



**KALE FANS**  
AMERICA

Modelo  
**Diamond**

---

Guía rápida de  
instalación y uso

---

[www.kalefansamerica.com](http://www.kalefansamerica.com)



**LEA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**



## **ADVERTENCIA**

**Asegúrese de que la fuente de energía donde se va a realizar la instalación eléctrica está apagada antes de proceder.**

**Instale directamente sobre la estructura principal del edificio o alguna estructura diseñada para soportar el peso del equipo.**

**Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a las personas, desconecte la fuente de energía del ventilador antes de la instalación, limpieza o mantenimiento del mismo.**

**Para reducir el riesgo de lesiones personales, no inserte objetos extraños entre las aspas de ventilador cuando esté en operación.**

**La instalación de este producto debe realizarse de acuerdo con las normativas de instalaciones eléctricas de su localidad. Si tiene dudas contacte a personal calificado en el tema.**

**Todos los tornillos de fijación deben ser revisados y reajustados en caso de ser necesario antes de la instalación.**

**Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones a las personas, el motor debe instalarse con las aspas suministradas con este equipo. Este y el resto de los componentes no pueden ser sustituidos, alterados o modificados sin autorización previa del fabricante.**

# Prólogo

¡Gracias y felicidades por su compra de la serie DIAMOND gran ventilador de ahorro de energía! Ahora usted ha adquirido la solución más efectiva para climatizar grandes espacios, ahorrar costos y energía.

No importa en la industria que se aplique, posee un alto rendimiento con un bajo costo.

Más importante aún, nuestros productos han superado la estricta inspección de calidad y una variedad de pruebas de seguridad, por lo que usted puede estar seguro de su funcionamiento.

Si tiene alguna duda o comentario acerca de nuestros productos, puede contactarnos a través del teléfono +52 662 262 9543, o ingresar a nuestro sitio web [www.kalefansamerica.com](http://www.kalefansamerica.com).

**Antes de utilizar el ventilador, por favor asegúrese de que ha leído estas instrucciones para su operación.**



**KALE FANS**  
AMERICA

# Contenido

<b>1. Introducción del producto</b>	3
1.1. Tabla de especificación del producto	4
1.2 Dibujo del producto	5
<b>2. Componentes principales</b>	6
2.1 Elementos del motor	6
2.2 Elementos del sistema de control	6
<b>3. Lista de empaque</b>	7
<b>4. Herramientas básicas de instalación</b>	9
4.1 Requisitos y condiciones para instalación	10
4.2 Tipos de instalación	11
<b>5 Proceso de instalación del ventilador</b>	13
<b>6 Variador de frecuencia y descripción de indicadores</b>	15
6.1 Instrucciones de operación	16
<b>7 Indicaciones de seguridad</b>	17
7.1 Prohibiciones	17
7.2 Precauciones	17
<b>8 Solución de problemas</b>	17
8.1 Explicación de códigos de error	19
<b>9 Servicio al cliente</b>	20
9.1 Condiciones de trabajo del ventilador	20
9.2 Garantía y mantenimiento	20
9.3 Garantía del producto	20





# 1 Introducción del producto

## Serie DIAMOND

La tercera generación de nuestro ventilador de techo HVLS (alto volumen, baja velocidad) de gran eficiencia energética denominado DIAMOND por KALE FANS es una aplicación basada en tecnología de motor sin escobillas y con imán permanente, así como tecnología de control inteligente para su óptimo desempeño.

Los ventiladores pueden hacer circular el aire en el espacio de manera eficiente, mejorar la sensación térmica en gran medida. El producto combina una serie de avanzadas tecnologías, como la aerodinámica, diseño industrial, tecnología de control de modulación de ancho de pulsos (PWM), ingeniería mecánica, así como simulaciones avanzadas.

Este producto es ampliamente utilizado en el giro comercial, el sector industrial, estadios, aeropuertos, oficinas, almacenes, auditorios, restaurantes, así como cualquier otro edificio de gran volumen.



