



VORTEX



Ventilador Axial VORTEX REF. 36 - 50

IMPORTANTE:

Por su seguridad, lea este manual cuidadosamente antes de usar su dispositivo. Guárdelo con cuidado y consúltelo siempre que sea necesario: La responsabilidad de la compañía no puede ser comprometida en caso de incumplimiento de las instrucciones indicadas a continuación o en caso de uso incorrecto.

IEC CE



Tabla de Contenidos

1.	Prefacio	2
	1.1 Aviso de usuario	2
	1.2 Regulaciones de seguridad	2
2.	Límites de operación y especificaciones	2
	2.1 Límites de Operación	2
	2.2 Modelo y especificaciones	2
3.	Componentes e instalación	3
4.	Cableado del controlador	4
5.	Depuración y solución de problemas del controlador	5
6.	Inspección y mantenimiento regular	8

Gracias por comprar el extractor industrial de imanes permanentes sin escobillas: Este manual describe como usar este producto correctamente: Antes de usarlo (Instalación; cableado; operación; mantenimiento; inspección; etc.), lea atentamente estas instrucciones. Además, por favor comprenda las notas de seguridad del producto. También, use el producto después de comprender las precauciones de seguridad

Precauciones de Seguridad

Consideraciones Generales

- Para explicar los detalles del producto, las ilustraciones de este manual a veces muestran el estado con la cubierta o cubierta de seguridad removida. Al ejecutar este producto, asegúrese de instalar la cubierta de acuerdo con las regulaciones y operaría de acuerdo con el contenido del manual de instrucciones.
- Debido a la mejora del producto o al cambio de especificación, y con el fin de mejorar la comodidad de las instrucciones, estas pueden cambiarse sin previo aviso.
- Si necesita pedir el manual de instrucciones debido a daños o pérdidas, póngase en contacto con nuestro equipo de ventas e infórmenos el número de datos de la portada.

⚠ PELIGRO

- Por favor, preste atención a toda la información sobre seguridad en este manual de instrucciones.
Precaución: El incumplimiento de las advertencias puede provocar la muerte o lesiones graves. La empresa no será responsable de ninguna lesión o daño en el equipo causado por el incumplimiento por parte del cliente de este manual de instrucciones.

Para Evitar descargas eléctricas

- No se debe realizar mantenimiento, inspección o reemplazo de piezas por personal no profesional. De lo contrario, habrá una descarga eléctrica u otros peligros.
- No opere con la cubierta del control retirada. De lo contrario, habrá una descarga eléctrica u otros peligros.
- No realice el trabajo de cableado cuando la energía esté circulando, de lo contrario existe riesgo de una descarga eléctrica. Desconectar la fuente de energía de todos los equipos antes de realizar inspecciones. Sin embargo, incluso si la alimentación está apagada, todavía habrá voltaje residual en el condensador interno. Cuando el voltaje DC del circuito principal caiga por debajo de 50V, luego de confirmar que todos los indicadores se encuentran apagados y el voltaje DC del circuito principal ha disminuido a un nivel seguro, espere por más de 1 minuto antes de continuar la operación.

⚠ PRECAUCIÓN

Medidas de seguridad para reiniciar los ventiladores industriales

- Los ventiladores industriales podrían de repente operar cuando están energizados, causando un peligro de muerte o alguna herida de gravedad. Antes de prender la fuente de poder para el ventilador industrial, por favor asegúrese de que no haya personas cerca al ventilador ni objetos que obstruyan el tacto.
Antes de iniciar la fuente de energía del ventilador, por favor asegúrese de que toda la tornillería de los accesorios esté asegurada, y que no haya personas u objetos dentro del alcance de las aspas cuando se encuentren en rotación.
Adicionalmente, asegure que el personal esté a más de 1 metro de distancia de las aspas del ventilador.

Para prevenir descargas eléctricas

- Está estrictamente prohibido modificar el controlador del ventilador industrial. De lo contrario, habrá una descarga eléctrica u otros peligros. Si el cliente modifica el producto, la compañía no se hará cargo de las consecuencias.
- No remueva la cubierta del control o el panel de operación o el panel táctil mientras la corriente esté encendida. De lo contrario, habrá un riesgo de una descarga eléctrica y se podrá afectar el correcto funcionamiento del ventilador industrial.

