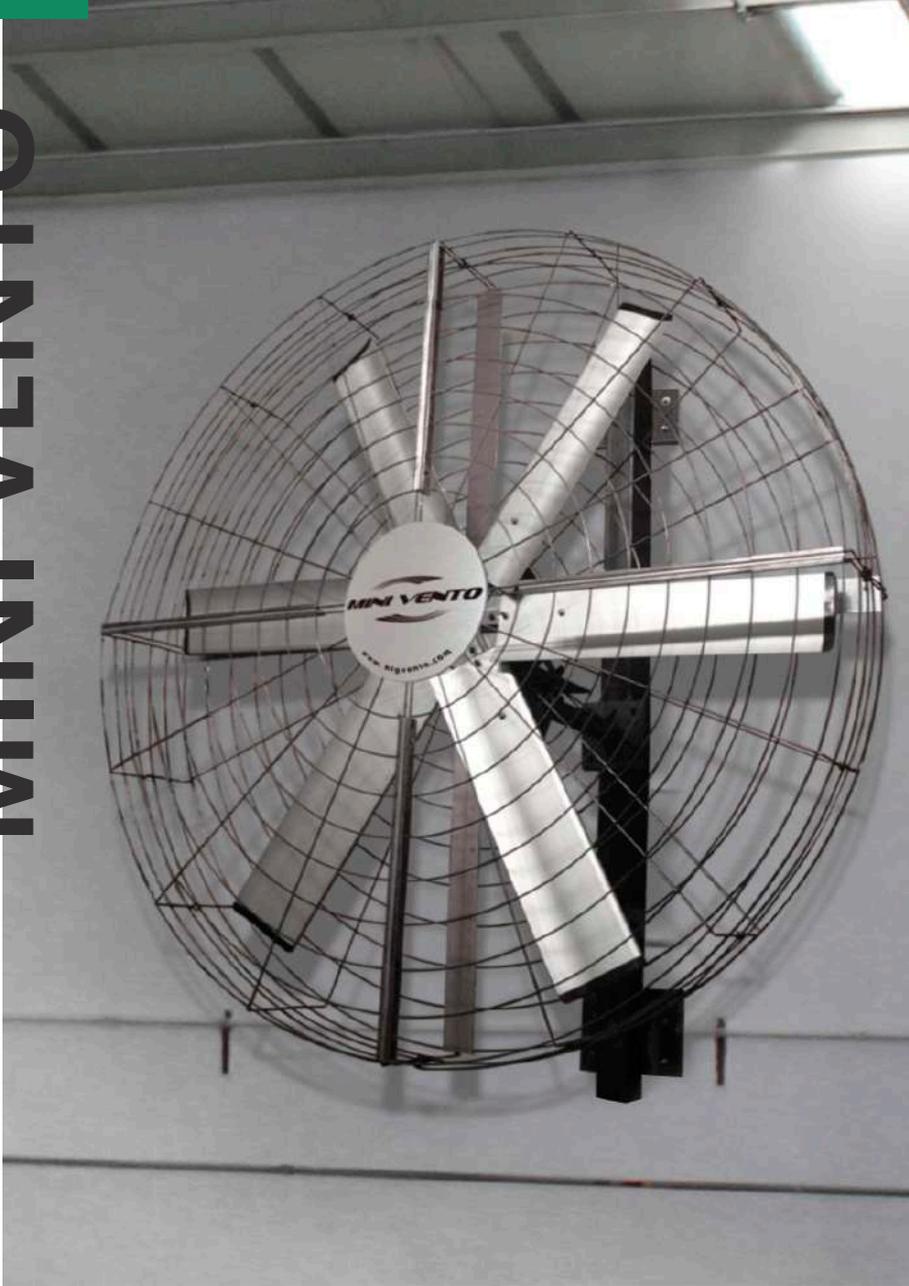


# MINI VENTO

[WWW.BIGVENTO.COM](http://WWW.BIGVENTO.COM)



HVLS FANS  
HIGH VOLUME LOW SPEED

**BIG VENTO**  
energía verde 

# Gracias!

Usted ha adquirido el ventilador más eficiente y durable del mundo.

La compañía MEGAVENTILACIÓN S.A. de C.V., agradece su confianza en nuestros productos, estos están fabricados bajo los más estrictos controles de calidad, siendo los ventiladores con el mayor número de sistemas de seguridad en el mundo.

Todos y cada uno de los elementos que forman parte integral de este ventilador son suministrados por nuestros proveedores garantizando la más alta calidad en el mercado.

“Big Vento” es toda una cadena de compromisos desde sus proveedores hasta el mismo fabricante para garantizar que su decisión en la compra ha sido la mejor opción por durabilidad, costo, precio de operación y eficiencia.

El ventilador, partes y marcas de la empresa MEGAVENTILACIÓN S.A. de C.V. Están bajo las siguientes patentes:

35552, 36328, 35653, 37260, 39566, 38886, 39150, 38723, 1340093, 3087, 47497, 40670, 38723, 1340093, 46431, 1594230, 1596295, 1594688, 1692098, 1690006 y otras en proceso.

De no seguir las siguientes instrucciones invalidará toda garantía.

Los autores de la información contenida en esta guía de usuario, se reservan el derecho de cambios sin previo aviso ni responsabilidad alguna.

Todos los derechos reservados. Queda prohibido el uso de estas páginas, ya sea texto o imágenes para cualquier propósito que no sea el uso personal. La reproducción, modificación o almacenamiento en cualquier dispositivo o retransmisión por cualquier medio, electrónico, mecánico u otros, para cualquier propósito que no sea el uso personal, queda estrictamente prohibido sin contar con la autorización previa, expresa y por escrito del autor de este material.

# Contenido

## **INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**

|   |          |
|---|----------|
| <b>I. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN.....</b> | <b>4</b> |
| <b>INSTALACIÓN DEL VENTILADOR</b>                           |          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....</b>                      | <b>8</b>  |
| <b>2. PARTES DEL VENTILADOR.....</b>                          | <b>9</b>  |
| <b>3. COMPONENTES INCLUIDOS.....</b>                          | <b>10</b> |
| <b>4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....</b>                   | <b>13</b> |
| <b>5. PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN EN MURO.....</b>         | <b>14</b> |
| <b>6. PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN EN POSTE.....</b>        | <b>16</b> |
| <b>7. INSTALACIÓN DE UNIDAD DE PODER Y TRANSPORTADOR.....</b> | <b>17</b> |
| <b>8. INSTALACIÓN DE ASPAS.....</b>                           | <b>18</b> |
| <b>9. INSTALACIÓN DE MALLA PROTECTORA.....</b>                | <b>19</b> |
| <b>10. INSTALACIÓN DE DISCO CON LOGOTIPO.....</b>             | <b>24</b> |
| <b>11. CONEXIONES ELÉCTRICAS.....</b>                         | <b>25</b> |
| <b>12. DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE MOTOR.....</b>                 | <b>27</b> |
| <b>13. MONTAJE DEL PANEL DE CONTROL.....</b>                  | <b>28</b> |
| <b>14. DIAGRAMA DE CONEXIONES MONOFÁSICA.....</b>             | <b>30</b> |
| <b>15. DIAGRAMA DE CONEXIONES TRIFÁSICO.....</b>              | <b>31</b> |
| <b>16. DIAGRAMA DE CONEXIONES CT 230V.....</b>                | <b>32</b> |
| <b>17. DIAGRAMA DE CONEXIONES CT 460V.....</b>                | <b>33</b> |
| <b>18. CONEXIÓN ELÉCTRICA PARA PANEL DE CONTROL.....</b>      | <b>34</b> |
| <b>19. VERIFICAR OPERACIÓN.....</b>                           | <b>35</b> |
| <b>20. MANTENIMIENTO.....</b>                                 | <b>37</b> |
| <b>21. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>                         | <b>38</b> |
| <b>22. APÉNDICES.....</b>                                     | <b>40</b> |
| <b>23. ASPECTOS IMPORTANTES EN LA INSTALACIÓN.....</b>        | <b>42</b> |

# I. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

## LEA Y CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES



### SÍMBOLO DE ADVERTENCIA Y PRECAUCIÓN

Indica un peligro con un nivel de riesgo que podría provocar lesiones o daños a la propiedad si no se evita.



