

Drives

Media Tensión

Eficiencia energética
para cada situación.

Dispara tu productividad y eficiencia energética

Desde 1987
ofreciendo
soluciones para
procesos de
automatización
industrial.

+20 Filiales
internacionales

+1_M

EQUIPOS INSTALADOS

+50_{MW}

INSTALACIONES DE BOMBEO SOLAR

+50

PAÍSES

XMV670

10

XMV660

Outdoor

26

VS70

38

Power On

Support

50

Contacto

54

XMV670

Presentamos la nueva solución de media tensión de Power Electronics: el variador de frecuencia XMV670. Diseñado para ser la base de la eficiencia energética en los entornos más exigentes, combina robustez, fiabilidad y tecnología avanzada multinivel para garantizar un rendimiento ininterrumpido las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

XMV670

Innovación extrema,
ahora más compacta.

Topología. La topología del XMV670 elimina tensiones de pico problemáticas en los terminales del motor, además de otros efectos secundarios tales como calentamiento excesivo del motor y corrientes de modo común por los rodamientos del motor.

Máximo cuidado del motor. Los módulos de potencia están conectados en serie para generar una tensión casi sinusoidal baja en dV/dT , suministrando corriente sinusoidal al motor con THDi despreciable. No se requieren filtros adicionales.

Calidad de onda y eficiencia. La topología empleada permite el cumplimiento de las normativas más exigentes de calidad de onda (IEEE519) y compatibilidad electromagnética (EMC 2014/30/EU). Alta eficiencia del conjunto $\eta > 96\%$ (incluido transformador).

Seguridad y protección. El variador XMV670 integra de serie múltiples protecciones hardware y software que reducen los riesgos asociados a la operación de accionamientos de media tensión.

Control mejorado y electrónica renovada.

Acceso al equipo completamente frontal.





El variador XMV670 permite alcanzar potencias más elevadas con un tamaño más reducido. Abarcando así el rango de potencias más comunes en aplicaciones de media tensión.

Diseño compacto

Hasta 13,8 kV

Rango de potencia de 250 kW a 5 MW

Posibilidad de alimentar el equipo en baja tensión

Elevada densidad de potencia

Acceso frontal completo

XMV670K

El variador XMV670K es el variador de velocidad de media tensión más compacto de la gama, alcanzando potencias de hasta 1400 kW gracias a su diseño optimizado.

Diseño ultra compacto

Hasta 6,6 kV

Rango de potencia 150 kW a 1400 kW

Posibilidad de alimentar el equipo en baja tensión

Mantenimiento mínimo y sencillo

Sistema de refrigeración innovador

Se ha rediseñado y optimizado la tecnología de refrigeración. Cuenta con opción de ventilación redundante.



XMV670



ENTRADA	Tensión de entrada (kV)	2,3 kV a 13,8 kV ($\pm 10\%$), opción BT	
	Frecuencia	50/60 Hz ($\pm 5\%$)	
	Factor de potencia	> 0,95 (por encima 20% carga)	
	THDi (%) corriente ^[1]	< 5%	
	Transformador de potencia	Transformador seco cambio de fase (de 18 o 30 pulsos)	
	Protección sobretensión (opcional)	Descargador de sobretensión (celda de entrada o XMVK según talla)	
	Protección de sobrecorriente (opcional)	Celda con interruptor automático o fusibles	
	Huecos de tensión	IEC/EN 61000-4-34	
	Bypass del variador	Opcional armario bypass (celda de entrada)	
	SALIDA	Tecnología	Modulación PWM multinivel, conexión en serie de módulos de potencia en baja tensión
Tensión de salida (kV)		2,3 kV, 3 kV, 3,3 kV, 4,16 kV, 6 kV, 6,6 kV	
Pulsos / módulos de potencia en serie		18p/3, 30p/5	
Módulos de potencia (A)/(V)		80 A, 150 A, 240 A @ 40 °C / 650 V - 825 V	
Capacidad de sobrecarga		120% de Inom (60 s/10 min) 40 °C 150% de Inom (60 s/10 min) 50 °C	
Tasa de distorsión armónica THDi		< 5%	
HVF		< 2% (No requiere sobredimensionamiento motor)	
Frecuencia		0,5 a 599 Hz ^[2] (precisión 0,01 Hz)	
Eficiencia		$\geq 96\%$ (incluido transformador)	
Elevación de tensión de salida		Transformador con taps ajustables	
Inductancia (opcional)		Celda de entrada	
CONDICIONES AMBIENTALES		Condiciones de instalación	Interior en sala técnica. Área libre de polvo, no cáustico o volátil
		Grado de protección	IP41, IP42
	Temperatura de operación	-20 °C a +50 °C; >40 °C reducción de potencia 2%/°C Pn	
	Temperatura de almacenamiento	-25 °C a +70 °C	
	Humedad	< 95%, sin condensación, opcional caldeo	
	Altitud	<1000 m; >1000 m reducción de potencia 1%/100 m. Máx. 4000 m (opcional > 4000 m con protector sobretensión)	
	Sismicidad	UBC4/High level IEEE 693:2018 ^[3]	
	Ventilación	Forzada, opcional redundante o canalización	
	Ruido	< 80 dB a 1 m	
	CONTROL	Modo de control	Control local (Display gráfico 2.8") + seta de emergencia (opcional Control remoto I/O)
Método de control		V/Hz VECTOR CONTROL Lazo abierto: PMC control velocidad/par, AVC: control velocidad/par Lazo cerrado (Encoder): PMC control velocidad/par, AVC: control velocidad/par	
Frecuencia de modulación		381 - 1526 Hz	
Alimentación de control		Externa 220-230 Vac o 110-120 Vac + 2° transformador MT	
Otras características		Re-arranque tras corte de tensión, saltos de frecuencia crítica, premagnetización y post-magnetización del motor, Reducción del flujo a baja carga, frenado de corriente continua, multireferencia, rampas de velocidad, programación PowerPLC. Otros consultar Power Electronics.	
PANEL CONTROL LOCAL		Display	Display gráfico 2,8" TFT-LCF
		Conexión	USB, 3 m
	Prestaciones	Micro SD 8GB clase 10 para registro y notificación de fallos, guardado y copia de parámetros. Acceso a parámetros de configuración con contraseña.	
	Led display	VERDE fijo: Motor en marcha VERDE intermitente: Aviso ROJO: Fallo	

