



# NICE2000new Controlador integrado de escaleras mecánicas

Manual del usuario

Versión 202501

## Prefacio

Gracias por comprar el NICE2000<sup>nuevo</sup> controlador de escalera mecánica integrado.

NICE2000<sup>nuevo</sup> es un controlador de escalera mecánica modular de alto rendimiento de nueva generación desarrollado y fabricado independientemente por Suzhou MONARCH Control Technology. Co., Limitado.

El NICE2000<sup>nuevo</sup> Sigue la tendencia del controlador futuro y tiene lo siguiente ventajas:

- 1) Tiene características compactas estructura y fácil Instalación .
- 2) Adopta el motor avanzado control algoritmo y automático motor autoajuste, Control del contactor RUN y freno control de contactores, y tiene muchos funciones dedicado para escalera mecánica control, semejante como derivación variable frecuencia control de ahorro de energía , control de ahorro de energía de frecuencia variable completa y Captura de velocidad del motor.
- 3) Admite funciones especiales . a garantizar seguro correr del escalera mecánica. Este La función incluye Detección de contacto del contactor RUN, contacto del contactor de freno detección, contacto atascado detección, arriba/abajo fotoeléctrico señal, izquierda/derecha pretil señal, y paso pérdida detección.
- 4) El externo panel de operación eso poder ser conectado a el controlador a través de el RJ45 puerto hace que la operación y la puesta en marcha sean más sencillas y fáciles.

Este manual describe el correcto usar de el NICE2000<sup>nuevo</sup> , incluido producto características, seguridad información y precauciones, instalación, parámetro configuración, puesta en servicio, y mantenimiento & inspección. Leer y entender el manual antes usando el producto, y mantener Guárdelo con cuidado para futuras consultas. mantenimiento.

El personal que involucrar en el sistema instalación, puesta en servicio, y mantenimiento debe recibir necesario seguridad y usar capacitación, entender este manual minuciosamente, y tener Experiencia relacionada anterior realizando operaciones.

Notas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Los dibujos del manual a veces se muestran sin cubiertas o protector
<input type="checkbox"/>	

guardias. Recuerde instalar el cubiertas o protector guardias como especificado primero, y luego realizar operaciones de conformidad con la instrucciones.

- Los dibujos en el Los manuales se muestran solo con fines descriptivos. y puede no fósforo el producto que usted comprado.
- Las instrucciones están sujetas a cambios sin previo aviso. debido a producto actualización, modificación de especificaciones , así como esfuerzos a aumentar el exactitud y conveniencia del m anual.

Contacte con nuestros agentes o atención al cliente servicio centro si usted necesidad a nuevo usuario manual o tener Problemas durante el usar.



## Introducción

El NICE2000<sup>nuevo</sup> tiene las siguientes características:

### 1. Integración

- Bueno Integración de accionamiento y control

El NICE2000<sup>nuevo</sup> integra tes accionamiento y control de motores lógica para formar la escalera mecánica Sistema de control que elimina operaciones separadas y complicadas en el control lógico y conducir. Cuenta con compacto estructura y menos cableado periférico, reduce la costo , y mejora la seguridad y estabilidad del escalera mecánica.

- Soporte tanto para sincrónico como asincrónico motores

El <sup>Nuevos</sup> soportes NICE2000 V/F control en el asincrónico motor y Control vectorial sin sensor ( SVC) en motores síncronos y asíncronos. Conmutación entre diferentes Los motores pueden ser fácil realizado estableciendo el relacionado parámetro .

- No necesidad de Control PLC o de electrificador junta

Como a reemplazo del tradicional control modos (SOCIEDAD ANÓNIMA o escalonador control junta + controlador),el NICE2000<sup>nuevas</sup> integraciones motor control y escalera mecánica control. Sin uso de El PLC o placa de control del selector, el <sup>nuevo NICE2000</sup> reduce el sistema costo de electricidad para el mínimo.

- Cumple con normas internacionales

Desarrollado en base a en muchos años ' experiencia en el industria de las escaleras mecánicas, El <sup>nuevo</sup> NICE2000 cumple con los estándares internacionales, semejante como NEN115 europeo estándar, estándar australiano AS1735, A17.1 EE. UU. estándar, PUBEE ruso estándar, K Norma coreana y requisitos especiales de Hong Kong. Kong y Singapur.

### 2. Bypass de frecuencia variable

- No necesidad de regeneración. resistor

El <sup>Nuevos</sup> usos de NICE2000 el único derivación variable frecuencia control tecnología. Se hace completo usar del ventajas de escalera mecánica frecuencia principal correr y variable funcionamiento de frecuencia, eliminando la necesidad de la resistencia de regeneración e implementando ahorro de energía y costes reducción.

- Diseño de redundancia de frecuencia variable/frecuencia de red

El Nuevos soportes NICE2000 múltiple correr modos, lleno variable frecuencia control, control de frecuencia variable de derivación y control Y-  $\Delta$  . Con rico incorporado control de escaleras mecánicas funciones, él se reúne requisitos de diferente clientes y reduce probabilidades de

parada de escalera mecánica pendiente a fallas .

Ahorro de energía en menor potencia clasificación

En el control de frecuencia variable de derivación modo, el control de frecuencia variable es se utiliza en estados de espera y aceleración/desaceleración de la escalera mecánica, y el red eléctrica El control de frecuencia se utiliza en condiciones estables. estado de ejecución de la escalera mecánica. El NICE2000<sup>nuevo</sup> es en trabajo intermitente estado, y por lo tanto a más bajo fuerza clasificación es suficiente a encontrarse los requisitos.

3. Calidad profesional

Profesional fabricación plataforma

El NICE2000<sup>nuevo</sup> fabricación La plataforma adopta una línea de ensamblaje profesional. La plataforma internacional de fabricación avanzada garantiza... confiable calidad del producto.

Conducto de aire separado con revestimiento conformado proceso

Todos los PCB dentro de la NI CE2000<sup>nuevo</sup> son fabricado con el conforme revestimiento El conducto de aire separado mejora la fiabilidad a largo plazo del <sup>nuevo</sup> NICE2000 en diferentes aplicaciones, como escaleras mecánicas y pasillo móvil

Cumple con Estándar EMC

El NICE2000<sup>nuevo</sup> tiene el iluminación protección diseño y el fuerte anti-interfaz capacidad y cumple con la Estándar EMC.

# Contenido

Prefacio .....	1
Introducción .....	4
Capítulo 1 Información de seguridad y Precauciones.....	9
1.1 Seguridad Precauciones.....	10
1.2 General Precauciones .....	15
1.3 Protector Funciones.....	18
Capítulo 2 Producto Información .....	19
2.1 Configuración del sistema .....	19
2.2 Designación Reglas y Modelo Descripción.....	20
2.3 Modelos y especificaciones .....	20
Especificaciones técnicas .....	21
2.5 Apariencia física y Montaje Dimensiones .....	22
2.6 Mantenimiento .....	28
Capítulo 3 Mecánica y Eléctrico Instalación .....	31
3.1 Mecánico Instalación.....	31
3.2 Eléctrico Instalación .....	36
3.3 Selección de periféricos Eléctrico Dispositivos .....	48
Capítulo 4 Operación y prueba Correr.....	50
4.1 Descripción de los modos de ejecución y Estados .....	50
4.2 Uso de la Funcionamiento del LED Panel.....	51
4.3 Visualización y funcionamiento .....	53
4.4 Configuración de contraseña.....	55
Capítulo 5 Tabla de códigos de función e.....	57
5.1 Breve introducción.....	57
5.2 Grupos de códigos de función.....	57
5.3 Tabla de códigos de función.....	58
Capítulo 6 Descripción de la función Códigos .....	79

<b>Grupo F0: Básico Parámetros</b> .....	79
<b>Grupo F1: Parámetros del motor</b> .....	81
<b>Grupo F2: Control vectorial Parámetros</b> .....	84
<b>Grupo F3: Control V/F Parámetros</b> .....	87
<b>Grupo F4: Aporte Función Parámetros</b> .....	91
<b>Grupo F5: Salida Función Parámetros</b> .....	98
<b>Grupo F6: Control de arranque/parada de escaleras mecánicas Parámetros</b> .....	101
<b>Grupo F7: Auxiliar Función Parámetros</b> .....	106
<b>Grupo F8: Gestión Auxiliar Parámetros</b> .....	110
<b>Grupo F9: Protección Función Parámetros</b> .....	111
<b>Grupo FA: Comunicación Parámetros</b> .....	115
<b>Grupo Pensión completa: Función relacionada con las escaleras mecánicas Parámetros</b> 115	
<b>Grupo FC: Adicional Función Parámetros</b> .....	123
<b>Grupo FP: Parámetros de usuario</b> .....	133
<b>Capítulo 7 Aplicación típica y puesta en servicio</b> .....	135
<b>7.1 Aplicación típica de la variable de derivación Frecuencia</b> .....	135
7.2 Aplicación típica de la variable completa Frecuencia .....	140
7.3 Aplicación Y- $\Delta$ .....	141
7.4 Puesta en servicio Procedimiento .....	142
<b>Capítulo 8 Solución de problemas</b> .....	147
8.1 Descripción de la falla Niveles .....	147
8.2 Código de falla y solución de problemas .....	148
8.3 Fallas Sin Visualización y solución de problemas .....	157
<b>Apéndice A: Compatibilidad electromagnética</b> .....	159
A.1 Definición de términos.....	159
A.2 Introducción a Estándar EMC.....	160
A.3 Selección de periféricos Compatibilidad electromagnética Dispositivos .....	161
A.4 Blindado Cable .....	162





A.6 Soluciones a la corriente Fuga .....


166

## Capítulo 1 Información de seguridad y Precauciones

En este manual, los avisos se califican basados en el grado de la ira:

 PELIGRO indica que fallar al cumplir con el aviso voluntario resultará en lesiones personales severas o incluso la muerte.



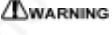
 WARN indica que fallar al cumplir con el aviso voluntario resultará en un potencial riesgo de graves lesiones personales o incluso la muerte.




 CAUTION indica que fallar al cumplir con el aviso voluntario resultará en lesiones personales menores o moderadas o daños al equipo.


En suma, **NOTE** aparecen en otros capítulos para indicar que un resultado no intencional puede ocurrir si el aviso no se cumple.




En este manual, los avisos de seguridad que se dirigen a garantizar su seguridad personal, como evitar el daño a los controladores o las regiones conectadas a él. Leer este capítulo con cuidado, entonces, para tener una comprensión profunda y realizar todas las operaciones de acuerdo con el Aviso de este capítulo. No asuma la responsabilidad por cualquier lesión o pérdida causada por una operación incorrecta.




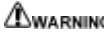
## 1.1 Seguridad Precauciones

Usar escenario	Seguridad Calificación	Precauciones
Advertencia		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Este controlador tiene peligroso Voltaje y el revisado motor es a peligroso giratorio dispositivo. Falla a cumplir con el avisos puede resultado en personal lesiones o daños a la propiedad .</li> <li><input type="checkbox"/> El transporte, la instalación, la operación y el mantenimiento del controlador solo pueden ser realizados por personal calificado. personal después de que se familiaricen con el información de seguridad En este manual, este es el requisito previo para un funcionamiento seguro y estable. funcionamiento del equipo.</li> <li><input type="checkbox"/> No abra la cubierta frontal ni toque los terminales de alimentación de la principal circuito dentro de los 10 minutos posteriores al controlador es motorizado apagado. El condensador en la CC circuito aún tiene residual Voltaje incluso después Apagado. El incumplimiento dará lugar a: en eléctrico choque.</li> </ul>
Durante instalación		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hacer no instalar el equipo si tú encontrar agua filtración, componente faltantes o dañados desembalaje.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer no instalar el equipo si el embalaje lista hace no ajustarse a el producto que recibiste.</li> <li><input type="checkbox"/> Instalar el equipo en incombustible objetos semejante como metal, y Manténgalo alejado de materiales combustibles. El incumplimiento puede resultado en un fuego.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hacer no aflojar el fijado tornillos de el componentes, especialmente el tornillos con rojo marca.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer no Instalar el controlador en vibración regiones. Incumplimiento de cumplir puede resultar en daños al equipo o inesperados accidentes.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Manipule el equipo con cuidado durante el transporte para evitar Daños al equipo.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer no gotea cable fin o tornillo en el controlador. Falla a cumplir voluntad resultado en daños al controlador.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer no usar el equipo con dañado o desaparecido componentes. El incumplimiento supondrá resultado en personal lesión.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer No toque los componentes con su manos. Incumplimiento de cumplirá resultado en daños por electricidad estática.</li> <li><input type="checkbox"/> Instale el controlador en lugares libres de vibraciones. y directo luz del sol.</li> </ul>
En el cableado		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El cableado debe ser realizado únicamente por personal calificado bajo instrucciones descritas En esto manual. Incumplimiento puede resultado en accidentes inesperados</li> <li><input type="checkbox"/> A circuito interruptor automático debe ser usado a aislar el fuerza suministrar y el controlador. Incumplimiento puede resultar en un fuego.</li> <li><input type="checkbox"/> Asegurar eso El suministro de energía se corta antes del cableado. Fallo en El incumplimiento puede resultar en eléctrico choque .</li> <li><input type="checkbox"/> Conecte el controlador a tierra apropiadamente de acuerdo a el estándar. El incumplimiento puede resultado en eléctrico choque.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nunca conecte el cables de alimentación a el producción terminales (U, V, W) del controlador. Presta atención a la marcas del alambrado terminales y asegurar correcto alambrado. Falla a cumplir voluntad resultado en daño a el controlador.</li> <li><input type="checkbox"/> Nunca conecte la resistencia de regeneración entre la CC terminales de autobuses (+) y (-). El incumplimiento puede resultado en un incendio.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Asegúrese de que el cableado cumpla con los requisitos Compatibilidad electromagnética requisitos y el local códigos. Utilice tamaños de cables recomendado en el manual. Fallo en cumplir puede resultado en caso de accidente s.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilice el cable blindado para el codificador, y asegurar eso el blindaje es Conectado a tierra de forma fiable en uno fin.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilice un cable trenzado con una distancia de trenzado de 20-30 mm como El cable de comunicación y asegúrese de que blindaje es seguramente conectado a tierra.</li> </ul>
<p>Durant e correr</p>	<p>¡ Maldita sea!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Todo periférico dispositivos debe ser conectado adecuadamente de acuerdo a a el circuito alambrado instrucciones proporcionó en este manual. Falla a cumplir voluntad resultado en accidentes</li> <li><input type="checkbox"/> Cubrir El controlador debe limpiarse correctamente antes de encenderlo para evitar descargas eléctricas. choque.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer no abierto el del controlador cubrir después encendido. Falla a cumplir puede resultar en descarga eléctrica .</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer no tocar el controlador y periféricos circuitos con húmedo mano. El incumplimiento puede resultado en eléctrico choque.</li> <li><input type="checkbox"/> No toques ningún Terminal de E/S del controlador. El incumplimiento puede resultado en descarga eléctrica.</li> <li><input type="checkbox"/> El controlador realiza seguridad detección en externo fuerte circuitos de potencia automáticamente en el comienzo de encendido. Hacer no tocar el Tú, V, O terminales de el controlador o el motor terminales en el momento. El incumplimiento puede resultar en: en eléctrico choque.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer No tocar el admirador o el resistencia de descarga a controlar el temperatura. El incumplimiento supondrá resultado en personal quemado.</li> <li><input type="checkbox"/> La detección de señales debe ser realizado solo por calificado personal durante operación. Falla a cumplir voluntad resultado en personal lesión o daños al controlador .</li> </ul>

		<p><input type="checkbox"/> Hacer No tocar el giratorio parte del motor durante el motor autoajuste o ejecución. El incumplimiento supondrá resultado en accidentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Compruebe que se cumplan los siguientes requisitos Conoci a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La clase de voltaje de la fuente de alimentación es consistente con la clase de tensión nominal del controlador .</li> <li>- El terminales de entrada (R, S, T) y producción terminales (U, V, W) son correctamente conectado</li> <li>- No cortocircuito existe en el periférico circuito.</li> <li>- El alambrado es asegurado .</li> </ul> <p>El incumplimiento dará lugar a: en daños a el controlador.</p>
		<p><input type="checkbox"/> Para sincrónico motor, asegurar eso motor autoajuste es realizado exitosamente. Realizar prueba correr antes Reanudando el acero cuerda así en cuanto a hacer el funcionamiento del motor adecuadamente.</p> <p><input type="checkbox"/> Evitar objetos descendente en el controlador cuando él es correr. Falla a cumplirá resultado en daños al controlador.</p> <p><input type="checkbox"/> Hacer no Realizar la prueba de resistencia de voltaje en cualquier parte del controlador porque tal prueba tiene ya se hizo en el fábrica. Falla a cumplirá resultado en caso de accidente s.</p> <p><input type="checkbox"/> No cambie la configuración predeterminada del controlador. Incumplimiento puede resultar en daños a el controlador.</p> <p><input type="checkbox"/> Hacer no iniciar/detener el controlador por torneado en o apagado el contactor. El incumplimiento dará lugar a: en daños a el controlador.</p>
Durante mantenimiento		<p><input type="checkbox"/> No reparar o mantener el controlador en encendido. Falla a cumplirá resultado en descarga eléctrica.</p> <p><input type="checkbox"/> Reparar o mantener el controlador cuando es Voltaje es más bajo que 36 VAC, acerca de 10 minutos después de encender el controlador apagado. De lo contrario, el voltaje residual en el condensador puede resultar en personal lesión.</p> <p><input type="checkbox"/> Hacer No permitir no calificados personal a reparar o mantener el controlador. El incumplimiento supondrá resultado en personal lesión o daño hacia controlador.</p>

	 <b>WARNING</b>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> La reparación o el mantenimiento del controlador solo pueden ser realizados por el centro de garantía o por personal calificado. personal autorizado por Monarca.</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fuerza suministrar debe ser cortar apagado antes reparar o mantenimiento de el controlador.</p>
	 <b>CAUTION</b>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Colocar los parámetros nuevamente después de reemplazar el rodillo de control. Todos los Los componentes enchufables deben ser enchufado o quitado solamente después Apagado.</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estrictamente cumplir el leyes y regulaciones y reparar y mantener El equipo de la escalera mecánica se revisa periódicamente . Solo la resolución oportuna de problemas puede garantizar la seguridad de los pasajeros .</p>
Desecho	 <b>CAUTION</b>	<p>El embalaje materiales, tornillos y terminal bloques poder ser reutilizado y él Se sugiere que usted Mantenlos bien para el futuro usar.</p>
	 <b>WARNING</b>	<p>El electrolítico condensadores en el principal circuitos y PCB puede explotar cuando ellos son quemado. Venenoso g como es generado cuando el plástico Las partes son quemados. Trátelos como si fueran industriales ordinarios. desperdiciar.</p>

## 1.2 General Precauciones

### 1. Requisito en el residuo I actual dispositivo (RCD)

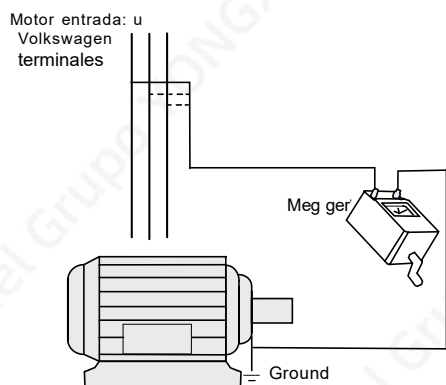
El controlador genera alto fuga actual durante correr , cual flujos a través de el protector toma de tierra conductor . De este modo instalar a tipo B RCD en primario lado de el fuerza suministrar. Cuando seleccionando el RCD, tú Debería considerar el transitorio y estado estable fuga actual a suelo eso puede ser generado en puesta en marcha y durante correr de El controlador. Puedes seleccionar una especialización RCD con la función de suprimir armónicos altos o de propósito general RCD con residuo relativamente grande actual.

### 2. Alto advertencia de corriente de fuga

El controlador genera alto fuga actual durante correr , cual flujos a través de el conductor de tierra de protección. La conexión a tierra debe ser hecho antes conexión de fuerza suministrar. La puesta a tierra deberá cumplir con local regulaciones y relacionado Normas IEC.

### 3. Prueba de aislamiento del motor

Llevar a cabo el aislamiento prueba cuando el motor es usado Para el primero tiempo, o cuando él es reutilizado después ser almacenado para a largo tiempo, o en a regular chequeo, en orden a prevenir el pobre aislamiento de motor bobinados de perjudicial el controlador. El motor debe ser desconectado de el controlador durante el aislamiento prueba. A 500 V megaohmio metro es Recomendado para la prueba. Asegúrese de que el aislamiento La resistencia es no menos de 5 MΩ.



### 4. Térmica protección de motor

Si el capacidad nominal de la El motor seleccionado no no coincida con el del controlador, especialmente cuando el calificado fuerza del controlador es más que eso del motor, ajustar el motor protección parámetros en el operación panel de el controlador o instalar a térmico relé antes del motor para protección.

### 5. Corriendo arriba frecuencia de red

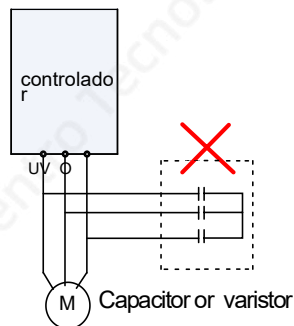
Hacer no usar el controlador arriba el red eléctrica frecuencia (por defecto: 50 Hz). Si tal usar es Se requiere tener en cuenta la fuerza y vida de todos mecánico mecanismo.

6. Calor del motor y ruido

El producción del controlador es ancho de pulso modulación (PWM) onda con cierto h armónico ola, y por lo tanto, el temperatura del motor elevar, ruido, y vibración son levemente mayores que los que corren con el red eléctrica frecuencia.

7. Dispositivo o condensador sensible al voltaje en la salida. lado del controlador

Las salidas del controlador Ondas PWM , y por lo tanto, hacer no instalar el condensador para mejorar factor de potencia o rayo protección sensible al voltaje resistencia en la salida lado de el controlador. De lo contrario, el controlador puede sufrir transitorio sobrecorriente o incluso ser dañado.

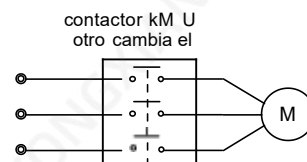
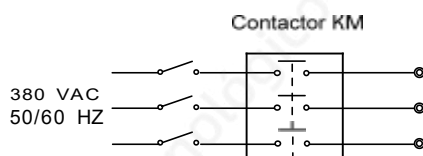


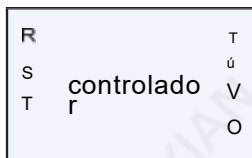
8. Contactor en el entrada y producción lados del controlador

Cuando a contactor es instalado entre el aporte lado de el controlador y el fuerza suministro, el controlador debe no se iniciará o interrumpido por torneado en o fuera de la contactor.

Si el controlador tiene que ser operado Por el contactor, asegúrese eso el tiempo en intervalo entre traspuesta es en el menos uno hora porque frecuente cargar y descargar voluntad acortar el servicio vida útil del condensador dentro del controlador.

Cuando a contactor es instalado entre el producción lado del controlador y el motor, hacer No cierre el contactor cuando el controlador esté activo. De lo contrario, módulos dentro de la el controlador puede estar dañado.





#### 9. Usar fuera de la tensión nominal

El controlador debe no ser usado afuera el admisible Voltaje rango especificado en este manual. De lo contrario, los componentes dentro del controlador puede estar dañado . Si requerido, usar un dispositivo elevador o reductor de voltaje correspondiente .

#### 10. Prohibición de cambio de trifásico aporte en dos fases aporte

Hacer no cambiar el trifásico aporte del controlador en bifásico aporte. De lo contrario, a

la culpa será resultado o el servoaccionamiento estar dañado.

#### 11. Supresor de sobretensiones

El controlador tiene un resistencia dependiente del voltaje incorporada (VDR) para suprimiendo el sobretensión generada cuando el cargas inductivas ( contactor electromagnético, Relé electromagnético , válvula solenoide, bobina electromagnética y electromagnética. freno) alrededor el

El controlador se enciende o se apaga. Si el inductivo Las cargas generan mucho alta oleada voltaje, utilice un supresor de sobretensiones para carga inductiva o usar a aumento supresor junto con a diodo.

---



---

Note

---



---

Hacer No conecte el supresor de sobretensiones en el lado de salida del controlador.

---



---

#### 12. Altitud y desclasificación

En lugares donde la altitud es superior 1000 m y el efecto de enfriamiento se reduce debido a la delgada aire, eso es Es necesario desclasificar el controlador. Contacto Monarca para soporte técnico.

#### 13. Especial uso

Si se cablea eso es no descrito en este manual semejante como común corriente continua autobús es aplicado , contacto Monarca para soporte técnico.

#### 14. Desecho

Los condensadores electrolíticos en los circuitos principales y PCB Puede explotar cuando son quemado. Venenoso gas es generado cuando el plástico regiones son quemado. Tratar a ellos como común desechos industriales.

## 15. Adaptable motor

El controlador es adaptable a jaula de ardilla asíncrono motor o C.A. PMSM. Seleccionar a controlador adecuado según el motor lebrero.

El por defecto parámetros configurado adentro el controlador son jaula de ardilla fácilmente ncrónico motor parámetros. Él es aún necesario a llevar a cabo motor autoajuste o modificar el por defecto valores basado en actual condiciones. De lo contrario , el correr efecto y protección El rendimiento será verse afectado. Para PMSM, autoajuste del motor debe ser realizado.

dieciséis. Precauciones al seleccionar circuito de corriente residual interruptor diferencial (RCCB)

Tropezando puede ser causado si un incorrecto Interruptor diferencial es seleccionado cuando el controlador unidades el motor. Esto se debe a que la onda de salida del controlador tiene armónicos altos y el motor y los cables que lo conectan controlador y el motor producir fuga actual, cual es mucho mayor que la corriente cuando el El motor funciona a la frecuencia de red.

De este modo, él es necesario a determinar el adecuado Interruptor diferencial sensibilidad basado en el general fuga actual de el cables y el motor. El fuga actual es dependiente en el motor capacidad, cable longitud, aislamiento clase y alambrado método. Generalmente, el fuga actual en el producción lado de el controlador es tres veces del actual cuando el motor corre en el frecuencia de red.

## 1.3 Protector Funciones

Al adoptar diferentes funciones de protección para diferentes niveles de fallas, el <sup>nuevo</sup> NICE2000NICE2000 Proporciona el sistema de funcionamiento de la escalera mecánica con lleno protección contra anomalías Para obtener soluciones detalladas a los fallos, consulte el capítulo 8 " Solución de problemas".

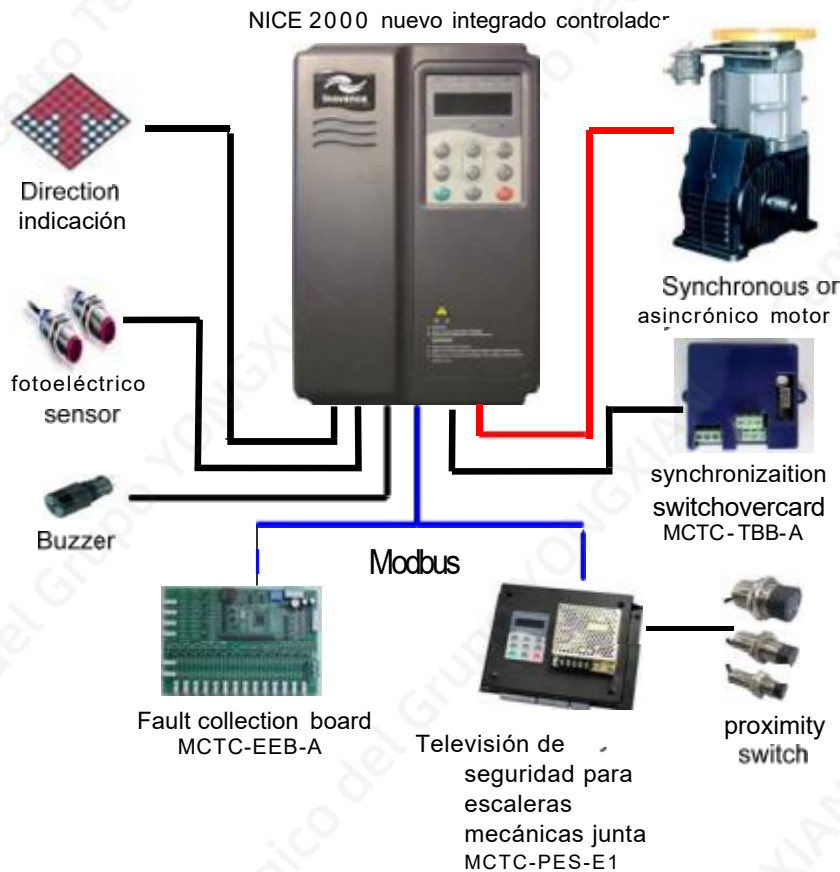
Estas anomalías de control de la unidad incluyen sobrecorriente, sobretensión/subtensión, entrada/salida fase pérdida, sobrecarga y control almacenamiento anomalía . Una vez a falla ocurre, el controlador realiza protección inmediatamente, cortes apagado el producción, bloquear el freno y prohíbe correr.

## Capítulo 2 Producto Información

### 2.1 Sistema Configuración

El NICE2000<sup>nuevo</sup> integra funciones de el escalera mecánica controlador y Variador de frecuencia de CA con control vectorial de alto rendimiento ; con el controlador como el centro, el escalera mecánica conducir control Se construye el sistema . La siguiente figura muestra los componentes del sistema. del NICE2000<sup>nuevo</sup>.

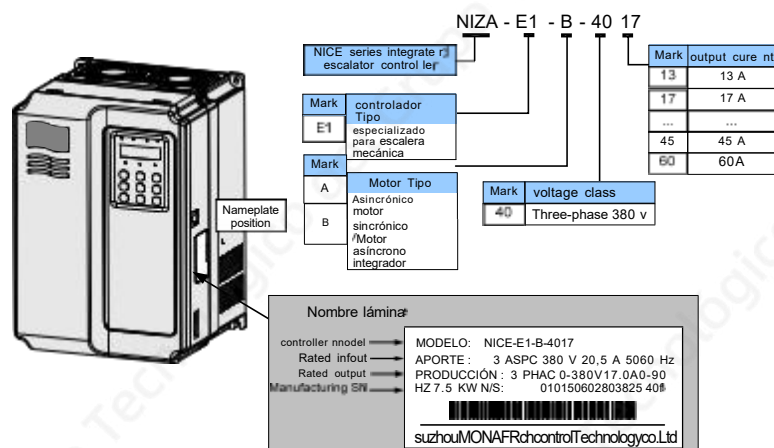
Figura 2-1 Componentes del sistema del NICE2000<sup>nuevo</sup>



## 2.2 Designación Normas y Modelo Descripción

### 2.2.1 Designación Reglas y Letrero

Figura 2-2 Designación reglas y nombre del difunto NICE2000 <sup>nuevo</sup>



## 2.3 Modelos y Presupuesto

Tabla 2-1 <sup>Nuevos</sup> modelos y especificaciones de NICE2000

Modelo de controlador	Voltaje de entrada	Fuerza Capacidad (kVA)	Aporte Actual (A)	Producción Actual (A)	Producción Fuerza (kW)
NICE-E1-B-4013	Tres fase 380 V, rango: -15% a 20%	8.9	14.6	13.0	5.5
NICE-E1-B-4017		11.0	20.5	17.0	7.5
NICE-E1-B-4025		17.0	26.0	25.0	11
NICE-E1-B-4032		21.0	35.0	32.0	15
NICE-E1-B-4037		24.0	38.5	37.0	18.5
NICE-E1-B-4045		30.0	46.5	45.0	22
NICE-E1-B-4060		40.0	62.0	60.0	30

## 2.4 Técnico Presupuesto

 Tabla 2-2 Especificaciones técnicas del NICE2000<sup>nuevo</sup>

	Artículo	Especificación
Básico presupuesto	Frecuencia máxima	90 Hz
	Frecuencia portadora	0,5–16 kHz, ajustado automáticamente en función de el carga características
	Control de motores modo	Control modo especial para escalera mecánica
	Par de arranque	0.5 Hz: 180%
	Ajuste de velocidad rango	1:100
	Estabilidad de velocidad exactitud	±0,5%
	Control de par exactitud	±5%
	Sobrecarga	60 años para 150% de la corriente nominal , 1s para 180% de la calificado actual
	Autoajuste del motor	Autoajuste estático; completar un autoajuste
	Falla protección	Casi 40 protecciones tales como cortocircuito de encendido detección, entrada/salida fase pérdida protección, sobrecorriente protección y antirreversión
	Control de seguridad de dispositivos periféricos después del encendido	Comprobación de seguridad de dispositivos periféricos , como toma de tierra y cortocircuito, después encendido
	Estado monitor	Monitoreo del estado de las señales de retroalimentación para garantizar que La escalera mecánica funciona correctamente
E/S interfaz	Digital aporte (DI)	19 incógnita DI Especificación de entrada: 24 V, 5 mamá
	Salida digital (HACER)	12 salidas de relé, cuyas funciones pueden configurarse de forma flexible
	Cosa análoga aporte (AI)	2 x IA
Operación y mostrar	Funcionamiento del LED panel	5 dígitos Pantalla LED, consulta /modificación de parámetros
	Estado monitor	Monitoreo de todos los parámetros de estado del escalera mecánica
	Altitud	Abajo 1000 metro

Ambiente	Ambiente temperatura	-10. C a 40. C (rebajado Si la temperatura ambiente es por encima de 40 ° C, Temperatura máxima : 50 ° C.
	Humedad	Máximo relativo humedad 95%, sin condensación
	Vibración	Vibración máxima: 5.9 m/ s <sup>2</sup>
	Almacenamiento temperatura	-20. C a 60. C

## 2.5 Apariencia física y Montaje Dimensiones

### 2.5.1 Apariencia del producto

Figura 2-3 Vista despiezada de la estructura plástica (5,5– 15 kW)

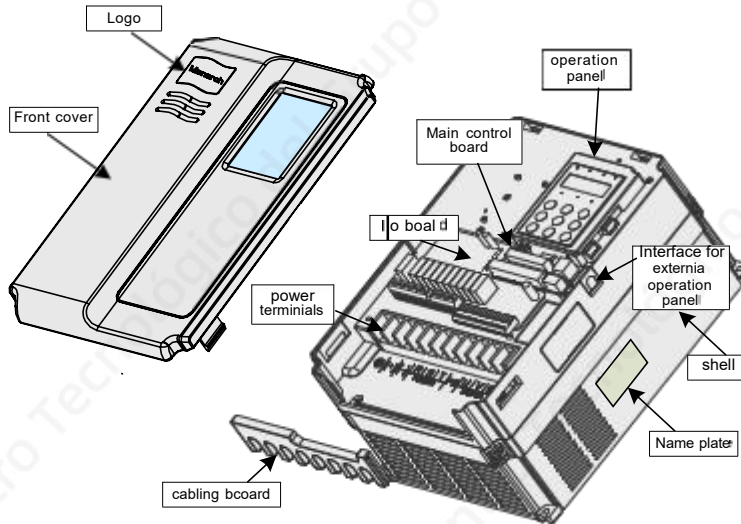
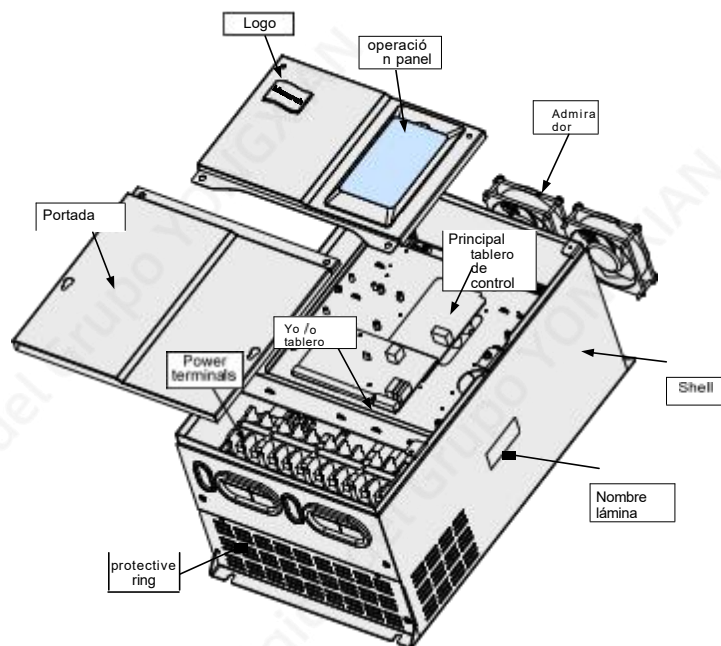


Figura 2-4 Vista en despiece de la estructura de chapa metálica (18,5–30 kW)



### 2.5.2 Dimensiones de montaje

Figura 2-5 Dimensiones de montaje de la estructura de plástico (5,5–15 kW)

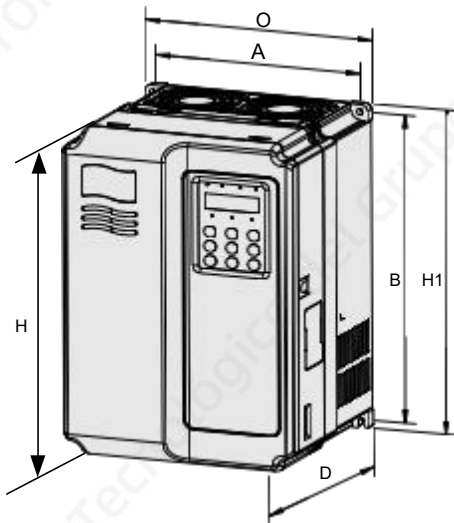
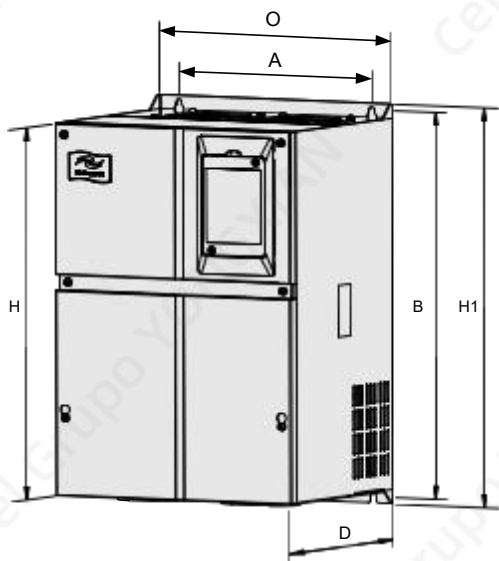


Figura 2-6 Dimensiones de montaje de la chapa estructura metálica (18,5–30 kW)



La siguiente tabla enumera los Dimensiones de montaje del

NICE2000<sup>nuevo</sup>. Tabla 2-3 Dimensiones de montaje del NICE2000

nuevo

Controlador Modelo	Agujero Distancia (milímetros)		Físico Dimensiones (mm)				Agujero Diámetro (milímetros)	Bruto Peso (kilogramos)
	A	B	H	H1	O	D		
NICE-E1-B-4013	148	236	248	/	160	183	Ø5.0	2.5

Controlador Modelo	Agujero Distancia (milímetros)		Físico Dimensiones (mm)				Agujero Diámetro (milímetros)	Bruto Peso (kilogramos)
	A	B	H	H1	O	D		
NICE-E1-B-4017	190	305	322	/	208	192	Ø6	6.5
NICE-E1-B-4025								
NICE-E1-B-4032								
NICE-E1-B-4037	235	447	432	463	285	228	Ø6.5	20
NICE-E1-B-4045								
NICE-E1-B-4060								

### 2.5.3 Cableado Dimensiones de los terminales del circuito principal

Los datos y modelos recomendados en las tablas son solo de referencia. de hecho usado El diámetro del cable debe no ser mayor que el ancho del terminal mostrado en el cifras.

