



Inversor NVF2G

1. General

La serie NVF2G de inversores está compuesta por inversores vectoriales de bucle abierto de gran eficacia fruto de la investigación y el desarrollo independiente por parte de nuestra empresa.

Entre sus características destacan un elevado par de arranque (0.5Hz, 1.5 veces el par nominal), su elevada capacidad de sobrecarga, su funcionamiento fácil y flexible y control de PID de avance y retroceso, entre otras cosas. Esta serie de inversores puede dividirse en los de tipo mini, los generales (carga pesada) y los de bomba o ventilador (carga liviana) y se caracterizan por una gran adaptabilidad a la carga, un funcionamiento estable y fiable y operación con ahorro de energía automático, entre otras cosas. Este producto tiene infinidad de aplicaciones en el campo de la propulsión eléctrica y en el de control de automatización, como en fábricas de papel, textiles, suministro de aguas, administración municipal, industria alimentaria, cementera, química, de impresión y tinte, metalúrgica, minas maquinaria de plásticos.

Aplicaciones del producto



Ventilador
de extracción



Bomba



Aire
acondicionado



Cinta
transportadora

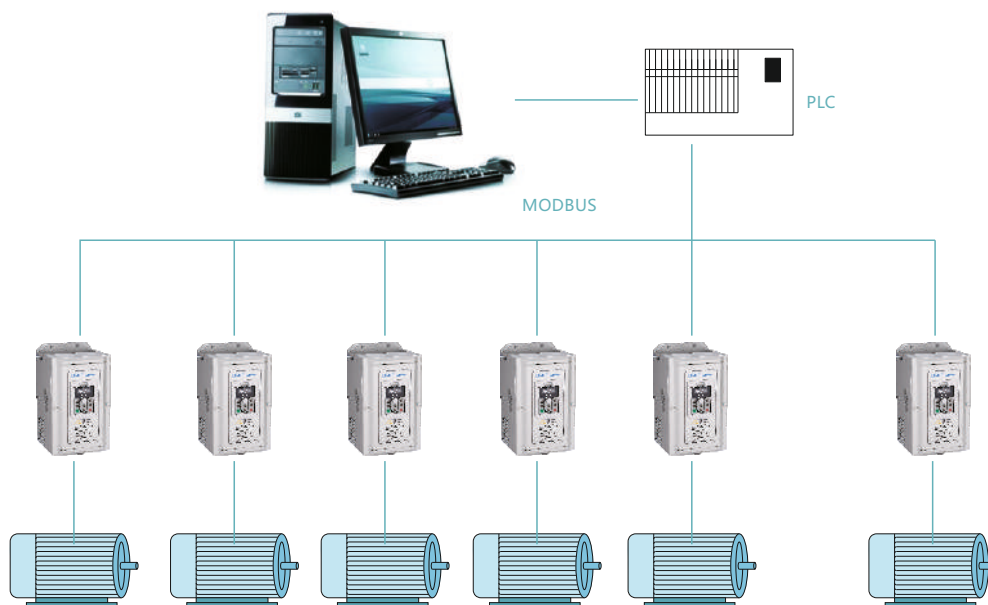


Maquinaria de
alimentación



Maquinaria de
empaquetado

2. Características del producto



2.1 Accionamiento por motor y rendimiento excelentes

- Elevado par de arranque: 0.5 Hz, 150% del par motor nominal;
- Ahorro de energía espectacular: la carga del motor es más ligera y más eficiente; mejor eficiencia de funcionamiento del motor a través del control de ahorro de energía; el motor sigue funcionando con elevada eficiencia independientemente de los cambios de carga;
- Función de ajuste automático de gran precisión: puede llevar a cabo un ajuste automático preciso general y estático de los parámetros del motor con una fácil depuración y un accionamiento sencillo, que pueden mejorar la precisión del control y la velocidad de respuesta;
- Rastreo de velocidad: durante el reinicio tras una recuperación por una interrupción momentánea del suministro; puede establecer la dirección de rotación y la velocidad del motor para seguir funcionando sin problemas;
- Su reactor eléctrico CC externo (por encima de 110kW) puede limitar de manera efectiva los armónicos más altos.
- Su exclusiva tecnología de compensación del tiempo muerto permite aumentar el par de salida;
- Su amplia frecuencia de onda portadora: (1-15)kHz, reduce de manera efectiva el ruido del motor durante el funcionamiento;
- Capacidad de sobrecarga ultra-elevada: se mantiene durante 1 minuto a un 150% de la corriente nominal; en cargas pesadas, a menudo resulta difícil activar la protección contra sobrecargas y garantiza un funcionamiento estable y continuo del equipo;
- Control de la carga a tiempo real: el control a tiempo real de la tensión de la barra colectora y de la corriente del motor garantiza un arranque y una parada estables, así como un rápido seguimiento.

2.2 Diseño de elevada fiabilidad

- Diseño del alcance de la tensión de entrada universal: la fluctuación en el intervalo de tensión de entrada puede alcanzar hasta un $\pm 15\%$;
- La función de filtrado de entrada reduce de forma efectiva la interferencia de armónicos;
- La función de regulación de tensión automática (AVR, por sus siglas en inglés) y la de limitación de corriente automática hace que el sistema resulte más estable;
- Su función de protección perfecta y el sistema de diagnóstico de fallos constituyen una garantía segura y fiable para el equipo.

2.3 Funciones en diversas aplicaciones

- Adopta la interfaz de comunicación RS-485 y el protocolo estándar de comunicación MODBUS y puede tomar el control en red de la automatización de un equipo PLC externo.
- Presenta una frecuencia de modulación que lo hace adecuado para la industria textil;
- La eficiencia de su sistema de ahorro de energía radica en el control PID inteligente incorporado y en la función de reposo;
- Control mediante PLC (controlador lógico programable) sencillo: el inversor puede funcionar a diversas velocidades de acuerdo con una regla determinada a través de una sencilla función del PLC. No solo podrá definir una frecuencia multifase circular en el código de función, sino también establecer el tiempo de funcionamiento, la dirección y número de ciclos de la frecuencia multifase en el código de función;
- Diseño modular: los inversores de la serie NVF2G integran un diseño modular que resulta fácil de montar y desmontar con el calentador de aire desmontable y el teclado de funcionamiento, de mantenimiento y uso sencillos;
- Diseño de la barra colectora CC común: pueden conectarse muchos inversores en paralelo gracias a una barra colectora de CC común para compartir la energía de frenado de retroalimentación, evitar sobretensiones, estabilizar la tensión de la barra colectora de CC de cada uno de los inversores y conseguir que el equipo funcione de manera continua y estable.