## 1.1 Tabla de especificaciones del producto

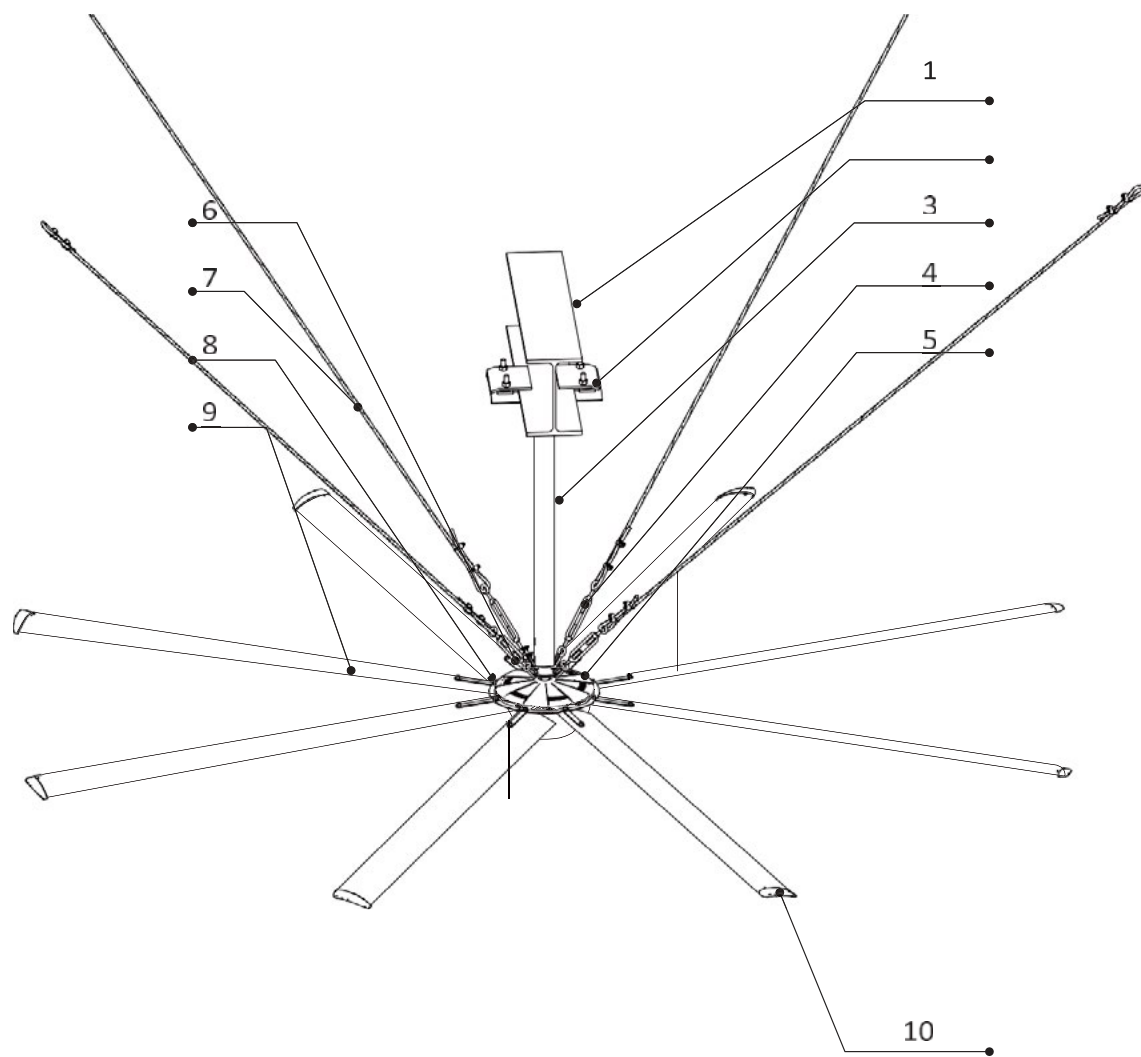
Modelo	D8BAA24	D8BAA30	D8BAA36	D8BAA42
Diámetro	2.4m (8 ft)	3.0m (10 ft)	3.6m (12 ft)	4.2m (14 ft)
Velocidad máxima	120 RPM	100 RPM	90 RPM	76 RPM
Máximo volumen de aire	273,000 m³/h	331,800 m³/h	393,600 m³/h	453,000 m³/h
Motor	PMSM	PMSM	PMSM	PMSM
Potencia de motor	0.15 kW	0.2 kW	0.3 kW	0.4 kW
Voltaje	220v/1P	220v/1P	220v/1P	220v/1P
Amperes carga completa	0.9 Amperes	1.3 Amperes	1.5 Amperes	1.8 Amperes
Nivel de ruido	41 dB	40 dB	39 dB	39 dB
Peso	31 kg	35 kg	38 kg	41 kg

### Notas:

1. Peso: El peso expresado en esta tabla no considera la caja de control, partes de montaje superior, etc.
2. Tamaño: Los tamaños del producto mencionados anteriormente son estándar, en caso de requerirlo se pueden personalizar otros tamaños.
3. Ruido: El nivel de sonido expresado se considera con una medición a una distancia de 1 m del motor, el ruido electromagnético es inferior a 41 dB(a).
4. Embalaje: Cajas de madera.
5. Fuente de energía: 220 VAC, 1P, 50/60Hz

## 1.2 Dibujo isométrico del producto

1. Estructura de acero tipo "H" o "I"
2. Placa de sujeción
3. Tubo de extensión
4. Tensores y abrazaderas
5. Motor PMSM
6. Conector motor/aspas
7. Cable de acero
8. Retenedor de aspas
9. Aspas
10. Empenaje



## 2 Componentes principales

Componentes para instalación estándar sobre estructura de acero



2.1 Elementos del motor



2.2 Elementos del sistema de control





### 3 Lista de empaque

Caja No	Dimension (L*W*H)	Peso bruto	Nota
1	1000*430*390	70 kg	Motor y accesorios

No.	Nombre	No.	Nombre
1	Motor PMSM	9	Disco de metal para tensores
2	Caja de control	10	Retenedores para aspas
3	Placa superior	11	Tapones de plástico para tubo
4	Cuña	12	Tapa inferior para motor
5	Placa de sujeción	13	Tapa superior para motor
6	Tensores	14	Tornillería
7	Abrazaderas tipo perro	15	Cable eléctrico
8	Cable de acero		Empenaje (puntas de aspas)

Caja No	Dimension (L*W*H)	Peso bruto	Nota
2	1890*270*180	30 kg	Aspas



No.	Nombre
1	Aspas (8)
2	Tubos de extensión (Cantidad y medidas pueden variar según pedido)

