



Variadores electrónicos
Sistemas servos
Automatización
Servicios especializados
Ingeniería

DISTRIBUIDOR PARA COLOMBIA

invt

Shenzhen INVT Electric Co., Ltd



invt Shenzhen INVT Electric Co.

Equipos de alta tecnología y calidad

INVT establecida en 2001, es una compañía con liderazgo global como proveedor de productos y servicios de automatización industrial y energía eléctrica.

En 2010, se incorpora como una compañía de acciones en la Bolsa de Shenzhen (código No. 002334).

INVT es una empresa de alta tecnología a nivel nacional (REPÚBLICA CHINA) e internacional con 16 subsidiarias, cuyo negocio incluye variadores de corriente alterna (VDF), para aplicaciones típicas como; sistema de control de ascensores, control industrial, energías alternativas, tracción ferroviaria, servo y control de movimiento, gestión de energía, sistemas de inteligencia de edificios, entre otros.

INVT ha establecido más de 40 oficinas a nivel nacional (REPÚBLICA CHINA) y más de 15 a nivel internacional, 3 grandes plantas de fabricación, con aproximadamente 4000 empleados.

Posee una red consolidada de ventas y servicio postventa en todo el mundo, con presencia en más de 100 países, a la cual pertenece **F&V AUTOMATIZACIÓN VARIADORES S.A.S**, representante exclusivo de **INVT** en Colombia, empresa que ofrece a sus clientes soluciones, formación tecnológica y soporte especializado.

Actualmente **INVT** mantiene la posición de liderazgo en su negocio principal de fabricación de variadores, que puede proporcionar una amplia gama de equipos de uso general e industrial de bajo, medio y alto voltaje con tensiones que van desde 220V/AC-10KV/AC y rango de potencias entre 0.4Kw y 15.000Kw.

Además de los variadores, **INVT** y **F&V AUTOMATIZACIÓN VARIADORES S.A.S**, también proporcionan a sus clientes una completa línea de PLC, HMI, UPS, sistemas de gestión de energía, BPD, servos y sistemas de movimiento, variadores de energía eólica, generador estático var (SVG), variadores fotovoltaicos y equipos de uso en diferentes vehículos de transporte eléctrico.

INVT como fabricante de equipos de control industrial seguirá a la vanguardia para reforzar su posición como fabricante de productos de alta tecnología, alto desempeño, gestión eficiente, alta rentabilidad y otras ventajas competitivas y así convertirse en un proveedor líder en el mercado colombiano y la industria nacional, así mismo, ayudar a nuestros clientes a mejorar la eficiencia de la producción, ahorrar en el consumo de energía y cumplir con sus responsabilidades económicas y sociales.



F&V Automatización Variadores S.A.S

Silver partner INVT

F&V AUTOMATIZACIÓN VARIADORES S.A.S, es una empresa colombiana que provee principalmente a la industria y el comercio nacional EQUIPOS DE CONTROL DE MOVIMIENTO, brindando soluciones de automatización e integración de productos en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica, (variadores electrónicos de velocidad, motores eléctricos, motorreductores, además de sus accesorios, protecciones y repuestos originales).

Desde 2017, al aliarnos con **INVT** como especialistas en innovación, calidad y prestigio en la fabricación de este tipo de equipos. Nuestra empresa se prepara y permanentemente actualiza sus conocimientos técnicos en el tema, obteniendo en la actualidad el galardón de **SILVER PARTNER** para Colombia, que permite ofrecer a nuestros clientes el respaldo y la asesoría que requieren de acuerdo con sus necesidades, presupuesto y con la más alta tecnología.

Desde nuestra sede de Medellín, prestamos a todo el país los servicios de asesoría pre y post venta, con una amplia experiencia en la selección, capacitación, soluciones técnicas y reparación de equipos, ofreciendo con nuestros representantes técnicos y comerciales a la industria nacional, la correcta solución a cualquier aplicación.

Nuestro grupo posee diversas soluciones en diferentes aplicaciones industriales, lo que nos ha hecho líderes del mercado, al ofrecer las mejores alternativas en integración de productos con un buen soporte y servicio técnico.

Esperamos que en adelante nos tengan como la mejor opción en sus proyectos de compra en equipos, servicios de actualización y modernización de maquinaria.



Variadores electrónicos

Variadores de bajo voltaje

Mini variador/VDF serie Goodrive10

Los variadores **GD10** mini son equipos económicos que fueron diseñados para las aplicaciones generales de bajas potencias y para el mercado de los fabricantes de maquinaria.

Usa la tecnología escalar de control V/f, además de funciones de PID, multivelocidades, frenado por DC, ahorro de espacio de instalación (15% más pequeño que la competencia).

