



TOSHIBA

Falowniki serii **TOSVERT** **VF-PS1** 400 V: 0,75 ~ 630 kW

Zgodność ze standardem CE oraz ISO 9001 i 14001

Zgodność z wymaganiami norm EN/ IEC 61508 SIL2 oraz EN 954-1 dotyczących bezpiecznego zatrzymywania, potwierdzona certyfikatem INE-RIS.

Sterowanie wektorowe połączone z autotuningiem parametrów silnika umożliwiające osiągnięcie ponad 200% momentu znamionowego przy częstotliwości 0,5 Hz.

Przeciążalność prądowa 120% przez czas 60 s (135% przez 2 s)

Wbudowany filtr przeciwzakłóceń sieciowy (dla wszystkich wielkości)

Wbudowany obwód hamowania (do wielkości 220 kW włącznie)

Wbudowany regulator PID o nastawnych parametrach

Dwa łącza RS485 jako wyposażenie standardowe: 4-przewodowe (protokół TSB oraz MODBUS) oraz 2-przewodowe

Panel sterowania z wyświetlaczem graficznym LCD jako opcja

Karty opcyjne rozbudowujące układ sterowania: karty enkoderów (3 szt.) , karty rozszerzające ilość wejść i wyjść (3 szt.), karty komunikacyjne (Profibus, DeviceNet, CC-Link) – montaż kart wewnątrz falownika

Możliwość programowania układu sterowania sekwencyjnego (PLC) – 28 kroków programu, 20 wewnętrznych przekaźników, 2 wewnętrzne liczniki

Przełączalna logika komunikacji z otoczeniem (sink/source)

INWERT®

Rok założenia 1992

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

DANE TECHNICZNE

TOSVERT		VF-PS1														
		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
Napięcie zasilania	Obwody mocy	3 x 380 ... 480 V +10% - 15% ($\pm 10\%$ przy pełnym obciążeniu), 50/60 Hz $\pm 5\%$														
	Sterowanie	Opcja: niezależne zasilanie obwodów sterowania														
Zalecana moc silnika (kW)		0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
Moc wyj. falownika (kVA)		1,8	3,1	4,4	8,0	11	13	21	25	31	37	50	60	72	88	122
Napięcie wyjściowe (V)		3 x 380 ... 480 V (maks. napięcie wyjściowe jest równe napięciu sieci zasilającej)														
Prąd wyjściowy (A)		2,3	4,1	5,8	10,5	14,3	17,6	27,7	33	41	48	66	79	94	116	160
Przebieżalność prądowa		120 % prądu wyjściowego przez 60 s, 135% przez 2 s														
Obwód hamowania		Obwód hamowania: wbudowany, opornik hamowania: zewnętrzny (opcja)														
Częstotliwość nośna PWM		1 ... 16 kHz														
Filtr sieciowy		Wbudowany														
Dławik DC		Opcja: zewnętrzny dławik DC									Wbudowany					
Stopień ochrony obudowy		IP20 (JEM 1030)														

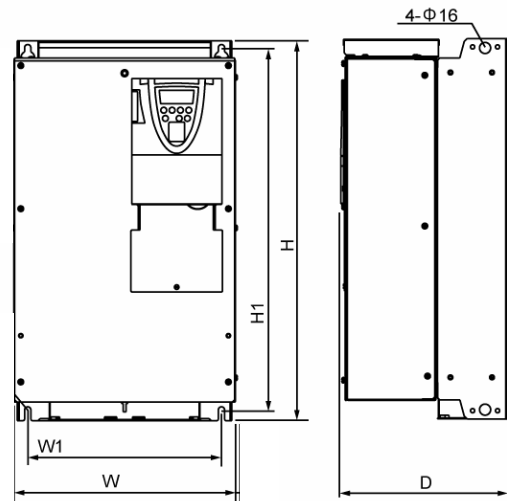
TOSVERT		VF-PS1										
		4900 PC	4110 KPC	4132 KPC	4160 KPC	4220 KPC	4250 KPC	4280 KPC	4315 KPC	4400 KPC	4500 KPC	4630 KPC
Napięcie zasilania		3 x 380 ... 440 V +10% - 15% ($\pm 10\%$ przy pełnym obciążeniu), 50 Hz $\pm 5\%$										
-obwody mocy		3 x 380 ... 480 V +10% - 15% ($\pm 10\%$ przy pełnym obciążeniu), 60 Hz $\pm 5\%$										
Zalecana moc silnika (kW)		90	110	132	160	220	250	280	315	400	500	630
Moc wyj. falownika (kVA)		136	164	197	239	325	367	419	469	578	717	905
Napięcie wyjściowe (V)		3 x 380 ... 480 V (maks. napięcie wyjściowe jest równe napięciu sieci zasilającej)										
Prąd wyjściowy (A)		179	215	259	314	427	481	550	616	759	941	1188
Przebieżalność prądowa		120 % prądu wyjściowego przez 60 s, 135% przez 2 s										
Obwód hamowania		Wbudowany, Opcja: opornik zewnętrzny					Opcja: zewnętrzny obwód hamowania i opornik					
Częstotliwość komutacji		1 ... 8 kHz										
Filtr sieciowy		Wbudowany										
Dławik DC		Opcja: dławik DC dobudowany do falownika										
Stopień ochrony obudowy		IP00 (JEM 1030)										