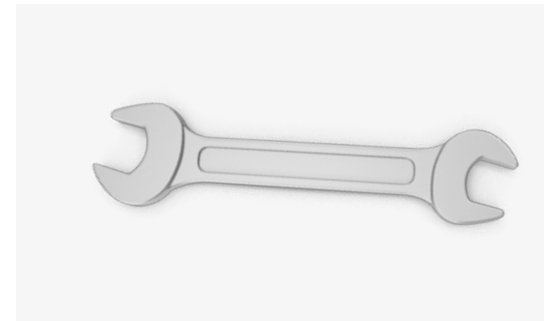




## 4 Herramientas básicas para instalación



Adhesivo anaeróbico para tornillos



Juego de llaves combinadas



Llave de matraca (ratch )



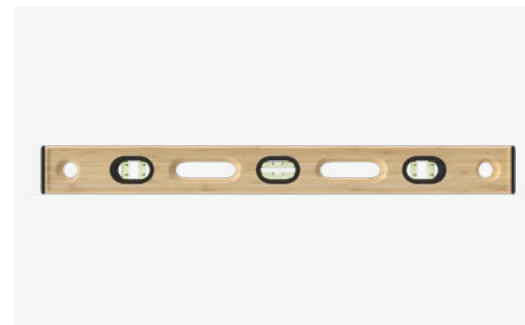
Llaves Allen



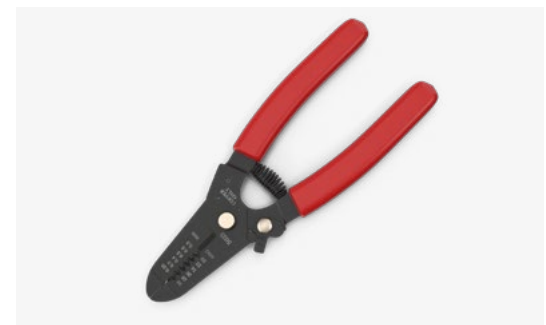
Multímetro



Medidor de distancia laser



Nivel de burbuja



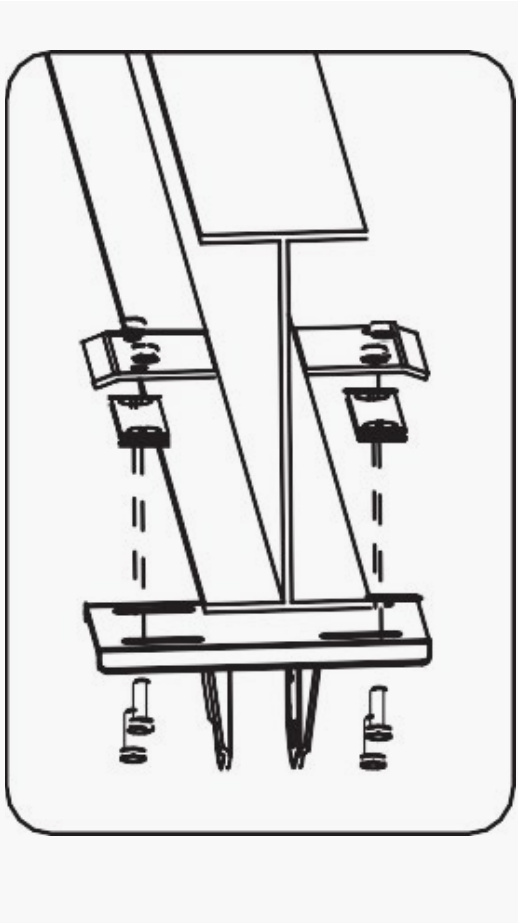
Pinzas cortadoras cable de acero

## 4.1 Requisitos y condiciones de instalación

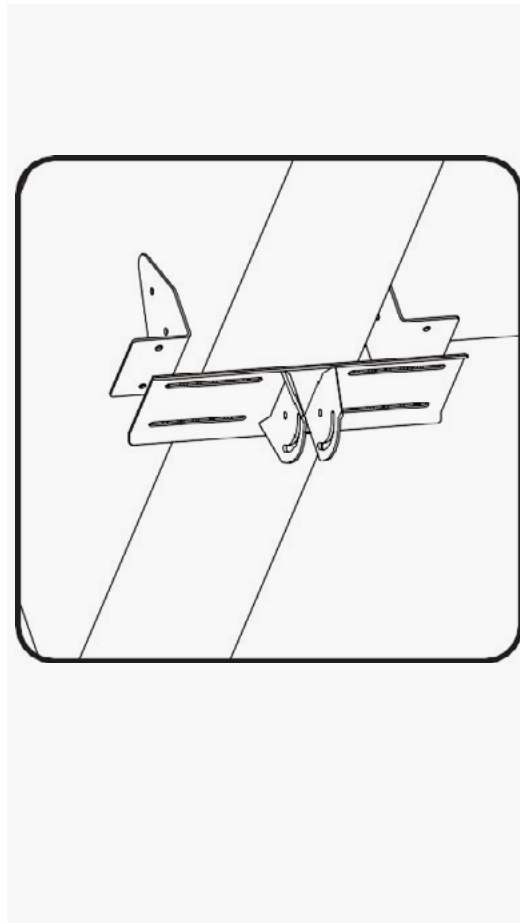


## 4.2 Tipos de instalación

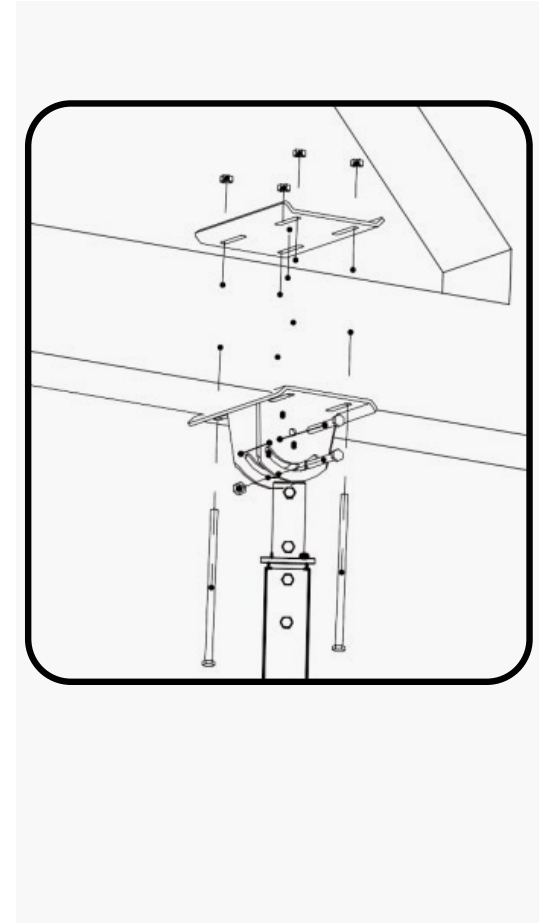
Viga de acero tipo "H" o "I"



Viga de concreto



Viga rectangular (estructura de acero, madera, etc.)





# 5 Proceso de instalación del ventilador

## 1. Preparación:

Nota: Asegúrese que la descarga del producto sea cuidadosamente, destine un lugar para su almacenamiento y desempaquete que no obstruya con las operaciones de trabajo de rutina del lugar donde se va a instalar.

## 2. Confirmación:

Confirme cuidadosamente la siguiente información,

- a) Tipo de estructura y el punto de montaje sobre el cual se va a instalar.
- b) Altura de instalación.
- c) Si hay obstáculos (como grúas, lámparas, cables, tuberías, cámaras, etc.), arriba y/o debajo del radio que abarca el ventilador.
- d) Lugar de instalación de la caja de control.
- e) Características de la fuente de energía que se va a utilizar, así como la ruta que seguirá el cable de alimentación y de señal al ventilador.
- f) Punto de anclaje para del cable de acero tensor.

## 3. Inspección

Verifique que se cumplan con todas las medidas de seguridad necesarias para realizar el trabajo de instalación, equipo de seguridad personal (tales como arneses, cuerda de vida, cascos, etc.), equipo de elevación, herramientas, cinta delimitadora, etc.

## 4. Fijación de la placa superior

Para todos los casos, la placa superior es el principal elemento de fijación para el ventilador, y su instalación dependerá del tipo de estructura presente.

Para el caso de la instalación estándar sobre viga de acero, se utilizan las placas de fijación y las cuñas. Ambos lados de la placa superior son iguales e isométricos, la placa superior debe ser perpendicular a la viga, y las cuñas deben estar cerca de la viga para compensar su espesor.



## 5. Tubo de extensión

El tubo de extensión debe quedar nivelado verticalmente haciendo uso del nivel de burbuja o herramienta similar. Este tubo se fija a la placa superior mediante dos tornillos pasados, teniendo oportunidad de ajustar el nivel con el tornillo inferior.