Figura 2-7 Dimensiones del cableado de los terminales del circuito principal (NICE-E1-B-4013)

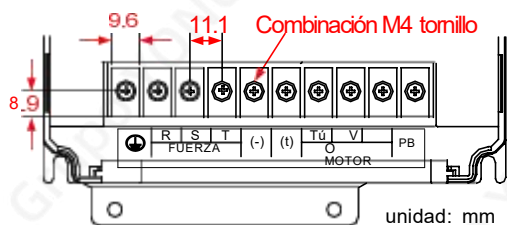
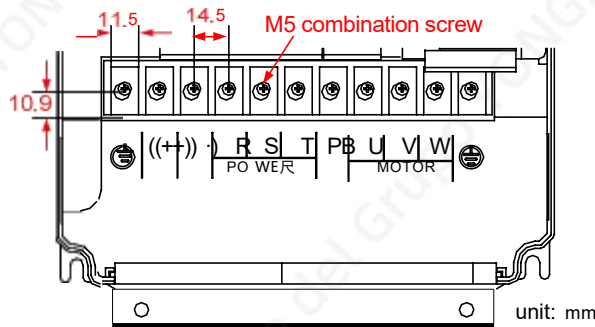


Tabla 2-4 Diámetro de cable recomendado y cable arrastrar modelo (NICE-E1-B-4013)

Controlador Modelo	Calificado Aporte Actual (A)	Recomendado E/S Cable de alimentación Diámetro (mm <sup>2</sup> )	Producción Fuerza (kW)	Esfuerzo de torsión de Esfuerzo de torsión Conductor (Nuevo Méjico)	Recomendado Cable Arrastrar Modelo
NICE-E1-B-4013	14.60	2.5	5.5	1.2	GTNR2.5-4

Figura 2-8 Dimensiones del cableado de los terminales del circuito principal (NICE-E1-B-4017,

NICE-E1-B-4025, NICE-E1 -B-4032)

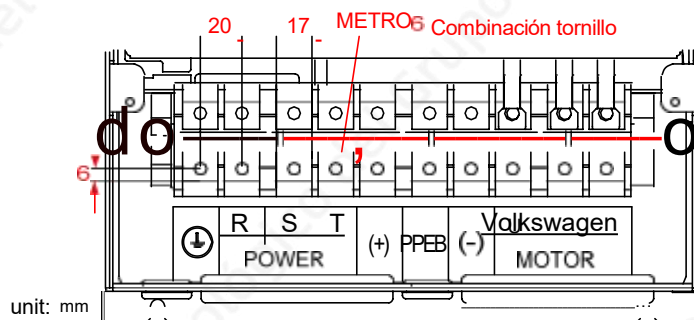


Mesa 2-5 Recomendado cable e diámetro y cable arrastrar modelo (NICE-E1-B-4017, NICE-E1-B-4025, NICE-E1 -B-4032)

Controlador Modelo	Calificado Aporte Actual (A)	Recomendado E/S Diámetro del cable de alimentación ( m m <sup>2</sup> )	Producción Fuerza (kW)	Par de torsión Conductor (Nuevo Méjico)	Recomendado Cable Arrastrar Modelo
NICE-E1-B-4017	20.50	4	7.5	2.5	GTNR4-5
NICE-E1-B-4025	26.00	4	11	2.5	GTNR6-5
NICE-E1-B-4032	35.00	6	15	2.5	GTNR6-5

Figura 2-9 Dimensiones del cableado de los terminales del circuito principal (NICE-E1-B-4037,

NICE-E1-B-4045, NICE-E1 -B-4060)



Mesa 2-6 Recomendado cable e diámetro y cable arrastrar modelo (NICE-E1-B-4037, NICE-E1-B-4045, NICE-E1 -B-4060)

Controlador Modelo	Calificado Aporte Actual (A)	Recomendado E/S Cable de alimentación Diámetro (mm <sup>2</sup> )	Producción Fuerza (kW)	Esfuerzo de torsión de Esfuerzo de torsión Conductor (Nuevo Méjico)	Recomendado Cable Arrastrar Modelo
NICE-E1-B-4037	38,50	10	18.5	4.0	GTNR10-6

Controlador Modelo	Calificado Aporte Actual (A)	Recomendado E/S Cable de alimentación Diámetro (mm <sup>2</sup> )	Producción Fuerza (kW)	Esfuerzo de torsión de Esfuerzo de torsión Conductor (Nuevo Méjico)	Recomendado Cable Arrastrar Modelo
NICE-E1-B-4045	46,50	10	22	4.0	GTNR10-6
NICE-E1-B-4060	62.00	16	30	4.0	GTNR16-6

### 2.5.4 Cable Arrastrar Selección de modelos

Figura 2-10 Aspecto del cable de la serie GTNR orejetas



Figura 2-11 Dimensiones del cable de la serie GTNR orejas

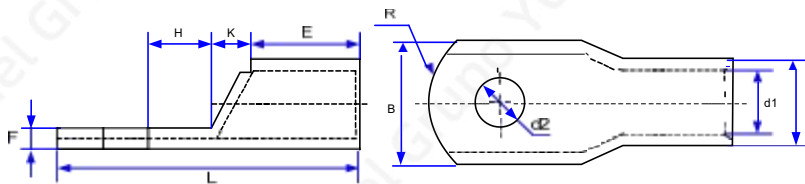


Tabla 2-7 Modelos y dimensiones del cable de la serie GTNR orejetas (unidad: mm)

Modelo	D	d1	mi	H	K	B	d2	F	Yo	R	Engarce Herramienta
GTNR1.5-5	4.0	2.2	5.0	5.0	2.0	8.0	5.3	1.0	16.0		

GTNR2.5-4				5.0			4.3		18.0	5	RYO-8 YYT-8 RYO-14
GTNR2.5-5	4.5	2.9	7.0	6.0	2.0	8.0	5.3	1.0	20.0		
GTNR2.5-6							10.2				
GTNR4-5	5.2	3.6	7.0	6.0	2.0	10.0	5.3	1.0	20.0	7	
GTNR4-6							6.4				
GTNR6-5	6.0	4.2	9.0	6.0	3.0	10.0	5.3	1.2	23.0		
GTNR6-6				7.5			6.4		26.0		

Modelo	D	d1	mi	H	K	B	d2	F	Yo	R	Engarce Herramientas
GTNR6-8						12.0	8.4	1.0			
GTNR10-6	7.0	5.0	9.0	8.0	3.5	12.4	6.4	1.3	26.5		
GTNR10-8							8.4		27.5		
GTNR16-6	7.8	5.8	12.0	8.0	4.0	12.4	6.4	1.3	31.0		CT-38 CT-100
GTNR16-8							8.4				
GTNR25-6	9.5	7.5	12.0	8.0	4.5	15.5	6.4	1.6	32.0		
GTNR25-8				9.0			8.4		34.0		
GTNR25-10				10.5			17.5		10.5		
GTNR35-6	11.4	8.6	15.0	9.0	5.0	17.5	6.4	2.8	38.0	10	
GTNR35-8				8.4							
GTNR35-10				10.5			17.5				10.5
GTNR50-8	12.6	9.6	16.0	11.0	6.0	18.0	8.4	2.8	43.5		
GTNR50-10							10.5				


GTNR70-8							8.4				14	CT-100
GTNR70-10	15.0	12.0	18.0	13.0	7.0	21.0	10.5	2.8	50.0			
GTNR70-12							13.0					
GTNR95-10	17.4	13.5	20.0	13.0	9.0	25.0	10.5	3.9	55.0			
GTNR95-12							13.0					
GTNR120-12	19.8	15.0	22.0	14.0	10.0	28.0	13.0	4.7	60.0	16		
GTNR120-16				16.0			17.0		64.0			
GTNR150-12	21.2	16.5	26.0	16.0	11.0	30.0	13.0	4.7	69.0	24		

Modelo	D	d1	mi	H	K	B	d2	F	Yo	R	Engarce Herramienta
GTNR150-16							17.0				
GTNR185-16	23.5	18.5	32.0	17.0	12.0	34.0	17.0	5.0	78.0		
GTNR240-16	26.5	21.5	38.0	20.0	14.0	38.0	17.0	5.5	92.0		
GTNR240-20							21.0				

## 2.6 Mantenimiento

### 2.6.1 Rutina Mantenimiento

El influencia de la temperatura ambiente, La humedad , el polvo y la vibración harán que envejecimiento de los componentes dentro del controlador, que puede causar posibles fallos o reducir la vida útil del controlador. Por lo tanto, es necesario a llevar afuera rutina y periódico mantenimiento.


Allá es aún peligroso residual Voltaje en el filtro condensador después Apagado. Reparar o mantener el controlador sólo después de la CARGAR indicador es APAGADO y el autobús Voltaje medurado por el multímetro es Menos de 36 VCA.

Rutina mantenimiento Implica comprobar:

- Ya sea anormal existe ruido durante motor en marcha
- Ya sea que el el motor vibra excesivamente
- Ya sea que el El entorno de instalación del controlador cambia
- Si el ventilador de refrigeración funciona correctamente
- Si el controlador se sobrecalienta Limpieza de rutina

implica:

- Mantenga el controlador limpio mucho tiempo.
- Quitar el polvo, especialmente metal polvo sobre la superficie del controlador, para evitar que entre polvo en el controlador.
- Limpiar la mancha de aceite en el sistema de refrigeración. admirador del controlador.

### 2.6.2 Periódico Inspección

Realice una inspección periódica de los elementos que sean difíciles de controlar durante correr. Periódico inspección implica:

- Revise y limpie el filtro de aire Periódicamente.
- Compruebe si los tornillos convertirse perder.
- Compruebe si el controlador está corroído.
- Compruebe si los terminales del cableado tienen señales de arco.
- Realizar el principal circuito aislamiento prueba .

---

---

Note

---

---

Antes midiendo la aislante resistencia con megámetro r (500 VCC megámetro recomendado), desconecte el circuito principal del controlador. Hacer no utilizar el aislante resistencia medidor para probar el aislamiento del circuito de control. El prueba de alto voltaje necesidad no ser realizado de nuevo porque él se ha completado Antes de la entrega.

---

---

### 2.6.3 Reemplazo de componentes vulnerables

Los componentes vulnerables del controlador incluyen el ventilador de refrigeración. y fi ltro electrolítico condensador. Su servicio vida es relacionados con el entorno operativo y mantenimiento.

El servicio La vida útil de los dos componentes es listado en lo siguiente Tabla 2-8 Vida útil del ventilador de refrigeración y filtro electrolítico condensador

Componente	Servicio Vida	Posible Causa del daño	Criterios de evaluación
Admirador	2 a 3 años	<input type="checkbox"/> Cojinete desgastado <input type="checkbox"/> Envejecimiento de la hoja	<input type="checkbox"/> Compruebe si hay es crack on el cuchilla. <input type="checkbox"/> Compruebe si hay es anormal vibración ruido al iniciar.
Electrolítico o condensador	4 a 5 años	<input type="checkbox"/> Fuente de alimentación de entrada en mala calidad <input type="checkbox"/> Ambiente alto temperatura <input type="checkbox"/> Frecuente carga saltando <input type="checkbox"/> Envejecimiento electrolítico	<input type="checkbox"/> Compruebe si hay es líquido fuga. <input type="checkbox"/> Compruebe si la válvula de seguridad tiene proyectado. <input type="checkbox"/> Mida la capacitancia estática. <input type="checkbox"/> Medir la aislante resistencia.

### 2.6.4 Almacenamiento del controlador

Para el almacenamiento del controlador, Preste atención a los dos aspectos siguientes:

1. Empaque el controlador con el original rey del paquete caja proporcionó por Monarca.
2. A largo plazo almacenamiento se degrada el electrolítico condensador. De este modo, el controlador debe ser energizado una vez cada 2 años, cada tiempo perdurable en el menos 5 horas. El aporte Voltaje debe ser aumentó lentamente hasta el valor nominal con el regulador.

## Capítulo 3 Mecánica y Eléctrico Instalación

Antes Al instalar el controlador, verifique:

- Si el letrero modelo y controlador calificaciones son coherente con su orden. El caja contiene el controlador, certificado de conformidad , usuario manual y garantía tarjeta.
- Ya sea que el controlador es dañado durante transporte. Si encuentras cualquier omisión o daños, comuníquese con su proveedor o con Monarch inmediatamente.

Siga estrictamente las instrucciones en el capítulo 1 durante Instalación y cableado.

### 3.1 Mecánico Instalación

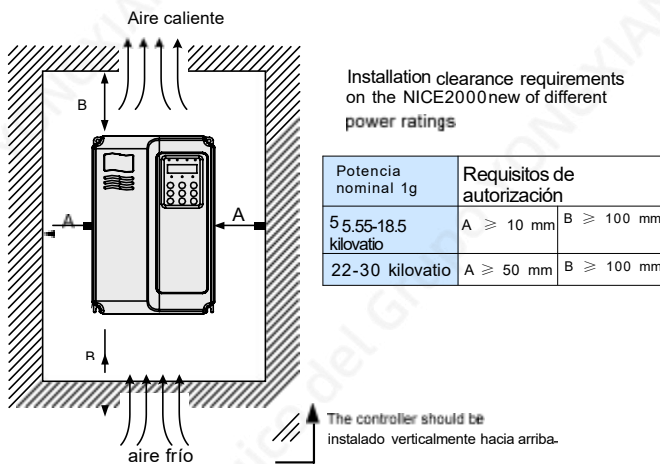
#### 3.1.1 Instalación Ambiente Requisitos

Artículo	Requisitos
Ambiente temperatura	-10。 C a 50。 C
Disipación de calor	Instale el controlador en la superficie de un objeto incombustible, y asegúrese de que haya ¿Hay suficiente espacio alrededor para calentar? disipación.  Instale el controlador verticalmente sobre el soporte. utilizando tornillos.
Ubicación de montaje	Libre de luz solar directa, alto humedad y condensación
	Libre de corrosivos, explosivos y combustibles. gas
	Libre de aceite, suciedad y polvo. y metal polvo
Vibración	Menos que 0.6 gramo

#### 3.1.2 Espacio libre para la instalación Requisitos

La autorización que necesita ser La reserva varía según el clase de potencia del NICE2000<sup>nuevo</sup>, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 3-1 Espacio libre alrededor de la NICE2000<sup>nuevo</sup> para instalación



Cuando la potencia del controlador no es mayor que una 22 kW, el espacio "A" puede no ser considerado. Cuando la alimentación del controlador está mayor de 22 kW, "A" debe ser más grande que 50 mm.

Preste atención a lo siguiente puntos durante instalación:

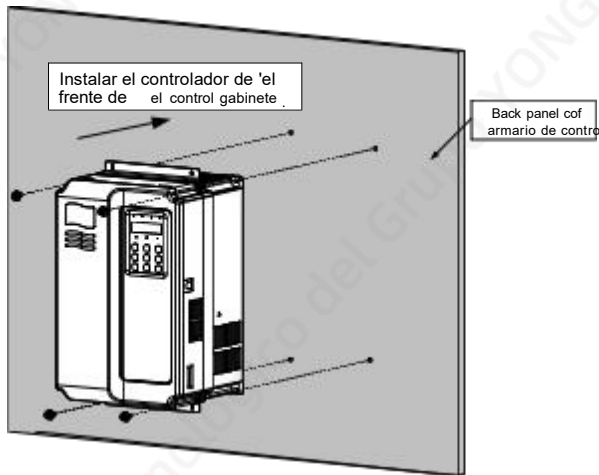
1. Instale el controlador en posición vertical para facilitar disipación de calor.
2. Reserve los espacios libres de instalación como se especifica en Figura 3-1 a asegurar suficiente espacio para disipación de calor. Tomar calor disipación de otro componentes en el gabinete en consideración.
3. Utilice el colgante incombustible soporte.
4. En escenarios con pesado metal polvo, instalar el disipador de calor afuera el gabinete, y Asegúrese de que el habitación Dentro del gabinete completamente sellado es como tan grande como posible.

### 3.1.3 Mecánico Instalación Método y Procedimiento

El NICE2000<sup>nuevo</sup> proporciona dos estructuras, plástico y hoja metal para diferente fuerza calificaciones y Voltaje clases. El Lata<sup>nueva</sup> NICE2000 ser instalado usando el montaje en pared instalación o empotrada instalación método basado en el escenario de aplicación.

1) Montaje en pared instalación

Figura 3-2 Montaje en pared Instalación de NICE2000<sup>nuevo</sup> (plástico alojamiento)



2) Incorporado instalación de la NICE2000<sup>nuevo</sup> (plástico alojamiento) Figura 3-3 Externo colgante soporte para el NICE2000<sup>nuevo</sup>

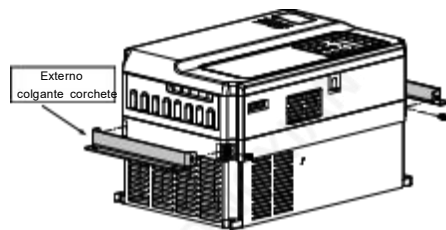


Figura 3-4 Incorporado instalación de la NICE2000<sup>nuevo</sup> (plástico alojamiento)

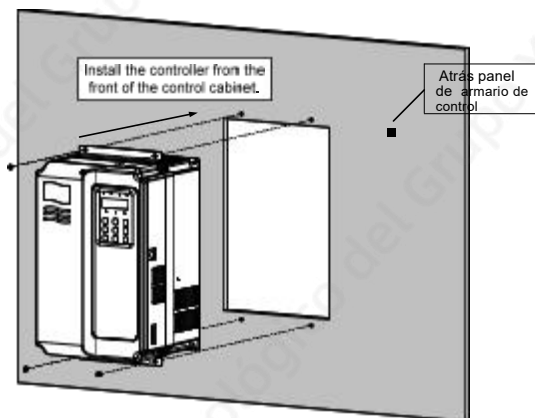
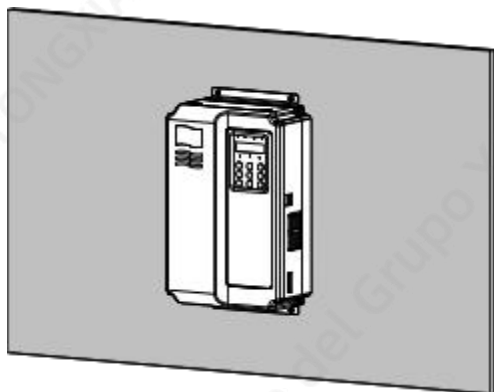


Figura 3-5 Incorporado efecto de instalación de la NICE2 000<sup>nuevo</sup> (plástico alojamiento)



3) Montaje en pared instalación de la NICE2000<sup>nuevo</sup> (hoja carcasa de metal )

Figura 3-6 Montaje en pared Instalación de NICE2000<sup>nuevo</sup> (hoja metal alojamiento)

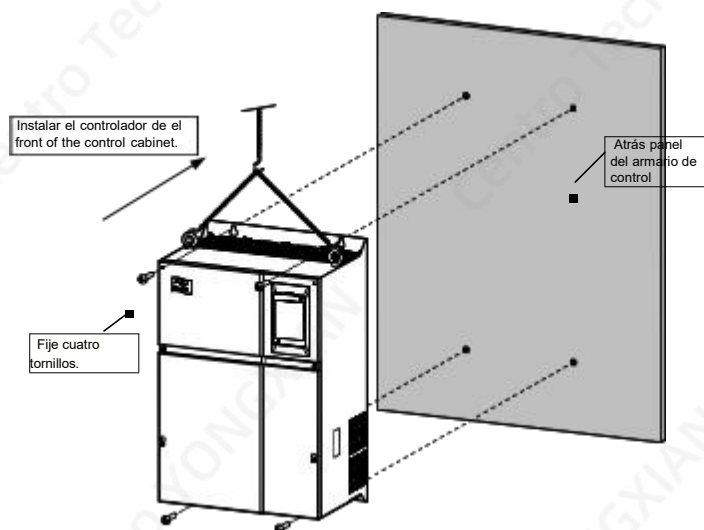
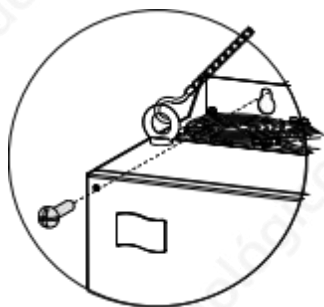


Figura 3-7 Izando el NICE 2000<sup>nuevo</sup> (hoja carcasa de metal)



4) Incorporado instalación del NICE2000<sup>nuevo</sup> (hoja metal alojamiento)

Figura 3-8 Externo colgante soporte para el NICE2000<sup>nuevo</sup> (hoja metal alojamiento)

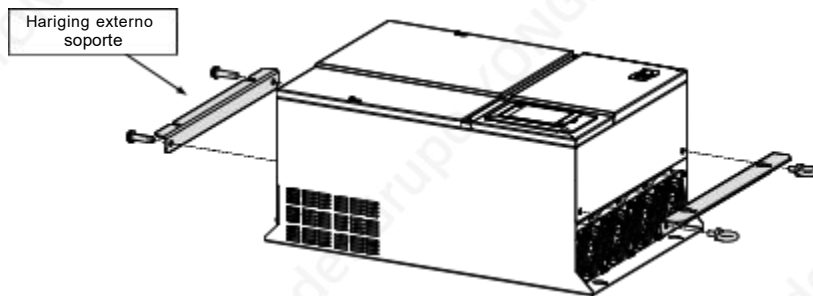


Figura 3-9 Incorporado instalación del NICE2000<sup>nuevo</sup> (hoja metal alojamiento)

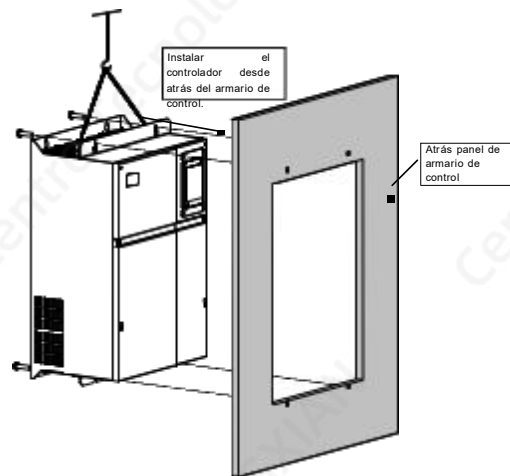
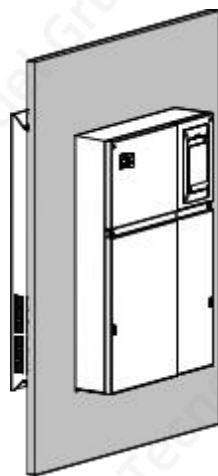


Figura 3-10 Incorporado efecto de instalación de la NICE2000<sup>nuevo</sup> (hoja carcasa de metal)



### 3.1.4 Eliminación de la Portada

Tú necesidad de Retire la cubierta frontal y Antes de cablear el circuito principal y control circuito. Figura 3-11 Extracción de la cubierta frontal de la NICE2000 <sup>nuevo</sup> (plástico ) alojamiento)

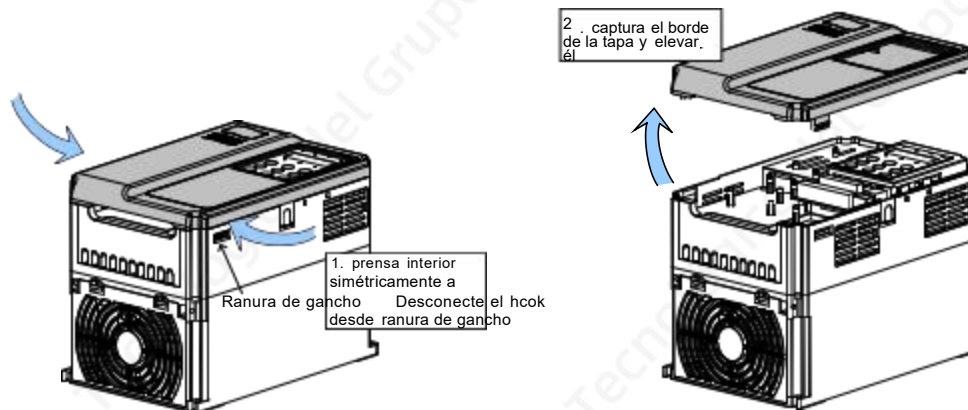
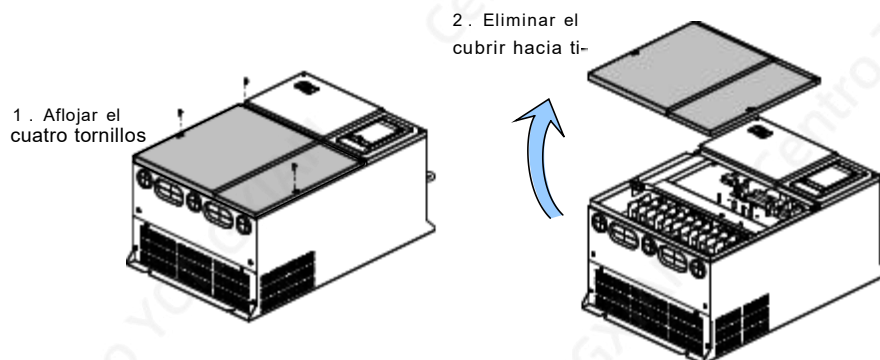


Figura 3-12 Extracción de la cubierta frontal de la NICE2000 <sup>nuevo</sup> (hoja metal alojamiento)



#### PRECAUCIÓN

Tenga cuidado al retirar la cubierta frontal del controlador. La caída de la cubierta podría causar daños. al controlador o personal lesión .

### 3.2 Eléctrico Instalación

#### ⚠ DANGER

- Asegur eso el fuerza suministrar es cortar apagado antes alambrado. Falla a cumplir
- ar puede resultado en eléctrico
- choqu

e.

Alambro debe realizarse únicamente por calificado personal bajo instrucciones descrito En  
 ado esto

**⚠ Peligro**

manual. El incumplimiento puede resultado en inesperado

accidentes. La puesta a tierra debe ser confiable y conocer el  
 requisitos.

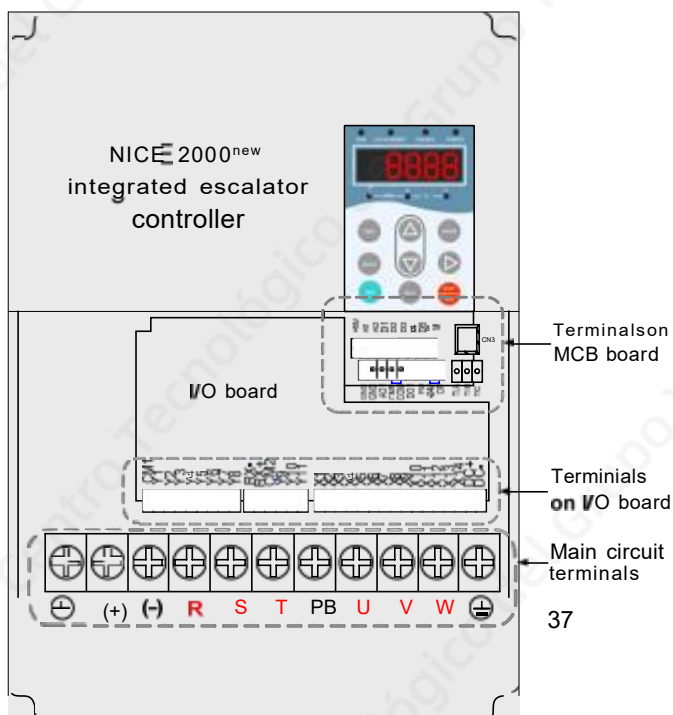
**⚠ WARNING**

El fuerza suministrar debe encontrarse el aporte fuerza requisitos de el controlador. De lo  
 contrario, el  
 El controlador será dañado.

El motor a ser conectado debe adaptarse a la controlador. De lo contrario, él puede causa  
 daño a el controlador de motor o causa protección.

Nunca conectar el fuerza cables a el producción terminales (U, V, W) de el controlador .  
 Falla a cumplirá resultado en daños al controlador.

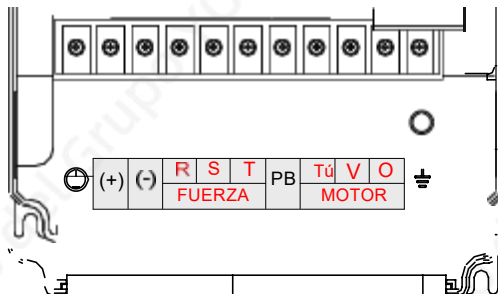
Figura 3-13 Disposición de terminales del NICE2000<sup>nuevo</sup>



### 3.2.1 Descripción y cableado del circuito principal Terminales

La siguiente figura lo muestra Disposición de terminales del circuito principal del NICE2000<sup>nuevo</sup>. Figura 3-14 Disposición de terminales del circuito principal

(ejemplo)



Nota eso el anterior cifra es el Terminal acuerdo diagrama de NICE-E1-B-4017, NICE-E1-B-4025 y NICE-E1-B-4032. Para otras configuraciones de terminales diagramas de Para otras potencias nominales, consulte Cifra 2-7 y Cifra 2-9.

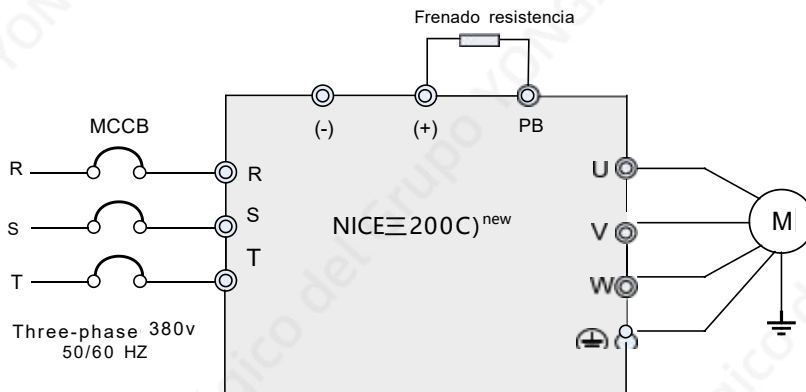
#### 1. Descripción de los terminales del circuito principal

Tabla 3-1 Descripción del circuito principal terminales

Terminal	Nombre	Descripción
R, S, T	Energía trifásica terminales de entrada	Proporcionar alimentación trifásica de 380 V suministrar.
(+), (-)	Positivo y negativo terminales de corriente continua autobús	Conectar el externo frenado unidad para modelos de 37 kW y arriba.
(+), PB	Terminal para conectar o resistor regeneración.	Conecte la resistencia de regeneración para los modelos de be low 37 kilovatios.
U, V, O	Controlador producción terminales	Conectar la trifásica motor.
⊕	Terminal de puesta a tierra	Debe estar conectado a tierra.

## 2. Cableado del circuito principal

Figura 3-15 Cableado del circuito principal



## 3. Cableado precauciones:

- corriente continua terminales de autobuses (+), (-)

Terminales (+) y (-) de corriente continua autobús tener voltaje residual después de la controlador está cambiado apagado. Antes conmovedor el terminales, esperar hasta el CARGAR indicador se convierte APAGADO y asegúrese de que el voltaje medido con un El multímetro es más pequeño que 36 V.

Hacer no conectar el regeneración. resistencia directamente a la corriente continua autobús. De lo contrario, él puede daño el controlador e incluso provocar un incendio.

- Controlador producción terminales U , V, O

El terminales son usado a conectar el hase de tres partes motor. Cuando el motor giratorio dirección es revertir a la dirección requerida, intercambie dos cualesquiera de los UVW cables. Hacer no conectar a condensador o aumento amortiguador a el producción lado de el controlador. De lo contrario, Puede provocar fallos frecuentes en el controlador o incluso dañar el controlador.

La salida debe no estar en cortocircuito o puesto a tierra .

Poner el UVW cables a través de el conectado a tierra metal tubería y separado estos cables de los cables de señal o colóquelos en vertical a el señal cables.

Si el cable del motor es demasiado largo, se producirá resonancia eléctrica. ser generado pendiente a el impacto de repartido capacidad. Este voluntad daño el motor aislamiento o generar más alto fuga actual, causando el controlador a viaje



			alimentación externa y ser desconectado de +24 V.
Cosa análoga aporte	AI1-GND	AI1	Voltaje de entrada rango: 0–10 VCC Aporte impedancia: 100 kΩ
	AI2-GND	AI2	1. Rango de entrada: 0–10 VCC o 4–20 mA, determinado por saltador J3 en el MCB 2. Impedancia de entrada: 100 kΩ para voltaje entrada, 500 Ω para

Tipo	Marca	Terminal Nombre	Función Descripción
			actual aporte
Digital aporte	DI1-COM	DI1	1. Aislamiento de acoplamiento óptico, compatible con doble polaridad. aporte 2. Aporte impedancia: 3,3 kΩ 3. Voltaje rango en nivel entrada: 0–30 V
	DI2-COM	DI2	
	DI3-COM	DI3	
	DI4-COM	DI4	
	DI5-COM	DI5 (alta velocidad legumbres)	Además características de DI1–DI4, él poder ser usado para alta velocidad legumbres aporte.
Digital producción	DO1-CME	HACER	Aislamiento de acoplamiento óptico, doble polaridad abierto coleccionista producción Rango de voltaje de salida: 0–24 V
	FM-COM	Reservado	Corriente de salida rango: 0–5 0 mamá  Nota eso CME y COM son internamente aislado, pero ellos son en cortocircuito externamente cuando de entrega. En este caso, DO1 es Accionado por +24V por defecto. Si deseas postularte externo poder para DO1, Retire el puente entre CME y COM.

Relé producción	T/AT/B	Normalmente cerrado Terminal (NC)	Capacidad de conducción de contactos: 250 VCA, 3 A, COSφ = 0.4; 30 VCC, 1 A  Función del conjunto Y2 en F5-12.
	T/AT/C	Normalmente abierto Terminal (NO)	
Auxiliar y interfaz mi	J1	E/S junta interfaz	Terminal de 28 pines, Estándar industrial para interfaz de tarjeta especial
	CN3	Operación interfaz panel	Conectarse a la operación externa panel.

