

SERIE VFD500P AC DRIVE

HIGH PERFORMANCE VECTOR AND TORQUE

CATÁLOGO GENERAL

VEIKONG^{PRO}



APLICACIONES



INDUSTRIA AZUCARERA



INDUSTRIA QUÍMICA



INDUSTRIA PETROLERA



INDUSTRIA SIDERÚRGICA



VEIKONG PRO SERIE AC HIGH DRIVE PERFORMANCE

RANGO DE VOLTAJE, 200 - 240 VAC, -10 % / +10 % / 11KW - 75KW

RANGO DE VOLTAJE, 380 - 480 VAC, -10 % / +10 % / 15KW - 250KW

VFD500P: 11KW - 250KW / 50Hz - 60Hz

Montado gabinete modular metálico incluye:
Estación de botones de arranque y paro de emergencia,
selector modo manual y automático, e indicación piloto y
terminales de conexión de control.

ÍNDICE

- 03-Beneficios
- 04-06-Calidad, desempeño y características
- 07-11-Datos técnicos generales
- 12-13-Dimensiones
- 14-15-Mantenimiento y facilidad de uso
- 16-Conectividad
- 17-Accesorios de expansión
- 18-Aplicaciones

BENEFICIOS



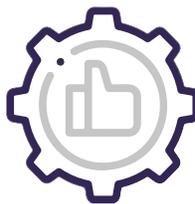
CONFIABILIDAD



RENDIMIENTO



ROBUSTEZ



FÁCIL MANTENIMIENTO

CALIDAD, DESEMPEÑO Y CARACTERÍSTICAS

La serie VFD500P es el variador de frecuencia que ofrece Confiabilidad, total Desempeño y Flexibilidad para el futuro

El VFD500 PRO es un variador de frecuencia industrial altamente confiable, diseñado para satisfacer las demandas de clientes de diversos sectores y aplicaciones industriales. Esta serie ofrece tanto unidades armadas para montaje en piso y gabinete para montaje en pared. La confiabilidad excepcional es una necesidad en la mayoría de los sectores, ya que cualquier interrupción en sus procesos pueden resultar costosa.

Nuestros equipos se adaptan específicamente a las necesidades de cada sector, abarcando una amplia gama de industrias como el cemento, aceros, petróleo, gas, minería, metales, productos químicos, pulpa y papel, tratamiento de aguas, alimentos y bebidas, así como automotriz. Con el VFD500P, nuestros clientes pueden confiar en un variador de frecuencia de calidad superior, capaz de mantener un funcionamiento óptimo y continuo en entornos industriales exigentes. Tanto los variadores para montaje en pared como los instalados en gabinete ofrece un rendimiento fiable y una alta eficiencia energética, contribuyendo así a la optimización de los procesos y el ahorro de costos operativos.



NUESTRA CALIDAD, CONFIABILIDAD Y NUESTRO ESTÁNDAR DE FABRICACIÓN

Los variadores VFD500P están diseñados y ensamblados para clientes que valoran la eficacia y robustez en sus aplicaciones. Incorporan prestaciones, como tarjetas barnizadas como estándar y envoltentes con alto grado de protección, que hace que el VFD500P sea apto para condiciones rigurosas.

Las pruebas abarcan rendimiento y todas las funciones de protección. Seguridad y capacidad de configuración.



ALTO PAR A BAJA VELOCIDAD Y RESPUESTA RÁPIDA

Modo de control vectorial por par: Alto par en baja velocidad, capacidad de carga de respuesta rápida a baja velocidad:

- VF: 180%@0.50Hz
- SVC: 180%@0.25Hz (sin sensor vector control)
- VC: 200%@0.00Hz (con sensor vector control)

El VFD500P ofrece al máximo nivel de rendimiento. Los variadores incorporan control vectorial por torque, que ofrece un control preciso de la velocidad y del par para la mayoría de todas las aplicaciones industriales. La oferta del VFD500P comprende variadores de montaje en pared e instalados en gabinete. El VFD500P incorpora las funciones esenciales que permite reducir el tiempo necesario para la ingeniería, instalación y puesta en marcha.

RESPUESTA RÁPIDA A LAS CARGAS DE IMPACTO

Cuando se encuentra con un cambio repentino de carga, el variador puede restaurar rápidamente la velocidad, reducir la fluctuación de velocidad y garantizar la estabilidad de producción.