## 6. Cable de alimentación

El cable de alimentación del ventilador debe de insertarse a lo largo del tubo de extensión instalado hasta salir por la parte inferior del motor. Debe dejar libres aproximadamente 20 cm fuera

del tubo de extensión después de insertarlo para su posterior conexión al motor.

## 7. Motor

Con el tubo de extensión debidamente instalado, el siguiente paso es la instalación del motor, para esto debe mantener el tubo de extensión fijo mientras se levanta el motor para insertar su adaptador dentro del tubo de extensión, considerando que los cables de alimentación deben insertarse a través del eje del motor, a continuación, instale y apriete los 4 tornillos correspondientes.



## 8. Cableado

Ubique las puntas de los cables que salen de la parte inferior del motor y corte al largo necesario para su conexión. Retire la funda del cable uno a uno e inserte sobre la terminal de tornillos, tenga cuidado de no cortar o lastimar el cobre expuesto a la hora de pelar el cable. Inserte primero el cable de tierra identificado con color amarillo/verde y después el resto de los cables según el color según corresponda. De ser necesario, aplique cinta aislante sobre los cables para ordenarlos y

### 9. Cable de acero (tensores)

Se deben instalar cuatro cables de acero que van desde la base del motor hasta las vigas del techo o estructura donde se realiza la instalación, estos deben ser simétricos y estar orientados a 45° aproximadamente. Hay que asegurar que todos los puntos de anclaje soportan el estrés uniformemente, el cable de acero y abrazaderas tipo perro deben ser apretadas y pegadas, lo mismo con los tensores. Una vez aplicada la tensión suficiente a los 4 elementos tensores, asegurar que el motor y tubo de extensión se mantienen nivelados, de lo contrario, ajustar según sea necesario.



### 10. Cable de alimentación

El cable que sale del motor del ventilador debe ser dirigido hasta la caja de control, para esto, asegure de fijar el cable según los requerimientos del lugar de instalación, haciendo uso de tubería, manguera flexible, u otros elementos para asegurar que quede firme y con buen aspecto.

### 11. Aspas

A la hora de instalar las aspas es necesario mantenerlas firmes y niveladas para facilitar la fijación del conector a la base del motor, instalarlas

de manera diagonal. Este trabajo se recomienda hacerlo entre dos personas.

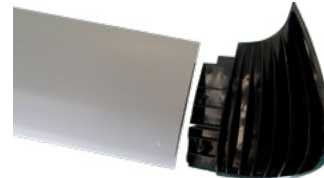
### 12. Retenedores de aspas

Instale los retenedores de aspas sobre el tornillo más próximo al motor.



