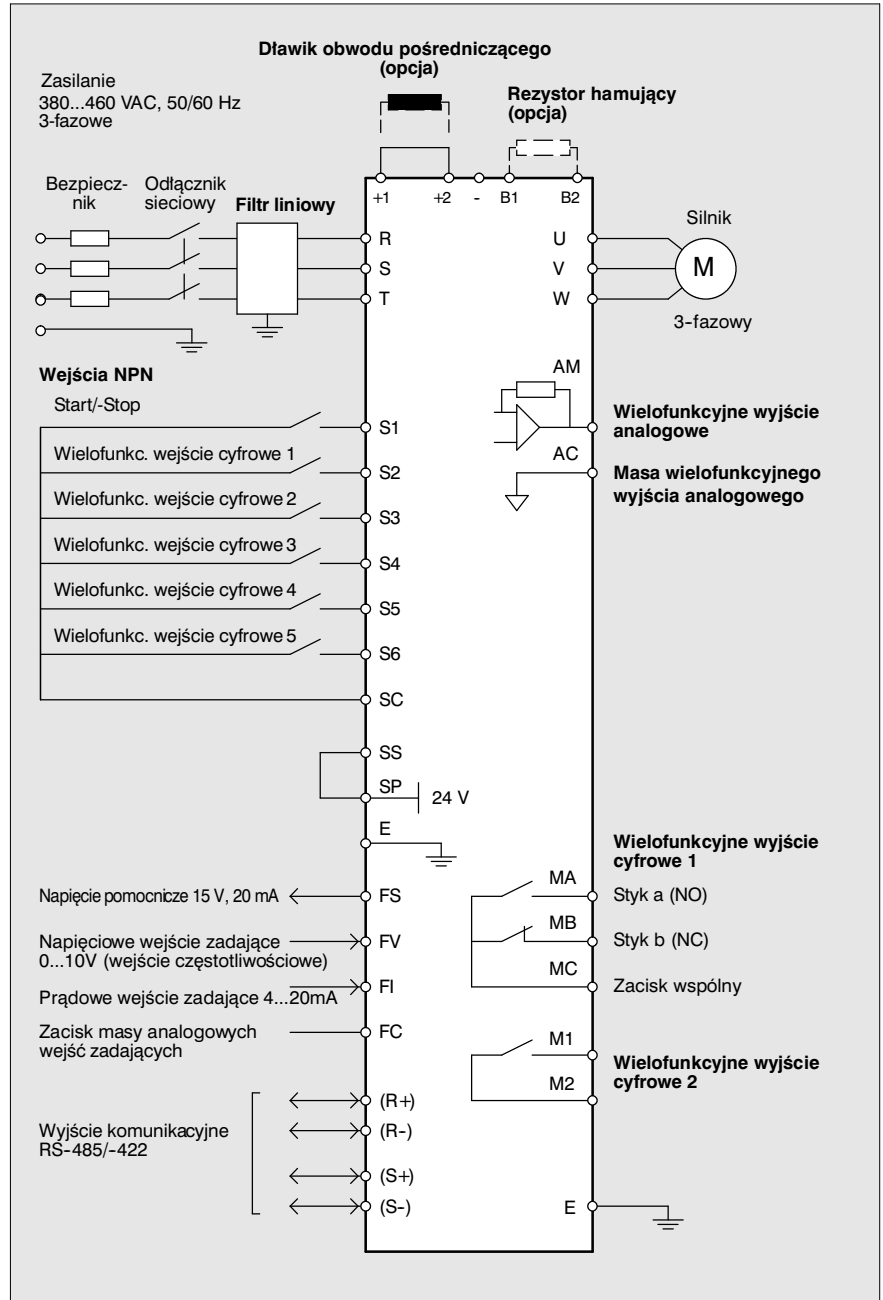
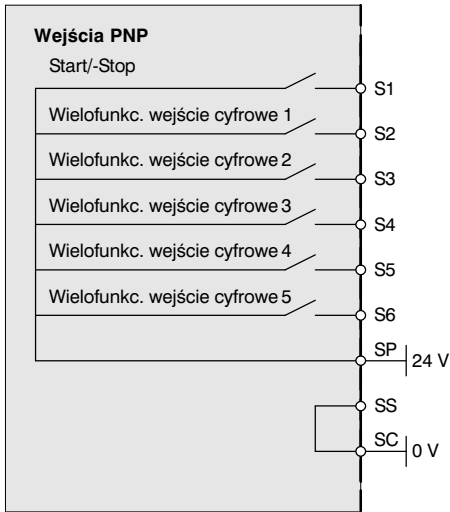
Sposób podłączenia

200 V, 0,4...3,7 kW, 1-fazowe



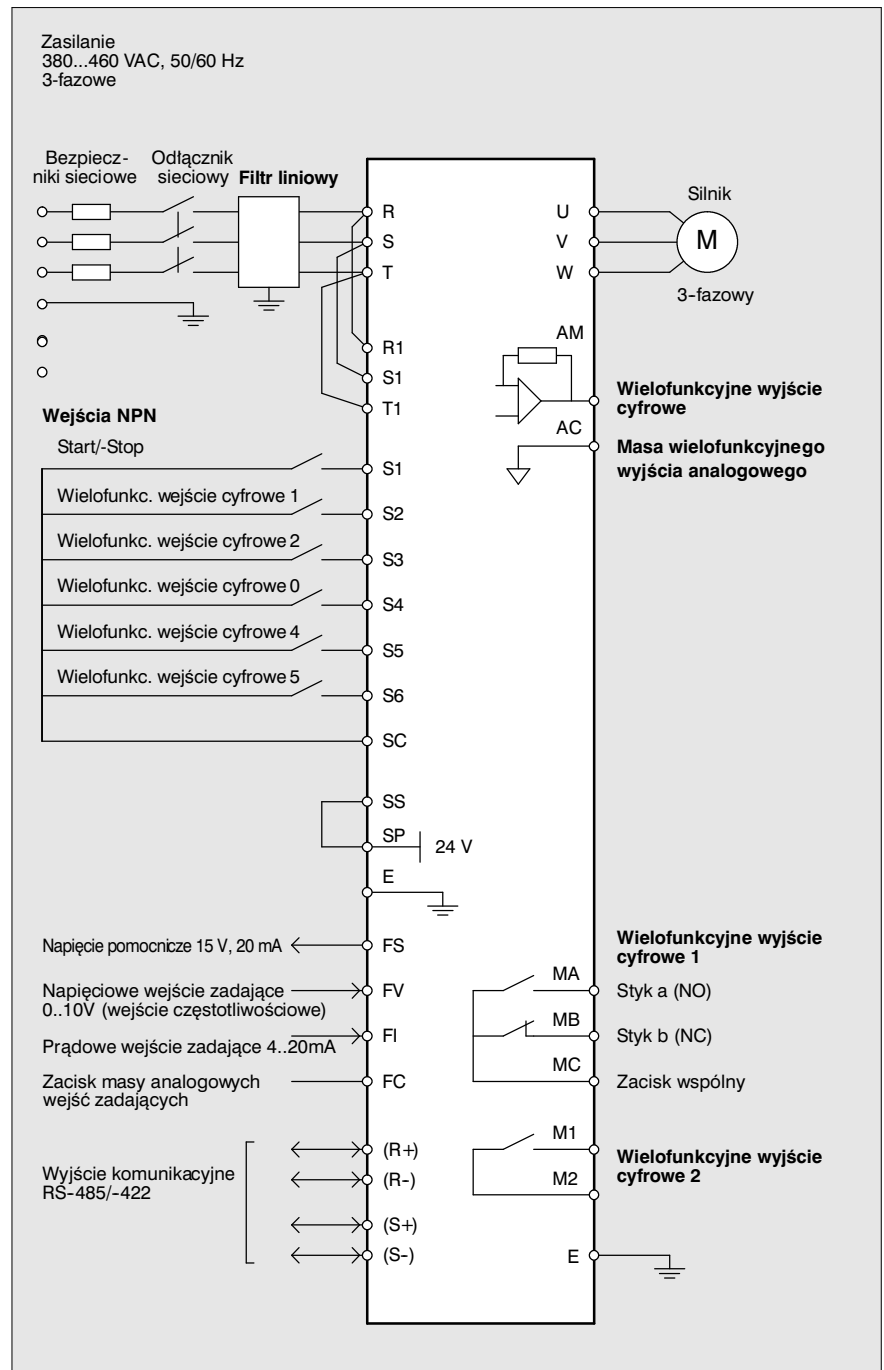
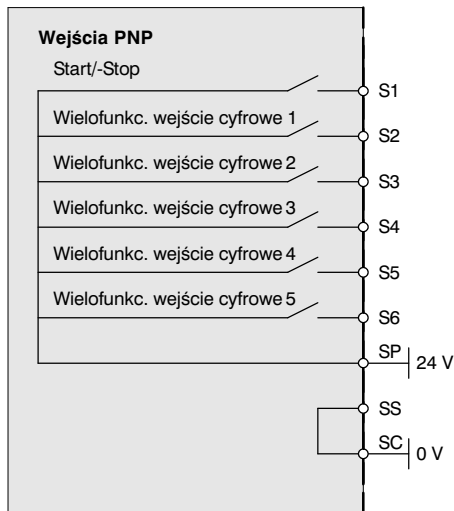
Sposób podłączenia (c.d.)