2.4 Potente adecuación al entorno:

- El inversor deberá emplearse a una temperatura entre -10°C y $+40^{\circ}\text{C}$ y deberá degradarse en un 1% por cada 1°C que supere los 40°C ;
- La variación amplia de la tensión de entrada es el 15% del intervalo de fluctuación de 380V, adecuado para diversas redes eléctricas tanto civiles como industriales;
- El circuito impreso se ha tratado con un revestimiento conformado para permitir su uso en diversos entornos de trabajo más complejos.

3. Distintas funciones del software

Funcionamiento con rastreo de velocidad

Arranque con la velocidad del motor en parada por inercia

El motor en parada por inercia puede introducirse en la frecuencia establecida automáticamente sin el detector de velocidad.

Control de salto de frecuencia

Saltar la frecuencia especial para evitar la vibración del sistema mecánico

Con el fin de evitar la vibración del sistema mecánico, puede eludir automáticamente el punto de resonancia cuanto esté funcionando a una velocidad constante.

Frenada CC al arrancar

Hace que el motor en parada por inercia se apague y arranque de nuevo

Cuando se encuentre en parada por inercia, el motor se detendrá automáticamente a través del freno CC y se reiniciará de inmediato cuando la dirección de rotación del motor sea indeterminada.

Accionamiento con velocidad multifase

El programa puede accionarse de acuerdo con la velocidad multifase configurada

Puede funcionar de acuerdo con la frecuencia de almacenaje interno en base a la combinación de señal. Puede alcanzarse el control de velocidad multifase a través del controlador lógico programable o PLC, interruptor de fin de carrera, etc.

Ajuste de tensión automático (AVR, por sus siglas en inglés)

Garantiza una tensión de salida estable durante el accionamiento del inversor

Durante la fluctuación de tensión de la red eléctrica, la tensión de salida del inversor no cambiará en consecuencia.

Funcionamiento con ahorro energético

Accionamiento automático con eficiencia máxima

Detecta la corriente de carga y suministra al motor la tensión de eficiencia máxima de acuerdo con la carga y la velocidad de rotación para alcanzar un funcionamiento con el mayor ahorro energético posible.

Limitación de corriente automática

Limita automáticamente la corriente de salida para evitar sobretensiones frecuentes

Cuando la fluctuación de la carga supera el nivel de límite de corriente, se regulará automáticamente para mantener la corriente dentro del intervalo permitido.

Registro de fallos

Almacena la información sobre los fallos de manera automática

Cuando se produce una alarma por fallo, registrará automáticamente la corriente y la tensión, así como el tipo de fallo, para poder servir de referencia a la hora de establecer la causa del mismo.

Límite de par

Protege la maquinaria para garantizar un funcionamiento fiable de la misma y del equipo

Para poder proteger la maquinaria, resulta muy útil controlar que el par que genere el motor se encuentre dentro del valor establecido.

Control de inactividad de la bomba de agua

Para reducir el desgaste mecánico

Cuando el consumo de agua sea inferior por la noche y la frecuencia de salida del inversor sea inferior a la frecuencia en reposo, el inversor entrará en un estado de reposo.

Detección de frecuencia

Se emplea para detectar la frecuencia y está disponible para bloquear el freno

Cuando la frecuencia de salida sea superior al valor establecido, emitirá una señal de salida y estará disponible para bloquear el equipo

Control PID

Control del proceso automático

Llevará a cabo un cálculo PID en el inversor y adoptará el resultado del cálculo como la indicación de frecuencia para controlar de manera cuantitativa la presión, el flujo y el volumen del aire, entre otras cosas.

Control de frecuencia de modulación

Se acciona mediante la oscilación arriba y abajo y poniendo la frecuencia establecida en el centro

La frecuencia de modulación está disponible para la industria textil, de fibras químicas y de otros tipos y para aquellas aplicaciones en las que sea necesario el movimiento lateral y de enrollado.

Reprimir sobretensiones

Evitar fallos y disparos por sobretensión

Es válido para perforar y realizar otras operaciones que se renuevan repetidamente debido al movimiento de la manivela. De acuerdo con el estado de regeneración, aumentará o disminuirá la frecuencia de accionamiento para reprimir la sobretensión.

Restablecimiento por fallo

Para mejorar la fiabilidad del funcionamiento continuo

Aunque se haya detectado un fallo en el inversor, éste se reiniciará automáticamente tras el autodiagnóstico para retomar el funcionamiento sin detener el motor. El número de reinicio automático es 3.

Aumento de par automático

Para aumentar el par de salida de baja frecuencia bajo el modelo de control V/F

Se emplea para configurar el ajuste de aumento de par manual/automático dentro del modo de control V/F para aumentar de manera efectiva el par de baja frecuencia del inversor.

4. Principales parámetros y rendimiento técnico

4.1 Especificaciones del inversor NVF2G

4.1.1 Tipo general (T), tipo bomba de agua y ventilador (P)

Clase de tensión de entrada	380V				
Potencia del inversor (kW)	1.5/PS4, 1.5/TS4	2.2/PS4, 2.2/TS4	3.7/PS4, 3.7/TS4	5.5/PS4	5.5/TS4
Potencia de motor aplicable (kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	5.5
Corriente nominal de salida (A)	3.7	5	9	11	13

Clase de tensión de entrada	Tres fases	380V				
Potencia del inversor (kW)	7.5/PS4, 7.5/TS4	11/PS4	11/TS4	15/PS4, 15/TS4	18.5/PS4, 18.5/TS4	22/PS4, 22/TS4
Potencia de motor aplicable (kW)	7.5	11	11	15	18.5	22
Corriente nominal de salida (A)	17	22	25	32	37	45

Clase de tensión de entrada	Tres fases	380V				
Potencia del inversor (kW)	30/PS4, 30/TS4	37/PS4, 37/TS4	45/PS4, 45/TS4	55/PS4, 55/TS4	75/PS4	75/TS4
Potencia de motor aplicable (kW)	30	37	45	55	75	75
Corriente nominal de salida (A)	60	75	90	110	140	150

Clase de tensión de entrada	Tres fases	380V				
Potencia del inversor (kW)	90/PS4, 90/TS4	110/PS4, 110/TS4	132/PS4, 132/TS4	160/PS4, 160/TS4	185/PS4, 185/TS4	200/PS4, 200/TS4
Potencia de motor aplicable (kW)	90	110	132	160	185	200
Corriente nominal de salida (A)	176	210	253	300	340	380

