

TOSHIBA

Falowniki serii TOSVERT VF-FS1



- **0,4 kW ... 75 kW**
- Falowniki przeznaczone do energooszczędnych napędów w układach klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania (HVAC), pozwalające na realizację idei inteligentnego budynku
- Zgodność z międzynarodowymi standardami (CE, UL/CUL, C-TICK) oraz ISO 9001 i 14001
- Napięcie zasilania (380 do 480 V)
- Wbudowany filtr przeciwzakłóceń sieciowy o wysokim tłumieniu
- Przedłużona do 15 lat żywotność podzespołów

WŁAŚCIWOŚCI

- **Przebieżalność prądowa 110% przez 60 s (maksymalnie 180%)**
- **Bezczujnikowe sterowanie wektorowe połączone z autotuningiem parametrów oraz tryb pracy energooszczędnej i charakterystyka zmiennomomentowa.**
- **Automatyczny dobór optymalnych nastaw parametrów.**
- **Regulator PID o nastawnych parametrach.**
- **Łącze komunikacji szeregowej. Komunikacja zgodnie z protokołem MODBUS RTU, Metasys N2, APOGEE FLN, BAC-net.**
- **Konfiguracja falownika do pracy jako falownik master lub falownik slave (transmisja częstotliwości zadanej lub wyjściowej)**
- **Przełączalna logika komunikacji z otoczeniem (sink/source)**
- **W celu zminimalizowania powierzchni potrzebnej do zainstalowania falowników możliwy jest ich montaż „ściana do ściany”**

PONADTO DOSTARCZAMY

- **Zewnętrzny panel sterowania z możliwością kopiowania nastaw parametrów falownika**
- **Konwerter USB łącza komunikacyjnego**
- **Wewnętrzne płytki komunikacyjne LONWORKS, Metasys N2, APOGEE™ FLN, BAC-net.**

INWERT®

Rok założenia 1992

INWERT 90-245 Łódź, ul. Wierzbowa 36
tel/fax: (042) 678-10-10; 679-02-12; tel. kom: (507) 075-111
www.falownik.pl ; e-mail: falownik@inwert.pl

DANE TECHNICZNE

TOSVERT	VF-FS1															
	4004 PL	4007 PL	4015 PL	4022 PL	4037 PL	4055 PL	4075 PL	4110 PL	4150 PL	4185 PL	4220 PL	4300 PL	4370 PL	4450 PL	4550 PL	4750 PL
Zasilanie	Trójfazowe 400 V															
Moc znamionowa silnika (kW)	0,4	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
Moc wyjściowa falownika (kVA)	1,1	1,6	2,8	3,9	6,9	9,1	12,2	17,1	23,2	28,2	33,2	44,6	60,2	71,6	88,4	121,9
Prąd wyjściowy (A) (uwaga)	1,4	2,2	3,7	5,1	9,1	12,0	16,0	22,5	30,5	37,0 (33,3)	43,5 (39,2)	58,5 (52,7)	79,0 (71,1)	94,0 (84,6)	116,0 (104,4)	160,0 (128,0)
Przebieżalność prądowa	110% przez 60 s, 180% przez 2 s															
Napięcie zasilania	3 x 380 ... 480 V, 50/60 Hz															
Napięcie wyjściowe	Napięcie: +10%, -15% ($\pm 10\%$, przy pełnym obciążeniu); częstotliwość: $\pm 5\%$															
Wahania napięcia	Napięcie: +10%, -15% ($\pm 10\%$, przy pełnym obciążeniu); częstotliwość: $\pm 5\%$															
Częstotliwość PWM	Nastawne w zakresie; 50 do 660 V, wartość maksymalna napięcia jest równa napięciu zasilania															
Częstotliwość wyjściowa	Nastawna 6 ... 16 kHz															
Rozdzielczość nastawy częstotliw.	0,5 ... 200 Hz (częstotliwość maksymalna: 30 do 200 Hz, częstotliwość bazowa: 25 ... 200 Hz)															
Charakterystyka U/f	Nastawa analogowa: 0,2 Hz (przy 100 Hz), Nastawa z panelu sterowania oraz poprzez łącze komunikacyjne: 0,01 Hz															
Czas rozruchu i zatrzymywania	U/f stałe, charakterystyka zmiennie-momentowa, automatyczne podbicie momentu, bezczujnikowe sterowanie wektorowe, praca energooszczędna, sterowanie silnikami PM, auto-tuning silnika															
Zabezpieczenia	0,01 ... 3200 s; Możliwość wyboru dwu czasów przyspieszania / zatrzymywania oraz trzech kształtów charakterystyki przyspieszania: liniowa, krzywa S1, krzywa S2.															
Wejścia (wykonanie standardowe)	Ochrona przed utykiem, przeciążenie prądowe, zwarcie w obwodzie wyjściowym, zbyt wysokie napięcie DC, zbyt niskie napięcie zasilania, doziemienie, brak fazy napięcia zasilania i napięcia wyjściowego, elektroniczny przekaźnik termiczny silnika, przeciążenie prądowe podczas rozruchu (w obwodzie zasilania i silnika), przeciążenie momentem, zbyt niski prąd wyjściowy, przegrzanie, łączny czas pracy, zewnętrzny stop awaryjny															
Wyjścia (wykonanie standardowe)	2 wejścia analogowe: wejście VIA: [0-10Vdc lub 0(4)-20mAadc, przełączalne na wejście cyfrowe], wejście VIB [0-10Vdc] 3 wejścia cyfrowe; znaczenie wejść programowane (wybór spośród 57 możliwości)															
Warunki środowiskowe	1 wyjście analogowe [0 ... 10 V (1 mA) lub 0(4) ... 20 mA]; 2 wyjścia przekaźnikowe; znaczenie wyjść programowane (wybór spośród 58 możliwości)															
Obudowa	Zainstalowanie w pomieszczeniu wewnątrz budynku na wysokości do 1000 m n.p.m. bez narażenia na bezpośrednie działanie światła słonecznego oraz żrących lub łatwopalnych par, gazów i cieczy; wibracje do 5,9 m/s ² (0,6 G).															
Sposób chłodzenia	Obudowa zamknięta IP20															
Temperatura i wilgotność	Obudowa zamknięta IP00															
Znak CE	Przewietrzanie wymuszone															
	-10 ... +60°C (powyżej +40°C bez górnej osłony, powyżej +50°C obniżenie prądu wyjściowego); Wilgotność do 93% bez kondensacji pary wodnej															
	CE (kompatybilność elektromagnetyczna pod warunkiem właściwego zainstalowania)															