### SÍMBOLO DE ADVERTENCIA ELÉCTRICA

Indica un peligro eléctrico con un nivel de riesgo que podría provocar lesiones si no se evita.



# ADVERTENCIA

## PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, DESCARGA ELÉCTRICA O LESIONES PERSONALES, SIGA LOS SIGUIENTES CONSEJOS:

- a)** Utilice este equipo solo de la forma especificada por el fabricante. Si tiene preguntas, comuníquese con el proveedor.
- b)** Antes de dar servicio o limpiar la unidad, desconecte la corriente en el centro de carga que alimenta eléctricamente el ventilador y bloquee los medios de desconexión para evitar que la electricidad se restablezca en forma accidental.
- c)** El equipo no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por falta de experiencia y conocimiento, a menos que se les haya dado supervisión o instrucción.

Se deberá supervisar que el equipo: no sea usado por niños para jugar bajo ninguna circunstancia.

- d)** Cuando no se puedan bloquear los medios de desconexión, fije con seguridad una advertencia visible como una etiqueta, en el centro de carga.
- e)** Cuando por el servicio o el reemplazo de un componente del ventilador se necesite retirar o desconectar un dispositivo de seguridad, debe reinstalarse o reubicarse como estaba previamente.

MEGAVENTILACIÓN S.A. de C.V. no se hará responsable de ninguna manera por la omisión de las instrucciones de instalación descritas en este manual de usuario.

- f)** Para reducir el riesgo de lesiones personales, no doble las aspas y soportes de las mismas cuando las instale, equilibre o limpie y manipule los componentes del equipo con la pericia que se requiere el ventilador.

# I. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

**g)** No inserte objetos extraños entre las aspas del ventilador cuando estén rotando.

**f)** Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no use este ventilador con ningún controlador de motor diferente del provisto por el fabricante del equipo, esta acción elimina todo derecho de garantía al equipo.

## CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

En este manual se ofrece un lineamiento para la instalación del ventilador, sin embargo, esto es exclusiva responsabilidad del dueño del inmueble, los cuales se asegurarán de que el montaje del equipo es el correcto, que la estructura es apta para la instalación y que se cumple con las normas mecánicas correspondientes.

Los medios de fijación para la instalación al techo, como vigas, perfiles de acero u otros dispositivos, se deberán cerciorar que soporte 4 veces el peso del ventilador de techo, para conocer el peso del ventilador de acuerdo al modelo, revise la tabla de referencias rápidas al final de este manual.

También se recomienda que soporte un torque (fuerza de giro) mínimo de 406.74 Nm (300 ft-lb). Esta fuerza jamás es alcanzada en el arranque de ninguno de nuestros equipos debido a que cuentan con un variador de frecuencia y una rampa de aceleración y desaceleración adecuada para cada modelo de ventilador.

## COMPONENTES IMPORTANTES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

Los ventiladores Mini Vento están diseñados con importantes características de seguridad para prevenir que componentes del ventilador se desprendan del mismo y caigan hacia el suelo, en el poco probable evento de una falla del equipo. Utilizando todos los sistemas y dispositivos de seguridad incluidos en el equipo proveerá protección a las personas, al equipo y al inmueble. Se recomienda seguir con precisión las instrucciones durante la instalación de los ventiladores.

## UBICACIÓN Y ESPACIO LIBRE

El área de cobertura, con movimiento de aire de cada ventilador, fue determinado con pruebas realizadas por el propio personal de MEGAVENTILACIÓN S.A. de C.V. y quedan a consideración de cambios.

Estas pruebas fueron realizadas en un área libre de objetos que pudieran obstruir el flujo de aire. Si es posible, evitar la instalación del ventilador directamente debajo de luminarias o tragaluces debido a que estos producen un efecto estroboscópico causado por el movimiento de las aspas.

## I. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

Si el inmueble tiene mezzanine, los ventiladores deben montarse de forma que una persona no pueda alcanzar el equipo de ninguna manera, estando en el nivel superior del mismo. Asegurar que los ventiladores están posicionados de tal forma que el equipo este retirado por lo menos 90 cm (2.95 ft) de cualquier área donde una persona pueda ser capaz de alcanzarlo.

Es importante que la estructura donde se montará el equipo sea lo suficientemente rígida como para que, incluso con una sacudida fuerte como la de un terremoto o el choque de un vehículo en alguna parte del edificio, no puedan causar que las aspas en rotación choquen con algo.



**ADVERTENCIA:** Si se observa un movimiento oscilante inusual, deje de usar el ventilador de techo y póngase en contacto con el fabricante, su agente de servicio o personas debidamente calificadas.

# I. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

## SISTEMAS CONTRA INCENDIO Y COLOCACIÓN DEL VENTILADOR

En una instalación donde existan aspersores contra incendio, el ventilador no debe interferir con la correcta operación del sistema. Los ventiladores deben ser colocados a no menos de 90 cm (2.95 ft) debajo de los aspersores y centrados en el cuadrante de los mismos.

El panel de control puede ser conectado a un sistema de supresión de incendios el cual apague el ventilador en caso de incendio. Antes de instalar los ventiladores, se recomienda revisar todos los códigos aplicables al sistema de aspersores contra incendio para asegurarse que se cumple con sus regulaciones.

Diríjase al diagrama de cableado dentro del panel de control para una apropiada conexión.

### LOCALIZACIÓN DEL PANEL DE CONTROL

Cada ventilador tiene su propio panel de control.

Asegurar que el interruptor de desconexión, ubicado en uno de los costados del gabinete, sea visible en la posición que se decida instalar el panel de control, esto con la finalidad de una identificación inmediata en caso de emergencia.

Considere que el panel de control tiene un peso de 10.30 kg (22.70 lb) y debe ir montado en el muro. (ver capítulo 12 para más información sobre la instalación del panel)

### REVISIÓN DE CÓDIGOS FEDERALES, ESTATALES Y LOCALES

Revisar y asegurarse que se cumple con todos los códigos y normas eléctricas y mecánicas, permitidos para la instalación del ventilador en el inmueble.

El cumplimiento de estos códigos es responsabilidad del cliente.