① Características técnicas generales

- Diseño compacto (Mini-diseño), permite optimizar los espacios en la instalación.
- Disipación de calor naturalmente incluso en ambientes de alta contaminación.
- Disponible en diferentes configuraciones así:
 - Alimentación 200-240V monofásica - salida trifásica 0,4Kw – 2,2Kw. (incluyen unidad de freno).
 - Alimentación 200-240V trifásica - salida trifásica 0,4Kw – 2,2Kw. (incluyen unidad de freno).
 - Alimentación 380-480V trifásica - salida trifásica 0,7Kw – 2,2Kw. (incluyen unidad de freno).

② Fácil mantenimiento

- Panel de programación con posibilidad de montaje externo hasta 10 mts de distancia.
- Posee funciones amigables para el control, verificación y la puesta en marcha.
- El ventilador de enfriamiento puede cambiarse fácilmente y sin desarmar el equipo, fácil mantenimiento.

③ Control de calidad confiable

- El diseño del producto sigue estrictamente las normas internacionales IEC y cumple con las exigencias de la prueba CE.

④ Modelo Multifuncional y fácil de usar

- El equipo está provisto de funciones de control de 16 múltiples velocidades, Control PID incorporado.
- Puede establecer curva V/f multipunto.
- Posee interfase de comunicación RS485 estándar, protocolo Modbus RTU.

- Todos los modelos incluyen filtro de interferencia de radiofrecuencia RFI.
- Funciones de protección, tales como; sobrecorriente, sobretensión, subtensión, sobretemperatura, sobrecarga y fallo a tierra.
- Puede registrar información de fallas.
- Diferentes tipos de frenado; frenado de DC, frenado de flujo magnético, frenado de consumo de energía con resistencia.
- Protección de la carga limitando la corriente y el voltaje.

⑤ Principales Aplicaciones

Maquinaria textil, alimentos y bebidas, plásticos y derivados, impresión y embalaje, equipos para protección del medio ambiente, minería y cerámica, maderas y carpintería, equipos de transporte de materiales y construcción, equipos de transporte de materiales,



Mini variador/VDF vectorial serie Goodrive20

Los variadores **GD20** mini son una clase de mini variadores vectoriales de propósito general, que adoptan un moderno algoritmo de control vectorial, avanzadas funcionalidades de software y potente configuración de hardware, que mejoran el desempeño y la confiabilidad del producto, permitiendo satisfacer todo tipo de cargas en las aplicaciones industriales.

① Diseño Estructural

- Diseño compacto (Mini-diseño), permite optimizar los espacios en la instalación.
- Los equipos de 0.4Kw a 2.2Kw son compatibles con la instalación de riel DIN y de pared, instalación simple y flexible.
- Las demás potencias permiten instalación sin espacio entre variadores, instalación paralela sin calentamiento, ahorro de espacio más eficaz.

Disponible en diferentes configuraciones así:

- Alimentación 200-240V monofásica - salida trifásica 0,4Kw - 11Kw. (incluyen unidad de freno).
- Alimentación 200-240V trifásica - salida trifásica 0,4Kw - 30Kw. (incluyen unidad de freno).
- Alimentación 380-480V trifásica - salida trifásica 0,7Kw - 110Kw. (opciones con o sin unidad de freno).

② Fácil mantenimiento

- El Panel de programación estándar es un teclado LED con posibilidad de montaje externo; hasta 10 metros de distancia.
- Posee funciones amigables para el control, verificación y la puesta en marcha.
- El ventilador de enfriamiento puede cambiarse fácilmente y sin desarmar el equipo, permitiendo la facilidad en el mantenimiento.

③ Control de calidad confiable

- El diseño del producto sigue estrictamente las normas internacionales IEC y cumple con las exigencias de las pruebas CE y UL, entre otras de control de calidad.

④ Modelo Multifuncional fácil de usar

- El equipo está provisto de un PLC simple (funciones básicas), funciones de control de múltiples velocidades y control PID incorporado.
- Posee control de torque, curva V/f multi-punto, múltiples métodos de frenado, funcionamiento continuo ante fallas momentáneas de energía.
- Posee interfase de comunicación RS485 standar con protocolo Modbus RTU.
- Todos los modelos incluyen filtro de interferencia de radiofrecuencia RFI C3.
- Diferentes métodos de ajuste automático de motores.
- Funciones (STO) de seguridad (opcionales).

⑤ Principales Aplicaciones

Maquinaria textil, alimentos y bebidas, plásticos y derivados, impresión y empaque, equipos para protección del medio ambiente, minería y cerámica, maderas y carpintería, equipos de transporte de materiales y construcción, equipos de transporte de materiales, etc.



Variadores electrónicos

Variadores de bajo voltaje

Variador/VDF serie Goodrive200A

Basado en el sistema de control de procesamiento de señales digitales (DSP), los variadores **GD200A** pueden adaptarse a aplicaciones industriales escalares simples y sencillas de control V/ f y/o control vectorial, para altas capacidades de torque y carga; proporcionando las protecciones necesarias para el control de los motores AC.