Clase de tensión de entrada	Tres fases	380V				
Potencia del inversor (kW)	220/PS4, 220/TS4	245/PS4, 245/TS4	280/PS4, 280/TS4	315/PS4, 315/TS4	355/PS4, 355/TS4	400/PS4, 400/TS4
Potencia de motor aplicable (kW)	220	245	280	315	355	400
Corriente nominal de salida (A)	420	470	520	600	640	690

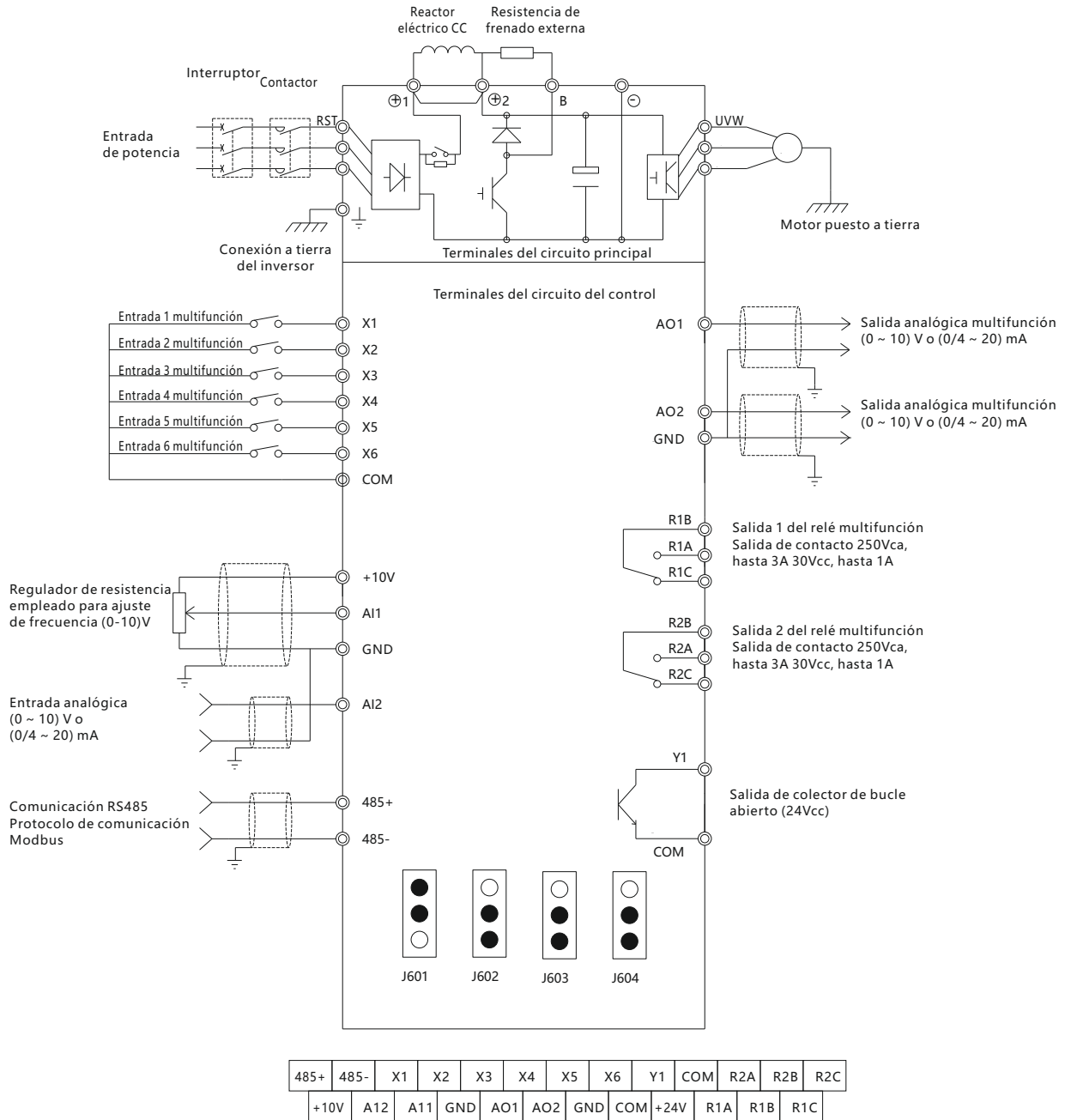
4.2 Características técnicas estándar

Características de entrada y de salida	Intervalo de tensión de entrada: 380V/220V(±15%)
	Intervalo de frecuencia de entrada: (47-63)Hz
	Intervalo de tensión de salida 0 - tensión nominal de entrada
	Intervalo de frecuencia de salida: Tipo general: (0-400)Hz; tipo bomba de agua y ventilador: (0-120)Hz
Interfaz periférica	Entrada digital programable: Tipo mini: 5 canales; tipo general, tipo bomba de agua y ventilador: 6 canales
	Entrada de cantidad analógica programable: AI1: (0-10)V entrada; AI2: (0-10)V o (0/4-20)mA; AI1 + AI2
	Salida de colector abierto: 1 canal de salida
	Salida de relé: Tipo mini: 1 canal de salida; tipo general, tipo bomba de agua y ventilador: 2 canal de salida
	Salida análoga: Para 2 canales de salida, puede seleccionarse (0-10)V o (0/4-20)mA (tipo mini; 1 canal)
Funciones y características de funcionamiento	Aumento de par: Aumento de par automático; aumento de par manual de 0.1% - 30.0%
	Frenada dinámica: Unidad de frenado externa o incorporada, conexión externa con la resistencia de frenado
	Frenado CC: El arranque y la parada pueden seleccionarse de manera independiente; frecuencia de movimiento (0-10)Hz, corriente de frenado (0-150)% , tiempo de accionamiento (0.0-50.0)s
	Control de avance por incrementos: Intervalo de frecuencia de avance por incrementos: (0-400)Hz, tiempo de aceleración y deceleración con avance por incrementos (0.1-3600.0)s
	Accionamiento de velocidad multifase: El accionamiento de velocidad multifase puede obtenerse a través de un sencillo PLC integrado o de un terminal de control multifunción.
	Ajuste de tensión automático (AVR, por sus siglas en inglés): Cuando cambie la tensión de la red, podrá mantener la tensión de salida estable de forma automática
	Límite de corriente automática: Para limitar la corriente de manera automática durante el funcionamiento a fin de evitar fallos o disparos por sobrecorrientes frecuentes
	Controlador PID integrado: Puede componer un sistema de control de bucle cerrado adecuadamente
	Tecla de función JOG (avance por incrementos) autodefinida: La tecla JOG puede ajustarse para accionar el avance por incrementos o para alternar un funcionamiento hacia adelante y hacia atrás
Características técnicas	Funciones de protección: Puede ofrecer más de 20 tipos de funciones de protección contra fallos: sobrecorriente, sobretensión, baja tensión, sobrecalentamiento, falta de fase, sobrecarga, desconexión de PID y otras funciones,
	Modo de control: Control de vector distinto del de generación de potencia, control V/F, control de par
	Capacidad de sobrecarga: Tipo mini y tipo general: 150% de la corriente nominal durante 1 min; tipo bomba de agua y ventilador: 120% de la corriente nominal durante 1 min
	Par de arranque: Control de vector distinto del de generación de potencia: 0.5 Hz /150% (Par nominal)
	Intervalo de ajuste de velocidad: Control de vector distinto del de generación de potencia: 1: 100; control V/F: 1:50
Entorno de funcionamiento	Precisión del control de velocidad: (control de vector distinto del de generación de potencia): ±0.5% velocidad máxima
	Frecuencia de onda portadora (1-15) kHz
	Temperatura: El inversor deberá emplearse a una temperatura ambiente entre -10°C y +40°C y se aplicará una degradación de un 1% por cada 1°C que supere los 40°C
	Humedad: La humedad relativa del entorno de funcionamiento deberá ser de ≤90%, evitando la condensación.
	Altitud: El inversor puede alcanzar la potencia nominal cuando se instala a una altitud inferior a los 1000 m. Deberá degradarse en un 10% por cada 1000 metros una vez que supere la altitud de 1000 metros.
Estructura	Golpes y vibración: El inversor no deberá dejarse caer y se evitará que sufra cualquier tipo de golpe inesperado. No deberá instalarse en zonas donde se produzcan vibraciones.
	Radiación electromagnética: El inversor no deberá instalarse junto a una protección contra la radiación electromagnética
	Contaminación ambiental: El inversor no deberá instalarse en zonas con contaminación ambiental, como polvo o gases corrosivos