### 13. Empenaje

El empenaje es llamado a la punta del aspa, para colocarla se deben insertar los tornillos y apretar.



### 14. Tapa motor

Para finalizar la instalación de la estructura del ventilador, gire manualmente las aspas una rotación completa para asegurar que no hay ningún obstáculo al alcance y no se escuchen ruidos extraños en el motor. En caso de que todo esté bien, instalar la tapa exterior del motor.

### 15. Caja de control

Con el ventilador instalado, se puede instalar después la caja de control sobre la pared o algún otro tipo de estructura. El gabinete se fija

mediante 4 orificios ubicados en las esquinas de éste, utilice tornillos según sea el caso. La altura recomendada del mismo es de 1.2 metros desde el suelo hasta la parte inferior de la caja de control.

### 16. Cableado

Identificar la entrada y la salida de energía del banco de terminales de la caja de control e instalar los cables correspondientes, también asegúrese de que el cable de tierra está en su lugar. Al finalizar la conexión de todos los cables revise nuevamente que todos los tornillos de las terminales estén firmemente apretados y que no exista continuidad entre las distintas fases de la fuente de energía para evitar cortos circuitos.

### 17. Prueba

Encender y mantener prendido durante 15 minutos. Comprobar que no existan sonidos anormales, vibración excesiva, movimientos irregulares de los cables tensores, así como verificar que el consumo de corriente que marca el display de la caja de control está dentro del rango nominal.

### 18. Limpieza

Limpie el área después de terminar el trabajo de instalación, y disponga de los materiales de empaque del producto según sea conveniente.

### 19. Finalización

Una vez que se aseguró que el equipo opera normalmente se da por concluida la instalación.



## 6 Variador de frecuencia y descripción de indicadores



No.	Visualización	Nombre	Función
1		Área de Visualización de Datos	Muestra la referencia de frecuencia, número de parámetro, etc.
2		Tecla ESC	Regresa al menú anterior.
3		Tecla RESET	Mueve el cursores a la derecha. Restablece el inversor para eliminar una situación de falla.
4		Tecla RUN	Arranca el inversor.
5		Tecla de Flecha Arriba	Desplaza hacia arriba para seleccionar números de parámetros, valores de configuraciones, etc.
6		Tecla de Flecha Abajo	Desplaza hacia abajo para seleccionar números de parámetros, valores de configuraciones, etc.
7		Tecla STOP	Detiene el Inversor. <b>Nota:</b> Detiene el circuito prioritario. Un alto rápido está disponible presionando la tecla STOP cuando el inversor detecta peligro, incluso si el inversor está en funcionamiento por una señal desde la terminal de entrada del contacto multifunción (REMOTE está activo). Para evitar el alto utilizando la tecla STOP, configure o2-02 (Selección de Función de Tecla STOP) a 0 (Deshabilitada).
8		Tecla ENTER	Selecciona todos los modos, parámetros, configuraciones, etc. Selecciona un elemento de menú para moverse de una pantalla de visualización a la siguiente.
9		Tecla de Selección LO/RE	Alterna el control del inversor entre el operador (LOCAL) y las terminales del circuito de control (REMOTO). <b>Nota:</b> La tecla LOCAL/REMOTE (local/remoto) está activa durante el alto en el modo de inversor. Si el operador digital pudiera cambiar de REMOTE a LOCAL por una operación incorrecta, configure o2-01 (Selección de Función de Tecla LOCAL/REMOTO) en "0" (deshabilitada) para deshabilitar la tecla LOCAL/ REMOTE.

No.	Visualización	Nombre	Función
10		Indicador RUN	Encendido mientras el inversor está operando el motor.
11		Indicador LO/RE	Encendido mientras el operador (LOCAL) está seleccionado para operar el inversor.
12		Indicador LED ALM	
13		Indicador LED REV	
14		Indicador LED DRV	
15		Indicador LED FOUT	

## 6.1 Instrucciones de operación

El interruptor de control es el dispositivo que controla el funcionamiento normal del ventilador y cuenta con tres posiciones, correspondientes a RESET, OFF y RUN.

El interruptor controla directamente al variador de frecuencia.

1. RESET: Al girar el interruptor a la izquierda se pasa a la posición de RESET en el cual borra los códigos de error o alarmas que pueda presentar el display en caso de operación irregular.

2. OFF: Posición central del interruptor, mantiene el equipo apagado.

3. RUN: Al girar el interruptor a la derecha se enciende el motor del ventilador principal, así como el ventilador pequeño ubicado dentro del gabinete de control para expulsar el calor generado por el variador.

Antes de operar el equipo, lea cuidadosamente estas instrucciones del producto y elimine los obstáculos en el área del ventilador para asegurarse de que haya suficiente espacio de seguridad para la operación del ventilador.

ADVERTENCIA: ¡Por favor asegúrese de apagar o desconectar la fuente de alimentación del ventilador antes de hacer cualquier proceso de mantenimiento o modificación eléctrica al

equipo y que sea realizado por profesionales para evitar accidentes!

### Secuencia de arranque normal

1. Confirma que no hay obstáculos o peligros en el espacio de operación del ventilador.
2. Confirme que la fuente de alimentación es correcta y cumpla con los requisitos del producto.
3. Confirma que la perilla de velocidad indique la velocidad mínima.
4. Para encender el ventilador, gire el interruptor de control de la posición OFF a la posición RUN (girando del centro a la derecha).
5. Después de que el ventilador se inicia, ajuste la perilla de velocidad para obtener la velocidad deseada.