Posee un conducto de aire para su refrigeración, el hardware y software se han diseñado en gran medida para una mejor adaptabilidad a cualquier tipo de carga e incluso en condiciones extremas de temperatura ambiente. El funcionamiento y la calidad son garantizados y certificados mediante chequeos individuales de pruebas de fábrica (TÜV SÜD-ACT), a cada variador.

Características del variador Goodrive200A

① Alto rendimiento

- Función de autoajuste del motor más preciso.
- Avanzado control vectorial de bucle abierto (sin sensor)
- Protección ante transientes de alimentación, manteniendo automáticamente los valores adecuados de voltaje y corriente.
- Múltiples modos de frenado y paro libre.

② Funcionamiento sencillo

- Diseño que posee un conducto de refrigeración separado de la electrónica.
- Filtro de entrada C3 incorporado (opcional), filtros C2 externos opcionales.
- Diseño de borneras que garantiza una conexión confiable de integración.
- Tamaño más pequeño, (optimización de espacio en el montaje).
- Las unidades de frenado están incorporadas en los variadores de 0.75-30kW, esto reduce el espacio ocupado y disminuye el costo del equipo.
- Puede conectarse a un BUS DC común.
- Disponibles con fuente de corriente continua (alimentación por el BUS DC).
- Software y función de sistemas de suministro de agua incorporados.
- Panel tipo LED de alto desempeño incluido y opción de panel tipo LCD avanzado.

③ Principales Aplicaciones:

Compresores de aire, aceite, calentamiento y suministro de agua, maquinaria de plásticos, minería, ventiladores, bombas de agua, maquinaria, entre otros.

④ Calidad confiable certificada

INVT es un fabricante con el certificado de TÜV SÜD ACT .El nombre completo de ACT, se refiere a Pruebas de Aceptación del Cliente, lo que significa en alemán TÜV SÜD, logrando que se efectúen todas las pruebas técnicas de funcionamiento en el laboratorio a cada equipo para homologar sus resultados en un informe oficial que se entrega a cada cliente. Garantizando que los equipos se adaptan a entornos y ambientes hostiles en campo.



Variador/VDF serie Goodrive350A

El variador **GD350A** aprovecha el procesador dedicado para el control del motor. Mejora la escalabilidad y la facilidad de uso con SVC, VC, STO, teclado LCD, etc. La unidad de los modelos G/P puede adaptarse a la mayoría de los requisitos operativos. Además, GD350A admite la operación de aplicaciones móviles y tiene una función de desarrollo secundaria.

GD350A integra funciones versátiles en el variador, para satisfacer diversas necesidades de carga y diversificadas.

① Características del variador Goodrive350A

- Control motor síncrono y asíncrono.
- Equipo de alta precisión a altas velocidades.
- Modo de incendio.
- Función de seguridad STO estándar (SIL2).
- Permite comunicación inalámbrica opcional (Bluetooth/WIFI).
 - Filtros de interferencia de radio frecuencia (EMC) opcionales.
 - Refrigeración mediante ventilación forzada, idónea en ambientes de altas temperaturas.
 - Tipos de montaje en pared, montaje en suelo y con brida.
 - Más de 30 funciones de protección contra fallas
 - Integración de control de velocidad, torque y posición (posicionamiento simple)
 - Compatible con comunicación EtherCAT, PRO-FIBUS, PROFINET, Modbus RTU, CANRS485, CANopen, Bluetooth, 4G, WiFi.
 - Acceso inalámbrico fácil de lograr a Internet de las cosas y operación remota del inversor a través de teléfonos móviles/computadoras para comprender el estado operativo en tiempo real.
 - Teclado LCD multifunción estándar.
 - Admite visualización simultánea de 3 conjuntos de parámetros, carga y descarga de 3 conjuntos de parámetros del variador, parámetros personalizados de monitoreo y depuración, función de índice de directorio, reloj en tiempo real.

② Opciones de control y comunicación

- Permite tarjeta PLC opcional, tarjeta I/O, tarjetas de comunicación, tarjetas PG de varias configuraciones, etc. Para satisfacer las diferentes necesidades individuales de los clientes rápidamente.
- Rango de potencias disponible desde 0.75Kw a 110kw.
- Unidad de frenado estándar incorporada en variadores de 1,5Kw a 37Kw.
- Unidad de frenado incorporada (opcional) en variadores de 45Kw a 110Kw.

③ Principales Aplicaciones:

El GD350 está orientado a mercados de equipos de gama media y alta, cubriendo principalmente las aplicaciones de impresión y embalaje, equipos de bobinado, maquinaria de papel, equipos de corte, maquinaria textil, HVAC, etc.



Variadores electrónicos

Variadores de bajo voltaje

Variador inteligente serie Goodrive27

El variador **GD27** es el nuevo y más moderno equipo con diseño de estructura compacta, fácil de usar, excelente rendimiento y amplias funciones.

