

Manual de inicio rápido

TOSVERT VF-AS3

Precauciones de seguridad

Los elementos descritos en el manual de instrucciones y en el propio inversor son muy importantes para utilizar el inversor de manera segura, para evitar que se lesione usted y otras personas que se encuentren a su alrededor, así como para evitar que se produzcan daños a la propiedad que se encuentre en la zona. Familiarícese por completo con los símbolos y las indicaciones que se muestran a continuación; después, siga leyendo el manual. Asegúrese de observar todas las advertencias indicadas.

* Lea las precauciones de seguridad del manual de instrucciones (CD-ROM) para consultar la información que no se menciona aquí.

Explicación de las marcas

Marca	Significado de la marca
 ADVERTENCIA	Indica que los errores que haya en la operación provocarán la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Indica que los errores que haya en la operación provocarán lesiones (*1) en las personas o que estos errores causarán daños a la propiedad física (*2).

*1 Cosas como lesiones, quemaduras o descargas eléctricas que no requieren hospitalización ni largos períodos de tratamiento ambulatorio.

*2 Daños a la propiedad física se refiere a los daños a los bienes materiales y de amplio alcance.

Significados de los símbolos

Marca	Significado de la marca
	Indica una inhibición (No lo haga). Se proporciona información detallada sobre la inhibición en la ilustración y el texto que hay en el símbolo o junto a él.
	Indica una acción obligatoria que debe seguirse. Se proporciona información detallada sobre la acción obligatoria en la ilustración y el texto que hay en el símbolo o junto a él.
	Indica una advertencia o una precaución. Se proporciona información detallada sobre la advertencia o la precaución en la ilustración y el texto que hay en el símbolo o junto a él.

■ Límites en la utilidad

Este inversor se utiliza para controlar velocidades de motores trifásicos en uso industrial general.

El inversor de entrada monofásica realiza una salida trifásica y no puede accionar un motor monofásico.

Precauciones de seguridad

▼ Este producto está destinado a usos de finalidad general en aplicaciones industriales. No puede utilizarse para aplicaciones que provoquen un gran impacto en lo público y que requieran un control de calidad especial, tales como centrales eléctricas y ferrocarriles. Asimismo, tampoco puede utilizarse en equipos en los que fallos y errores de funcionamiento de este producto puedan poner en peligro vidas humanas o dañar el cuerpo humano, tales como equipos para el control de la energía nuclear, la aviación, el control de vuelos espaciales, el tráfico, equipos médicos, dispositivos de seguridad y el entretenimiento. No obstante, es posible verificar la propiedad de aplicación bajo la condición de que la finalidad esté limitada y no se requieran controles de calidad especiales. Póngase en contacto con su distribuidor Toshiba si desea utilizar este producto para un determinado fin.

▼ Utilice nuestro producto para aplicaciones que no provoquen daños ni accidentes graves aunque el producto falle. Igualmente, utilice nuestro producto en lugares donde haya un dispositivo o un circuito de respaldo como sistema fuera del producto o donde funcione un dispositivo de seguridad.

▼ No use nuestro producto para cargas distintas a motores trifásicos en uso industrial general. Pueden producirse accidentes si se utiliza en motores que no sean motores trifásicos adecuados. El inversor de entrada monofásica realiza una salida trifásica y no puede accionar un motor monofásico.

■ Manejo

ADVERTENCIA



Desmontaje
inhibido

- No desmonte, modifique ni repare nunca el producto. Si lo hace, pueden producirse descargas eléctricas, incendios y demás daños. Póngase en contacto con su distribuidor Toshiba si necesita realizar reparaciones.

⚠ ADVERTENCIA

Prohibido

- No retire nunca la cubierta frontal con la alimentación activada. La unidad contiene piezas de alta tensión y el contacto con ellas producirá descargas eléctricas.
- No introduzca los dedos en aberturas tales como orificios de cableado y cubiertas del ventilador de refrigeración. La unidad contiene piezas de alta tensión y el contacto con ellas producirá descargas eléctricas.
- No coloque ni inserte ningún tipo de objeto (cortes de cables eléctricos, varillas, cables, etc.) dentro del inversor. Si lo hace, se producirá un cortocircuito y, por ello, descargas eléctricas o incendios.
- No permita que agua ni ningún otro líquido entre en contacto con el inversor. Si lo hace, se producirá un cortocircuito y, por ello, descargas eléctricas o incendios.

Acción
obligatoria

- Active la alimentación solamente después de fijar la cubierta frontal. Si activa la alimentación sin haber fijado la cubierta frontal, se producirán descargas eléctricas u otras lesiones.
- Desactive inmediatamente la alimentación si el inversor empieza a emitir humo o un olor o sonido inusuales. Se producirá un incendio si el inversor sigue utilizándose en tal estado. Si el inversor se deja encendido en ese estado, puede producirse un incendio. Póngase en contacto con su distribuidor Toshiba si necesita realizar reparaciones.
- Desactive siempre la alimentación si el inversor no se va a utilizar durante mucho tiempo.
- Se producirán fallos en el inversor debido a la corriente de fuga provocada por el polvo y demás materiales. Si el inversor se deja encendido en ese estado, puede producirse un incendio.

⚠ PRECAUCIÓNContacto
inhibido

- No toque las aletas de radiación de calor ni las resistencias de descarga. Estos dispositivos alcanzan altas temperaturas, y se quemará si los toca.

■ Transporte e instalación**⚠ ADVERTENCIA**

Prohibido

- No instale ni utilice el inversor si está dañado o si falta alguno de sus componentes. Si lo hace, se producirán descargas eléctricas o un incendio. Póngase en contacto con su distribuidor Toshiba si necesita realizar reparaciones.
- No coloque objetos inflamables cerca del inversor. Si salen llamas debido a un fallo del inversor, se producirá un incendio.
- No instale el inversor en un lugar donde pueda entrar en contacto con agua u otros líquidos.
- Si lo hace, se producirán descargas eléctricas o un incendio.