400 V, 0,4...15 kW, 3-fazowy



Sposób podłączenia (c.d.)

400 V, 18,5...300 kW, 3-fazowy
 - chopper hamujący - na życzenie



OMRON

Falownik 3G3HV

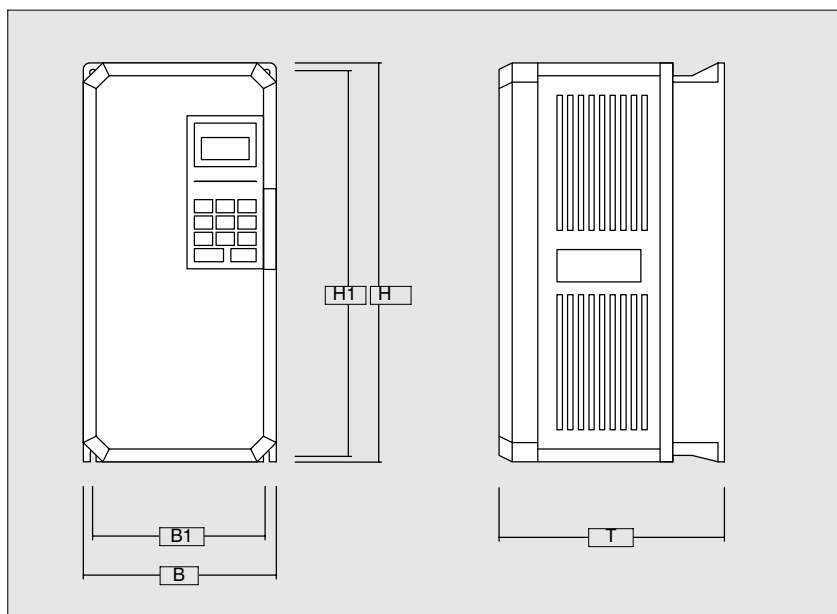
Wymiary (mm)

Falownik 3G3HV-AB_, 200 V 1-fazowe

B	B1	H	H1	T	Waga kg	Typ falownika
140	126	280	266	160	3	004-CE
140	126	280	266	180	4,5	007-CE
140	126	280	266	180	4,5	015-CE
200	186	300	285	205	6	022-CE
200	186	300	285	205	6	037-CE

3G3HV-A4_, 400 V 3-fazowe, do 15 kW

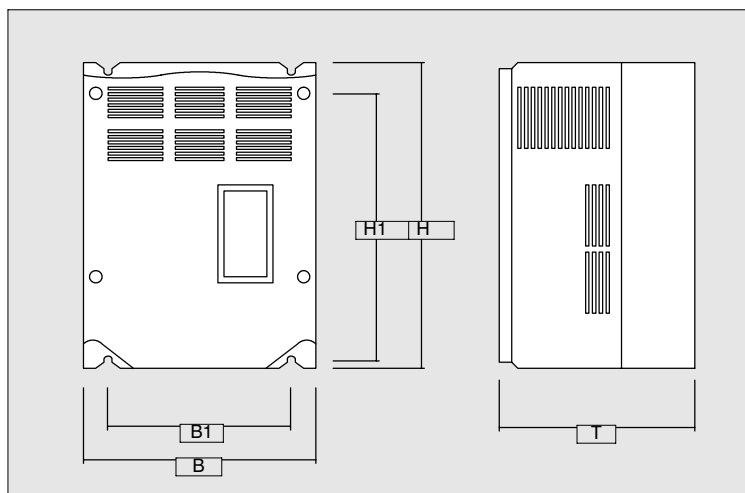
B	B1	H	H1	T	Waga kg	Typ falownika
140	126	280	266	160	3	004-CE
140	126	280	266	160	3	007-CE
140	126	280	266	180	4	015-CE
140	126	280	266	180	4,5	022-CE
140	126	280	266	180	4,5	037-CE
140	126	280	266	180	4,5	040-CE
200	186	300	285	205	6	055-CE
200	186	300	285	205	6	075-CE
250	236	380	365	225	11	110-CE
250	236	380	365	225	11	150-CE



3G3HV-B_, 400 V 3-fazowe, >15 kW

B	B1	H	H1	T	Typ falownika
325	275	450	435	285	4185-CE
325	275	450	435	285	4220-CE
325	275	625	610	285	4300-CE
325	275	625	610	285	4370-CE
325	275	625	610	285	4450-CE
455	350	820	795	350	4550-CE
455	350	820	795	350	4750-CE
575	445	925	895	375	411K-CE
575	445	925	895	400	416K-CE
950	*	1450	1400	435	418K-CUE
950	*	1450	1400	435	422K-CUE
960	*	1600	1550	455	430K-CUE

* zależnie od wersji



Wymiary (mm) (c.d.)

Filtr liniowy

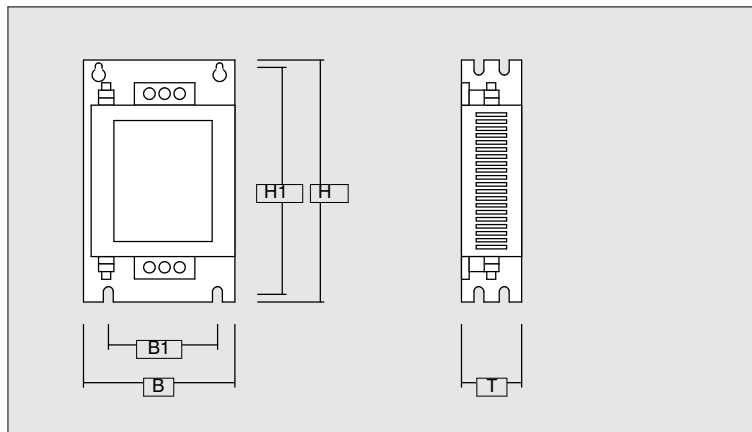
3G3HV-PFI_, 200 V 1-fazowe, montaż jako podstawa falownika