① Características:

- Pertenece a una nueva generación de variadores capaces de accionar motores asíncronos y motores síncronos, de imanes permanentes, admite métodos de control vectorial (SVC) y escalar (V/F).
- Puede instalarse con cables de motor hasta 150m, sin necesidad de agregar un reactancia de salida.
- Función de seguridad incorporada: Safe Torque Off (STO).
- Permite trabajar de manera confiable a plena carga.
- Instalación sencilla y flexible tipo libro compacto, permite instalar uno al lado del otro.
- Terminal de control de resorte de compresión PUSH-IN, compatible con teclado externo.
- Filtro de interferencia de radiofrecuencia (EMC) incorporado: conforme a la categoría IEC61800-3 C2/C3.
- INVT es un fabricante con el certificado de TÜV SÜD ACT. El nombre completo de ACT, se refiere a Pruebas de Aceptación del Cliente, lo que significa en alemán TÜV SÜD, logrando que se efectúen todas las pruebas técnicas de funcionamiento en el laboratorio a cada equipo para homologar sus resultados en un informe oficial que se entrega a cada cliente. Garantizando que los equipos se adaptan a entornos y ambientes hostiles en campo.

② Rango de potencia:

- Alimentación monofásica a 200-240VAC de 0,4 - 2,2 kW.
- Alimentación trifásica a 200-240VAC de 0,4 - 4,0 kW.
- Alimentación trifásica a 380-480VAC de 0,75 - 7,5 kW.
- Todos los equipos incluyen unidad de freno.

③ función a prueba de fallos:

Proporciona funciones integrales de protección contra fallas: sobrecorriente, sobretensión, subtensión, sobretemperatura, sobrecarga, pérdida de fase, cortocircuito y otras funciones de protección.

④ **Función de ajuste automático de voltaje:** Cuando el voltaje de la red cambia, puede mantener automáticamente el voltaje de salida constante.

⑤ Aplicaciones

Ampliamente utilizado en carpintería, textiles, alimentos, impresión, embalaje, plásticos, HVAC, equipos de logística, transporte y otras industrias.



Variadores electrónicos

Variadores de bajo voltaje

Variador serie GD270 especial para bombas y ventiladores

El variador **GD270** está diseñado para accionar bombas y ventiladores en múltiples procesos tales como; suministro de agua potable, tratamiento de aguas residuales, HVAC, industria química, metalúrgica, energía eléctrica y demás aplicaciones de torque variable, con la más alta eficiencia energética, confiabilidad y flexibilidad en el manejo.

Creado por INVT es el resultado de muchos años de investigación, estudio de necesidades del mercado, análisis técnico y evaluación de demanda en las aplicaciones de sistemas de bombeo y ventilación.

Los variadores GD270 combinan muchas características de la industria. Diseñados para voltaje de alimentación entre 380-480V AC, actualmente cubren el rango de potencia de 1,5 - 500,0 kW, cumpliendo plenamente con los requisitos de las aplicaciones de torque variable.

Su objetivo es ahorrar energía, reducir las emisiones de las empresas y satisfacer las diversas necesidades funcionales de las industrias.

① Características:

- Adopta un diseño tipo libro para una fácil instalación, posee una estructura compacta de ahorro de espacio y eficiencia en la refrigeración.
- Compatible con todos los motores AC síncronos y asíncronos.
- Facilidad en el manejo integrando las funciones de aplicación industrial de ventilador y bomba (HVAC).
- Ahorro de energía y alta eficiencia utilizando el algoritmo ECO, lo que reduce los costos operativos.
- Configurado opcionalmente con reactancia de DC y reactancia de salida incorporados.
- Admite comunicaciones Profibus-DP, Profinet, CANopen y tarjeta de expansión de E/S.
- Tarjetas tropicalizadas, permite trabajar de manera confiable a plena carga en un ambiente de hasta 50 grados centígrados.
- Capacidad de sobre carga para trabajar al 110 % de la corriente nominal durante 1 min una vez cada 5 minutos.

② Rango de potencia:

- Alimentación trifásica a 380-480VAC de 1.5 - 500,0kW.
- Apto para trabajar con motores de inducción (AM) y motores síncronos con campo magnético permanente (SM).
- Posee funciones integradas de ventilador y bomba de agua, admite control de velocidad de varias etapas, suministro de agua a presión constante, control de bombas múltiples, función de martillo impermeable, función de ahorro de energía en suspensión, control de estabilización de presión de agua o presión del viento de varias etapas, etc.



Variador serie Goodrive300L para ascensores

Los variadores de la serie **GD300L** son equipos de nueva generación; diseñados para su uso en elevadores verticales. Implementan tecnología avanzada de control vectorial. Los variadores de la serie GD300L implementan grandes avances en seguridad y confiabilidad, rendimiento de control y funciones especiales de aplicaciones para ascensores.