NUEVAS CARACTERÍSTICAS DE AJUSTE AUTOMÁTICO

- Las funciones de ajuste automático optimizan los parámetros de accionamiento para su funcionar con motores de inducción, así como con motores síncronos para alcanzar los más altos niveles de rendimiento posibles.
- Optimización no solo del rendimiento del variador y del motor, sino que también automáticamente la configuración relativa a la aplicación.
- Nuevos métodos de ajuste automático: El VFD500 analiza continuamente los cambios en las características del motor durante el funcionamiento para un control de velocidad altamente preciso.

	Ajuste automático rotacional
Ajuste automático rotacional	Aplicaciones que requieren un alto par inicial, alta velocidad y alta precisión
Ajuste automático estacionario	Aplicaciones en las que el motor debe permanecer conectado a la carga durante el proceso de ajuste.
Asistencia de línea a línea. Ajuste automático	Para ajustar después de que la longitud del cable entre el motor y la unidad ha cambiado o cuando las clasificaciones de capacidad del motor y la unidad difieren.
Ajuste automático del codificador	Para manejar el motor con la máxima eficiencia todo el tiempo.

	Ajuste automático rotacional
Afinación ASR	Perfecciona la capacidad de respuesta en relación con el motor. Hasta ahora, este procedimiento de ajuste requería bastante tiempo para establecerse
Sintonización de inercia	Optimiza la capacidad de la unidad para desacelerar la carga.

POTENTES CARACTERÍSTICAS DE PAR

- Potente par a 0Hz, sin sensor, ni dispositivos de retroalimentación.
- La serie VFD500P proporciona un potente algoritmo de par inicial sin depender de sensores de retroalimentación.
- El control vectorial de corriente da un alto rendimiento y logra un potente par de arranque con un motor de inducción tipo jaula de ardilla.

	Motor asincrónico
Control vectorial lazo abierto	Par nominal del 200% a 0,3 Hz, rango de velocidad de 1:200*.
Control vectorial lazo cerrado	Par nominal del 200% a 0r/min*, rango de velocidad de 1:1500*.

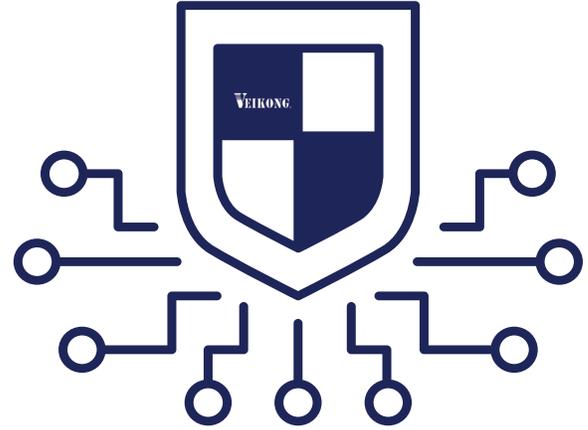


PROTECCIÓN COMPLETA

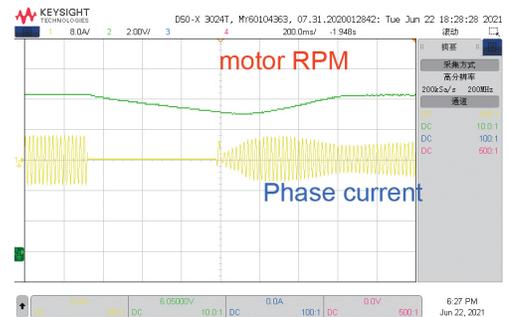
• Toda la serie tiene protección contra cortocircuito de salida a tierra, protección contra sobrecorriente, protección contra sobrecarga del variador, protección contra sobrecarga del motor, protección contra sobretemperatura del variador, protección contra sobretemperatura del motor PT100/ PT1000 (opcional).

• De acuerdo con el tipo de falla, se puede configurar como paro libre por falla, paro por desaceleración por falla, continuar funcionando con falla y facilitar la operatividad del proceso en el sitio para situaciones de emergencia.

• Técnicas avanzadas para mejorar la calidad y la adaptabilidad del producto. En la pintura se realizan múltiples pruebas para garantizar la uniformidad del grosor del recubrimiento y la consistencia de nuestros equipos antes de salir al mercado. También todas nuestras tarjetas electrónicas están completamente barnizadas para evitar daños por cortos circuitos, por humedad del ambiente o por afectación de áreas corrosivas.