Estructura	Grado de protección: IP20
	Unidades de freno Unidad de freno estándar para modelos inferiores a 22kw; unidad de freno estándar para modelos iguales o superiores a 22kW
	Sistema de refrigeración: Se emplea un ventilador de CC de gran velocidad para refrigerar la totalidad de los inversores de la serie NVF2G

5. Diagrama de cableado

5.1 Diagrama de cableado estándar

5.1.1 Diagrama de cableado estándar para el tipo general y para el tipo de ventilador y bomba de agua



Distribución del terminal de control correspondiente

Posición J601 (interfaz AI1): Conecte el Terminal 1 con el Terminal 2: entrada de tensión analógica 0V-10V de AI1;

Conecte el Terminal 2 con el Terminal 3: entrada del potenciómetro en el panel

Posición J602 (interfaz AI2): Conecte el Terminal 1 con el Terminal 2: entrada de tensión analógica 0V-10V;

Conecte el Terminal 2 con el Terminal 3: entrada de corriente analógica 0/4 mA-20 mA

Posición J603 (interfaz AO1): Conecte el Terminal 1 con el Terminal 2: salida de tensión analógica 0V-10V;

Conecte el Terminal 2 con el Terminal 3: salida de corriente analógica 0/4 mA-20 mA

Posición J604 (interfaz AO2): Conecte el Terminal 1 con el Terminal 2: salida de tensión analógica 0V-10V;

Conecte el Terminal 2 con el Terminal 3: salida de corriente analógica 0/4 mA-20 mA

Modelos compatibles: NVF2G-1.5/PS4~400/TS4, NVF2G-2.2/TD2~3.7/TD2

Notas: Las principales líneas eléctricas del inversor monofásico conectan con el Terminal R y el Terminal T.

5.2 Anotación del terminal

5.2.1 Anotación del terminal del circuito principal

Símbolo de terminal	Nombre del terminal y descripción
R,S,T	Terminal de entrada de la fuente de alimentación de CA, empleado para conectar con fuente de alimentación trifásica de 380V de frecuencia de red (la fuente de alimentación monofásica de 220V está conectada con el Terminal R y el Terminal T)
Ⓢ1,Ⓢ	Terminal de entrada de la fuente de alimentación de CC, empleado para conectar con la unidad de frenado externa
Ⓢ1,B	Conecta con el terminal de la resistencia de frenado
Ⓢ1,Ⓢ2	Conector de reactor CC
U,V,W	Terminal de salida de CA, empleado para conectar con el motor
Ⓢ	Terminal a tierra, empleado para la puesta a tierra del inversor

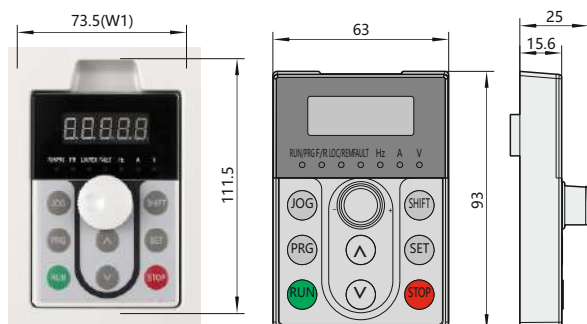
5.2.2 Descripción del terminal del circuito de control

Símbolo de terminal	Nombre del terminal	Descripción
R1A, R1B, R1C	Salida de relé	RA y RB son grupos de contactos N/A; RB y RC son grupos de contactos N/C
R2A, R2B, R2C		Los parámetros funcionales se ajustan a través de F6.01 y F6.02
Y1, COM	Salida de colector abierto	Los parámetros funcionales se ajustan a través de F6.00, el valor de fábrica por defecto es la salida de señal dentro de estado de avance
485+,485-	Terminal de comunicación en serie Fuente de alimentación empleada para el ajuste de frecuencia	Terminal comunicado en serie con la parte exterior
10V		Potenciometro de 4.7kΩ-10kΩ conectado con AI1, AI2 y tierra
AI1, GND	Terminal de entrada de señal analógica	Se emplea para conectarse con el potenciometro o para adoptar la señal 0V-10V como ajuste de frecuencia, ajuste o retroalimentación de PID
AI2, GND	Terminal de entrada de señal analógica	Registra señales de 0V-10V y 0/4mA-20mA que se adoptarán como ajuste de frecuencia, ajuste o retroalimentación de PID
AO1, AO2	Terminal de salida de señal analógica	Los AO1 y AO2 conectan con el medidor de señal analógica de 0Vcc-10Vcc o 0/4mA-20mA y pueden emplearse para indicar la frecuencia de funcionamiento, corriente de salida, tensión de salida, etc.
X1	Terminal de entrada multifunción	El ajuste predeterminado es el funcionamiento en avance
X2	Terminal de entrada multifunción	El ajuste predeterminado es el funcionamiento en retroceso
X3	Terminal de entrada multifunción	El ajuste predeterminado es el funcionamiento en avance por incrementos
X4	Terminal de entrada multifunción	El ajuste predeterminado es el funcionamiento en retroceso por incrementos
X5	Terminal de entrada multifunción	El ajuste predeterminado es el reajuste por error
X6	Terminal de entrada multifunción	El ajuste predeterminado es el de entrada por error externo
COM	Punto común para los terminales de entrada multifunción	Adecuado para el uso de X1-X6
24V, COM	Salida de 24V de la fuente de alimentación auxiliar	Salida de 24V de alimentación CC ($\leq 50\text{mA}$)