① Seguridad

- Desconexión de par segura (STO).
- Desaceleración forzada.
- Funcionamiento de emergencia.
- Control de freno y contactor.

② Confort

- Compensación del torque de arranque con sensores de peso.
- Compensación del torque de arranque sin sensores de peso.
- Algoritmo de curva ACC/DEC, para mayor suavidad mecánica.
- Ajuste de Referencia de Inercia (ASR) optimizado.

③ Facilidad de uso

- Admite modo de control de bucle abierto sin sensor y modo de control de bucle cerrado con sensor (encoder).
- Identificación estática en el ángulo de polo inicial de un motor síncrono.
- Admite múltiples tipos del sensor (encoder).
- Modo de funcionamiento de ahorro de energía.
- Monitoreo y control mediante software y sistemas de supervisión general SCADA.
- Teclado LCD opcional.
- Con capacidad de uso de motor asíncrono, motor síncrono, y motor de imán permanente de ascensores.

• Tensión de entrada:

AC 1F 220V(-15%)~240V(+10%)
AC 3F 380V(-15%)~440V(+10%)

• Rango de potencias:

Mínima: 2.2 Kw
Máxima: 30 Kw

• **Modo de control:** SVPWM, control vectorial con o sin sensores. (encoder)

• Factor de ajuste de velocidad:

Para control vectorial de bucle abierto: 1:200.
Para control vectorial de bucle cerrado: 1:1500.

• Capacidad de sobrecarga:

150% de la corriente nominal: 1 min;
180% de la corriente nominal: 10s;
200% de la corriente nominal: 1s.

• Más de 30 tipos de funciones de protección.



Variadores electrónicos

Variador de bombeo solar

Variador serie Goodrive100-PV

Los variadores de frecuencia de la serie **GD100-PV** son los nuevos equipos de INVT dedicados a las aplicaciones fotovoltaicas de bombas de agua. La facilidad de uso y la función del producto se han optimizado sobre el producto original de bomba fotovoltaica de la serie GD100-01. En este variador se amplía el nivel de voltaje y el ámbito de potencia que se puede aplicar a bombas monofásicas y trifásicas a 220V y bombas trifásicas a 440V.

① Características

Admite bombas de agua monofásicas a 220V, trifásicas a 220V y trifásicas a 440V, las potencias desde 0,4kW hasta 110KW.

② Fácil de usar

Simplemente conectan el panel fotovoltaico de batería al variador de frecuencia sin establecer ningún parámetro, y la bomba de agua fotovoltaica se puede arrancar automáticamente después de encenderse.

③ Múltiples medidas de protección

Con protección contra sobrevoltaje (FV - fotovoltaico, alarma de conexión inversa de polaridad FV, reducción automática en caso de sobretensión y otras funciones de protección, permitiendo prolongar efectivamente la vida útil del producto.

④ Algoritmo de MPPT avanzado

Garantizar que la eficiencia de MPPT de la energía solar puede alcanzar el 99%.

⑤ Módulo de aumento de voltaje (opcional)

Los modelos de debajo de 2,2KW (incluyendo 2,2w) pueden equiparse con un módulo de aumento de voltaje para satisfacer las necesidades de operación de bajo voltaje, lo que puede reducir la configuración del panel de batería de energía solar y el costo del sistema del usuario.

⑥ Monitoreo remoto de GPRS

Admite un módulo opcional GPRS, que puede realizar la función de monitoreo remoto a través de la página web de la computadora y mediante aplicación móvil.

⑦ Plan de cambio de AC y DC

Toda la series de productos pueden realizar el cambio automático entre la entrada de DC fotovoltaica y la entrada de AC de la red eléctrica, lo cual cumple con 24 horas de trabajo sin supervisión.

⑧ Protección de humedad IP

El variador estándar tiene grado de protección de humedad IP20. También existe la posibilidad de equipos con grado de protección IP54, bajo pedido.



Variadores electrónicos

Variadores especiales de baja tensión

Variador especial para ascensores serie GD200L

El variador **GD200L** es un equipo dedicado para todo tipo de aplicaciones de ascensores con motorreductor, operación fácil y confiable con lógica de control de ascensor incorporada. Admite control de bucle abierto y cerrado con tarjeta PG incremental incorporada.



Alimentación:

- AC 1F 220V(-15%)~240V(+10%)
- AC 3F 220V(-15%)~240V(+10%)
- AC 3F 380V(-15%)~440V(+10%)
- AC 3F 520V(-15%)~690V(+10%)

Variador multi drive de alto rendimiento serie GD600

El multivariador de alto rendimiento serie **GD600** es un sistema de múltiples variadores de BUS DC común, que adopta una estructura de unidad tipo libro y un control de bus de campo integrado. Presenta alta densidad de potencia, redes de comunicación flexibles y gran extensibilidad, lo que permite múltiples ventajas en instalación y funcionamiento.



