

# TOSHIBA

## Transistor Inverter



*Absolutamente  
Ecológico*

*Convertidor de frecuencia para aplicaciones industriales*

# VF-PS1

Trifásico 200V 18,5 a 90 kW  
Trifásico 400V 18,5 a 630 kW



# Convertidor de Frecuencia **TOSHIBA** VF-PS1

## CARACTERÍSTICAS Y CUALIDADES

### PERFECCIÓN DE LA EFICIENCIA

Ahorre energía sin restricciones en el rendimiento: El control vectorial con función de ahorro energético consigue una eficiencia óptima. La nueva y compacta reactancia DC que incorporan los convertidores de esta nueva serie reduce drásticamente los armónicos según la norma IEC/EN61000-3-12.

Al mismo tiempo se reduce la intensidad de entrada al convertidor y mejora la eficiencia. Es compatible con fuentes de alimentación que contengan transformadores y contactores

En un mínimo espacio se integran la reactancia DC, el filtro RFI, y el chopper de frenado. Además se pueden instalar varios convertidores de forma contigua ahorrando todavía más espacio.



### FACIL CONFIGURACION

El convertidor incorpora la tecla EASY que le permite configurar el convertidor con 8 parámetros básicos.

Este modo rápido de ajuste puede incluir hasta 32 parámetros de libre elección.

La tecla EASY puede utilizarse también para conmutar entre trabajo Local y Remoto.

### MY FUNCTION

El convertidor dispone de funciones de autómata programable (PLC) integradas. Es posible crear pequeños programas de hasta 28 pasos tanto de operaciones lógicas como de datos internos. Así se podrán activar varias operaciones simultáneamente cuando recibamos una determinada señal, ó emitir una señal cuando se alcancen determinadas condiciones de trabajo, etc.

#### MY FUNCTION

Nº de pasos de programa: 28

Relés internos: 8

Contadores internos: 2

Comandos lógicos: ST, STN, AND, OR, ORN, SET, RSET, HOLD, ON/OFF, DELAY TIMER

Comandos de datos: EQ, NE, GT, GE, LT, LE, ASUB

### SEGURIDAD

- Paro de seguridad según normas EN954-1-3 e IEC/EN61508-1 SIL2.
- Entrada PTC.
- Funcionamiento hasta a 60°C (a menor intensidad).

### DISEÑO ECOLÓGICO

El 88% de los materiales utilizados en el VFPS1 son reciclables cumpliendo sobradamente la indicación del 70% de la directiva WEEE (Residuos de Equipamientos Eléctricos y Electrónicos).

### FLEXIBILIDAD

- Compatible con los estándares más populares: CE, UL/CSA y C-tick.
- Tarjeta de terminales extraíble que facilita el mantenimiento e instalación.
- Cálculo automático de los plazos de mantenimiento y sustitución de componentes.
- 2 terminales RS485 integrados.
- Buses de campo opcionales: DeviceNet®, PROFIBUS, CC-Link, LonWorks®, BACnet®, Metasys® N2, APOGEE®FLN.

### OTRAS FUNCIONES

- Función multi PID para regulaciones dinámicas diferenciadas.
- Función "dormir", desconexión automática pasado cierto tiempo a x Hz.
- Desaceleración programada en caso de caída de tensión.
- Panel LCD opcional.