NOTAS

PANEL CONTROL LOCAL	Visualización de información	Intensidad de las tres fases del motor, Tensión de las tres fases del motor, Tensión de las tres fases de entrada variador, Estado del variador, Velocidad, Par, Potencia, Coseno de phi del motor, Estado individual de las celdas, Registro total y parcial de horas de funcionamiento del equipo con función reset, Registro total y parcial del consumo de energía (kWh) con función reset, Estado entradas digitales, Estado PTC, Valor de las entradas analógicas, Estado de sobrecarga motor y equipo, Temperatura IGBT y variador, Histórico de fallos (6 últimos).
	Pilotos (opcional)	VERDE: Marcha VERDE intermitente: Señal de aviso ROJO: Fallo
	Pulsantera (opcional)	Verde: Arranque local variador Rojo: Paro local variador Blanco: Reset fallo del sistema
INTERCONEXIÓN USUARIO	Entradas digitales	4 programables, Activas a nivel alto (24 Vcc), Alimentación aislada 5 preconfiguradas (Marcha/Paro, Reset, modo de control, referencia, libre) (opcional) 1 entrada PTC
	Entradas analógicas	1 entrada estándar + opcional 2 programables y diferenciales (0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 Vcc y ± 10 Vcc). Aisladas ópticamente 8 entradas RTD (opcional)
	Salidas digitales	3 relés conmutados configurables (250 Vca, 8 A o 30 Vcc, 8 A) 5 contactos pre-configurados (Marcha/Paro, Aviso, Fallo, libres) (opcional)
	Salidas analógicas	1 salida estándar + opcional 2 configurables aisladas: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 Vcc y ± 10 Vcc
	Encoder (opcional)	2 entradas de encoder diferenciales (proceso y control vectorial). Entrada de 5 a 24 Vcc
COMUNICACIONES	Hardware estándar	Ethernet, RS485
	Protocolo estándar	Modbus-RTU y Modbus TCP
	Protocolo opcional	Profibus-DP, Profinet, Ethernet IP
PROTECCIONES	Protecciones motor	Rotor bloqueado, límite de par, sobrecarga motor (modelo térmico), desequilibrio de corriente de fases, fallo a tierra, desequilibrio de tensión de salida, sobretensión motor (señal PTC), límite de velocidad, exceso tiempo de arranque y paro motor.
	Protecciones variador	Pérdida de fase a la entrada, indicador no tensión de entrada, baja tensión y alta tensión de entrada, exceso número de celdas en fallo, límite de corriente de salida, alta temperatura variador y transformador, pérdida señal analógica (pérdida referencia), fallo comunicaciones, fallo alimentación control, paro de emergencia.
	Protecciones módulos de potencia	Sobrecorriente entrada (fusibles), alta y baja tensión de bus DC, inestabilidad de tensión de bus DC, fallo carga suave bus DC, baja tensión entrada, pérdida comunicación fibra, exceso tiempo comunicación (time-out), pérdida alimentación de control, fallo gate drive, alta temperatura de celda.
REGULACIÓN	Compatibilidad electromagnética	EMC 2014/30/EU IEC/EN 61800-3 IEEE 519
	Diseño VSD y construcción	IEC/EN 61800-2 Requerimientos generales IEC/EN 61800-5-1 Seguridad IEC/EN 60146-1-1 Convertidores UL 347A MV Drives (solo modelos 4,16 kV)
	Transformador MT	IEC/EN 60076 -1, -3, -11 IEC/EN 61378-1

NOTAS

[1] Los armónicos son inferiores a los establecidos en la norma IEEE519 para todo SC/IL.

[2] Consultar con PE para frecuencias superiores a 100 Hz.

[3] Necesidad de anclajes específicos al suelo para cumplir este grado y condiciones de instalación, sin anclaje UBC3/Moderate Level IEEE 693.

XMV670

TABLA DE CONFIGURACIÓN

XMV670 Series	Topología		ND (40°) Potencia Activa (kW)	A Intensidad Max. Celda (ND 40°)		B Tensión de Salida (kV)		C Grado Protección		D Tensión de Entrada (kV)		E Aislamiento Reforzado (> 4000 msnm)	
	S	K		Standard	Kompakt	A	B	1	2	04	Baja tensión	S	No necesario
X67	S	Standard	0150	A	80 A	23	2,3	1	IP41/NEMA1	04	Baja tensión	S	No necesario
	K	Kompakt	...	B	150 A	30	3,0	2	IP42	23	2,3	A	Necesario
			1400	C	240 A	33	3,3			30	3,0		
			1500 ^[1]	D ^[1]	360 A	41	4,1			33	3,3		
			...	E ^[1]	480 A	60	6			41	4,1		
			9000 ^[1]			66	6,6			60	6		
						10 ^[1]	10			66	6,6		
					11 ^[1]	11			10 ^[1]	10			
					13 ^[1]	13,8			11 ^[1]	11			
									13 ^[1]	13,8			

NOTAS

[1] Disponible únicamente en topología S, consultar con Power Electronics.

DIMENSIONES

Formato: Standard



Formato: Kompakt



Tensión de salida	Tensión de entrada	Formato	Corriente Nominal		Longitud W (mm)	Profundidad D (mm)	Altura h (mm)	Altura H (mm)	Peso (kg)
			40 °C Carga normal	50 °C Carga pesada					
4,16 kV	4,16 kV	Kompakt	< 80 A	< 60 A	1209	1249	2300	2709	2300
		Kompakt	81 A - 150 A	61 A - 120 A	1610	1249	2300	2785	3850
		Kompakt	151 A - 240 A	121 A - 192 A	1700	1500	2300	2737	4000
6,6 kV	6,6 kV	Standard	151 A - 240 A	121 A - 192 A	3000	1250	1930	2300	*
		Kompakt	< 80 A	< 60 A	1610	1249	2785	2737	3415
		Kompakt	81 A - 150 A	61 A - 120 A	1991	1610	2709	2737	4800
	10 - 13,8 kV	Standard	151 A - 240 A	121 A - 192 A	3500	1250	1930	2300	6460
	10 - 13,8 kV	Standard	151 A - 240 A	121 A - 192 A	4000	1250	1930	2300	*

NOTAS

* Consultar con Power Electronics

XMV670

MODELOS NORMALIZADOS

XMV670 2,3 kV						
CÓDIGO	Temperatura de Operación 40 °C CARGA NORMAL			Temperatura de Operación 50 °C CARGA PESADA		
	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[2]	(HP) ^[2]	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[2]	(HP) ^[2]
X67K0185A23 CDE	60	185	245	45	140	190
X67K0215A23 CDE	70	215	290	53	160	215
X67K0245A23 CDE	80	245	330	60	185	250
X67K0275B23 CDE	90	275	370	72	220	295
X67K0305B23 CDE	100	305	410	80	245	330
X67K0335B23 CDE	110	335	450	88	270	365
X67K0370B23 CDE	120	370	490	96	295	395
X67K0400B23 CDE	130	400	535	104	320	430
X67K0430B23 CDE	140	430	575	112	345	465
X67K0460B23 CDE	150	460	615	120	370	495
X67K0575C23 CDE X67S0575C23 CDE ^[1]	180	575	770	144	460	615
X67K0640C23 CDE X67S0640C23 CDE ^[1]	200	640	855	160	510	680
X67K0700C23 CDE X67S0700C23 CDE ^[1]	220	700	940	176	560	750
X67K0765C23 CDE X67S0765C23 CDE ^[1]	240	765	1025	192	610	820