- Alimentación a 380-480VAC
- Módulos desde 1.5Kw hasta 45Kw

Variador ensamblado en tablero serie GD800



- Alimentación a 380-480VAC de 4Kw-9.6Mw
- Alimentación a 500-575VAC de 4Kw-9.6Mw
- Alimentación a 660-750VAC de 22Kw-12Mw

Los variadores de la serie **GD800** son equipos diseñados para aplicaciones con una alta capacidad de sobrecarga y alta confiabilidad.

Posee una estructura constructiva de variador multi proposito. Puede ser para un solo motor o para controlar varios motores a la vez (mono/multidrive de baja tensión) para aplicaciones en metalurgia, HVAC, elevación de carga, minería, petróleo, plantas químicas, entre muchas otras.

Variadores electrónicos

Variadores especiales de media tensión

Variadores serie GD1000 para máquinas de carbón



- Alimentación a 1140VAC

El variador de la serie **GD1000** para maquinaria de minería de carbón es un apropiado y excelente variador de frecuencia que se aplica ampliamente en equipos de minería totalmente mecanizados, incluyendo maquinaria de minería de extracción de carbón, máquinas de minería continua y vehículos de transporte (malacates).

Variador vectorial de alto rendimiento serie GD2000

El variador de la serie **GD2000** es un equipo vectorial de alto rendimiento que se utiliza para controlar motores de AC asíncronos y motores síncronos de imán permanente. Adopta el sistema de control DSP más avanzado y un diseño personalizado y profesional para mejorar la confiabilidad y adaptabilidad, haciendo así que las funciones sean más potentes, las aplicaciones más flexibles y el rendimiento más estable.



- Alimentación 3F a 660VAC

Variador vectorial de alto rendimiento serie GD3000



- Alimentación 3F de 970VAC a 1310VAC

El variador de la serie **GD3000** está diseñado especialmente para las industrias minera y petrolera. Adopta una estructura con topología de hardware avanzada de tres tipos, tecnología de rectificador AFE, excelente rendimiento del motor y afinidad con la red. Su diseño modular se ajusta a los requisitos especiales del dispositivo antiexplosión de minería. Se aplica ampliamente en bandas transportadoras, elevadores, grúas pórtico, vehículos de transporte y bombas.

Variador general serie GD5000

El variador de frecuencia de media tensión de la serie **INVT GD5000** fue diseñado para una fácil operación, control de proceso económico e inteligente, con transformador de cambio de fase y diseño paralelo de celda de potencia.

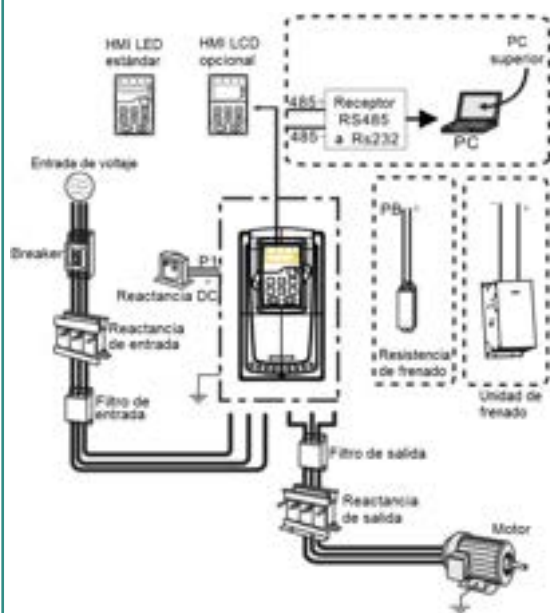
Posee filtro para mitigación armónica IEEE519, mejorando la eficiencia del sistema y el factor de potencia.

El equipo GD5000 de media tensión se adapta a la mayoría de cargas livianas y pesadas, con función avanzada AVR y LVRT.



- Rango de voltajes disponibles: 3.3Kv, 4.2Kv, 6.6kV, 11Kv.
- Rango de potencias disponibles: Desde 185Kw hasta 20Mw

Accesorios opcionales



Accesorios básicos variadores:

- Paneles tipo LED básico, LED copiado y LCD avanzado.
- Reactancias de línea y de salida
- Filtros de interferencia de radiofrecuencia RFI
- Resistencias de frenado dinámico
- Reactancias en DC

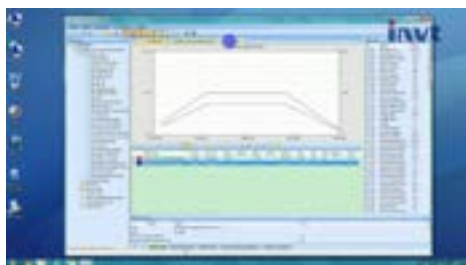
Protocolos de comunicación:

- PROFIBUS DP, PROFINET, MODBUS RTU, MODBUS TCP/IP, DEVICE NET, ETHERNET IP, CAN OPEN.
- Tarjetas tecnológicas con aplicaciones

Frenado regenerativo RBU o unidad de frenado dinámico DBU:

La energía eléctrica generada durante el funcionamiento del motor se retroalimenta completamente y efectivamente a la red eléctrica a través de la rectificación y el variador, ahorrando energía. Se utiliza principalmente en aplicaciones tales como; elevación de carga, máquinas de alta inercia de frenado, centrífugas, etc.