B	B1	H	H1	T	Typ
143	90	320	310	46	1010-E
143	90	320	310	46	1020-E
213	150	320	310	51	1040-E

3G3FV-PFI_, 400 V 3-fazowe, montaż jako podstawa falownika

B	B1	H	H1	T	Typ
143	90	320	310	40	4012-E
213	150	350	330	40	4025-E
266	200	435	415	55	4040-E

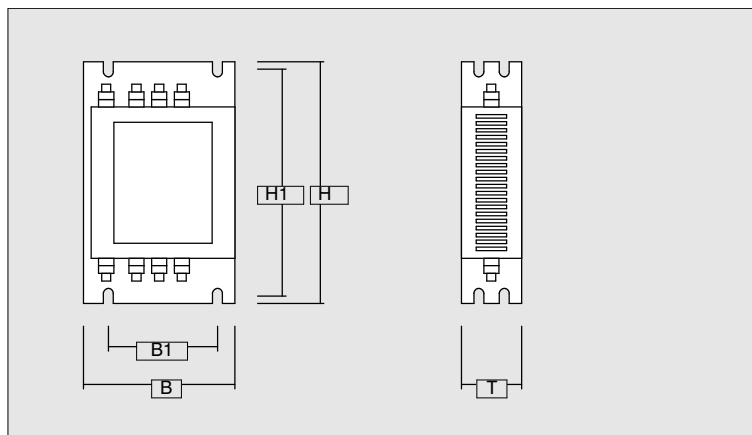
do 15 kW



3G3FV-PFI_, 400 V 3-fazowe

B	B1	H	H1	T	Typ
140	106	270	258	90	4060-E
180	146	350	338	90	4100-E
200	166	420	408	130	4120-E
200	166	420	408	130	4150-E
200	166	480	468	160	4180-E
200	166	480	468	160	4280-E
250	170	587	560	205	4450-E

od 18,5 kW



Ustawianie parametrów

Lista parametrów

Nr parametru	Opis	Zakres nastawy	Jednostka	Nastawa fabryczna
Parametry podstawowe				
n001	Poziom zabezpieczenia parametrów / warunki początkowe	0 do 7	---	1
n002	Wybór trybu pracy	0 do 3	---	3
n003	Wartość napięcia wejściowego	150,0 do 255,0	V	200,0
n004	Tryb zatrzymania	0 do 3	---	0
n005	Wybór kierunków obrotu: prawo / lewo	0, 1	---	0
n006	Wybór pracy jedno- lub dwukierunkowej	0, 1	---	0
n007	Blokowanie przycisku zmiany miejsca zadawania	0, 1	---	1
n008	Wybór funkcji przycisku STOP	0, 1	---	1
n009	Wybór sposobu potwierdzania zmiany częstotliwości	0, 1	---	1
n010	Wybór charakterystyki U/f	0 do F	---	1
n011	Napięcie znamionowe silnika (patrz Uwaga 2)	150,0 do 255,0	V	200,0
n012	Max. częstotliwość wyjściowa	50,0 do 400,0	Hz	60,0
n013	Max. napięcie (patrz Uwaga 2)	0,1 do 255,0	V	200,0
n014	Max. częstotliwość przy max. napięciu	0,2 do 400,0	Hz	60,0
n015	Pośrednia częstotliwość wyjściowa	0,1 do 399,9	Hz	3,0
n016	Pośrednie napięcie	0,1 do 255,0	V	15,0
n017	Min. częstotliwość wyjściowa	0,1 do 10,0	Hz	1,5
n018	Napięcie przy minimalnej częstotliwości wyjściowej	0,1 do 50,0	V	10,0
n019	Czas przyspieszenia 1	0,0 do 3.600	s	10,0
n020	Czas hamowania 1			
n021	Czas przyspieszenia 2			
n022	Czas hamowania 2			
n023	Wybór rodzaju charakterystyki przyspieszania / hamowania	0 do 3	---	1
n024	Wybór sposobu wyświetlania częstotliwości	0 do 3.999	---	0
n025	Częstotliwość zadana 1	0 do maksymalnej częstotliwości	jak w n024	6,0
n026	Częstotliwość zadana 2			0,0
n027	Częstotliwość zadana 3			0,0
n028	Częstotliwość zadana 4			0,0
n029	Częstotliwość próbna	0 do max. częstotliw.	jak w n024	6,0
n030	Górna granica częstotliwości wyjściowej	0 do 100	%	100
n031	Dolna granica częstotliwości wyjściowej	0 do 100	%	0
n032	Prąd znamionowy silnika	patrz Uwaga 3	A	*
n033	Wybór rodzaju elektronicznego zabezpieczenia przeciążeniowego	0 do 4	---	1
n034	Tryb zatrzymania przy przekroczeniu temperatury	0 do 3	---	3
n035	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 1 (S2)	0 do 24	---	0
n036	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 2 (S3)	2 do 24	---	2
n037	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 3 (S4)	2 do 24	---	4
n038	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 4 (S5)	2 do 24	---	9
n039	Wybór wejścia wielofunkcyjnego 5 (S6)	2 do 25	---	10
n040	Wybór wielofunkcyjnego wyjścia stykowego 1	0 do 17	---	0
n041	Wybór wielofunkcyjnego wyjścia stykowego 2	0 do 17	---	1
n042	Wybór rodzaju wejścia analogowego	0, 1	---	0
n043	Wybór poziomu wejścia FL	0, 1	---	1
n044	Wybór rodzaju pracy wejścia analogowego w trybie próbkowania	0, 1	---	0
n045	Wybór rodzaju pracy przy przerwie analogowego sygnału wejściowego	0, 1	---	0
n046	Kalibracja górnej wartości wejściowego sygnału analogowego	0 do 200	%	100
n047	Kalibracja dolnej wartości wejściowego sygnału analogowego	-100 do 100	%	0
n048	Wybór wielofunkcyjnego wyjścia analogowego	0 do 3	---	0
n049	Kalibracja wyjściowego sygnału analogowego	0,01 do 2,00	---	1,00
n050	Częstotliwość nośna	1 do 9	---	*
n051	Wybór rodzaju pracy przy zaniku napięcia zasilania	0 do 2	---	0

Ustawianie parametrów (c.d.)

Nr parametru	Opis	Zakres nastawy	Jednostka	Nastawa fabryczna
n052	Nastawa prądu podczas przełączania silnika z zasilania sieciowego	0 do 200	%	150
n053	Min. czas opóźnienia sygnału przełączania	0,5 do 5,0	s	*
n054	Charakterystyki U/f podczas przełączania	0 do 100	%	*
n055	Czas kompensacji przy przerwie w zasilaniu	0,0 do 2,0	s	*
n056	Liczba dopuszczalnych błędów	0 do 10	razy	0
n057	Stan wyjść alarmowych podczas restartu	0,1	---	0
n058	Częstotliwość skokowa 1	0,0 do 400,0	Hz	0,0
n059	Częstotliwość skokowa 2			
n060	Zakres częstotliwości skokowej	0,0 do 25,5	Hz	1,0
n061	Sposób zliczania czasu pracy falownika	0, 1	---	1
n062	Czas pracy (4 ostatnie cyfry)	0 do 9.999	h	0
n063	Czas pracy (4 pierwsze cyfry)	0 do 27	x10.000h	0
n064	Prąd hamowania DC	0 do 100	%	50
n065	Czas blokowania prądem DC po zatrzymaniu	0,0 do 10,0	s	0,5
n066	Czas blokowania prądem DC przy starcie	0,0 do 10,0	s	0,0
n067	Współczynnik korygujący	0,0 do 3,0	---	1,0
n068	Oporność uzwojenia silnika	0,000 do 65,53		*
n069	Straty w żelazie silnika	0 do 9.999	W	*
n070	Funkcja ograniczenia przepięć podczas hamowania	0, 1	---	1
n071	Wartość prądu zmniejszającego częstotliwość wyjściową podczas przyspieszania	30 do 200	%	170
n072	Wartość prądu zmniejszającego częstotliwość wyjściową w czasie normalnej pracy	30 do 200	%	160
n073	Poziom wykrywanej częstotliwości	0,0 do 400,0	Hz	0,0
n074	Wybór funkcji wykrywania przekroczenia momentu	0 do 4	---	0
n075	Poziom wykrywania przekroczenia momentu	30 do 200	%	160
n076	Czas trwania przekroczenia momentu	0,1 do 10,0	s	0,1
n077	Zwłoka załączenia	0,0 do 25,5	s	0,0
n078	Zwłoka wyłączenia	0,0 do 25,5	s	0,0
n079	Wybór zabezpieczenia rezystora hamującego	0, 1	---	0
n080	Poziom wykrywanego spadku napięcia zasilania	1 do 100	%	7
n081	Dopuszczalny czas trwania spadku napięcia zasilania	2 do 255	x 1,28 s	8
n082	Poziom wykrywanego spadku napięcia wyjściowego	0 do 100	%	0
n083	Dopuszczalny czas trwania spadku napięcia wyjściowego	0,0 do 2,0	s	0,2
Regulacja PID				
n084	Wybór funkcji kontrolnej PID	0 do 2	---	0
n085	Dodatkowe parametry regulacji PID			
n086				
n087				
n088				
n089				
n090				
n091				
n092				
n093				
n094				
Oszczędzanie energii				
n095	Wybór funkcji oszczędzania energii	0, 1	---	0
n096	Parametry funkcji oszczędzania energii elektrycznej			
n097				
n098				
n099				
n100				
n101				
n102				