XMV670 3 kV						
CÓDIGO	Temperatura de Operación 40 °C CARGA NORMAL			Temperatura de Operación 50 °C CARGA PESADA		
	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[3]	(HP) ^[3]	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[3]	(HP) ^[3]
X67K0240A30 CDE	60	240	320	45	180	240
X67K0280A30 CDE	70	280	375	53	210	280
X67K0320A30 CDE	80	320	430	60	240	320
X67K0360B30 CDE	90	360	480	72	290	390
X67K0400B30 CDE	100	400	535	80	320	430
X67K0440B30 CDE	110	440	590	88	350	470
X67K0480B30 CDE	120	480	640	96	385	515
X67K0520B30 CDE	130	520	695	104	415	555
X67K0560B30 CDE	140	560	750	112	445	595
X67K0600B30 CDE	150	600	800	120	480	645
X67K0750C30 CDE X67S0750C30 CDE ^[1]	180	750	1000	144	600	800
X67K0830C30 CDE X67S0830C30 CDE ^[1]	200	830	1115	160	665	890
X67K0915C30 CDE X67S0915C30 CDE ^[1]	220	915	1225	176	730	980
X67K1000C30 CDE X67S1000C30 CDE ^[1]	240	1000	1340	192	800	1070

NOTAS

[1] Únicamente para tensiones a partir de 10 kV.

[2] Potencia nominal motores estandar en kW y HP (cosφ=0,8, 2,3 kV)

[3] Potencia nominal motores estandar en kW y HP (cosφ=0,8, 3 kV)

MODELOS NORMALIZADOS

XMV670 3,3 kV						
CÓDIGO	Temperatura de Operación 40 °C CARGA NORMAL			Temperatura de Operación 50 °C CARGA PESADA		
	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[2]	(HP) ^[2]	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[2]	(HP) ^[2]
X67K0265A33 CDE	60	265	355	45	200	270
X67K0310A33 CDE	70	310	410	53	230	310
X67K0350A33 CDE	80	350	470	60	265	355
X67K0395B33 CDE	90	395	530	72	315	425
X67K0440B33 CDE	100	440	590	80	350	470
X67K0480B33 CDE	110	480	650	88	385	515
X67K0525B33 CDE	120	525	705	96	420	565
X67K0570B33 CDE	130	570	765	104	455	610
X67K0615B33 CDE	140	615	825	112	490	660
X67K0660B33 CDE	150	660	880	120	525	705
X67K0825C33 CDE X67S0825C33 CDE ^[1]	180	825	1105	144	660	880
X67K0915C33 CDE X67S0915C33 CDE ^[1]	200	915	1225	160	730	980
X67K1005C33 CDE X67S1005C33 CDE ^[1]	220	1005	1350	176	805	1080
X67K1100C33 CDE X67S1100C33 CDE ^[1]	240	1100	1470	192	880	1180

XMV670 4,16 kV						
CÓDIGO	Temperatura de Operación 40 °C CARGA NORMAL			Temperatura de Operación 50 °C CARGA PESADA		
	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[3]	(HP) ^[3]	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[3]	(HP) ^[3]
X67K0330A41 CDE	60	330	445	45	250	335
X67K0390A41 CDE	70	390	520	53	290	390
X67K0440A41 CDE	80	440	595	60	335	450
X67K0500B41 CDE	90	500	670	72	400	535
X67K0555B41 CDE	100	555	740	80	445	600
X67K0610B41 CDE	110	610	815	88	490	660
X67K0665B41 CDE	120	665	890	96	530	710
X67K0720B41 CDE	130	720	965	104	575	770
X67K0775B41 CDE	140	775	1040	112	620	830
X67K0830B41 CDE	150	830	1115	120	665	890
X67K1040C41 CDE X67S1040C41 CDE ^[1]	180	1040	1400	144	830	1113
X67K1150C41 CDE X67S1150C41 CDE ^[1]	200	1150	1540	160	920	1233
X67K1270C41 CDE X67S1270C41 CDE ^[1]	220	1270	1700	176	1015	1360
X67K1380C41 CDE X67S1380C41 CDE ^[1]	240	1380	1850	192	1105	1480

NOTAS

[1] Únicamente para tensiones a partir de 10 kV.

[2] Potencia nominal motores estandar en kW y HP (cosφ=0,8, 3,3 kV)

[3] Potencia nominal motores estandar en kW y HP (cosφ=0,8, 4,16 kV)

XMV670

MODELOS NORMALIZADOS

XMV670 6 kV						
CÓDIGO	Temperatura de Operación 40 °C CARGA NORMAL			Temperatura de Operación 50 °C CARGA PESADA		
	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[2]	(HP) ^[2]	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[2]	(HP) ^[2]
X67K0480A60 CDE	60	480	640	45	360	485
X67K0560A60 CDE	70	560	750	53	420	565
X67K0640A60 CDE	80	640	855	60	480	645
X67K0720B60 CDE	90	720	965	72	575	770
X67K0800B60 CDE	100	800	1070	80	640	860
X67K0880B60 CDE	110	880	1180	88	700	940
X67K0960B60 CDE	120	960	1285	96	765	1025
X67K1040B60 CDE	130	1040	1390	104	830	1115
X67K1120B60 CDE	140	1120	1500	112	895	1200
X67K1200B60 CDE	150	1200	1605	120	960	1290
X67S1500C60 CDE	180	1500	2005	144	1200	1605
X67S1660C60 CDE	200	1660	2230	160	1330	1785
X67S1830C60 CDE	220	1830	2455	176	1465	1960
X67S2000C60 CDE	240	2000	2675	192	1600	2140

XMV670 6,6 kV						
CÓDIGO	Temperatura de Operación 40 °C CARGA NORMAL			Temperatura de Operación 50 °C CARGA PESADA		
	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[3]	(HP) ^[3]	CORRIENTE NOMINAL (A)	(kW) ^[3]	(HP) ^[3]
X67K0525A66 CDE	60	525	705	45	395	530
X67K0615A66 CDE	70	615	825	53	460	615
X67K0700A66 CDE	80	700	940	60	530	710
X67K0790B66 CDE	90	790	1060	72	630	845
X67K0880B66 CDE	100	880	1180	80	700	940
X67K0965B66 CDE	110	965	1295	88	770	1030
X67K1055B66 CDE	120	1055	1415	96	840	1125
X67K1140B66 CDE	130	1140	1530	104	915	1230
X67K1230B66 CDE	140	1230	1670	112	985	1320
X67K1315B66 CDE	150	1315	1765	120	1055	1415
X67S1645C66 CDE	180	1645	2205	144	1315	1765
X67S1830C66 CDE	200	1830	2450	160	1463	1960
X67S2015C66 CDE	220	2015	2700	176	1610	2160
X67S2195C66 CDE	240	2195	2943	192	1755	2355

NOTAS

[1] Únicamente para tensiones a partir de 10 kV.