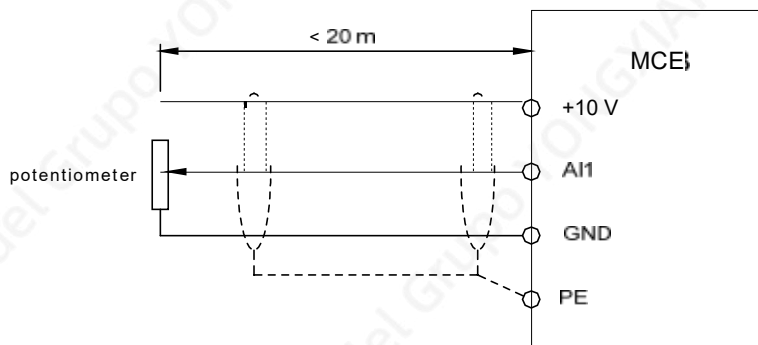
### 3.2.3 Cableado de terminales de entrada/salida

#### 1. Cableado de terminales de IA

Débil cosa análoga Voltaje señales son fácil a sufrir externo interferencia, y por lo tanto el

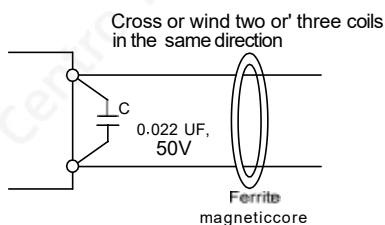
blindado cable debe ser usado y el cable longitud debe ser menos que 20 metro, como mostrado en siguiente figura.

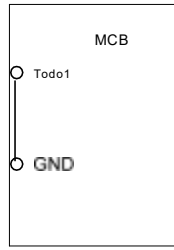
Figura 3-16 Cableado de terminales AI



En aplicaciones donde el cosa análoga señal sufre severo interferencia, instalar filtro condensador o ferrita núcleo magnético en la fuente de señal analógica, como mostrado en la siguiente cifra.

Figura 3-17 Instalar condensador de filtro o ferrita núcleo magnético



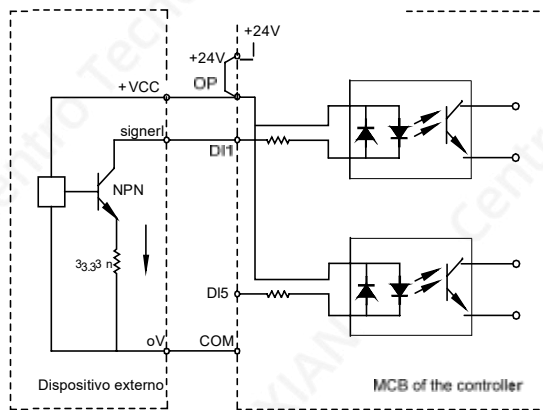


## 2. Cableado de Terminales DI

Generalmente, usar el blindado cable no más extenso que 20 metro. Cuando activo conduciendo es adoptado, necesario Se tomarán medidas de filtrado para prevenir La interferencia a el poder suministro. El control de contacto modo Se recomienda.

### ☒☐ Cableado del fregadero

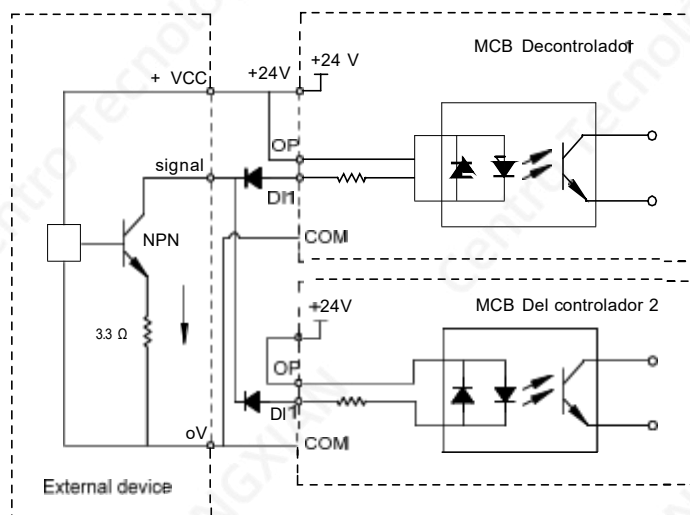
Figura 3-18 Cableado en el fregadero modo



Este es el modo de cableado más comúnmente utilizado. Para aplicar externo fuente de alimentación , quitar el saltador entre terminales +24 V y OP, y conectar el positivo polo de externo Alimentación al OP, y 0 V de alimentación externa al DI correspondiente a través del contacto de control en el controlador .

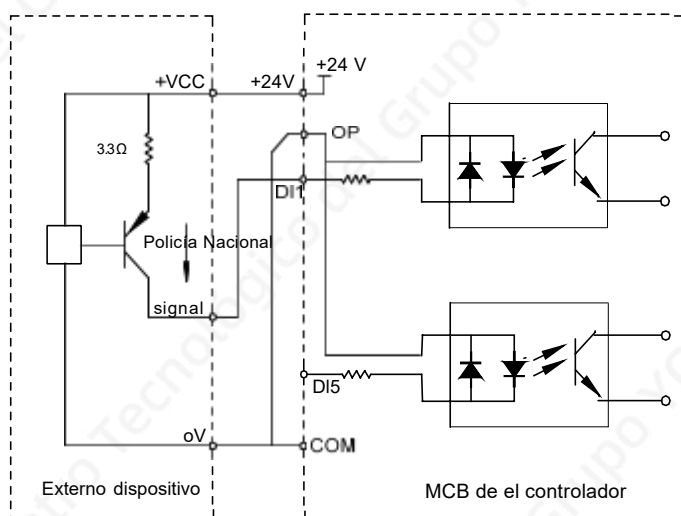
En semejante alambrado modo, el DI terminales de diferente controladores debe no ser conectado en paralelo. De lo contrario, Podría producirse un mal funcionamiento del DI. Si paralelo conexión (diferente controladores) Es necesario conectar un diodo en serie en la DI y la diodo Necesita satisfacer las necesidades requisito: SI > 10 mamá, UF < 1 V.

Figura 3-19 Los terminales DI están conectados en paralelo en el fregadero modo



☒☐ Cableado de FUENTE

Figura 3-20 Cableado en FUENTE modo



En tal cableado modo, Retire el puente entre +24V y OP, y conectar +24 V a el

terminal común del controlador externo y Mientras tanto conecta OP a COM.

Para aplicar una fuente de alimentación externa, retire el saltador entre terminales +24 V y OP, y conectar OP a 0 V de externo fuerza suministrar, poder conectar 24 V a el correspondiente DI a través del contacto de control en el controlador.

### 3. Descripción del cableado de los terminales de salida de señal

#### ☒ Cableado de Terminal DO

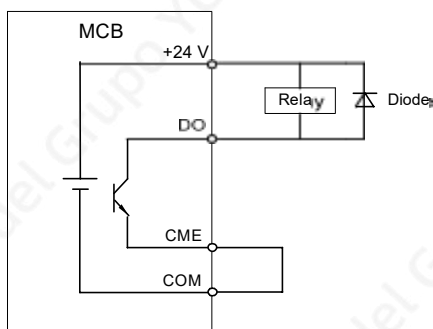
Cuando el Terminal DO necesita Conducir el relé, un absorción Dio Deshall ser instalado en Ambos lados de la bobina del relé. La capacidad de conducción no es más de 50 mamá. De lo contrario, él puede causar daños a los 24 VCC fuente de alimentación.

Note

No invierta la polaridad del diodo de absorción durante la instalación, como se muestra en Figura 3-21. De lo contrario, los 24 VCC La fuente de alimentación lo hará estar dañado inmediatamente una vez que hay digital producción.

CME y COM son internamente aislado, pero están en cortocircuito por puente externo en entrega. En este caso, DO1 es impulsado por +24 V por por defecto. Si tú desear a aplicar externo fuerza a DO1, eliminar el saltador entre CME y COM.

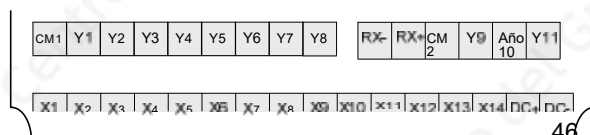
Figura 3-21 Diagrama de cableado del terminal DO



### 3.2.4 Descripción y cableado de terminales en E/S Junta

#### 1. Disposición terminal de E/S junta

Figura 3-22 Disposición de terminales de E/S junta



## 2. Descripción de funciones de los terminales en E/S junta

Tipo	Marca	Terminal Nombre	Función Descripción
Fuente de alimentación	CC+/CC-	+24 V externo fuerza suministrar	Externo fuente de alimentación para Terminales DI de NICE2000 <sup>nuevos</sup>
Digital aporte terminales	X1	Digital aporte 1	1. Acoplamiento óptico aislamiento , compatible con dual polaridad aporte 2. Aporte impedancia: 3,3 kΩ 3. Voltaje rango en nivel aporte: 0-30 V
	X2	Digital entrada 2	
	X3	Digital entrada 3	
	X4	Digital entrada 4	
	X5	Digital entrada 5	
	X6	Digital entrada 6	
	X7	Digital aporte 7	
	X8	Digital entrada 8	
	X9	Digital entrada 9	
	X10	Digital aporte 10	
	X11	Digital aporte 11	
	X12	Digital aporte 12	
	X13	Digital aporte 13	
	X14	Digital aporte 14	
Salida de relé terminales	Y1-CM1	Salida de relé 1	Capacidad de conducción de contactos: 250 VCA, 3 A, COSφ = 0.4; 30 VCC, 1 A CM1 y CM2 aislado internamente
	Y2-CM1	Salida de relé 2	
	Y3-CM1	Salida de relé 3	
	Y4-CM1	Salida de relé 4	
	Y5-CM1	Salida de relé 5	
	Y6-CM1	Salida de relé 6	
	Y7-CM1	Salida de relé 7	
	Y8-CM1	Salida de relé 8	

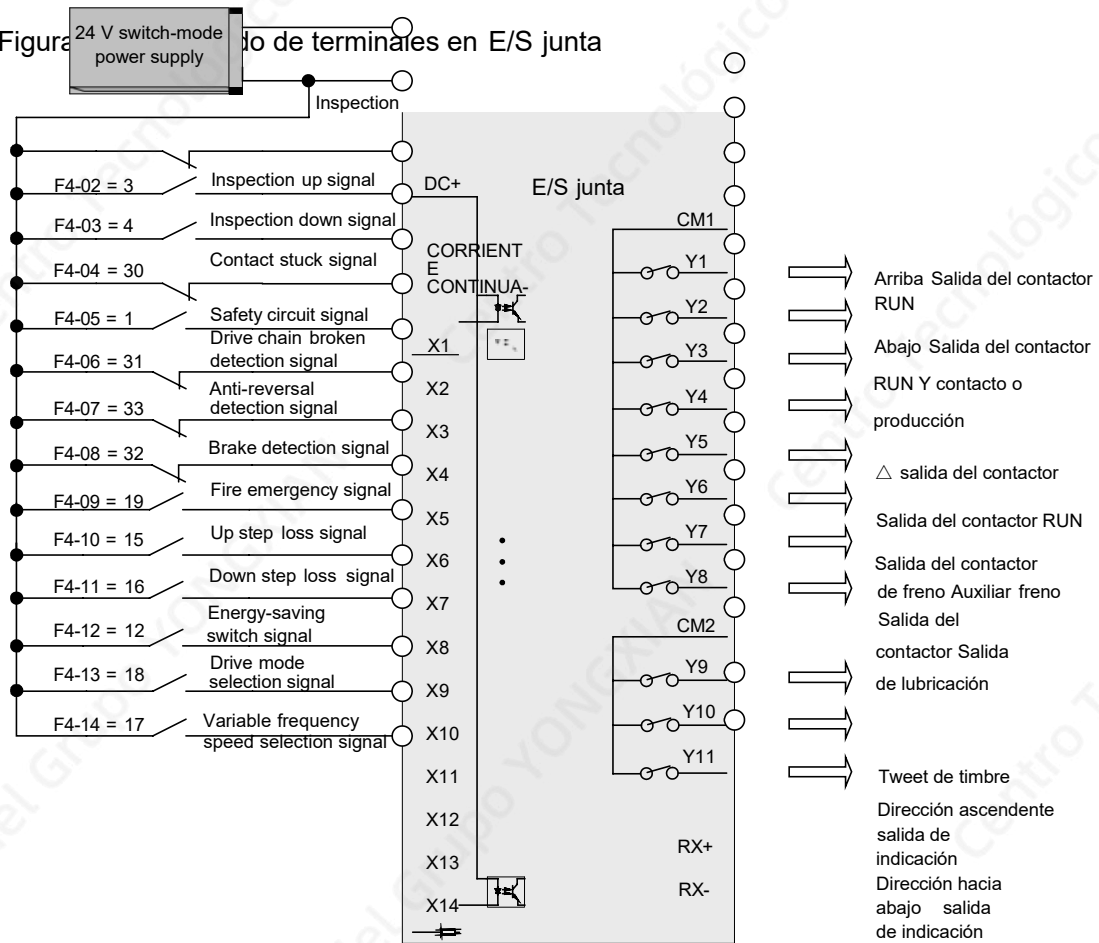
	Y9-CM2	Salida de relé 9	
	Y10-CM2	Salida de relé 10	

	Y11-CM2	Salida de relé 11	
Comunicación terminales	RX-	Modbus comunicación	El blindado retorcido par es recomendado.
	RX+		

### 3. Cableado de terminales en E/S junta

NICE2000<sup>nuevo</sup>

Figura 3-1 Cableado de terminales en E/S junta



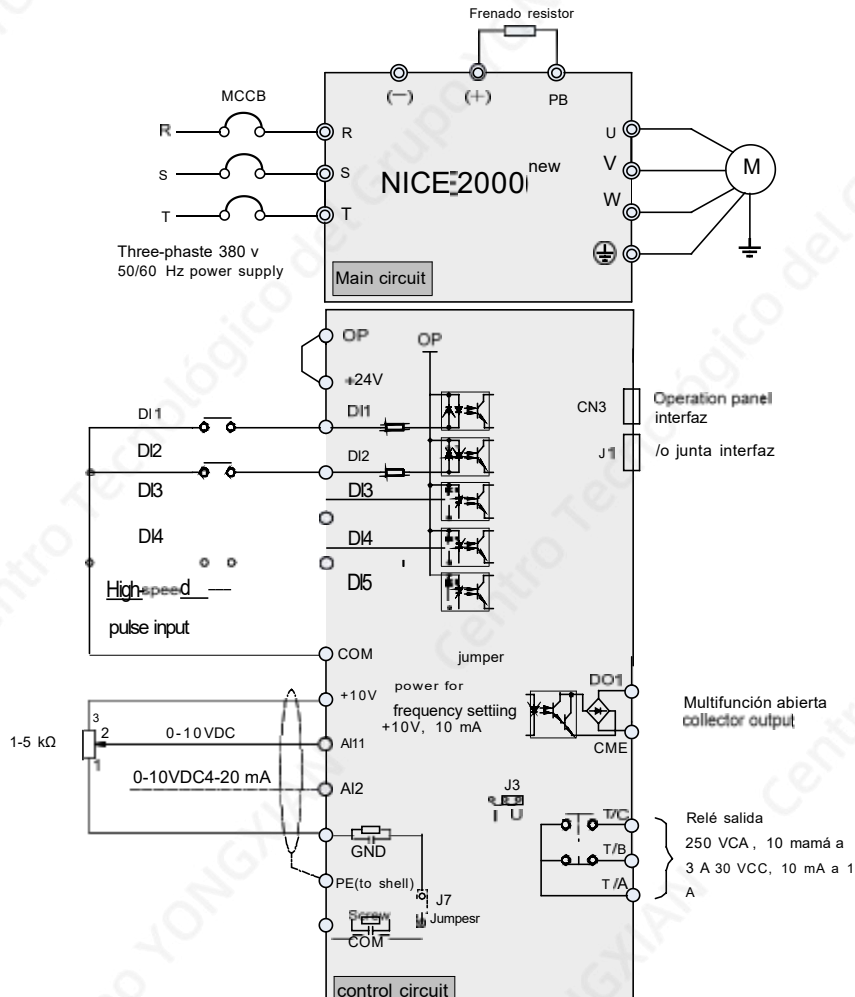
Externo +24 VCC El poder necesita ser suministrado a el E/S junta.

X1 a X14 son óptico enganche aislamiento aporte, y bajo nivel activo. El configuración de X1 a X14 en el figura anterior es la configuración predeterminada, y tú poder cambiar el configuración por referente a Capítulo 6.

Año 1 a Año 11 son todo relé NO producción; CM1 es el común para Año 1 a Año 8, y CM2 es lo común para Y 9 a Y 11.

### 3.2.4 Cableado general

Figura 3-24 Cableado general del NICE2000 nuevo



Note

⊙ indica el terminal del circuito principal, y ⊙ indica terminal en el Interruptor magnetotérmico.

### 3.3 Selección de Periférico Eléctrico Dispositivos

Tabla 3-3 Especificaciones de los componentes eléctricos periféricos dispositivos

Controlador or Modelo	MCCB (A)	Contactador (A)	Principal Circuito Cable encendido Aporte Lado (mm <sup>2</sup> )	Circuito principal Cable en la salida Lado (mm <sup>2</sup> )	Control Circuito Cable (mm <sup>2</sup> )	Toma de tierra Cable (mm <sup>2</sup> )
NICE-E1-B-40 13	20	18	2.5	2.5	0,75	2.5
NICE-E1-B-40 17	32	25	4	4	0,75	4
NICE-E1-B-40 25	40	32	6	6	0,75	6
NICE-E1-B-40 32	50	38	6	6	0,75	6
NICE-E1-B-40 37	50	40	10	10	0,75	10
NICE-E1-B-40 45	63	50	10	10	0,75	10
NICE-E1-B-40 60	80	65	16	16	0,75	16

Tabla 3-4 Descripción de los periféricos eléctricos dispositivos

Parte	Montaje Ubicación	Función Descripción
MCCB	Vanguardia del controlador fuerza aporte lado	Cortar Apague la fuente de alimentación del controlador y proporcione protección contra cortocircuitos.

Seguridad contactador	Entre MCCB y el entrada del controlador lado	Aplicar / Cortar el fuerza suministrar de el controlador . El cerrar/abrir del contactor es revisado por el externo circuito de seguridad.
--------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Parte	Montaje Ubicación	Función Descripción
C.A. aporte reactor	Entrada del controlador lado	1) Mejorar la factor de potencia de la lado de entrada. 2) Eliminar el más alto armonía en el aporte lado a Proporcionar eficacia protección en el puente rectificador. 3) Eliminar el aporte actual desequilibrar pendiente a desequilibrar entre el fases de potencia .
corriente continua aporte reactor	Incorporado como estándar configuración para modo ls 7.5 kW a 30 kilovatios	1) Mejorar aporte factor de potencia 2) eliminar los altos frecuencia armónicos en aporte lado y proteger el puente rectificador 3) Eliminar el desequilibrio de corriente pendiente a la fase de entrada desequilibrio (efecto no tan bueno como C.A. aporte reactor) 4) Tamaño pequeño sin ca usando Voltaje aderezo
Salida de CA reactor	Entre el controlador lado de salida y el motor, cerca de la controlador	El producción lado de el controlador r tiene mucho alto armonía, como cuando el motor es lejos de el controlador, allá es mucho repartido capacidad en el circuito. Cierta armónicos puede causa resonancia en el circuito, provocando dos impactos: <input checked="" type="checkbox"/> Degradar el aislamiento del motor rendimiento y daños el motor en el largo correr. <input checked="" type="checkbox"/> Generar grandes fuga actual y Causa frecuente disparos de protección del controlador Si la distancia entre el controlador y El motor es más que 100 metro, instalar una salida de CA reactor.

## Capítulo 4 Operación y prueba Correr

### 4.1 Descripción de Correr Modos y Estados

#### 4.1.1 Correr Modo

##### 1. Operación panel modo

Se dan los comandos de acción por usando  o  sobre la operación panel.  
llaves

##### 2. Bypass de frecuencia variable

El acción comandos son dado por E/S multifuncional terminales. Después el La frecuencia alcanza la frecuencia de red, el controlador r automáticamente interruptores encima a el correr en red eléctrica frecuencia. Si el energía ahorro función es activado, el controlador automáticamente interruptores encima a el correr en variable frecuencia bajo velocidad si el escalera mecánica se convierte inactivo.

### 3. Frecuencia completamente variable

Los comandos de acción y Se dan las velocidades de carrera por multifuncional Terminales de E/S.

### 4. Y- $\Delta$ arranque directo

Los comandos de acción se dan por multifuncional E/S terminales. Después puesta en marcha, el controlador corre en red eléctrica frecuencia (Y conexión), y interruptores encima a el correr en frecuencia de red de  $\Delta$  conexión. El controlador hace no producción conducir actual durante el proceso.

Tenga en cuenta que el controlador puede corre solo a una modo en el mismo momento.

## 4.1.2 Sistema Estado

<sup>nuevo</sup> NICE2000 tiene cinco estados: falla y alarma, inspección, funcionamiento normal, autoajuste, y operación Estados del panel.

#### Falla y estado de alarma

El controlador se vuelve defectuoso y muestra el falla código

#### Estado de inspección

Si allá es No falla, el controlador entra el inspección estado después el inspección señal se convierte activo. Tú poder prensa el inspección arriba o abajo botón a hacer el controlador sacudida en este estado.

#### Normal estado de ejecución



El controlador poder responder a arriba/abajo correr señales y entrada de la escalera mecánica fotoeléctrico señales, y acelerar y decelerar automáticamente de acuerdo a a el colocar correr modo y función de ahorro de energía.

#### Estado de autoajuste

El NICE2000<sup>nuevo</sup> apoya dos autoajuste modos, estático y completo. Para detalles, ver

La descripción de F1-11.

#### Operación estado del panel

El producción de el controlador es revisado por  o  en el operación usando llaves panel.

## 4.2 Usar de el CONDUJO Operación Panel

Puedes modificar los parámetros, Monitorizar el estado de trabajo y comenzar o detenerse el controlador mediante la operación de la operación panel. La siguiente figura muestra el Funcionamiento del LED panel.

Figura 4-1 Diagrama de la Funcionamiento del LED panel



### 1. Función

indicadores

#### **CORRER**

EN indica eso el controlador es en el correr estado, y APAGADO indica eso el El controlador es en el detener estado.

#### **LOCAL/REMOTO**

APAGADO indica eso el controlador es en el operación panel correr modo, y EN indica que el controlador está en otros correr modo.

#### **Avance/retroceso**

EN indica arriba dirección del escalera mecánica, y APAGADO indica abajo dirección del escalera mecánica.

#### **SINTONIZACIÓN/TC**

EN Indica el estado de autoajuste.

### 2. Visualización de datos

La pantalla LED de 5 segmentos puede mostrar datos de monitoreo como la frecuencia frecuencia de referencia y de salida , y falla códigos.

### 3. Unidad indicadores

● significa que el El indicador está encendido y○ significa que el El indicador es APAGADO.

● Hz RPM A % V Hz: unidad de

frecuencia ○ Hz RPM ● A % V A:

unidad de actual







○ Hz RPM A % ● V: unidad de Voltaje




● Hz RPM ● A % ○ V RPM: unidad de rotación velocidad

○ Hz RPM ● A % ● V %: porcentaje

### 4. Llaves

Tabla 4-1 Descripción de teclas de funcionamiento panel

Llave	Nombre	Función
	Programación	Entrar o salir Nivel I menú.
	Confirmar	Entrar a las interfaces del menú nivel por nivel, y confirmar el ajuste de parámetros.
	Incremento	Aumentar datos o funciones código.
	Decremento	Disminuir datos o código de función.
	Cambio	Seleccione el desplegado parámetros Sucesivamente en el detener o correr estado y seleccione el dígito a ser modificado cuando modificando parámetros.
	Correr	Inicie el controlador en la operación panel correr modo.

Llave	Nombre	Función
	Detener/Reiniciar	Detener el controlador cuando él es en el correr estado y realizar el reinicio operación cuando él es en el falla estado .
	Rápido	Entrar o salir Nivel I rápido menú.
	Multifunción	Prensa este llave a mostrar o esconder el falla información en el estado de falla, lo que facilita la visualización de los parámetros.

## 4.3 Visualización y Operación

### 4.3.1 Operación Procedimiento

El Funcionamiento del LED El panel adopta tres niveles menú.

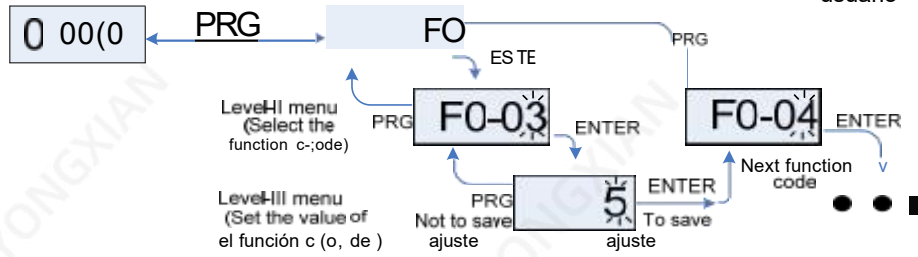
El tres niveles menú consiste de función código grupo (Nivel I), función código (Nivel II), y el valor de ajuste del código de función (nivel III), como se muestra en el siguiente cifra.

Figura 4-2 Operación procedimiento sobre la operación panel

medidor de  
parámetros de  
estado  
(predeterminad  
o desflay)

Nivel - I Menu  
(seleccione la  
función código  
grupo )

Si allá es a parpadeo dígito ,  
Presione  $\Delta$  /  $\nabla$  / D para  
modificar el dígito i,



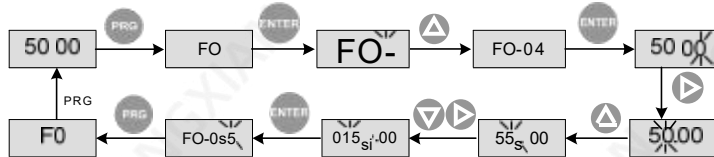
Tú poder devolver a Nivel II menú de Nivel III menú por presione cantar . . .

El diferencia entre los dos es como sigue:

- Después tú prensa . . . , el sistema ahorra el parámetro configuración primero, y entonces va volver a Nivel II Menú y cambia a la siguiente función código.
- Después tú prensa . . . , el sistema hace no ahorrar el parámetro configuración, pero directamente regresa a Nivel II menú y permanece en la función actual código.

Aquí es un ejemplo de c colgando el valor de FO-04 desde 50.00 Hz a 15.00

Hz. Figura 4-3 Ejemplo de cambio de la valor del parámetro



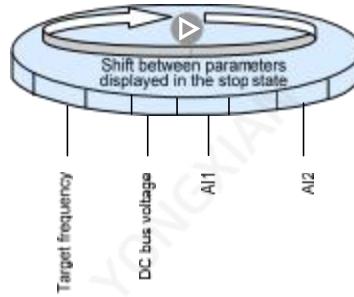
En Nivel III menú, Si el El parámetro tiene No dígito parpadeante, él significa que en el parámetro no puedo ser modificado. Esto puede ser porque:

- Tal cual El parámetro es solo legible, como por ejemplo de hecho detectado parámetros y récord de carrera parámetros .
- Tal cual El parámetro no puede ser modificado en el estado de ejecución y solo puede ser cambió en detener.

### 4.3.2 Estado de visualización Parámetros

En el detener estado, a total de cuatro parámetros poder ser desplegado circularmente por presionando . Puede seleccionar los parámetros que se mostrarán configurando F7-01 (cada poco de F7-01 indica a parámetro ).

Figura 4-4 Cambio entre parámetros mostrados en estado de parada




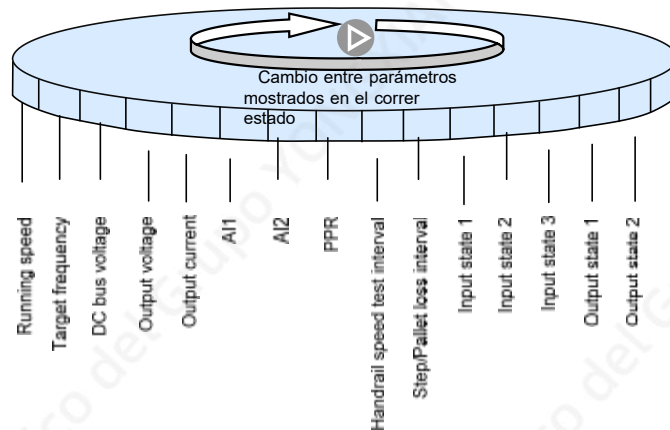
En el estado de ejecución, un total de 15 Los parámetros pueden ser desplegado circularmente por presado  . Puede seleccionar los parámetros que se mostrarán configurando F7-00 (cada poco de F7-00 indica a parámetro ).

Figura 4-5 Cambio entre parámetros mostrados en el estado de ejecución



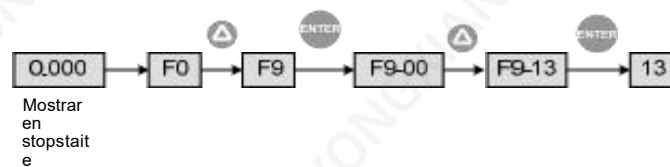
Para más detalles, consulte la descripción del correspondiente. parámetros en el Capítulo 6.

### 4.3.3 Lectura Falla Información

Cuando una falla ocurre en el controlador, el operación panel pantallas la culpa código. Basado en el falla código, tú poder controlar el falla causas listado en capítulo 8 a rectificar el falla rápidamente.

El NICE2000 <sup>nuevo</sup> archivos el el último 11 fallas y el frecuencia, actual, autobús voltaje, estado del terminal DI/DO de los últimos tres fallas.

Figura 4-6 Visualización del código de falla



### 4.3.4 Escucha Estado terminal DI/DO

El DI/DO Terminal necesidades estatales a ser monitoreado durante corriendo. Para detalles, ver el descripciones de F7-11 y F7-12 en Capítulo 6.

## 4.4 Configuración de contraseña

El NICE2000 <sup>nuevo</sup> proporciona el contraseña de usuario función de protección .

Cuando FP-00 es empezar a a valor distinto de cero, el función de contraseña es activado . El contraseña acepta efecto después tú salida el función código editar ing estado. Cuando tú prensa de nuevo, "-----" voluntad se mostrará y usted Debe

ingresar la información correcta contraseña de usuario a entrar en el menú. A vista fábrica parámetros , tú también necesidad a ingresar el fábrica contraseña. Hacer no intentar modificar parámetros de fábrica porque una configuración incorrecta puede causar fácilmente anomalías o

daños al controlador .

Durante contraseña configuración, tú poder cambiar el contraseña y el último aporte es consideró como el conjunto contraseña.

Para cancelar la función de protección con contraseña, ingrese al menú con la contraseña correcta y luego establecer FP-00 a 0.

## Capítulo 5 Tabla de códigos de función

### 5.1 Breve Introducción

- Hay un total de de 13 función código grupos, cada de los cuales incluye varios función códigos. El función códigos adoptar el Menú de tres niveles. El código de función grupo El número es el menú de Nivel I; el número del código de función es Nivel II menú; la función código configuración es Nivel III menú.
- El significado de cada columna en la función tabla de códigos es como Sigue:

Artículo	Definición
Código de función	Indica el código de función número.
Nombre del parámetro	Indica el nombre del parámetro del código de función.
Configuración rango	Indica el rango de ajuste del parámetro.
Mín. unidad	Indica el mínimo unidad de medida de la parámetro.
Por defecto	Indica la configuración predeterminada del parámetro. en fábrica.
Propiedad	Indica si el El parámetro puede ser modificado (incluido el condiciones de modificación ).




El modificación propiedad de la parámetros Incluye tres tipos, descritos a continuación:

" ☆ ": El parámetro puede ser modificado cuando el controlador está en cualquier parada o correr estado. " ★ ": El El parámetro no puede ser modificado cuando el controlador está en el estado de ejecución.

"●": El El parámetro es el valor realmente medido y no puedo ser modificado .

El sistema automáticamente restringe el modificación propiedad de todo parámetros a prevenir Funcionamiento defectuoso.