Software de programación de variadores (INVT-Studio)



El software **INVT Studio** es compatible con todos los modelos de variadores INVT, comunicación serial y ethernet, monitorización de múltiples y varios variadores a la vez. Un PC monitoriza múltiples y varios equipos al mismo tiempo; carga y descarga de parámetros, importación y exportación de archivos de parámetros; modificación y visualización.

Funciones:

- Edición de parámetros.
- Cargar y descargar parámetros, importando y exportando ficheros de parámetros.
- Comunicación Serie y Ethernet.
- Monitorizar múltiples variadores con un solo PC simultáneamente.
- Diagnósticos de fallos y de su causa.
- Ayuda online.

PLC y HMI

PLC INVT

INVT PLC puede ser ampliamente utilizado en fibras textiles y químicas, máquinas herramienta, cables, alimentos y bebidas, embalajes, acero, maquinaria de construcción, aire acondicionado, ascensores, impresión y otras industrias de fabricación de maquinaria.

PLC serie IVC1L

Micro PLC de alto rendimiento con estructura compacta y función potente. Puede aplicarse ampliamente en industrias manufactureras que incluyen fibras textiles y químicas, máquinas herramienta, entre otros.



PLC serie IVC2

PLC de aplicación multifuncional pequeño de la serie IVC2 cuenta con una poderosa capacidad de comunicación, una sólida capacidad de extensión del sistema y un rendimiento estable y confiable.



PLC serie IVC3

La serie IVC3 son la tercera generación de microPLC de alto rendimiento, que se integran con la última tecnología de información, tecnología de control de movimiento y tecnología de control de bus de campo.



HMI INVT

INVT HMI tiene muchas ventajas, como una pantalla de alta resolución, alta capacidad de memoria, amplias funciones de configuración y uso que permite una adecuada interface hombre-máquina (HMI) en la automatización industrial.

HMI serie VS

La serie VS brinda un alto rendimiento, alta resolución de visualización, sencilla configuración y gran capacidad de almacenamiento, implementando la interacción entre humanos y máquinas en diversos campos de la automatización.



HMI serie VT

La HMI de la serie VT/VK/VA con funciones mejoradas respecto a la serie VS en configuración de protocolos de comunicación. Posee gran capacidad de memoria y amplia configuración, que puede lograr fácilmente la función de interacción.



HMI serie VK

Control de pantalla enriquecido, soporte para múltiples idiomas, admite múltiples enlaces de comunicación y conexiones entre (HMI) hombre-máquina y dispositivos esclavos, se pueden establecer 16 áreas de recetas de datos.



Servos

Servovariadores de AC económicos DA180

Los servocontroladores y los servomotores de AC de la serie **DA180** son la nueva generación de productos de un solo eje básicos de INVT. Orientados a los fabricantes de maquinaria, el DA180 permite una fácil programación y operación, logrando una respuesta rápida a las necesidades y facilitando la expansión. Proporciona soluciones eficientes y competitivas para la simplificación y los requisitos de equipos de uso general.

Características:

Los equipos DA180 de última generación que desarrolla INVT, utilizan un diseño modular, comunicación USB con el software de computador en conexión SCADA y opciones de control de bus Modbus RTU y CANopen.

El diseño de compatibilidad electromagnética permite que el variador DA180 proporcione una fuerte capacidad de interferencia antielectromagnética pero también logre un bajo nivel de ruido y debilitamiento de la interferencia electromagnética en los sitios de aplicación.

- Alimentación 1F/3F a 220VAC
- Potencias: desde 0.1 Kw hasta 22 Kw



Servomotores de AC universales de alto desempeño DA200

Los equipos DA200 poseen alta frecuencia de respuesta hasta 2,0kHz, incorpora un tiempo de configuración de ordenes rápida; con codificador de alta precisión de 23 bits, monitoreo de velocidad y reconocimiento de inercia de carga. Mejora en gran medida la precisión y la trayectoria del motor, el procesamiento a baja velocidad es más estable; soporta motores rotativos eléctricos, motores lineales eléctricos y motores de otras marcas de alta velocidad; incluye protocolos de comunicación PROFINET / EtherCAT / Modbus / CANopen. Control de vibraciones de lazo cerrado completo, control de vibraciones de baja frecuencia, control de perturbaciones, compensación de fricción de torque, diseño de filtro de muesca automático/manual, alta rigidez, sin micro vibración: cámara electrónica, sincronización de pórtilco, ajuste y cambio de ganancia inteligente, configuración flexible con un botón.