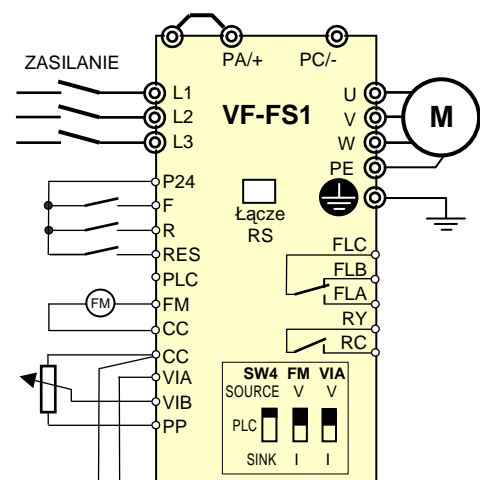
Uwaga: Znamionowy prąd wyjściowy jest określony dla częstotliwości PWM 12 kHz. Jeżeli częstotliwość PWM przekracza 12 kHz obowiązują wartości prądu wyjściowego podane w nawiasach

WYMIARY ZEWNĘTRZNE I CIĘŻARY

Falownik	Moc silnika (kW)	Wymiary zewnętrzne (mm)			Ciężar (kg)
		Szerokość W	Wysokość H	Głębokość D	
Zasilanie trójfazowe 3 x 380-480 V					
VFFS1 4004 PL	0,4	107	130	150	1,4
VFFS1 4007 PL	0,75	107	130	150	1,4
VFFS1 4015 PL	1,5	107	130	150	1,4
VFFS1 4022 PL	2,2	107	130	150	1,4
VFFS1 4037 PL	4	142	170	150	2,4
VFFS1 4055 PL	5,5	142	170	150	2,4
VFFS1 4075 PL	7,5	180	220	170	4,7
VFFS1 4110 PL	11	180	220	170	4,7
VFFS1 4150 PL	15	245	310	190	9,0
VFFS1 4185 PL	18,5	245	310	190	9,0
VFFS1 4220 PL	22	240	420	214	15,4
VFFS1 4300 PL	30	240	420	214	15,4
VFFS1 4370 PL	37	240	550	214	23,5
VFFS1 4450 PL	45	240	550	214	23,5
VFFS1 4550 PL	55	320	630	290	39,7
VFFS1 4750 PL	75	320	630	290	39,7

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

(połączenia zgodnie z logiką „source”)



Sygnal napięciowy: 0 – 10 V
Sygnal prądowy: 0(4) – 20 mA