### Secuencia de apagado normal

Para detener el ventilador, gire el interruptor de control de la posición RUN hacia OFF (de la posición de la derecha a la posición del centro). Advertencia: No cortar la fuente de alimentación del equipo mientras el ventilador está operando.



## 7 Indicaciones de seguridad

### 7.1 Prohibiciones

- Durante el proceso de instalación, ajuste del equipo o mantenimiento y limpieza favor de no aplicar presión sobre los extremos de las aspas del ventilador, de lo contrario puede dañar el equipo e invalidar su garantía.
  - Evite realizar inspecciones o mantenimiento sobre el equipo, principalmente dentro de la caja de control mientras la fuente de alimentación se encuentre activa para evitar descargas eléctricas.
  - Una vez instalado el equipo, no modifique la estructura y el punto de instalación del ventilador sin autorización expresa de KALE FANS.
  - No abra la caja de control mientras el equipo se encuentra encendido.
  - Si cree que su ventilador presenta una falla, favor de no operarlo, repórtelo inmediatamente a su proveedor o equipo de instalación. Operar equipos dañados puede traer serias consecuencias como lesiones personales.
  - Se prohíbe estrictamente cambios de los parámetros de funcionamiento de la caja de control ya que puede causar daños irreversibles en el equipo, lesiones personales y/o accidentes fatales.
  - El variador de frecuencia incluido en su caja de control incluye capacitores de almacenamiento de energía de alta tensión. Por lo tanto, para prevenir accidentes, en caso de requerir abrir la caja de control, desconecte la fuente de alimentación y espere aproximadamente 3 minutos para dejar que dichos capacitores se descarguen (nota: cuando la pantalla de visualización se apaga generalmente es un buen indicador de que la tensión ha alcanzado un nivel seguro).
- Se prohíbe estrictamente la operación del ventilador cuando el espacio alrededor del equipo es insuficiente.

### 7.2 Precaución

La instalación y puesta en marcha de este equipo puede ser complicada para personal no calificado, es por ello por lo que se recomienda realizar el proceso de instalación directamente con nuestro departamento de servicios donde se cuenta con personal calificado y capacitado para tal tarea.

Mientras el ventilador esté encendido, evite cortar la energía al mismo, de lo contrario causará daños al ventilador. Solo se recomienda cortar la energía cuando el ventilador se encuentra completamente detenido detenga.

## 8 Solución de problemas

### Causas comunes para el mal funcionamiento del ventilador:

1. La fuente de alimentación para la caja de control no es la correcta o presenta irregularidades.
2. En caso de presentarse una anomalía como cambios en el voltaje, el sistema de control puede protegerse automáticamente, para reiniciar el ventilador gire el interruptor a la primera posición de RESET, espere 15 segundos, reinicie a la posición de apagado, espere 5 segundos y vuelva a encender el ventilador a la posición de RUN. Si el ventilador todavía no funciona correctamente compruebe si la perilla de velocidad tiene efecto sobre el valor del display, si no por favor contacte a KALE FANS AMERICA
3. No permita que personal no calificada abra la caja de control del ventilador, en caso de requerir alguna reparación o ajuste contacte a KALE FANS AMERICA.
4. Si encuentra que el equipo parece estar dañado o presenta un sonido anormal, deje de operar el equipo lo antes posible, corte la fuente de alimentación y póngase en contacto con nuestro departamento de servicio.

Notas: No se encontrarán cubiertos por la póliza de garantía, los casos en los que por negligencia y/o ignorancia de los contenidos y alcances de este manual, llegarán a ocasionar daños al equipo o hasta sufrir lesiones personales, debido al uso u operación inapropiada del mismo, motivo por el cual para estos efectos se exime de toda responsabilidad a la compañía.



## 6.1 Explicación códigos de error

En caso de presentarse algún problema con el funcionamiento del equipo, es probable que el display visible en el frente de la caja de control muestre un código de error.

Anote este código de error, y de ser posible tome una fotografía al mismo, una vez que tenga registrado el código que se presenta proceda a realizar el proceso de reseteo del equipo descrito en el anterior apartado. Si después de realizar el proceso de reseteo el ventilador funciona normalmente, no hay razón para alarmarse, de lo contrario, por favor pónganse en contacto con el personal de servicio de Kale Fans America lo antes posible.

Para su referencia, a continuación, se describen los códigos de error que pueden presentarse en su ventilador, así como la causa probable del mismo.

Visualización de Operador LED	Nombre
bUS	bUS Error de Opción de Comunicación
CE	CE Error de Comunicación MEMOBUS/Modbus
CF	CF Falla de Control

Visualización de Operador LED	Nombre
CoF	CoF Falla de Desfase de Corriente
CPF02	CPF02 Error de Conversión A/D
CPF03	CPF03 Falla de Datos de PWM