- Uwaga:**
1. Nastawy fabryczne dla pozycji oznaczonych gwiazdkami zmieniają się zależnie od typu falownika.
 2. W przypadku falowników dla 400 V, górna granica zakresu nastawy i nastawy fabryczne są dwukrotnie większe niż pokazane w tabeli.
 3. Zakres nastawy napięcia znamionowego silnika wynosi od 10% do 200% prądu znamionowego falownika.

Wiadomości ogólne

Falownik 3G3FV jest najbardziej rozbudowanym falownikiem z oferty OMRONA-a. Wyposażony w procedurę pełnej kontroli wektora pola elektromagnetycznego pozwala na jego wykorzystanie nawet w najbardziej wymagających aplikacjach. Dzięki możliwości utrzymywania stałego momentu 100% nawet przy zatrzymanym silniku (krótkookresowo nawet do 150%), może być wykorzystywany przy napędach wind i dźwigów.

Ustawianie parametrów pracy i ich monitorowanie jest ułatwione dzięki standardowo wbudowanemu dużemu wyświetlaczowi LCD z napisami w jednym spośród 7 języków (do wyboru). Liczne zabezpieczenia (przed zwarcieniem, przeciążeniem, przepięciami, spadkiem napięcia, itp.) zapewniają bezpieczną pracę zespołu silnik-falownik, nawet w najbardziej ekstremalnych warunkach.

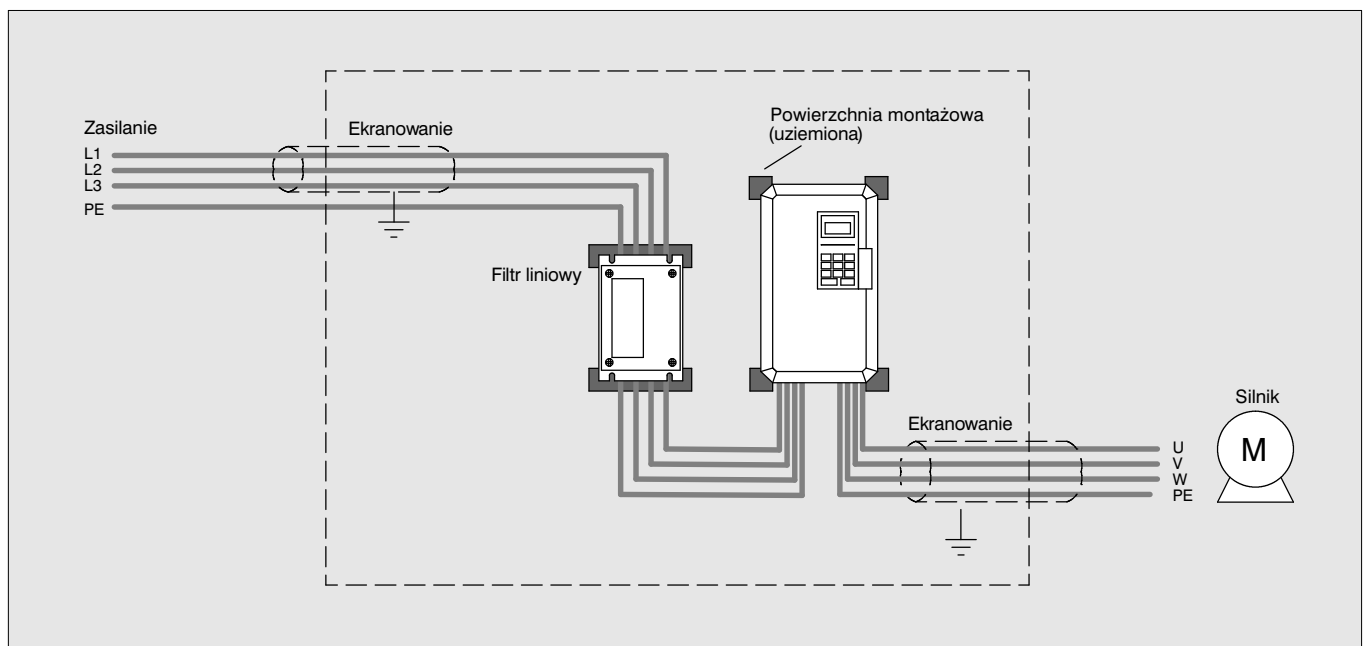


Podstawowe parametry:

- wysoki moment obrotowy
- duża stabilność prędkości obrotowej silnika, nawet przy gwałtownych zmianach momentu
- kontrola momentu obrotowego
- szybkie wejście analogowe (< 2 ms)
- wbudowany regulator PID
- wysoka dynamika dzięki 32-bitowemu cyfrowemu procesorowi sygnałowemu
- wykorzystanie technologii fuzzy logic i sieci neuronowych
- samostrajanie do podłączonego silnika
- możliwość pracy silnik - generator
- kontrola położenia wirnika przy zerowej prędkości
- zabezpieczenia przed zwarcieniem, przeciążeniem
- elastyczne działanie przy zewnętrznym hamowaniu mechanicznym
- obwód ochronny działający przy błędnej pracy
- 8 cyfrowych wejść wielofunkcyjnych PNP lub NPN (przetłaczane)
- analogowe wejścia zadające 0...10 VDC lub 4...20 mA
- wysoki prąd wyjściowy
- niski poziom zakłóceń dzięki 15 kHz częstotliwości nośnej
- wbudowana konsola operatorska z możliwością zabudowy tablicowej
- wbudowany port RS-232C/-422/-485
- opcjonalne oprogramowanie Windows

Architektura systemu

Dla zapewnienia zgodności z normami EMC falownik może być opcjonalnie wyposażony w filtr przeciwzakłóceńowy.



OMRON

Falownik 3G3FV

Specyfikacja

Falownik: 3G3FV-A4_-CUE

3G3FV-A			4004-CUE	4007-CUE	4015-CUE	4022-CUE	4037-CUE
Maksymalna moc silnika		kW	0,55	1,1	1,5	2,2	3,7
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	1,4	2,6	3,7	4,7	6,1
	Prąd wyjściowy	A	1,8 A	3,4	4,8	6,2	8

3G3FV-A			4040-CUE	4055-CUE	4075-CUE	4110-CUE	4150-CUE
Maksymalna moc silnika		kW	4,0	5,5	7,5	11	15
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	8,6	11	14	21	26
	Prąd wyjściowy	A	11	14	18	27	34

Falownik: 3G3FV-B4_-CUE

3G3FV-B			4185-CUE	4220-CUE	4300-CUE	4370-CUE	4450-CUE	4550-CUE
Maksymalna moc silnika		kW	18,5	22	30	37	45	55
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	31	40	50	61	73	98
	Prąd wyjściowy	A	41	52	65	80	96	128

3G3FV-B			4750-CUE	411K-CUE	416K-CUE	418K-CUE	422K-CUE	430K-CUE
Maksymalna moc silnika		kW	75	110	160	185	220	300
Parametry wyjściowe	Moc	kVA	130	170	230	260	340	460
	Prąd wyjściowy	A	165	224	302	340	450	605

Akcesoria opcjonalne

Filtry liniowe

Falownik	Napięcie znamion.	Filtr liniowy	Prąd znamion.
3G3FV-A4004-CUE 3G3FV-A4007-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3FV-A4015-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3FV-A4022-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3FV-A4037-CUE 3G3FV-A4040-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4012-E	12 A
3G3FV-A4055-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4025-E	25 A
3G3FV-A4075-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4025-E	25 A
3G3FV-A4110-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4040-E	40 A
3G3FV-A4150-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4040-E	40 A
3G3FV-B4185-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4060-E	60 A
3G3FV-B4220-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4060-E	60 A
3G3FV-B4300-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4100-E	100 A
3G3FV-B4370-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4100-E	100 A
3G3FV-B4450-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4120-E	120 A
3G3FV-B4550-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4150-E	150 A
3G3FV-B4750-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4180-E	180 A
3G3FV-B411K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4280-E	280 A
3G3FV-B416K-CUE 3G3FV-B418K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4450-E	450 A
3G3FV-B422K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4600-E	600 A
3G3FV-B430K-CUE	3 x 400 VAC	3G3FV-PFI4900-E	900 A

Akcesoria (c.d.)