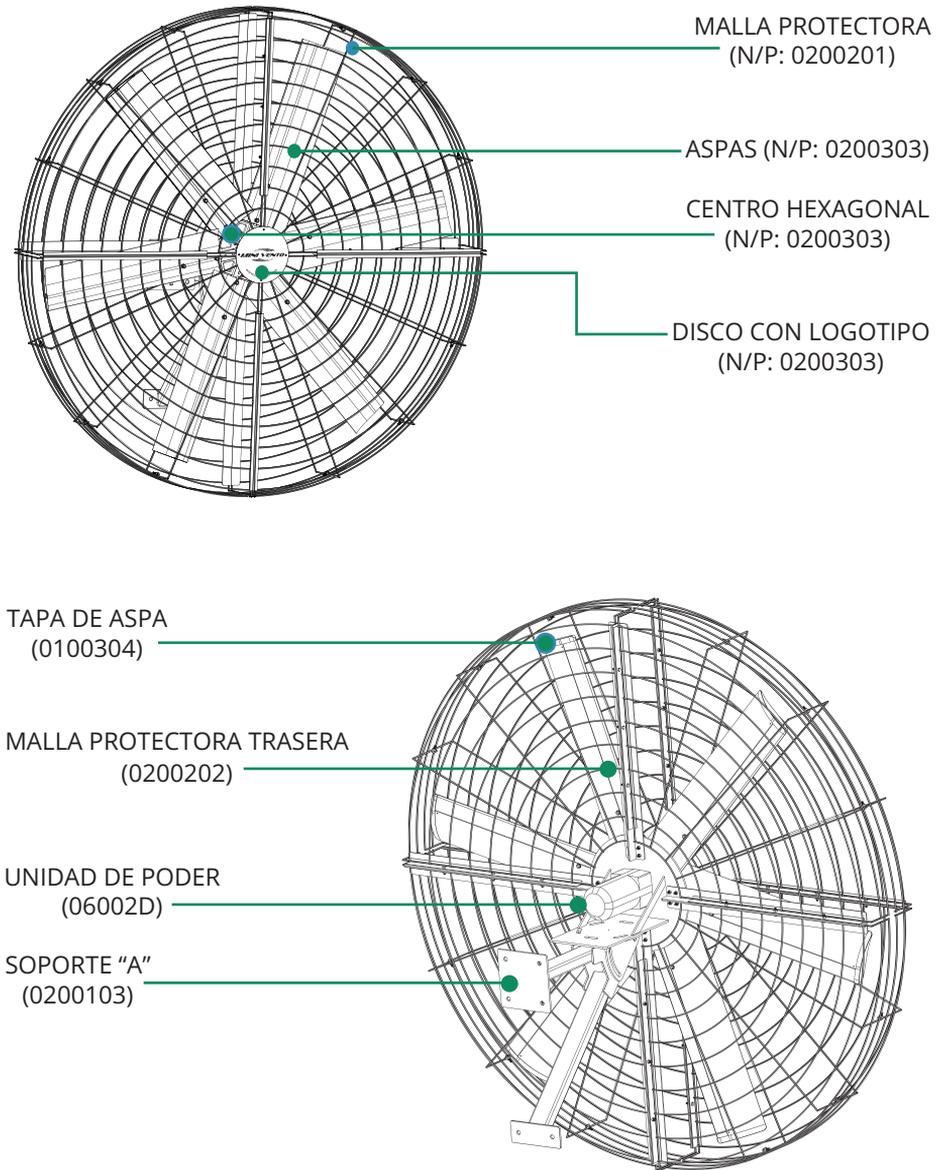
### CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN MECÁNICA

Cada tipo de montaje que se elija para la instalación del ventilador requiere de una montura única, incluida en el equipo. Antes de instalar el ventilador, es necesario asegurar con el contratista, dueño del inmueble, estructurista o arquitecto, que la estructura del inmueble está en condiciones y soportará el peso del equipo.

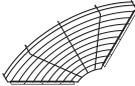
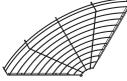
# 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| MODELO     | DIÁMETRO      | RPM     | HP                    | VOLTAJE | FASES | AMPS MÁX DE ENTRADA | CALIBRE CABLE AWG |
|------------|---------------|---------|-----------------------|---------|-------|---------------------|-------------------|
| MV02XA3806 | 2 m<br>6.5 ft | 220 RPM | 0.375 hp<br>(0.30 kW) | 460 V   | 3 Φ   | 0.95 A              | 14                |
|            |               |         |                       | 230 V   | 3 Φ   | 1.90 A              | 14                |
|            |               |         |                       | 230 V   | 2 Φ   | 1.90 A              | 14                |

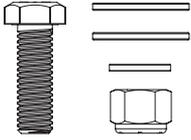
## 2. PARTES DEL VENTILADOR



### 3. COMPONENTES INCLUIDOS

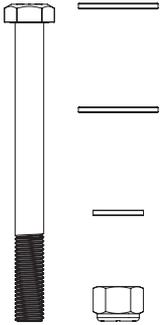
|   |   |
|---|---|
| UNIDAD DE PODER ENSAMBLADA (N/P: 06002D) .....<br>MOTORREDUCTOR: (N/P: 02002034)  |    |
| PANEL DE CONTROL ENSAMBLADO (N/P: 02004) .....<br>(INTERRUPTOR PRINCIPAL, INTERRUPTOR TÉRMICO,<br>BARRA DE TIERRA, VARIADOR DE FRECUENCIA Y BOTONES DE<br>CONTROL). |    |
| SOLERA DE ALUMINIO (N/P: 02002015).....   |    |
| ÁNGULO DE ALUMINIO DERECHO (N/P: 02002023).....   |    |
| ÁNGULO DE ALUMINIO IZQUIERDO (N/P: 02002024).....   |    |
| MALLA PROTECTORA REVERSO (N/P: 0200202).....  |    |
| MALLA PROTECTORA FRENTE (N/P: 0200201).....   |    |
| PLACA DE LOGO (N/P: 0200205).....   |   |
| TRANSPORTADOR (N/P: 0200101).....   |  |
| ASPA (N/P: 0200303).....  |  |
| SOPORTE "A " (N/P: 0200103) .....   |  |

### 3. COMPONENTES INCLUIDOS



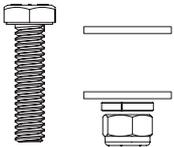
#### 02TOR01 KIT#1 MINI VENTO DE UNIDAD DE PODER A TRANSPORTADOR

4X TORNILLO 1/2" 13 UNC X 1 1/2" ROSCA CORRIDA GRADO 8 GALVANIZADADO  
8X RONDANA PLANA 1/2" GALVANIZADADO  
4X RONDANA DE PRESIÓN 1/2" GALVANIZADADO  
4X TUERCA DE SEGURIDAD 1/2" 13 UNC GALVANIZADADO



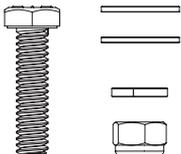
#### 02TOR02 KIT#2 MINI VENTO DE TRANSPORTADOR A SOPORTE "A"

2X TORNILLO 1/2" 13 UNC X 5" GRADO 8 GALVANIZADADO  
4X RONDANA PLANA 1/2" GALVANIZADADO  
2X RONDANA DE PRESIÓN 1/2" GALVANIZADADO  
2X TUERCA DE SEGURIDAD 1/2" 13 UNC GALVANIZADADO



#### 02TOR03 KIT#3 MINI VENTO PARA MALLA PROTECTORA ÁNGULOS Y SOLERAS

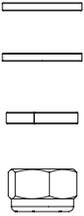
36X TORNILLO 1/4" 20 UNC X 1" GRADO 8 GALVANIZADADO  
72X RONDANA PLANA 1/4" GALVANIZADADO  
36X RONDANA DE PRESIÓN DE 0.25" GALVANIZADADO  
36X TUERCA DE SEGURIDAD 1/4" 20 UNC GALVANIZADADO



#### 02TOR05 KIT #5 MINI VENTO DE BASTIDOR A ÁNGULO DE ALUMINIO Y SOLERAS

16X TORNILLO 1/4" 20 UNC X 1" GRADO 8 GALVANIZADADO  
32X RONDANA PLANA DE 1/4 GALVANIZADADO  
16X RONDANA DE PRESIÓN DE 0.25" GALVANIZADADO  
16X TUERCA DE SEGURIDAD 1/4" 20 UNC GALVANIZADADO

### 3. COMPONENTES INCLUIDOS



#### 02TOR07 KIT#7 MINI VENTO PARA ASPAS

12X TORNILLO 5/16" 18 UNC X 1 3/4" GRADO 8 GALVANIZADADO  
24X RONDANA PLANA ESTRUCTURAL 5/16" GALVANIZADADO  
12X RONDANA DE PRESIÓN 5/16" GALVANIZADADO  
12X TUERCA DE SEGURIDAD 5/16" 18 NC GALVANIZADADO



#### 02TOR09 KIT#9 DISCO DE LOGO

4X PIJA PUNTA DE BROCA HEXAGONAL #8 X 1/2"

## 4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



# ADVERTENCIA

### 4.1 PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, DESCARGA ELÉCTRICA O LESIONES PERSONALES, SIGA LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

Los ventiladores deben instalarse con las aspas del tamaño correcto, su centro de ventilador correspondiente y el controlador para el motor suministrado en el mismo. Si su orden incluye algún kit de montaje, los ventiladores se deben instalar con el juego de accesorios incluidos en el mismo.