Acción
obligatoria

- Opere en las condiciones ambientales indicadas en el manual de instrucciones. Se producirán fallos si realiza operaciones en cualquier otra condición.
- Monte el inversor sobre una placa de metal. El panel trasero alcanzará altas temperaturas. No monte el inversor sobre un objeto inflamable, ya que se producirá un incendio.
- No utilice el inversor con la cubierta frontal extraída. La unidad contiene piezas de alta tensión y el contacto con ellas producirá descargas eléctricas.
- Debe instalarse un dispositivo de parada de emergencia configurado de acuerdo con las especificaciones del sistema. Si no se instala un dispositivo de parada de emergencia que pueda activar el freno mecánico desactivando la fuente de alimentación, el funcionamiento no se podrá detener de manera inmediata mediante el inversor solamente, dando como resultado un accidente o lesiones.
- Solo deben utilizarse las opciones especificadas por Toshiba. Se producirá un accidente si se utilizan opciones que no estén especificadas por Toshiba.
- Si se utiliza un dispositivo de distribución de energía y opciones para el inversor, deberán instalarse en un armario.
Si no se instalan en un armario, se producirán descargas eléctricas.

⚠ PRECAUCIÓN

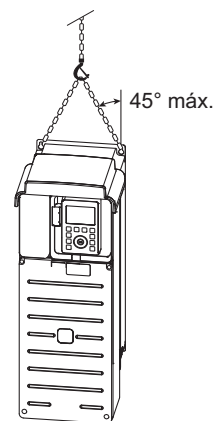
Prohibido

- Para transportar el inversor, no lo agarre por la cubierta frontal. La cubierta se desprenderá y la unidad se caerá, por lo que se producirán lesiones.
- No instale el inversor en lugares con vibraciones fuertes. La unidad se caerá por las vibraciones, por lo que se producirán lesiones.

⚠ PRECAUCIÓN



- Si el inversor corresponde al modelo de 20 kg de masa o más (VFAS3-2110P - 2550P, VFAS3-4220PC - 4280KPC), se deberá transportar entre dos personas o más. Si solo una persona transporta el inversor, se producirá lesiones.
- Transporte un inversor de gran capacidad mediante una grúa. Si transporta una carga pesada manualmente, se producirá lesiones. Tenga mucho cuidado por la seguridad del operario, y maneje el inversor con cuidado para no dañar el producto.
Para elevar el inversor, suspéndalo con cuerdas de alambre mediante los pernos de suspensión (orificios de suspensión) proporcionados en la parte superior o inferior del inversor, como se muestra a continuación.
- Asegúrese de suspender el inversor mediante dos cuerdas de alambre de manera equilibrada. Asimismo, tenga cuidado para no aplicar una fuerza excesiva en el inversor mientras lo suspende.
- No transporte el inversor con la cubierta fijada; tampoco ponga ni mantenga la mano en los orificios de cableado durante el transporte. Si lo hace, puede pillarse y lesionarse las manos.
- Transporte el panel de funcionamiento de acuerdo con la ley. Transporte el panel de funcionamiento por avión o barco de acuerdo con la ley, ya que en él se utiliza una pila de litio.
- Instale el inversor en un lugar que pueda soportar la masa de la unidad. Si instala el inversor en un lugar que no soporte la masa de la unidad, esta se caerá, por lo que se producirán lesiones.
- Instale el freno mecánico cuando sea necesario retener un eje de motor. Una función de freno del inversor no puede realizar una retención mecánica y, como resultado, se producirán lesiones.
- Si la temperatura ambiente es superior a 50 °C, separe el panel de funcionamiento de la unidad para utilizarlo. Existe el riesgo de que aumente el calor y pueden salir llamas de la pila de litio que se utiliza en el panel de funcionamiento. Si la temperatura ambiente es superior a 50 °C, separe el panel de funcionamiento de la unidad y extiéndalo para utilizarlo.



■ Cableado

⚠ ADVERTENCIA



- No conecte la fuente de alimentación a los terminales de salida (lado del motor) [U/T1], [V/T2] ni [W/T3]. Si conecta la fuente de alimentación a la salida, se producirán daños en el inversor, lo que dará como resultado un incendio.
- No inserte una resistencia de frenado entre los terminales de CC [PA/+] y [PC/-] o [PO] y [PC/-]. Si lo hace, se producirá un incendio. Conecte la resistencia de frenado de acuerdo con el manual de instrucciones.
- No toque los cables del equipo (p. ej., MCCB) que esté conectado al lado de alimentación del inversor al menos hasta 15 minutos después de desactivar la alimentación. Si queda alguna carga eléctrica en un condensador del inversor, se producirá una descarga eléctrica si se tocan los cables antes del tiempo indicado.
- No toque los terminales de salida [U/T1], [V/T2] ni [W/T3] del lado del motor PM mientras este gira, incluso después de desactivar la alimentación. Mientras el motor PM gira incluso después de desactivar la alimentación, al generarse una alta tensión en los terminales de salida [U/T1], [V/T2] y [W/T3] en el lado del motor PM, se producirá una descarga eléctrica si se tocan los terminales de salida. Realice el cableado después de comprobar que el motor PM está parado.
- Al utilizar este inversor de clase de 480 V con un sistema de alimentación que esté conectado a tierra en un punto que no sea el neutro (p.ej., cuando la fuente de alimentación tenga conexión en triángulo con puesta a tierra monofásica), el condensador de puesta a tierra no deberá conectarse a tierra (o la capacidad del condensador de puesta a tierra no deberá aumentarse).
En caso contrario, se producirán fallos o un incendio.



- El trabajo de construcción eléctrica lo debe realizar un experto cualificado. Se producirán incendios o descargas eléctricas si una persona no cualificada realiza una conexión errónea de la fuente de alimentación.
- Conecte los terminales de salida (lado del motor) correctamente. Si la secuencia de fase es incorrecta, el motor funcionará en sentido inverso y ello puede provocar lesiones.
- El cableado debe llevarse a cabo después de la instalación. Si realiza el cableado antes de la instalación, se producirán descargas eléctricas y lesiones. Compruebe que la alimentación está desactivada y que la lámpara de carga está apagada antes de poner el cableado en funcionamiento. Si realiza el cableado sin efectuar dichas comprobaciones, se producirán descargas eléctricas.
- Apriete los tornillos del bloque de terminales al par especificado. Si los tornillos no se aprietan lo suficiente al par especificado, se producirá un incendio.
- Compruebe que la tensión de alimentación se encuentra dentro de +10% y -15% (±10% cuando la carga es del 100% en funcionamiento continuo) de la tensión de alimentación aplicada que se indica en la placa de características. Si no usa la tensión de alimentación adecuada, se producirán fallos o un incendio.



- El cable de tierra debe conectarse de manera segura. Si el cable de tierra no se conecta de manera segura, se producirán descargas eléctricas o un incendio cuando el inversor presente un fallo o una fuga a tierra.

