



**BAJA TENSIÓN**

# **VARIADOR DE FRECUENCIA PSD700 UL**

## **Precisión y eficiencia para aplicaciones pesadas**

**Morelia, Michoacán, México**

## DESCRIPCIÓN

PS700 de SP Sinergia es mucho más que un variador de frecuencia: es la combinación perfecta de potencia, precisión y flexibilidad. Diseñado para satisfacer las más altas exigencias industriales donde se requiere un control preciso, este VFD de alto rendimiento y funciones múltiples es compatible tanto con motores asíncronos como síncronos de imanes permanentes, integrando control de torque, velocidad y posición en un solo equipo.



## MODOS DE CONTROL

### Control V/F

Mantiene una relación constante entre tensión y frecuencia. Es un método simple y confiable, ideal para aplicaciones de **bombas y ventiladores** donde la precisión de par no es crítica.

### Control Vectorial sin Sensor – SVC (Sensorless Vector Control)

Regula el par/velocidad del motor sin necesidad de un encoder. Recomendado en aplicaciones de **transporte, compresores y equipos con variaciones de carga moderadas**.

### Control Vectorial con Sensor – FVC (Field Vector Control)

Ofrece el máximo rendimiento en aplicaciones exigentes que requieren alta dinámica, precisión y estabilidad, como **grúas, extrusoras, elevadores y sistemas de posicionamiento**.

## SOBRECARGA

**Tipo G** - Para cargas de torque constante:  
150% de la corriente nominal: 1 minuto  
180% de la corriente nominal: 10 segundos  
200% de la corriente nominal: 1 segundo

**Tipo P** - Para cargas de torque variable:  
120% de la corriente nominal: 1 minuto  
150% de la corriente nominal: 10 segundos  
180% de la corriente nominal: 1 segundo

## ESPECIFICACIONES DEL VDF PSD 700

<b>Tipo de motor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Motor asíncrono</li> <li>◆ Motor síncrono de imanes permanentes</li> </ul>	
<b>Frecuencia de entrada:</b>	◆ 50Hz/60Hz (±1%)	
<b>Voltaje de entrada:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 3 fases CA 200V~240V</li> <li>◆ 3 fases CA 380V~480V</li> <li>◆ 3 fases CA 520V~600V</li> </ul>	
<b>Frecuencia Carrier:</b>	La frecuencia carrier se ajusta automáticamente en función de las características de la carga (0.5 kHz ~ 8.0 kHz).	
<b>Refuerzo de torque:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Refuerzo de torque automático</li> <li>◆ Refuerzo de torque manual 0.1% ~ 20%</li> </ul>	
<b>Modo de control:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ SVPWM</li> <li>◆ SVC</li> <li>◆ FVC</li> </ul>	
<b>Precisión del control de velocidad:</b>	◆ ±0.2% (SVC)	◆ ±0.02% (FVC)
<b>Relación de regulación de velocidad (motor síncrono):</b>	◆ 1:20 (SVC)	◆ 1:1000 (FVC)
<b>Relación de regulación de velocidad (motor asíncrono):</b>	◆ 1:200 (SVC)	
<b>Precisión de control de torque:</b>	◆ ±10%	◆ ±5% (FVC)
<b>Curvas V/F:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lineal</li> <li>◆ Multi-punto</li> <li>◆ Curva V/F cuadrada</li> <li>◆ VF separado</li> </ul>	
<b>Control JOG:</b>	◆ Rango de frecuencia JOG: 0.00Hz ~ frecuencia máxima	
<b>Multi-velocidad PLC simple:</b>	◆ Operación de 16 velocidades mediante PLC incorporado o mediante terminal de control	
<b>Limite de torque y control:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ El sistema limita automáticamente el par para evitar disparos frecuentes por sobrecorriente durante la operación.</li> <li>◆ El control de par se aplica en el control vectorial.</li> </ul>	
<b>Filtro EMC:</b>	◆ Todos los modelos integran un filtro C3	
<b>Unidad de frenado:</b>	◆ Integrado en VFDs de 220 V ≤15 kW, 460 V ≤30 kW y 575 V ≤18.5 kW; opcional en VFDs de 220 V de 18.5~55 kW, 460 V ≥37 kW y 575 V ≥22 kW.	
<b>Tipo de pantalla:</b>	◆ LCD	
<b>Autotuning:</b>	◆ Completamente estático, completamente rotativo y parcialmente estático	