6. Dimensiones de montaje (mm)

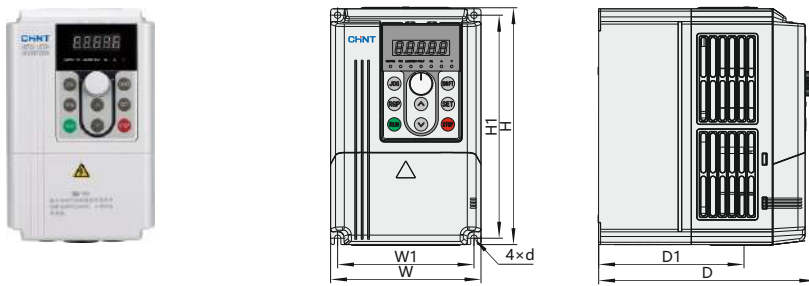
6.1 Diagrama de aspecto del producto

Dimensión del orificio en la caja de pantalla NVF2G

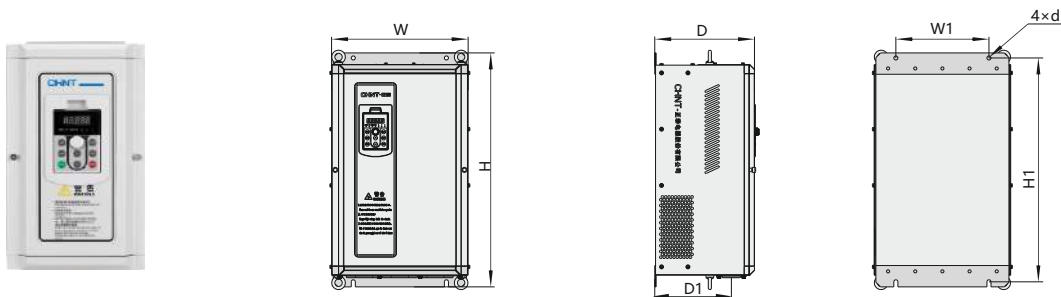


Dimensiones de orificio del panel

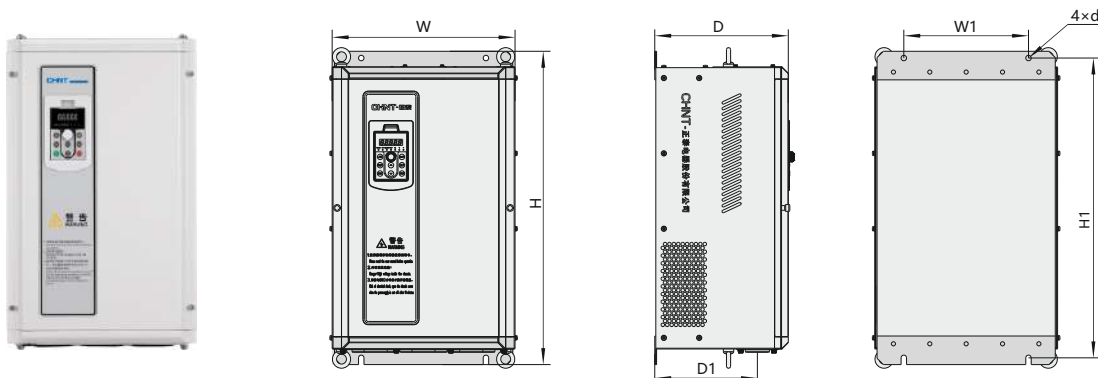
NVF2G-2.2/TD2~3.7/TD2 y NVF2G-1.5/PS4~11/PS4