FORMA DE ONDA ACTUAL DE SEGUIMIENTO DE VELOCIDAD



PRECISIÓN DE ALTA VELOCIDAD Y AMPLIO RANGO DE VELOCIDAD

- Precisión de alta velocidad y amplia precisión de velocidad constante: $\pm 0.5\%$ (SVC), $\pm 0.02\%$ (VC).
- Rango de velocidad: 1: 200 (SVC), 1: 1000 (VC).
- Capacidad de sobrecarga de carga pesada: 110% de corriente nominal para un funcionamiento estable a largo plazo. 150% de corriente nominal durante 1 minuto 180% de corriente nominal 10s.

PC TOOL

Item	Function Name	Present Value	Current Value	Default Value	Unit
00	Group Basic F				
01	Group Intran				
02	Group Motor				
03	Group Ratio				
04	Group Analog				
05	Group Analog				
06	Group Motor				
07	Group Motor				
08	Group Motor				
09	Group Motor				
10	Group encod				
11	Group Motor				
12	Group Motor				
13	Group Motor				
14	Group Torque				
15	Group Energy				
16	Reserved Para				
17	Reserved Para				
18	Reserved Para				
19	Reserved Para				
20	Group AC drive				
21	Group Keypar				
22	Group AC drive				
23	Group Drive pu				
24	Group motor P				
25	Group FAN Tr				
26	Group Fan te				
27	Group Monitor				
28	Group Monitor				
29	Group Monitor				
30	Group Monitor				
31	Group CATrop				
40	Group PIS Ar				
41	Group Slewin				
42	Group Sincro				
43	Group Program				
44	Group Variable				
45	Group Variable				

POTENTE SOFTWARE DE APLICACIÓN

- Soporte de la función de osciloscopio en línea.
- Soporte de copia de seguridad y descarga de parámetros.
- Admite la modificación de parámetros de función.
- Soporte de actualización en línea del software inverso.

DATOS TÉCNICOS GENERALES

TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Conexión de red	
Rango de tensión y de potencia	Trifásica, 200 a 240 V, -10 %/+10% / 11KW - 75KW Trifásica, 380 a 480 V, -10 %/+10% / 15KW - 250KW
Frecuencias	50/60 Hz ±5%
Factor de potencia	cos = 0,98 (fundamental)
Frecuencias	50/60 Hz ±5%
Eficiencia a plena carga	98%
Tensión	Tensión de salida trifásica 0 a UN3
Frecuencia	0 A 600Hz
Control del motor	Control vector Torque / Escalar
Control del par	Tiempo de incremento de escalón de par:
Bucle abierto	< 5 ms con par nominal
Bucle cerrado	< 5 ms con par nominal
Bucle abierto	± 4% con par nominal
Bucle cerrado	± 3% con par nominal
Control de velocidad	Precisión estática
Bucle abierto	10% del deslizamiento del motor nominal
Bucle cerrado	0,01% de la velocidad nominal
Bucle abierto	0,3 a 0,4% segundos con escalón de par del 100%
Bucle cerrado	0,1 a 0,2% segundos con escalón de par del 100%
Paro de emergencia SE	Si
Normativas y Certificaciones del VFD500	CE-Sistema de control de calidad ISO 9001 RoHS . EMC - NOM-01

Límites ambientales	
Temperatura ambiente	-40 a +50 °C
Transporte	-15 to +55 °C, no se permite escarcha
Almacenamiento	0 to +50 °C, no se permite escarcha
Zona de Funcionamiento (Refrigeración por aire)	(+40 a +55 °C con derrateo) (+40 a +50 °C con derrateo de 1 % / 1 °C)
Método de refrigeración:	Aire seco
Altitud sin derrateo	0 a 1.000 msnm
Con derrateo del 1 %/100 m	1.000 a 3.000 msnm
Humedad relativa	5 a 95 %, sin condensación
Grado de protección	IP44
Color de la pintura:	RAL 7035
Nivel de contaminación	No se permite polvo conductor