### 5.2 Función Código Grupos

En el operación panel, prensa  y entonces  o  , y tú poder vista el

Grupos de códigos de función. Los grupos de códigos de función son clasificado como sigue:

F0	Básico parámetros	F8	Gestión auxiliar parámetros
F1	Parámetros del motor	F9	Parámetros de la función de protección
F2	Control de vectores parámetros	FA	Parámetros de comunicación
F3	Control V/F parámetros	Pensión completa	Parámetros relacionados con las escaleras mecánicas
F4	Parámetros de la función de entrada	FC	Adicional parámetros
F5	Función de salida parámetros	FF	Parámetros de fábrica
F6	Control de arranque/parada parámetros	FP	Parámetros de usuario
F7	Parámetros de función auxiliar		

### 5.3 Función Código Mesa

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Uni dad	Por defecto	Propiedad
Grupo F0: Básico parámetros					
F0-00	Control modo	0: Control vectorial sin sensores (SVC) 1: Control de voltaje / frecuencia (V/F)	1	1	★
F0-01	Correr modo	0: Operación panel control 1: Bypass de frecuencia variable 2: Frecuencia completamente variable 3: Y- Δ directo puesta en marcha	1	1	★
F0-02	Reservado	-	-	-	★
F0-03	Correr frecuencia bajo operación panel control	0.00 a F 0-04	0.01 Hz	0	☆

F0-04	Frecuencia máxima	10.00–99.00	0.01 Hz	60.00 Hz	★
F0-05	Frecuencia portadora	0,5–16,0	0.1 kHz	Modelo dependiente	☆
F0-06	Correr dirección	0: Desactivado	1	0	★

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
	invertido	1: Activado			
Grupo F1: Parámetros del motor					
F1-00	Reservado	-	-	-	★
F1-01	Calificado potencia del motor	0,2–75,0	0.1 kilovatios	Modelo dependiente	★
F1-02	Tensión nominal del motor	0–440	1 V	380 V	★
F1-03	Calificado corriente del motor	0,00–655,00	0,01 A	Modelo dependiente	★
F1-04	Frecuencia nominal del motor	0,00–99,00	0.01 Hz	50,00 Hz	★
F1-05	Calificado velocidad del motor	0–3000	1 RPM	960 RPM	★
F1-06	Resistencia del estator	0,001–30,000	0.001 Ω	Modelo dependiente	★
F1-07	Rotor resistencia (motor asíncrono)	0,001–30,000	0.001 Ω	Modelo dependiente	★
F1-08	Fuga inductancia (asíncrono motor)	0,01–300,00 mH	0.01 mH	Modelo dependiente	★
F1-09	Mutual inductancia (asíncrono motor)	0,1–3000,0	0.1 mH	Modelo dependiente	★

F1-10	Magnetización actual (asincrónico motor)	0,01–300,00	0,01 A	Modelo dependiente	★
F1-11	Ajuste automático modo	0: No operación 1: Estático autoajuste 2: Completo autoajuste	1	0	★
F1-12	Eje D inductancia (sincrónica) motor)	0,01–300,00	0.01 mH	0.01 mH	★
F1-13	Eje Q inductancia	0,01–300,00	0.01 mH	0.01 mH	★

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
	(sincrónico motor)				
F1-14	Atrás Campo electromagnético (sincrónico motor)	0–65535	1 V	266 voltios	★
F1-25	Tipo de motor	0: Motor asincrono 1: Sincrónico motor	1	0	★
Grupo F2: Parámetros de control vectorial					
F2-00	Bucle de velocidad ganancia proporcional 1	0–100	1	30	☆
F2-01	Velocidad bucle integral tiempo 1	0,01–10,00	0,01 s	0,60 s	☆
F2-02	Frecuencia de conmutación 1	0.00 a F 2-05	0.01 Hz	2.00 Hz	☆
F2-03	Bucle de velocidad ganancia proporcional 2	0–100	1	30	☆
F2-04	Velocidad bucle integral tiempo 2	0,01–10,00	0,01 s	0,80 s	☆
F2-05	Frecuencia de conmutación 2	F2-02 a F 0-04	0.01 Hz	5.00 Hz	☆

F2-06	Reservado	-	-	-	☆
F2-07	Velocidad bucle filtrar coeficiente	1-30	1	10	☆
F2-08	Esfuerzo de torsión límite superior	0,0-200,0%	0,1%	150.0%	☆
F2-09	Actual bucle proporcional ganar	10-500	1	60	☆
F2-10	Bucle de corriente ganancia integral	10-500	1	30	☆
F2-11	motor síncrono magnético polo corriente de identificación	30%-100%	1%	60%	☆

<b>Función Código</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Configuración Rango</b>	<b>Mín. Unidad</b>	<b>Por defecto</b>	<b>Propiedad</b>
F2-12	Síncrono V/F del motor parámetro 1	1-100	1	20	☆
F2-13	Síncrono V/F del motor parámetro 2	1-100	1	30	☆
F2-14	Retardo de muestreo del ADC	0-30	1	0	☆
F2-15	Reservado	-	-	-	☆
F2-16	Asíncrono motor SVC parámetro 1	0-200%	1	100%	☆
F2-17	Asíncrono motor SVC parámetro 2	100-2000	1	800	☆
F2-18	Asíncrono motor SVC parámetro 3	0-500	1	200	☆
F2-19	Asíncrono motor SVC parámetro 4	0-500	1	0	☆

F2-20	Asincrónico motor SVC parámetro 5	0,0–50,0%	1	10.0%	☆
F2-21	Asincrónico motor SVC parámetro 6	1–31	1	30	☆
F2-22	Asincrónico motor SVC parámetro 7	0–65535	1	0	☆
F2-23	Asincrónico motor SVC parámetro 8	0–65535	1	0	☆
F2-24	Asincrónico motor SVC parámetro 9	0–65535	1	0	☆
F2-25	Asincrónico motor SVC parámetro 10	0–65535	1	0	☆
Grupo F3: Parámetros de control V/F					

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
F3-00	Par motor V/F aumentar	0.0: Automático 0,1%–30,0%	0,1%	1.0%	★
F3-01	Frecuencia límite de par aumentar	0 a F 0-04	0.01 Hz	50.00 Hz	★
F3-02	Compensación de deslizamiento V/F	0.0–200.0%	0,1%	0	★
F3-03	Selección de AVR	0: Inválido 1: Siempre válido 2: Válido sólo en desaceleración	1	1	★
F3-04	V/F oscilación ganancia de supresión	0–200	1	20	★
F3-05	Ganancia de sobreexcitación V/F	0–200	1	0	★

F3-06	Velocidad de Atrapando un spinning motor	20-100	1	30	☆
F3-07	Constante velocidad tenencia tiempo en atractivo a hilado motor	0,01-10,00	0,01 s	0,60 s	☆
F3-08	Escalera mecánica auxiliar selección de funciones 2	0-65535	1	2048	★
F3-09	Corriente para frecuencia rastreo	30-130%	1%	Modelo dependiente	★
F3-10	Oscilación supresión función	0: Desactivado 1: Activado	-	1	★
Grupo F4: Función de entrada parámetros					
F4-00	Tiempo de filtro de entrada	1-100	1 EM	10 EM	★
F4-01	Selección de función X01	0: Inválido	1	26	★
F4-02	Selección de función X02	1/25: Seguridad circuito señal NO / NC	1	3	★

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
F4-03	Selección de funciones X03	26/2: Inspección señal NO / NC	1	4	★
F4-04	Selección de funciones X04	27/3: Inspección arriba señal NO / NC 28/4: Inspección abajo señal NO / NC	1	30	★
F4-05	Selección de función X05	5/29: Motor detección de velocidad señal NO/NC	1	1	★
F4-06	Selección de funciones X06	30/6: Contacto atascado señal NO / NC	1	31	★
F4-07	Selección de funciones X07	31/7: Conducir cadena roto detección señal NO/NC	1	33	★
F4-08	Selección de funciones X08		1	8	★

F4-09	Selección de funciones X09	8/32: Freno detección señal NO / NC	1	19	★
F4-10	Selección de funciones X10	9/33: Anti-reversión detección señal NO/NC	1	0	★
F4-11	Selección de funciones X11	10/34: Arriba fotoeléctrico señal NO / NC	1	0	★
F4-12	Selección de funciones X12	11/35: Abajo fotoeléctrico señal NO / NC	1	12	★
F4-13	Selección de funciones X13	12/36: Ahorro de energía cambiar señal NO/NC	1	18	★
F4-14	Selección de funciones X14	13/37: Izquierda pretil velocidad señal de detección NO/NC	1	17	★
F4-15	Selección de función DI1	14/38: Bien pretil velocidad señal de detección NO/NC	1	0	★
F4-16	Selección de función DI2	15/39: Arriba paso pérdida señal NO / NC	1	10	★
F4-17	Selección de funciones DI3	16/40: Abajo paso pérdida señal NO / NC	1	11	★
F4-18	Selección de funciones DI4	17/41: Frecuencia variable señal de selección de velocidad NO/ NC			
F4-19	Selección de funciones DI5	18/42: Conducir modo señal de selección NO/NC 19/43: Fuego emergencia señal NO / NC 20/44: Falla reiniciar señal NO / NC 21/45: Detenerse señal NO / NC	1	0	★

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
----------------	----------------------	---------------------	-------------	-------------	-----------

		22/46: Reservado 23/47: Motor sobrecalentar señal NO / NC 24/48: Reservado 49/100: CORRER contactor ( o arriba / abajo retroalimentación del contactor) NO/NC 50/101: Δ contactor comentario NO / NC 51/102 : Propósito especial inversión señal de detección NO/ NC 52/103: Reservado 53/104: Reservado 54/105: Auxiliar freno micro cambiar comentario NO/NC			
F4-20	Reservado	-	-	-	
F4-21	AB legumbres selección de entrada	0-55	1	0	★
F4-22	Retardo de la acción del freno de seguridad	0-60000	1 EM	1500 EM	★
F4-23	Reservado	1-10	1	3	★
F4-24	Límite de tiempo de Atrapando un hilado motor	5-20	1s	15 segundos	★
F4-25	Puesta en marcha inicial tiempo múltiple	1-20	1	5	☆
F4-26	Reservado	-	-	-	☆
F4-27	Escalera mecánica auxiliar selección de funciones	0-65535	1	21	★
F4-28	Sincronización conmutación máximo demora	2.000-10.000	0,001 s	5.000s	☆
F4-29	Conmutación síncrona	0-5.000	0,001 s	1.500	☆

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
	retardo de velocidad constante				
F4-30	Sincronización conmutación tarjeta cosa analógica coeficiente de filtro de muestreo	0-999	1	15	☆
F4-31	Valor de calibración analógica	0-65535	1	1000	☆
Grupo F5: Función de salida parámetros					
F5-00	Selección de funciones DO	0: Inválido	1	0	★
F5-01	Selección de función Y1	1: Salida del contactor RUN	1	2	★
F5-02	Selección de función Y2	2: Arriba (NETO) salida del contactor	1	3	★
F5-03	Selección de funciones Y3	3: Abajo Salida del contactor (NET)	1	4	★
F5-04	Selección de funciones Y4	4: Salida del contactor Y	1	5	★
F5-05	Selección de funciones Y5	5: Δ contactor producción	1	1	★
F5-06	Selección de funciones Y6	6: Salida del contactor de freno	1	6	★
F5-07	Selección de funciones Y7	7: Salida del contactor de freno auxiliar	1	7	★
F5-08	Selección de funciones Y8	8: Freno de seguridad contacto r producción	1	12	★
F5-09	Selección de funciones Y9	9: Dirección ascendente salida de indicación	1	11	★
F5-10	Selección de funciones Y10	10: Dirección hacia abajo salida de indicación	1	9	★
F5-11	Selección de funciones Y11	11: Zumbador piar	1	10	★
F5-12	Año 12 función selección (zócalo)	12: Engrase producción	1	8	★
F5-13	Reservado	13: Falla producción	1	0	★
		14: Controlador salida lista			
		15: Controlador en ejecución comenzar producción			

F5-14	Reservado	16: Velocidad normal salida en ejecución	1	0	★
F5-15	Reservado	17: Bajo velocidad correr producción 18: propósito especial anti - reversión salida de relé	1	0	★

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Uni dad	Por defecto	Propiedad
F5-16	Selección del tipo de salida	0-65535	1	65535	★
F5-17	Reservado	-	-	-	☆
F5-18	Reservado	-	-	-	☆
F5-19	Reservado	-	-	-	☆
<b>Grupo F6: Parámetros de control de arranque/parada de la escalera mecánica</b>					
F6-00	Tiempo para cambio de variable frecuencia a frecuencia de red	0-2.0	0,1 s	0,5 s	★
F6-01	Tiempo para cambio de red eléctrica a frecuencia variable	0-5.0	0,1 s	0	★
F6-02	Frecuencia de captura	0-99.0	0.1 Hz	50.0 Hz	★
F6-03	Normal velocidad 1 correr frecuencia	1.00 a F 0-04	0.01 Hz	50.00 Hz	★
F6-04	Normal velocidad 2 correr frecuencia	1.00 a F 0-04	0.01 Hz	30.00 Hz	★
F6-05	Bajo velocidad correr frecuencia	1.00 a F 0-04	0.01 Hz	12.00 Hz	★
F6-06	Retardo de conmutación de Y- Δ	0-500	1 EM	100 EM	★
F6-07	Tiempo de aceleración	0.0-3000.0	0,1 s	4.0 s	★
F6-08	Tiempo de desaceleración	0.0-3000.0	0,1 s	60.0 s	★

F6-09	Frecuencia de inspección	0.00 a F 0-04	0.01 Hz	25.00 Hz	★
F6-10	Inspección aceleración tiempo	0.0-3000.0	0,1 s	20.0 s	★
F6-11	Inspección método selección	0: Determinado por F 0-01 1: Y correr	1	0	★

<b>Función Código</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Configuración Rango</b>	<b>Mín. Unidad</b>	<b>Por defecto</b>	<b>Propiedad</b>
F6-12	Arriba frecuencia conmutación prestación	0-10.00	0.01 Hz	1,50 Hz	★
F6-13	Abajo frecuencia subsidio de cambio	0-10.00	0.0 1 Hz	1,50 Hz	★
F6-14	Tiempo de desaceleración especial	0.0-3000.0	0,1 s	30.0 s	★
F6-15	Frecuencia de inicio	0,00-10,00	0.01 Hz	0	★
F6-16	Tiempo de inicio	0,00-10,00	0,01 s	0	★
F6-17	Especial frecuencia tiempo de espera	0,00-10,00	0,01 s	0	★
F6-18	Frecuencia de parada	0,00-10,00	0.01 Hz	5.00 Hz	★
Grupo F7: Función auxiliar parámetros					

F7-00	Mostrar en correr estado	1-32767  Bit0: Frecuencia  referencia Bit1:  Frecuencia objetivo  Bit2: corriente  continua voltaje del  bus Bit3: Voltaje de  salida Bit4: Salida  Bit actual 5: AI 1  Bit 6: IA 2  Bit7: Pulsos de motor por segundo  Bit8: Pretil velocidad detección tiempo intervalo  Bit9: Paso tiempo perdido  intervalo Bit 10: Aporte  estado 1  Bit 11: Aporte  estado 2 bits 12:  Aporte estado 3	1	32767	☆
-------	--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------	---

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Uni dad	Por defecto	Propieda d
		Bit 13: Salida estado 1  Bit 14: Salida estado 2  Bit 15: Reservado			

F7-01	Mostrar en detener estado	1-255 Frecuencia objetivo Bit1: corriente continua Tensión del bus Bit 2: AI 1 Bit 3: IA 2 Bit 4- Bit 15: Reservado	1	15	☆
F7-02	Tiempo de ejecución límite	0-60000	1 h	0 h	☆
F7-03	Acumulativo laboral horas	0-65535	1 h	0	•
F7-04	Acumulativo laboral minutos	0-60	1 mín.	0	•
F7-05	Reservado	0-65535	1	0	☆
F7-06	Encendido corto detección de circuito a tierra	0: Desactivado 1: Activado	1	1	★
F7-07	Freno usar relación	0-100%	1%	100%	★
F7-08	Versión del software (ZK) 1	00.00-99.99	0.01	-	•
F7-09	Software versión (DSP) 2	000.00-99999	1	-	•
F7-10	Temperatura del disipador de calor	0-100	1. C	-	•
F7-11	Aporte estado	-	-	-	•
F7-12	Estado de salida	-	-	-	•
F7-13	Byte alto de correr	0-9999	-	0	•

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
	veces				

F7-14	Bajo byte o correr veces	0-9999	-	0	•
F7-15	Escalera mecánica función selección 3	0-65535	1	0	☆
Grupo F8: Gestión auxiliar parámetros					
F8-00	Reloj: año	2013-2100	Y	2013	☆
F8-01	Reloj: mes	1-12	METRO	1	☆
F8-02	Reloj: día	1-31	D	1	☆
F8-03	Reloj: hora	0-23	H	0	☆
F8-04	Reloj: minuto	0-59	Mínimo	0	☆
F8-13	Versión del software (ZK) 2	00.00-99.99	-	-	•
F8-14	Versión del software (ZK) 3	00.00-99.99	-	-	•
Grupo F9: Función de protección parámetros					
F9-00	Protección función selección	0-65535	1	31	☆
F9-01	Sobrecarga protección coeficiente	0,20-10,00	0.01	1.00	☆
F9-02	Preaviso de sobrecarga coeficiente	50-100	1%	80%	☆
F9-03	Sobretensión parar ganancia proporcional	0: Sin pérdida de sobretensión 1-100	1	0	☆
F9-04	Sobretensión parar umbral de protección	100-200	1%	130%	☆
F9-05	Sobrecorriente parar ganancia proporcional	0-100	1	20	☆

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
F9-06	Sobrecorriente umbral de protección contra pérdida	100–200%	1%	150%	☆
F9-07	Orgullo de poder a través de	0: Prohibido 1: Permitido	1	0	☆
F9-08	Frecuencia reducción tasa en el poder dipride-through	0.00 a (F0-04)	0,01 Hz /s	10.00 Hz /s	☆
F9-09	Sobretensión para integral tiempo	0–100	1	50	☆
F9-10	Sobrecorriente para integral tiempo	0–100	1	50	☆
F9-11	Límite superior de frecuencia de subida parada por sobretensión	0–31	1 Hz	5 Hz	☆
F9-12	Sobrecorriente para supresión modo	0–3	1	3	☆
F9-13	1ª falla código	0–50	-	0	•
F9-14	1.er subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-15	1º mes de la culpa y día	00.00–12.31	-	0	•
F9-16	1º hora de falla y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-17	2da falla código	0–50	-	0	•
F9-18	2do subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-19	2º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•

F9-20	2º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-21	3ª falla código	0–50	-	0	•

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
F9-22	3er subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-23	3º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•
F9-24	3º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-25	4ta falla código	0–50	-	0	•
F9-26	4º subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-27	4º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•
F9-28	4º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-29	5ª falla código	0–50	-	0	•
F9-30	5.º subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-31	5º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•
F9-32	5º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-33	6ª falla código	0–50	-	0	•
F9-34	6.º subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-35	6º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•

F9-36	6º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-37	7ma falla código	0–50	-	0	•
F9-38	7º subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-39	7º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•

<b>Función Código</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Configuración Rango</b>	<b>Mín. Unidad</b>	<b>Por defecto</b>	<b>Propiedad</b>
	día				
F9-40	7º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-41	8va falla código	0–50	-	0	•
F9-42	8.º subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-43	8º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•
F9-44	8º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-45	9ª falla código	0–50	-	0	•
F9-46	9.º subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-47	9º falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•
F9-48	9º falla hora y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-49	Décima falla código	0–50	-	0	•
F9-50	Décimo subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-51	Décima falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•

F9-52	10ª hora de falla y minuto	00.00–23.59	-	0	•
F9-53	Último código de falla	0–50	-	0	•
F9-54	Último subcódigo de falla	0–999	-	0	•
F9-55	Última falla mes y día	00.00–12.31	-	0	•
F9-56	Última falla hora y	00.00–23.59	-	0	•

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
	minuto				
F9-57	Aporte estado de función 1 al última falla	0–65535	-	0	•
F9-58	Terminal función estado 2 al última falla	0–65535	-	0	•
F9-59	Terminal función estado 3 al última falla	0–65535	-	0	•
F9-60	Producción función estado 1 al última falla	0–65535	-	0	•
F9-61	Producción función estado 2 al última falla	0–65535	-	0	•
F9-62	Producción frecuencia sobre última falla	0,00–99,00	0.01 Hz	0	•
F9-63	Producción actual al última falla	0,00–99,99	0,01 A	0	•
F9-64	Tensión del bus en el último falla	0,0–999,9	0,1 V	0	•
F9-65	Información lógica al última falla	0–65535	-	1	•

F9-66	Dirección y velocidad cambiar sobre última falla	0-65535	-	0	•
F9-67	Motor velocidad al el último falla	0-65535	1	0	•
F9-68	Izquierda pretil el último falla señal período	0,00-99,99	0,01 s	0	•
F9-69	Bien pretil el último falla señal período	0,00-99,99	0,01 s	0	•

<b>Función Código</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Configuración Rango</b>	<b>Mín. Unidad</b>	<b>Por defecto</b>	<b>Propiedad</b>
F9-70	Arriba paso el último falla señal período	0,00-99,99	0,01 s	0	•
F9-71	Abajo paso el último falla señal período	0,00-99,99	0,01 s	0	•
<b>Grupo FA: Parámetros de comunicación</b>					
FA -00	Baudios tasa	0-4: Reservados 5- 6: 9600 bps 7: 38400 pb s	1	5	★
FA -02	Dirección local	0-127 0: Dirección de transmisión	1	1	★
FA -03	Comunicación retraso de respuesta	0-50 EM	1 EM	20 EM	★
<b>Grupo Pensión completa: Parámetros de función relacionados con las escaleras mecánicas</b>					
Fb -00	Detección de velocidad demora	0,0-9,9 s 0: No detección	0,1 s	0.0 s	★

Fb -01	Motor velocidad detección error rango	10-99%	1	20%	★
Fb -02	Error rango de velocidad del pasamanos detección/paso pérdida detección	10-99%	1	15%	★
Fb -03	Calificado pulsos motores	0-200/s 0: No detección	1	32	★
Fb -04	Legumbres intervalo de pasamanos detección de velocidad	0,00-10,00 s 0: No detección	0,01 s	0	★
Fb -05	Legumbres intervalo de detección de pérdida de paso	0,00-10,00 s 0: No detección	0,01 s	0	★

<b>Función Código</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Configuración Rango</b>	<b>Mín. Uni dad</b>	<b>Por defecto</b>	<b>Propieda d</b>
Fb -06	Lubricación automática tenencia tiempo	0-999 s	1s	72s	★
Fb -07	Automático engrasado ciclismo tiempo	0-9999 h	1 h	167 h	★
Fb -08	Zumbador piar tenencia tiempo	0-99 s	1s	5 segundos	★
Fb -09	Normal velocidad correr tiempo	10-3000 años	1s	años 40	★
Fb -10	Baja velocidad tiempo de ejecución	10-3000 años	1s	años 40	★
Fb -11	Tiempo de reversión	10-30 años	1s	10 segundos	★
Fb -12	Acción del freno auxiliar tiempo	0,1-9,9 s	0,1 s	0,5 s	★

Fb -13	Freno liberar detección tiempo	0,5–9,9 s	0,1 s	1,5 s	★
Fb -14	Detener antes inspección correr demora entrando	0–9,9 s	0,1 s	1,5 s	★
Fb -15	Engrasado modo	0–5	1	0	★
Fb -16	Ahorro de energía modo	0: Inválido 1: Velocidad normal-parada cíclica 2: Cíclico de velocidad normal a baja velocidad 3: Velocidad normal-baja velocidad-parada cíclica	1	2	★
Fb -17	Reservado	0–65535	1	0	★
Fb -18	Y tiempo de ejecución	0,0–9,9 s	0,1 s	3.0 s	★
Fb -19	Seguridad freno acción selección	0–9999	1	0	★

<b>Función Código</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Configuración Rango</b>	<b>Mín. Unidad</b>	<b>Por defecto</b>	<b>Propiedad</b>
Fb -20	Seguridad freno acción tiempo de espera	0–10 s (efectivo para electroimán en funcionamiento para corto tiempo)	1s	4 segundos	★
Fb -21	Entrada/Salida Terminal estado	*	*	*	•
<b>Grupo FC: Parámetros de función adicionales</b>					
FC -00	Pulso motor intervalo	0,00–10,00	0,01 s	0.00s	★
FC -01	Pretil velocidad detección retardo de falla	0–15	1s	10 segundos	★
FC -02	Tiempo de filtro de entrada 2	1–20	1 EM	2 EM	★

FC -03	Retardo de detección de inversión	0-10	1s	3 segundos	★
FC -04	Inversión detección tiempos de juicio	0-10	1	5	★
FC -05	AB legumbres tiempo perdido	0-6000 EM	1 EM	3000 EM	★
FC -06	Tiempo del pulso B a A legumbres	0-65535	1	0	•
FC -07	Tiempo de Un pulso a B legumbres	0-65535	1	0	•
FC -08	Ajuste automático resultado	0-999	1	0	★
FC -09	Arriba conmutación tiempo compensación	0-200 EM	1 EM	80 EM	★
FC -10	Abajo conmutación tiempo compensación	0-200 EM	1 EM	80 EM	★
FC -11	Detener sobre distancia retardo de detección	0,0-5,0 s	0,1 s	3,0 s	★
FC -12	Detener legumbres límite	0-9999	1	0	★

Función Código	Nombre del parámetro	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto	Propiedad
FC -13	Hora de tuitear con el zumbador	0-60	1s	0	★
FC -18	Prueba de lubricación manual	0-1	1	0	☆
FC -19	Estado lógico información	0-65535	-	0	•
FC -20	Dirección y velocidad cambiar	0-65535	-	0	•
FC -21	Referencia de frecuencia	0,00-99,00	0.01 Hz	0.01 Hz	•
FC -22	Frecuencia de retroalimentación	0,00-99,00	0.01 Hz	0.01 Hz	•

FC -23	Voltaje del bus	0-999,9	0,1 V	0,1 V	•
FC -24	Voltaje de salida	0-999	1 V	1 V	•
FC -25	Corriente de salida	0,00-655,00	0,01 A	0,01 A	•
FC -26	IA 1	0,00-10,00	0,01 voltios	0,01 voltios	•
FC -27	IA 2	0,00-10,00	0,01 voltios	0,01 voltios	•
FC -28	Comunicación interferencia	0-9999	-	0	•
FC -29	Aporte estado 1	0-65535	-	0	•
FC -30	Aporte estado 2	0-65535	-	0	•
FC -31	Aporte estado 3	0-65535	-	0	•
FC -32	Estado de salida 1	0-65535	-	0	•
FC -33	Estado de salida 2	0-65535	-	0	•
FC -34	Motor pulsos	0-65535	-	0	•
FC -35	Pulso motor intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0	•
FC -36	Izquierda pretil legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0	•
FC -37	Bien pretil legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0	•

<b>Función Código</b>	<b>Nombre del parámetro</b>	<b>Configuración Rango</b>	<b>Mín. Uni dad</b>	<b>Por defecto</b>	<b>Propiedad</b>
FC -38	Paso arriba legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0	•
FC -39	Paso hacia abajo legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0	•
FC -40	Arriba máquina habitación falla código	0-65535	-	0	•
FC -41	Abajo máquina habitación falla código	0-65535	-	0	•

FC -42	Fallo en la placa de seguridad código	0-65535	-	0	•
FC -43	Modbus dispositivo estado de comunicación	0-65535	-	0	•
Grupo FP: Parámetros de usuario					
FP -00	Usuario contraseña	0-65535 0: No contraseña	1	0	☆
FP -01	Actualización de parámetros	0: Sin operación 1: Restaurar la configuración predeterminada 2: Borrar falla archivos	1	0	★
FP -02	Definido por el usuario visualización de parámetros	0: Inválido 1: Válido	1	0	★

## Capítulo 6 Descripción de los códigos de función

### Grupo F 0: Básico Parámetros

Función Código o	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F0-00	Control modo	0, 1	1	1

0: Control vectorial sin sensores (SVC)

Él es aplicable a sincrónico motor correr o asincrónico motor correr con alto Requisitos de toque.



1: Control de voltaje/frecuencia (V/F)

Él es aplicable a ciertas detecciones dispositivos.

Código de función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F0-01	Correr modo	0-3	1	1

Él es Se utiliza para establecer la fuente de los comandos RUN. y

velocidad referencias. 0: Operación control del panel

El controlador es operado por prensado  y  en el operación panel, y el correr velocidad es colocar por F0-03 (Correr frecuencia bajo operación panel control). Este modo es principalmente utilizado durante NICE2000<sup>nuevo</sup> puesta en servicio.

Durante la <sup>nueva</sup> fase de NICE2000, escalera mecánica control puede ser implementado con el siguiente modos:

1: Bypass de frecuencia variable

En este control modo, el NICE2000<sup>nuevo</sup> automáticamente selecciona variable frecuencia conducir o variador de frecuencia de red basado en el estado de la escalera mecánica (para ejemplo, si allá es pasajero). Cuando hay es No pasajero, el escalera mecánica interruptores encima de red eléctrica frecuencia conducir a

variable frecuencia conducir. Cuando allá es a pasajero, el El escalator acelera inmediatamente a Funcionamiento a frecuencia de red .

## 2: Frecuencia completamente variable

A pesar de todo de si el escalera mecánica es en normal o bajo velocidad, el NICE2000 <sup>nuevo</sup> mantiene variable frecuencia conducir. El NICE2000 <sup>nuevo</sup> automáticamente controles el escalera mecánica velocidad basado en el carga estado del escalera mecánica. Cuando hay es No pasajero, el escalador corre a baja velocidad a lograr energía ahorro; cuando allá es a pasajero, el escalera mecánica acelera a la normalidad velocidad.

## 3: Y- Δ directo puesta en marcha

En este modo, el NICE2000 <sup>nuevo</sup> hace no llevar a cabo variable frecuencia conducir. El escalera mecánica corre en red eléctrica frecuencia bajo control de el Y -Δ puesta en marcha dispositivo. Cuando a falla semejante como Se produce una sobrecorriente en el NICE2000 <sup>nuevo</sup> , control Y- Δ todavía está normal.

Código de función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F0-03	Correr frecuencia bajo operación panel de control	0.00 a F0-04	0.01 Hz	0

Esta función se habilita solo cuando F0-01 = 0 (Operación panel de control).

Establece el valor inicial de la velocidad revisado por usando el operación panel. El configuración es retentivo en Fallo de energía . Puede cambiar la configuración durante correr.

Código de función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F0-04	Frecuencia máxima	10.00–99.00	0.01 Hz	60.00 Hz

Él es Se utiliza para configurar el salida de frecuencia máxima por el sistema.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F0-05	Frecuencia portadora	0,5–16,0	0.1 kHz	Modelo dependiente

Él es Se utiliza para establecer la frecuencia portadora del controlador.

La frecuencia portadora está de cerca relacionado con el ruido del motor durante corriendo . Cuando él es generalmente establecido arriba 10 kHz, silenciar correr se logra. Él es Se recomienda configurar la frecuencia portadora a la más bajo dentro de lo permitido ruido, que reduce el controlador pérdida y radiofrecuencia interferencia.

Cuando la frecuencia portadora aumenta, el siguiente factor también aumenta aumenta:

- Armónicos de la corriente de salida
- Potencia del motor pérdida
- Temperatura del motor elevar

Si la frecuencia portadora es baja corriente de salida tiene alto armónicos, y el fuerza pérdida y temperatura ascenso de la aumento motor.

Si el transportador frecuencia es alto, fuerza pérdida y temperatura elevar de el motor declinaciones. Sin embargo, el sistema tiene un aumentar en pérdida de potencia, temperatura levantarse y interferencia.

Ajuste el La frecuencia portadora será ejercer influencias en el aspectos listado en el siguiente mesa.

Tabla 6-1 Influencias del ajuste de la frecuencia portadora

Frecuencia portadora	Bajo	Alto
Motor ruido	Grande	Pequeño
Forma de onda de la corriente de salida	Malo	Bien
Aumento de la temperatura del motor	Alto	Bajo
Aumento de la temperatura del controlador	Bajo	Alto
Corriente de fuga	Pequeño	Grande
Externo radiación interferencia	Pequeño	Grande

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F0-06	Correr dirección invertido	0: Desactivado 1: Activado	1	0

Puede usa esto parámetro para cambiar la dirección de salida del controlador.

## Grupo F 1: Motor Parámetros

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F1-01	Calificado potencia del motor	0,2–75,0	0.1 kilovatios	Dependiente del modelo
F1-02	Calificado voltaje del motor	0–440	1 V	380 V

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F1-03	Calificado corriente del motor	0,00–655,00	0,01 A	Dependiente del modelo
F1-04	Calificado frecuencia del motor	0,00–99,00	0.01 Hz	50,00 Hz
F1-05	Calificado velocidad del motor	0–3000	1 RPM	960 RPM

Establezca estos parámetros según la placa de identificación del motor.

Asegúrese de que estos parámetros del motor estén configurados correctamente. El autoajuste del motor solo es exitoso cuando estos placa de identificación del motor Los parámetros están configurados correctamente.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F1-06	Resistencia del estator	0,001–30,000	0.001 $\Omega$	Modelo dependiente
F1-07	Resistencia del rotor (asincrónico motor)	0,001–30,000	0.001 $\Omega$	Modelo dependiente

F1-08	Inductancia de fuga (asincrónico motor)	0,01–300,00 mH	0.01 mH	Modelo dependiente
F1-09	Inductancia mutua (asincrónico motor)	0,1–3000,0	0.1 mH	Modelo dependiente
F1-10	Magnetización actual (asincrónico motor)	0,01–300,00	0,01 A	Modelo dependiente
F1-12	Eje D inductancia (sincrónico motor)	0,01–300,00	0.01 mH	0.01 mH
F1-13	Eje Q inductancia (sincrónico motor)	0,01–300,00	0.01 mH	0.01 mH
F1-14	Atrás Campo electromagnético (sincrónico motor)	0–65535	1 V	266 voltios
F1-25	Tipo de motor	0: Asincrónico	1	0

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
		motor 1: Sincrónico motor		

Para garantizar el rendimiento del control, seleccione el motor según a el recomendado modelos. Si el motor fuerza es muy diferente de el fuerza del estándar motor adaptable , el sistema de control El rendimiento se degradará.

F1-06 a F1-14 se actualizan automáticamente después de una operación exitosa autoajuste del motor.

Si motor autoajuste No se puede realizar en el sitio, ingrese manualmente los valores de estos parámetros según datos proporcionó por el fabricante de motores.

Para el asincrónico motor, cada tiempo tú cambiar F1-01 (Calificado motor fuerza), el controlador automáticamente restaura los valores de F1-06 a F1-10 a el por defecto parámetro configuración para el estándar motor.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F1-11	Ajuste automático modo	0: Sin operación 1: Estático autoajuste 2: Completo autoajuste	1	0

0: Sin operación

1: Estático autoajuste

En este modo, el el motor funciona no girar, y el controlador automáticamente salidas el Señales del contactor RUN y del contactor  $\Delta$  . Obtiene los valores de los siguientes parámetros:

F1-06 (Estator resistencia )

F1-07 (Rotor resistencia) y F1- 08 (Inductancia de fuga) para motor asíncrono o F1-12 (Eje D inductancia) y F1-13 (Eje Q inductancia) f o sincrónico motor.

2: Completo autoajuste

Este modo obtiene todo parámetros de F1-06 a F1-1 4 basado en el tipo de motor.

Durante el proceso, la El motor acelera al 80% de la frecuencia nominal, conserva esto frecuencia para a cierto tiempo, y entonces desaceleración a 0. El aceleración y desaceleración tiempo es colocar en F6-07 y F6-08. El controlador emite automáticamente la Contactor RUN y  $\Delta$  contactor señales, pero hace no producción el freno señal del contactor . Por lo tanto, tú necesidad a a mano

liberar el freno antes realizando un auto-tuning completo .

El asincrónico motor r debe estar desconectado de la carga completamente para este modo. El sincrónico motor puede estar conectado con la carga para este modo.

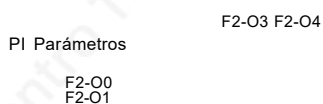
## Grupo F 2: Vector Control Parámetros

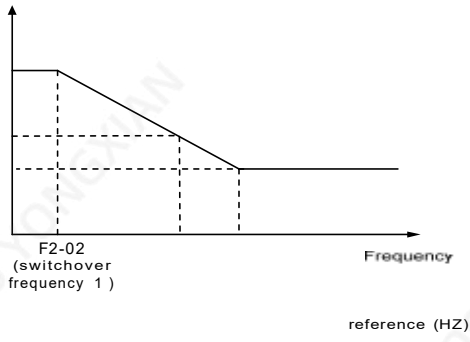
Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F2-00	Velocidad bucle proporcional ganancia 1	0-100	1	30
F2-01	Velocidad bucle tiempo integral 1	0,01-10,00	0,01 s	0,60 s
F2-02	Frecuencia de conmutación 1	0.00 a F2-05	0.01 Hz	2.00 Hz
F2-03	Velocidad bucle proporcional ganancia 2	0-100	1	30
F2-04	Velocidad bucle tiempo integral 2	0,01-10,00	0,01 s	0,80 s
F2-05	Frecuencia de conmutación 2	F2-02 a F0-04	0.01 Hz	5.00 Hz

F2-00 a F2-05 son se utiliza para ajustar la velocidad bucle actuación en el control de vectores.

F2-00 y F2-01 son parámetros de regulación PI cuando el frecuencia de funcionamiento es más pequeño que el valor de F2-02 (Frecuencia de conmutación 1). F2-03 y F2-04 son PI regulación parámetros cuando el correr frecuencia es más grande que el valor de F2-05 (Cambio frecuencia 2). Si el correr frecuencia es entre F2-02 y F2-05, el velocidad bucle Los parámetros PI se obtienen del valor promedio ponderado de los dos grupos. de PI parámetros (F2-00, F2-01 y F2-03, F2-04), como se muestra en la siguiente figura.

Figura 6-1 Relación entre frecuencias de funcionamiento y PI parámetros





El velocidad dinámica respuesta características en el vector control modo poder ser equilibrado por configuración el proporcional ganar y en integral tiempo de el velocidad regulador. A lograr a más rápido sistema respuesta, aumentar el proporcional ganar y reducir el integral tiempo. Ser Consciente de que esto puede provocar oscilaciones del sistema.

El ajuste recomendado método es como sigue :

Si la configuración predeterminada no puede cumplir con los requisitos, realice adecuado ajuste. Aumentar La ganancia proporcional primero para asegurar que el sistema no oscilar, y luego reducir el

tiempo integral para garantizar que el sistema tenga rápido respuesta pero pequeño excederse.

Si ambos F2-02 (Cambio frecuencia 1) y F2-05 (Cambio frecuencia 2) son 0, solo F2-03 y F2-04 son válido.

Tenga en cuenta que la configuración incorrecta de PI parámetros puede dirigir a grande sobredisparo o sobretensión del evento en la caída de sobredescarga .

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F2-07	Filtro de bucle de velocidad coeficiente	1-30	1	10

Es Se utiliza para establecer el tiempo de filtro de la salida ASR (par actual), actual muestreo, y velocidad retroalimentación de El regulador de velocidad. No es necesario modificarlo. en general; Si hay grande interferencia, aumenta esto parámetro.

El producción de el velocidad regulador es esfuerzo de torsión actual referencias de el controlador. A El gran valor de F2-07 logra un cambio suave de la par de salida pero lento respuesta.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F2-08	Par superior límite	0,0-200,0%	0,1%	150.0%

Él es usado a colocar el esfuerzo de torsión superior límite del motor. El valor 100% corresponde a el Par de salida nominal del adaptable motor.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F2-09	Actual bucle ganancia proporcional	10-500	1	60
F2-10	Actual bucle ganancia integral	10-500	1	30

Estos son parámetros de regulación del bucle de corriente. en vector control. Tú necesidad no modificar a ellos

generalmente.

Si requerido, colocar estos parámetros de acuerdo a a el método de ajustando el velocidad bucle regulador.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F2-11	Sincrónico motor magnético polo corriente de identificación	30-100	1%	60%

Él es usado a colocar el actual para identificar el magnético polo de el sincrónico motor. Tú necesidad no modificar Generalmente y.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F2-12	Sincrónico motor V/F parámetro 1	1-100	1	20
F2-13	Sincrónico motor V/F parámetro 2	1-100	1	30

Estos son vector control algoritmo parámetros para el sincrónico motor. Tú necesidad no modificarlos en general.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
-------------------	------------------	------------------------	----------------	-------------

o						
F2-16	Asincrónico parámetro 1	motor	SVC	0-200%	1	100%
F2-17	Asincrónico parámetro 2	motor	SVC	100-2000	1	800
F2-18	Asincrónico parámetro 3	motor	SVC	0-500	1	200
F2-19	Asincrónico parámetro 4	motor	SVC	0-500	1	0
F2-20	Asincrónico parámetro 5	motor	SVC	0,0-50,0%	1	10.0%

Función Código o	Parámetro Nombre			Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F2-21	Asincrónico parámetro 6	motor	SVC	1-31	1	30
F2-22	Asincrónico parámetro 7	motor	SVC	0-65535	1	0
F2-23	Asincrónico parámetro 8	motor	SVC	0-65535	1	0
F2-24	Asincrónico parámetro 9	motor	SVC	0-65535	1	0
F2-25	Asincrónico parámetro 10	motor	SVC	0-65535	1	0

Estos son algoritmos de control vectorial . parámetros para el asíncrono motor. Tú necesidad no modificarlos en general.

### Grupo F 3: V/ F Control Parámetros

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F3-00	Par motor V/F aumentar	0.0: Automático 0,1%–30,0%	0,1%	1.0%
F3-01	Frecuencia límite de esfuerzo de torsión aumentar	0 a F0-04	0.01 Hz	50.00 Hz

F3-00 compensa para insuficiente esfuerzo de torsión producción por Impulso producción Voltaje de el controlador a baja frecuencia en V/F control.