Rezystory i czopery hamujące dla falowników 3-fazowych 400V

Falownik	Napięcie znam.	Czoper	Liczba	Rezystor hamujący	Liczba	Parametry rezystora
3G3FV-A4004-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF150W-J101	1	100 Ω, 150 W
3G3FV-A4007-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF150W-J101	1	100 Ω, 150 W
3G3FV-A4015-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF150W-J101	1	100 Ω, 150 W
3G3FV-A4022-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF250W-J680T	1	68 Ω, 250 W
3G3FV-A4037-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF500W-J360T	1	36 Ω, 500 W
3G3FV-A4040-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF500W-J360T	1	36 Ω, 500 W
3G3FV-A4055-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF500W-J360T	1	36 Ω, 1000 W
3G3FV-A4075-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF101W-J360T	1	36 Ω, 1000 W
3G3FV-A4110-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF151W-J200T	1	20 Ω, 1500 W
3G3FV-A4150-CUE	3 x 400 VAC	wbudowany	-	3G3IV-PERF151W-J200T	1	20 Ω, 1500 W
3G3FV-B4185-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4030B	1	3G3IV-PERF601W-J200T	1	20 Ω, 6000 W
3G3FV-B4220-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4030B	1	3G3IV-PERF601W-J200T	1	20 Ω, 6000 W
3G3FV-B4300-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4030B	1	3G3IV-PERF601W-J200T	1	20 Ω, 6000 W
3G3FV-B4370-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4045B	1	3G3IV-PERF961W-J100T	1	10 Ω, 9600 W
3G3FV-B4450-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4045B	1	3G3IV-PERF961W-J100T	1	10 Ω, 9600 W
3G3FV-B4550-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4030B	2	3G3IV-PERF601W-J200T	2	20 Ω, 6000 W
3G3FV-B4750-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4045B	2	3G3IV-PERF961W-J100T	2	10 Ω, 9600 W
3G3FV-B411K-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4030B	3	3G3IV-PERF601W-J200T	3	20 Ω, 6000 W
3G3FV-B416K-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4045B	4	3G3IV-PERF961W-J100T	4	10 Ω, 9600 W
3G3FV-B418K-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4045B	4	3G3IV-PERF961W-J100T	4	10 Ω, 9600 W
3G3FV-B422K-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4045B	5	3G3IV-PERF961W-J100T	5	10 Ω, 9600 W
3G3FV-B430K-CUE	3 x 400 VAC	3G3IV-PCDBR 4045B	6	3G3IV-PERF961W-J100T	6	10 Ω, 9600 W

Inne akcesoria opcjonalne

	Opis	Oznaczenie
Karta enkodera	Do kontroli prędkości przy trybie pracy U/f, 30 kHz, 12 VDC	3G3FV-PPGA2
	Przy trybie pracy kontroli wektora pola elektromagn., 30 kHz, 12 VDC	3G3FV-PPGB2
	Do kontroli prędkości przy trybie pracy U/f, 300 kHz, driver RS-422	3G3FV-PPGD2
	Przy trybie pracy kontroli wektora pola elektromagn., 300 kHz, driver RS-422	3G3FV-PPGX2
Karta analogowych wejść/wyjść	Karta wejścia napięciowego, ± 10 V, rozdzielczość 14-bitowa	3G3IV-PAI14B
	Karta wejścia analogowego, 0...10V, rozdzielczość 14-bitowa	3G3IV-PAI14U
	Karta 2 wejść analogowych, 0...10 V, rozdzielczość 8-bitowa	3G3IV-PAO08
	Karta 2 wejść analogowych, ± 10 V, rozdzielczość 12-bitowa	3G3IV-PAO12
Karta cyfrowych wejść/wyjść	Karta wyjść impulsowych, częstotliwość proporcjonalna do częstotl. wyjściow.	3G3IV-PPO36F
	Karta 2 wyjść przekaźnikowych, 250 VAC, 30 VDC, 1 A	3G3IV-PDO02C
	Karta 8 wejść cyfrowych (opcja wejścia BCD)	3G3IV-PDI08
	Karta 8 wejść cyfrowych (opcja wejścia BCD)	3G3IV-PDI16H2
Konsola operatorska i kable	Moduł kopiujący ustawienia	3G3FV-PJVOP135
	Konsola operatorska	3G3FV-PJVOP130E
	Kabel do modułu kopiującego	3G3FV-PW5101
	Kabel przedłużający (1 m) do konsoli programującej	3G3FV-PCN125
	Kabel przedłużający (3 m) do konsoli programującej	3G3FV-PCN325
	Kabel do programowania falownika z komputera	3G3FV-PCNDW225N
Uchwyty do zabudowy tablicowej	Do stałego montażu tablicowego konsoli operatorskiej	3G3FV-PDACT-AD
	Do montażu tablicowego konsoli operators. z możliwością jej wyjmowania	3G3FV-PDACT-BD

OMRON

Falownik 3G3FV

Akcesoria (c.d.)

	Opis	Oznaczenie
Karta sieciowa	DeviceNet	3G3FV-PDRT1-SIN
Aplikacje specjalne	Kontroler szybkości w dwóch osiach, 300 kHz, driver RS-422	3G3FV-PGW2 (wymagane VSG10012)
	Kontroler hamulca, zależny od prądu wyjściowego, wejściowego i obciążenia	Software VSG10514
	Software dla falowników szybkich	1000 Hz Software VSG10511

Akcesoria programowe

Oprogramowanie PC	Opis	Długość kabla	Oznaczenie
	Oprogramowanie falowników (WINDOWS)	-	SYSDRIVE Configurator
	Kabel podłączeniowy	2 m	3G3FV-PCNDW225N