**PRECAUCIÓN**

Prohibido

- No conecte dispositivos con condensadores incorporados (tales como filtros de reducción del ruido o atenuadores de picos) a los terminales de salida (lado del motor). El calor aumenta y ello podría dar lugar a un incendio.
- No conecte solamente uno de los dos tornillos de conmutación del condensador de puesta a tierra de la misma forma. El inversor presentará fallos si la conmutación es insuficiente. Conecte dos tornillos de conmutación del condensador de puesta a tierra de la misma forma.
- No separe el panel de funcionamiento de la unidad con la alimentación activada. Si lo hace, se producirán fallos. Separe el panel de funcionamiento después de desactivar la alimentación.
- Cuando conecte un cable USB al panel de funcionamiento, no realice la conexión mientras el panel esté fijado a la unidad. Si lo hace, se producirán fallos. Conecte el cable USB al panel de funcionamiento después de separar el panel de la unidad.
- No conecte Ethernet al conector de comunicación RS485. Una conexión errónea dará lugar a fallos.
- No conecte comunicación RS485 al conector Ethernet. Una conexión errónea dará lugar a fallos.



Acción obligatoria

- Verifique que la alimentación está desactivada antes de separar la cubierta frontal. Si separa la cubierta frontal con la alimentación activada, se producirán descargas eléctricas y lesiones.
- Monte la cubierta frontal después de realizar el cableado. Si activa la alimentación sin haber fijado la cubierta frontal, se producirán descargas eléctricas u otras lesiones. Tenga en cuenta que si presiona la cubierta frontal en exceso con un destornillador para fijarla, dañará el inversor.
- Monte el reactor de CC incluido (DCL) para VFAS3-4160KPC - 4280KPC. Si no monta el reactor de CC incluido (DCL), se producirán fallos de funcionamiento. Monte el reactor de CC (DCL) entre [PA+] y [PO].
- Suministre alimentación de CA a los ventiladores de refrigeración si utiliza el modelo VFAS3-4160KPC - 4280KPC con entrada de CC. Si no suministra alimentación de CA, los ventiladores de refrigeración no funcionarán, y ello provocará una desconexión por sobrecalentamiento.

■ Operaciones**ADVERTENCIA**

Prohibido

- No toque los terminales cuando el inversor esté encendido, incluso si el motor está parado. Recibirá una descarga eléctrica si toca los terminales mientras se aplica tensión.
- No toque los interruptores con las manos mojadas y no limpie el inversor con un paño húmedo. Si lo hace, se producirán descargas eléctricas.



Acción obligatoria

- Active la alimentación solamente después de montar la cubierta frontal. Cuando use el inversor alojado en el armario con la cubierta frontal extraída, cierre siempre las puertas del armario primero y, a continuación, active la alimentación. Si activa la alimentación con la cubierta frontal o las puertas del armario abiertas, se producirán descargas eléctricas.
- Asegúrese de establecer el menú de configuración correctamente. Si establece el menú de configuración incorrectamente, el inversor se dañará o este realizará un movimiento inesperado.
- Asegúrese de definir el parámetro correctamente. Si define el parámetro incorrectamente, el inversor se dañará o realizará un movimiento inesperado. Cuando escriba el parámetro en el inversor mediante un escritor de parámetros, transmita los datos correctos.
- Compruebe que las instrucciones de funcionamiento están desactivadas antes de restablecer el inversor tras un fallo de funcionamiento. Si el inversor se restablece con las instrucciones de funcionamiento activadas, el motor volverá a ponerse en marcha inesperadamente, por lo que se producirán lesiones.

**PRECAUCIÓN**

Prohibido

- Observe todos los rangos de funcionamiento permitidos de los motores y las máquinas que se utilicen. Si no observa dichos rangos, se producirán lesiones y daños en los motores y las máquinas. Use los motores y las máquinas dentro de sus respectivos rangos de funcionamiento permitidos; consulte para ello sus correspondientes manuales de instrucciones.



Acción obligatoria

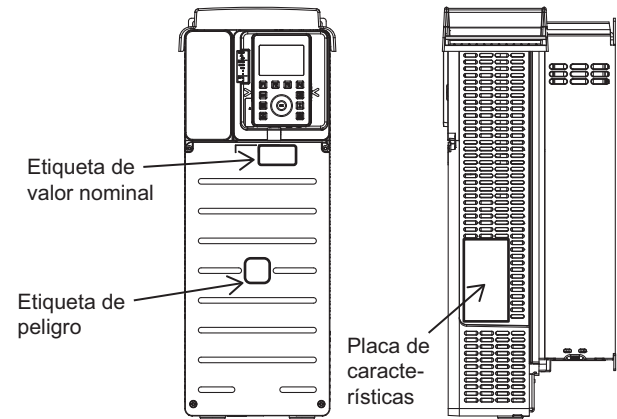
- Use el inversor conforme con las especificaciones de la fuente de alimentación y el motor trifásico que vaya a utilizarse. Si usa el inversor inadecuado, no solo no girará correctamente el motor trifásico, sino que se provocarán accidentes graves tales como sobrecalentamiento y quemaduras.
- Tome medidas contra la corriente de fuga. La corriente de fuga a través de la capacitancia parásita de los cables de alimentación de entrada/salida del inversor y el motor puede afectar a los dispositivos periféricos. En ese caso, tome medidas tales como reducir la frecuencia portadora o acortar la longitud de los cables de alimentación de entrada/salida. Cuando la longitud total de los cables (longitud total entre un inversor y los motores) es superior a 100 m, si se produce la desconexión con la corriente del motor sin carga, haga suficiente espacio entre los cables de fase o inserte el filtro (MSF: filtro de supresión de picos de tensión final del motor).

*Lea las precauciones de seguridad del manual de instrucciones (CD-ROM) para el mantenimiento, la inspección y la eliminación.

1. Compruebe la compra

Compruebe que el tipo de inversor es el mismo que el que pidió.