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

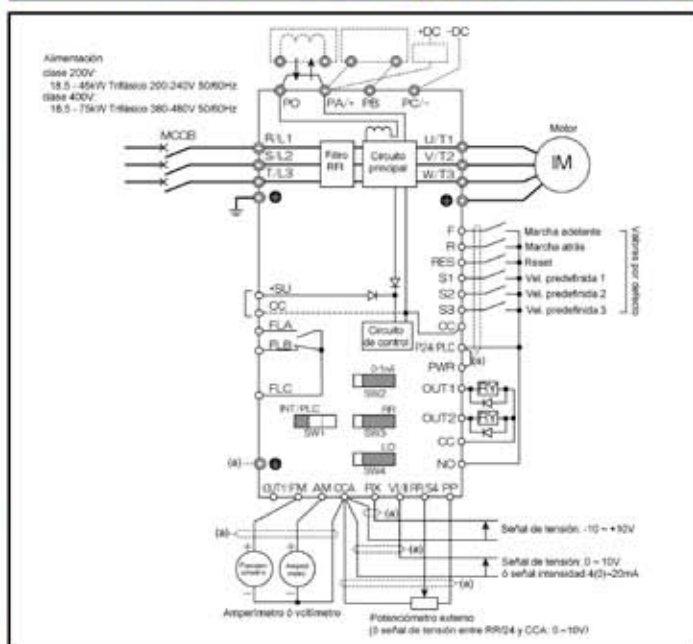
Potencia (kw)	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	220	250	280	315	400	500	630
Denominación VF-PS1...PL hasta 75 kW VF-PS1...PC desde 75 kW	4185	4220	4300	370	4450	4550	4750	4900	4110K	4132K	4160K	4220K	4250K	4280K	4315K	4400K	4500K	4630K
Capacidad de salida (kVA)	31	37	50	60	72	88	122	136	164	197	239	325	367	419	469	578	717	905
Intensidad Nominal	41	48	66	79	94	116	160	179	215	259	314	427	481	550	616	759	941	1188
Tensión, Frecuencia	Trifásica 380-480 V, 50/60 Hz																	
Tolerancias	Tensión: +10%/-15%, frecuencia +/- 5%																	
Tensión de salida	380V-480V trifásica (La tensión de salida máxima es igual a la tensión de entrada.)																	
Frecuencia de salida	0,01-500 Hz																	
Capacidad de sobrecarga	120%-1 minuto, 135%-2 seg.																	
Funciones	Modo de ahorro energético, función PLC (My Function), conmutación control panel/ remoto, función multi PID, entrada PTC, terminales de entrada y salida programables, desconexión automática temporizada, tecla Easy, ...																	
Relación Tensión / Frecuencia	Relación V/f constante (5 puntos seleccionables), par cuadrático, control vectorial según tensión, control vectorial según intensidad, control vectorial con realimentación, par automático.																	
Chopper de frenado	Integrado									Opción externa								
Tarjetas opcionales	DeviceNet®, PROFIBUS, CC-Link®, LonWorks®, BACnet®, Metasys®N2, Apogee®FLN, Terminales adicionales, Realimentación.																	
Lógica de los terminales de entrada / salida	Positiva (PNP) ó Negativa (NPN) seleccionable por conmutador																	
Temperatura ambiente	-10 hasta + 60°C (retirar tapa superior a partir de 40°C; a partir de 50°C reducir intensidad según las instrucciones)																	
Humedad	20 a 95%( sin condensación)																	
Instalación	Contigua sin necesidad de separación																	
Filtro RFI	Integrado clase A																	
Reactancia DC	Integrado									Módulo de montaje incluido								

## DIMENSIONES

Modelo	Potencia	Dimensiones (mm)			Peso (kg)
		Ancho	Alto	Fondo	
VFPS1-4185PL	18.5	230	400	191	16
VFPS1-4220PL	22	240	420	212	21
VFPS1-4300PL	30	240	550	242	29
VFPS1-4370PL	37				
VFPS1-4450PL	45	320	630	290	48
VFPS1-4550PL	55				
VFPS1-4750PL	75				
VFPS1-4900PC	90	310	680 (920)	370	59 (89)
VFPS1-4110KPC	110				
VFPS1-4132KPC	132	350	782 (1022)	370	74 (108)
VFPS1-4160KPC	160	330	950 (1190)	370	82 (118)
VFPS1-4220KPC	220	430	950 (1190)	370	104 (161)
VFPS1-4250KPC	250	585	950 (1190)	370	134 (194)
VFPS1-4280KPC	280				
VFPS1-4315KPC	315	880	1150 (1390)	370	215 (302)
VFPS1-4400KPC	400				
VFPS1-4500KPC	500				
VFPS1-4630KPC	630	1110	1150 (1390)	370	330 (462)

Los valores entre paréntesis incluyen el módulo de montaje de la reactancia

## DIAGRAMA DE CONEXIONES





## OTRAS SERIES DE CONVERTIDORES DE FRECUENCIA



### VF-nC1S

Un compacto monofásico con grandes prestaciones; Filtro RFI clase B, Control Vectorial, Función PI, 15 multivelocidades, posicionamiento (jogging).