TABLA DE MODELOS CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Corriente de salida (Servicio pesado)VAC	Motor (KW)	Tamaño	Unidad de freno
3 fases: 200 - 240 VAC, 50/60 Hz				
VFD500P-011GT2BGB	45	11	1	INTERNO
VFD500P-015GT2GB	60	15	2	OPCIONAL INTERNO/EXTERNO
VFD500P-018GT2GB	75	18.5		
VFD500P-022GT2GB	90	22		
VFD500P-030GT2GB	110	30		
VFD500P-037GT2GB	152	37	3	
VFD500P-045GT2GB	176	45		
VFD500P-055GT2GB	210	55		
VFD500P-075GT2GB	304	75		

Modelo	Corriente de entrada (A) 1ph/3ph	Servicio pesado	Servicio ligero	Motor (KW)	Tamaño	Unidad de freno
3 fases: 380 - 480 VAC, 50/60 Hz						
VFD500P-015G/018PT4BGB	35	32	37	15	1	INTERNO
VFD500P-18G/022PT4BGB	38.5	37	45	18.5		
VFD500P-022G/030PT4BGB	46.5	45	57	22		
VFD500P-030G/037PT4GB	62.5	60	75	30	2	OPCIONAL INTERNO/EXTERNO
VFD500P-037G/045PT4GB	76	75	87	37		
VFD500P-045G/055PT4GB	92	90	110	45		
VFD500P-055G/075PT4GB	113	110	135	55		
VFD500P-075G/090PT4GB	157	152	165	75	3	
VFD500P-090G/110PT4GB	170	176	210	90		
VFD500P-110G/132PT4GB	220	210	253	110		
VFD500P-132G/160PT4GB	258	253	304	132		
VFD500P-160G/185PT4GB	320	304	360	160		
VFD500P-185G/200PT4GB	372	360	380	185	4	OPCIONAL INTERNO/EXTERNO
VFD500P-200G/220PT4GB	380	380	426	200		
VFD500P-220G/250PT4GB	425	426	465	220		
VFD500P-250G/280PT4GB	479	485	520	250		

TABLA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Función	Terminal de salida	Estándar: 1 terminal de salida digital; 1 terminal de salida de pulso de alta velocidad (tipo colector abierto), admite salida de pulso de alta velocidad de 50Hz - 60Hz. 2 terminal de salida de relé, 2 terminales de salida analógica, admite salida de corriente de 0 - 20 mA o salida de voltaje de 0 - 10V. Tarjeta de opción: 4 terminales de salida digitales.
Protección		Consulte manual de usuario en capítulo 6.
Ambiente	Ubicación de la instalación	Interior, sin luz solar directa, polvo, gas corrosivo, gas combustible, humo de aceite, vapor, goteo o sal.
	Altitud	0-3000 msnm. El inversor se reducirá si la altitud es superior a 1000 m. y la corriente de salida nominal se reducirá en un 1% si la altitud aumenta en 100 msnm.
	Temperatura ambiente	-10 ° C ~ + 40 ° C, máximo 50 ° C (reducido si la temperatura ambiente está entre 40 ° C y 50 ° C). La corriente de salida nominal disminuye en un 1.5% si la temperatura aumenta en 1° C.
	Humedad	Menos de 95%RH, sin condensar
	Vibración	Menos de 5.9m/s ² (0.6 g)
	Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ +60°C
Otro	Instalación	Gabinete montaje en pared y gabinete montaje en piso
	Nivel de protección	IP44
EMC	Método de enfriamiento	Ventilación forzada
	CE ROHS	Filtro EMC interno. Cumple con EN6 1800-3. Categoría C3. 3rd. Ambiente.
Reactancia de CC	200VAC-240VAC	A partir de 11KW - 75KW
	380VAC-480VAC	A partir de 15KW - 250KW



Nuestra innovación detrás de la funcionalidad total es la arquitectura de nuestro diseño óptimo, sencillo y funcional, diseñado para simplificar la operación, así como la compatibilidad entre tamaños y así maximizar los recursos sin limitar tus posibilidades. El Variador de alto desempeño montado en gabinete VFD500P es compatible con una amplia gama de industrias. Las aplicaciones típicas incluyen bombas, extrusoras, transportadores, grúas, molinos y ventiladores.

En el gabinete del VFD500P cuenta con un variador robusto, y con reactores en el bus de CC, todo integrado con componentes de la mayor calidad. Construido compacto para satisfacer las necesidades del mercado mexicano.