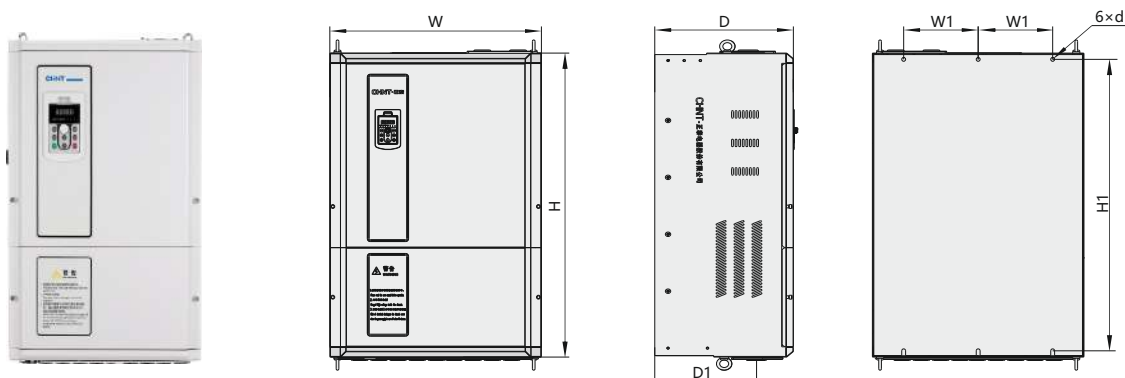
NVF2G-11/TS4~37/PS4



NVF2G-37/TS4~75/PS4



NVF2G-75/TS4~NVF2G-400/TS4



6.2 Dimensiones de montaje del producto

Especificaciones del producto	W	H	D	W1	H1	Orificio de montaje	Peso (kg)
NVF2G-1.5/PS4	118	187	173	107	175	Φ5	2.4
NVF2G-1.5/TS4(2.2/PS4)							
NVF2G-2.2/TS4(3.7/PS4)							
NVF2G-3.7/TS4(5.5/PS4)							
NVF2G-5.5/TS4(7.5/PS4)	155	247	189	140	232	Φ6	3.6
NVF2G-7.5/TS4(11/PS4)							
NVF2G-11/TS4(15/PS4)	191	378	183	90	362	Φ9	10.5
NVF2G-15/TS4(18.5/PS4)	215	426	213	120	407	Φ9	15
NVF2G-18.5/TS4(22/PS4)							
NVF2G-22/TS4(30/PS4)	300	527	230	166.6	506	Φ10	26.5
NVF2G-30/TS4(37/PS4)							
NVF2G-37/TS4(45/PS4)							
NVF2G-45/TS4(55/PS4)	352	603	257	240	577	Φ10	34.2
NVF2G-55/TS4(75/PS4)							
NVF2G-75/TS4(90/PS4)	406	631	272	126	600	Φ10	58
NVF2G-90/TS4(110/PS4)							
NVF2G-110/TS4(132/PS4)	470	807	352	150	769	Φ12	108
NVF2G-132/TS4(160/PS4)							
NVF2G-160/TS4(185/PS4)	540	892	390	180	848	Φ12	121
NVF2G-185/TS4(200/PS4)							
NVF2G-200/TS4(220/PS4)							
NVF2G-220/TS4(245/PS4)	710	1020	386	250	978	Φ13	171.5
NVF2G-245/TS4(280/PS4)							
NVF2G-280/TS4(315/PS4)							
NVF2G-315/TS4(355/PS4)	734	1200	426	250	1152	Φ16.5	280
NVF2G-355/TS4(400/PS4)							
NVF2G-400/TS4							

7. Accesorios opcionales del equipamiento periférico

Nombre de los accesorios	Funciones de los accesorios
Interruptor	Protege el sistema eléctrico cuando se produce un cortocircuito. Deberá conectarse entre los reactores CA de la fuente de alimentación CA del circuito principal o bien conectarse en la parte delantera del inversor si no hay un reactor eléctrico.
Reactor de entrada de CA	Para aumentar el factor de potencia de la potencia de entrada, reducir los armónicos más elevados y contener la sobrecarga en la fuente de alimentación del inversor.
Reactor de CC	1. Para mejorar o limitar el porcentaje de aberración de la tensión de la red eléctrica y la forma de onda de corriente debido a la corriente de impulso generada durante la carga y descarga del condensador de filtrado; 2. Reduce la cantidad de armónicos y aumenta la calidad de la fuente de alimentación de la red eléctrica.
Reactor de salida de CA	1. Puede limitar de manera efectiva el grado de ruido por vibración del motor; 2. Puede limitar de manera efectiva el ruido de modo diferencial dentro de 100KHz en el lado de salida del inversor; 3. Puede absorber de manera efectiva sobretensiones transitorias.
Unidades de frenado	1. Puede controlar la tensión de bombeo de la barra colectora y desarrolla una cierta función protectora respecto al inversor; 2. Cuando se necesita frenar con frecuencia, puede aumentar la capacidad de frenado del inversor.
Resistor de frenado	Puede consumir la energía mecánica que se genera durante la frenada como energía térmica a través del resistor de frenado para reducir el tiempo de deceleración del sistema de accionamiento del inversor.
Placa de soporte del teclado	Cuando deba instalarse el panel de funcionamiento del inversor en la chapa de la puerta del armario de control o cuando sea necesario un control a distancia del armario de funcionamiento, deberá instalarse a través de la placa de soporte del teclado.
Cable alargador de pantalla	Se emplea como un cable alargador cuando se utiliza el control remoto o al retirar el panel de funcionamiento.

Tabla de selección de accesorios

Inversor	Selección de accesorios de frenado			Reactor de entrada CA		Reactor de salida CA		Reactor eléctrico CC				
	Configuración de la unidad de frenado (10% de coeficiente de frenado)	Resistencia de frenado		Configuración	Corriente nominal (A)	Inductancia (mH)	Configuración	Corriente nominal (A)	Inductancia (mH)	Configuración	Corriente nominal (A)	Inductancia (mH)
NVF2G-□/□□□		Valor de resistencia (Ω)	Potencia (W)									
2.2/TD2	Unidad de frenado estándar interna	70	260		11	1		11	0.9		—	—
3.7/TD2		40	390		18.5	0.6		18	0.5			
1.5/PS4,1.5/TS4	Unidad de frenado interna estándar (incluyendo el modelo 22/PS4)	400	260		3.7	2.239		3	2.1	No es necesario comprar un reactor eléctrico de CC	—	—
2.2/PS4,2.2/TS4		250	260		5.5	2.18		6.3	1.5		—	—
3.7/PS4,3.7/TS4		150	390		9	1.85		11	1.1		—	—
5.5/PS4,5.5/TS4		100	520		13	1.56		16	0.8		—	—
7.5/PS4,7.5/TS4		75	780		18	1		18	0.65		—	—
11/PS4,11/TS4		50	1040		24	0.52		28	0.33		—	—
15/PS4,15/TS4		40	1560		34	0.397		35	0.25		—	—
18.5/PS4,18.5/TS4		32	4800		38	0.352		40	0.2		—	—
22/PS4,22/TS4	Unidad de frenado interna seleccionable (incluyendo el modelo 110/PS4)	27.2	4800		50	0.26		50	0.18	Configuración externa seleccionable (incluyendo el modelo 110/PS4)	70	0.9
30/PS4,30/TS4		20	6000		60	0.24		63	0.09		80	0.86
37/PS4,37/TS4		16	7000		75	0.235		80	0.08		100	0.7
45/PS4,45/TS4		13.6	9600		91	0.17		100	0.06		120	0.58
55/PS4,55/TS4		10	12000		112	0.16		125	0.04		146	0.47
75/PS4,75/TS4		6.8	12000		150	0.12		160	0.035		160	0.36
90/PS4,90/TS4		6.8	12000		200	0.0705		200	0.023		180	0.33
110/PS4,110/TS4	Unidad de frenado externa seleccionable (incluyendo el modelo 315/PS4)	6	20000		224	0.0692		224	0.016	Configuración externa estándar	250	0.24
132/PS4,132/TS4		6	25000		280	0.0503		280	0.016		280	0.24
160/PS4,160/TS4		2.5	50000		315	0.0447		315	0.013	Configuración externa estándar (incluyendo el modelo 315/PS4)	340	0.16
185/PS4,185/TS4					400	0.0352		400	0.011		460	0.09
200/PS4,200/TS4					400	0.0352		400	0.011		460	0.09
220/PS4,220/TS4					450	0.0313		560	0.009		500	0.82
245/PS4,245/TS4					560	0.0251		600	0.008		600	0.072
280/PS4,280/TS4					560	0.0251		600	0.008		600	0.072
315/PS4,315/TS4	Configuración seleccionable de la unidad de frenado externa				660	0.042		660	0.011	Configuración interna estándar	1000	0.050
355/PS4,355/TS4					660	0.042		660	0.011		1000	0.050
400/PS4,400/TS4					800	0.035		800	0.009		1000	0.050
Diagrama físico correspondiente a cada accesorio												
Diagrama físico del cable alargador de la pantalla y de la placa de soporte del panel												
Observaciones: Si el panel del inversor debe extraerse para su control, deberá especificarse cuando vaya a realizar un pedido e indicar la longitud del cable alargador de la pantalla.												