Para prevenir incendios

- Antes de encender, por favor confirmar si la tensión nominal del ventilador industrial es consistente con respecto al voltaje de la fuente de poder. Si el voltaje de la fuente de alimentación del circuito principal es usado de manera incorrecta, el producto será dañado indiscutiblemente y habrá riesgo de incendio.

IMPORTANTE

- Precauciones para la desinfección y remoción de insectos del embalaje de materiales en madera (Incluyendo cajas de madera, madera contrachapada, palets, etc.) durante el transporte e instalación.
El embalaje realizado en madera debe desinfectarse y tratarse contra insectos. Por favor este seguro de utilizar métodos diferentes a fumigación.
EJEMPLO: Tratamiento térmico a 56°C por más de 30 minutos.
Cuando los materiales de madera fumigados son utilizados para empacar productos eléctricos, los gases y vapores producidos por los materiales de madera, pueden causar daño fatal a los componentes electrónicos. En particular, Desinfectantes a base de halógenos (Fluor, Cloro, Bromo, Yodo, etc.) pueden causar corrosión interna de los capacitores. Adicionalmente, el proceso debe ser realizado en la etapa material de los componentes antes del empacado, no como piezas completas después de empacado.

1

Prefacio

1.1 Aviso de usuario

- ° Este manual está destinado a personal técnico calificado para instalación, operación y mantenimiento. La instalación y el mantenimiento de los extractores debe ser realizada por profesionales.
- ° Durante el transporte o instalación del motor, proteja el motor de golpes y humedades para evitar daños.

1.2 Regulaciones de seguridad

- ° Verificar que el voltaje de entrada sea consistente con este producto, y confirmar el uso de la energía estándar necesaria de acuerdo con la identificación del equipo.
- ° Siga las normas de descarga electroestática (ESD) al manipular el controlador. De lo contrario, el circuito dentro del controlador podrá dañarse debido a la corriente estática.
- ° Solo personal profesional debe realizar la instalación, operación y mantenimiento del equipo.
- ° Este manual da consejos para situaciones que pueden causar daño a personas, equipos en el entorno, y debe ser acatado de manera rigurosa.
- ° No permita que los niños toquen el ventilador.

2

Límites de operación y Especificaciones

2.1 Límites de operación

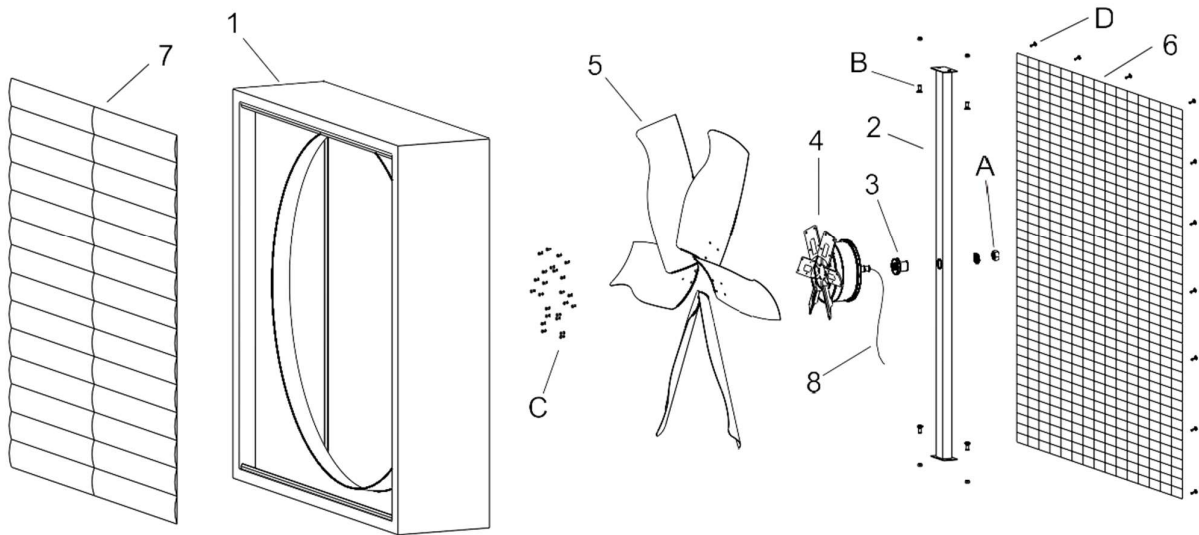
- ° La compañía no asume la responsabilidad por daños causados por el uso indebido o por el uso del producto más allá de lo especificado.
- ° Productos y accesorios son seleccionados y diseñados de acuerdo con los parámetros proporcionados por los usuarios. Si los parámetros llegan a cambiar, la compañía deberá comprobar su factibilidad.
- ° El producto no debe operar en áreas inestables, como áreas con alta frecuencia de vibración o golpes frecuentes.
- ° Los productos no deben ser operados en condiciones extremas (Congelamiento, corrosión, polvo o gases concentrados)