Unidad principal del inversor

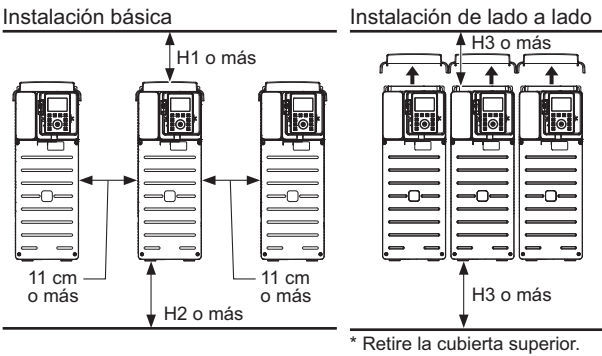


Placa de características

Tipo de inversor
 Capacidad de salida nominal del inversor
 Tensión nominal
 Entrada nominal corriente
 Salida nominal corriente

TOSHIBA TRANSISTOR INVERTER			
VFAS3-2004P (1)			
0.4kW-1.3kVA-0.75HP(VD) / (0.75kW-1.8kVA-1HP(VD))			
INPUT		OUTPUT	
HD	ND	HD	ND
3PH 200/240		3PH 200/240	
U(V)			
50 / 60		3.3	4.6
1.7 max	3.0 max		
U(V)	3PH 200/240	3PH 230	
60		0.01599	
I(A)	1.6 max	2.7 max	FLA 3.2
SCCR	for rating and protection refer to User Manual		
Motor Overload Protection: Class 10			
Manufactured in China from foreign and domestic components Serial No. 9530 18001303 0001			
TOSHIBA INDUSTRIAL PRODUCTS AND SYSTEMS CORPORATION			
TSIJ			

2. Instale el inversor



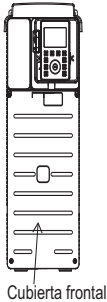
Tipo-forma	H1(cm)	H2(cm)	H3(cm)
VFAS3-2004P - 2370P VFAS3-4004PC - 4750PC	10	10	10
VFAS3-2450P, 2550P VFAS3-4900PC - 4132KPC	25	25	25
VFAS3-4160KPC	15	15	25
VFAS3-4200KPC - 4280KPC	20	15	25

ES

3. Retire la cubierta frontal

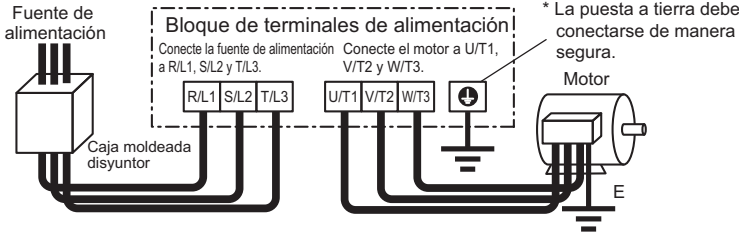
A continuación se muestra cómo retirar la cubierta frontal, p. ej., VFAS3-2004P a 2075P. VFAS3-4004PC a 4185PC.

- Cubierta frontal
- Afloje cuatro tornillos de la cubierta frontal.
 - Apoye ambos lados de la cubierta frontal y deslícela ligeramente hacia abajo.
 - Levante la cubierta frontal y retírela de la unidad.
 - Para montarla, realice el procedimiento en orden inverso.



4. Conéctelo a la fuente de alimentación y el motor (cableado)

- (1) Conecte al terminal R/L1, S/L2 y T/L3 de la fuente de alimentación.



- (2) Conecte al terminal U/T1, V/T2 y W/T3 del motor.

Apriete los tornillos del bloque de terminales de alimentación. Para el cableado, observe los tamaños de los cables correspondientes a cada tipo de inversor y las ubicaciones de cableado que se muestran en la siguiente tabla.

Tamaño del cable para calificación nominal ND

Clase de tensión	Motor aplicable (kW)	Circuito de potencia (mm ²)		Cable de tierra (mm ²)
		Entrada	Salida	
Trifásica 240 V	0,75	1,5	1,5	2,5
	1,5	1,5	1,5	2,5
	2,2	1,5	1,5	2,5
	4,0	2,5	4	4
	5,5	4	6	6
	7,5	6	10	10
	11	10	16	16
	15	16	25	16
	18,5	25	35	16
	22	35	50	25
	30	50	70	35
	37	70	95	50
	45	95	120	70
	55	70x2	150	95
	75	95x2	95x2	120

Clase de tensión	Motor aplicable (kW)	Circuito de potencia (mm ²)		Cable de tierra (mm ²)
		Entrada	Salida	
Trifásica 480V	0.75-4.0	1.5	1.5	2.5
	5.5	1.5	2.5	2.5
	7.5	2.5	4	2.5
	11	4	6	4
	15	6	10	10
	18.5	10	10	10
	22	10	16	16
	30	16	25	16
	37	25	35	16
	45	35	35	16
	55	50	50	25
	75	70	95	50
	90	95	120	70
	110	50x2	50x2	95
	132	70x2	70x2	95
	160	95x2	95x2	120
	220, 250	150x2	150x2	150
	280	150x3	120x3	120x2
	315	150x3	150x3	120x2

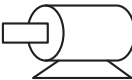
Asegúrese de volver a colocar las cubiertas que se retiraron durante la realización del cableado.

5. Active la fuente de alimentación

Ajuste el menú de configuración (ajuste Region) tras activar la alimentación por primera vez. No es necesario realizar los procedimientos indicados en esta sección cuando se vuelva a activar la alimentación posteriormente.

**ADVERTENCIA**

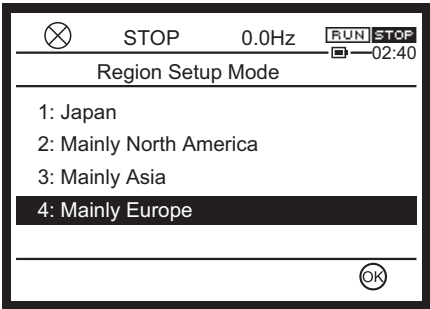
Defina una región correcta. Si el ajuste es incorrecto, el accionamiento no funcionará y se producirán daños o movimientos inesperados.

Región principal	Norteamérica principalmente	Asia principalmente	Europa principalmente	China	Japón
Motor 	230/460 (V) 60 (Hz)	230/400 (V) 50 (Hz)	230/400 (V) 50 (Hz)	200/380 (V) 50 (Hz)	200/400 (V) 60 (Hz)
Frecuencia máx. (FH)	80 (Hz)	80 (Hz)	80 (Hz)	50 (Hz)	80 (Hz)

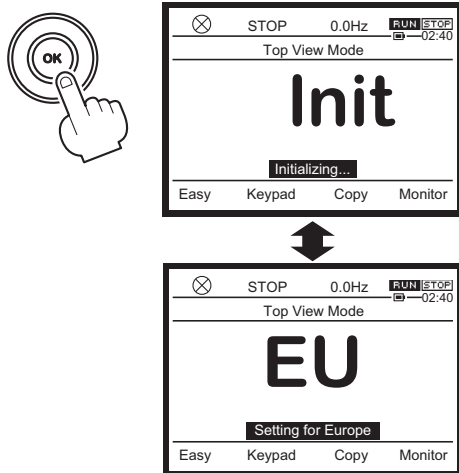
- (1) Active la alimentación.
Aparece el menú de configuración.