## ESPECIFICACIONES DEL VDF PSD 700

<b>Soporte de comunicación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 comunicación Modbus/Modbus TCP</li> <li>◆ 1 comunicación Profibus/CANopen/DeviceNet</li> <li>◆ 1 comunicación Ethernet</li> <li>◆ 1 comunicación etherCAT/PROFINET/Ethernet IP</li> <li>◆ 1 comunicación Profibus/CANopen/DeviceNet</li> <li>◆ 1 comunicación PLC</li> </ul>
<b>Conmutación multi-motor:</b>	<p>Dos parámetros de motor independientes permiten el control conmutado de dos motores</p>
<b>Tipos de encoders múltiples:</b>	<p>El VFD PSD 700 soporta diferentes rangos de encoders:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Encoder diferencial</li> <li>◆ Encoder de colector abierto</li> <li>◆ Resolver</li> </ul>
<b>Protección contra sobrecalentamiento en motor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Acepta la entrada de un sensor de temperatura del motor (PT100, PT1000)</li> <li>◆ Tarjeta opcional de expansión I/O</li> </ul>
<b>Fuente de frecuencia:</b>	<p>10 fuentes de frecuencia: ajuste digital, ajuste por voltaje analógico, ajuste por corriente analógica, ajuste por pulsos y puerto serie.</p>
<b>Terminales de entrada:</b>	<p><b>Estándar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6 terminales de entrada digital, dos de los cuales soporta entrada de pulsos de alta velocidad hasta 50 kHz.</li> <li>◆ 2 terminales de entrada analógica, que soportan entrada de voltaje de 0-10 V/ -10-10 V o corriente de 0-20 mA.</li> </ul> <p><b>Capacidad de expansión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tarjeta de expansión I/O</li> <li>◆ 1 terminal de entrada analógica, que soporta entrada de voltaje de -10 a 10 V y entradas de sensor PT100 / Pt1000.</li> </ul>
<b>Terminales de salida:</b>	<p><b>Estándar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 terminal de salida digital con capacidad del switch: 50mA/30V</li> <li>◆ 2 salidas tipo relé programables</li> <li>◆ RO1A, RO1B, RO1C, RO2A, RO2B, RO2C</li> <li>◆ 1 terminal de salida analógica, AO1: 0-20 mA/0-10 V</li> </ul> <p><b>Capacidad de expansión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tarjeta de expansión I/O</li> <li>◆ 1 terminal de salida analógica adicional, soporta salida de corriente de 0-20 mA o salida de voltaje de 0-10 V.</li> </ul>

## ESPECIFICACIONES DEL VDF PSD 700

<b>Tarjetas de expansion (opcionales):</b>	Slots disponibles: 3 slots Tarjeta de expansión I/O (4DI, 1AI, 1AO, 1DO, 2RO) por tarjeta Tarjeta de comunicación (Profibus-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT, Ethernet/IP, etc.) Tarjetas Programables (tarjeta PLC, 1AI, 6DI, 1AO, 2R, 1RS485) Comunicación inalámbrica (Bluetooth, WIFI, comunicador inalámbrico)
	Tarjetas PG EC-PG503-05: Incremento diferencial 5V EC-PG504-00: Tarjeta PG para resolvers EC-PG505-12: Incremental multifuncional 5V/12V EC-PG505-24: Tarjeta PG incremental 24V EC-PG502: Tarjeta PG SEN/COS EC-PG507-12: Tarjeta PG incremental simple

## MODELO

Campo	Número	Descripción
Abreviación de la serie del producto	1	Perfect Senoidal Drive 700
Potencia nominal	2	5G: 5 HP 7P: 7.5 HP G: Carga de torque constante P: Carga de torque variable
Salida de corriente	3	10G/14P Amper

Para el modelo 700 de VFD, destinado a un motor de 5 HP con una corriente nominal de 10 A, el código correspondiente sería el siguiente:

**PSD700 - 5G/7P - 10/14A**

1

2

3

**VDF PSD700**

MODELO	POTENCIA NOMINAL (HP)	VOLTAJE	CORRIENTE NOMINAL	TAMAÑO (mm)		
				ANCHO	ALTO	LARGO
PSD700-2G-4A	2	3 Fases CA 460V	4 A	126	186	185
PSD700-3G-5A	3	3 Fases CA 460V	5 A			
PSD700-5G/7P-10/14A	5G/7.5P	3 Fases CA 460V	10/14 A	146	256	192
PSD700-7G/10P-14/18A	7.5G/10P	3 Fases CA 460V	14/18 A			
PSD700-10G/15P-18/25A	10G/15P	3 Fases CA 460V	18/25 A	170	320	219
PSD700-15G/20P-25/32A	15G/20P	3 Fases CA 460V	25/32 A			
PSD700-20G/25P-32/38A	20G/25P	3 Fases CA 460V	32/38 A	230	330	217
PSD700-25G/30P-38/45A	25G-30P	3 Fases CA 460V	38/45 A			
PSD700-30G/40P-45/60A	30G-40P	3 Fases CA 460V	45/60 A	255	400	242
PSD700-40G/50P-60/75A	40G-50P	3 Fases CA 460V	60/75 A			
PSD700-50G/60P-75/92A	50G-60P	3 Fases CA 460V	75/92 A	270	555	325
PSD700-60G/75P-92/115A	60G-75P	3 Fases CA 460V	92/115 A			
PSD700-75G-115A	75G	3 Fases CA 460V	115 A	325	680	365
PSD700-100P-150A	100P	3 Fases CA 460V	150 A			
PSD700-100G/120P-150/180A	100G-120P	3 Fases CA 460V	150/180 A	500	870	360
PSD700-120G/150P-180/215A	120G-150P	3 Fases CA 460V	180/215 A			
PSD700-150G-215A	150G	3 Fases CA 460V	215 A	750	1410	380
PSD700-175P-260A	175P	3 Fases CA 460V	260 A			
PSD700-175G/215P-260/305A	175G-215P	3 Fases CA 460V	260/305 A	620	1700	560
PSD700-215G/250P-305/340A	215G-250P	3 Fases CA 460V	305/340 A			
PSD700-250G/270P-340/380A	250G-270P	3 Fases CA 460V	340/380 A	620	1700	560
PSD700-270G/300P-380/425A	270G-300P	3 Fases CA 460V	380/425 A			
PSD700-300G/340P-425/480A	300G-340P	3 Fases CA 460V	425/480 A	620	1700	560
PSD700-340G/375P-480/530A	340G-375P	3 Fases CA 460V	480/530 A			
PSD700-375G/425P-530/600A	375G-425P	3 Fases CA 460V	530/600 A	620	1700	560
PSD700-425G/465P-600/650A	425G-465P	3 Fases CA 460V	600/650 A			
PSD700-465G/535P-650/720A	465G-535P	3 Fases CA 460V	650/720 A	620	1700	560
PSD700-535G-720A	535G	3 Fases CA 460V	720 A			
PSD700-670P-860A	670P	3 Fases CA 460V	860 A	620	1700	560
PSD700-670G-860A	670G	3 Fases CA 460V	860 A			

**APLICACIONES**



**INDUSTRIA TEXTIL / FIBRA**



**GRÚAS / ELEVACIÓN**



**IMPRESIÓN DE PAPEL**



**METROLOGÍA**



**METALURGIA**



**MINERÍA / PETRÓLEO-GAS**



**INDUSTRIA DE ALIMENTOS**



**INDUSTRIA DE RECICLAJE**

## COMPARACIÓN ENTRE VFD PSD500 Y VFD PSD700

<b>Especificación</b>	<b>PSD500</b>	<b>PSD700</b>
<b>Tipo de motor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Motor asíncrono (AM)</li> <li>◆ Motor de accionamiento CA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Motor asíncrono</li> <li>◆ Motor síncrono de imanes permanentes</li> </ul>
<b>Comunicación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 comunicación Modbus</li> <li>◆ 1 comunicación Profibus</li> <li>◆ 1 comunicación CAN/CANopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 comunicación Modbus/Modbus TCP</li> <li>◆ 1 comunicación Profibus/CANopen/DeviceNet</li> <li>◆ 1 comunicación Ethernet</li> <li>◆ 1 comunicación etherCAT/PROFINET/Ethernet IP</li> </ul>
<b>Precisión de velocidad:</b>	◆ $\pm 0.5\%$ (SVC), $\pm 0.02\%$ (FVC)	◆ $\pm 0.2\%$ (SVC), $\pm 0.02\%$ (FVC)
<b>Precisión del control de torque:</b>	◆ $\pm 5\%$ para frecuencias superiores a 5 Hz (SVC) y $\pm 3\%$ ( FVC )	◆ 10% (SVC); 5% (FVC)
<b>Modo de aceleración/ desaceleración</b>	◆ Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Línea recta</li> <li>◆ Curva tipo S</li> </ul>
<b>Control V/F</b>	◆ Menú estándar	◆ Menú extendido con funciones específicas
<b>Autotuning:</b>	◆ Estático y Rotativo	◆ Completamente estático, completamente rotativo y parcialmente estático
<b>STO:</b>	◆ No aplica	◆ Integrado, cumple con SIL2
<b>Salidas analógicas:</b>	◆ 2 salidas (0-10V/0-20mA)	◆ 1 salida (0-10V/0-20mA)
<b>Salidas tipo relé:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1 salida tipo relé de 2 contactos</li> <li>◆ 1 salida tipo relé de 1 contacto</li> </ul>	◆ 2 salidas tipo relé de 2 contactos
<b>Protecciones:</b>	◆ Protecciones principales estándar	◆ Menú de protecciones extendido
<b>Certificación:</b>	◆ CE, ISO 9001	◆ UL, CE
<b>Software para PC:</b>	◆ No	◆ Si, lectura y escritura