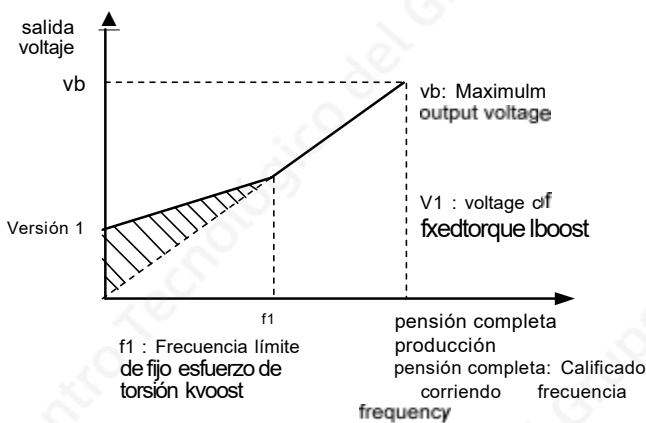
Pero muy grande configuración voluntad resultado en motor sobrecalentar y controlador sobrecorriente. Generalmente, F3-00 lo hace no exceder 10%.

Adecuada configuración de esto parámetro previene sobrecorriente en puesta en marcha. Aumentar este parámetro cuando un pesado carga se aplica.

Disminuir esto parámetro cuando en un luz carga se aplica. Si es así se establece en 0,0%, fijo esfuerzo de torsión aumentar es activado.

F3-02 conjuntos el cierre frecuencia bajo qué refuerzo de par está activo . Si el frecuencia la referencia excede el valor establecido en F3-02, par motor aumentar se convierte inactivo.

Figura 6-2 Par fijo aumentar



Código de función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F3-02	de deslizamiento V/F	0.0–200.0%	0,1%	0

Él compensa para el motor velocidad deslizar cuando el carga aumenta, estabilizador el motor velocidad en caso de carga cambiar..

Ajuste 100.0% indica compensación para calificado motor velocidad deslizar cuando calificado carga es aplicado, y el velocidad del motor está cerca de la colocar velocidad.

Cuando el carga es más pequeño que el rata ed cargar, establecer F3-02 a abajo 100%.

Cuando el carga es más grande que el calificado cargar, establecer F3-02 a ligeramente por encima 100%.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F3-03	Selección de AVR	0: Inválido 1: Siempre válido 2: Válido sólo en desaceleración	1	1

Él es Se utiliza para establecer si se habilitará el voltaje automático.

Función del regulador automático de voltaje (AVR). Establecer a las 2 Si se produce sobrecorriente durante el seguimiento de frecuencia y la desaceleración. Colocar a él 1 Si se produce sobretensión durante el seguimiento de frecuencia y la desaceleración.

Función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín.	Por defecto
---------	------------------	---------------------	------	-------------

Código			Unidad	
F3-04	de supresión de oscilaciones V/F	0–200	1	20

Colocar este función parámetro como pequeño como posible en el requisito previo de asegurando buena supresión de oscilaciones resultado a evitar negativo influencia en el control V/F.

Establezca esto parámetro a 0 para deshabilitar la supresión de oscilación Si hay es Sin oscilación .

Aumentar esto parámetro sólo cuando La oscilación del motor es obvia.

El cuanto mayor sea el valor es el Mejorar la supresión de oscilaciones El resultado será se puede lograr.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F3-05	de sobreexcitación V/F	0-200	1	0
F3-06	Velocidad de atractivo a hilado motor	20-100	1	30

Lata F3-05 contener ascenso de la tensión del bus durante la desaceleración del controlador, Previniendo ocurrencia de sobretensión.

F3-06 es usado a colocar el velocidad de atractivo el hilado motor. Él es recomendado eso F6-02 establecerse en 50 Hz en este caso, y F3-06 ser empezar a 20 a 50.

Nota que si se configura F3-06 a 0, el la frecuencia permanece en el valor de F6-02 hasta il el El controlador detecta el motor.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F3-07	Velocidad constante tenencia tiempo Al atrapar un hilado motor	0,01-10,00	0,01 s	0,60 s

Después el interruptores de escalera mecánica encima de red eléctrica frecuencia conducir a variable frecuencia conducir , el controlador sostiene constante velocidad correr con el rastreado frecuencia de el hilado Motor. Transcurrido el tiempo establecido en este parámetro, el controlador desacelera. No es necesario modificarlo. Este parámetro generalmente.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F3-08	Esclator auxiliar función selección 2	0-65535	1	2048

Cada Un bit del código de función define una función, como se describe en el siguiente mesa.

Poco	Valor	Descripción
Bit0	0	El sistema puede correr correctamente después de la falla requiriendo la acción de la seguridad freno es reiniciar.
	1	El sistema puede solo correr en dirección ascendente por primera vez correr después la culpa requiriendo la acción del freno de seguridad es reiniciar.
Bit1	0	El sistema se inicia inspección correr en estado normal .
	1	El sistema emite una alarma para 1s y luego empieza inspección correr.
Bit2	0	La función de falla retentivo en corte de energía está deshabilitado.
	1	La función de falla retentivo en corte de energía está habilitado.
Bit4	0	El interruptor de llave se vuelve activo adecuadamente.
	1	El sistema utiliza el llave cambiar señal como el correr señal después esta señal permanece activo durante 3 segundos.
Bit5	0	Inválido
	1	El La escalera mecánica se detiene cuando hay es contrarrestar dirección puesta en marcha señal durante correr.
Bit6	0	La función del freno detección de liberación está deshabilitado.
	1	La función de liberación del freno detección es activado.
Bit11	0	Detección de 1,4 veces más velocidad está habilitado.
	1	Detección de 1,4 veces más velocidad está deshabilitado
Bit12	0	El velocidad del motor es detectado por utilizando el software.
	1	El velocidad del motor se detecta por usando el contador.
	0	Allá es No requisito para el juicio corriendo después de la

Bit13		inspección
	1	Después del cambio de inspección a normal corriendo, el sistema debe correr en dirección descendente por no menos que 15 segundos para el primera vez

Poco	Valor	Descripción
		correr.
Bit15	0	La función de juzgar RST secuencia de fases está habilitado.
	1	La función de juzgando RST La secuencia de fase está deshabilitada.

### Grupo F4 : Aporte Función Parámetros

Código de función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-00	Tiempo de filtro de entrada	1-100	1 EM	10 EM

El conjunto de software filtra el tiempo de DI de los terminales. Si los terminales son responsables de la interferencia, lo que puede causar un funcionamiento defectuoso, aumentar este parámetro para mejorar la capacidad antiinterferencia. Sin embargo, el aumento de este valor ralentizará la respuesta de los terminales DI.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-01	Selección de función X01	0-150	1	26
F4-02	Selección de función X02	0-150	1	3
F4-03	Selección de funciones X03	0-150	1	4
F4-04	Selección de funciones X04	0-150	1	30

F4-05	Selección de funciones X05	0-150	1	1
F4-06	Selección de funciones X06	0-150	1	31
F4-07	Selección de funciones X07	0-150	1	33
F4-08	Selección de funciones X08	0-150	1	8
F4-09	Selección de funciones X09	0-150	1	19
F4-10	Selección de funciones X10	0-150	1	0
F4-11	Selección de funciones X11	0-150	1	0

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-12	Selección de funciones X12	0-150	1	12
F4-13	Selección de funciones X13	0-150	1	18
F4-14	Selección de funciones X14	0-150	1	17
F4-15	Selección de funciones DI 1	0-150	1	0
F4-16	Selección de funciones DI 2	0-150	1	0
F4-17	Selección de funciones DI 3	0-150	1	10
F4-18	Selección de funciones DI 4	0-150	1	11

F4-19	Selección de funciones DI 5	0-150	1	0
-------	--------------------------------	-------	---	---

Estos Los parámetros son Se utiliza para configurar las señales de los terminales DI X01 a X14 y DI1 a DI5.

A señal (seguridad circuito señal, freno comentario , y auxiliar freno comentario) debe no asignado a DI terminales repetidamente. Si a señal s no puedo ser seleccionado, vista si este señal tiene ha sido asignado a otra terminal o está ser usado .

#### 00: Inválido

Incluso Si hay es señal entrada al terminal, el sistema tiene No hay respuesta . Puedes asignar Esta señal a los terminales que están no acostumbrado a prevenir mal funcionamiento.

#### 01: Señal del circuito de seguridad NO (25: CAROLINA DEL NORTE)

El seguridad circuito es importante a seguro y confiable correr de el escalera mecánica. El El circuito de seguridad comprende todos los interruptores de seguridad. Cualquier falla del seguridad circuito voluntad resultado en detener del escalera mecánica.

#### 02: Señal de inspección NO (26: CAROLINA DEL NORTE)

#### 03: Inspección señal ascendente NO (27: CAROLINA DEL NORTE)

#### 04: Señal de inspección hacia abajo NO (28 : CAROLINA DEL NORTE)

Después tú insertar el en inspección manejar en el inspección interfaz de el arriba o abajo máquina habitación, el escalera mecánica entra el inspección estado. Después recepción el se ñ a l de inspección , el controlador cancela todo normal corriendo y interruptores A el inspección estado. Cuando Hay inspección arriba o abajo Entrada de señal, la escalera mecánica sube o baja dirección en la inspección velocidad.

#### 05: Señal de detección de velocidad del motor NO (29: CAROLINA DEL NORTE)

El controlador monitores el correr velocidad del motor a garantizar seguro correr del escalera mecánica y evitar daños a el motor. Cuando el detectado motor pulsos son anormal, el controlador realiza la protección . El controlador juzga la velocidad del motor basándose en señales recibido de la Sensor de velocidad del motor durante el funcionamiento.

#### 06: Señal de contacto atascado NO (30: CAROLINA DEL NORTE)

El controlador monitores todo laboral contactores, y prohíbe escalera mecánica correr cuando cualquier El contactor es atascado.

#### 07: Cadena de transmisión señal de detección rota NO (31: CAROLINA DEL NORTE)

La cadena de transmisión determina directamente la seguridad funcionamiento de la escalera mecánica, y es también un condición importante para frenado de la seguridad auxiliar freno. El El controlador juzga si el conducir

cadena es normal o roto Basado en esto señal aporte. 08: Señal de detección de freno NO (32:

CAROLINA DEL NORTE)

El controlador detecta si el motor corre cuando el freno es no liberado basado en esta señal aporte.

09: Señal de detección antirretroceso NO (33: CAROLINA DEL NORTE)

Este función previene el condición de arriba dirección correr invertido a abajo dirección correr. La reversión hace No ocurre cuando la escalera mecánica está en funcionamiento en dirección hacia abajo.

10: Arriba señal fotoeléctrica NO (34: CAROLINA DEL NORTE)

11: Abajo señal fotoeléctrica NO (35:

CAROLINA DEL NORTE) 12: Señal del

interruptor de ahorro de energía NO ( 36:

CAROLINA DEL NORTE)

El ahorro de energía cambiar es usado a Establezca si el escalera mecánica es en manual o automático estado de ejecución. En el estado de habilitación de baja velocidad, los interruptores fotoeléctricos arriba y abajo son usado a monitorear el pasajero condición de carga .

Si la señal del interruptor de ahorro de energía está activa, la escalera mecánica es en automático correr estado. Si esta señal es inactiva, la función de ahorro de energía está establecido en Fb-16.

13: Izquierda señal de detección de velocidad del pasamanos NO (37: NC) 14: Bien pretil velocidad detección señal NO (38: CAROLINA DEL NORTE)

El monitores de controlador el velocidad de Los pasamanos izquierdo y derecho para que detenga la escalera mecánica y las alarmas. Si ocurre alguna anormalidad.

15: Paso arriba señal de pérdida NO (39: CAROLINA DEL NORTE) 16: Paso hacia abajo señal de pérdida NO (40: CAROLINA DEL NORTE)

El controlador monitorea el arriba y abajo pasos de modo que él paradas el escalera mecánica y todos los brazos si paso se produce pérdida

17: Señal de selección de velocidad de frecuencia variable NO (41: CAROLINA DEL NORTE)

Esta señal se utiliza para seleccionar manualmente la velocidad de la escalera mecánica cuando hay varias velocidades . es usado (solo en normal velocidad correr estado). Cuando este señal es activo, el configuración de F6-04 (Velocidad normal 2 frecuencia de funcionamiento) está habilitado para uso normal velocidad correr. Esta función Se admite solo en frecuencia completamente variable. control.

18: Conducir señal de selección de modo NO (42: CAROLINA DEL NORTE)

Este señal es usado a permitir Y - $\Delta$  control. Él tiene más alto prioridad que F0-01 . Cuando esta señal está activo, el controlador entra en Y-  $\Delta$  estado de ejecución Independientemente de la configuración de F0-01. 19: Señal de emergencia de incendio NO (43: CAROLINA DEL NORTE)

Después de recibir esta señal, el controlador inmediatamente desacelera a detener. 20: Falla señal de reinicio NO (44: CAROLINA DEL NORTE)

Él es la señal de la falla externa reiniciar terminal.

21: Señal de parada NO (45: CAROLINA DEL NORTE)

Cuando este señal es activo, el escalera mecánica s tops inmediatamente o no puedo ser comenzó. Este señal tiene el más alto prioridad.

23: Señal de sobrecalentamiento del motor NO (47: CAROLINA DEL NORTE)

Se utiliza para detectar la temperatura del motor. Cuando esta señal... se convierte activo, el controlador reporta falla Err29, y desacelera hasta detenerse. Cuando esto señal es inactivo, el falla es reiniciar

automáticamente y puede iniciar el controlador nuevamente a mano. 49: Contactor RUN (o contactor arriba/abajo ) NO (100: CAROLINA DEL NORTE)

Él es usado a detectar el estado del CORRER y arriba/abajo contactores. Cuando cualquier del tres contactores cierra, este señal debe estar activo; cuando todos los contactores abierto , este señal debería ser inactivo. De lo contrario, el controlador

informa falla. Err44. Tú poder también no usar este señal para que la falla es no detectar ed.

50: Δ retroalimentación del contactor NO (10 1: CAROLINA DEL NORTE)

Él es usado a detectar el estado del Δ contactor. Este señal debería ser activo cuando el Δ El contactor se cierra y inactivo cuando el Δ contactor se abre. De lo contrario, el sistema informes falla Err45. También puedes no Utilice esta señal para que la falla es no detectado .

51: Propósito especial señal de detección de inversión NO (102: CAROLINA DEL NORTE)

El propósito especial dispositivo de detección de inversión debe ser instalado adicionalmente.

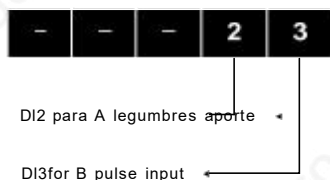
54: Auxiliar freno Tarifa de microinterruptor dback NO (105: CAROLINA DEL NORTE)

Cuando el auxiliar freno es liberado, este señal debería ser activo. De lo contrario, el controlador reporta falla Err46 al iniciar o durante corriendo. tú poder también no usar este señal al para que la culpa es no detectar ed.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-21	AB legumbres selección de entrada	0-55	1	0

Cuando se utilizan los pulsos AB para la detección de inversión, puede configurar este parámetro a especificar el Terminales DI entre DI1 a DI5 para AB legumbres aporte.

La unidad dígito especificar la entrada terminal de Pulso B y diez dígito especificar el terminal de entrada de A pulso. La siguiente figura muestra un ejemplo.



Si lo configuras F4-21 a 0, la función de inversión detección por usando AB pulsos es desactivado.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
o				

F4-22	Seguridad retardo de la acción del freno	0-60000	1 EM	1500 EM
-------	------------------------------------------	---------	------	---------

Si la unidad cadena roto , exceso de velocidad, o se produce una falla de inversión, el controlador paradas funcionamiento de la escalera mecánica y emite la señal de seguridad. señal de freno después de la tiempo colocar En esto parámetro.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-24	Tiempo límite de atractivo a hilado motor	5-20	1s	15 segundos

Cuando hay es No hay culpa durante captura de motor, pero el el controlador falla a atrapar el motor giratorio dentro el tiempo colocar en este parámetro, el controlador considera que esto proceso tiene estado terminado por por defecto y directamente entra bajo velocidad correr o informes el falla, determinado por F4-27 Bit5.

Función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
---------	------------------	---------------------	-------------	-------------

Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-25	Inicial tiempo de ejecución múltiple	1-20	1	5

Después de iniciar con el interruptor de llave, Si hay es No pasajero dentro del tiempo (Fb-09 incógnita F4-25), el interruptores de escalera mecánica encima de normal velocidad de bajo velocidad .

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-27	Selección de funciones auxiliares de la escalera mecánica	0-65535	1	21

Cada Un bit del código de función define una función, como se describe en el siguiente mesa.

Poco	Valor	Descripción
------	-------	-------------

Bit0	0	La señal optoeléctrica inversa está inactiva. Es decir, si Los pasajeros suben por la escalera mecánica durante la desaceleración o baja velocidad. velocidad progresivo, La escalera mecánica no funcionará acelerar.
	1	El señal optoeléctrica inversa está activo. Eso es, Si los pasajeros suben por la escalera mecánica en sentido inverso dirección, va a acelerar a el velocidad normal.
Bit1	0	Despues de la El interruptor de llave actúa y la escalera mecánica funciona. en normal velocidad.
	1	Despues de la El interruptor de llave actúa y la escalera mecánica funciona. en bajo velocidad.
Bit2	0	El sistema monitorea la velocidad del motor ambos en velocidad normal o carrera a baja velocidad del escalera mecánica.
	1	El sistema monitorea la solo velocidad del motor en normal velocidad funcionamiento de la escalera mecánica.
Bit3	0	El El zumbador solo tuitea una vez cuando hay es una falla
	1	El sistema reporta la falla en alarma de pulso modo, con el tiempo colocar en FC-13.
Bit5	0	Si el sistema no logra atrapar el motor giratorio dentro del tiempo establecido en F4-24, él reporta falla Err41.
	1	Después del tiempo de coger el spinning el motor excede el tiempo colocar en F4-24, el sistema considera que el proceso es completado y entra bajo velocidad correr.
Bit6	0	La función de ahorro de energía está habilitado en Y- Δ modo .

Poco	Valor	Descripción
	1	La función de ahorro de energía está deshabilitado en Y- Δ modo.
Bit8	0	La escalera mecánica en funcionamiento puede se habilitará únicamente con el arriba o abajo señal de disparo.
	1	La escalera mecánica en marcha se garantiza únicamente cuando el arriba o abajo señal permanece activo. Cuando el señal del interruptor de llave se convierte inactivo, la escalera mecánica se detiene correr.

Bit10	0	El sistema juzga únicamente si el pasamanos está bajo velocidad. ocurre.
	1	El sistema juzga únicamente si el pasamanos está bajo presión y se produce exceso de velocidad
Bit12	0	La flecha de desplazamiento por RS485 está deshabilitado.
	1	La flecha de desplazamiento por RS485 está habilitado.
Bit13	0	El sistema sólo detecta paso pérdida.
	1	El sistema detecta el exceso de velocidad y paso pérdida.
Bit14	0	El sistema se inicia arriba en el colocar modo.
	1	El derivación de frecuencia variable modo es usado. El sistema utiliza el modo Y - $\Delta$ para el primer arranque y luego cambia al funcionamiento de frecuencia variable .

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-28	Sincronización retraso máximo	conmutación	2.000–10.000	0,001 s 5.000s

En normal condición, el controlador interruptores encima de variable frecuencia conducir a red eléctrica variador de frecuencia después del tiempo de velocidad constante establecido en F4-29. Si no se cumplen las condiciones de conmutación se cumplió dentro del plazo establecido En esto parámetro, la conmutación es realizado por la fuerza.

Tú necesidad no modificar este parámetro generalmente .

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
-------------------	------------------	------------------------	----------------	-------------

F4-29	Sincrónico conmutación retardo de velocidad constante	0-5.000	0,001 s	1.500
-------	----------------------------------------------------------	---------	---------	-------

Después de la controlador Va desde frecuencia variable hasta el calificado constante frecuencia (por defecto: 51.5 Hz) y restos en este frecuencia para el tiempo colocar en este parámetro, el El controlador considera que la velocidad es constante y juzga las condiciones para el cambio del variador de frecuencia al variador de frecuencia de red.

Tú necesidad no modificar este parámetro generalmente .

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F4-31	Valor de calibración analógica	0-65535	1	1000

Este El parámetro es Se utiliza para calibrar el analógico. aporte. Tú necesidad no modificar este parámetro generalmente .

## Grupo F5: Salida Función Parámetros

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F5-00	Selección de funciones DO	00-18	1	0
F5-01	Selección de función Y1	00-18	1	2
F5-02	Selección de función Y2	00-18	1	3
F5-03	Selección de funciones Y3	00-18	1	4
F5-04	Selección de funciones Y4	00-18	1	5
F5-05	Selección de funciones Y5	00-18	1	1
F5-06	Selección de funciones Y6	00-18	1	6
F5-07	Selección de funciones Y7	00-18	1	7

F5-08	Selección de funciones Y8	00-18	1	12
F5-09	Selección de funciones Y9	00-18	1	11

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F5-10	Selección de funciones Y10	00-18	1	9
F5-11	Selección de funciones Y11	00-18	1	10
F5-12	Selección de funciones Y12	00-18	1	8

Estos parámetros son usado a colocar el señales de salida terminales . DO1 es digital de coleccionista abierto producción Terminal. Y1 a Y12 son relé terminales de salida , entre cual Año 1 a Año 11 son salidas de relé en el E/S tablero y Y12 es salida de relé en el MCB del controlador.

Una señal no debe asignarse a Terminales DI repetidamente. Si un señal no puedo ser seleccionado, vista si esta señal tiene ha sido asignado a otra terminal o está ser usado.

#### **00: Inválido**

Incluso Si hay es señal entrada al terminal, el sistema tiene No hay respuesta . Puedes asignar Esta señal a los terminales que están no acostumbrado a prevenir mal funcionamiento.

01: Salida del contactor RUN

Esta señal es Se utiliza para controlar el contactor en la salida. lado del controlador. 2: Salida del contactor ascendente 3: Abajo salida del contactor

Estas señales se utilizan para controlar la dirección de marcha de la escalera mecánica en frecuencia de red conducir modo.

4: Salida de contactor Y 5: Salida de contactor  $\Delta$

Estas señales son Utilice d para controlar el cableado modo de los seis polos motor.

La señal del contactor  $\Delta$  es utilizado para la doble velocidad derivación variable frecuencia y Sistema de espera Y-  $\Delta$  . La señal del contactor Y es se usó solo para el Y- $\Delta$  sistema.

6: Salida del contactor de salida de freno

Esta señal es solía hacerlo liberar el trabajo freno de la motor entonces eso el motor es permitido a correr.

7: Auxiliar salida del contactor de freno

Este es el Arranque de mayor voltaje del contactor de freno. 8: Seguridad salida del contactor de freno

Cuando Si la altura de elevación de la escalera mecánica H es superior a 6 m, se requiere un freno de seguridad adicional.

requerido. Actúa en cualquiera de las siguientes condiciones: La cadena de transmisión se rompe.

El interruptor anti-reversión actúa.

La escalera mecánica funciona en dirección inversa.

La velocidad excede 1,4 veces la velocidad nominal.

9: Dirección ascendente Salida de indicación 10: Dirección hacia abajo salida de indicación

Estos señales son utilizado para el dirección indicador para que pasajeros identificar el Dirección de marcha de la escalera mecánica.

11: Tzeit de timbre

Este señal es activo cuando el escalador comienza arriba, a falla ocurre o pasajeros conducir el escalera mecánica en el dirección inversa.

12: Engrase producción

Este señal es usado a control el lubricante aceite bomba a aceite el escalera mecánica a mano o automáticamente.

13: Salida de falla

Esta señal está activo cuando ocurre una falla en el controlador. 14: Controlador salida lista

Cuando el controlador es listo el relé proporciona Salida NC. Cuando fuerza falla ocurre o se produce una falla En la escalera mecánica, el el relé se detiene producción.

15: Controlador en ejecución comenzar producción

Esta señal está activo cuando la escalera mecánica funciona y se convierte inactivo cuando él se detiene. 16: Velocidad normal salida en ejecución

Esta señal está activa cuando el escalador electrónico está en velocidad normal de frecuencia variable o  $\Delta$  estado de ejecución.

17: Baja velocidad quedando sin poner

Esta señal está activa cuando el escalera mecánica es en aceleración, desaceleración, bajo velocidad arrastrándose, y estado de inspección.

18: Antirretroceso de propósito especial salida de relé

Él es utilizado junto con el propósito especial dispositivo de detección de inversión.

Código de función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
-------------------	------------------	---------------------	-------------	-------------

F5-16	Selección de tipo de salida	0-65535	1	65535
-------	-----------------------------	---------	---	-------

Él es utilizar para configurar el Tipo NO/NC de todos terminales de salida

Cada bit de la función co de define una salida terminal, como se describe en la siguiente mesa. Si un poco está configurado para 1, él indica SIN salida; si este poco se establece en 0, él indica CAROLINA DEL NORTE producción.

Las terminales definieron el binario Los bits de F5-16 son listado en lo siguiente mesa.

Poco	Significado	Poco	Significado
Bit0	Reservado	Bit8	Salida Y8
Bit1	Salida Y1	Bit9	Salida Y9
Bit2	Salida Y2	Bit10	Salida Y10
Bit3	Salida Y3	Bit11	Salida Y11
Bit4	Salida Y4	Bit12	Reservado
Bit5	Salida Y5	Bit13	Reservado
Bit6	Salida Y6	Bit14	Reservado
Bit7	Salida Y7	Bit15	Reservado

## Grupo F6: Control de subida y bajada de escaleras mecánicas Parámetros

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-00	Tiempo para cambio de frecuencia variable a la frecuencia de la red	0–2.0	0,1 s	0,5 s

Reduce el nerviosismo causado por la forzada conmutación durante la sincronización de la conmutación autoajuste. Tú necesidad no modificar En general.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
----------------	------------------	---------------------	-------------	-------------

F6-01	Tiempo para conmutación de frecuencia principal a frecuencia variable	0–5.0	0,1 s	0
-------	-----------------------------------------------------------------------	-------	-------	---

Él es usado en control de frecuencia variable en bypass.

Durante el cambio de Frecuencia de red a frecuencia variable para ahorrar energía, el red eléctrica frecuencia contactor abre y el variable frecuencia contactor cierra después el tiempo (F6-01 + 0,2 s).

Tú necesidad no modificar Generalmente y.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-02	Frecuencia de captura	0–99.0	0.1 Hz	50.0 Hz

Él es usado solo en derivación variable frecuencia control. Cuando el escalera mecánica necesidades a cambiar encima de la red eléctrica frecuencia conducir a variable frecuencia conducir, el sistema atrapar s el hilado motor de a cierto frecuencia y interruptores encima a variable frecuencia control después el proceso es terminado, y entonces el motor corre en uniforme desaceleración correr estado.

Si F3-06 ≠ 0, el sistema capturas el hilado motor de abajo la frecuencia colocar En este parámetro.

Si F3-06 = 0, el sistema capturas el hilado motor de justo el frecuencia colocar en este parámetro.

Tú necesidad no modificar este parámetro generalmente .

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-03	Velocidad normal frecuencia 1 correr	1.00 a F0-04	0.01 Hz	50.00 Hz
F6-04	Velocidad normal frecuencia 2 correr	1.00 a F0-04	0.01 Hz	30.00 Hz
F6-05	Bajo velocidad frecuencia correr	1.00 a F0-04	0.01 Hz	12.00 Hz

F6-03 y F6-05 son válido ambos para derivación ss variable frecuencia control y lleno variable

frecuencia control. F6-04 es válido únicamente para lleno variable Control de frecuencia, cumpliendo con los requisitos de los sistemas tradicionales. Sistema de frecuencia completamente variable de múltiples velocidades .

Generalmente se establece F6-03 a el frecuencia de red, y F6-04 es colocar a el alternativa frecuencia. En lleno variable frecuencia control modo, si el aporte Terminal con señal 17 "Variable frecuencia velocidad selección señal" es activo, el controlador usos el valor de F6-04 como el objetivo frecuencia de velocidad normal. Si el aporte Terminal con señal 17 " Señal de selección de velocidad de frecuencia variable" es inactivo, el controlador utiliza el valor de F6-03 como el objetivo normal frecuencia de velocidad. En derivación de frecuencia variable control modo, el escalera mecánica es en baja velocidad Estado de funcionamiento en la frecuencia establecida en F6-05 Si hay es No pasajero.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-06	Retardo de conmutación de Y - Δ	0-500	1 EM	100 EM

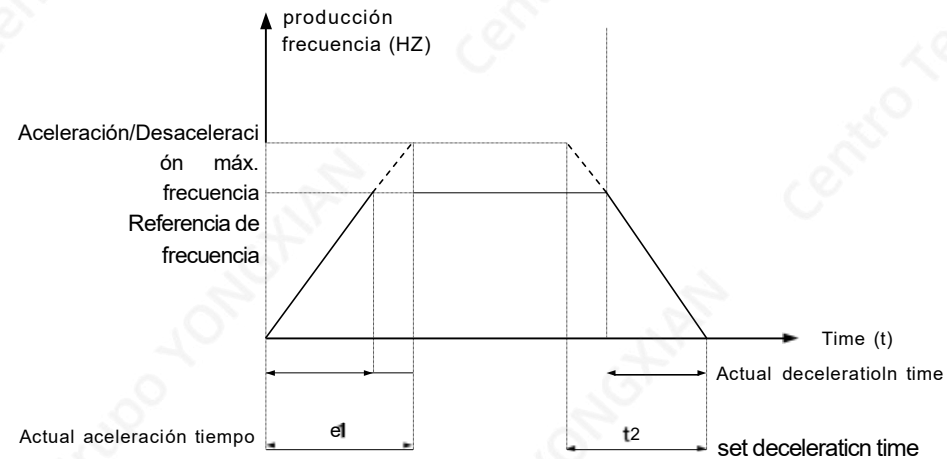
En el modo de ejecución Y- Δ , el controlador inicia arriba y Cierra Y el contactor, y entonces Emite la señal del contactor Δ después del tiempo establecido en este parámetro.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-07	Aceleración tiempo	0.0–3000.0	0,1 s	4.0 s
F6-08	Tiempo de desaceleración	0.0–3000.0	0,1 s	60.0 s

El tiempo de aceleración establece el tiempo Para el escalera mecánica a acelerar de cero velocidad a el frecuencia máxima.

El desaceleración tiempo conjuntos el tiempo para el escalera mecánica a decelerar de el Frecuencia máxima a velocidad cero.

Figura 6-3 Tiempo de aceleración/desaceleración



establecer el tiempo de aceleración

Si la frecuencia referencia = frecuencia máxima, actual tiempo de aceleración/desaceleración = establecer el tiempo de aceleración/desaceleración .

Si la frecuencia referencia < frecuencia máxima, actual tiempo de aceleración/desaceleración = tiempo de aceleración/desaceleración establecido x (frecuencia de referencia/frecuencia máxima).

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-09	Frecuencia de inspección	0.00 a F0-04	0.01 Hz	25.00 Hz
F6-10	Inspección aceleración tiempo	0.0–3000.0	0,1 s	20.0 s

Estos parámetros se establecen respectivamente el objetivo frecuencia y aceleración tiempo durante inspección.

F0-10 especifica la hora para la escalera mecánica a acelerar de cero velocidad a el máximo frecuencia.

Si F0-09 < máximo frecuencia, actual aceleración/desaceleración tiempo = F6-10 x (F6-09/frecuencia máxima).

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-12	Arriba conmutación frecuencia prestación	0–10.00	0.01 Hz	1,50 Hz
F6-13	Frecuencia de bajada interruptor de encendido	0–10.00	0.0 1 Hz	1,50 Hz

	prestación			
--	------------	--	--	--

Durante el cambio de variable frecuencia a red eléctrica frecuencia, si el efecto es no satisfactoria después de ajustar el FC-09 y FC-10 y el mecánico fricción es grande, aumente estos parámetros ligeramente.

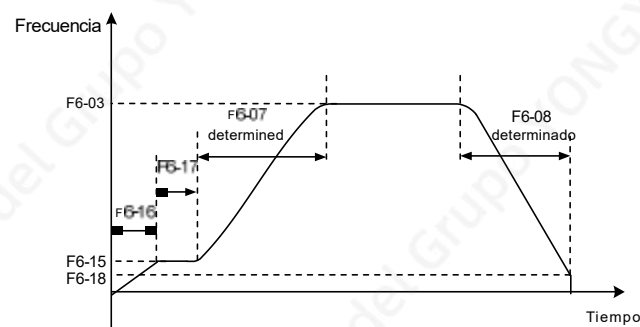
Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-14	Tiempo de desaceleración especial	0.0–3000.0	0,1 s	30.0 s

Establece el tiempo que debe transcurrir para que la escalera mecánica desacelere desde la frecuencia máxima a cero velocidad

cuando el fuego emergencia la señal es activo o a falla que requiere desaceleración a detener ocurre.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F6-15	Frecuencia de inicio	0,00–10,00	0.01 Hz	0
F6-16	Tiempo de inicio	0,00–10,00	0,01 s	0
F6-17	Especial frecuencia tiempo de espera	0,00–10,00	0,01 s	0
F6-18	Frecuencia de parada	0,00–10,00	0.01 Hz	5.00 Hz

Figura 6-4 Curva de aceleración/desaceleración



F6-15, F6-16 y F6-17 Establece el velocidad y el tiempo en sistema puesta en marcha, y son principalmente usado en aplicaciones con gran obstrucción o carga al inicio. En general aplicaciones, colocar F6-17 a 0 para permitir que la escalera mecánica acelere directamente a el normal velocidad escenario.

F6-07 y F6-08 establece el tiempo de aceleración/desaceleración desde la velocidad cero hasta la frecuencia máxima, y el tiempo de aceleración/desaceleración real es También afectado por F6-03.

F6-18 conjuntos el detener frecuencia. Cuando la salida La frecuencia disminuye gradualmente y se vuelve igual o menor que F6-18 durante la desaceleración para detenerse, el controlador directamente paradas producción y se aplica el freno . Colocar este parámetro a 5.00 Hz para el motor asíncrono y un valor menor para el síncrono motor.

## Grupo F7: Función auxiliar Parámetros

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F7-00	Mostrar en estado de funcionamiento	1-32767	1	32767

El conjuntos el correr parámetros desplegado en el operación panel cuando el escalera mecánica es en el estado de ejecución.

F7-00 incluye 16 binario bits, cada uno de los cuales define una parámetro. Un total de 15 parámetros poder ser poder ser desplegado durante correr. Si un poco es colocar a 1, el parámetro indicado por este poco se muestra; si este bit se establece en 0, el parámetro es no mostrado. Tú poder Presione **C** para vista el parámetro indicado por cada uno un poco circularmente .


El 16 binario Los bits corresponden a la correr parámetros listado en la siguiente tabla.

Poco	Parámetro Nombre	Poco	Parámetro Nombre
Bit0	Frecuencia referencia	Bit1	Frecuencia objetivo
Bit2	corriente continua voltaje del bus	Bit3	Voltaje de salida
Bit4	Corriente de salida	Bit5	AI1
Bit6	AI2	Bit7	Pulsos de motor por segundo
Bit8	Detección de velocidad del pasamanos tiempo intervalo	Bit9	Paso tiempo perdido intervalo
Bit10	Estado de entrada 1	Bit11	Estado de entrada 2
Bit12	Estado de entrada 3	Bit13	Estado de salida 1
Bit14	Estado de salida 2	Bit15	Reservado

Función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
---------	------------------	---------------------	-------------	-------------

Código				
F7-01	Mostrar en parada estado	1-255	1	15

F7-01 incluye 16 binario pedazos, cada definiendo a parámetro. Un total de 4 parámetros poder ser poder se mostrará en detener.

Si un poco está configurado para 1, el parámetro indicado por esto poco es desplegado; Si esto poco es colocar a 0, el parámetro es no mostrado. Tú poder prensa  Para ver el parámetro indicado por cada bit circular

El 16 binario Los bits corresponden a la parámetros lista ed en la siguiente tabla.

Poco	Parámetro Nombre	Poco	Parámetro Nombre
Bit0	Frecuencia objetivo	Bit1	corriente continua voltaje del bus
Bit2	A11	Bit3	A12
Bit4 a Bit15	Reservado		

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F7-02	Tiempo de ejecución límite	0-60000	1 h	0 h

Cuando el tiempo de trabajo acumulado exceda de s F7-02, el escalera mecánica desacelera a detener. Si él se establece en 0, esta función es desactivado.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F7-03	Horas de trabajo acumuladas	0-65535	1 h	0
F7-04	mínimos de trabajo acumulativos	0-60	1 mín.	0

Estos parámetros registrar el real tiempo de funcionamiento de la escalera mecánica, y son legible solo.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F7-06	Encendido corto circuito a tierra	0: Desactivado	1	1

	detección	1: Activado		
--	-----------	-------------	--	--

Establece si se debe detectar el Falla de cortocircuito a tierra del motor en encendido. Si él es colocar a 1, el controlador detecta si el motor es corto en circuito a suelo en encendido, y bloquea la salida y reporta falla Err23 Si se produce el fallo.