### **LAS PARTES DEL VENTILADOR NO SE PUEDEN SUSTITUIR NI SER OMITIDO SU ENSAMBLE**

El montaje, instalación, cableado eléctrico y mantenimiento del equipo debe realizarlo PERSONAL CALIFICADO de acuerdo con los códigos y normas pertinentes, incluida la clasificación contra incendio de la construcción.

Cuando corte o perforo en la pared, asegúrese de NO DAÑAR EL CABLEADO ELÉCTRICO NI OTROS SERVICIOS OCULTOS

Es necesario OBSERVAR / RESPETAR / APLICAR EL PAR DE APRIETE INDICADO EN LA SIGUIENTE TABLA, PARA TODOS LOS TORNILLOS Y ADITAMENTOS CON ROSCAS incluidos en el equipo, para evitar accidentes que dañen a personas y/o al equipo. Para asegurarse de la cantidad de torque que requiere la tornillería dependiendo si es grado 8 o inoxidable, leer con suma atención el apartado 3. Componentes incluidos. La omisión de esta información deslinda al fabricante de toda responsabilidad.

**TABLA DE TORQUE RECOMENDADO PARA LOS TORNILLOS**

| USOS                            | TAMAÑO DE ROSCA                 | TORQUE    |        |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------|--------|
|                                 |                                 | Pie-libra | Nm     |
| TORNILLO S<br>ASPAS             | (PULGADAS) 5/16"<br>INOX IDABLE | 15        | 25     |
| TORNILLOS DE<br>MONTAJE GENERAL | 1/2"                            | 70-96     | 94-130 |

*Depende de la superficie donde se instale*

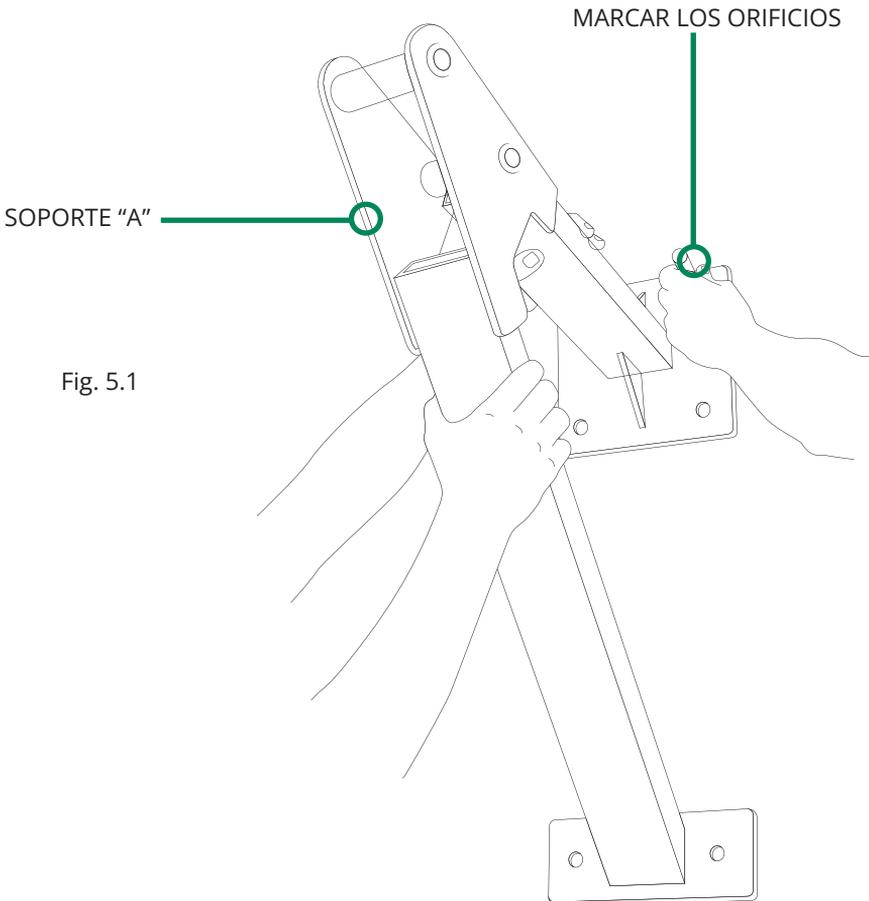
Si a solicitud del cliente se conectan más de 2 ventiladores en un solo panel de control, ES NECESARIO INSTALAR A LA SALIDA DEL PANEL UN INTERRUPTOR TÉRMICO que proteja de manera individual a cada uno de los ventiladores contra el riesgo de sobrecarga.

## 5. PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN EN MURO

**5.1** Tome el soporte "A" (Fig. 5.1), úselo como plantilla para presentarlo en su posición o lugar de instalación (se recomienda que de preferencia en un muro de concreto sólido, en caso contrario tome las medidas adecuadas para evitar que el ventilador se desprenda debido a la inconsistencia del muro).

**5.2** Sujete el soporte "A" (Fig. 5.1) contra el muro y con el uso de una regla de nivel, asegúrese que esté alineado en todos los diferentes planos.

**5.3** Marque en el muro los 6 orificios del soporte "A" (Fig. 5.1) Como se muestra en la siguiente imagen.



## 5. PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN EN MURO

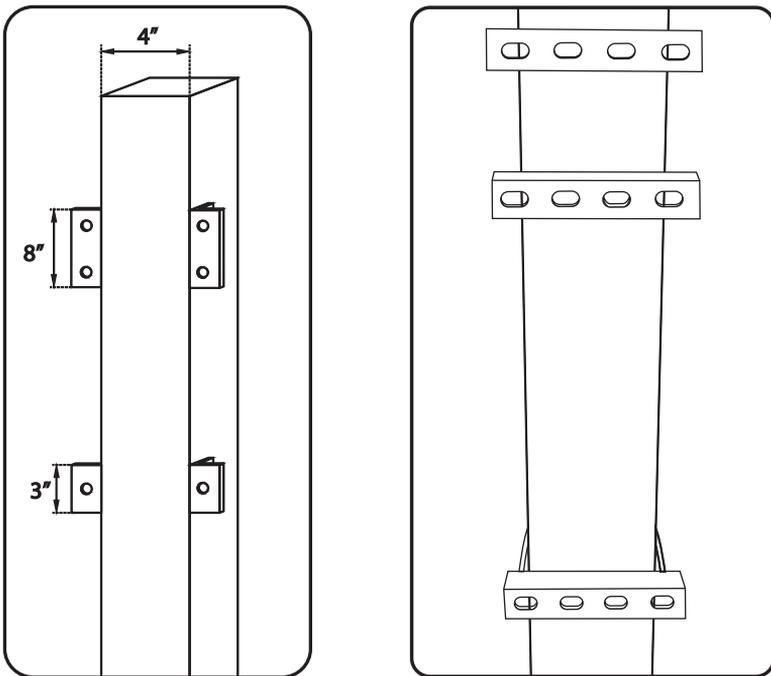
**5.4** Perfore el muro de forma adecuada en profundidad y diámetro para instalar los 6 taquetes o anclas de preferencia con medidas de ½" de diámetro.

**5.5** Inserte los 6 taquetes o anclas previamente seleccionados en los orificios del muro.

**5.6** Monte el soporte "A" (N/P: 0200103A) a los taquetes o anclas debidamente en cada uno de los 6 orificios, apriete adecuadamente las tuercas, de preferencia adquiera tuercas de seguridad, que cuentan con Nylon en su interior para evitar que se aflojen con la vibración (suministradas por el cliente). Recuerde que es muy importante que esta instalación quede perfectamente segura ya que el peso total del ventilador es de aproximadamente 60 Kg. (132.27 lb).