Dla wszystkich wielkości falowników VF-PS1

Częstotliwość wyjściowa	0,0 ... 500 Hz (częstotliwość maksymalna: 30 do 500 Hz)
Charakterystyki U/f	Charakterystyka U/f liniowa i kwadratowa oraz dowolnie programowana (5-punktowa), bezczujnikowe sterowanie wektorowe, sterowanie wektorowe ze sprzężeniem zwrotnym, automatyczne podbicie momentu obrotowego. Auto-tuning silnika, praca energooszczędna
Rozruch i zatrzymywanie	0,01 ... 6000 s, do wyboru 4 czasy oraz 4 kształty krzywych rozruchu i zatrzymywania
Zabezpieczenia	Ochrona przed utykami, przeciążenie prądowe, przekroczenie poziomu prądu i napięcia, zwarcie i doziemienie w obwodzie zasilania falownika, elektroniczny przekaźnik termiczny silnika, przeciążenie prądowe podczas rozruchu (w obwodzie zasilania i silnika), przeciążenie opornika hamującego, przekroczenie dopuszczalnej temperatury, zewnętrzny stop awaryjny
Zapobieganie wyłączeniom awaryjnym	Podtrzymanie pracy po zaniku zasilania, samoczynny ponowny rozruch, przełączanie zasilania silnika z falownika na sieć, sygnalizacja zagrożenia wyłączeniem awaryjnym
Wejścia sterownicze (wykonanie standardowe)	3 wejścia analogowe: VI/II (0...10 V /0(4)...20 mA), RX (-10 V ... +10 V) oraz RR/S4 (0 ... 10 V) (przełączalne na wejście cyfrowe) 8 wejść binarnych: F, R, ST, RES, S1, S2 i S3 oraz RR/S4 (przełączalne na wej. analogowe) Przeznaczenie wejść programowane
Wyjścia sterownicze (wykonanie standardowe)	2 wyjścia: AM (7,5/10 V lub 0(4)-20 mA) i FM (7,5/10 V, 1 mA) 3 wyjścia binarne: FL (przełącznikowe), OUT1 i OUT2 (typu OC) 1 wyjście impulsowe FP Przeznaczenie wyjść programowane
Komunikacja	Łącze RS485 4-przewodowe (protokół MODBUS, TSB), RS485 2-przewodowe Opcje: moduły ProfiBus, DeviceNet, CC-Link
Miejsce zainstalowania	Zainstalowanie w pomieszczeniu wewnątrz budynku na wysokości do 3000 m n.p.m. (powyżej 1000 m n.p.m. redukcja obciążenia) bez narażenia na bezpośrednie działanie światła słonecznego oraz żrących lub łatwopalnych par, gazów i cieczy.
Temperatura otoczenia	-10 ... +40°C (do +50°C po zdemontowaniu górnej osłony uszczelniającej, do +60°C przy redukcji obciążenia); magazynowanie -25 ... +65°C
Wilgotność względna	20 ... 93% (bez kondensacji pary wodnej)
Zgodność z dyrektywami	CE (kompatybilność elektromagnetyczna EMC pod warunkiem właściwego zainstalowania)
Wypożyczenie dodatkowe	Panel graficzny LCD, panel LED (cyfry 20 mm) z funkcją kopiowania nastaw parametrów Konwerter RS4/USB, płytki rozszerzające ilość wejść i wyjść binarnych i analogowych, płytki do współpracy z enkoderem

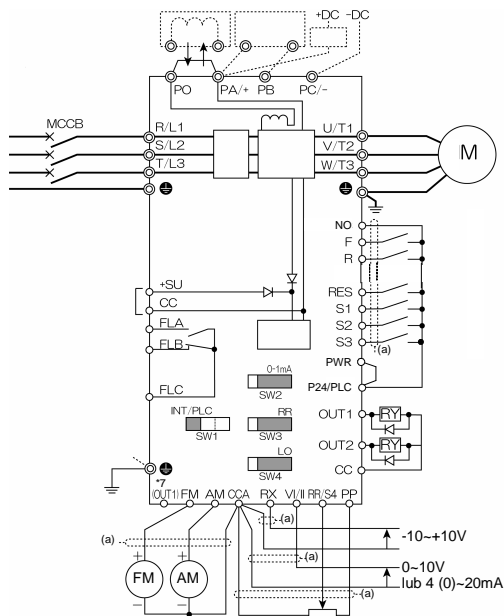
WYMIARY ZEWNĘTRZNE I CIĘŻARY

Wielkość falownika VF-PS1 ...	Wymiary zewnętrzne falownika (mm)			Rozstaw otworów do montażu (mm)		Ciężar (kg)
	W	H	D	W1	H1	
4007PL	130	230	152	114	220	3,0
4015PL						3,0
4022PL						3,0
4037PL	155	260	164	138	249	4,0
4055PL	175	295	164	158	283	5,5
4075PL						5,5
4110PL	210	295	191	190	283	8,0
4150PL	230	400	191	210	386	13,0
4185PL						16,0
4220PL	240	420	212	206	403	21
4300PL	240	550	242	206	529	29
4370PL						29
4450PL	320	630	290	280	605	48
4550PL						48
4750PL						48
4900PC	310	680	370	250	650	59
4110KPC		(920)				(89)
4132KPC	350	782 (1022)	370	298	758	74 (108)
4160KPC	330	950 (1190)	370	285	920	82 (118)
4220KPC	430	950 (1190)	370	350	920	104 (161)
4250KPC	585	950 (1190)	370	540	920	134 (194)
4280KPC						136 (204)
4315KPC						136 (204)
4400KPC	880	1150 (1390)	370	418	1120	215 (302)
4500KPC						260 (370)
4630KPC	1108			533		330 (462)



Wymiary i ciężary w nawiasach dotyczą falowników z zabudowanym opcjonalnym dławikiem DC. Jeżeli falownik VF-PS1 4900 PC lub większy jest wyposażony w dławik DC to jest on zabudowany w górnej jego części.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



Falownik VF-PS1 z panelem graficznym LCD



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