2.2 Modelo y especificaciones

Ventilador de Extracción Cuadrado

Modelo	Voltage	Max Power	Velocidad Max	Diametro	Presion del aire	Caudal Max	Cant. Aspas	Peso Neto
FJ-H1530	220V	1.2KW	370r/min	1530*1530*400mm	55Pa	62200m ³ /h	6pcs	70kg
FJ-H1380	220V	1.0KW	450r/min	1380*1380*350mm	78Pa	60300m ³ /h	6pcs	62kg
FJ-H1220	220V	0.9KW	500r/min	1220*1220*350mm	76Pa	46200m ³ /h	6pcs	54kg
FJ-H1060	220V	0.73KW	550r/min	1060*1060*350mm	99Pa	40000m ³ /h	6pcs	37kg
FJ-H900	220V	0.53KW	600r/min	900*900*350mm	101Pa	29000m ³ /h	6pcs	33kg

Nombre de las partes del extractor



Carcasa
Tubo cuadrado
Eje del motor

Motor
Aspa
Rejilla Frontal

Persiana (Louver)
Cable del motor

Tuerca M20x1.5
Tornillos de cabeza Avellanada en Cruz
Tornillo de cabeza hexagonal interior
M6x20
Tornillo autorroscantes

Pasos de instalación para el extractor

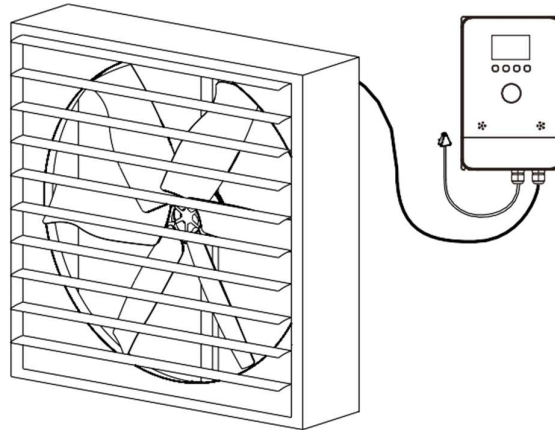
1. Monte el ventilador sobre marco o plancha galvanizada. Aplique pintura anticorrosiva.
2. Use un marco en forma de "I" o "L" del tamaño adecuado, debe estar bien soldado y pintado.
3. Fije el ventilador con tornillos autorroscantes o remaches
4. Asegure el equipo a la pared con soportes metálicos
5. Selle los espacios con lámina galvanizada y silicona neutra para evitar fugas
6. Conecte el cable de alimentación según la norma, asegurándolo en canaleta o tubo.
7. Limpie el área y realice prueba de funcionamiento