### VF-S11

Con un gran par de arranque (200% a 1 Hz), compacto, filtro RFI incorporado, tarjeta terminales extraíble, PID, auto tuning, comunicaciones, etc. este convertidor se puede emplear en todo tipo de aplicaciones.



### VF-S11 IP54

Con las mismas grandes prestaciones del VFS11, este convertidor se presenta en caja totalmente cerrada cumpliendo la norma IP54 (IP55 con los prensa estopas adecuados). Incorpora potenciómetro, interruptor marcha/paro con disyuntor y totalmente cableado.



### VF-FS1

Convertidor de frecuencia de par variable para aplicaciones en ventiladores y bombas centrífugas. Filtro RFI incorporado, Nueva tecnología de supresión de armónicos, factor de potencia mejorado, más silencioso, comunicaciones...

## ACCESORIOS



### REACTANCIAS DE ENTRADA Y SALIDA

Amplia gama de reactancias para cubrir todas las potencias de convertidores.



### FILTROS RFI

Todos nuestros convertidores de frecuencia vienen equipados con filtros RFI clase A (VFnc1S clase B). Para aquellas situaciones en las que se requiera un mayor filtrado disponemos de filtros para toda la gama de convertidores.



### RESISTENCIAS DE FRENADO

Para cuando necesite ese plus de frenado disponemos de resistencias para todos nuestros convertidores en diversas potencias.



### MÓDULOS DE CONTROL DE GRUPOS DE PRESIÓN

Compatibles con cualquiera de nuestras series de convertidores permiten el control de grupos de presión formados por hasta 5 bombas.

## ARRANCADORES SUAVES



### SERIE MITOS MT

Pequeños y compactos arrancadores para motores de hasta 44 Amp. Permiten arranques y paros ilimitados. Función by-pass incorporada. Económicos.



### SERIE TOSHIBA TMS7

Completamente digitales hasta 500 kW. Permite el arranque suave y controlado de cualquier motor sea cual sea su carga. Incorpora multitud de protecciones para su motor, así como diversas alarmas.

## PANELES Y PANTALLAS TÁCTILES



### PANELES DE CONTROL MITOS VT6

Control total de las funciones del convertidor, paro/marcha, regulación de frecuencia, monitorización de las condiciones de trabajo, etc.

Dispone de una pantalla con 2 líneas de 16 caracteres. Es multi idioma y permite la conexión con todos los convertidores Toshiba actuales.



### PANTALLAS TÁCTILES MITOS TSI

Gama de pantallas táctiles de 5,7", 8", 10,4" y 12,1" en color, con tarjeta, CF, puerto RS485, 3 puertos USB 2.0 y Ethernet (según modelos), procesador RISC 32, memoria Flash de 32 Mb, etc. Fácil conexión con todos las series de convertidores TOSHIBA. Drivers para la mayoría de PLC del mercado. Programación sencilla a través del simulador de proyectos Easybuilder.

## MÓDULOS DE FRENADO



### MÓDULOS DE FRENADO MFR

Permiten el frenado de motores trifásicos mediante la inyección de corriente continua. Montaje en rail (hasta 20 Amp.) fácil programación, refrigeración natural. Para motores de hasta 100 Amp.

## SISTEMA SERVO



### SISTEMAS SERVO OEMAX

Sistema completamente digital que proporciona un control de alta precisión de los servos. Compactos y ligeros con todas las opciones (velocidad, par y posicionamiento) en un solo modelo. Servos de hasta 1 kW, pequeños, robustos y de gran rendimiento.



AUTOMATISMOS Y PROCESOS