F

8. Información para realizar pedidos

8.1 Type designation

NVF2G-□/□ □ □

Clase de tensión de entrada: 2: serie de 220V; 4: serie de 380V

Tensión de entrada: D: monofásico; S: trifásico

Tipo: T: tipo general; P: tipo ventilador y bomba de agua

Potencia de motor adaptable kW

Tipo mejorado

Nº de secuencia de diseño

Inversor

Código de empresa

Cuando realice su pedido, podrá seleccionar el modelo que desee y las especificaciones de acuerdo con la ilustración del modelo y repercusión. Por ejemplo: monofásico de la serie 220V: NVF2G-3.7/TD23 Trifásico de 380V Tipo general: NVF2G-45/TS4 Trifásico de 380V tipo de ventilador y bomba de agua: NVF2G-55/PS4

8.2 Guía para la selección

8.2.1 Con el fin de garantizar un funcionamiento fiable del inversor, la potencia de este deberá ser igual o superior a la del motor.

8.2.2 El inversor de tipo general suele emplearse para cargas que no incluyan ventilador y bomba de agua, como laminadores, mezcladoras, molinos de bolas, máquinas centrífugas y otra maquinaria de carga pesada.

8.2.3 El inversor de tipo ventilador y bomba de agua suele emplearse fundamentalmente en ventiladores, bombas de agua y otra maquinaria de carga ligera.

9. Armario de control de convertidor de frecuencia personalizable

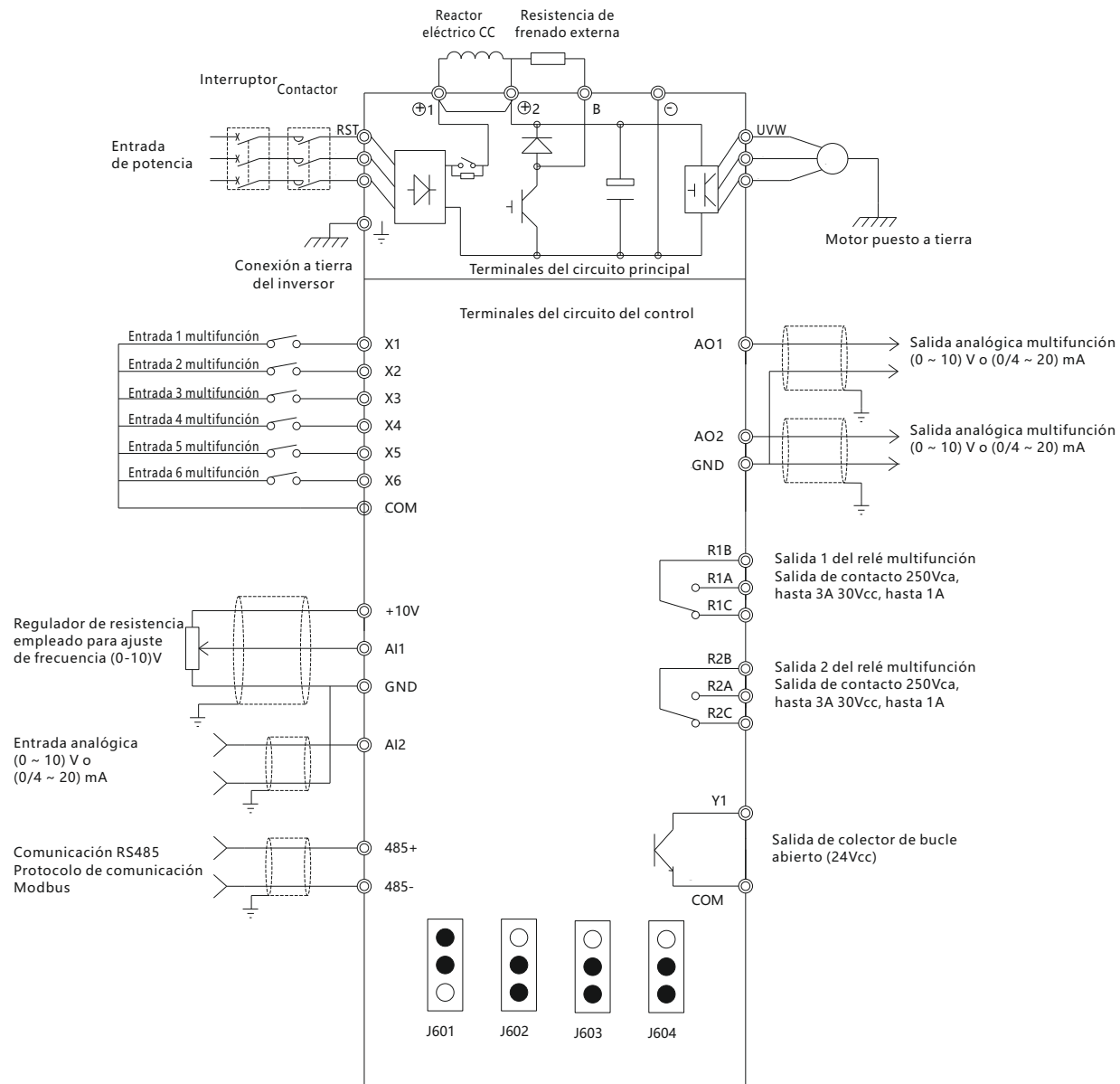
Podrán solicitarse una amplia variedad de armarios de control del convertidor de frecuencia en función de los requisitos del proceso de producción.