4

Cableado del controlador

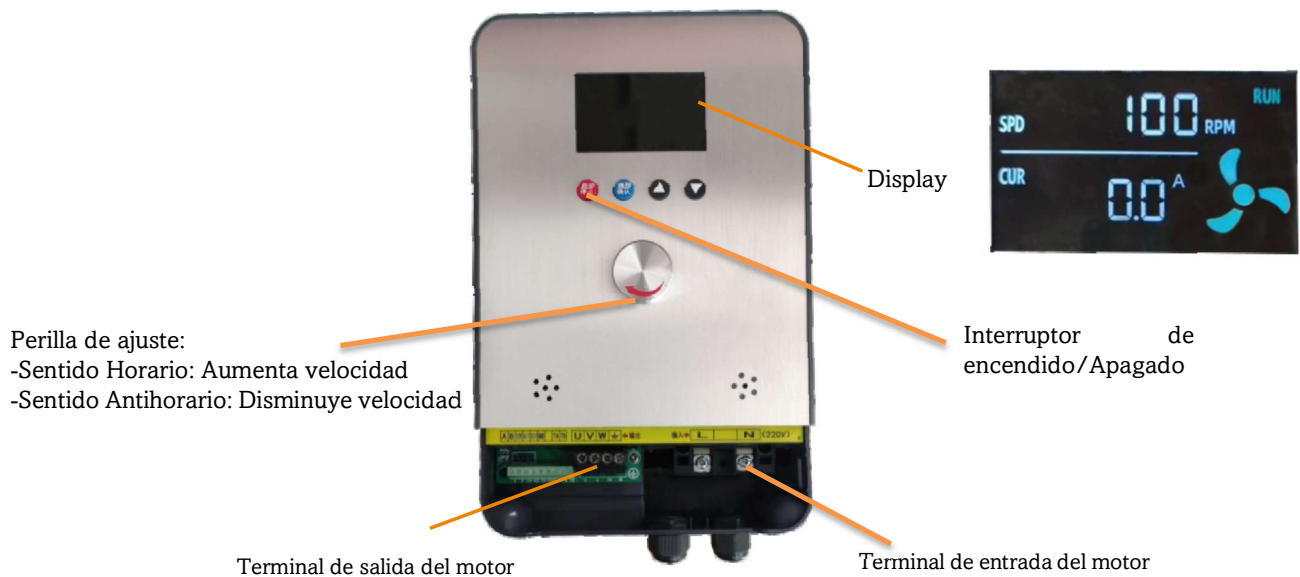
◆ Conexión externa

La conexión externa se muestra en el siguiente diagrama



◆ Conexión interna

La conexión interna del Extractor se evidencia en la figura, La entrada de energía es R, S, y la salida del motor esta referenciada como U, V, W sin importar el orden. Si el ventilador gira en sentido inverso después de que la instalación esté completa, apague la energía, espere 1 minuto hasta que las luces del display se apaguen y cambie dos fases, cualquiera de U, V, W.



Si el inversor falla durante operación, el inversor detendrá automáticamente la salida para proteger el motor. Al mismo tiempo, el relé de fallo del inversor actúa. El panel mostrará códigos de error. La tabla a continuación enlista los tipos de fallas y las soluciones comunes correspondientes a los códigos de error

La lista en la tabla es simplemente para referencia. No se debe reparar o modificarla sin previa autorización. Si usted no puede solucionar el problema, por favor comunicarse con el soporte técnico.

Nombre de la falla	Código	Causas posibles	Soluciones
Protección de la unidad inversora	Err01	<ol style="list-style-type: none"> 1. El circuito de salida está conectado a tierra o en cortocircuito 2. El cable de conexión del motor es demasiado largo 3. El módulo se sobrecalienta 4. Las conexiones internas se aflojan 5. La placa de control principal está defectuosa 6. La placa de accionamiento está defectuosa 7. El módulo inversor está defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar faltas externas 2. Instalar un reactor o un filtro de salida 3. Revisar el filtro de aire y el ventilador de refrigeración 4. Conectar todos los cables adecuadamente 5. Contactar para soporte técnico 6. Contactar para soporte técnico 7. Contactar para soporte técnico
Sobre corriente durante la aceleración	Err02	<ol style="list-style-type: none"> 1. El circuito de salida está conectado a tierra o en cortocircuito 2. El método de control es vector y no hay identificación de parámetros 3. El tiempo de aceleración es demasiado corto 4. El aumento de torque manual o la curva V/F no son apropiados 5. El voltaje es demasiado bajo 6. La operación de arranque se realiza en el motor giratorio. 7. Se añade una carga repentina durante la aceleración 8. El modelo inversor es de clase de potencia demasiado pequeña 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar fallas externas 2. Realice el ajuste automático del motor 3. Aumenta el tiempo de aceleración 4. Ajuste el voltaje al rango normal 5. Seleccione el reinicio del seguimiento de la velocidad de rotación o encienda el motor después de que se detenga 6. Seleccione el reinicio del seguimiento de la velocidad de rotación o encienda el motor después de que se detenga 7. Retire la carga añadida 8. Seleccione el inversor de mayor potencia nominal