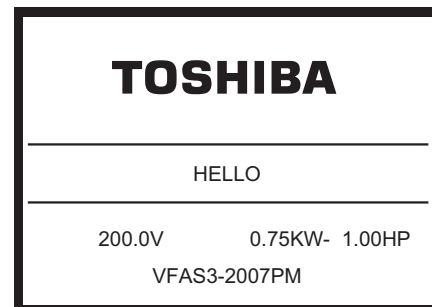
- (2) Gire la rueda táctil para seleccionar una región.
- 1: Japón
 - 2: Norteamérica principalmente
 - 3: Asia principalmente
 - 4: Europa principalmente
 - 5: China



- (3) Pulse la tecla [OK] o [F4].
Mientras se define una región aparecen las siguientes pantallas alternativamente.

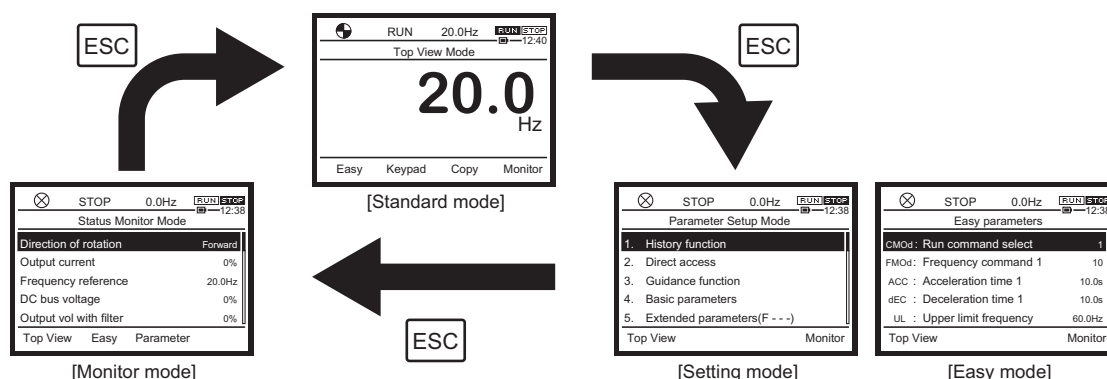


- (4) Una vez realizado el ajuste, aparece durante cuatro segundos la pantalla inicial mostrada inmediatamente después de activar la alimentación.
A continuación, aparece la pantalla [Modo estándar].



- (5) Ajuste el interruptor deslizable SW1 para seleccionar la lógica negativa, la lógica de origen o la PLC (fuente de alimentación externa). Consulte el manual de instrucciones para obtener información detallada.

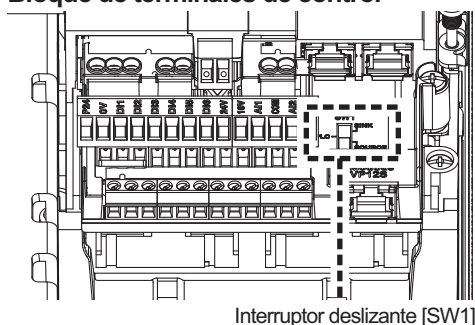
6. Cambie la visualización del panel de funcionamiento



7. Opere el inversor con señales externas

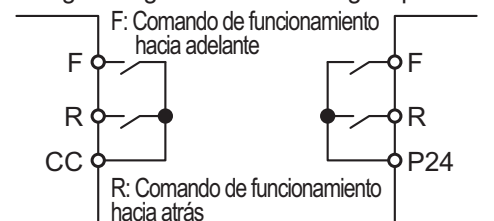
Seleccione la lógica negativa o la lógica de origen mediante el interruptor deslizable [SW1]; a continuación, conecte para recibir señales externas. Defina los parámetros de funcionamiento.

Bloque de terminales de control



Comando de funcionamiento

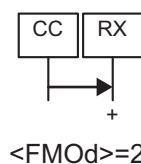
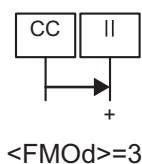
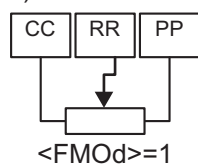
< Lógica negativa > < Lógica positiva >



Funcionamiento hacia adelante cuando F-CC o P24-F está en ON.

Comando de frecuencia

- 1) Potenciómetro 2) Entrada de corriente (4 a 20 mA) 3) Entrada de tensión (0 a 10 V) o (-10 a +10 V)



Definición de parámetros

Determine la selección del comando de funcionamiento con <CMOD> y la selección del comando de frecuencia con <FMOD>.

Título	Nombre del parámetro	Rango de ajuste	Ajuste predeterminado
CMOD	Selección del modo de mando	0: Bloque de terminales 1: Eclado del panel (incluido el panel de extensión) 2: Ethernet Embedded 3: Comunicación RS485 (Conector 1) 4: Comunicación RS485 (Conector 2) 5: Opción comunicaciones	0
FMOD	Selección del modo de configuración de la frecuencia 1	0: - 1: Terminal RR 2: Terminal RX 3: Terminal II 4: Terminal AI4 (opción) 5: Terminal AI5 (opción) 6 to 9: - 10: Dial de ajuste 1 (sin tensión o pulsar OK para guardar) 11: Dial de ajuste 2 (pulsar OK para guardar) 12: Sr0 13 & 14: - 15: Terminal Frecuencia Up/Down 16: Tren de pulsos 17: Tren de pulsos Alta resolución (opción) 18 & 19: - 20: Ethernet Embedded 21: Comunicación RS485 (conector 1) 22: Comunicación RS485 (conector 2) 23: Opción comunicaciones	1