Manual de Configuración Basica, Variador de Frecuencia CHINT NVF2G

Panel de Operación		
JOG	Avance o Reversa	Permite al inversor, cuando F7,03=1, cambiar la dirección del motor
PRG	Boton de Programa	Presionar el botón para entrar a modo de programación.
RUN	Tecla Partir	Pone en marcha el motor, solo funciona en modo Local
	Tecla Subir	En modo de programación, incrementa el párametro seleccionado. En modo Running o standby, incrementa la frecuencia de marcha.
	Tecla Bajar	En modo de programación, decrece el parámetro seleccionado. En modo Running o standby, decrece la frecuencia de marcha.
SHIFT	Tecla cambio	En modo de programación, cambia el cursor. En modo running o standby, muestra en secuencia la frecuencia de operación, voltaje del bus, voltaje de salida, corriente de salida, velocidad, potencia de salida, etc.
SET	Tecla Enter	En modo de programación, se presiona para confirmar la función del código a modificar, después que el parámetro es modificado, presionar nuevamente para salvar el dato modificado.
Stop	Tecla Parar/Reset	Detiene el inversor dependiendo de F7,04. También resetea la falla del inversor después de una alarma.

Modificar parámetros del inversor (Programar)		
1	Presione tecla PRG	Muestra F0, entra al grupo de parámetros.
2	Presione  	Busque el grupo de parametros (FX) que necesita modificar.
3	Presione tecla SET	Muestra FX-XX, entra a modificación de códigos de parámetros.
4	Presione  	Busque la función del código que desea modificar.
5	Presione tecla SET	Muestra XXXX, entra en estado de modificación.
6	Presione  	Modifica los parámetros de acuerdo a lo necesitado.
7	Presione tecla SET	Almacena el dato modificado, luego muestra F-XXX.
8	Presione tecla PRG	Salir de modo de programación, y vuelve a modo Run/Standby.



485+	485-	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y1	COM	R2A	R2B	R2C
+10V	A12	A11	GND	AO1	AO2	GND	COM	+24V	R1A	R1B	R1C	

Programación en modo Local

Datos Básicos, F0				
F0.0	Modo de control de Velocidad	Definido por usuario		
		0	Control de torque sin sensor	Motores
		1	Control de tensión a frecuencia	Bombas y ventiladores
F0.01	Comando de partida	0 (por defecto)	En modo Local, parte por tecla RUN de Panel	
F0.03	Comando de Frecuencia	0 (por defecto)	En modo Local varia frecuencia por Potenciómetro del Panel	
F0.10	Selección de dirección de marcha	0 (por defecto)	0: Dirección por defecto	
			1: Reversa	
			2: inhabilita reversa	

Datos de placa de Motor, F2				
F2.00	Tipo de convertidor de Frecuencia	Definida por usuario	0: Tipo T	Control de Torque
			1: Tipo P	Bombas y ventiladores
F2.01	Potencia del Motor	Definida por usuario		
F2.01	Frecuencia del Motor	Definida por usuario		
F2.03	Velocidad del Motor	Definida por usuario		
F2.04	Voltaje nominal del Motor	Definida por usuario		
F2.05	Corriente Nominal del Motor	Definida por usuario		

Cambio de Giro		
F7.03	Función de tecla JOG	1

Con equipo en marcha, los Led de la pantalla deben estar de la siguiente manera:
 RUN/PRG, Encendido Fijo
 LOC/REM, Apagado
 HZ, encendido Fijo

Programación en modo Remoto

Datos Básicos, F0				
F0.0	Modo de control de Velocidad	Definido por usuario		
		0	Control de torque sin sensor	Motores
		1	Control de tensión a frecuencia	Bombas y ventiladors
F0.01	Comando de partida	1	En modo remoto, parte por entradas Digitales	
F0.03	Comando de Frecuencia	1	En modo remoto, varia frecuencia por AI1 (potenciometro externo)	Si se utiliza AI1 para modificar la velocidad del motor, Cambiar Jumper J601 a posición 1 y 2 (ver manual, capitulo 3 Wiring)
F0.10	Selección de dirección de marcha	0 (por defecto)	0: dirección por defecto	
			1: Reversa	
			2: inhabilita reversa	

Datos de placa de Motor, F2				
F2.00	Tipo de convertidor de Frecuencia	Definida por usuario	0: Tipo T	Control de Torque
			1: Tipo P	Bombas y ventiladores
F2.01	Potencia del Motor	Definida por usuario		
F2.01	Frecuencia del Motor	Definida por usuario		
F2.03	Velocidad del Motor	Definida por usuario		
F2.04	Voltaje nominal del Motor	Definida por usuario		
F2.05	Corriente Nominal del Motor	Definida por usuario		

Terminales de entrada F5		Ver diagrama de conexiones en Manual	
F5.00	Función de terminal X1	1 (por defecto)	Marcha en avance (arranque normal)
F5.01	Función de terminal X2	2 (por defecto)	Marcha en retroceso
F5.04	Función de terminal X5	7 (por defecto)	Reset de falla externo
F5.05	Función de terminal X6	8 (por defecto)	Entrada de falla externa

Con equipo en marcha, los Led de la pantalla deben estar de la siguiente manera:

RUN/PRG, encendido Fijo

LOC/REM, Parpadeando.

HZ, encendido Fijo

Descripción de indicador de luces Led			
Led de indicación de estado	RUN/ PRG	Apagado	Inversor en modo Stop (detenido)
		Parpadeando	El inversor está en estado de autoaprendizaje de parámetros
		Encendido	Inversor está en modo Marcha
	F/R	Apagado	Si F/R está apagado, el inversor está en marcha en avance
		Encendido	Si F/R está encendido el inversor está en marcha en retroceso
	LOC/ REM	Apagado	Comando de partida del inversor, comandado por teclas del panel del Inversor (modo Manual)
		Parpadeando	Comando de partida del inversor, comandado por terminales de entrada del inversor (modo Remoto)
		Encendido	Comando de partida del inversor, comandado por comandos de comunicación externa del inversor
	FAULT	Apagado	Inversor en estado de funcionamiento normal
		Parpadeando	Inversor en modo de Fallo
Led Indicador de Unidad	Hz	Encendido	Parámetro mostrado en display, corresponde a Frecuencia de funcionamiento
		Parpadeando	Parámetro mostrado en display, corresponde a seteo de Frecuencia
	A	Encendido	Parámetro mostrado corresponde a la salida real de corriente del inversor
	V	Encendido	Parámetro mostrado corresponde al voltaje del bus DC del Inversor
		Parpadeando	Parámetro mostrado corresponde a la salida de voltaje del Inversor
	Hz + A	Encendido	Parámetro mostrado corresponde a la velocidad de marcha
	A + V	Encendido	Parámetro mostrado corresponde a la potencia de salida
		Parpadeando	Parámetro mostrado corresponde al torque de salida