En general, el VFD500P cuenta con componentes de la más alta calidad tales como: Estación de botones (paro de emergencia, selector de tres posiciones (M/ 0 /A), botones pulsadores, luz LED piloto 22 mm), seccionador portafusible, fusibles de acción aR, gabinete tipo modular con manija de seguridad, campana de extracción superior, rejillas con filtro y terminales en clemas para llegada de control.



Como opciones se puede incluir: E/S extendidas, Módulo GPRS (Control y monitoreo remoto), Bus de campo (Profinet, Can open, MODBUS TCP / IP), Encoders.

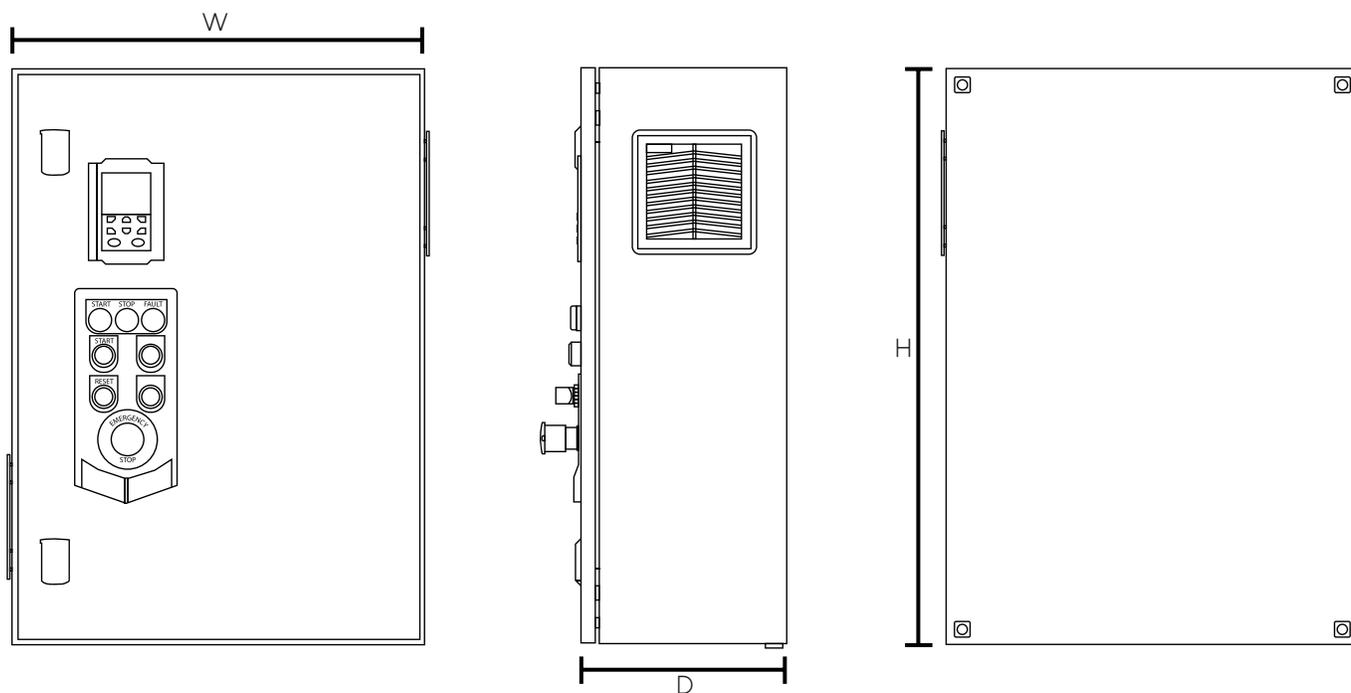
El variador puede operar en lazo abierto o en lazo cerrado, a través de su plataforma de control. El VFD500P se entrega configurado para operar acorde a la estación de control y en modo "control vectorial por torque".

Nuestro panel de control es el diseño más reciente lanzado exclusivamente para esta serie de variador montado en gabinete, lo que permite una programación intuitiva, de alta resolución, que permite acceder a valores instantáneos de parámetros y variables en tiempo real, contando también historial de fallos, cuenta con reloj al frente, memoria para 5 macros de diseño para aplicaciones dedicadas.