El diseño de compatibilidad electromagnética permite que el servo controlador DA200 proporcione una fuerte capacidad de interferencia antielectromagnética pero también logre un bajo nivel de ruido y debilitamiento de la interferencia electromagnética en los sitios de aplicación.

- Alimentación 1F/3F a 220VAC
- Alimentación 3F a 380/480VAC
- Potencias: desde 0.1 Kw hasta 22 Kw



Cumplimos la norma RETIE



Tableros para variadores de velocidad estandar

Tipos de tableros en material acero cold rolled, acero inoxidable y plástico en polipropileno; para potencias de variadores desde 0.3Kw hasta 400Kw, armarios envolventes para fijación en pared o auto soportado en piso.

Dimensiones desde 400x300x150mm hasta 2000x1400x800mm, con ventilación forzada y humedad controladas internamente.

Con grado de protección IP55/IP56, acabado texturizado con pintura RAL 7035.

① Ventajas técnicas

- Accesorios para montaje en riel DIN.
- Filtro de interferencia de radio frecuencia (EMI) opcional, para el cumplimiento de los requisitos de compatibilidad electromagnética IEC61800-3 C2, IEC61800-3 C3, IEC61800-3 C2.
- Temperatura ambiente de trabajo desde -10°C hasta 50°C, derrateo de potencia por temperatura superior a 40°C.
- Cumplimos con todos los requerimientos de CE, EU/CE/IP20
- Precios compettivos con alta tecnología y calidad.
- Garantía de dos años sobre defectos de fabricación.
- Disponibilidad de entrega en todo el territorio nacional.

② Soporte técnico local

F&V AUTOMATIZACIÓN VARIADORES S.A.S, como distribuidor para el mercado colombiano; asesoramos a nuestros clientes en la puesta en marcha, capacitación en el manejo de los variadores y ajustes de programación de los equipos en la aplicación sin costos adicionales.



Variadores y servos **invt**

① **Mantenimiento preventivo de variadores y servos**

- Limpieza general.
- Inspección de los capacitores en etapas de potencia y control.
- Inspección de resistencias de precarga.
- Revisión general de los circuitos electrónicos.
- Levantamiento de la hoja de vida de equipos.
- Tropicalización de tarjetas electrónicas.
- Cambio de pasta térmica.
- Recomendaciones.

② **Revisión general de la instalación de variadores electrónicos y sistemas servos**

- Revisión de instalación de cableado de entrada de alimentación.
- Revisión de instalación de cableado de salida hacia motor.
- Inspección de protecciones.
- Levantamiento de la hoja de vida.
- Recomendaciones.

③ **Capacitación teórica y práctica de variadores electrónicos y sistemas servos**

- Teoría general de equipos de corriente alterna.
- Tipos de variadores INVT.
- Conceptos básicos sobre variadores escalares y vectoriales.
- Identificación del hardware de variadores INVT.
- Funcionamiento de etapas de potencia y control.
- Comparación entre variadores y arrancadores suaves.
- Laboratorio práctico en la programación de equipos INVT.
- Cursos de cuatro y ocho horas consecutivas.



Ventajas de los servicios de F&V Automatización Variadores

Ventajas competitivas

F&V AUTOMATIZACIÓN VARIADORES S.A.S **ofrece las siguientes ventajas competitivas:**

- Equipos con tecnología de punta a un precio competitivo.
- Programación de equipos a través del software, que permite crear backup de procesos **INVT Studio**.
- Dos años de garantía en los equipos suministrados y puestos en marcha por nuestro departamento técnico.
- Un completo laboratorio electrónico, autorizado y certificado por **INVT** para el mantenimiento y reparación de sus equipos (**SILVER PARTNER**).
- Suministro de repuestos originales **INVT (SILVER PARTNER)**.
- Poseemos un amplio stock de equipos variadores de frecuencia desde 0.4 Kw hasta 400.0 Kw en voltajes de 220V y 440V AC.
- Un grupo de especialistas en puesta en marcha, solución de fallas y capacitación en el manejo de los equipos (**SILVER PARTNER**).
- Conocimiento técnico especializado en aplicaciones estandar y especiales de control de movimiento con alto grado de complejidad.
- Suministro oportuno de equipos, accesorios y repuestos.
- Suministro de tableros eléctricos con accesorios y mandos para las diferentes aplicaciones que poseen variadores, diseñados y calculados con la idonea disipación térmica de la potencia instalada.
- Personal técnico certificado **RETIE** en instalaciones eléctricas.



Especialistas en control de movimiento



www.fyvautomatizacion.com

Correo electrónico: ventas@fyvautomatizacion.com

Carrera 82 No. 47-112, barrio La Floresta, Medellín, Colombia

Teléfono fijo: (604)6041922 Teléfono móvil: 310 3903196