8. Parámetros Básicos

Contenido	Título	Nombre del parámetro	Rango de ajuste	Ajuste predeterminado
Defina el tiempo de aceleración/desaceleración de acuerdo con la máquina. Los valores <ACC> y <dEC> corresponden al tiempo que alcanza la frecuencia de salida de 0 Hz al valor <FH>.	ACC	Tiempo de aceleración 1	0.0 - 6000 (600.0) (s)	10.0 ^{*1}
	dEC	Tiempo de deceleración 1	0.0 - 6000 (600.0) (s)	10.0 ^{*1}
	FH	Frecuencia Máxima	30.0 - 590.0 (Hz)	80.0 ^{*2}
Defina el límite superior e inferior de la frecuencia de salida.	UL	Límite superior de frecuencia	0.5 - FH (Hz)	60.0 ^{*2}
	LL	Límite inferior de frecuencia	0.0 - UL (Hz)	0.0
Seleccione el patrón de V/f control de acuerdo con el patrón de la máquina.	Pt	Selección del modo de control V/F	0: V/F constante 1: Par Variable 2: Par automático 3: Control vectorial 1 4: Ahorro energético 5: Ahorro de energía dinámico (Para el ventilador y la bomba) 6: Control motor PM 7: Configuración de V/F de 5 puntos 8: - 9: Control vectorial 2 (Velocidad/Par) 10: Control realimentación PG 11: Control vectorial realimentación PG (Velocidad/par) 12: Control motor PM realimentación PG	0
Ajuste el valor térmico electrónico para la protección del motor.	tHrA	Nivel de protección térmica electrónica del motor 1	^{*1}	^{*1}

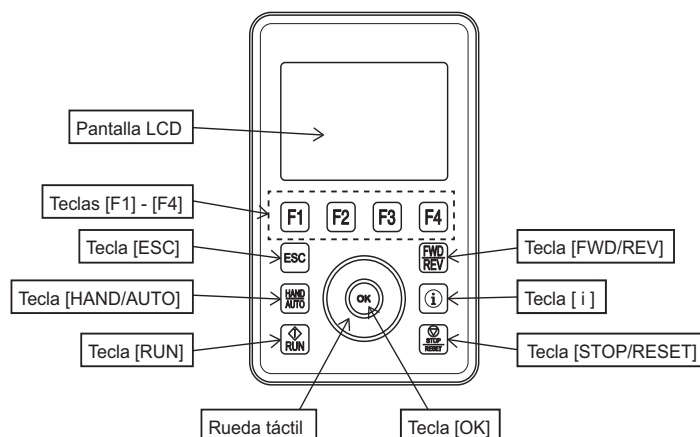
^{*1} Según la capacidad. ^{*2} Según el ajuste del menú de configuración.

9. Otros

Consulte el manual de instrucciones con respecto a la operación aplicada o al fallo de funcionamiento.

Apéndice

Pantalla LCD y teclas de funcionamiento



Pantalla LCD

Esta pantalla muestra [Modo estándar], [Modo configuración], [Modo monitor] y [Modo fácil] según la finalidad. Cuando se produce un error, aparece una alarma, desconexión, etc.

Teclas [F1] - [F4]

Estas teclas permiten ejecutar las funciones mostradas en la pantalla.

Tecla [ESC]

Esta tecla cambia el modo de visualización.

Tecla [HAND/AUTO]

Esta tecla cambia entre el modo manual (panel de funcionamiento) y el modo remoto (control remoto).

Tecla [RUN]

Esta tecla se usa para un comando de funcionamiento del panel de funcionamiento.

Tecla [FWD/REV]

Esta tecla cambia entre el modo de funcionamiento hacia adelante y de funcionamiento hacia atrás del motor mientras se utiliza el panel.

Tecla [i]

Esta tecla muestra información.

Tecla [STOP/RESET]

Esta tecla se usa para un comando de parada del panel de funcionamiento. Es posible aplicar una parada de emergencia en el inversor, excepto cuando se utilice mediante el panel de funcionamiento. También se utiliza como tecla de restablecimiento cuando se produce una desconexión.

Rueda táctil

Deslice el dedo con un movimiento circular para cambiar los elementos de menú y los valores de la pantalla.

Tecla [OK]

Esta tecla se usa para confirmar los elementos de menú y los valores de la pantalla.

Modo de visualización

[Modo estándar]

Se trata del modo que aparece primero cuando se activa la alimentación.

El estado de funcionamiento (frecuencia de salida del inversor, etc.) siempre aparece, así como las alarmas y las desconexiones cuando se producen.

[Modo configuración]

Los parámetros se definen en este modo. Aparecen todos los parámetros.

[Modo fácil]

Los parámetros se definen en este modo. En este modo, solo aparecen los parámetros registrados.

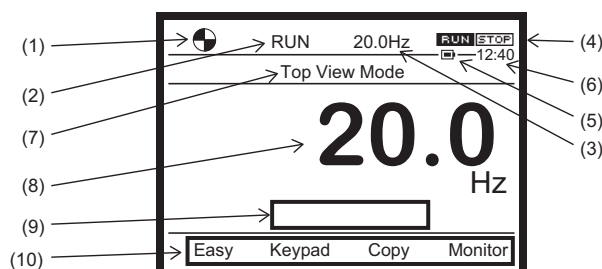
[Modo monitor]

Es posible comprobar el estado, tal como el de funcionamiento del inversor, e información de los terminales.

Visualización de la pantalla de [Modo estándar]

Este es el modo de visualización normal del inversor.

(1) - (6) son contenido de visualización común a [Modo estándar], [Modo configuración], [Modo fácil] y [Modo monitor].



- (1) El estado de funcionamiento se muestra con los siguientes símbolos.

 (Giratorio): En funcionamiento; también se indica la dirección de giro

 : Parada

EOFF (Parpadeo): En espera de la ejecución de funcionamiento tras una parada de emergencia

- (2) El estado de funcionamiento se muestra con el siguiente texto.

"RUN": Motor en funcionamiento

"STOP": Parado

"Error": Se ha producido una desconexión

"Jog": En funcionamiento con impulso eléctrico mínimo

- (3) La frecuencia de salida se muestra en Hz.

- (4) Los comandos de funcionamiento se muestran con iconos.

RUN **STOP** : Funcionamiento

RUN **STOP** : Parada

- (5) La capacidad restante de la batería ( sí/  no) se muestra con iconos.

- (6) Se muestra la hora actual ("hora/minutos").

- (7) Modo de visualización actual

Aparece [Modo estándar].

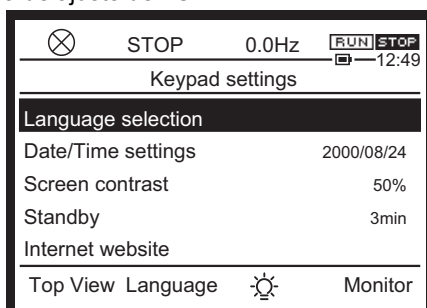
- (8) Normalmente, se muestra la frecuencia de salida (ajuste predeterminado estándar).