## 6. PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN EN POSTE

**6.1** Cuando tenemos un poste cuadrado o PTR, se recomienda que este sea de preferencia de 4", necesitaremos también soldar al poste 4 piezas de ángulo de acero de 2" X 3/16" mínimo, 2 segmentos de 8" de largo y 2 de 3" de largo (Fig. 6.1), en caso de ser un poste cilíndrico utilice abrazaderas para sujetar el ventilador, instalándolos de la manera que aparece en las ilustraciones que a continuación se muestran (Fig. 6.2)



**6.2** Sujete el soporte "A" (NP: 0200102A) contra el poste cuadrado o PTR ya con los ángulos soldados apropiadamente con anterioridad, marque en los ángulos los 6 orificios del soporte y con el uso de una regla de nivel asegúrese que esté derecho en todos los diferentes planos.

**6.3** Perfore los ángulos de acero de forma adecuada con un diámetro 9/16" para instalar los 6 (seis) tornillos de preferencia con medidas de 1/2" X 1 1/2". Proporcionados por el cliente.

## 7. INSTALACIÓN DE UNIDAD DE PODER Y TRANSPORTADOR

**7.1** Coloque el transportador (N/P: 0200101) sobre el soporte "A" (N/P: 0200103A) utilizando los tornillos (02TOR02) kit #2, apretando de forma moderada para poder dar el ajuste final al ángulo vertical al ventilador al final del armado.

**7.2** Monte la unidad de poder (N/P: 02003) en el transportador (N/P: 0200101), utilizando los tornillos adecuados (02TOR05) kit #5 apretando de forma moderada para poder dar el ajuste final al ángulo del ventilador al final del armado.  
Ver Fig. 7.1

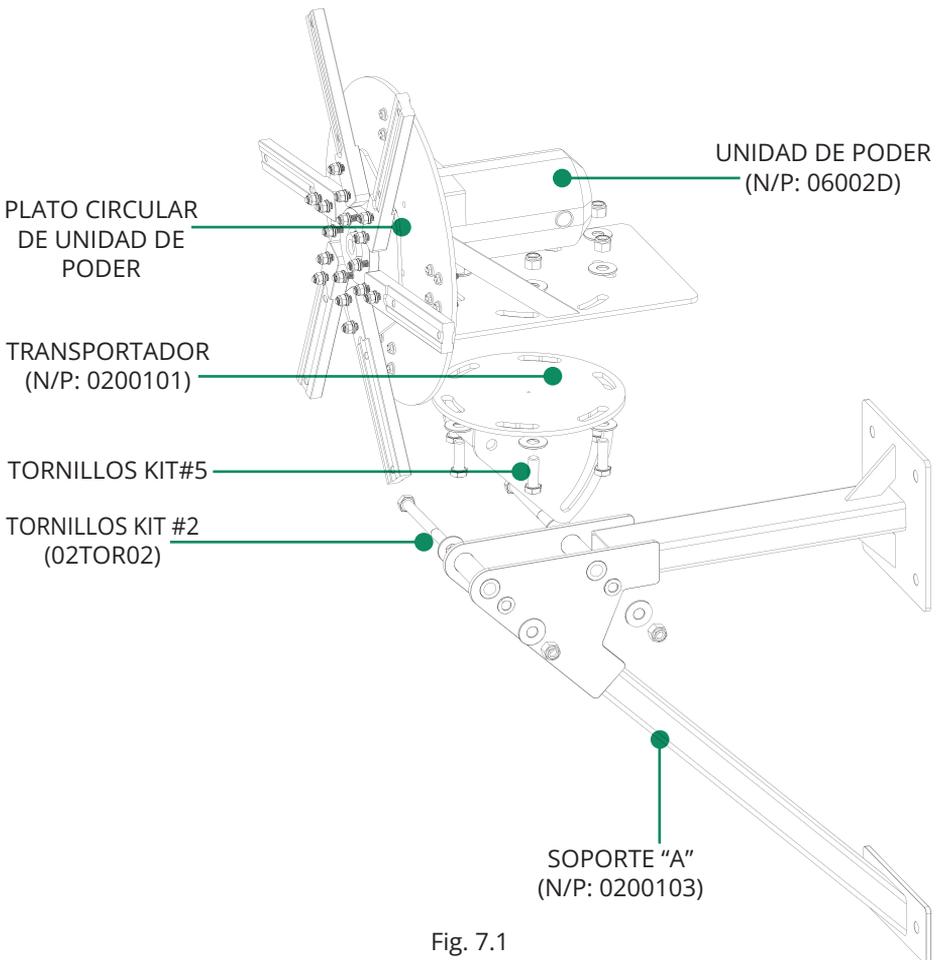


Fig. 7.1

## 8. INSTALACIÓN DE ASPAS

**8.1** Instale las 6 aspas de aluminio (N/P: 0200303) del ventilador (Fig. 8.1), (estas son de posición única), en el centro hexagonal del ventilador (Fig. 8.2) empleando el kit de tornillería (02TOR07) kit #7, utilice una llave mixta de 7/16" y un dado de 7/16" con matraca o ratchet, apriete con un torque de 32.53 Nm (24 ft-lb). Como se muestra en las siguientes imágenes.

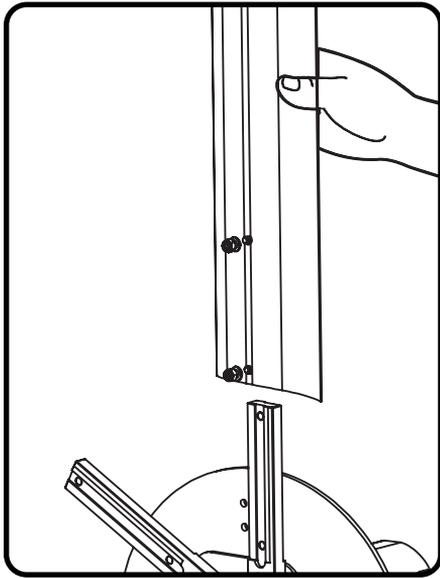


Fig. 8.1

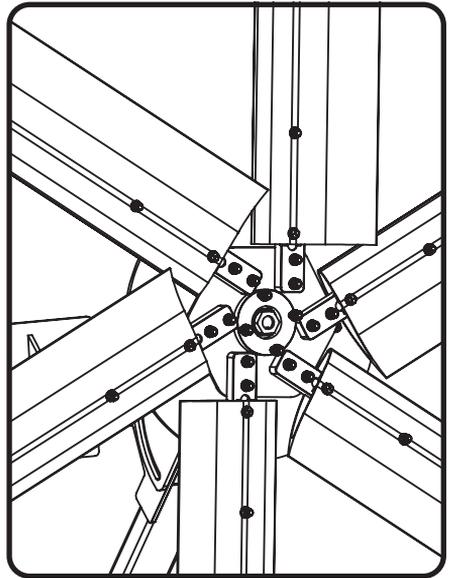


Fig. 8.2

## 9. INSTALACIÓN DE MALLA PROTECTORA

**9.1** Coloque el juego de 8 ángulos de aluminio que forman la estructura de la malla de protección trasera (Fig. 9.1) en el plato circular de la unidad de poder, usando los tornillos (02TOR03) kit #3 apriételos de forma moderada.