Visualización de Operador LED	Nombre
CPF06	CPF06 La especificación del inversor no coincide durante el reemplazo del Tablero de Terminales o el Tablero de Control
CPF07	CPF07 Falla de Comunicación del Tablero de Terminales
CPF08	CPF08 Falla de Comunicaciones Seriales de EEPROM
CPF11	CPF11 Falla de RAM
CPF12	CPF12 Falla de Memoria FLASH
CPF13	CPF13 Excepción de Circuito de Vigilancia
CPF14	CPF14 Falla del Circuito de Control
CPF16	CPF16 Falla de Reloj
CPF17	CPF17 Falla de Temporización
CPF18	CPF18 Falla del Circuito de Control
CPF19	CPF19 Falla del Circuito de Control
CPF20 o CPF21	Falla de RAM
	Falla de Memoria FLASH
	Excepción de Circuito de Vigilancia
	Falla de Reloj
oH3	oH3 Sobrecalentamiento de Motor 1 (entrada PTC)
oH4	oH4 Sobrecalentamiento de Motor 2 (entrada PTC)
oL1	oL1 Sobrecarga de Motor
oL2	oL2 Sobrecarga de Inversor
oL3	oL3 Detección de Sobretorque 1
oL4	oL4 Detección de Sobretorque 2
oL5	oL5 Detección de Debilitamiento Mecánico 1
oL7	oL7 OL de Frenado de Alto Deslizamiento
oPr	oPr Falla de Conexión de Operador
CPF22	CPF22 Error de Conversión A/D
CPF23	CPF23 Falla de Datos de Retroalimentación de PWM
CPF24	CPF24 Falla de Señal de Capacidad del Inversor

Visualización de Operador LED	Nombre
dEv	dEv Desviación de Velocidad Excesiva (para V/f sencillo con PG)
EF0	EF0 Falla Externa de Tarjeta de Opción
EF a EF7	EF1 a EF7 Falla Externa (terminal de entrada S1 a S7)
FbH	FbH Retroalimentación de PID Excesiva
FbL	FbL Pérdida de Retroalimentación de PID
GF	GF Falla de Tierra
LF	LF Pérdida de Fase de Salida
LF2	LF2 Fase Abierta de Salida
oC	oC Sobrecorriente
oFA00	oFA00 Falla de Tarjeta de Opción (puerto A)
oH	oH Sobrecalentamiento de Disipador de Calor
oH1	oH1 Sobrecalentamiento de Disipador de Calor
PGo	PGo Desconexión de PG (para V/f sencillo con PG)
rH	rH Resistor de Frenado Dinámico
rr	rr Transistor de Frenado Dinámico
SEr	SEr Demasiados Reinicios de Búsqueda de Velocidad
STO	STO Detección de Extracción
UL3	UL3 Detección de Torque Bajo 1
UL4	UL4 Detección de Torque Bajo 2
UL5	UL5 Detección de Debilitamiento Mecánico 2
Uv1	Uv1 Voltaje Bajo
Uv2	Uv2 Voltaje Bajo de Fuente de Alimentación de Control
Uv3	Uv3 Falla del Circuito de Carga Suave
oS	oS Sobrevelocidad (para V/f sencillo con PG)
ov	ov Sobrevoltaje
PF	PF Pérdida de Fase de Entrada

Nota:  
Si ocurren fallas en CPF11 a CPF19, el operador LED mostrará CPF00 o CPF

## 9. Servicio al cliente

El servicio posventa es muy importante para la estabilidad de la operación del equipo, debido a esto KALE FANS AMERICA siempre ofrece a los clientes productos de alta calidad y un servicio posventa de la mayor calidad.

Actualmente ofrecemos servicio completo para todo lo relacionado a nuestros ventiladores, que incluye soporte técnico del producto por diversos medios, proceso de instalación, instrucciones de operación, mantenimiento, reparaciones y más, con el objetivo de garantizar un funcionamiento estable a largo plazo.

**El soporte se puede obtener mediante las siguientes formas:**

1. Web, a través de [www.kalefansamerica.com](http://www.kalefansamerica.com)
2. Vía telefónica, al +52 662 262 9543
3. Directamente con su asesor de ventas.

## 9.1 Condiciones de trabajo del abanico

Descripción	Requerimientos
Sitio de instalación	Interior
Temperatura Ambiente	-15°C ~ +55°C Para garantizar el correcto desempeño del ventilador, por favor no use el producto en lugares donde la temperatura ambiente cambie bruscamente. No se recomienda instalar el ventilador en lugares congelados.
Humedad	Abajo de 95% RH
Alrededor	No instalar en: Lugares donde exista presencia de gases corrosivos o gases inflamables. Ambientes de trabajo donde partículas de metal, aceite, agua y otras materias externas puedan entrar al gabinete de control el controlador. Lugares con peligro de corrosión por sal.
Elevación a nivel del mar	< 1000m

## 9.2 Garantía y mantenimiento

El diseño de este modelo no requiere de mantenimiento, pero con el objetivo de garantizar la larga vida útil del equipo, se recomienda realizar servicios de mantenimiento preventivo con regularidad, especialmente cuando se utiliza en ambientes hostiles.

Antes de realizar cualquier mantenimiento al motor del ventilador o la caja de control asegúrese de que se encuentra apagado y corte la alimentación de energía para proteger la seguridad del personal.

Intervalo	Mantenimiento necesario
Pruebas de funcionamiento regulares	Revise la operación del ventilador, notifique cualquier sonido anormal o vibración excesiva
2500 h	Limpe el polvo del interior de la caja de control, así como de los filtros que tiene al costado y en la parte inferior de la misma. Limpe el polvo y cualquier otra suciedad que se acumule en la superficie de las aspas.
5000 h	Revisar los tornillos y ajustarlos en caso de encontrar que se han aflojado. Revisar la tensión y el estado de los cuatro cables de acero tensores.

Si el ventilador presenta ruido anormal grave o vibración, esto puede indicar que existe algún daño en las partes mecánicas y debe apagar inmediatamente el ventilador para hacer una inspección completa.