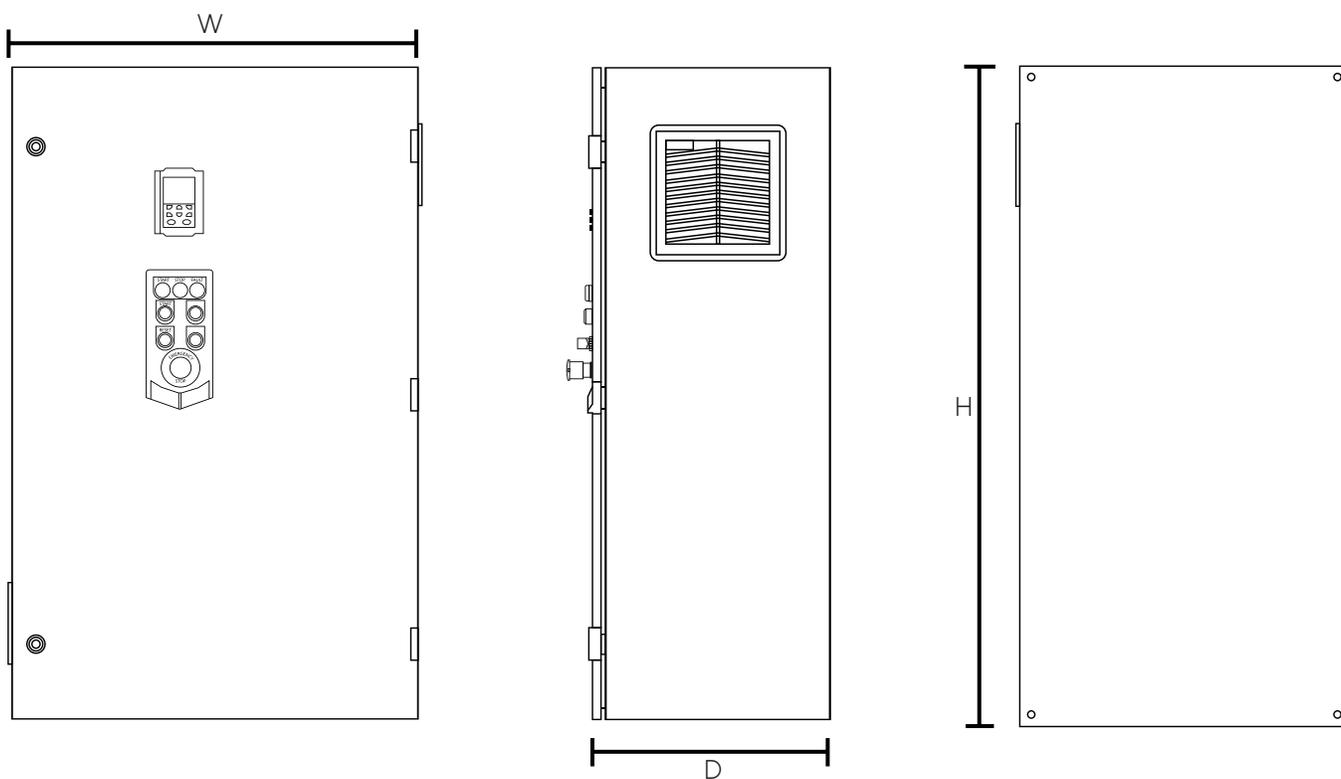
Un puerto MODBUS RS485 integrado que te permite una fácil conexión al bus de campo y a la herramienta de PC para la configuración totalmente gratis que ofrece una alternativa para una puesta en servicio rápida y monitoreando medidas y valores reales.

DIMENSIONES

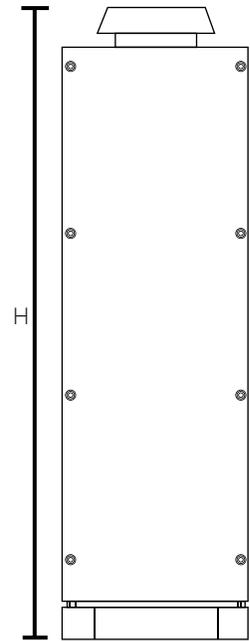
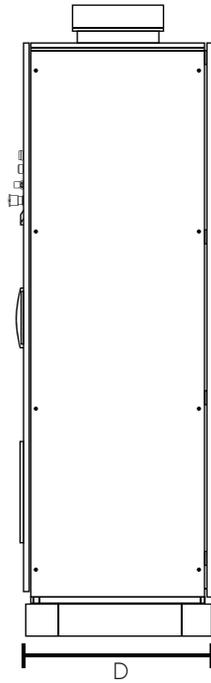
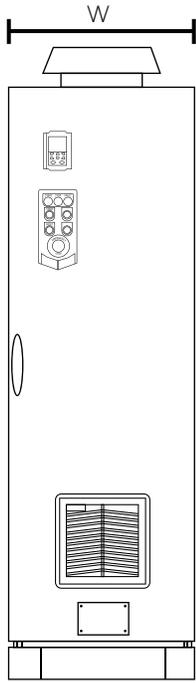
TAMAÑO 1