[2] Potencia nominal motores estandar en kW y HP (cosφ=0,8, 6 kV)

[3] Potencia nominal motores estandar en kW y HP (cosφ=0,8, 6,6 kV)

ACCESORIOS

Código	Descripción
X67AIO	Tarjeta Expansión E/S Analógicas
X67DIO	Tarjeta Expansión E/S Digitales
X67HMI7	HMI 7"
X67HMI10	HMI 10"
X67ET	Tarjeta Expansión Ethernet/IP
X67PB	Tarjeta Expansión Profibus
X67PN	Tarjeta Expansión Profinet
X67PT	Tarjeta Expansión 8xPT100

NOTAS

[1] Únicamente para tensiones a partir de 10 kV.

XMV660 Outdoor

El variador XMV660 Outdoor da un paso adelante en prestaciones empleando una tecnología modular, robusta, multinivel y altamente probada de media tensión. Siendo capaz además de trabajar a la intemperie, sin necesidad de sala eléctrica.

XMV660 Outdoor

Innovación extrema
para ambientes extremos

Topología. La topología del XMV660 OUTDOOR elimina tensiones pico problemáticas en los terminales del motor, además de otros efectos secundarios tales como calentamiento excesivo del motor y corrientes de modo común por los rodamientos del motor.

Máximo cuidado del motor. Los módulos de potencia de 700 V están conectados en serie para generar una tensión casi sinusoidal baja en dV/dt , suministrando corriente sinusoidal al motor con THDi despreciable. No se requieren filtros adicionales.

Calidad de onda y eficiencia. La topología empleada permite el cumplimiento de las normativas más exigentes de calidad de onda (IEEE519) y compatibilidad electromagnética (EMC 2004/108/EC). Alta eficiencia del conjunto $\eta > 96\%$ (incluido transformador).

Diseño robusto. El diseño del variador XMV660 OUTDOOR ofrece un alto rendimiento bajo condiciones climáticas extremas gracias a un diseño robusto resistente a tormentas de arena.

Seguridad y protección. El variador XMV660 OUTDOOR integra de serie múltiples protecciones hardware y software que reduce los riesgos asociados a la operación de accionamientos de media tensión.





2,3 kV - 13,8 kV

50-60 Hz

Hasta 50 °C

XMV660 Outdoor

El variador XMV660 OUTDOOR es el variador de velocidad de media tensión resistente a la intemperie más innovador, de mayor fiabilidad y más duradero, preparado para operar 24/7 en los entornos más exigentes.

No necesita sala eléctrica

Display LCD

Sin ruido dentro de la instalación

No necesita obra civil

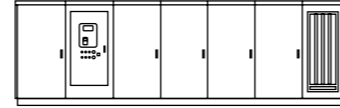
Sistema de refrigeración innovador

El innovador sistema de ventilación con ciclones de centrifugación entrega un flujo constante de aire limpio al variador XMV660 OUTDOOR.

En el laberinto de la entrada de aire se separa la arena y el polvo más pesado para posteriormente realizar una limpieza total en los ciclones desechando toda impureza y asegurando un flujo constante de aire limpio en las cámaras de las celdas y el transformador, todo esto sin la necesidad de utilizar filtros reemplazables.



XMV660 Outdoor



ENTRADA	Tensión de entrada (kV) ^[1]	2,3 kV a 13,8 kV (±10%)	
	Frecuencia	50/60 Hz (±10%)	
	Factor de potencia	> 0,95 (por encima 20% carga)	
	THDi (%) corriente ^[2]	< 5%	
	Transformador de potencia	Transformador seco cambio de fase (Cobre o aluminio)	
	Huecos de Tension	Supera IEC/EN 61000-4-34	
	Protección sobretensión	Descargadores de sobretensión	
SALIDA	Tecnología	Modulación PWM multinivel, conexión en serie de celdas de potencia baja tensión	
	Pulsos/módulos de potencia en serie	18p/3, 24p/4, 30p/5, 36p/6, 54p/9	
	Módulos de potencia (A) / (V)	120 A, 200 A, 300 A, 400 A / 600 V - 700 V	
	Tasa de distorsión armónica THDi a la salida	< 5%	
	HVF	< 0,019 (No requiere sobredimensionamiento motor)	
	Eficiencia	≥96% (incluido transformador) @Pn	
	Operación continua	Redundant Power System (RPS)	
	Output voltage boosting	Transformador con taps ajustables	
	CONDICIONES AMBIENTALES	Grado de protección	(IEC60529) IP55, NEMA3R
		Temperatura operación	-20 °C a +50 °C
Temperatura almacenamiento		-25 °C a +55 °C	
Humedad		< 95%, sin condensación	
Altitud		<1000 m; >1000 m pérdida de potencia 1%/100 m. Máx. 3000 m Aislamiento reforzado opcional hasta 4500 m.	
Ventilación		Forzada, Filtros autolimpiables	
Grado de Corrosión		Clase 3C3	
CONTROL	Modo de control	Control local (Display y pulsanería) Control remoto (E/S y comunicaciones), Web display (wifi)	
	Método de control	V/Hz CONTROL VECTORIAL Lazo abierto: control PMC velocidad/par, control AVC: velocidad/par Lazo cerrado (Encóder): Control PMC velocidad/par, Control AVC: velocidad/par	
	Frecuencia de modulación	1 kHz	
	Alimentación de control	Redundante 2x230 Vac II P+N (1 kVA), SAI integrado	
	Otras características	Re-arranque tras corte de tensión, Ajuste rápido y puesta en marcha de sincronización maestro-esclavo, saltos de frecuencia crítica, pre-magnetización y post-magnetización del motor, Reducción del flujo a baja carga, frenado de corriente continua, multireferencia, rampas de velocidad, programación PowerPLC, Otros consultar Power Electronics.	
	INTERCONEXIÓN DE USUARIO ^[1]	Entradas digitales	5 programables, Activas a nivel alto (24 Vcc), Alimentación aislada 5 preconfiguradas (Start/Stop, Reset, modo de control, referencia) 1 entrada PTC
Entradas analógicas		3 entradas programables y diferenciales (0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 Vcc y ±10 Vcc). Aisladas ópticamente	
Salidas digitales		2 relés conmutados configurables (250 Vca, 8 A o 30 Vcc, 8 A) 3 contactos NA programables (250 Vca, 8 A o 30 Vcc, 8 A) 3 contactos pre-configurados (Start/Stop, Aviso, Fallo)	
Salidas analógicas		3 salidas configurables aisladas: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 Vcc y ±10 Vcc	
Encoder (opcional)		2 entradas de Encoder diferenciales (proceso y control vectorial). Entrada de 5 a 24 Vcc.	