Funciones en Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F7-07	Freno usar relación	0–100%	1%	100%

En lleno variable frecuencia control modo, el motor proporciona energía comentario cuando el La escalera mecánica baja, lo que provoca un aumento de la tensión del bus. Un frenado unidad y regeneración. Las resistencias son requerido para consumir el energía. F7-07 Establece el frenado efecto de el frenado componentes.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F7-08	Versión del software (ZK) 1	00.00–99.99	0.01	-
F7-09	Versión del software (DSP) 2	000.00–99999	1	-
F7-10	Temperatura del disipador de calor	0–100	1. C	-

F7-08 y F7-09 muestran el software versión números. F7-10 pantallas el actual temperatura del disipador de calor.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
-------------------	------------------	------------------------	-------------	-------------

F7-11	Aporte estado	-	-	-
F7-12	Estado de salida	-	-	-

Se muestra el Estados de entrada y salida del controlador.

Los LED están dispuestos como 5, 4, 3, 2, 1 de izquierda a bien. Cada segmento expresa a señal, y ENCENDIDO indica que la señal expresada por este segmento es activo.

Figura 6-5 Pantalla LED

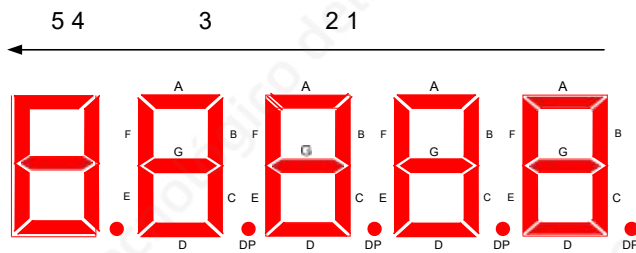


Tabla 6-? Estado del terminal de entrada definido en F7-11

	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1
A	Reservado	Reservado	Paso arriba pérdida	Detección de frenos	Circuito de seguridad señal
B	Auxiliar freno comentario	Motor sobrecalentar	Paso hacia abajo pérdida	Anti-reversión detección	Señal de inspección
do	Reservado	Reservado	Variable frecuencia a velocidad selección	Arriba fotoeléctrico señal	Inspección arriba señal
D	Reservado	CORRER contactor comentario	Conducir modo selección	Abajo fotoeléctrico señal	Inspección hacia abajo señal
mi	Reservado	$\Delta$ retroalimentación del contactor	Fuego emergencia señal	Ahorro de energía señal de conmutación	Velocidad del motor señal de detección
F	Reservado	Para fines especiales sí inversión señal	Falla reiniciar	Izquierda pretil detección de velocidad señal	Contacto atascado señal
GR AM O	Reservado	Reservado	señal de parada	Bien pretil detección de velocidad señal	Conducir cadena roto detección señal

Tabla 6-? Estado del terminal de salida definido en F7-12

	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1
A	-	-	Inicio de carrera de sistema	Seguridad contactor de freno producción	Contactor RUN producción
B	-	-	Velocidad normal correr	Dirección ascendente indicación salida del contactor	Contactor ascendente producción

	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1
do	-	-	Baja velocidad correr	Dirección hacia abajo contactor de indicación producción	Contactador de bajada producción
D	-	-	Para fines especiales mi inversión detección	Tweet de timbre	Salida del contactor Y
mi	-	-	Reservado	Salida de aceite	Salida del contactor Δ
F	-	-	Reservado	Salida de falla	Salida de freno contactor
GRAMO	-	-	Reservado	Controlador listo producción	Auxiliar freno contactor

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F7-15	Escalera mecánica selección de funciones 3	0-65535	1	0

Cada Un bit del código de función define una función, como se describe en el siguiente mesa.

Poco	Valor	Descripción
Bit0	0	El sistema lo hace no detecta si el contactor de frecuencia de red es atascado.
	1	El sistema detecta si el contactor de frecuencia de red es atascado durante conmutación de red eléctrica frecuencia a variable frecuencia en control de frecuencia variable de derivación modo.
	0	El sistema hace no detectar si el variable frecuencia El contactor es atascado.

Bit1	1	El sistema detecta si el variable frecuencia El contactor se atasca durante el cambio de frecuencia variable a frecuencia de red en control de frecuencia variable de derivación modo.
------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Grupo F8: Gestión Auxiliar Parámetros

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F8-00	Reloj: año	2013–2100	Y	2013
F8-01	Reloj: mes	1–12	METRO	1
F8-02	Reloj: día	1–31	D	1
F8-03	Reloj: hora	0–23	H	0
F8-04	Reloj: minuto	0–59	Mínimo	0

F8-00 a F8-04 establece la hora del controlador. La hora es normal incluso en corte de energía

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F8-13	Versión del software (ZK) 2	00.00–99.99	-	-
F8-14	Versión del software (ZK) 3	00.00–99.99	-	-

Estos dos Los parámetros son se utiliza para distinguir el personalizado software versión basado en la versión estándar y en la versión de software de uso especial del cliente .

### Grupo F9: Protección Función Parámetros

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
----------------	------------------	---------------------	-------------	-------------

F9-00	Selección de funciones de protección	0-65535	1	31
-------	--------------------------------------	---------	---	----

Cada Un bit del código de función define una función, como se describe en el siguiente mesa.

Si a poco es colocar a 1, el función indicado por este poco es activado; si este poco es colocar a 0, el función está deshabilitado.

Poco	Función
Bit0	Sobrecarga del motor
Bit1	Pérdida por sobrecorriente

Bit2	Parada por sobretensión
Bit3	Aporte fase detección de pérdidas
Bit4	Producción fase detección de pérdidas

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F9-01	Sobrecarga coeficiente de protección	0,20–10,00	0.01	1.00

Después de detectar eso el producción actual excedentes (F9-01 incógnita Calificado motor actual) y el duración dura el tiempo especificado en el inverso tiempo retraso curva, el controlador falla de salida Err11 indicando Sobrecarga del motor .

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F9-02	Sobrecarga coeficiente de preaviso	50–100	1%	80%

Después de detectar eso el producción actual excedentes (F9-02 incógnita Calificado motor actual) y el duración dura el tiempo especificado en el inverso tiempo retraso curva, el controlador salidas a señal de preaviso.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F9-03	Ganancia proporcional de parada por sobretensión	0: No sobretensión parar 1–100	1	0
F9-04	Umbral de protección contra sobretensión	100–200	1%	130%

F9-05	Calado por sobrecorriente proporcional ganar	0-100	1	20
F9-06	Pérdida por sobrecorriente umbral de protección	100-200%	1%	150%
F9-09	Tiempo integral de parada por sobretensión	0-100	1	50
F9-10	Integral de bloqueo por sobrecorriente tiempo	0-100	1	50

F9-03 (Sobretensión parar proporcional ganar): Él ajusta el capacidad de el controlador para suprimir la pérdida de tensión. Cuanto mayor sea el valor es el mejor el supresión resultado es.

Para cargas de pequeña inercia, configúrelo en un valor pequeño; de lo contrario, la respuesta dinámica del sistema es lento.

Para cargas de gran inercia, configúrelo en un gran valor; De lo contrario, el supresión resultado es pobre, Probablemente causando sobretensión.

F9-04 (Sobretensión parar protección límite): El controlador realiza sobretensión protección contra pérdida de sustentación después de que el voltaje exceda el valor de este parámetro.

F9-05 (Sobrecorriente parar proporcional ganar): Él ajusta el capacidad de límite de el controlador para suprimir el bloqueo por sobrecorriente. El cuanto mayor sea el valor es el mejor el resultado de la supresión es.

Para cargas de pequeña inercia, configúrelo en un valor pequeño; de lo contrario, la respuesta dinámica del sistema es lento.

Para cargas de gran inercia, configúrelo en un gran valor; De lo contrario, el supresión resultado es pobre, Probablemente causando sobrecorriente.

F9-06 (Sobrecorriente parar protección límite): El controlador realizar s sobrecorriente protección contra pérdida de sustentación después de que la corriente exceda el valor de este parámetro.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F9-12	Supresión de bloqueo por sobrecorriente modo	0-3	1	3

0: Inválido

1: Constante frecuencia Voltaje regulación modo (solicitud dónde allá es transformador aislamiento entre el controlador y motor)

2: Regulación de voltaje modo

3: Voltaje y frecuencia regulación modo (aplicaciones generales)

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F9-13	1ª falla código	0-50	-	0
F9-14	1.er subcódigo de falla	0-999	-	0
F9-15	1ª falla mes y día	00.00-12.31	-	0
F9-16	1ª falla hora y minuto	00.00-23.59	-	0
F9-17	2da falla código	0-50	-	0

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F9-18	2do subcódigo de falla	0-999	-	0
F9-19	2da falla mes y día	00.00-12.31	-	0
F9-20	2da falla hora y minuto	00.00-23.59	-	0
...	...	...	...	...
F9-50	Décimo subcódigo de falla	0-999	-	0
F9-51	Décima falla mes y día	00.00-12.31	-	0
F9-52	Décima falla hora y minuto	00.00-23.59	-	0
F9-53	Último código de falla	0-50	-	0
F9-54	Último subcódigo de falla	0-999	-	0
F9-55	Último mes de falla y día	00.00-12.31	-	0
F9-56	Última falla hora y minuto	00.00-23.59	-	0
F9-57	Función de estado 1 al o última falla	0-65535	-	0
F9-58	Terminal función estado 2 al última falla	0-65535	-	0
F9-59	Terminal función estado 3 al última falla	0-65535	-	0
F9-60	Producción función estado 1 al última falla	0-65535	-	0
F9-61	Producción función estado 2 al última falla	0-65535	-	0
F9-62	Frecuencia de salida al el último falla	0,00-99,00	0.01 Hz	0

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
F9-63	Producción falla actual al último	0,00–99,99	0,01 A	0
F9-64	Voltaje del bus al última falla	0,0–999,9	0,1 V	0
F9-65	Lógica información al el último falla	0–65535	-	1
F9-66	Dirección y velocidad cambiar al última falla	0–65535	-	0
F9-67	Velocidad del motor al última falla	0–65535	1	0
F9-68	Izquierda el falla pretil señal último período	0,00–99,99	0,01 s	0
F9-69	Bien pretil el falla señal período último	0,00–99,99	0,01 s	0
F9-70	Arriba el último señal paso falla período	0,00–99,99	0,01 s	0
F9-71	Abajo paso el último falla señal período	0,00–99,99	0,01 s	0

Estos parámetro registra la falla información de la el último 11 fallas. Para obtener más detalles sobre las fallas, referirse a Capítulo 8.

## Grupo FA: Comunicación Parámetros

Si su dispositivo Necesita comunicarse con el controlador, contáctenos para técnico apoyo.

## Grupo Pensión completa: Relacionado con las escaleras mecánicas Función Parámetros

Funciones en Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
---------------------	------------------	---------------------	-------------	-------------

Fb-00	Retraso en la detección de velocidad	0,0–9,9 s 0: Sin detección	0,1 s	5.0 s
-------	--------------------------------------	-------------------------------	-------	-------

Después encendido, el controlador detecta el motor pulsos, paso pérdida pulsos, y pretil pulsos para conocer la seguridad peligro en tiempo.

Cuando la velocidad se estabiliza después puesta en marcha, el controlador comienza el detección después el tiempo establecido En este parámetro, Prevenir falsas alarmas m.

Si Fb-00 es 0, el controlador hace no detectar estos legumbres señales.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-01	Error de detección de velocidad del motor rango	10–99%	1	20%
Fb-02	Error rango de pretil detección de velocidad / detección de pérdida de paso	10–99%	1	15%

Estos parámetros establecen la velocidad del motor y el error de detección de pérdida de paso/velocidad del pasamanos. rangos. Son usado junto con Fb-03 y d Fb-04 respectivamente.

Si Fb-01 = 30% y Fb-03 = 32, el controlador hace no alarma Si es así detecta 23 a 41 pulsos por segundo. Se activa la alarma cuando se detecta los pulsos están fuera de este rango.


Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-03	Calificado pulsos motores	0–200/s 0: Sin detección	1	32

--	--	--	--	--

Fb-03 conjuntos el pulsos por segundo de el motor en calificado velocidad. Basado en este valor , el El controlador detecta si el obras del motor en estado normal.

El controlador considera que el motor está en estado normal. Si se detecta pulsos por segundo están dentro del  $\pm 20\%$  de este valor. De lo contrario, el controlador ... reportar un falla.

Si Fb-03 es 0, el controlador hace no detectar el motor legumbres señal.


En el modo de frecuencia variable de derivación, puede presionar  para ver el motor detectado pulsos por segundo después de que el controlador entra carrera a velocidad normal estado.

Función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
---------	------------------	---------------------	-------------	-------------

Código				
Fb-04	Intervalo de pulso de pretil detección de velocidad	0,00–10,00 s 0: Sin detección	0,01 s	0

Este parámetro se establece en función de la velocidad nominal de la escalera mecánica. Si el intervalo excede el valor de este parámetro, las alarmas del controlador.

Si Fb-04 es 0, el controlador hace no detectar el pasamanos legumbres señal.


En derivación frecuencia variable modo , tú poder prensa  a vista el actual legumbres Intervalo de detección de velocidad del pasamanos después de que el controlador ingresa velocidad normal correr estado.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
-------------------	------------------	---------------------	-------------	-------------

Fb-05	Legumbres de paso intervalo de detección de pérdidas	0,00–10,00 s 0: Sin detección	0,01 s	0
-------	------------------------------------------------------	----------------------------------	--------	---

Este parámetro se establece en función de la velocidad nominal de la escalera mecánica. Si el intervalo excede el valor de este parámetro, las alarmas del controlador.

Si Fb-05 es 0, el controlador hace no detectar el paso pérdida legumbres señal.

En derivación frecuencia variable modo , tú poder prensa  a vista el actual legumbres Intervalo de detección de velocidad del pasamanos después de que el controlador ingresa velocidad normal correr estado.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-06	Mantenimiento automático de lubricación tiempo	0–999 s	1s	72s
Fb-07	Tiempo de ciclo de lubricación automática	0–9999 h	1 h	167 h

El NICE2000 <sup>nuevo</sup> proporciona la función de lubricación automática. Cuando el acumulativo laboral El tiempo supera el tiempo establecido en Fb-07, el <sup>nuevo</sup> NICE2000 emite la señal de lubricación y cancela esta señal después del tiempo establecido en Fb-06.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-08	Tweet de timbre tiempo de espera	0–99 s	1s	5 segundos

Establece el Tiempo de tweet del zumbador cada vez que la dirección es cambió.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-09	Velocidad normal tiempo de ejecución	10–3000 años	1s	años 40

Fb-10	Baja velocidad tiempo de ejecución	10–3000 años	1s	años 40
-------	------------------------------------	--------------	----	---------

El NICE2000<sup>nuevo</sup> poder cambiar encima entre normal velocidad, bajo velocidad, y detener estados Para lograr el ahorro de energía. Estos dos parámetros establecen el tiempo en diferente correr estados. El controlador interruptores encima a bajo velocidad correr estado después el normal velocidad correr tiempo colocar en Fb-09 es alcanzó. Si allá es No pasajero en el tiempo colocar en Fb-10, el controlador se detiene.

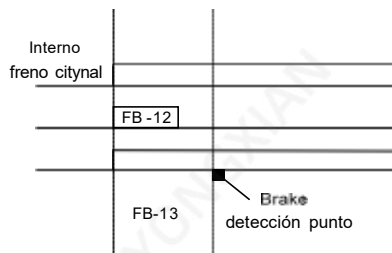
Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-11	Tiempo de reversión	10–30 años	1s	10 segundos

En energía ahorro correr, el escalera mecánica r acelera a el normal velocidad y el zumbador tuits Si un El pasajero viaja en la escalera mecánica en el dirección inversa . Si hay es No pasajero, dentro el tiempo colocar en este parámetro er, el escalera mecánica entra bajo velocidad correr estado o se detiene.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-12	Freno auxiliar tiempo de acción	0,1–9,9 s	0,1 s	0,5 s
Fb-13	Freno tiempo de detección de liberación	0,5–9,9 s	0,1 s	1,5 s

Fb-12 conjuntos el tiempo eso el auxiliar freno señal restos activo. Después el controlador genera la salida freno señal de liberación, él informa el fallo del freno Si se detecta que el freno es no de hecho liberado después del tiempo establecido en Fb-13.

Figura 6-6 Secuencia de tiempo de salida del freno



Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-14	Detener demora entrando antes inspección en marcha	0–9,9 s	0,1 s	1,5 s

Si la escalera mecánica está en modo de conducción Y- $\Delta$ , puede entrar en el inspeccionar correr estado solo después de la tiempo en Fb-14 al cada detener. Este es a prevenir daño a el motor pendiente a frecuente arranque y parada en inspección.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-15	Relacionado con la lubricación intervalo	0–5 s	1s	0

La lubricación intervalo depende del petróleo bomba tipo.

Aceite Tipo de bomba	Configuración Fb-15	Descripción
Aceite bombear siempre energizado	Fb-15 = 0	El tiempo de lubricación y intervalo son completamente revisado por la bomba de aceite en vez de el NICE2000nuevo.
Aceite bomba funcionando al ser energizado	Fb-15 = 0	El tiempo de lubricación y intervalo está controlado por el NICE2000nuevo.

<p>Aceite bomba motorizado en pulsos</p>	<p>Fb-15 = 1-5</p>	<p>El tiempo de lubricación y intervalo está completamente revisado por el NICE2000nuevo.</p> <p>Fb-15 establece el legumbres intervalo del aceite bomba</p> <p>Durante la lubricación. Él es usado junto con Fb-06 y Fb-07.</p> <p>Por ejemplo, si Fb-1 5 = 2, Fb-06 = 60, y</p>
------------------------------------------	--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Fb-07 = 48, el controlador salidas el engrasado Señal después de que la escalera mecánica funciona de forma continua. 48 horas; el aceite bomba está energizado para 1s y revitalizado para 1s después de un intervalo de 2 s; este proceso se repite durante 60 s y el engrasado termina.</p> <p>Durante este proceso, el aceite bomba se convierte energizado por 20 veces.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-16	Energía ahorro modo	0: Inválido 1: Velocidad normal-parada cíclica 2: Cíclico de velocidad normal a baja velocidad 3: Normal velocidad baja parada de velocidad cíclico	1	2

Establece el modo de conmutación de escaleras mecánicas Si no hay pasajero después a cierto tiempo.

El Y -Δ El modo de accionamiento solo admite el modo cíclico de parada a velocidad normal (Fb-16 = 1). El bypass y el variador de frecuencia totalmente variable... Los modos admiten los tres modos.

FB-16 Se utiliza junto con el terminal con " Señal de conmutación de ahorro de energía".

Código de función	Terminal con "Interruptor de ahorro de energía " Señal"		Terminal sin "Interruptor de ahorro de energía Señal"
	Ahorro de energía señal de conmutación activo	Interruptor de ahorro de energía señal activa	
Fb-16 = 0	Sin energía ahorro	Sin energía ahorro	Sin energía ahorro

Fb-16 = 1	Normal parada de velocidad cíclica	Sin energía ahorro	Parada de velocidad normal cíclico
Fb-16 = 2	Velocidad normal-baja velocidad cíclica	Sin energía ahorro	Velocidad normal-baja velocidad cíclica
Fb-16 = 3	Velocidad normal-baja parada de velocidad cíclica	Sin energía ahorro	Velocidad normal-baja parada de velocidad cíclica

Código de función	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-18	Y tiempo de ejecución	0,0–9,9 s	0,1 s	3.0 s

El conjunto el Y correr tiempo en Y -Δ conducir modo. Después el escalera mecánica comienza arriba, el El controlador libera el contactor Y después del tiempo en Fb-18.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto

0				
Fb-19	Selección de acciones del freno de seguridad	0-9999	1	0

Cada Un bit del código de función define una función,

Bit0 y Bit1 establece la acción modo de la seguridad freno.

Bit1	Bit0	Acción Modo
0	0	No funciona
0	1	Trabajo continuo
1	0	Trabajo transitorio

El controlador permite que el freno de seguridad actúe según la configuración de Bit0 y Bit1 después fallas 1,4 veces más velocidad, inversión, o cadena de transmisión se produce una rotura

Bit2 a Bit5 establece el modo de acción del freno de seguridad en otro condiciones , como descrito en el siguiente tabla.

Poco	Valor	Función
Bit2	0	El velocidad del motor es irrelevante para la seguridad freno.

	1	La seguridad el freno actúa Si el velocidad del motor es anormal
Bit3	0	El velocidad del pasamanos es irrelevante para la seguridad freno.
	1	La seguridad el freno actúa Si el velocidad del pasamanos Es anormal.
Bit4	0	La velocidad del paso es irrelevante para el seguridad freno.
	1	La seguridad los frenos actúan Si la velocidad del paso es anormal
Bit5	0	El controlador hace no liberar el seguro Frenar después de la parada.
	1	El controlador libera la seguridad. freno 10 segundos después detener.

El configuración de Bit0 y Bit1 acepta precedencia sobre el configuración de Bit2 a Bit5. Si Bit0 y Bit1 son colocar a 0, el controlador hace no llevar a cabo seguridad frenado incluso si él detecta velocidad anomalía.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-20	Seguridad acción del freno tiempo de espera	0–10 s	1s	4 segundos

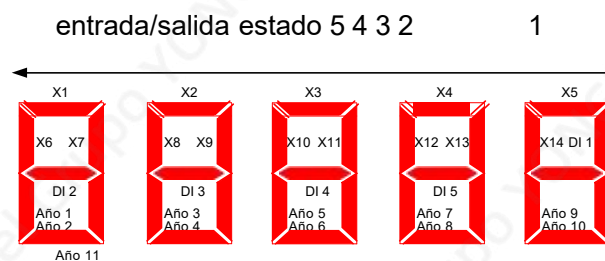
Establece el tiempo de retención de la seguridad freno en funcionamiento transitorio modo (Fb-19 = 2).

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
Fb-21	Estado del terminal de entrada/salida	*	*	*

Se muestra el Estados de los terminales de entrada y salida del controlador.

El LED son organizado como 5, 4, 3, 2, 1 de izquierda a bien. Cada segmento expresa una terminal y ON indica que el terminal expresó por este segmento es activo.

Figura 6-7 Pantalla LED del terminal de



## Grupo FC: Adicional Función Parámetros

Función Código o	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-00	Pulso motor intervalo	0,00–10,00	0,01 s	0.00s

Si el calificado motor frecuencia del pulso es bajo, el controlador puede detectar el motor velocidad mejor detectando la pulsos del motor en un intervalo en vez de en segundos .

Si FC-00  $\neq$  0, el controlador detecta motor pulsos al intervalo colocar en FC-00.

Si FC-00 = 0, el controlador detectar motor pulsos de acuerdo a a el valor de Fb-03 ( Motor de rata pulsos ).

Función Código o	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-01	de falla en la detección de velocidad del pasamanos	0–15	1s	10 segundos

El controlador informes el pretil velocidad falla Si el pretil velocidad es anormal y el duración dura el tiempo establecido En esto parámetro ter.

Función Código o	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-02	Tiempo de filtro de entrada 2	1–20	1 EM	2 EM

Establece el tiempo de filtro para los pulsos del motor. y AB señal. Creciente el valor poder mejorar La capacidad antiinterferencia .

Función Código o	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-03	Retardo de detección de inversión	0–10	1s	3 segundos

--	--	--	--	--

Si el antirreversión cambiar es usado para inversión detección, al a partir de correr en el arriba dirección, el sistema comienza a detectar el antirreversión cambiar señal después el tiempo en este parámetro. Si la señal está activo, el sistema informa el falla de inversión.

Si el AB señales son usado para inversión detección, al reteniendo velocidad constante en el arriba dirección, el sistema comienza a detectar el antirreversión cambiar señal después el tiempo en este parámetro.

A total de tres inversión detección métodos son apoyado, como describió en el siguiente mesa.

Inversión Detección Método	Descripción	Prioridad
Detección de interruptor antirretroceso	Asignar con el aporte Terminal con señal de "Detección anti-reversión".	Bajo
Detección de señal AB	Colocar el Terminal para Entrada de pulso AB F4-21	Medio
Reversión de propósito especial detección	Asignar con el aporte Terminal con "Reversión de propósito especial" detección " señal.	Alto

Nota eso Si el método del más alto prioridad es usado, el método del más bajo prioridad voluntad convertirse inválido.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-04	Tiempos de evaluación de detección de inversión	0-10	1	5

Él es aplicado solo a el AB señal inversión detección método. El sistema informes el inversión falla después detector eso el consecutivo inversión veces superar el valor de esto parámetro.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto

FC-05	AB legumbres tiempo perdido	0-6000 EM	1 EM	3000 EM
-------	-----------------------------	-----------	------	---------

El Establece el máximo período de AB señales cuando son usado para inversión detección. El El sistema informa la falla de inversión si lo hace no detecta la A o B señal dentro de la tiempo colocar en este parámetro.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-06	Tiempo desde Pulso B a A legumbres	0-65535	1	0
FC-07	Tiempo desde el pulso A a B legumbres	0-65535	1	0

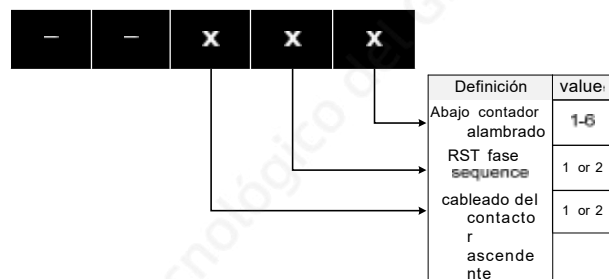
Puedes ver estos parámetros cuando se utilizan señales AB para inversión detección.

En dirección ascendente, FC-06 > FC-07, en dirección descendente FC-06 < FC-07

Si la condición real es revertir a esto relación, las señales AB son conectado en secuencia incorrecta y usted es necesario intercambiar los cables o cambiar el configuración de F4-21.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-08	Resultado del autoajuste	0-999	1	0

Muestra el autoajuste resultado. Si el valor de cualquier dígito es 0, él indica eso el requerido datos es no obtenido, y tú necesidad a controlar el alambrado, conjunto FC- 08 a 0 y realizar autoajuste de nuevo.



Para obtener más detalles sobre el ajuste automático, consulte sección 7.1.5.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-09	Compensación del tiempo de conmutación ascendente	0–200 EM	1 EM	80 EM
FC-10	Compensación del tiempo de conmutación por bajada	0–200 EM	1 EM	80 EM

Estos parámetros colocar el compensación tiempo de relé y contactor acción .  
 Generalmente, tú necesidad no modificarlos.

El la vibración del motor desaparece Básicamente después del auto-tuning. Si el El efecto de cambio de dirección arriba/abajo es no satisfactorio, modifíquelos parámetros respectivamente dentro de 40–120.

Para más detalles, ver sección 7 .1.5.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-11	el retraso de detección de exceso de distancia	0,0–5,0 s	0,1 s	3.0 s

FC-12	Detener legumbres límite	0–9999	1	0
-------	--------------------------	--------	---	---

Cuando el sistema paradas y lanzamientos el freno, él comienza a detectar motor pulsos después el tiempo establecido en FC-11. Si se detecta pulsos alcanzar el valor de FC-12, informa falla Err43. Si FC-12 es 0, esto función es inválido.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-13	Hora de tuitear con el zumbador	0–60	1s	0

Después reportando a falla, el sistema salidas el zumbador piar señal. Si FC-13 ≠ 0, el El sistema detiene la emisión de la señal de tweet del zumbador después de que este siga sonando durante el tiempo establecido . colocar En esto parámetro.

Si FC-13 es 0, el señal de tweet de zumbador restos activo.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-18	Prueba de lubricación manual	0-1	1	0

Después tú cambiar este parámetro de 0 a 1, el sistema salidas el engrasado señal una vez. La lubricación modo está determinado por Fb-06 y Fb-07.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-19	Estado lógico información	0-65535	-	0

Dígito	Definición	Valor
Unidades dígito	Reservado	-
dígito de diez	Acción del sistema en correr estado	En normal correr:
Dígito de las centenas		0: Inicialización antes normal correr 1: Esperando el comando de dirección 2: Timbre tweet antes correr 3: Esperando señal optoeléctrica en energía ahorro

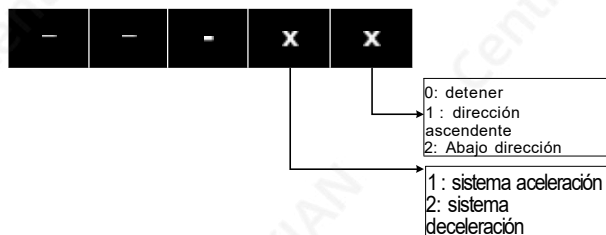
Dígito	Definición	Valor
--------	------------	-------

		<p>4: Velocidad cero tenencia</p> <p>5: Comprobación de si el freno es liberado</p> <p>6: Y correr</p> <p>7: Δ correr</p> <p>8: Frecuencia variable carrera a velocidad normal</p> <p>9: Evitar la conmutación de frecuencia variable a Δ correr</p> <p>10: Bypass Δ conmutación en marcha a VVVF</p> <p>11: Frecuencia variable de baja velocidad correr</p> <p>12: Detener</p> <p>En inspección en marcha</p> <p>0: Inicialización antes inspección correr</p> <p>1: Alarma al cambiar a inspección</p> <p>2: Esperando el inicio</p> <p>3: Velocidad cero tenencia</p> <p>4: Esperando el freno liberar</p> <p>5: Inspección en marcha</p> <p>6: Parada de inspección</p>
Dígito de millares	Estado del sistema	<p>0: Sistema inicialización</p> <p>1: Estado defectuoso</p> <p>2: Estado de inspección</p> <p>3: Normal estado de ejecución</p> <p>4: Bloqueo del ascensor estado</p> <p>5: Operación control del panel</p> <p>6: Estado de autoajuste</p>
Diez mil dígito	Correr modo	<p>0: Operación control del panel</p> <p>1: Bypass de frecuencia variable</p>

Dígito	Definición	Valor
		2: Frecuencia completamente variable 3: Y- Δ directo puesta en marcha

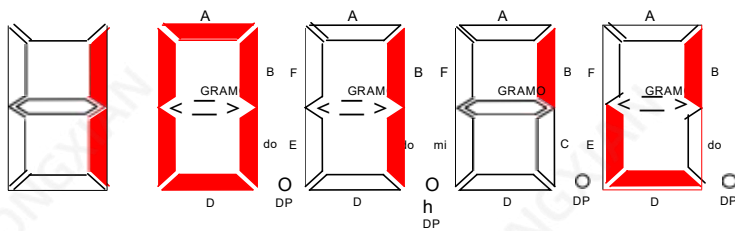
Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-20	Dirección y velocidad cambiar	0-65535	-	0

Este función código proporciona dos dígitos a indicar el escalera mecánica estados, como mostrado en el siguiente figura.



Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-21	Frecuencia referencia	0,00-99,00	0,01 Hz	0,01 Hz
FC-22	Frecuencia de retroalimentación	0,00-99,00	0,01 Hz	0,01 Hz
FC-23	Voltaje del bus	0-999,9	0,1 V	0,1 V
FC-24	Voltaje de salida	0-999	1 V	1 V
FC-25	Corriente de salida	0,00-655,00	0,01 A	0,01 A
FC-26	AI1	0,00-10,00	0,01 voltios	0,01 voltios
FC-27	AI2	0,00-10,00	0,01 voltios	0,01 voltios





Como se muestra en el figura anterior, la LED de derecho a izquierda son numerado 1, 2, 3, 4, y 5. Para FA-29 a FA-33, LED 5 y 4 espectáculo el señal No.; CONDUJO 3 espectáculos si el la señal está activa (1) o inactiva (0); el 16 segmentos de LED 1 y 2 espectáculo el estados del 16 señales en este parámetro. Según la figura, LED 5, 4, y 3 espectáculo eso señal 10

(Señal fotoeléctrica ascendente) es 1 (activo); LED 1 y 2 espectáculo eso además señal 10, señales 2 (señal de inspección), 4 (señal de inspección de iones hacia abajo), y 5 Motor velocidad detección señal retroalimentación) también son activo.

FC-29 Estado de entrada 1			
No.	Señal	No.	Señal
0	Reservado	8	Señal de detección de freno
1	Circuito de seguridad señal	9	Señal de detección antirretroceso
2	Señal de inspección	10	Arriba señal fotoeléctrica
3	Inspección señal ascendente	11	Abajo señal fotoeléctrica
4	Señal de inspección hacia abajo	12	Señal del interruptor de ahorro de energía
5	Señal de detección de velocidad del motor	13	Izquierda detección de velocidad del pasamanos señal
6	Señal de contacto atascada	14	Bien detector de velocidad del pasamanos señal
7	Cadena de transmisión detección rota señal	15	Paso arriba pérdida señal
FC-30 Estado de entrada 2			
No.	Señal	No.	Señal
16	Paso hacia abajo señal de pérdida	24	Reservado
17	Frecuencia variable señal de selección de velocidad	25	Reservado

18	Selección del modo de conducción señal	26	Reservado
19	Señal de emergencia de incendio	27	Reservado
20	Falla señal de reinicio	28	Reservado

21	señal de parada	29	Reservado
22	Reservado	30	Reservado
23	Señal de sobrecalentamiento del motor	31	Reservado

FC-31 Estado de entrada 3

No.	Señal	No.	Señal
48	Reservado	56	Reservado
49	Contactor RUN comentario	57	Reservado
50	Δ retroalimentación del contactor	58	Reservado
51	propósito especial detección de inversión señal	59	Reservado
52	Reservado	60	Reservado
53	Reservado	61	Reservado
54	Auxiliar freno micro retroalimentación del interruptor	62	Reservado
55	Reservado	63	Reservado

Salida FC-32 estado 1

No.	Señal	No.	Señal
-----	-------	-----	-------

0	Reservado	8	Seguridad salida del contactor de freno
1	Salida del contactor RUN	9	Dirección ascendente salida de indicación
2	Salida del contactor ascendente	10	Dirección hacia abajo salida de indicación
3	Salida del contactor descendente	11	Tweet de timbre
4	Salida del contactor Y	12	Salida de aceite

5	Salida del contactor $\Delta$	13	Salida de falla
6	Salida del contactor de freno	14	Controlador listo producción
7	Auxiliar freno salida del contactor	15	Inicio de ejecución del controlador producción

Salida FC-33 estado 2

No.	Señal	No.	Señal
16	Velocidad normal correr producción	24	Reservado
17	Baja velocidad correr producción	25	Reservado
18	propósito especial antirreversión relé	26	Reservado
19	Reservado	27	Reservado
20	Reservado	28	Reservado
21	Reservado	29	Reservado
22	Reservado	30	Reservado
23	Reservado	31	Reservado

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-34	Motor pulsos	0-65535	-	0
FC-35	Pulsos del motor intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0
FC-36	Izquierda pretil legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0
FC-37	Bien pretil legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0
FC-38	Paso arriba legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0

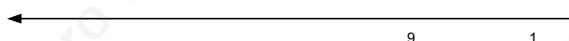
FC-39	Paso hacia abajo legumbres intervalo	0,00-655,35	0,01 s	0
FC-40	Arriba máquina código de avería de la habitación	0-65535	-	0
FC-41	Abajo máquina habitación falla código	0-65535	-	0
FC-42	Seguridad código de falla de la placa	0-65535	-	0

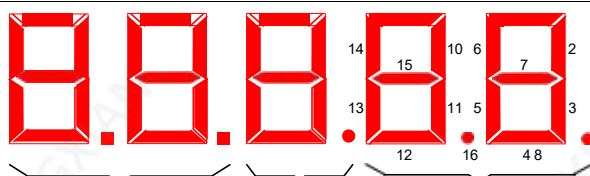
Muestran el resultado de la detección . del controlador.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FC-43	Comunicación de dispositivos Modbus estado	0-65535	-	0

Él es utilizado para monitorear la Estado de comunicación Modbus del

dispositivos relacionados . 5 4 3 2 1





Dispositivo actual  
DIRECCIÓN  
N

Comunicación estado presente dispositivo:  
1: Normal  
0: Anormal

Segmento No. indica el dirección de comunicación  
Segmento ON: comunicación normal  
Segmento APAGADO: comunicación anormal

## Grupo FP: Parámetros de usuario

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FP-00	Usuario contraseña	0-65535 0: No contraseña	1	0

Él es Se utiliza para configurar el usar r contraseña.

Si él es colocar a cualquier distinto de cero número, el contraseña protección función es activado. Después a contraseña tiene se han establecido y han entrado en vigor, tú debe ingresar el correcto contraseña en orden a entrar en el Menú. Si la contraseña ingresada es incorrecto, tú no puedo vista o modificar

parámetros.

Si FP-00 es colocar a 00000, el previamente colocar usuario contraseña es despedido, y el contraseña función de protección está deshabilitado.

Recordar el contraseña eso tú establecer. Si el La contraseña es colocar incorrectamente o olvidado, contacto Monarca para ayudar.

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FP-01	Actualización de parámetros	0-2	1	0

Él es utilizado para establecer procesamiento

en el parámetros. Los valores son los

siguientes: Sigue:

0: Sin operación

1: Restaurar la

configuración

predeterminada 2: Borrar

falla archivos

Función Código	Parámetro Nombre	Configuración Rango	Mín. Unidad	Por defecto
FP-02	Definido por el usuario parámetro mostrar	0: Inválido 1: Válido	1	0

Él es se utiliza para establecer si se debe mostrar el parámetros que son e modificado.