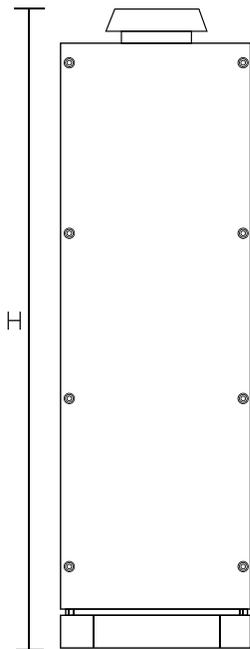
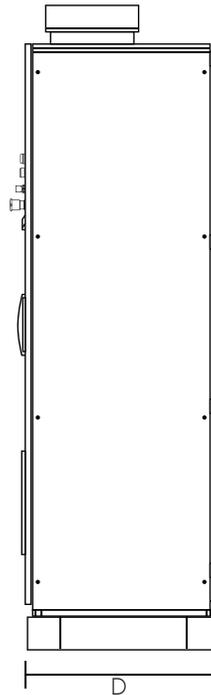
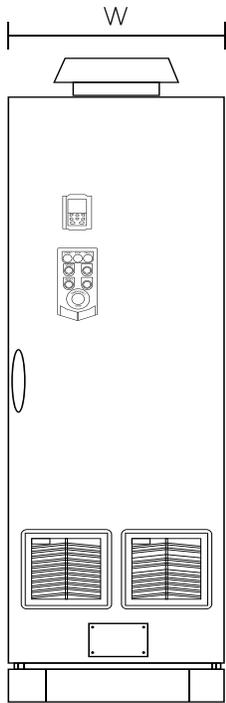
TAMAÑO 2



TAMAÑO 3



TAMAÑO 4



200 - 240 V

POTENCIA	TAMAÑO DE GABINETE	TAMAÑO DE GABINETE
11KW	MONTAJE PARED TAMAÑO 1	H:700mm, W:500mm, D:250mm
15KW - 30KW	MONTAJE PARED TAMAÑO 2	H:1200mm, W:600mm, D:300mm
37KW - 75KW	AUTOSOPORTADO TAMAÑO 3	H:1800mm, W:600mm, D:600mm

380 - 480 V

15KW - 22KW	MONTAJE PARED TAMAÑO 1	H:700mm, W:500mm, D:250mm
30KW - 55KW	MONTAJE PARED TAMAÑO 2	H:1200mm, W:600mm, D:300mm
75KW - 160KW	AUTOSOPORTADO TAMAÑO 3	H:1800mm, W:600mm, D:600mm
185KW - 250KW	AUTOSOPORTADO TAMAÑO 4	H:2000mm, W:800mm, D:600mm

H Altura Total
W Ancho
D Profundidad
Medidas en milímetros

MANTENIMIENTO Y FACILIDAD DE USO

La interfaz de usuario de confiabilidad total ahorra tiempo de aprendizaje y puesta en marcha.

Toda nuestra familia de variadores de frecuencia comparten las mismas herramientas sencillas para PC y paneles de control compatibles. Con el fin de mejorar la experiencia del usuario, además de compartir la misma estructura de parámetros.

La serie VFD500 PRO está diseñada para dar un mantenimiento, fácil y rápido, con ello evitar paros programados. Para mantenimiento mayor o reparaciones; contamos con amplio stock de repuestos, así como un centro de servicio disponible en el país. El diseño modular y de conducto de enfriamiento del VFD500 da como resultado muy poca contaminación en el interior de las tarjetas de control, evitando fallas repentinas.



SIMPLICIDAD DE LA SERIE VFD500PRO

Los asistentes del panel de control y espacio de memoria para las macros de aplicaciones preprogramadas agilizan la configuración que usted requiera en sus procesos. La intuitiva pantalla de alto contraste y resolución facilita la navegación.