Cuando se produce una alarma o una desconexión, se muestra su contenido.

- (9) Se muestran las funciones asignadas a las teclas [F1] - [F4].

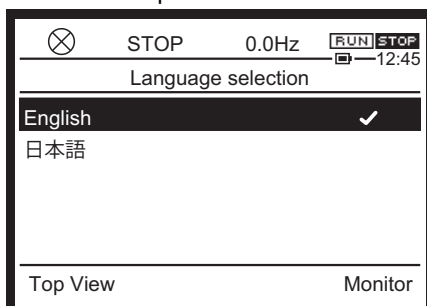
Ajuste de la pantalla LCD

Al pulsar la tecla [F2] ("pantalla LCD") en [Modo estándar], aparece la pantalla de ajuste de LCD.



Selección del idioma

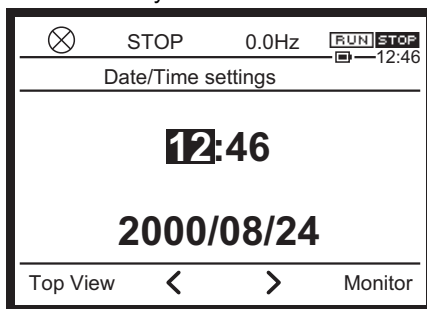
Seleccione un idioma en la lista para mostrarlo.



Ajuste de la fecha/hora

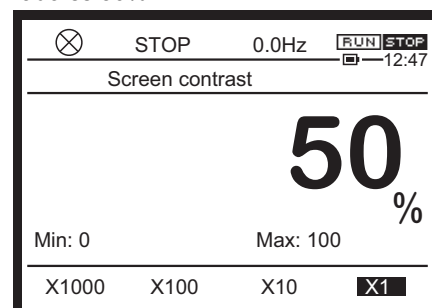
Ajuste la fecha y la hora.

La hora se representa en HH:MM y la fecha en AAAA/MM/DD.



Ajuste del contraste

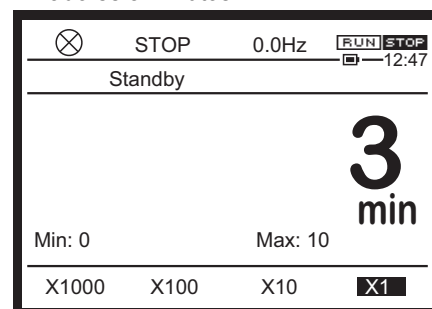
El contraste puede ajustarse en el margen de 30-70%. El ajuste predeterminado es 50%.



Tiempo de apagado automático

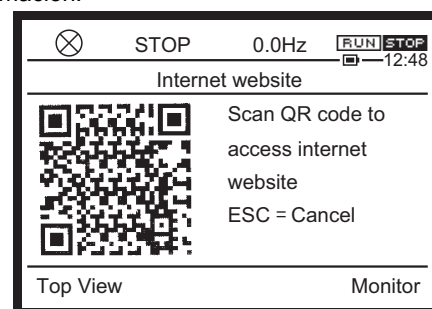
El tiempo de apagado de la retroiluminación puede ajustarse en el rango de 0 minutos (siempre encendido) - 10 minutos (apagado después de 10 minutos).

El ajuste predeterminado es 3 minutos.



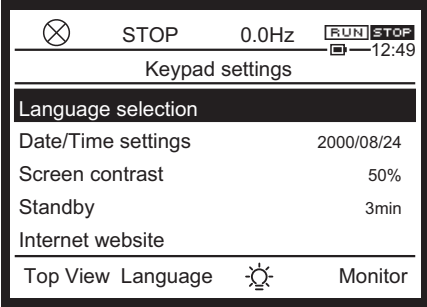
Sitio web

Se muestra información.



Cambio del color de la retroiluminación

Al pulsar la tecla [F3] (marca ) , es posible cambiar el color de la retroiluminación a blanco o rojo.

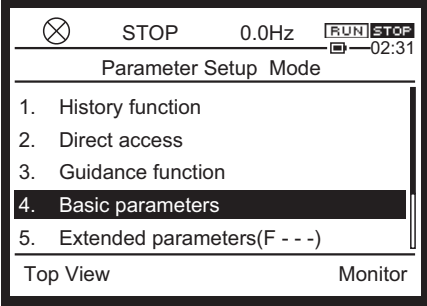


Opere el inversor mediante el teclado

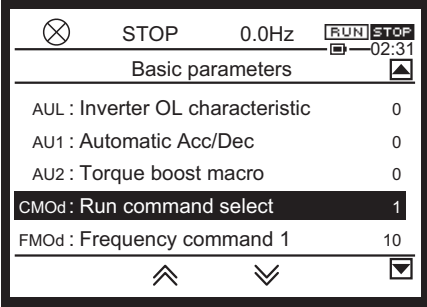
Funcionamiento fácil (p. ej., funcionamiento con la tecla [RUN] / [STOP] del panel)

Es necesario ajustar el parámetro <CMOd> y <FMOd>.

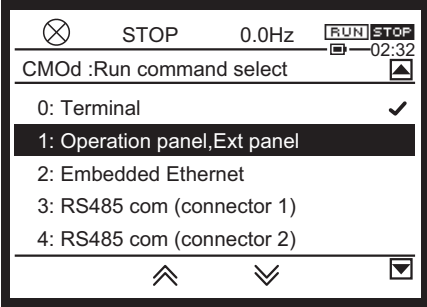
- (1) Pulse la tecla [ESC] para cambiar a [Modo configura- ción] desde [Modo estandar] a fin de ajustar los pará- metros.
Selecione [Parámetros Básicos] y pulse la tecla [OK].
Aparece la pantalla de ajuste de [Parámetros Básicos].



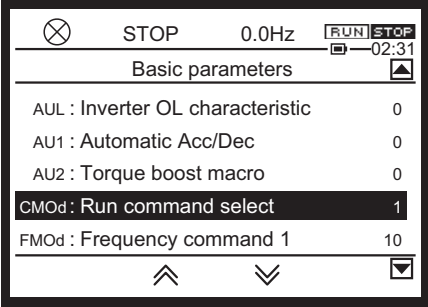
- (2) Seleccione <CMOd> y pulse la tecla [OK].
Aparece la pantalla de ajuste de <CMOd>.