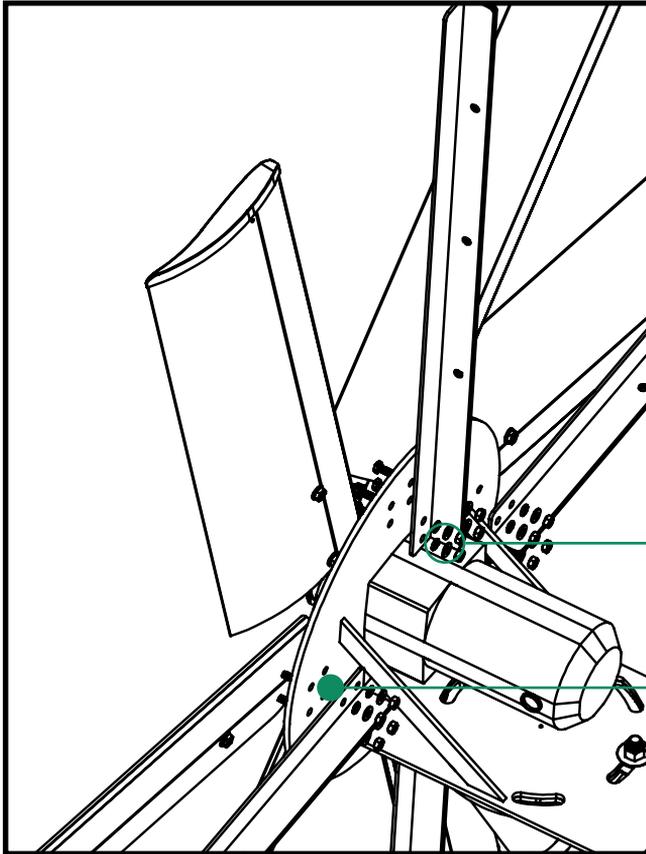


Fig. 9.1

TORNILLOS KIT #3  
(02TOR03)

ORIFICIOS DE  
ENSAMBLE

**NOTE:** AÚN NO APRIETE CON FIRMEZA ESTOS TORNILLOS, DEBERÁ HACERSE HASTA QUE ESTÉ TOTALMENTE ARMADA LA MALLA DE PROTECCIÓN.

## 9. INSTALACIÓN DE MALLA PROTECTORA

9.2 Después instale entre los 4 ángulos las 4 secciones de la malla trasera utilizando la tornillería (02TOR03) kit #3, estas mallas son las 4 de menor tamaño.

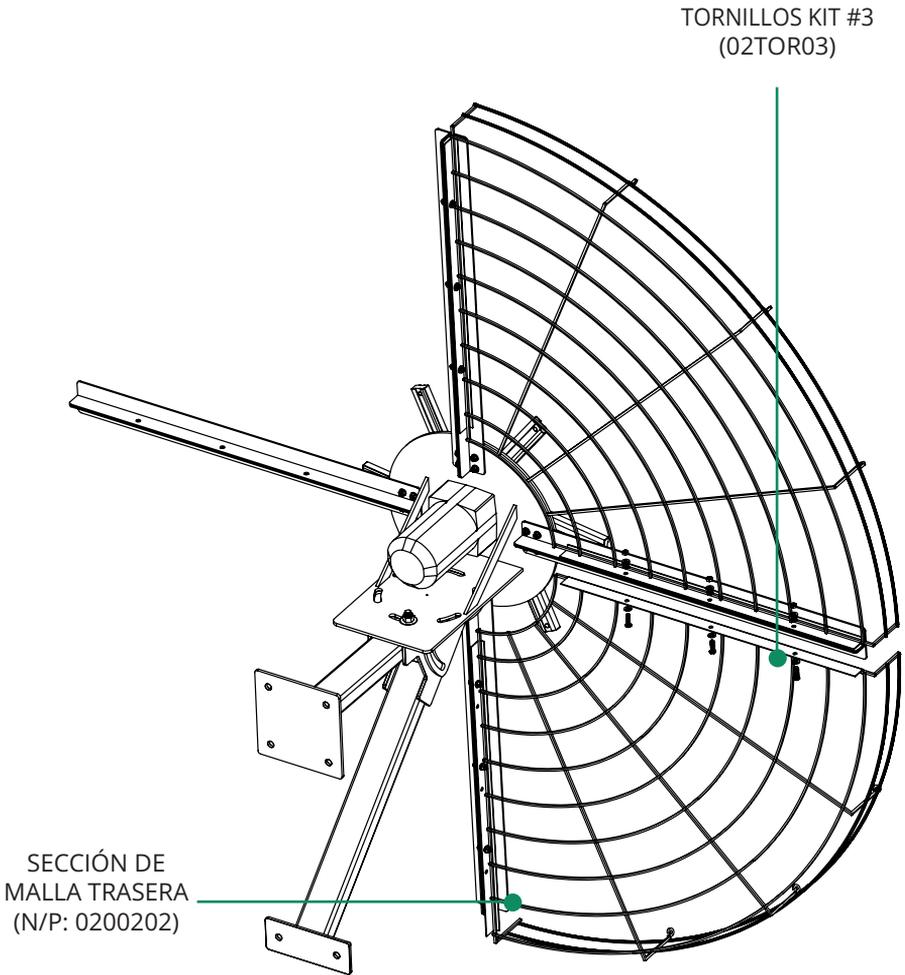


Fig. 9.2

## 9. INSTALACIÓN DE MALLA PROTECTORA

9.3 Totalmente armada la malla de protección ya puede apretar con firmeza los tornillos. VER TABLA DE TORQUE.

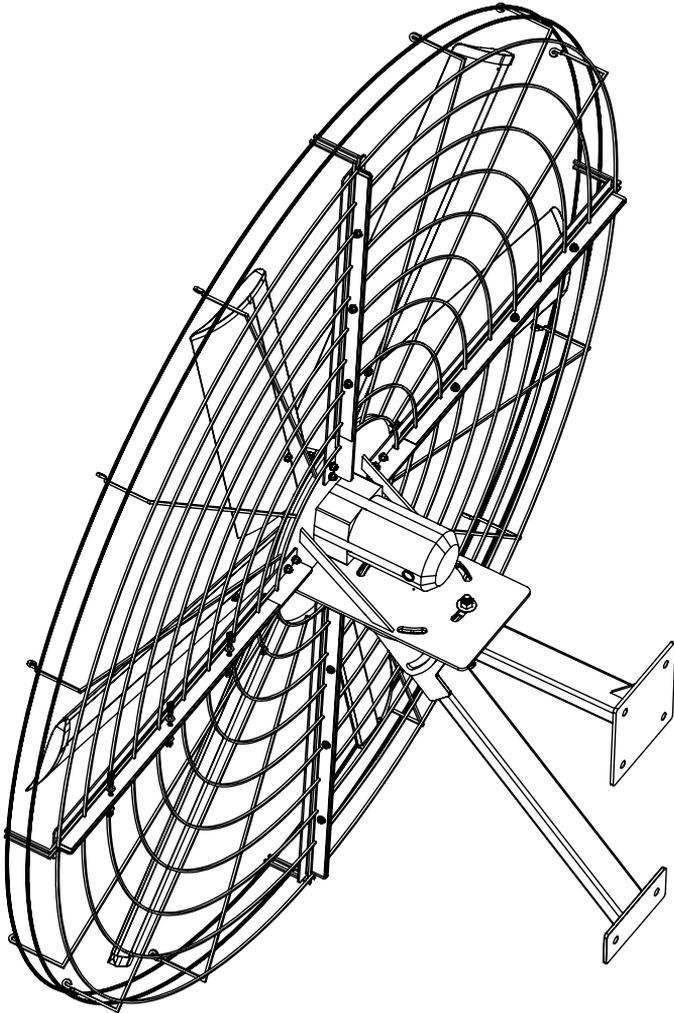
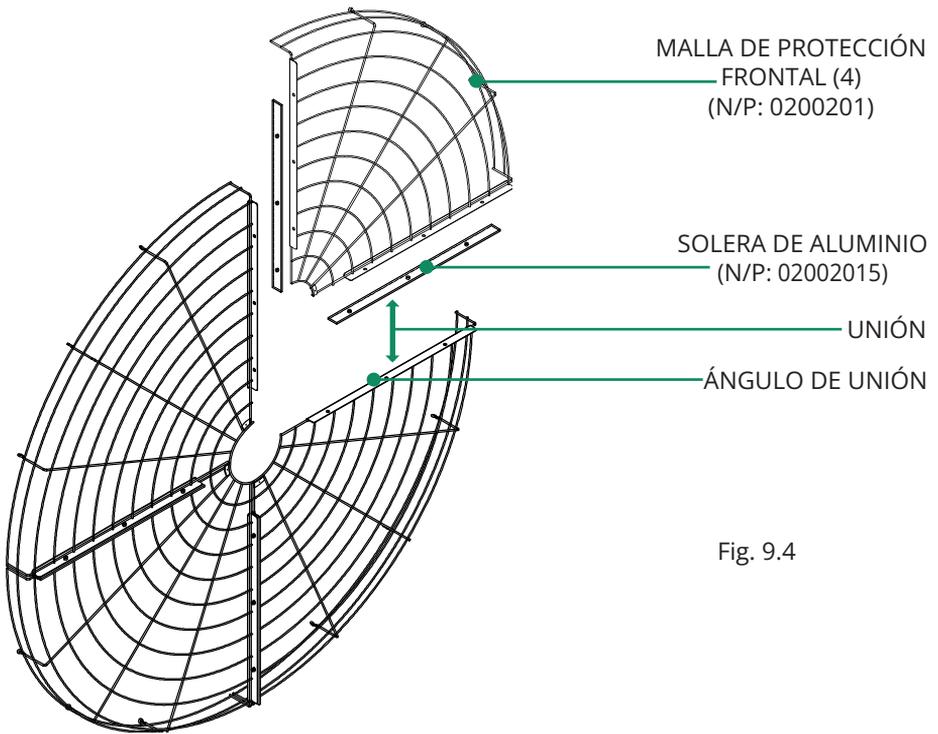