La serie VFD500P cuenta con herramienta de PC para la puesta en marcha y configuración, también se ofrece amplias opciones de monitorización y control del convertidor por medio de nuestro módulo GPRS-VFD.

Funciones integradas que simplifican los pedidos y la instalación.

Todos los convertidores VFD500P en montaje de gabinete incorporan de serie una reactancia CC para el filtrado de armónicos, una interfaz de bus de campo Modbus RTU y filtros EMC y como opciones choppers de frenado, reactores de entrada y salida en CA; varias ampliaciones de E/S y comunicación de bus de campo.

La oferta de VFD500P en gabinete cuenta con variantes optimizadas para instalación en armario para entornos con polvo o humedad con grado de seguridad para envoltentes de hasta IP44.





CONFIABILIDAD

DISEÑO DURADERO Y ROBUSTO

El VFD500P ha sido diseñado para que dure mucho tiempo e incluso en condiciones severas. Entre sus ventajas es que sus componentes están garantizados para superar al menos 10 años de operación sin necesidad de mantenimiento mayor.

Excelente tolerancia a las vibraciones y a la contaminación del ambiente donde opera. Varias de sus funciones de diseño convierten el VFD500P en una opción segura:

El VFD500P puede obtenerse información precisa y fiable de diagnóstico a través de los códigos de alarma, límites y fallos. Los registradores de fallos almacenan valores críticos antes y durante un evento, como puede ser un fallo.

- Tarjetas de circuito barnizadas.
- Caudal de aire maximizado gracias a su sistema, único de ducto de enfriamiento en la unidad.
- Campana de extracción superior eficiente y que ahorra espacios laterales para montajes futuros.
- IGBT avanzado y protección contra fugas a tierra.
- Cada convertidor VFD500 se verifica y se ensambla en fábrica a plena garantía para garantizar la máxima confiabilidad.
- Ensamble robusto y confiable, pensado para un servicio de mantenimiento mayor, fácil y rápido.
- Diseñado para temperaturas ambiente de hasta 55 °C.



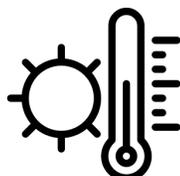
Protección Internacional



Sólidos



Salpicadura de agua



ACCESORIOS DE EXPANSIÓN

1.-MT500-profinet-V2.0:

Tarjeta de bus de campo Profinet para conectar variadores a la red Profinet.

2.-MT500-PG-INC1:

Se utiliza para el encoder incremental de motor.

3.-MT500-CAN1-V11:

Tarjeta de comunicación CANopen para conectar variadores de la serie VFD500 a la red CANopen.

4.-MT500-PG2-V11:

Tarjeta que permite detectar el giro de resolver que es un dispositivo electromecánico que convierte el movimiento mecánico en una señal electrónica analógica. Es esencialmente un transformador rotativo con una salida de voltaje de CA que sigue la posición angular del eje.

5.-MT500-IOEXT-V10:

Tarjeta de expansión de E/S multifunción para variadores de la serie VFD500. Puede expandir 4 canales de DI, 2 canales de AI y 4 canales de DO. Entre ellos, AI4 se puede usar como cantidad analógica de entrada de tipo de voltaje normal y también se puede utilizar como PT100. Entrada de detección de temperatura tipo PT1000.

6.-GPRS 4G:

Dispositivo con una plataforma de supervisión profesional, que gestiona el monitoreo y control de tu VFD500; permite la supervisión desde cualquier lugar y en cualquier momento.



APLICACIONES



VENTILACIÓN INDUSTRIAL



BOMBA CENTRÍFUGA



EMBOBINADORA



COMPRESOR



GRÚAS



CINTA TRANSPORTADORA

WEIKONG^{PRO}

**SOLUCIONES INTELIGENTES
PARA LA INDUSTRIA**





Nota:

Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso.

VEIKONG México no acepta ninguna responsabilidad por cualquier posible error u omisión de información en este documento. Nos reservamos todos los derechos sobre este documento y sobre el asunto y las ilustraciones que contiene.

Cualquier reproducción, comunicación a terceros o utilización -total o parcial- de su contenido, está prohibida sin el consentimiento previo por escrito de VEIKONG México.