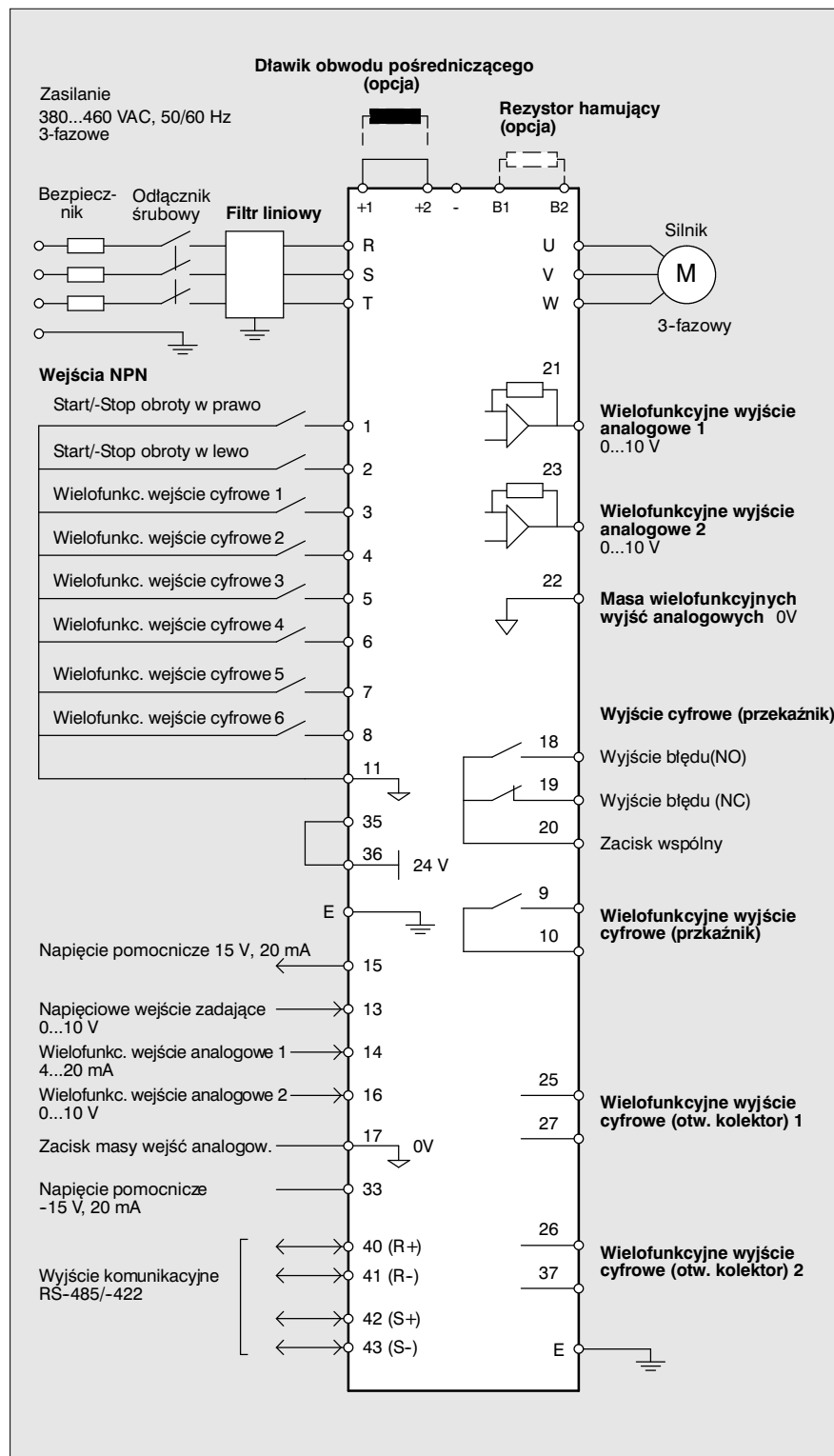
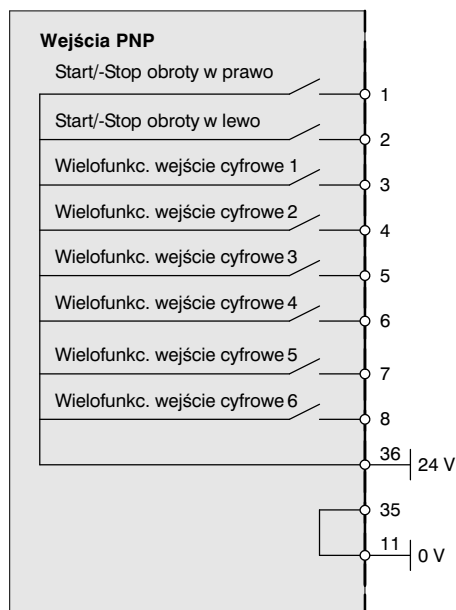
Dane techniczne		
Parametry wyjściowe	Max. napięcie wyjściowe	3-fazowe: 380/400/415/440/460 V (zależnie od napięcia wejściowego)
	Częstotliwość wyjściowa	0,1 Hz do 400 Hz (programowalne)
Zasilanie	Napięcie i częstotliwość	3-fazowe: 380/400/415/440/460 V, 50/60 Hz
	Dopuszczalne odchyłki napięcia	+10%, -15%
	Dopuszczalne odchyłki częstotliwości	±5%
Funkcje kontrolne	Rodzaj kontroli	Sinusoidalna modulacja szerokości impulsu (PWM)
	Moment rozruchowy	150% dla 0 rpm (z enkoderem inkrementalnym)
	Rozdzielczość prędkości obrotowej	1:1000 (z enkoderem inkrementalnym)
	Dokładność prędkości obrotowej	±0,2% (±0.02% z enkoderem inkrementalnym)
	Częstotl. odśwież. informacj o prędk.obrot.	5 Hz (30 Hz z enkoderem inkrementalnym)
	Limit momentu obrotowego	Ustawiany (można wpisać do 4 parametrów)
	Dokładność odczytu momentu obrotowego	±5%
	Czas odśwież. inform. o momencie obrot.	40 Hz (z enkoderem inkrementalnym)
	Częstotliwość wyjściowa	0,0-400 Hz
	Dokładność częstotliwości wyjściowej	Zadawanie cyfrowe: 0,01% Zadawanie analogowe: 0,1%
	Rozdzielcz. częstotl. wyjśc. (zadawanie)	Zadawanie cyfrowe: (0,01 Hz (poniżej 100 Hz) 0,1 Hz (powyżej 100 Hz) Zadawanie analogowe: (0,03 Hz / 60 Hz (11 bitów + kod)
	Rozdzielczość częstotliwości wyjściowej	0.001 Hz
	Dopuszczalne przeciążenie	150% prądu znamionowego przez 1 minutę 200% przez 1 s
	Analogowy sygnał zadający	-10 do 10 V, 0 do 10 V, 4 do 20 mA
	Czas przyspieszania i hamowania	0,0 do 6000 s (ustawiane niezależnie, można ustawić do 4 wartości)
	Moment hamujący	Okolo 20% (150% z rezystorem hamującym)
	Funkcje zabezpieczające	Spadek napięcia zasilającego
Zanik napięcia zasilającego		Silnik jest zatrzymywany przy zaniku napięcia zasilającego przez czas dłuższy niż 15 ms. W ciągu dwóch sekund praca może być automatycznie wznowiona.
Zabezpieczenie wentylatora		Termistor
Zabezpieczenie przed zwarcim silnika		Zabezpieczenie podczas przyspieszania, hamowania i normalnej pracy
Zabezpieczenie przed zwarcim doziemnym		Obwód elektroniczny
Wsk. rozładow. kondens. w obw. pośrednicz.		Wskaźnik LED gaśnie przy spadku napięcia w obw. pośredniczącym poniżej 50 V
Zabezp. przed przeciążeniem silnika		Zabezpieczenie termiczno-elektroniczne
Krótkotrwały wzrost prądu silnika		Zatrzymanie silnika przy przekroczeniu prądu silnika 200% prądu znam. przez 1 s.
Przepalenie bezpiecznika		Zatrzymanie silnika
Przeciążenie		Zatrzymanie silnika po przekroczeniu prądu wyjśc. 150% prądu znam. przez 1 min.
Przepięcie	Zatrzymanie silnika przy przekroczeniu napięcia w obw. pośredniczącym 820 VDC	
Warunki środowiska	Temperatura pracy	-10°C do +45°C (obudowa otwarta)
	Wilgotność	90% RH (bez skroplin)
	Temperatura składowania	-20°C do +60°C
	Miejsce montażu	Wewnątrz pomieszczeń (wolne od gazów agresywnych i kurzu)
	Wibracje	1 G dla 0...20 Hz; 0,2 G dla 20...50 Hz