Sobre corriente durante la desaceleración	Err03	<ol style="list-style-type: none"> 1. El circuito de salida está conectado a tierra o en cortocircuito 2. El método de control es vector y no hay identificación de parámetros 3. El tiempo de desaceleración es demasiado corto 4. El voltaje es demasiado bajo 5. Se agrega una carga repentina durante la desaceleración 6. La unidad de frenado y el resistor de frenado no están instaladas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar fallas externas 2. Realice el ajuste automático del motor 3. Aumenta el tiempo de desaceleración 4. Ajuste el voltaje al rango normal 5. Remueva la carga agregada 6. Instalar la unidad de frenado y el resistor de frenado
---	--------------	--	---

Sobre corriente a velocidad constante	Err04	<ol style="list-style-type: none"> 1. El circuito de salida está conectado a tierra o en cortocircuito 2. El método de control es vector y no hay identificación de parámetros 3. El voltaje es demasiado bajo 4. Se agrega una carga repentina durante la desaceleración 5. El modelo inversor es de clase de potencia demasiado pequeña 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar fallas externas 2. Realice el ajuste automático del motor 3. Ajuste el voltaje al rango normal 4. Remueva la carga agregada 5. Seleccione el inversor de mayor potencia nominal
Sobre Voltaje durante la aceleración	Err05	<ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje de entrada es demasiado alto. 2. Una fuerza externa impulsa el motor durante la aceleración 3. El tiempo de aceleración es demasiado corto 4. La unidad de frenado y el resistor de frenado no están instalados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste el voltaje al rango normal 2. Cancela la fuerza externa o instale un resistor de frenado 3. Aumenta el tiempo de aceleración 4. Instalar la unidad de frenado y el resistor de frenado
Sobrecarga del inversor	Err10	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carga es muy pesada o el bloqueo del rotor ocurre en el motor 2. El modelo del inversor es de clase de potencia demasiado pequeña 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la carga y revise el motor y su condición mecánica 2. Seleccione el inversor de mayor potencia nominal
Sobrecarga del motor	Err11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parámetro está configurado incorrectamente 2. La carga es muy pesada o el bloqueo del rotor ocurre en el motor 3. El modelo del inversor es de clase de potencia demasiado pequeña 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configure el parámetro de protección correcto 2. Reduzca la carga y revise el motor y su condición mecánica 3. Seleccione el inversor de mayor potencia nominal

Pérdida de poder en fase de salida

	Err13	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cable que conecta el inversor y el motor está fallando 2. Las salidas trifásicas del inversor están desequilibradas cuando el motor se encuentra funcionando 3. La placa de transmisión está defectuosa 4. El módulo esta defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elimina fallas externas 2. Revisar si el devanado trifásico del motor es normal 3. Contactar para soporte técnico 4. Contactar para soporte técnico
Sobrecarga del modulo	Err14		

Las fallas a continuación pueden aparecer durante el uso del inversor. Acudir a la tabla a continuación para un análisis simple de la falla:

	Falla	Causas probables	Soluciones
1	No hay pantalla al encender	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay suministro de energía al inversor o la entrada de energía al inversor es demasiado baja 2. La fuente de alimentación del interruptor en la placa de accionamiento del inversor está defectuosa 3. El puente rectificador está dañado 4. La resistencia del buffer está defectuosa 5. El panel de control o el panel operacional está defectuoso 6. El cable de conexión entre el panel de control y la placa de accionamiento y el panel operacional se rompe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar el suministro de energía 2. Revisar el voltaje DCbus 3. Reconectar los cables 4-6. Contactar para soporte técnico
2	“Err23” aparece al encender la pantalla	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor o el cable de salida del motor está en cortocircuito a tierra 2. El inversor está dañado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medir el aislamiento del motor y la salida del cable con un megger 2. Contactar para soporte técnico
3	Err14 (Sobrecarga del módulo) alarma de falla frecuente	<ol style="list-style-type: none"> 1. El ajuste de la frecuencia de conmutación es demasiado alto 2. El ventilador de refrigeración está dañado o el filtro de aire bloqueado 3. Los componentes dentro del inversor están dañados (Termopar u otro) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducir la frecuencia de conmutación 2. Reemplazar el ventilador y limpiar el filtro de aire 3. Contactar para soporte técnico
4	El motor no rota después de que el inversor funciona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar el motor y su cableado 2. Los parámetros del inversor están configurados incorrectamente (Parámetros de motor) 3. El cableado entre el tablero de transmisión y el tablero de control tiene mal contacto 4. La placa de transmisión está defectuosa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar que el cable entre el inversor y el motor esté en buenas condiciones 2. Reemplazar el motor o eliminar fallas mecánicas 3. Verifique los parámetros de reinicio del motor 4. Contactar para soporte técnico
5	Las terminales DI están deshabilitadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los parámetros son configurados de manera incorrecta 2. La señal externa es incorrecta. 3. El tablero de control está defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar y formatear los parámetros del grupo F2 2. Reconectar los cables de señal externa 3. Contactar para soporte técnico
6	La sobre corriente y sobretensión del inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los parámetros del motor están configurados incorrectamente 2. El tiempo de aceleración/desaceleración es inapropiado 3. La carga fluctúa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restablecer los parámetros del motor o volver a realizar el ajuste automático del motor 2. Establecer un adecuado tiempo de aceleración/desaceleración 3. Contactar para soporte técnico

6

Inspección regular y mantenimiento

El equipo electrónico y otros componentes no se pueden utilizar permanentemente. Inclusión en condiciones normales de trabajo, si excede la vida útil, se producirán fallos de funcionamiento. Para evitar tales fallas, se deben realizar inspecciones periódicas. Se recomienda que después de instalar la máquina, se realice una inspección cada 3 o 4 meses. Antes de la inspección, ¡Apague la fuente de alimentación ¡

Tabla de inspección regular y mantenimiento

Parte a inspeccionar	Contenido a inspeccionar	Contra medidas
Ventilador completo	<ul style="list-style-type: none">◦ ¿Hay alguna parte que se haya descolorido debido al envejecimiento?◦ ¿Las piezas están dañadas o deformadas?◦ ¿Hay suciedad, polvo?	<ul style="list-style-type: none">◦ Reemplace las partes dañadas◦ Contacte nuestro equipo de ventas◦ Use una toalla seca para remover el polvo y la basura. No debe lavar con agua
Motor	<ul style="list-style-type: none">◦ ¿Hay una vibración o un sonido anormal cuando el ventilador está en funcionamiento?	<ul style="list-style-type: none">◦ Apague el ventilador, consulte con nuestro equipo de ventas. Revise la condición de los componentes, ajuste la conexión y presione todos los tornillos de fijación
Caja de control	<ul style="list-style-type: none">◦ Compruebe si el ventilador está polvoriento o sucio◦ Compruebe si los cables de alimentación, los cables del motor y los cables de conexión internos están descoloridos, dañados o caídos◦ Compruebe si el revestimiento del cable está dañado, agrietado o descolorido.◦ Compruebe que los terminales de conexión estén dañados, sueltos◦ Compruebe si el condensador está hinchado, con fugas, descolorido o agrietado	<ul style="list-style-type: none">◦ Limpiar o reemplazar el ventilador◦ Repare o reponga los cables y conexiones dañadas◦ Contacte nuestro equipo de ventas. Si no puede ser reemplazado o reparado, cambie el controlador en su totalidad