NOTAS

[1] Otras configuraciones, consultar con Power Electronics.

[2] Los armónicos son inferiores a los establecidos en la norma IEEE519 para todo I_{sc}/I_L .

COMUNICACIONES	Hardware estándar	USB, RS232, RS485, Ethernet
	Hardware opcional	Fibra óptica, 9 Pin D-SUB, CAN
	Protocolo estándar	Modbus-RTU, Modbus TCP
	Protocolo opcional	Profibus-DP, Devicenet, CANopen, Ethernet IP y Profinet
	PROTECCIONES	Protecciones motor
Protecciones variador		Pérdida de fase a la entrada, indicador no tensión de entrada, baja tensión y alta tensión de entrada, exceso número de celdas en fallo, alta y baja frecuencia de entrada, límite de corriente de salida, alta temperatura variador, pérdida señal analógica (pérdida referencia), fallo comunicaciones, fallo alimentación control, paro de emergencia.
Protecciones módulos de potencia		Sobrecorriente entrada (fusibles), Alta y baja tensión de bus CC, Tensión de Bus CC inestable, Baja tensión entrada, fallo comunicación fibra, exceso tiempo comunicación (time-out), pérdida alimentación control, fallo gate drive, alta temperatura de IGBT.
REGULACIÓN	Compatibilidad electromagnética	Directiva EMC 2004/108/EC, IEC/EN 61800-3, IEEE 519-1992
	Diseño y construcción	IEC/EN 61800-4 Requerimientos generales IEC/EN 61800-5-1 Seguridad IEC/EN 60146-1-1 Convertidores
	Transformador MT	IEC/EN 60076 -1, -11, IEC/EN 60146-1-3, IEC/EN 61378-1

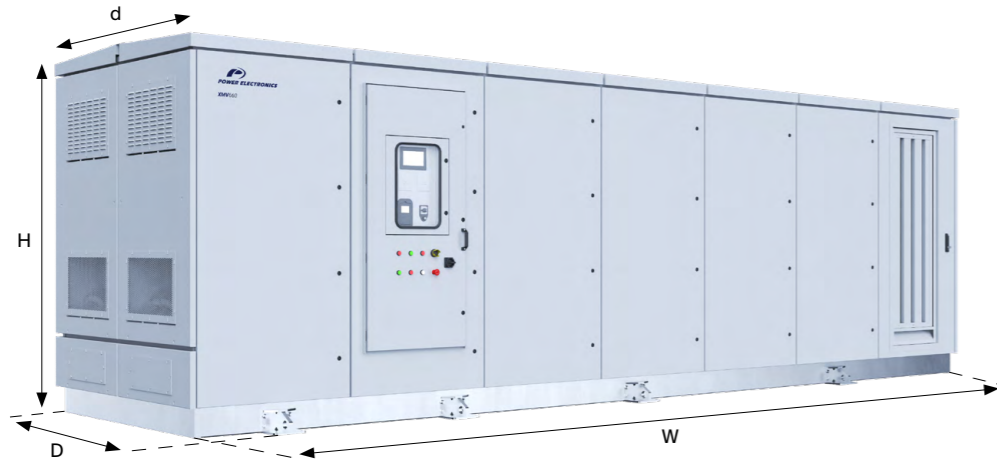
NOTAS

XMV660 Outdoor

TABLA DE CONFIGURACIÓN

X66 Serie XMV660	1000		A		66		5		4		H	
	Potencia Activa (kW)		Celdas Máx. Amperios		Tensión de salida (kV)		Sobrecarga		Grado de protección		Tensión de red (kV)	
X66	0150	150	A	120	23	2,3	2	120%	1	UL NEMA1	X	Baja tensión
	B	200	30	3	5	150%	3	UL NEMA3R	A	2,3
	1000	1000	C	300	33	3,3	B	Modelo arranque	4	IEC IP41	B	3
	1100	1100	D	400	38	3,8	...	Bajo pedido	5	IEC IP54	C	3,3
	1200	1200	E	120NB	41	4,1			...	Bajo pedido	D	3,8
	F	200NB	60	6					E	4,1
	9000	9000	G	300NB	63	6,3					F	6
	10M0	10000	H	400NB	66	6,6					G	6,3
	12M5	12500	Regenerativo		69	6,9					H	6,6
	24M5	24500	R	120	10	10					I	6,9
	...	Bajo pedido	S	200	11	11					J	10
			T	300	13	13,8					K	11
			U	400	...	Bajo pedido					L	13,8
			V	120NB							M	15
			W	200NB							...	Bajo pedido
			X	300NB								
			Y	400NB								
		...	Bajo pedido									

DIMENSIONES



Tensión	Corriente nominal		Longitud W (mm)	Profundidad D (mm)	Profundidad d (mm)	Altura H (mm)
	40 °C Carga normal	50 °C Carga pesada				
4,16kV	< 140 A	< 120 A	5064	2122	1938	2331
	141 A - 240 A	121 A - 200 A	5910	2122	1938	2331
	241 A - 360 A	201 A - 300 A	7382	2122	1938	2331

NOTAS Compruebe la intensidad nominal de la placa de características del motor e indique la corriente de cortocircuito de la instalación para garantizar la compatibilidad del variador seleccionado. Para otras configuraciones consulte con Power Electronics.

MODELOS NORMALIZADOS

XMV660 4,16 kV				XMV660 6,6 kV			
CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR		CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR	
		kW	HP ^[1]			kW ^[2]	HP
X660298A 41	50	298	400	X660400A 66	45	400	536
X660336A 41	60	336	450	X660450A 66	50	450	603
X660373A 41	70	373	500	X660500A 66	55	500	671
X660447A 41	80	447	600	X660560A 66	60	560	751
X660522A 41	90	522	700	X660630A 66	70	630	845
X660597A 41	100	597	800	X660710A 66	80	710	952
X660671A 41	120	671	900	X660800A 66	90	800	1073
X660746B 41	130	746	1000	X660900A 66	100	900	1207
X660932B 41	160	932	1250	X661000A 66	110	1000	1341
X661119B 41	200	1119	1500	X661250B 66	140	1250	1676
X661305C 41	230	1305	1750	X661400B 66	150	1400	1877
X661491C 41	260	1491	2000	X661600B 66	180	1600	2146
X661752C 41	300	1752	2350	X661800B 66	200	1800	2414
X661864D 41	320	1864	2500	X662000C 66	220	2000	2682
X662051D 41	360	2051	2750	X662500C 66	270	2500	3353
X662237D 41	390	2237	3000	X662800C 66	300	2800	3755
X662610D 41	450 ^[3]	2610	3500	X663150D 66	350	3150	4224
X662983E 41	520 ^[3]	2983	4000	X663550D 66	390	3550	4761
X663356E 41	580 ^[3]	3356	4500	X664000D 66	440 ^[3]	4000	5364
				X664500E 66	500 ^[3]	4500	6035
				X665000E 66	550 ^[3]	5000	6705

NOTAS [1] Potencia nominal motores estándar en HP (cos φ • Eff = 0,8, 4,16 kV)
 [2] Potencia nominal motores estándar en kW (cos φ • Eff = 0,8, 6,6 kV)
 [3] Consultar disponibilidad con Power Electronics

VS70

El arrancador de media tensión VS70 de Power Electronics es la solución más fiable y segura, completamente flexible con una estructura a medida de celdas MT.