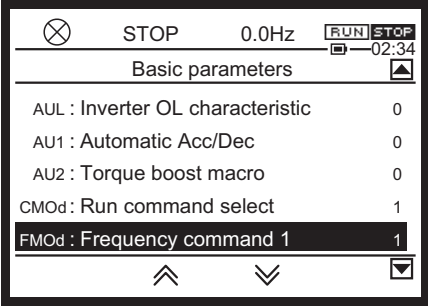
- (3) Seleccione “1: eclado del panel (incluido el panel de extensión)” y pulse la tecla [OK].



La pantalla vuelve a [Parámetros Básicos].
Compruebe que el ajuste de <CMOd> es “1”.

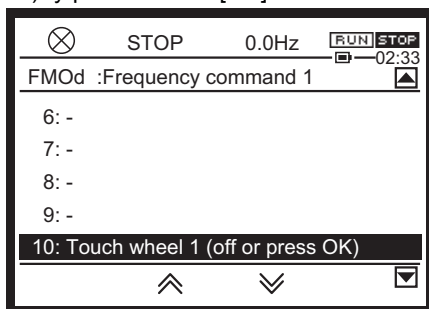


- (4) Seleccione <FMOd> y pulse la tecla [OK].
Aparece la pantalla de ajuste de <FMOd>.

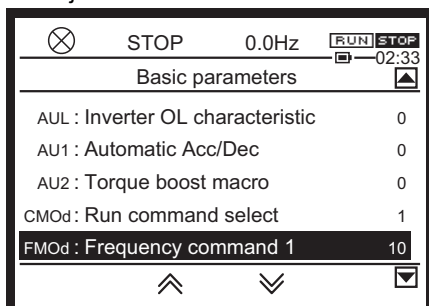


ES

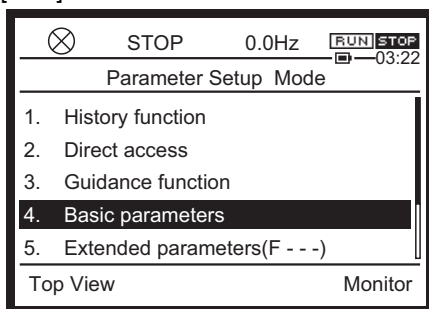
- (5) Seleccione "10: Dial de ajuste 1(sin tensión o pulsar OK para guardar)" y pulse la tecla [OK].



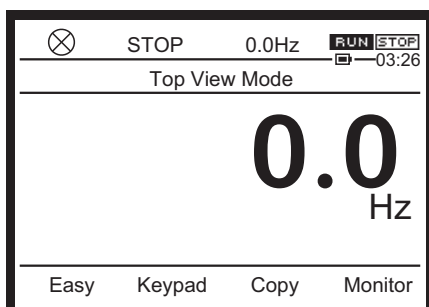
La pantalla vuelve a [Parámetros Básicos]. Compruebe que el ajuste de <FMOd> es "10".



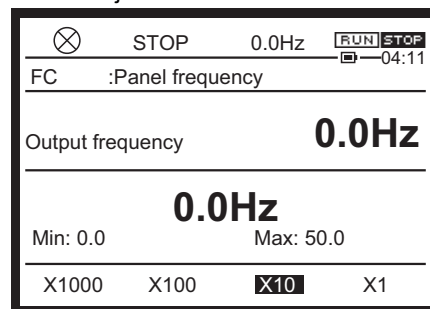
- (6) Pulse la tecla [ESC].



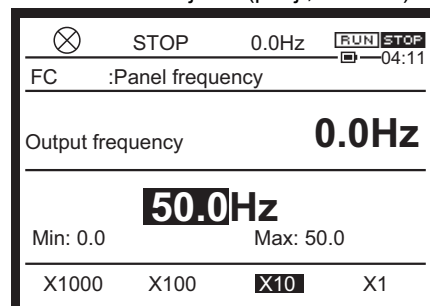
- (7) Pulse la tecla [ESC] varias veces para volver a [Modo estandar].



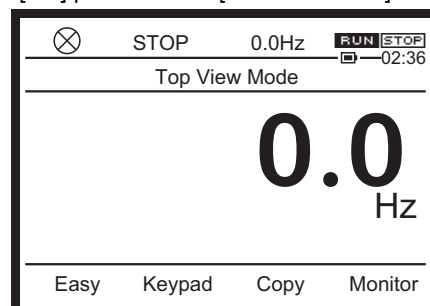
- (8) Pulse la tecla [OK] en [Modo estandar]. Aparece la pantalla de ajuste de <FC>.



- (9) Cambie el comando de frecuencia de salida con la rueda táctil. Aparece resaltado el valor de ajuste (p. ej., 50.0 Hz).



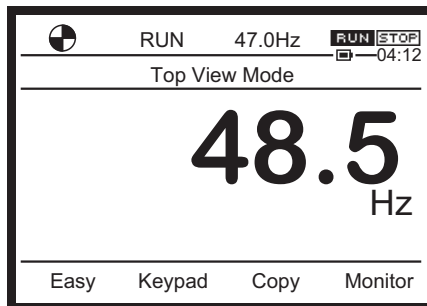
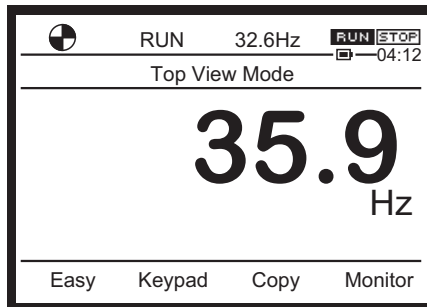
- (10) Pulse la tecla [OK] para volver a [Modo estandar].



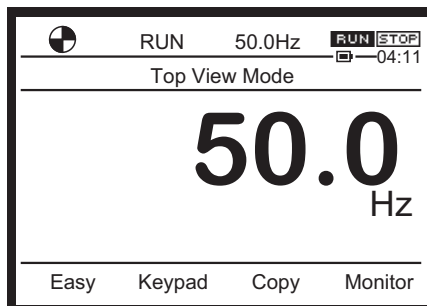
(11) Pulse la tecla [RUN].

El motor se pone en marcha y la frecuencia de salida aumenta.

La frecuencia de salida alcanza la frecuencia de ajuste (p. ej., 50.0 Hz).



- Es posible cambiar el comando de frecuencia de salida durante el funcionamiento.
Pulse la tecla [OK] en [Modo estandar] para mostrar la pantalla de ajuste de <FC>.
A continuación, cambie el comando de frecuencia de salida con la rueda táctil.



(12) Pulse la tecla [STOP] para detener el motor.

El motor se desacelera y se detiene.