Cuando se establece en 1, los parámetros que son diferentes de el por defecto configuración son mostrado .

## Capítulo 7 Aplicación típica y puesta en servicio

### 7.1 Típico Solicitud de Derivación Variable Frecuencia

La tecnología de frecuencia variable de derivación de escaleras mecánicas integra las ventajas del variador de frecuencia y la frecuencia de la red eléctrica. conducir:

- Variable frecuencia conducir: Durante puesta en marcha, el controlador ajusta la frecuencia de el motor gradualmente a el red eléctrica frecuencia. Este características liso motor velocidad cambiar y pequeño corriente del motor impacto, reduciendo desgaste mecánico
- Variador de frecuencia de red: Después alcanzando el velocidad nominal y corre en a velocidad constante , el controlador interruptores sobre el motor a red eléctrica frecuencia control y automáticamente entra en el derivación apoyar estado. El eléctrico energía generado por el El motor al frenar la escalera mecánica se puede realimentar a la red eléctrica, Implementando la retroalimentación energética de la forma más sencilla, ahorrando energía y eliminando la usar del regeneración. resistor.

Con el Tecnología de frecuencia variable de bypass , el controlador es usado solo para a corto tiempo durante puesta en marcha y correr, y por lo tanto poder ser usado en desclasificación, reduciendo el entero costo del sistema.

<sup>nuevo</sup> NICE2000 también ofrece una tradicional Y- $\Delta$  apoyar control sistema, reduciendo parada de escalera mecánica al falla a el mínimo .

### 7.1.1 Cableado

Cifra 7-1, Cifra 7-2, y Cifra 7-3 muestra el cableado del derivación de frecuencia variable sistema.

Figura 7-1 Cableado de principal circuito

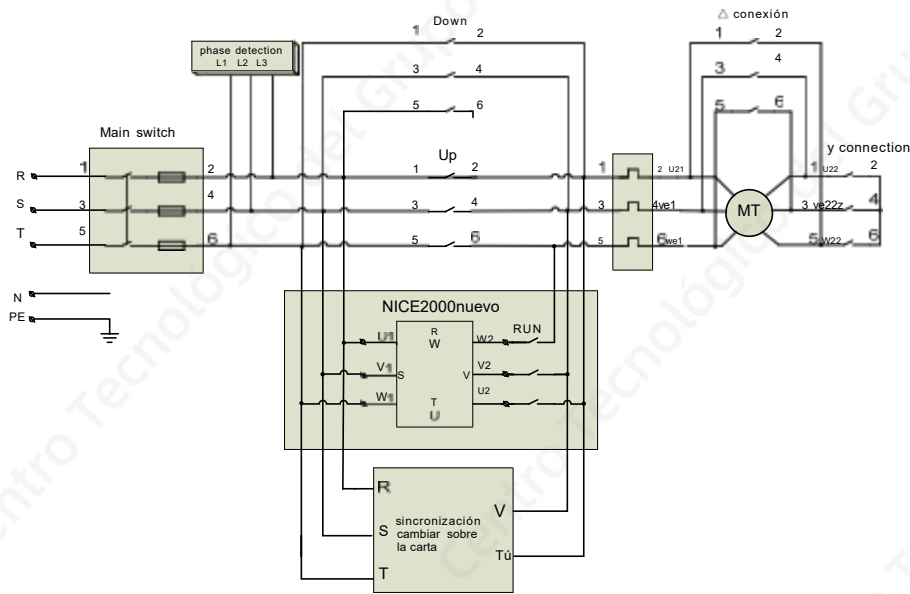


Figura 7-2 Cableado de E/S junta

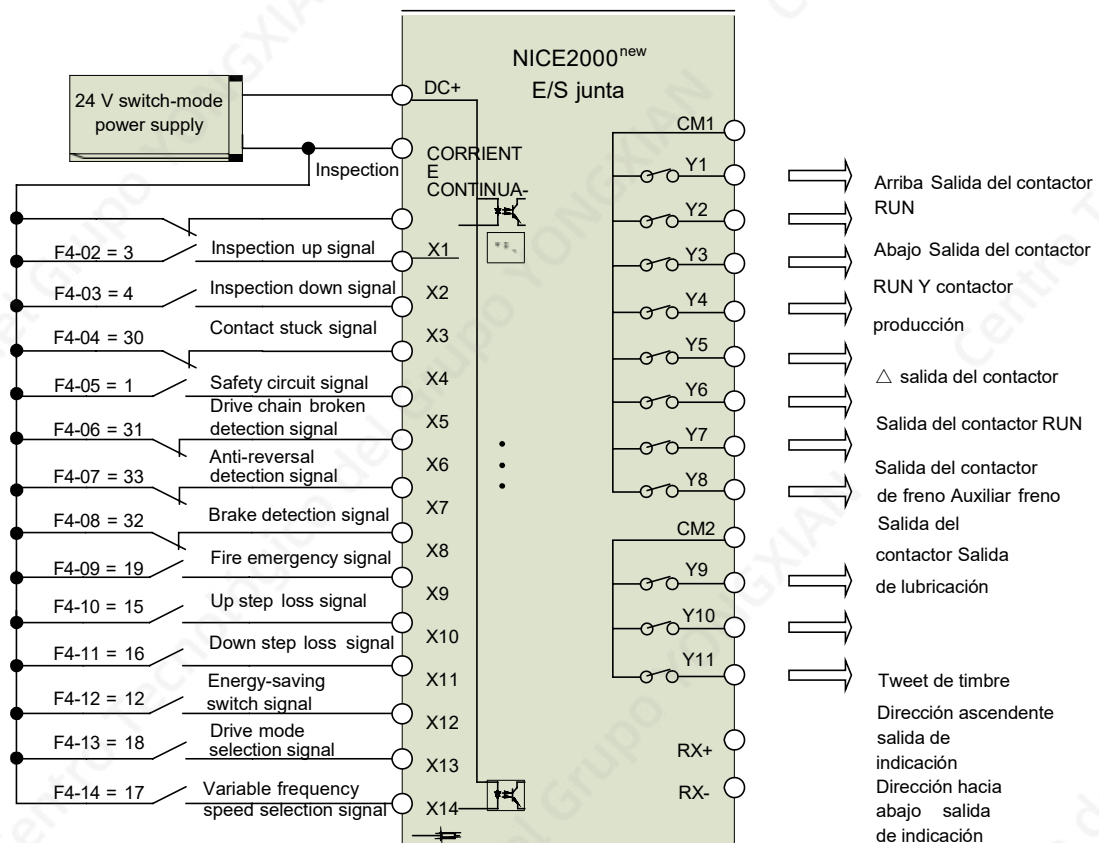
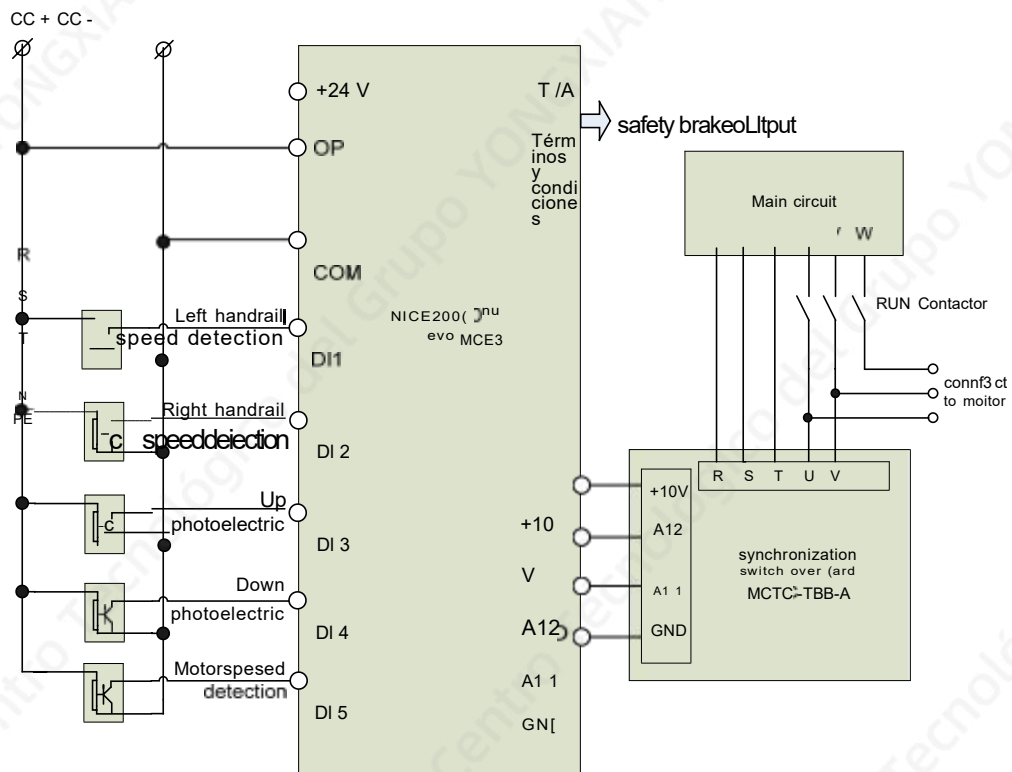


Figura 7-3 Cableado del MCB (incluida la sincronización) conmutación tarjeta)



### 7.1.2 Configuración de parámetros

Establecer F0-01 (Modo de ejecución) a 1 (Bypass variable frecuencia). El parámetros para el derivación variable frecuencia función son colocar ya en entrega , y tú poder directamente usar el por defecto configuración. Tú solo necesidad a ingresar el motor datos en el letrero en grupo F1 parámetros.

### 7.1.3 Curva de carrera

Las siguientes figuras muestran la Curvas de funcionamiento durante el ahorro de energía correr. Figura 7-4 Curva de carrera de velocidad normal-velocidad baja cíclico proceso

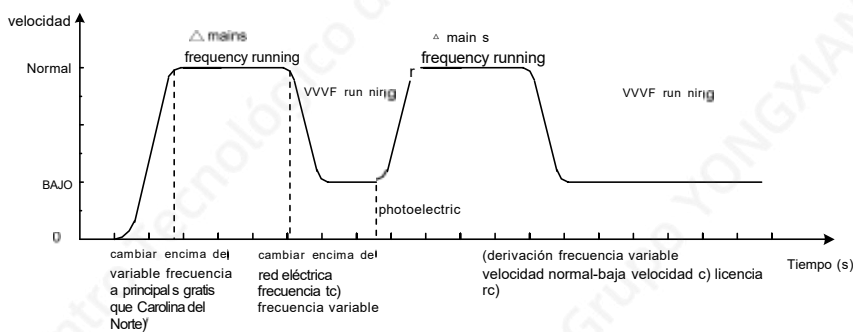


Figura 7-5 Curva de marcha de velocidad normal-baja velocidad-parada cíclico proceso

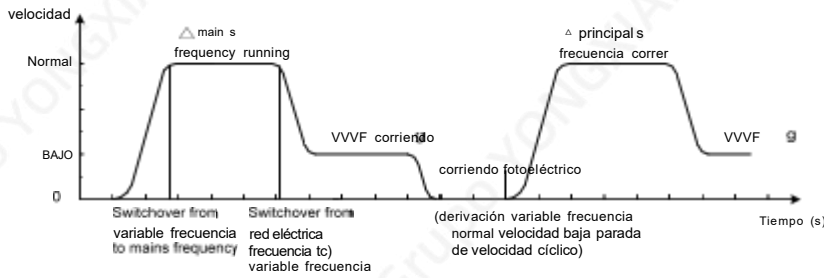
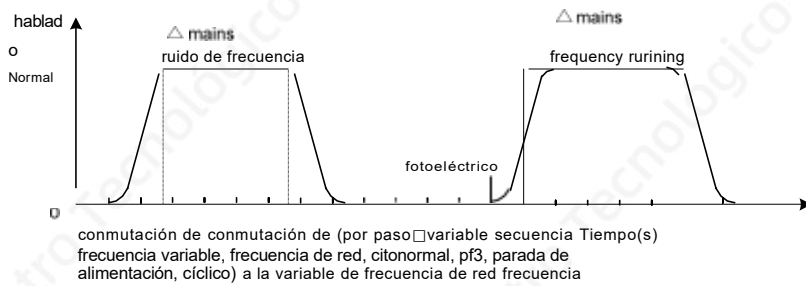


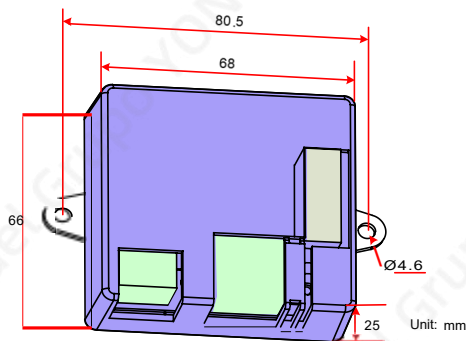
Figura 7-6 Curva de marcha de velocidad normal-parada cíclico proceso



### 7.1.4 Uso de la tarjeta de conmutación de sincronización

La siguiente figura espectáculos el dimensiones del sincronización conmutador tarjeta MCTC-TBB-A.

Figura 7-7 Dimensiones de MCTC-TBB-A (con concha)

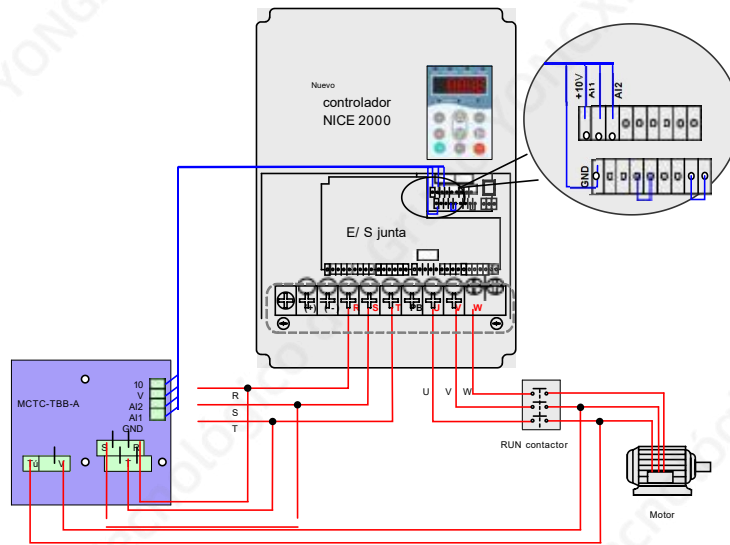


El conexión del terminales en el MCTC-TBB-A y el terminales en el controlador son los siguientes.

Terminal encendido MCTC-TBB-A	Terminal conectado en el controlador
R, S, T	R, S, T
Tú, V	Cualquier dos terminales en trasero de CORRER contactor ( lado conectado a motor)
10 V, AI1, AI2, GND	+10 V, AI 1, AI 2, GND en MCB de el controlador

La siguiente figura muestra el cableado entre el MCTC-TBB-A y el controlador.

Figura 7-8 Cableado del MCTC-TB BA



### 7.1.5 Ajuste automático Procedimiento

#### 1. Software configuración

Colocar F0-01 (Corriente modo) a 1 (Bypass de frecuencia variable).

#### 2. Operación procedimiento

Después de realizar el cableado y configurar los códigos de función, tú poder comenzar autoajuste. Paso 1: Conjunto FC-08 (Autoajuste resultado) a 0.

Paso 2: Comenzar ARRIBA correr del escalador . El sistema interruptores A  $\Delta$  estado correr, y luego detener el controlador.

Paso 3: Comenzar ABAJO funcionamiento de la escalera mecánica, interruptores A  $\Delta$  estado correr , y entonces detener el controlador.

Paso 4: Vista el valor de FC-08. Si cualquier dígito de FC-08 es 0, el autoajuste falla. Repetir pasos 1 a 4.

Cuando ningún dígito de FC-08 es 0, el autoajuste es exitoso. El El motor lo hará no temblar en iniciar de nuevo.

El autoajuste Se ha completado. Inicie la escalera mecánica y observe el conmutación efecto.

Notes

Después de cambiar el UVW o RST cables o el fuerza cable de el contactor, llevar a cabo autoajuste de nuevo.

## 7.2 Típico Solicitud de Lleno Variable Frecuencia

Lleno variable El control de frecuencia significa que el controlador sigue controlando el motor durante la aceleración, el funcionamiento a velocidad constante y la desaceleración. del motor.

Este correr modo es diferente de el p a s a r por alto variable frecuencia control en cual el El motor es accionado por el red eléctrica potencia durante velocidad constante correr.

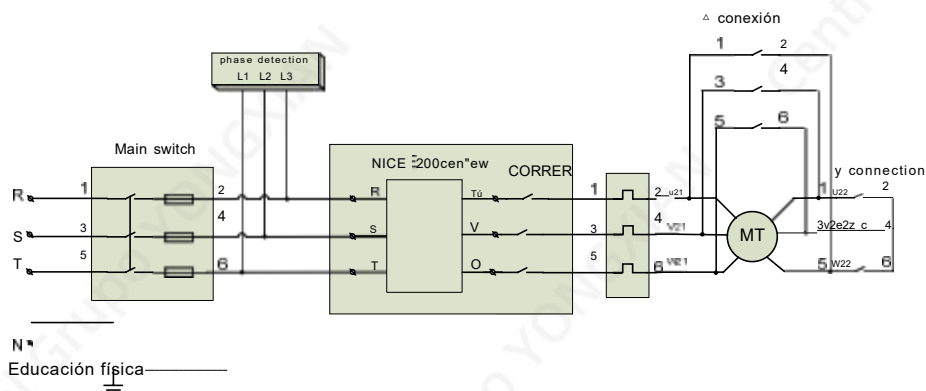
Lleno variable frecuencia control requiere a reg en. resistor para el abajo dirección de el escalera mecánica.

Él poder implementar multivelocidad función. Cuando a DI con el función "Variable frecuencia La "señal de selección de velocidad" está activa, el escalera mecánica usos normal velocidad 2 como el objetivo frecuencia a satisfacer los requisitos de diferentes usuarios.

### 7.2.1 Cableado

La siguiente figura muestra el diagrama de cableado del sistema.

Figura 7-9 Cableado del circuito principal de control de frecuencia variable completo



Para el cableado de los terminales, referirse a Figura 7-2 y Figura 7-3.

### 7.2.2 Configuración de parámetros

Colocar F0-01 (Correr modo) a 2 (Frecuencia variable completa) e ingrese el motor datos en el letrero en grupo F1 parámetros.

### 7.2.3 Curva de carrera

Figura 7-10 Curva de carrera de velocidad normal-velocidad baja cíclico proceso

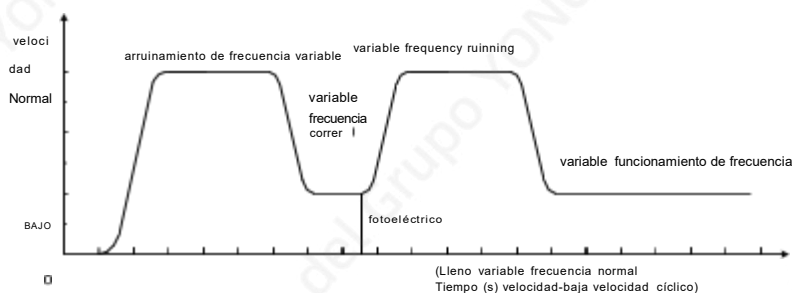


Figura 7-11 Curva de marcha de velocidad normal-baja velocidad-parada cíclico proceso

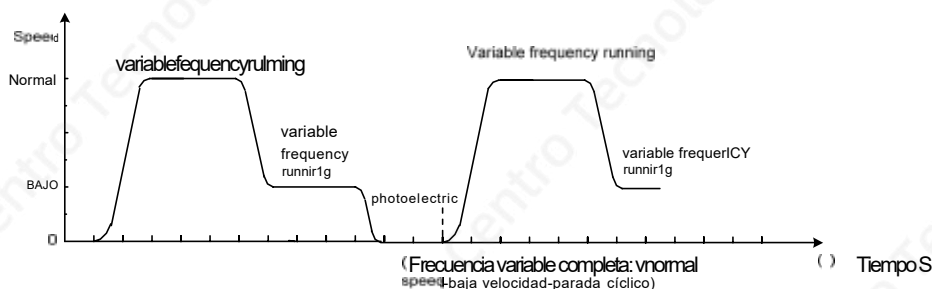
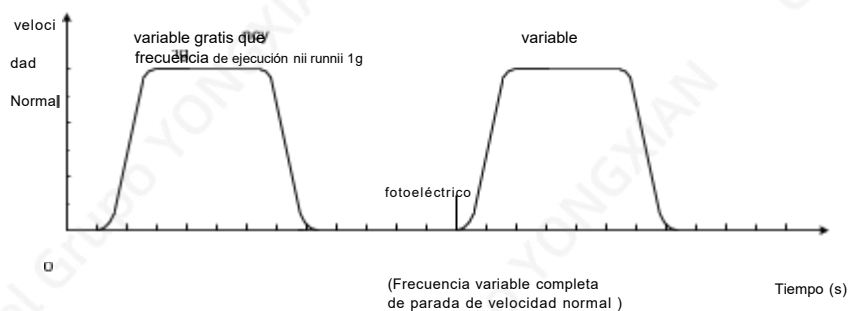


Figura 7-12 Curva de marcha de velocidad normal-parada cíclico proceso

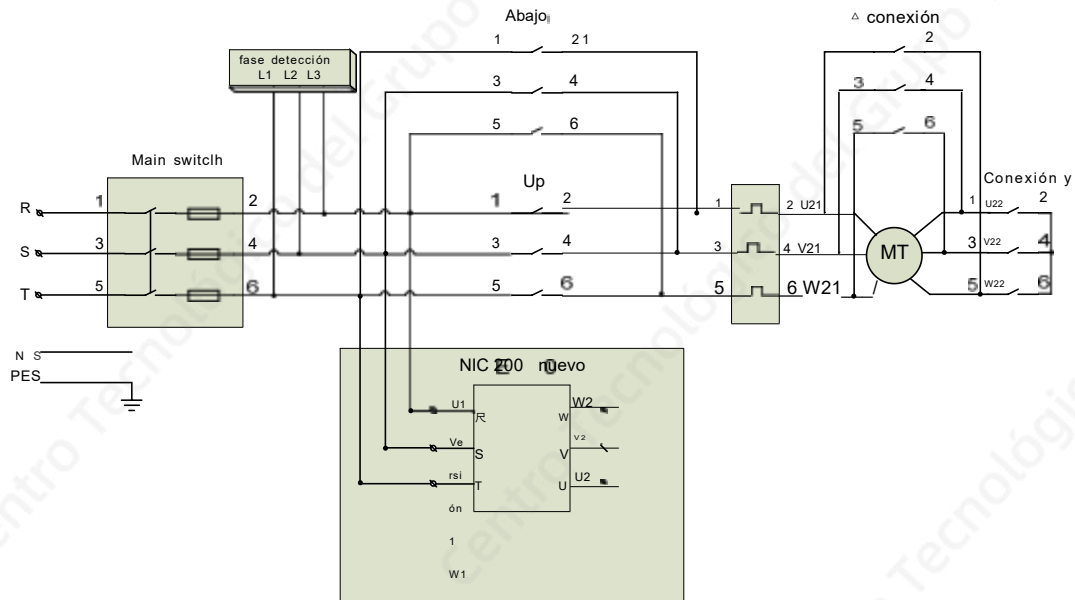


### Aplicación Y-Δ

El motor comienza y corre en red eléctrica frecuencia. En este correr modo, el NICE2000 <sup>nuevo</sup> no acciona el motor, y Y, Δ contactor de arranque y subida/bajada (que determina la dirección de marcha) se controlan por salida de relé.

### 7.3.1 Cableado

La siguiente figura muestra el diagrama de cableado del sistema. Figura 7-13 Cableado del circuito principal de Y- Δ correr



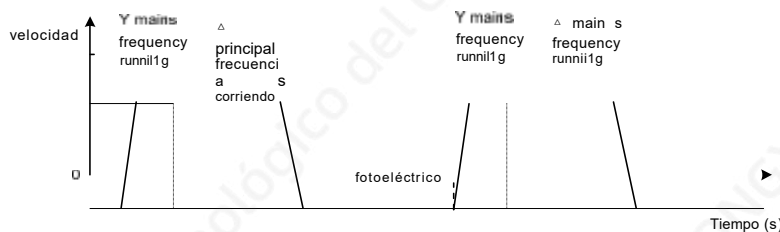
Para el cableado de los terminales, referirse a Figura 7-2 y Figura 7-3.

### 7.3.2 Configuración de parámetros

Colocar F0-01 (Corriendo modo) a 3 (Y- Δ).

### 7.3.3 Curva de carrera

Y-Δ sólo admite normal s top cíclico proceso para Implementar el ahorro energético. Figura 7-14 Curva de marcha de velocidad normal-parada cíclico proceso



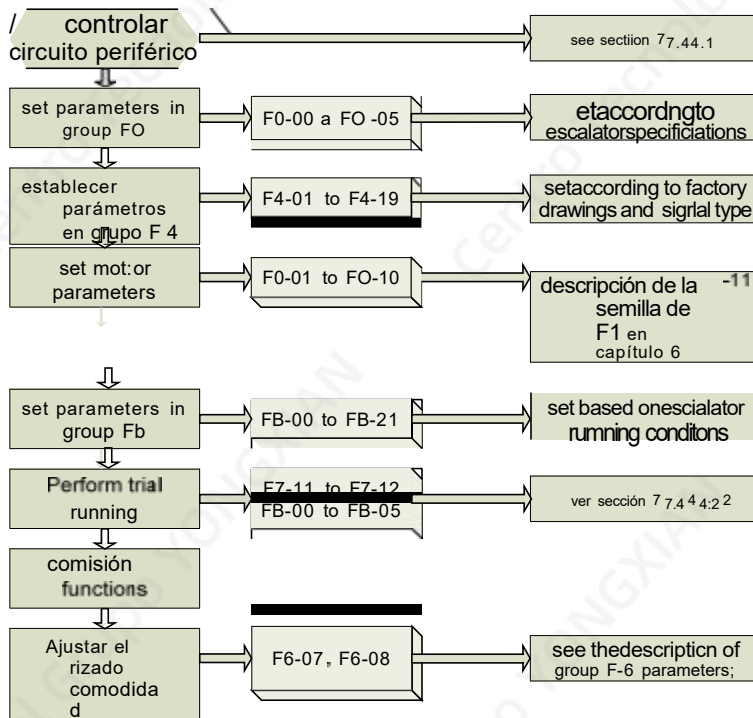
## 7.4 Puesta en servicio Procedimiento

**PRECAUCIÓN**

Durante la puesta en servicio y la prueba corriendo, asegúrese de que la escalera mecánica es en inspección estado y allí es Sin pasajeros. De lo contrario, podrían producirse accidentes graves. ocurrir.

Cuando el periférico circuito y mecánico instalación son listo, llevar a cabo Puesta en marcha básica y configuración parámetros según los pasos descritos en el diagrama de flujo.

Figura 7-15 Diagrama de flujo de puesta en servicio



### 7.4.1 Verificación Antes Puesta en servicio de velocidad de inspección

La escalera mecánica necesita ser comisionado después de ser instalado; el correcto puesta en servicio

garantiza seguridad y normal funcionamiento de la escalera mecánica. Antes realizando electricidad

Puesta en servicio, comprobar si el sistema eléctrico parte y mecánico parte esta lista para la puesta en servicio para garantizar la seguridad.

Se necesitan al menos dos personas en el lugar durante la puesta en servicio para que fuente de alimentación puede ser cierre inmediatamente cuando un anomalía ocurre .

1. Verifique el campo cableado mecánico y eléctrico.

Antes Encienda, verifique el cableado periférico para garantizar el componente y seguridad personal. El Artículos a ser comprobado incluir:

- 1) Si el componente Los modelos son emparejado
- 2) Si el circuito de seguridad está llevado a cabo y confiable
- 3) Si existe es No pasajero y las condiciones para su seguridad corriendo están se reunió
- 4) Si la conexión a tierra es confiable
- 5) Si el circuito periférico Está correctamente cableado según los dibujos. del proveedor
- 6) Si todos los interruptores actúan seguramente
- 7) Si existe es un cortocircuito a tierra comprobando el interfase resistencia del principal circuito
- 8) Si el escalador está configurado en el inspección estado
- 9) Si el mecánico instalación está completo (de lo contrario, va a resultado en equipo daños y personal lesión)

2. Verifique la fuente de alimentación antes encendido.

- 1) La tensión entre fases de la alimentación del usuario. suministrar está dentro ( $380\text{ V} \pm 15\%$ ), y El grado de desequilibrio no superar 3%.
- 2) El voltaje de entrada de energía entre terminales DC+ y DC-en el interfaz junta es 24 VCC.

---

Note

---

Si el aporte Voltaje excede el admisible valor , serio daño voluntad porqued .  
 Distinguir la negativo y positivo de la corriente continua fuente de alimentación.

Hacer no ejecutar el sistema cuando haya es aporte fase de potencia pérdida.

---

4. Verifique el toma de tierra.

- 1) Compruebe que el resistencia entre lo siguiente puntos y el suelo es cerca de infinidad.

- R, CALLE y Educación física
- U1, V1, W1 y Educación física

- Motor U21, V21, W21, U22, V22, W22 y Educación física
- 24 V encendido el MCB y Educación física
- Motor U , V, O y Educación física
- Circuito de seguridad, circuito de bloqueo de puertas, y inspección terminales del circuito y Educación física

Controlar los terminales de puesta a tierra de Todos los componentes eléctricos de la escalera mecánica y la alimentación. suministro del control gabinete.

### 7.4.2 Puesta en servicio Procedimiento

Después completando el controlar, eliminar el freno control cable, cambiar en el fuerza suministrar, y controlar eso el freno control Terminal tiene No producción cuando el escalera mecánica es no en correr estado (a asegurar eso el freno es aún aplicado cuando el freno control cable es conectado). Entonces, cambiar apagado el fuerza suministrar y conectar el freno control cable a prepararse para el juicio corriendo a baja velocidad.

1. Realizar comprobación después encendido.

Compruebe que el voltaje entre +24 V y COM de CN2 en el MCB es dentro  $24 \pm 0,5$  VCC.

Compruebe que el voltaje esté entre DC+ y DC- de CN1 en la extensión junta es 24 voltios.

2. Verifique la configuración de funciones de los terminales.

Función Los códigos del grupo F4 y F5 determinan las funciones de la entrada y la salida terminales.

Compruebe si las funciones de todos los terminales están configuradas correctamente y si la característica NO/NC de los terminales está configurada de acuerdo con las actual condición.

Vista el ENCENDIDO/APAGADO estado de el LED indicando el aporte y producción Terminal estado (Fb-21) para comprobar que el estado del terminal es normal.

3. Llevar a cabo autoajuste del motor.

Colocar F0-01 (Modo de ejecución) a 1 ( Panel de operación control), y entrar en el datos en el motor letrero en F1-00 a F1-05 correctamente.

Llevar a cabo autoajuste del motor y el NICE2000<sup>nuevo</sup> obtiene el Datos del motor correctamente .

4. Realizar prueba corriendo a velocidad de inspección .

Utilice el valor predeterminado 25 Hz de F6-09 (Frecuencia de inspección).

1) Verifique el aporte señales.

Controlar si la acción secuencia de todo cambiar Las señales durante el funcionamiento de las escaleras mecánicas son correcto. Las principales señales para Se deben comprobar las condiciones de seguridad aporte señal, inspección arriba/abajo señal de entrada , señal de contacto atascado, señal antirretroceso y freno señal de liberación.

2) Verifique el producción señales.

Compruebe si todas las salidas terminales asignado con relacionado contactor señales en el La placa de extensión está conectada correctamente a los contactores correspondientes en el controlador, y si EN y APAGADO estados del contactores (CORRER contacto y freno contactor) son normal.

3) Verifique el correr dirección .

Prensa el inspección arriba y inspección abajo botones y observar si el actual correr dirección es en consonancia con la requerido instrucciones (basado en el bandera de dirección en el volante del motor). En caso contrario, cambie dos motores cualesquiera. Cables UVW.

4) Verifique el sensores.

El funcionamiento normal de el motor sensor de velocidad , pasamanos izquierdo/derecho velocidad sensor, y paso arriba/abajo sensor de detección de pérdida es fundamental para normal funcionamiento de la escalera mecánica.

Verifique si los indicadores de potencia de los sensores son normales o mida más a fondo si

el lado de salida de los sensores tiene voltaje

5. Realizar prueba corriendo a velocidad normal.

Restaurar el escalera mecánica a el normal correr estado, y prueba si el escalera mecánica es en normal correr en estados manual y automático.

## Capítulo 8 Solución de problemas

### 8.1 Descripción de Falla Niveles

El NICE2000<sup>nuevo</sup> tiene casi 50 piezas de alarma información y protector funciones. Monitorea varios aporte señales s , correr condiciones y retroalimentación señales. Si hay una falla ocurre, el sistema implementa el importante Función protectora y muestra el código de falla.

Tabla 8-1 Falla niveles

Categoría	Acción	Observaciones
Nivel 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar código de falla.</li> <li>2. Salida del relé de falla acción dominio.</li> <li>3. Continuar normal funcionamiento de la escalera mecánica.</li> </ol>	No existe tal nivel actualmente
Nivel 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar código de falla.</li> <li>2. Salida del relé de falla acción dominio.</li> <li>3. Tweet de timbre.</li> <li>4. Continuar funcionamiento normal del escalera mecánica.</li> </ol>	No existe tal nivel actualmente
Nivel 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar código de falla.</li> <li>2. Salida del relé de falla acción dominio.</li> <li>3. Tweet de timbre.</li> <li>4. Desacelerar para detener y prohibir el arranque.</li> </ol>	-
Nivel 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar código de falla.</li> <li>2. Salida del relé de falla acción dominio.</li> <li>3. Tweet de timbre.</li> <li>4. Deténgase inmediatamente y prohibir puesta en marcha.</li> </ol>	-
Nivel 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar código de falla.</li> <li>2. Salida del relé de falla acción dominio.</li> <li>3. Tweet de timbre.</li> <li>4. Deténgase inmediatamente y prohibir puesta en marcha.</li> <li>5. Seguridad de salida frenado señal.</li> </ol>	-

## 8.2 Falla Código y Solución de problemas

Si suena una alarma es reportado, el sistema realiza las acciones correspondientes tratamiento basado en el Nivel de fallo . Puede gestionar el fallo según las posibles causas descritas. en la siguiente mesa.