VS70

**La solución más fiable
y segura a la medida
de tu instalación**

Topología. Máxima seguridad de operación con envolvente antiexplosión.

Máxima seguridad. VS70 ha sido diseñado bajo los estándares más exigentes de seguridad EN e IEC, que minimiza los riesgos inherentes de la operación de accionamientos de media tensión.

Múltiples funcionalidades. El arrancador VS70 saca el mayor partido a su instalación obteniendo el máximo par de arranque de su motor en las aplicaciones en carga más exigentes, utilizando el algoritmo único de control dinámico de par (CDP).

Máxima protección de motor. El arrancador VS70 ofrece de serie las más altas prestaciones de protección de motor y arrancador, con funcionalidades semejantes a las de un relé de protección de motor.

Fiabilidad. Nuestra probada experiencia en servicio técnico industrial ha fijado la prioridad de nuestro diseño en la fiabilidad de nuestros accionamientos, que se materializa con las más amplias garantías del mercado.

Fácil manejo. VS70 integra display alfanumérico con teclado de membrana, pilotos indicadores de estado y pulsanería a medida resistente e intuitiva para una fácil visualización y manejo.





Desde 2,3 kV a 13,8 kV, combina un diseño y equipamiento hardware ampliamente testado bajo los estándares IEC más estrictos. Incluye las más altas prestaciones de control de motor y seguridad, que permiten un arranque y paro suave controlado para cualquier aplicación.

Desde 2,3 kV
hasta 13,8 kV

Hasta 60 °C

VS70



ENTRADA	Rango de Corriente	50 A - 500 A
	Rango de Potencia	165 kW - 10 MW
	Tensión de Entrada ^[1]	2,3 kV a 13,8 kV
	Tensión de Control	100 - 240 Vac (-15%/+10%) o 90 - 350 Vcc
	Frecuencia de Alimentación	50 Hz/60 Hz (±5%)
	Secuencia de Fases	Compatible con cualquier secuencia de fases
	Acceso a Cables	Por la parte superior o inferior
SALIDA	Tensión de Salida	0 a 100% Tensión de alimentación
	Frecuencia de Salida	Igual a la de entrada
	Eficiencia (A plena carga)	≥ 99,6%, 100% con Bypass
	Longitud Cable	Hasta 200 m ^[1]
	Contactador de Bypass	Dimensionado para arranque de motor en modo directo
	Acceso a Cables	Por la parte superior o inferior
CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura de Funcionamiento	Mínimo: -10 °C / Máximo: +60 °C ^[2]
	Temperatura de Almacenamiento	Mínima: -25 °C / Máxima: +70 °C
	Altitud ^[3]	0-1000 msnm, >1000 m con derating
	Humedad Relativa	< 95%, sin condensación
	Grado de Protección	IP54
	Pintura	RAL 7035
	Refrigeración	Natural
Vibración	Según IEC 60068-2-6-Fc	
Grado de Corrosión	Clase 3C3	
INTERCONEXIÓN	Entradas Digitales	3 fijas (Marcha, Paro y Reset) 2 programables (A y B).
	Salidas Digitales	4 fijas (Contactador principal, contactador bypass, Run/PFC, Fan control) 3 programables (A, B, C)
	Salidas Analógicas	1 salida analógica (0-20 mA / 4-20 mA).
	Entrada PTC	Disparo > 3,6 kΩ, reinicio < 1,6 kΩ.
	N° Slots Expansión	1
MODOS DE OPERACIÓN	Modos de Arranque	Arranque directo (DOL) Arranque por límite de corriente Arranque con rampa de corriente y limitación de corriente Arranque con pulso de par inicial Arranque por rampa de tensión
	Modos de Paro	Paro por inercia Paro con rampa de tensión
PROTECCIONES	Protecciones del Motor	Secuencia de fases
		Rotor bloqueado
		Desequilibrio de fases
		Sobrecarga y subcarga
		Baja potencia y sobrepotencia
		Temperatura del motor (modelo térmico)
		Sobretensión motor (PTC)
		Exceso de tiempo de arranque
		Máximo número de arranques
		Protecciones del Arrancador
	Fallo Bypass	
	Corriente fallo tierra	
	Pérdida de fase a la entrada	
	Baja tensión de entrada	
	Alta tensión de entrada	
	Modelo térmico del equipo	
	Frecuencia de red	
Pérdida de señal de las entradas analógicas		

AJUSTES	Funciones	Bloqueo de parámetros
		Segundo ajuste de motor
		Autoreset
		Modo emergencia
		Simulación
ELEMENTOS INCLUIDOS	Enclavamiento mecánico	Enclavamiento mecánico en puerta incluido
OPCIONALES	Hardware Opcional	Compensación de reactiva ^[4]
		Caldeo Armario
		Caldeo Motor
	Comunicación Serie	DeviceNET
		Modbus RTU
		Profibus-DP
	Comunicación Ethernet	Modbus-TCP
		Ethernet/IP
		Profinet
PANEL DE CONTROL	Tipo	Fijo
	Display	Pantalla LCD con cuatro líneas de información
		Indicadores LED (Ready, Run, Trip, Local)
	Visualización de la información	Teclado con 11 teclas (Start, Stop, Reset, Local/Remoto, Menú, Atrás, Arriba, Abajo, Logs, Alt y Tools)
99 logs de eventos		
Estado del arrancador		
Corriente en las tres fases		
Factor de potencia		
Frecuencia		
Potencia instantánea (kW)		
Potencia instantánea (HP)		
Temperatura motor (modelo térmico)		
Energía (kWh)		
Horas de funcionamiento		
Entradas y salidas		
Tensión de entrada		
REGULACIÓN	Certificaciones	CE, UL ^[5]
	Compatibilidad Electromagnética	EN 61000-6-2, -4
		IEC 60947-4-2
	Diseño y construcción	EN 62271-1, -200 ^[6]
IEC 60068-2-6-Fc - Vibración		

NOTAS

[1] Para otras configuraciones, consulte con Power Electronics.

[2] Por encima de 50 °C con reducción de potencia.

[3] Consulte disponibilidad con Power Electronics.