OMRON

Falownik 3G3FV

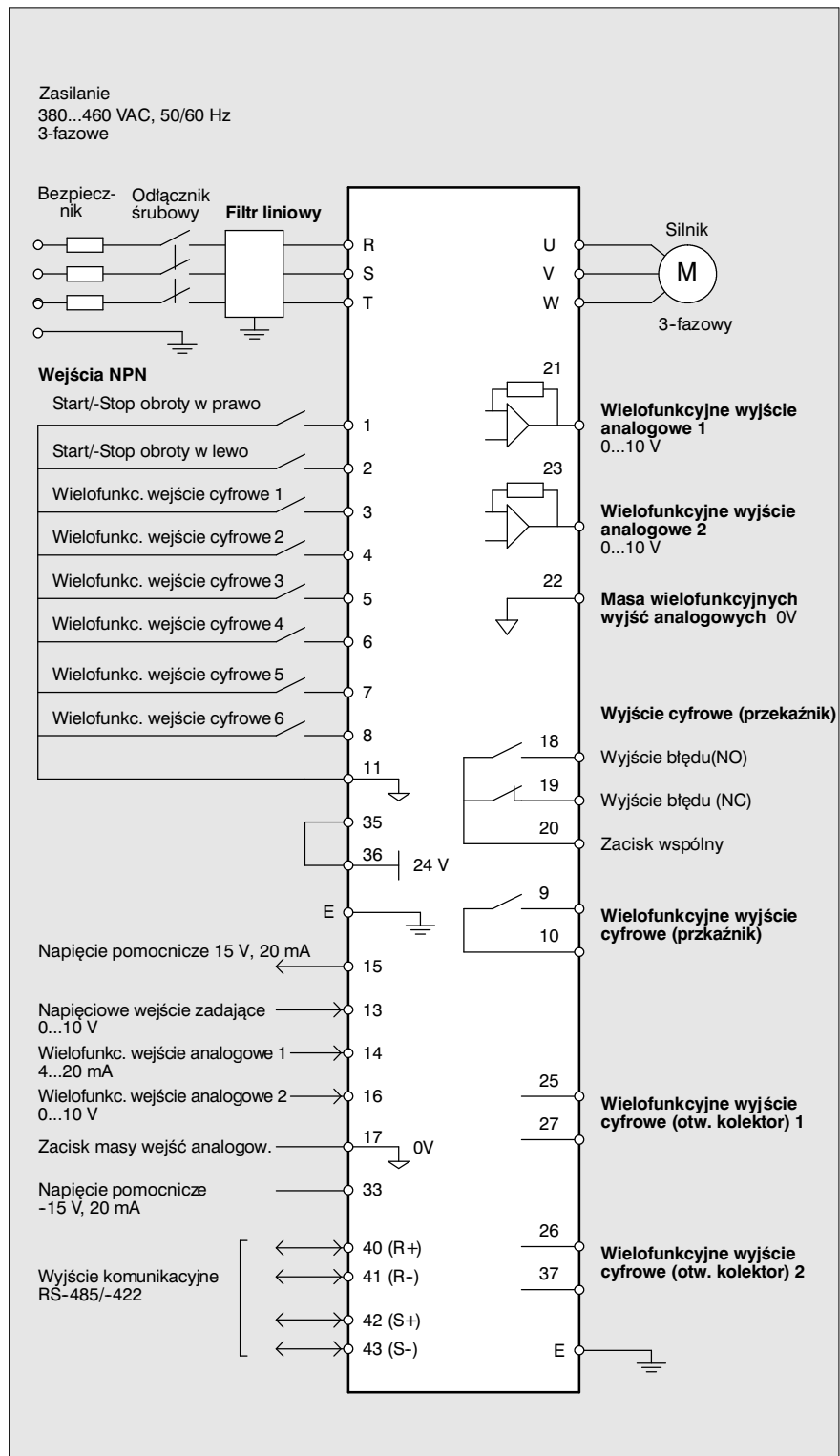
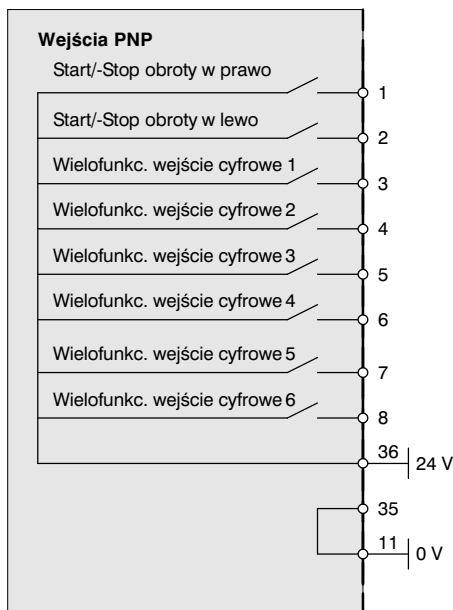
Sposób podłączenia

3G3FV, 3 x 400 VAC, 0,4...15 kW



Sposób podłączenia (c.d.)

3G3FV, 3 x 400 VAC, 18,5...300 kW



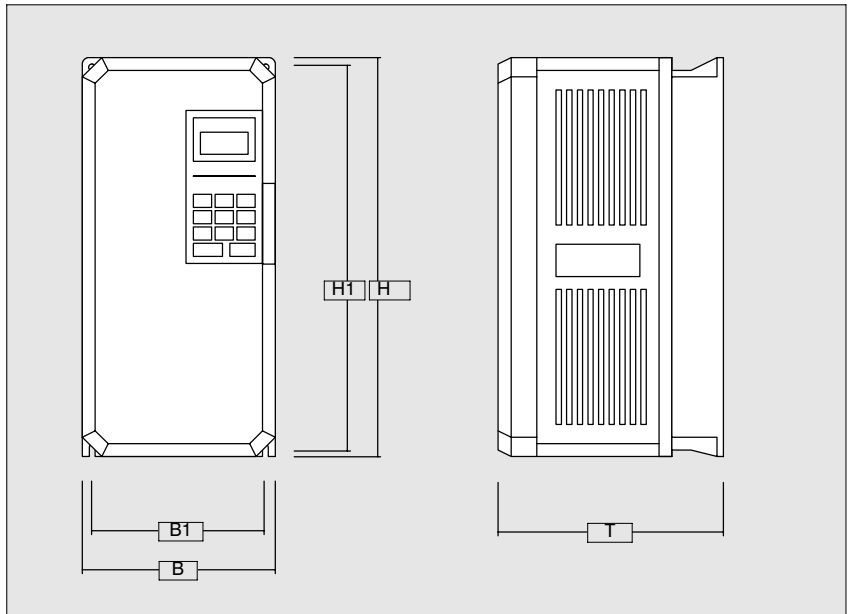
OMRON

Falownik 3G3FV

Wymiary (mm)

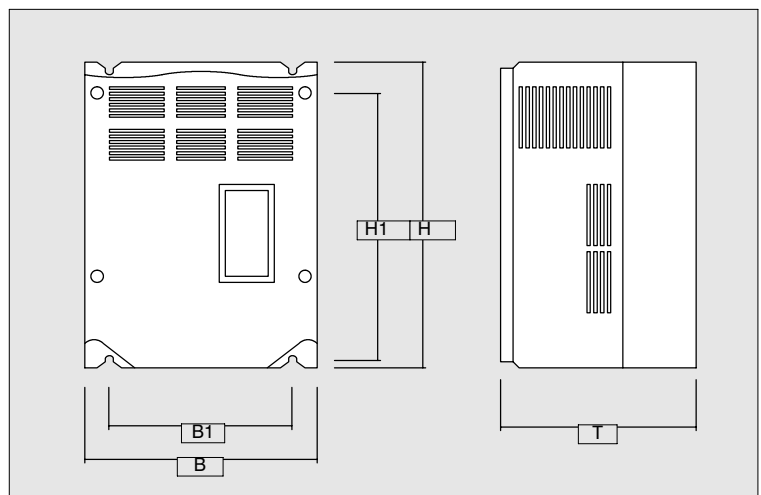
Falownik
3G3FV-A4_, 400 V, 3-fazowy, do 15 kW

B	B1	H	H1	T	Waga kg	Typ falownika
140	126	280	266	180	3	004-CUE 007-CUE
140	126	280	266	180	4,5	015-CUE 022-CUE 037-CUE 040-CUE
200	186	300	285	205	6	055-CUE 075-CUE
250	236	380	365	225	11	110-CUE 150-CUE