Fig. 9.3

## 9. INSTALACIÓN DE MALLA PROTECTORA

**9.4** Armado de la malla frontal (Fig. 9.4). Coloque las 4 piezas de la malla frontal en el piso formando un círculo (simulando un plato), inserte cada una de las soleras de aluminio (Fig. 9.4) entre las 4 uniones coincidiendo los orificios tanto de las mallas como de las soleras, use los tornillos (02TOR03) kit #3, apriételes de forma moderada, el apretado final de los tornillos se hará hasta que esté unida por completo toda la malla de protección.

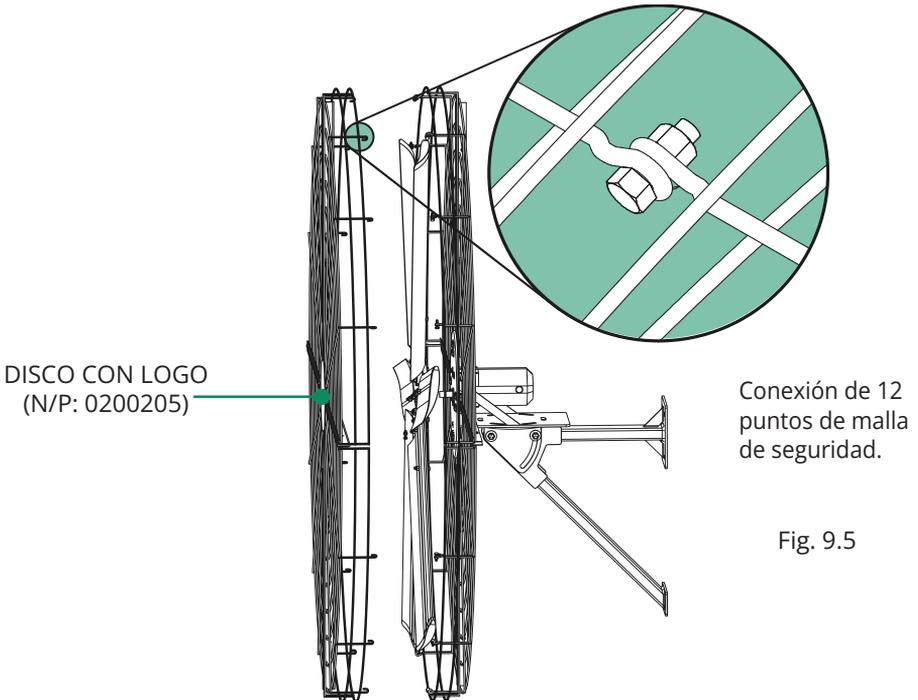


**9.5** Con cuidado levante la malla de protección delantera y llévala hasta unir los puntos de conexión con la malla de protección trasera que se encuentran en la periferia de ambas, usando los tornillos, rondanas y tuercas apriete los 12 puntos de conexión, una vez que estén instalados el total de los tornillos.

**EN ESTE MOMENTO PODEMOS PROCEDER A APRETAR ADECUADAMENTE TODOS LOS TORNILLOS.**

## 9. INSTALACIÓN DE MALLA PROTECTORA

9.6 En el momento que queda totalmente ensamblado el ventilador incluyendo las mallas de protección, y usted crea que tanto el ángulo horizontal como el vertical son los adecuados, podrá apretar adecuadamente los tornillos que se ubican en las dos posiciones que permiten estos movimientos.

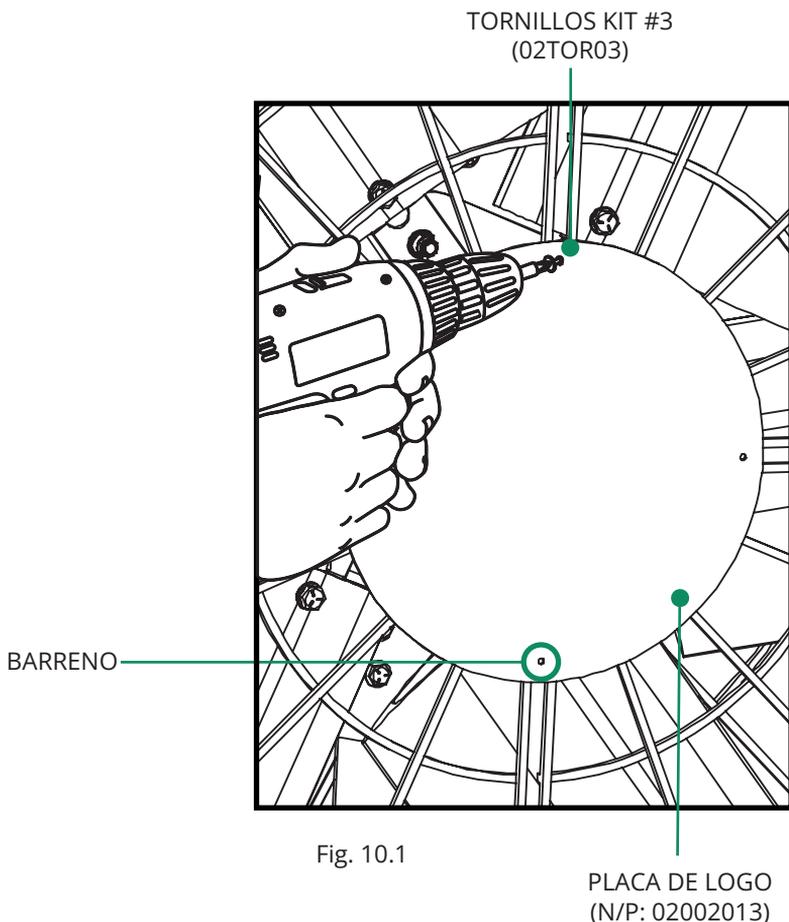


### ATENCIÓN

Para hacer ajustes en cualquiera de estos dos ángulos tendrá que detener la operación del ventilador y permitir que se detenga de girar por absoluto. Por seguridad desconecte desde el interruptor principal del panel de control.