[4] Hasta 600 kVAr. Para unidades mayores consultar con Power Electronics. Se incluye contactor de vacío.

[5] Certificación UL en equipos ≤ 4,16 kV. Consulte con Power Electronics.

[6] Clasificación IAC: AFL 31,5 kA 1 s

VS70

TABLA DE CONFIGURACIÓN

Series VS70	A Corriente nominal (A)		B Tensión principal (kV)		C Grado de protección		D Opcionales	
	VS7	050	50 A	2	2,3 kV	5	IP54	S
	100	100 A	3	3,3 kV			A	Sin protecciones
	150	150 A	4	4,16 kV				
	200	200 A	6	6,6 kV				
	250	250 A	8	11 kV				
	300	300 A	9	13,8 kV				
	350	350 A						
	400	400 A						
	450	450 A						
	500	500 A						

NOTAS

DIMENSIONES



Tensión	Configuración	Longitud W (mm)	Profundidad D (mm)	Altura H (mm)	Peso (kg)
≤ 6,6 kV	VS7xxxxN	1040	1452	2278	1000
	VS7xxxxS				1200
11 kV	VS7xxxxN	1190	1453	2278	1200
	VS7xxxxS	1440	1652	2225	1600
13,8 kV	VS7xxxxN	1440	1800	2278	1350
	VS7xxxxS				1700

NOTAS

VS70

MODELOS NORMALIZADOS

VS70 2,3 kV				VS70 3,3 kV			
CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR ^[1]		CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR ^[2]	
		(kW)	(HP)			(kW)	(HP)
VS705025D	50 A	165	220	VS705035D	50 A	240	315
VS710025D	100 A	330	440	VS710035D	100 A	475	630
VS715025D	150 A	500	670	VS715035D	150 A	710	945
VS720025D	200 A	660	880	VS720035D	200 A	950	1260
VS725025D	250 A	830	1150	VS725035D	250 A	1190	1650
VS730025D	300 A	1000	1380	VS730035D	300 A	1430	1980
VS735025D	350 A	1170	1550	VS735035D	350 A	1670	2220
VS740025D	400 A	1330	1770	VS740035D	400 A	1910	2540
VS745025D	450 A	1490	1980	VS745035D	450 A	2130	2850
VS750025D	500 A	1650	2200	VS750035D	500 A	2370	3160

VS70 4,16 kV				VS70 6,6 kV			
CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR ^[3]		CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR ^[4]	
		(kW)	(HP)			(kW)	(HP)
VS705045D	50 A	300	400	VS705065D	50 A	475	625
VS710045D	100 A	600	800	VS710065D	100 A	950	1250
VS715045D	150 A	900	1200	VS715065D	150 A	1425	1875
VS720045D	200 A	1200	1600	VS720065D	200 A	1900	2500
VS725045D	250 A	1540	2080	VS725065D	250 A	2390	3190
VS730045D	300 A	1850	2500	VS730065D	300 A	2870	3830
VS735045D	350 A	2110	2810	VS735065D	350 A	3340	4460
VS740045D	400 A	2410	3210	VS740065D	400 A	3820	5100
VS745045D	450 A	2700	3600	VS745065D	450 A	4300	5740
VS750045D	500 A	3000	4000	VS750065D	500 A	4780	6380

NOTAS

- [1] Potencia nominal motores estándar en kW y HP (cosφ=0,84, 2,3 kV)
 [2] Potencia nominal motores estándar en kW y HP (cosφ=0,84, 3,3 kV)
 [3] Potencia nominal motores estándar en kW y HP (cosφ=0,84, 4,16 kV)
 [4] Potencia nominal motores estándar en kW y HP (cosφ=0,84, 6,6 kV)

MODELOS NORMALIZADOS

VS70 11 kV				VS70 13,8 kV			
CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR ^[5]		CÓDIGO	CORRIENTE NOMINAL (A)	POTENCIA MOTOR ^[6]	
		(kW)	(HP)			(kW)	(HP)
VS705085D	50 A	800	1050	VS705095D	50 A	1000	1340
VS710085D	100 A	1600	2100	VS710095D	100 A	2000	2675
VS715085D	150 A	2400	3150	VS715095D	150 A	3000	4010
VS720085D	200 A	3200	4200	VS720095D	200 A	4000	5350
VS725085D	250 A	3980	5320	VS725095D	250 A	5000	6670
VS730085D	300 A	4780	6380	VS730095D	300 A	6000	8000
VS735085D	350 A	5580	7440	VS735095D	350 A	7000	9340
VS740085D	400 A	6380	8500	VS740095D	400 A	8000	10670
VS745085D	450 A	7200	9540	VS745095D	450 A	9070	12100
VS750085D	500 A	8000	10600	VS750095D	500 A	10080	13440

ACCESORIOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
VS7PFC23	VS70 - Compensación Reactiva 2,3 kV
VS7PFC41	VS70 - Compensación Reactiva 4,16 kV
VS7PFC66	VS70 - Compensación Reactiva 6,6 kV
VS7PFC11	VS70 - Compensación Reactiva 11 kV
VS7RTU	VS70 - Comunicación Modbus RTU
VS7TCP	VS70 - Comunicación Modbus TCP
VS7DN	VS70 - Comunicación DeviceNet
VS7ET	VS70 - Comunicación Ethernet IP
VS7PB	VS70 - Comunicación Profibus
VS7PN	VS70 - Comunicación Profinet
VS7IEC	VS70 - Pasarela Protocolo IEC61850
VS7BB	VS70 - BUS Bar
VS7DL	VS70 - Enclavamiento electromecánico
VS70CH	VS70 - Kit de Caldeo Arrancador
VS70MH	VS70 - Control Caldeo Motor
VS7050G	VS70 - Fallo Tierra 50G
VS7051N	VS70 - Fallo Tierra 51N
VS7051G	VS70 - Fallo Tierra 51G
VS7087N	VS70 - Fallo Tierra 87N

NOTAS

- [5] Potencia nominal motores estándar en kW y HP (cosφ=0,84, 11 kV)
 [6] Potencia nominal motores estándar en kW y HP (cosφ=0,84, 13,8 kV)

Power ON Support

Nuestro secreto. La clave de nuestro éxito desde hace más de 35 años, nuestro servicio de atención al cliente 24/7, Power On Support.

Nos ocupamos de las generaciones anteriores. Cada nueva generación de **arrancadores y variadores de velocidad** implica la adaptación de las líneas de fabricación para optimizar la producción de estas nuevas unidades. Power Electronics dispone de instalaciones optimizadas para la producción de unidades de generaciones anteriores, en las que fabricamos subcomponentes adaptados a equipos que ya no están en producción, lo que permite prolongar su vida útil.