Falownik
3G3FV-B4_, 400 V 3-fazowy, >15 kW

B	B1	H	H1	T	Waga kg	Typ falownika
325	275	450	435	285	27	185-CUE
325	275	450	435	285	27	220-CUE
325	275	625	610	285	44	300-CUE
325	275	625	610	285	44	370-CUE
325	275	625	610	285	44	450-CUE
455	350	820	795	350	79	550-CUE
455	350	820	795	350	80	750-CUE
575	445	925	895	375	135	11K-CUE
575	445	925	895	400	145	16K-CUE
950	*	1450	1400	435	*	18K-CUE
950	*	1450	1400	435	*	22K-CUE
960	*	1600	1550	455	*	30K-CUE



* zależnie od wersji

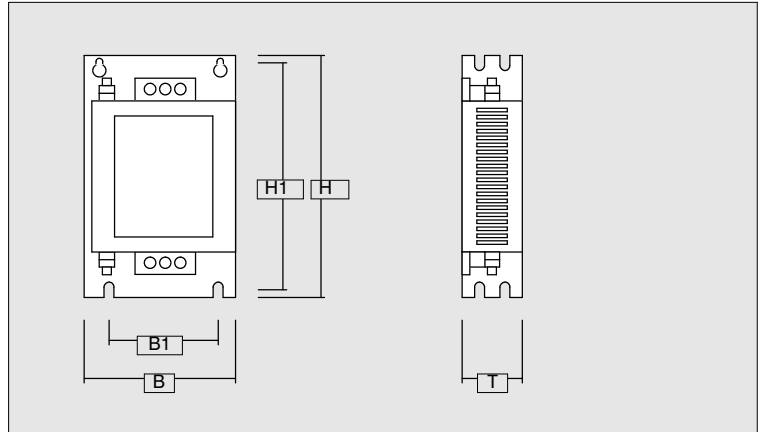
Wymiary (c.d.)

Filtry liniowe (sieciowe)

3G3FV-PFI_, 400 V, 1-fazowe, typ na płycie drukowanej

do 15 kW

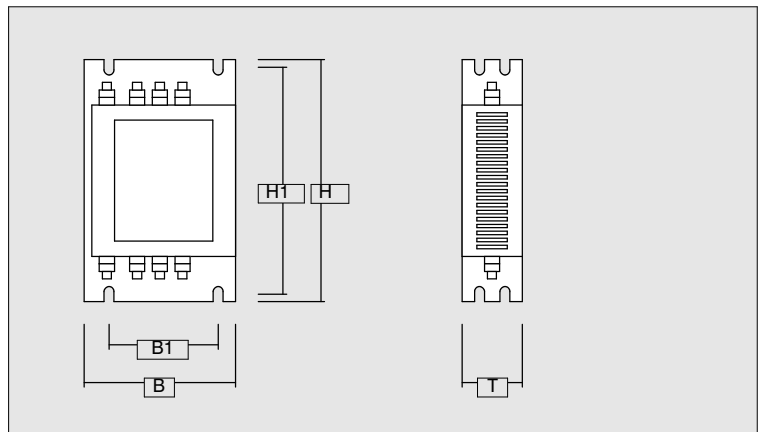
B	B1	H	H1	T	Typ falownika
143	90	320	310	40	4012E
213	150	350	330	40	4025E
266	200	435	415	55	4040E



3G3FV-PFI_, 400 V, 3-fazowy

poniżej 15 kW

B	B1	H	H1	T	Typ falownika
140	106	270	258	90	4060-E
180	146	350	338	90	4100-E
200	166	420	408	130	4120-E
200	166	420	408	130	4150-E
200	166	480	468	160	4180-E
200	166	480	468	160	4280-E
250	170	567	560	205	4450-E



Ustawianie parametrów

▪ Poziomy parametrów

		Nr	Funkcja	Wyświetlacz		
MENU	Działanie Działanie	U	1	Status monitora	Monitor	
			2	Dane w przypadku wystąpienia błędu	Fault Trace	
			3	Historia błędów	Fault History	
	Inicjalizacja Inicjalizacja	A	1	Nastawa warunków początkowych	A1-00 do A1-05	
			2	Nastawa parametrów użytkownika	User Constants	
	Programowanie Programowanie	Aplikacja Aplikacja	B	1	Wybór trybu pracy	Sequence
				2	Hamowanie DC	DC Braking
				3	Przełączanie silnika	Speed Search
				4	Przełącznik czasowy	Delay Timers
				5	Regulacja PID	PID Control
6				Dodatkowe funkcje startowe	Reference Hold	
7				Regulacja przy dużych obciążeniach	DROOP Control	
8				Oszczędzanie energii	Energy Saving	
9				Funkcje pozycjonujące	Zero Servo	
Samostrojenie Samostrojenie	Strojenie Strojenie	C	1	Nastawa czasu przysp./hamow.	Accel/Decel	
			2	Nastawa charakterystyki przyspiesz./hamowania	S-Curve ACC/Dec	
			3	Kompensacja poślizgu	Motor-Slip Comp	
			4	Kompensacja momentu obrot.	Torque Comp	
			5	Regulacja szybkości	ASR Tuning	
			6	Nastawa częstotliw. nośnej	Carrier Freq	
			7	Ochrona przed kołysaniem	Hunting Prev	
			8	Strojenie fabryczne	Factory Tuning	
Modyfikacje Modyfikacje	Referencja Referencja	D	1	Częstotliwość zadana	Preset Reference	
			2	Górna/dolna granica częstotliwości	Reference Limits	
			3	Częstotliwość skokowa	Jump Frequencies	
			4	Dodatkowe parametry częstotliwości zadanej	Sequence	
			5	Nastawa momentu	Torque Control	
Silnik Silnik	E	1	Nastawa charakterystyki U/f	V/F Pattern		
		2	Nastawa silnika	Motor Setup		
Opcje Opcje	F	1	Karta przetwornika obr.-impuls.	PG Option Setup		
		2	Analogowa karta wejściowa	A1-14 Setup		
		3	Cyfrowa karta wejściowa	D1-08, D1-16 Setup		
		4	Analogowa karta wyjściowa	A0-08, 12 Setup		
		5	Niedostępne	D0-02 Setup		
		6	Niedostępne	D0-08 Setup		
		7	Impulsowa karta wyjściowa	P0-36F Setup		
Zacisk Zacisk	H	1	Wejście wielofunkcyjne	Digital Inputs		
		2	Wyjście wielofunkcyjne	Digital Outputs		
		3	Wejście analogowe	Analog Inputs		
		4	Wielofunc.wyjście analog.	Analog Outputs		
		5	Niedostępne	Serial Com Setup		
Ochrona Ochrona	L	1	Zabezpieczenie przeciążeniowe silnika	Motor Overload		
		2	Utrata zasilania	PwrLoss Ridethru		
		3	Ograniczenie częstotliwości wyjściowej	Stall Prevention		
		4	Wykryw. zadanej częstotliwości	Ref Detection		
		5	Restart	Fault Restart		
		6	Wykrywanie momentu obrotów.	Torque Detection		
		7	Ograniczenie momentu obrotów.	Torque Limit		
		8	Zabezpieczenie falownika	Hdwe Protection		
Operator Operator	O	1	Wybór wyświetl./nastawa	Monitor Select		
		2	Wybór funkcji	Key Selections		

Uwaga: przedstawione powyżej poziomy parametrów to poziomy uproszczone, używane głównie w programowaniu.



Nasz autoryzowany partner



OMRON ELECTRONICS Sp. z o.o.
02-790 Warszawa, ul. Jana Sengera „Cichego” 1
tel.: (+48 22) 645 78 60, fax: (+48 22) 645 78 63
www.omron.com.pl

Kraków: ul. Wybickiego 7, 31-261 Kraków
tel./fax: (+48 12) 634 51 83
Szczecin: tel./fax: (+48 91) 484 82 62
Wrocław: tel./fax: (+48 71) 367 86 07