## 9.3 Garantía del producto

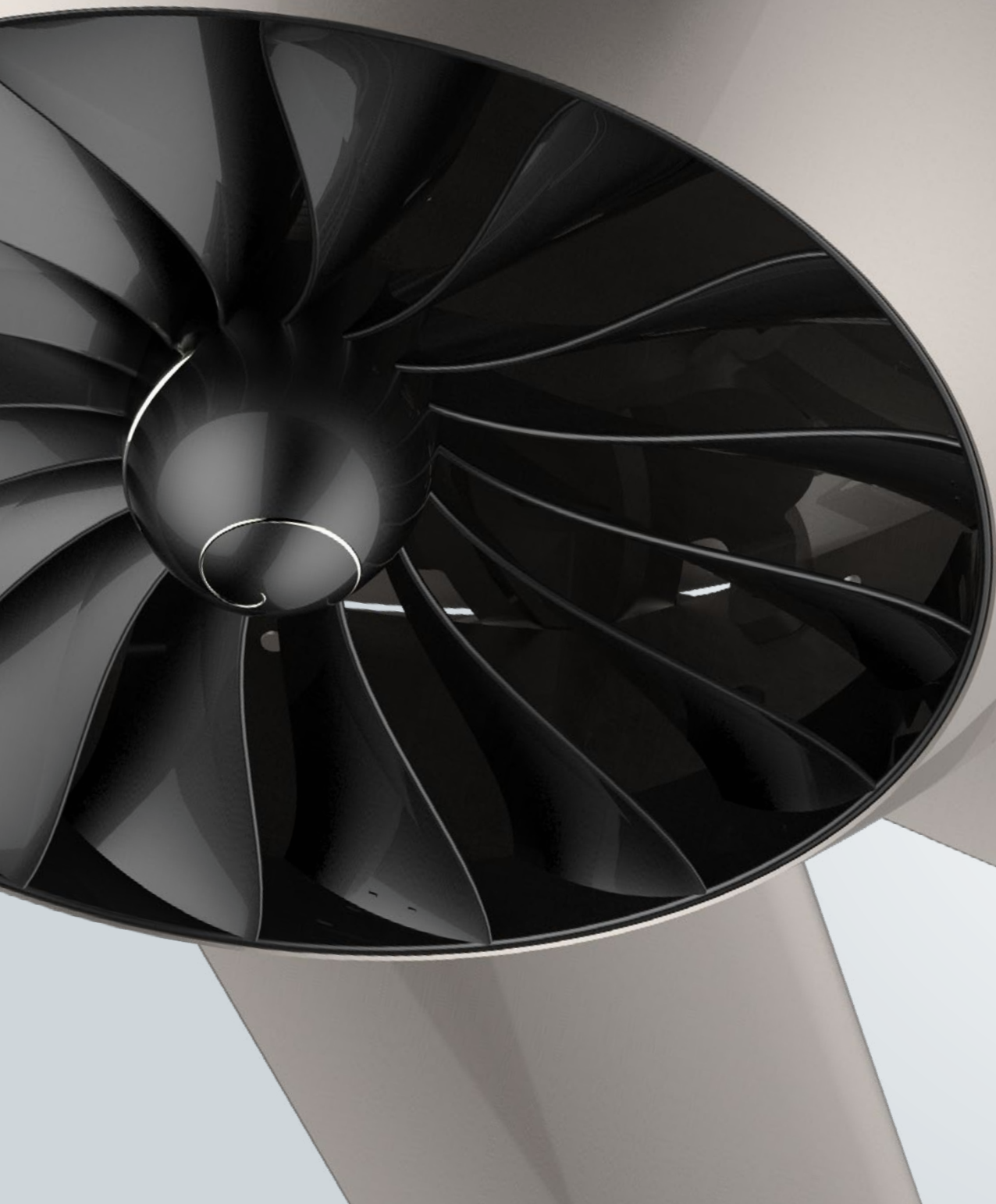
El periodo de garantía que comprende este producto es de 2 años, que abarca todos los componentes del ventilador contra defectos de fábrica, y comienza a correr después de la entrega del mismo. Para mayores detalles de los términos de garantía del equipo, favor de solicitar con su asesor de venta.

En caso de que se presentan fallas dentro del periodo de garantía, por favor no intente resolver el problema por su cuenta, la compañía enviará a personal calificado para su revisión y atención.

Las siguientes situaciones son causa de invalidación de garantía aun dentro del término antes mencionado por lo que puede incurrir en gastos adicionales por el servicio de atención.

- Fallas causadas por un uso incorrecto o inadecuado.
- Fallas causadas por la alteración de nuestro producto sin nuestro permiso.
- Fallas causadas por desastres naturales o incendios.
- Culminación del periodo de garantía.
- Otras fallas que no estén relacionadas directamente con Kale Fans America.

Los servicios mencionados anteriormente solo están disponibles en las zonas de comercialización donde Kale Fans America tenga presencia oficial. Kale Fans America no aceptará diagnósticos o reclamaciones de fallas en lugares donde no exista presencia de nuestra compañía, si se desea obtener servicio postventa en estas se debe solicitar y firmar un contrato de servicio externo. Nuestros productos se manufacturan bajo un estricto control de calidad, cada set de piezas ha superado un riguroso proceso de pruebas antes de la entrega.



**KALE FANS**  
AMERICA

Modelo  
**Diamond**

---

Guía rápida de  
instalación y uso

**KALE FANS**  
AMERICA

---

[www.kalefansamerica.com](http://www.kalefansamerica.com)