Servicio a largo plazo. Reparamos los subcomponentes en nuestra Fábrica de Servicio Dedicada situada cerca de nuestra Planta de Producción. Power Electronics participa en todo el proceso de desarrollo: diseñando y fabricando equipos de última generación, y adaptando nuestro servicio para que los equipos no se queden obsoletos con el paso del tiempo, a la vez que ofrecemos todas las ventajas para **arrancadores y variadores de velocidad**.



Estamos aquí
para ayudarte

Integración Vertical durante todo el proceso.

La integración vertical es uno de nuestros valores. Nos ocupamos de toda la cadena de valor, desde el diseño hasta la puesta en marcha in situ de los productos, pasando por el desarrollo preciso de toda la electrónica de potencia de nuestros **arrancadores y variadores de velocidad**.

ANTES DE LA INSTALACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> – Revisión de aplicaciones técnicas y requisitos de diseño. – Apoyo dedicado a la gestión de proyectos. – Formación sobre el funcionamiento y la seguridad de los productos.
DURANTE LA INSTALACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> – Personal dedicado a las puestas en marcha. – Ejecución rigurosa en campo.
DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> – Soporte 24/7, 365 días al año. – Cobertura total de la garantía con opciones de ampliación y paquetes completos de mantenimiento preventivo. – Supervisión remota, informes detallados sobre el rendimiento y portales interactivos para el seguimiento de las métricas directamente con Power Electronics.

DELEGACIONES

ESPAÑA

Polígono Pla de Carrases
CV-35 Exit 30, 46160
Lliria - Valencia - España
Tel. (+34) 96 136 65 57
Fax (+34) 96 131 82 01
24/7 Servicio de Asistencia Técnica
Tel. (+34) 902 40 20 70

ESTADOS UNIDOS

1510 N. Hobson Street, Gilbert
Arizona, USA
Tel. 602-354-4890
sales@power-electronics.us
24/7 Servicio de Asistencia Técnica

INTERNATIONAL

ALEMANIA

Neuseser Strasse 15, Nürnberg.
germany@power-electronics.com

ARGENTINA

Arroyo 894, 5°
Oficina 10, Ciudad autónoma
de Buenos Aires.

ASIA

30th Floor, CATIC Plaza, 8 Causeway
Road, Hong Kong SAR

AUSTRALIA

130 Links Avenue South, Eagle Farm,
QLD 4009.
(+61) 7 3386 1993
sales@power-electronics.com.au

BRASIL

Avda. Robert Kennedy 2070. Sao
Bernardo do Campo. Sao Paulo.
(+55) 11 5891 9612 / (+55) 11 5891 9762
brasil@power-electronics.com

CHILE

Av. Alonso de Córdova 5870, Of. 210-211
Las Condes, Santiago de Chile.
(+56) 2 3223 8916
ventaschile@power-electronics.com

COLOMBIA

Cl 77 9-20 Bogotá DC.
(+57) 322 3464855
colombia@power-electronics.com

FILIPINAS

Unit 209 ZF Page 1 Bldg MBP
Ayala Alabang, Muntinlupa.

FRANCIA

51 Rue Hoche, 94200 Ivry Sur Seine, Paris.
+33(0)1 46 46 10 34
ventesfrance@power-electronics.com

INDIA

Silver Jade, Off. No 03, G.F., A-Wing
CTS NO. -188, Behind Tarun Bharat
Society, Chakala, Andheri East, Mumbai,
Maharashtra
(+91) 80 6569 0489
india@power-electronics.com

IRLANDA

20 Harcourt Street, D02 H364, Dublin.

ITALIA

Piazzale Cadorna, 6, 20123, Milano.
italy@power-electronics.com

JAPÓN

Nishi-Shinbasi 2-17-2 HF Toranomom Bldg
5F. 105-0003 Minato-Ku Tokio.
japan@power-electronics.com

MALASIA

Level 7, Menara Milenium, Jalan
Damanlela, Pusat Bandar Damansara,
Damansara Heights, 50490
Kuala Lumpur W.P.
malaysia@power-electronics.com

MÉXICO

Henry Ford n.3, Fraccionamiento
Industrial San Nicolás, Tlalnepantla,
Estado de México.
(+52) 1 5510529888 / (+52) 53908818
mexico@power-electronics.com

NUEVA ZELANDA

14B Opawa Road, Christchurch 8023.
(+64) 3 379 9826
sales@power-electronics.co.nz

PEKÍN

Xiaoying Road Chaoyang, N°25,
Beijing City.

PERÚ

Avenida El Polo n° 670, Centro Comercial
El Polo II - Oficina 603, Piso 6°, Bloque C
Santiago de Surco, Lima.
(+51) 979 749 772
ventasperu@power-electronics.com

REINO UNIDO

Chippenham Drive, Unit 2, Madingley
Court. Kingston, Milton Keynes.
MK10 0BZ.
uksales@power-electronics.com

REPÚBLICA DOMINICANA

Ave. John F. Kennedy Núm. 7,
Los Jardines, Distrito Nacional,
Santo Domingo.

SUDÁFRICA

Central Office Park Unit 5
257 Jean Avenue - Centurion 0157.
southafrica@power-electronics.com

NOTAS

GARANTÍA

Power Electronics (El vendedor) garantiza por un período de 3 años que todos sus Productos están libres de anomalías y defectos, válido desde la fecha de entrega al Comprador. Se entenderá que un producto está libre de vicios y defectos cuando su estado y prestaciones se ajustan a su especificación.

La garantía no será aplicable a ningún producto cuyos defectos se deban a (i) falta de cuidado o uso indebido (ii) fallo a la hora de seguir las instrucciones del Vendedor en cuanto a transporte, instalación, funcionamiento, mantenimiento y almacenamiento de los productos, (iii) reparaciones o modificaciones hechas por el Comprador o por un tercero sin autorización expresa por escrito por el Vendedor, (iv) negligencias durante la implementación de reparaciones o modificaciones autorizadas, (v) modificación o borrado de los números de serie, (vi) anomalías causadas por, o relacionadas con, elementos externos del Comprador o Cliente final, (vii) accidentes o acciones ocurridas que afecten al producto en su almacenamiento o a sus especificaciones de operación, (viii) uso continuado de los Productos tras la identificación de un fallo o defecto.

La garantía excluye componentes que deban ser reemplazados periódicamente como fusibles, lámparas y filtros de aire o cualquier otro material consumible de usar y tirar.

La garantía excluye partes externas no fabricadas por el Vendedor bajo la marca Power Electronics.

El vendedor asume el reemplazo o reparación del producto o pieza que cause fallo o tenga defecto, en conformidad con los términos de la garantía. Los costes asociados con el desmontaje y montaje, transporte o aduanas que afecten al equipo serán asumidos por el Vendedor excepto en los casos de intervención probada del Comprador o su representante donde la distribución de gastos esté previamente acordada.



Power Electronics se reserva el derecho de modificar total o parcialmente el contenido de este folleto en cualquier momento y sin previo aviso.