Tabla 8-2 Códigos de falla y solución de problemas

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
Error 01	Inversor unidad protección	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El circuito de salida es conectado a tierra o cortocircuito.</li> <li><input type="checkbox"/> El cable entre el motor y el controlador es demasiado largo .</li> <li><input type="checkbox"/> ④ ⑤ temperatura ambiente es también alto.</li> <li><input type="checkbox"/> El conexiones internas convertirse perder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Eliminar fallos externos .</li> <li><input type="checkbox"/> Instalar un reactor o un filtro de salida.</li> <li><input type="checkbox"/> Compruebe que el filtro de aire y El funcionamiento del ventilador de refrigeración adecuadamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Conectar todo cables adecuadamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Contacte con el agente o Monarca para la técnica apoyo.</li> </ul>	4
Error 02	Sobrecorriente durante aceleración	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El salida del circuito principal está conectado a tierra o en cortocircuito .</li> <li><input type="checkbox"/> Autoajuste del motor es realizado diablillo incorrectamente.</li> <li><input type="checkbox"/> El carga es demasiado pesado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Eliminar fallos externos .</li> <li><input type="checkbox"/> Llevar a cabo autoajuste del motor de nuevo.</li> <li><input type="checkbox"/> Reducir lo repentino carga.</li> </ul>	4

Err03	Sobrecorriente durante desaceleración	<input type="checkbox"/> El salida del circuito principal está conectado a tierra o en cortocircuito . <input type="checkbox"/> Autoajuste del motor es no realizado adecuadamente. <input type="checkbox"/> El carga es demasiado pesado. <input type="checkbox"/> La desaceleración tasa es demasiado corto.	<input type="checkbox"/> Eliminar fallos externos . <input type="checkbox"/> Llevar a cabo autoajuste del motor de nuevo. <input type="checkbox"/> Reducir lo repentino carga. <input type="checkbox"/> Modificar la curva relacionada parámetros.	4
-------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
Error 04	Sobrecorriente en constante velocidad	<input type="checkbox"/> El salida del circuito principal está conectado a tierra o en cortocircuito . <input type="checkbox"/> Autoajuste del motor es no realizado adecuadamente. <input type="checkbox"/> El carga es demasiado pesado. <input type="checkbox"/> El codificador es en serio interferido con.	<input type="checkbox"/> Eliminar fallos externos . <input type="checkbox"/> Llevar a cabo autoajuste del motor de nuevo. <input type="checkbox"/> Reducir lo repentino carga. <input type="checkbox"/> Seleccione una adecuada codificador y utilice el codificador blindado cable. <input type="checkbox"/> Aumentar el valor de F6-02 levemente.	4
Err05	Sobretensión durante aceleración	<input type="checkbox"/> El voltaje de entrada es demasiado alto . <input type="checkbox"/> El regeneración poder de la El motor es también alto. <input type="checkbox"/> El frenado resistencia es demasiado grande, o el frenado La unidad falla. <input type="checkbox"/> La aceleración tasa es demasiado corto.	<input type="checkbox"/> Ajustar el voltaje de entrada . <input type="checkbox"/> Ajustar la secuencia de tiempo de arranque de la escalera mecánica. <input type="checkbox"/> Seleccione una adecuado regeneración. resistor. <input type="checkbox"/> Modificar la curva relacionada parámetros.	4

Err06	Sobretensión durante desaceleración	<input type="checkbox"/> El voltaje de entrada es demasiado alto . <input type="checkbox"/> El frenado resistencia es demasiado grande, o el frenado La unidad falla. <input type="checkbox"/> La desaceleración tasa es demasiado corto.	<input type="checkbox"/> Ajustar el voltaje de entrada . <input type="checkbox"/> Seleccione una adecuado regeneración. resistor. <input type="checkbox"/> Modificar la curva relacionada parámetros.	4
Err07	Sobretensión en constante velocidad	<input type="checkbox"/> El voltaje de entrada es demasiado alto . <input type="checkbox"/> El frenado resistencia es demasiado grande, o el frenado La unidad falla.	<input type="checkbox"/> Ajustar el voltaje de entrada . <input type="checkbox"/> Seleccione una adecuado regeneración. resistor. <input type="checkbox"/> Aumentar el valor de F6 -02 levemente.	4
Err08	Control fuerza falla	<input type="checkbox"/> El voltaje de entrada es demasiado alto . <input type="checkbox"/> El impulso junta es anormal	<input type="checkbox"/> Ajustar el voltaje de entrada . <input type="checkbox"/> Contacte con el agente o Monarca para la técnica	4

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
			apoyo.	
Err09	Subtensión	<input type="checkbox"/> Instantáneo corte de energía ocurre en el aporte fuerza suministrar. <input type="checkbox"/> El voltaje de entrada es demasiado bajo . <input type="checkbox"/> El impulso La placa falla.	<input type="checkbox"/> Eliminar lo externo Fallos en la fuente de alimentación y comprobar si falla la alimentación durante correr. <input type="checkbox"/> Contacte con el agente o Monarca para la técnica apoyo.	4
Err10	Controlador sobrecarga	<input type="checkbox"/> El circuito de freno es anormal <input type="checkbox"/> El carga es demasiado pesado. <input type="checkbox"/> La retroalimentación del codificador.	<input type="checkbox"/> Comprueba el circuito de freno y entrada de potencia. <input type="checkbox"/> Reducir la carga.	4

Err11	Motor sobrecarga	<input type="checkbox"/> FC-02 está establecido incorrectamente. <input type="checkbox"/> El circuito de freno es anormal <input type="checkbox"/> El carga es demasiado pesado.	<input type="checkbox"/> Ajustar el parámetro. <input type="checkbox"/> Comprueba el circuito de freno y fuente de alimentación.	4
Err12	Fuente de alimentación fase pérdida	<input type="checkbox"/> El entrada de potencia Las fases son no simétrico <input type="checkbox"/> El control de la unidad La placa falla.	<input type="checkbox"/> Ajustar el entrada de potencia. <input type="checkbox"/> Contacte con el agente o Monarca para la técnica apoyo.	4
Err13	Potencia de salida fase pérdida	<input type="checkbox"/> El cableado de salida del principal circuito es perder. <input type="checkbox"/> El El motor es dañado.	<input type="checkbox"/> Verifique el cableado. <input type="checkbox"/> Eliminar el Fallo del motor.	4
Err14	Módulo sobrecalentar	<input type="checkbox"/> ④ ⑤ temperatura ambiente es también alto. <input type="checkbox"/> El ventilador está dañado <input type="checkbox"/> El filtro de aire es obstruido.	<input type="checkbox"/> Bajar la temperatura ambiente temperatura. <input type="checkbox"/> Limpie el filtro de aire. <input type="checkbox"/> Reemplace el ventilador dañado.	4
Err16	Actual fallo de control	<input type="checkbox"/> Potencia de salida fase pérdida existe. <input type="checkbox"/> La velocidad es anormal	<input type="checkbox"/> Compruebe si el CORRER contactor y delta El contactor puede estar cerrado adecuadamente. <input type="checkbox"/> Compruebe si el motor cables de alimentación convertirse perder.	4

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
			<input type="checkbox"/> Compruebe si el motor Los parámetros son colocar según el placa de identificación, y si autoajuste del motor es realizado. <input type="checkbox"/> Ajustar la velocidad bucle.	
Err17	Contactador defectuoso	<input type="checkbox"/> El voltaje del bus es anormal <input type="checkbox"/> El control de la unidad junta es anormal.	Contacte al agente o Monarca para soporte técnico.	4
Err18	Actual fallo de detección	El impulso La placa falla.	Contacte al agente o Monarca para soporte técnico.	4
Err19	Motor autoajuste falla	<input type="checkbox"/> El el motor no puede girar adecuadamente. <input type="checkbox"/> El tiempos de autoajuste del motor afuera.	<input type="checkbox"/> Entrar en el motor parámetros correctamente. <input type="checkbox"/> Comprueba el cableado del motor. <input type="checkbox"/> Compruebe si el freno tiene estado liberado manualmente antes completo autoajuste.	4
Err20	Codificador defectuoso	<input type="checkbox"/> El modelo del codificador hace no coincidir con el Para todos los públicos tarjeta. <input type="checkbox"/> El cableado del codificador es incorrecto.	<input type="checkbox"/> Utilice el codificador push-pull o codificador de colector abierto . <input type="checkbox"/> Eliminar el cableado problemas.	4
Err21	Parámetro configuración incorrecto	El ajuste de parámetros es Tengo razón.	Compruebe la configuración del frecuencia máxima y rata ed frecuencia.	4
Err22	Reservado	-	-	4

Err23	A tierra cortocircuito	La salida es cortocircuito a suelo.	Contacte al agente o Monarca para soporte técnico.	4
Err25	Datos de almacenamiento anormal	Los datos de almacenamiento del MCB es anormal.	Contacte al agente o Monarca para soporte técnico.	4

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
Err29	Motor sobrecalentar	El La señal de sobrecalentamiento del motor permanece Válido para mayores de 2 años.	<input type="checkbox"/> Compruebe si la temperatura protección relé es normal . <input type="checkbox"/> Compruebe si el motor es usado correctamente y ya sea es dañado. <input type="checkbox"/> Mejorar las condiciones de refrigeración del motor.	3
Err30	Circuito de seguridad desconectado	La señal del circuito de seguridad se convierte APAGADO.	<input type="checkbox"/> Compruebe el circuito de seguridad Interruptores y sus estados. <input type="checkbox"/> Compruebe si el externo fuente de alimentación es normal. <input type="checkbox"/> Compruebe si la seguridad El contactor del circuito actúa adecuadamente. <input type="checkbox"/> Confirmar la función de la señal (NO, NC) del contacto de retroalimentación del circuito de seguridad contactor.	4
Err31	Conducir cadena desconectad	La cadena de transmisión es roto .	<input type="checkbox"/> Compruebe si la unidad cadena es roto. <input type="checkbox"/> Compruebe si el interruptor de protección del cadena	5

	o		de transmisión hechos.	
Err32	Contactador contacto atascado	<input type="checkbox"/> El contacto se quedó atascado señal es activo en puesta en marcha. <input type="checkbox"/> El frecuencia de red El contactor es atascado durante conmutación de la red eléctrica frecuencia a variable frecuencia. <input type="checkbox"/> La frecuencia variable El contactor es atascado durante cambio de variable frecuencia a frecuencia de red.	<input type="checkbox"/> Compruebe si el El contactor es dañado, Provocando que el contacto se atasque. <input type="checkbox"/> Compruebe si el interruptor de retroalimentación es estancado, causando juicio incorrecto de la escalera mecánica.	3

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
Err33	Freno contactor comentario anormal	<input type="checkbox"/> La retroalimentación es incorrecto Cuando el freno es aplicado. <input type="checkbox"/> La retroalimentación es incorrecto Cuando el freno es liberado. <input type="checkbox"/> Cuando ambas señales de retroalimentación de el freno contactor son habilitados, sus estados restos inconsistente a lo largo del tiempo establecido en Fb-13.	<input type="checkbox"/> Compruebe si el freno Realmente no puedo ser aplicable <input type="checkbox"/> Compruebe si el interruptor de protección del el freno no puede acto. <input type="checkbox"/> Compruebe si el freno bobina y contacto de retroalimentación son normal. <input type="checkbox"/> Compruebe si la señal característica (NO, CAROLINA DEL NORTE) del Contacto de retroalimentación	4

			<p>está establecido correctamente.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Compruebe si el control circuito de la freno bobina del contactor es normal.</p>	
Err34	Izquierda pretil velocidad anormal	<p>El izquierda señal de detección de pasamanos</p> <p>Indica subvelocidad o sobrevelocidad.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Compruebe si el izquierda pretil corre incorrectamente o está dañado</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Compruebe si el izquierda sensor de velocidad del pasamanos es defectuoso.</p>	3
Err35	Bien pretil velocidad anormal	<p>El derecho detección de pasamanos señal Indica subvelocidad o sobrevelocidad.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Compruebe si el bien pretil corre incorrectamente o está dañado</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Compruebe si el bien sensor de velocidad del pasamanos es defectuoso.</p>	3
Err36	Paso arriba pérdida	<p>El paso arriba legumbres intervalo es inconsistente con (superior a o inferior al) umbral de tiempo establecido.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Compruebe si el paso arriba velocidad es anormal o paso real se produce pérdida</p>	4

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
			<input type="checkbox"/> Compruebe si el paso arriba sensor de pérdida es defectuoso	
Err37	Paso hacia abajo pérdida	El escalón de bajada legumbres intervalo es inconsistente con (superior a o inferior al) umbral de tiempo establecido.	<input type="checkbox"/> Compruebe si la bajada velocidad de paso es anormal o paso real se produce pérdida <input type="checkbox"/> Compruebe si la bajada paso sensor de pérdida es defectuoso	4
Err38	Velocidad del motor fallo de detección	El velocidad del motor es exceso de velocidad o subvelocidad.	<input type="checkbox"/> Compruebe si el motor es anormal <input type="checkbox"/> Compruebe si el motor sensor de velocidad es defectuoso	4
Err39	Anti-retroceso falla	<input type="checkbox"/> La señal del interruptor antirretroceso es activo. <input type="checkbox"/> Las señales AB son invertido .	<input type="checkbox"/> Compruebe si la venta inversa ocurre durante correr en el dirección hacia arriba. <input type="checkbox"/> Compruebe si el protección antirretroceso actos de conmutación adecuadamente. <input type="checkbox"/> Compruebe si el AB Las señales son Normal y si están cableados a la inversa.	5

Err40	Pulso a pulso actual límite falla	<input type="checkbox"/> El carga es demasiado pesado o El rotor bloqueado se produce en el motor. <input type="checkbox"/> El potencia nominal del modelo de controlador es demasiado bajo.	<input type="checkbox"/> Reducir la carga y controlar motor y condiciones mecánicas. <input type="checkbox"/> Utilice un controlador de un más alto fuerza clasificación.	4
Err41	Velocidad del motor captura de fallas	El controlador no logra atrapar el Velocidad del motor durante el cambio de	Disminuir el valor de F6-02 levemente.	4

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
		△ control de frecuencia variable control.		
Err42	Dirección señal anormal	<input type="checkbox"/> Tanto el arriba y abajo señales son activo. <input type="checkbox"/> Cuando la caída CORRER dominio necesita ser enviado a primera vez corriendo después Cambio de inspección a normal, el arriba Comando EJECUTAR es enviado. <input type="checkbox"/> Cuando el arriba Comando RUN necesita ser enviado Por primera vez funcionando después del cambio de inspección a normal, el CORRER dominio se envía.	<input type="checkbox"/> Compruebe si ambos el arriba y señales descendentes son activo. <input type="checkbox"/> Establecer la configuración de F3-08 en el cambio de inspección a normal, y llevar a cabo operaciones de acuerdo a la configuración real.	4

Err43	Frenado para detener pag distancia excesivo límite	Después del retraso en FC-11 al freno liberación, lo acumulativo pulsos detectado dentro 10 segundos exceden el límite colocar en FC-12.	<input type="checkbox"/> Compruebe si el distancia de frenado hasta la parada es también largo. <input type="checkbox"/> Compruebe si el motor señal de pulso después detener es anormal.	5
Err44	CORRER y arriba/abajo contactor es comentari o anormal	<input type="checkbox"/> El El contactor RUN tiene producción pero la retroalimentación es inactivo. <input type="checkbox"/> El El contactor ascendente tiene producción pero la retroalimentación es inactivo. <input type="checkbox"/> El contactor de bajada tiene producción pero la retroalimentación es inactivo. <input type="checkbox"/> Ninguno de los tres contactores	<input type="checkbox"/> Compruebe si el El contactor actúa de acuerdo a la señal de salida del Interruptor magnetotérmico. <input type="checkbox"/> Compruebe si el Contacto de retroalimentación está cableado correctamente. <input type="checkbox"/> Compruebe si la señal característica (NO, CAROLINA DEL NORTE) del	4

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
		tiene salida pero la retroalimentación es activo. <input type="checkbox"/> La retroalimentación restos inconsistente con el resultado más de 2 segundos, y una falla es reportado.	Contacto de retroalimentación está establecido correctamente.	

Err45	Δ contactor comentario anormal	<p><input type="checkbox"/> El contactor Δ tiene producción , pero la retroalimentación es inactivo.</p> <p><input type="checkbox"/> El contactor Δ tiene No producción.</p> <p><input type="checkbox"/> La retroalimentación restos inconsistente con el resultado más de 2 segundos, y una falla es reportado.</p>	<p><input type="checkbox"/> Compruebe si el El contactor actúa de acuerdo a la señal de salida del Interruptor magnetotérmico.</p> <p><input type="checkbox"/> Compruebe si el Contacto de retroalimentación está cableado correctamente.</p> <p><input type="checkbox"/> Compruebe si la señal característica (NO, CAROLINA DEL NORTE) del Contacto de retroalimentación está establecido correctamente.</p>	4
Err46	Auxiliar freno comentario anormal	La señal de retroalimentación del auxiliar freno es inactivo al inicio o correr.	<p><input type="checkbox"/> Compruebe si el auxiliar freno es liberado.</p> <p><input type="checkbox"/> Compruebe si el Contacto de retroalimentación está cableado correctamente.</p> <p><input type="checkbox"/> Compruebe si la señal característica (NO, CAROLINA DEL NORTE) del Contacto de retroalimentación está establecido correctamente.</p>	4
Err47	1,4 veces exceso de velocidad	El velocidad del motor restos 1,4 veces del valor establecido durante 2s.	<p><input type="checkbox"/> Compruebe si el La velocidad de la escalera mecánica excede 1,4 veces el conjunto valor de hecho.</p>	5

Falla Código	Nombre	Posibles causas	Solución	Nivel
			<input type="checkbox"/> Compruebe si la velocidad configuración es adecuado.	
Err48	Aporte fase secuencia error	<p>El RST Secuencia de fase detectada antes del cambio de variable</p> <p>frecuencia a La frecuencia de red es diferente del valor de grabación.</p>	<input type="checkbox"/> Compruebe si el direcciones en variable funcionamiento de frecuencia y Funcionamiento a frecuencia de red son los mismo.  <input type="checkbox"/> Realizar sincronización autoajuste de conmutación de nuevo.	3
Err49	SPI comunicación n culpa	<p>1. El control el tablero no puede recibir datos correctamente.</p> <p>2. La unidad el tablero no puede recibir datos correctamente.</p>	<p>1. Compruebe si el cableado del control tablero y unidad junta son correctas</p> <p>2. Contacta con el agente o Monarca para soporte técnico.</p>	4

### 8.3 Fallas Sin Mostrar y Solución de problemas

No.	Síntoma de falla	Causas y Solución
-----	------------------	-------------------

1	Allá es sin pantalla en encendido.	<p>Mida el voltaje de la fuente de alimentación del controlador por usando un multímetro y verifique si el voltaje es lo mismo como el voltaje nominal del controlador. En caso contrario, elimine el fuente de alimentación problemas.</p> <p>Compruebe si el trifásico El puente rectificador es en bien condición. Si es así está dañado, contacte al agente o Monarca para apoyo técnico.</p> <p>Compruebe si la CARGA El indicador está encendido. Si el indicador es ENCENDIDO, la falla Puede ocurrir en el rectificador puente o amortiguador resistor; Si el El indicador está APAGADO, la falla puede ocurrir en el modo de conmutación fuente de alimentación.</p>
2	El interruptor de aire del disparos de la fuente de alimentación	Compruebe si el La fuente de alimentación está conectada a tierra o en cortocircuito.

No.	Síntoma de falla	Causas y Solución
	Después del encendido.	<p>y eliminar el problemas.</p> <p>Compruebe si el El puente rectificador es en buena forma condición. Si él está dañado, comuníquese con el agente o con Monarch para obtener asistencia técnica . apoyo.</p>
3	El el motor funciona no girar después de la El controlador comienza a correr.	<p>Compruebe si el Salida UVW está equilibrado Si es así, ¿ cuál es la causa? es probable que el cables del motor o el El motor en sí es dañado o el El rotor del motor es bloqueado debido a factores mecánicos. Eliminar el problemas.</p> <p>Si hay es salida pero él está desequilibrado o hay es sin salida voltaje, la causa es Probablemente el controlador maneja tablero o producción módulo está dañado En este caso, póngase en contacto con Monarca para apoyo técnico.</p>
4	La pantalla después encendido es normal, pero el aire comprimido cambia de viaje después del el controlador se inicia correr.	<p>Compruebe si existe cortocircuito entre la salida módulos. En caso afirmativo, póngase en contacto con Monarca para soporte técnico.</p> <p>Compruebe si los cables del motor están en cortocircuito o conectado a tierra. Si Sí, eliminar el problemas.</p> <p>Si el viaje ocurre No con frecuencia y allí es un gran distancia entre el motor y el controlador, Instalar una salida de CA reactor adicionalmente.</p>

## Apéndice A: Compatibilidad electromagnética

### A.1 Definición de Términos

#### 1) Compatibilidad electromagnética

Electromagnético compatibilidad (CEM) describe el capacidad de electrónico y eléctrico dispositivos o sistemas a trabajar adecuadamente en el electromagnético ambiente y no para generar electromagnetismo interferencia que influye en otros dispositivos o sistemas locales.

En otras palabras, Compatibilidad electromagnética incluye dos aspectos: El electromagnético interferencia generado por un dispositivo o sistema debe estar restringido dentro de un cierto limitar; el dispositivo o sistema debe tener suficiente inmunidad al electromagnetismo interferencia en el medio ambiente.

#### 2) Primer entorno

Ambiente eso incluye doméstico instalaciones, él también incluye establecimientos directamente conectado sin intermedio transformadores a a energía de bajo voltaje red de suministro ¿Qué suministros? edificios utilizados para uso doméstico propósitos

#### 3) Segundo ambiente

Ambiente eso incluye todo establecimientos otro que aquellos directamente conectado a un bajo voltaje fuente de alimentación ne twork que suministra edificios utilizados para uso doméstico propósitos

#### 4) Categoría C1 Controlador

Fuerza Conducir Sistema (PDS) de calificado Voltaje menos que 1000 V, destinado para usar en el primer entorno

#### 5) Categoría C2 Controlador

PDS de tensión nominal menos que 1000 V, que es ni a enchufar en dispositivo ni a movab le dispositivo y, cuando utilizado en el primer ambiente, es destinado a ser instalado y solo por encargo por un profesional

#### 6) Categoría C3 Controlador

PDS de tensión nominal menos que 1000 voltios, destinado a usar en el segundo ambiente y no destinado a ser utilizado en el primero ambiente

#### 7) Categoría C4 Rodillo de control

PDS de tensión nominal igual o superior 1000 V, o corriente nominal igual o superior a 400 A, o destinados a ser utilizados en sistemas complejos en el segundo ambiente

## A.2 Introducción a Compatibilidad electromagnética Estándar

### A.2.1 Estándar EMC

El <sup>nuevo</sup> NICE2000 controlador satisface los requisitos de estándar EN 61800-3: 2004 Categoría C2. Se aplica el controlador tanto al primer entorno como el segundo ambiente.

### A.2.2 Instalación Ambiente

El sistema El fabricante que utiliza el controlador es responsable de cumplimiento del sistema con el europeo Compatibilidad electromagnética directiva. Basado en el solicitud del sistema, el integrador debe garantizar que el sistema cumple con estándar ES 61800-3: 2004 Categoría C2, C3 o C 4.

El sistema (maquinaria o aparato) instalado con el rodillo de control debe también tener el CE marca. El sistema integrador es responsable para cumplimiento de el sistema con el Directiva y norma EMC EN 61800-3 : Categoría 2004 C2.



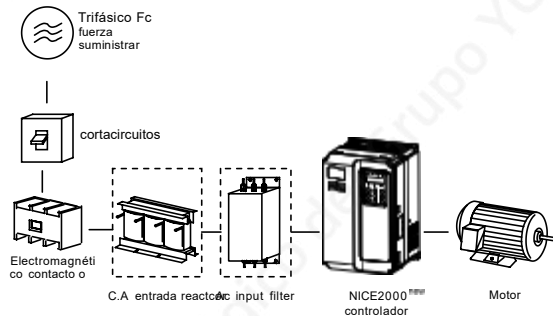
Si se aplica En el primer entorno, el controlador puede generar radio interferencia. Además del cumplimiento CE descrito En este capítulo, usuarios debe tomar medidas a evitar tales interferencia, Si es necesario.

### A.2.3 Requisitos para el cumplimiento de los Compatibilidad electromagnética Directiva

1. El controlador requiere un EMC externa filtrar. El recomendado filtrar modelos son listado en Mesa A-1. El cable conectando el filtrar y el controlador debería ser como tan corto como posible y ser no más largo de 30 cm. Además , instalar el filtrar y el controlador en el mismo metal lámina, y asegurar eso el toma de tierra Terminal de El controlador y el punto de conexión a tierra del filtro están en buen contacto con el metal. lámina.
2. Seleccionar el motor y el control cable de acuerdo a a el descripción de el cable en la sección A.4 .
3. Instale el controlador y organice los cables. de acuerdo a a el cableado y toma de tierra en la sección A.4 .
4. Instalar un aire acondicionado reactor a restringir la actual armonía. Para el recomendado modelos , ver Mesa A -2.

### A.3 Selección de Periférico Compatibilidad electromagnética Dispositivos

Figura A-1 Periférico Dispositivos E MC (punteados) bloquear



#### A.3.1 Instalación de EMC Aporte Filtrar en Entrada de energía Lado

Un Compatibilidad electromagnética filtrar instalado entre el controlador y el fuerza suministrar poder no solo restringir la interferencia de ruido electromagnético en el entorno circundante en el controlador, pero también previene la interferencia del controlador en el equipo circundante.

El <sup>Nuevo</sup> controlador NICE2000 satisface el requisitos de categoría C2 solo con un Filtro EMC instalado en el lado de entrada de energía. El instalación precauciones son como sigue:

- Cumpla estrictamente con las clasificaciones al utilizar el Filtro EMC. El El filtro EMC es categoría I eléctrico aparato, y por lo tanto, el metal alojamiento suelo del filtro debería ser en bien contacto con el metal suelo de el instalación gabinete en a grande área, y requiere bien conductivo continuidad. De lo contrario, va a resultado en eléctrico choque o pobre Efecto EMC.
- Las conexiones a tierra del filtro EMC y del conductor PE del controlador deben estar conectadas a el mismo terreno común. De lo contrario, el El efecto EMC será ser afectado en serio.
- El El filtro EMC debe ser instalado lo más cerca posible posible el fuerza aporte lado de el controlador.

El siguiente mesa liza el recomendado fabricantes y modelos de Compatibilidad electromagnética filtros para el NICE2000<sup>nuevo</sup> controlador. Seleccione un el apropiado basado en datos reales requisitos.

Tabla A-1 Recomendado fabricantes y modelos de filtros EMC

Modelo de controlador	Fuerza Capacidad (kVA)	Calificado Aporte Actual (A)	C.A. Aporte Modelo de filtro (Changzhou Jianli)	C.A. Aporte Filtrar Modelo (Schaffner)

NICE-E1-B-4013	8.9	14.8	DL-16EBK5	Número de identificación fiscal 3258-16-33
NICE-E1-B-4017	11.0	20.5	DL-25EBK5	Número de identificación fiscal 3258-30-33
NICE-E1-B-4025	17.0	29.0	DL-35EBK5	Número de identificación fiscal 3258-30-33

Modelo de controlador	Fuerza Capacidad (kVA)	Calificado Aporte Actual (A)	C.A. Aporte Modelo de filtro (Changzhou Jianli)	C.A. Aporte Filtrar Modelo (Schaffner)
NICE-E1-B-4032	21.0	36.0	DL-50EBK5	Número de identificación fiscal 3258-42-33
NICE-E1-B-4037	24.0	41.0	DL-50EBK5	Número de identificación fiscal 3258-42-33
NICE-E1-B-4045	30.0	49.5	DL-50EBK5	Número de identificación fiscal 3258-55-34
NICE-E1-B-4060	40.0	62.0	DL-65EBK5	Número de identificación fiscal 3258-75-34

### A.3.2 Instalación de C.A. Aporte Reactor encendido Lado de entrada de energía

Un C.A. aporte reactor es instalación led a eliminar el armonía de el aporte actual. Como un opcional dispositivo, el reactor poder ser instalado externamente a encontrarse estricto requisitos de un solicitud entorno para armónicos. Lo siguiente listas de tablas el recomendado fabricantes y modelos de entrada reactores.

Tabla A-2 Recomendado fabricantes y modelos de entrada de CA reactores

Modelo de controlador	Capacidad de potencia (kVA)	Calificado Corriente de entrada (A)	C.A. Aporte Modelo de reactor (Inovancia)
NICE-E1-B-4013	8.9	14.8	MD-ACL-15-4T-552-2%
NICE-E1-B-4017	11.0	20.5	MD-ACL-30-4T-113-2%
NICE-E1-B-4025	17.0	29.0	MD-ACL-30-4T-113-2%

NICE-E1-B-4032	21.0	36.0	MD-ACL-40-4T-153-2%
NICE-E1-B-4037	24.0	41.0	MD-ACL-50-4T-183-2%
NICE-E1-B-4045	30.0	49.5	MD-ACL-50-4T-183-2%
NICE-E1-B-4060	40.0	62.0	MD-ACL-80-4T-303-2%

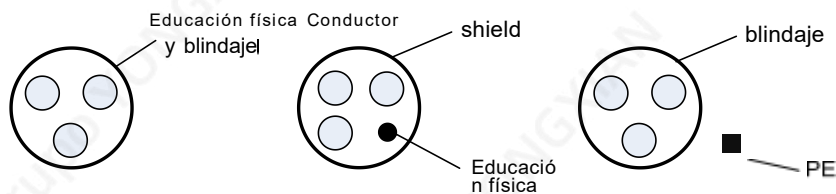
## A.4 Blindado Cable

### A.4.1 Requisitos para el cable blindado

El blindado cable debe ser usado a satisfacer el Compatibilidad electromagnética requisitos. Blindado cables están clasificados en cable de tres conductores y cable de cuatro conductores . Si la conductividad del cable

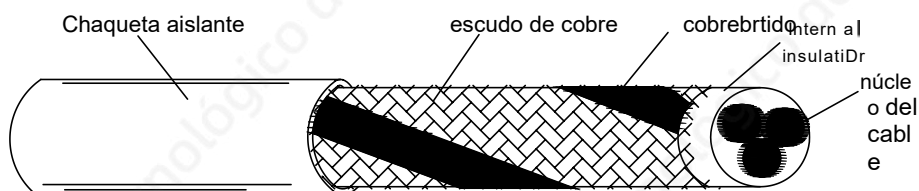
blindaje es no suficiente, agregar un independiente Educación física cable, o usar a cuatro conductores cable, de cuál El conductor de fase es Educación física cable.

Se muestran el cable de tres conductores y el cable de cuatro conductores. en la siguiente figura.

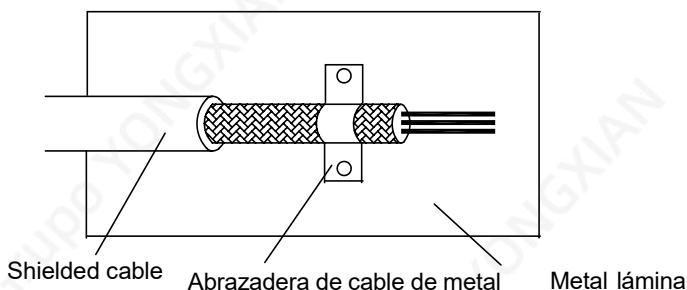


El cable del motor y el cable conductor blindado de PE (trenzado y blindado) debe ser como corto lo más posible reducir electromagnético Radiación y corriente parásita externa y capacitivo corriente del cable.

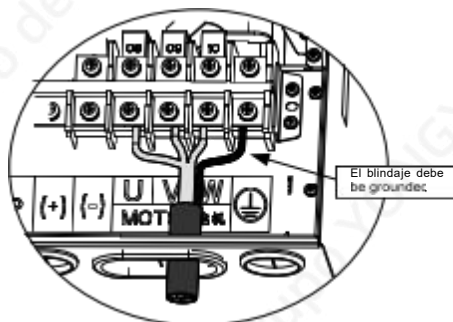
Para suprimir la emisión y conducción de la frecuencia de radio interferencia efectiva, el blindaje del cable blindado es trenza de cobre. El trenzado densidad del tonelero trenza debería ser mayor del 90% para mejorar la eficiencia de blindaje y conductividad, como mostrado en la siguiente figura.



Él es se recomienda que todos los cables de control estar protegido. El área de puesta a tierra del cable blindado debería ser como grande como posible . A sugerido metodista arreglar el blindaje en el placa de metal utilizando el Abrazadera de cable de metal para lograr bien contacto , como mostrado en el siguiente figura.



La siguiente figura muestra el método de conexión a tierra del blindado cable. Figura A-2 Puesta a tierra del blindado cable



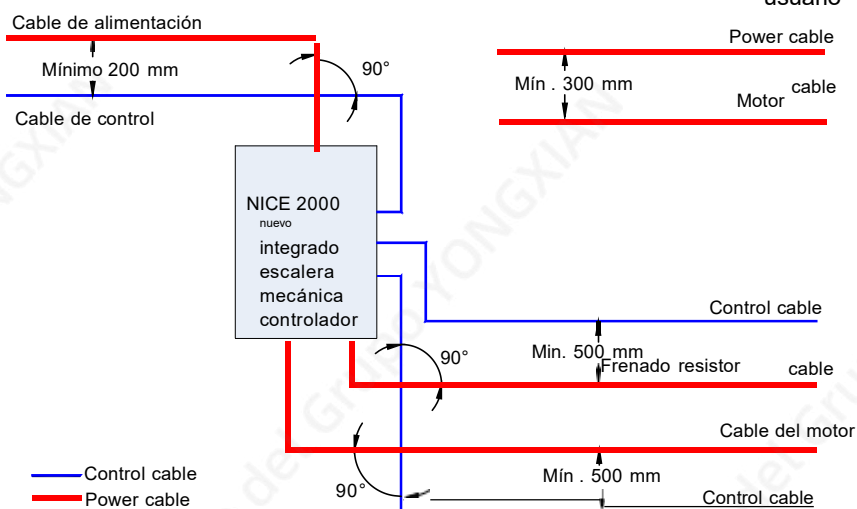
## A.4.2 Instalación Precauciones del cable blindado

- Cable blindado simétrico es Recomendado. El cable blindado de cuatro conductores. También puede ser utilizado como un aporte cable.
- El cable del motor y Cable conductor blindado de PE (trenzado) protegido) debería ser lo más corto posible para reducir la radiación electromagnética y la corriente parásita externa y corriente capacitiva del cable. Si el cable del motor está sobre r 100 metros largo, un producción filtro o reactor es requerido.
- Él es se recomienda que todos los cables de control estar protegido.
- Él es Se recomienda que como cable blindado ser utilizado como el producción cable de alimentación del controlador; el blindaje del cable debe Estar bien conectado a tierra. Para dispositivos que sufren de interferencia, blindado trenzado cable de par (STP) es Recomendado como el cable conductor y el blindaje del cable debe Estar bien conectado a tierra.

## A.4.3 Cableado Requisito

1. Los cables del motor deben ser colocado lejos de otros cables, con recomendado distancia mayor a 0,5 m. Los cables de motor de varios controladores pueden ser establecido lado por lado.
2. Es es recomendado eso el motor cables, fuerza aporte cables y control cables ser establecido en diferentes conductos. Para evitar electromagnético interferencia causado por rápido cambio del voltaje de salida del controlador, el cables del motor y otro cables debe no ser acostado de lado al lado de un largo distancia .
3. Si el control cable debe correr a través de la fuerza cable, hacer seguro ellos son organizado en un ángulo cercano a 90° Otros cables debe no correr al otro lado de el controlador.
4. El fuerza aporte y producción cables del controlador y corriente débil señal cables (como el cable de control) debe ser colocado verticalmente (si posible) bastante que en paralelo .
5. Los conductos para cables deben ser en bien conexión y bien fundamentado. Aluminio conductos poder ser solía hacerlo mejorar la electricidad potencial.
6. El filtrar y controlador debería ser conectado a el gabinete adecuadamente, con rociando protección en el instalación parte y conductora metal en pleno contacto .
7. El motor debe estar conectado al sistema. (maquinaria o aparato) apropiadamente, con pulverización protección en la instalación parte y conductora metal en su totalidad contacto.

Figura A-3 Diagrama de cableado



### A.5 Soluciones a Común Compatibilidad electromagnética Interferencia Problemas

El controlador genera interferencias muy fuertes. Aunque Se toman medidas EMC, la interferencia puede aún existir pendiente a impropio cableado o toma de tierra durante usar. Cuando El controlador interfiere con otros dispositivos, adopte las siguientes soluciones.

Tipo de interferencia	Solución
Fuga protección disparo del interruptor	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Conectar el carcasa del motor a la PE del controlador. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conectar el Educación física del controlador al Educación física del red eléctrica fuerza suministrar .</li> <li>● Agregar a seguridad condensador a el fuerza aporte cable.</li> <li>● Agregar magnético anillos a el aporte conducir cable.</li> </ul>
Controlador interferencia durante correr	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Conectar el carcasa del motor a la PE del controlador. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conectar el Educación física del controlador a el Educación física del tensión de red.</li> <li>● Añadir un seguro condensador a el fuerza aporte cable y viento el cable con magnético anillos.</li> <li>● Añadir un seguro condensador a el interferido señal puerto o viento el señal cable con magnético anillos.</li> </ul> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Conecte el equipo al común suelo.
Comunicación interferencia	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Conectar el carcasa del motor a la PE del controlador. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conectar el Educación física del controlador a el Educación física del tensión de red.</li> <li>● Añadir un seguro condensador a el fuerza aporte cable y el viento el cable con</li> </ul>

Tipo de interferencia	Solución
-----------------------	----------

	<p>magnético anillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agregar una coincidencia resistor entre el comunicación cable fuente y el lado de carga.</li> <li>● Agregar un común puesta a tierra cable Además de la comunicación cable.</li> <li>● Uso a blindado cable como el comunicación cable y conectar el taxi blindaje a la puesta a tierra común punto.</li> </ul>
E/S interferencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliar el capacidad en el baja velocidad DI.A máximo de 0,11 uF La capacitancia es sugerido.</li> <li>● Ampliar la capacidad en La IA. A máximo de 0,22 uF es sugerido.</li> </ul>

## A.6 Soluciones a Actual Fuga

Tipo	Influenciando Factor	Medida
A tierra actual fuga	Allá es repartido capacitancia entre el cables conductores y el suelo. El más grande el repartido capacidad es, el más grande la corriente fuga es.	Acortar el distancia entre el controlador y el motor a reducir el capacitancia distribuida.
	Cuanto mayor sea la frecuencia portadora, mayor la corriente I fuga es.	Reducir el transportador frecuencia Para reducir la corriente fuga. Nota eso reduciendo el transportador frecuencia conduce a aumento de la el motor hace ruido
	El Cuanto más grande sea el circuito actual es el más grande el actual fuga es. En general , hay es A menudo, grandes fugas de corriente . para el alto fuerza motor .	Instalar un aporte reactor adicionalmente.
Línea-línea actual fuga	Allá es repartido capacitancia entre producción cables de el controlador . Si el La corriente que pasa por los cables incluye alta armónicos, puede resultado en resonancia y fuga de corriente. El El relé térmico puede mal funcionamiento Si se usa en este momento.	Reducir la frecuencia portadora o instalar un producción reactor. Hacer no instalar el térmico relé Además, utilice la electrónica Función de protección contra sobrecorriente del controlador.



## Contactos del Centro Tecnológico

Correo electrónico

[Lift-technology@yongxiangroup.com](mailto:Lift-technology@yongxiangroup.com)

WhatsApp

Servicio preventa +86 15339047757

Servicio posventa +86 13379038227