## 10. INSTALACIÓN DE DISCO CON LOGOTIPO

1. Para instalar el disco con logotipo Mini Vento (N/P: 0200205) es necesario centrar la placa alineando los orificios de la placa con las placas de la malla protectora frontal del ventilador y fijarla utilizando un taladro con las pjabrocas incluidas en el kit #9 tal como se muestra en la siguiente imagen (Fig. 10.1)



# 11. CONEXIONES ELÉCTRICAS

## 11.1 CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL MOTOR

**11.2** Utilice el conductor eléctrico y la canalización adecuada, para soportar la carga eléctrica demandada por el equipo.

**11.3** Asegúrese de instalar además la línea de tierra física para protección de personas; esta tierra debe interconectar el motor y el panel de control.

**11.4** Haga las conexiones necesarias en las terminales correspondientes del variador de frecuencia ubicadas dentro del panel de control, indicadas en el diagrama de conexión incluido en este manual y suministrado dentro de su gabinete.

**NOTA:** La distancia máxima de conexión permitida entre el motor del equipo y el panel de control del mismo, deberá ser de 30 metros (98.42 ft). Si la distancia excede este rango no se garantiza un adecuado funcionamiento en el control del equipo.

**11.5** Recuerde hacer los recorridos necesarios dentro de tuberías, charolas, pasos de muros, etc, antes de realizar la conexión final al variador de frecuencia.

**11.6** Utilice la perforación, en uno de los costados marcados en la caja de conexiones del motor, para introducir el otro extremo del cableado de fuerza.

**11.7** Haga las conexiones necesarias en las terminales correspondientes de la caja de conexiones del motor según el voltaje de alimentación necesario para el ventilador y siguiendo el diagrama de conexión del capítulo 14 y 15 dependiendo la alimentación eléctrica.

**11.8** Mantenga la ruta del cableado eléctrico hacia el motor, alejado lo más posible de circuitos con suministro de voltaje de otros equipos dentro del inmueble, manteniendo una separación de por lo menos 15 cm (0.49 ft).

**NOTA:** Cuando el cableado del circuito de control deba cruzar cables de suministro eléctrico, asegúrese que lo hagan en ángulos de 90° grados para minimizar la interferencia en la línea de control.

## 11. CONEXIONES ELÉCTRICAS

### CONEXIONES ELÉCTRICAS DE TIERRA

**11.8** Realice la conexión a tierra, de la unidad de poder a la estructura metálica más cercana al ventilador (ES IMPORTANTE QUE LA ESTRUCTURA ESTE ATERRIZADA) utilizando un cable de tierra de un calibre mínimo de 14 awg.

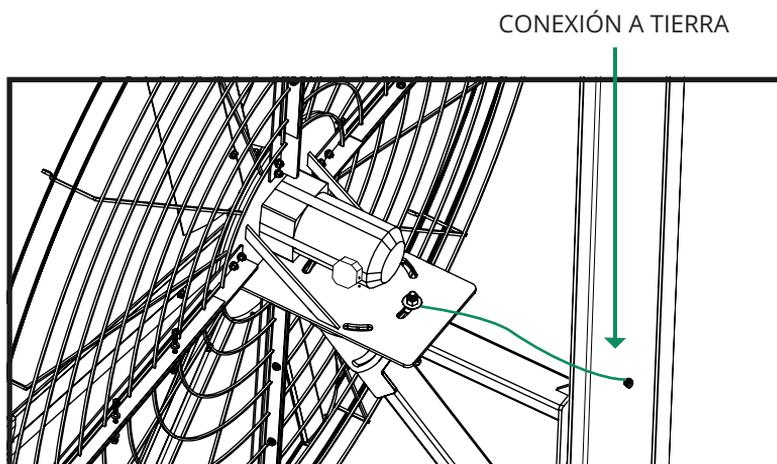
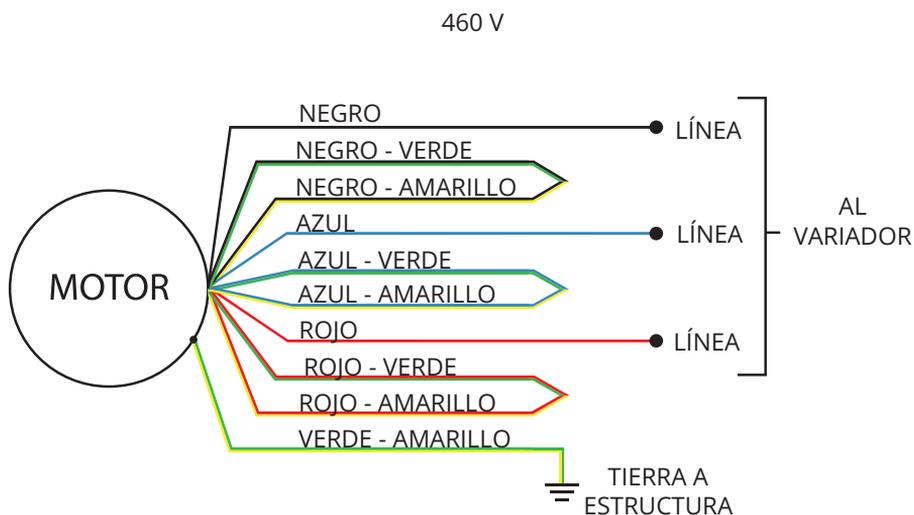
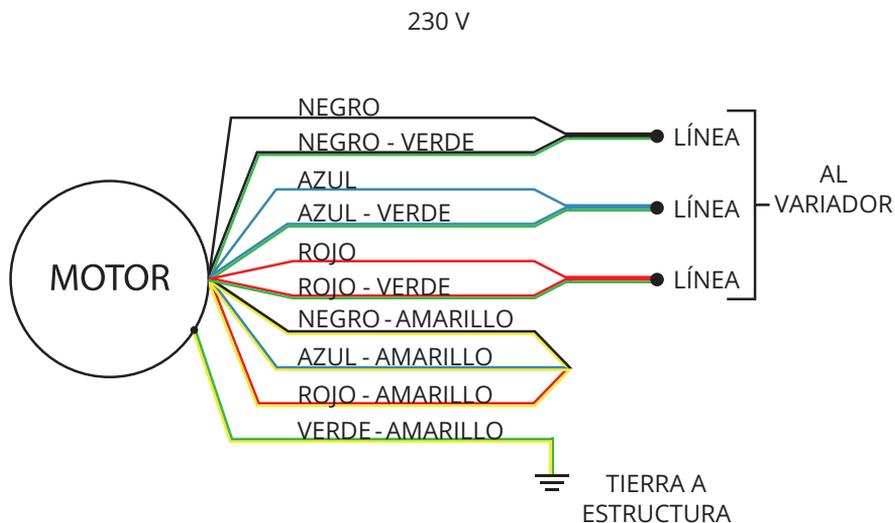


Fig. 11.1

## 12. DIAGRAMA DE CONEXIÓN PARA MOTOR



**NOTE:** Realice la conexión a tierra, del cable de tierra del motor a la estructura en la que se montará el ventilador utilizando un cable de tierra de un calibre mínimo de 14 awg.

## 13. MONTAJE DEL PANEL DE CONTROL

### 13.1 INSTALAR EL PANEL DEL CONTROL EN UNA UBICACIÓN ACCESIBLE AL PERSONAL AUTORIZADO PARA OPERAR EL VENTILADOR

**13.2** Localice el panel de control en un área segura, lejos de peligros potenciales, incluyendo equipos y vehículos (como montacargas, gatos de paletas, etc.) que podrían contactar/dañar involuntariamente el panel.

**13.3** Localizar el panel en un área donde esté a salvo de contactos no intencionados que lo desconecten.

**13.4** Para instalar la acometida eléctrica de alimentación al panel de control, antes debe retirar la tapa superior o inferior del panel y barrenar lejos del mismo para evitar que contaminantes caigan en su interior de lo contrario **residuos metálicos pueden dañar el variador quedando así anulada la garantía del mismo.**

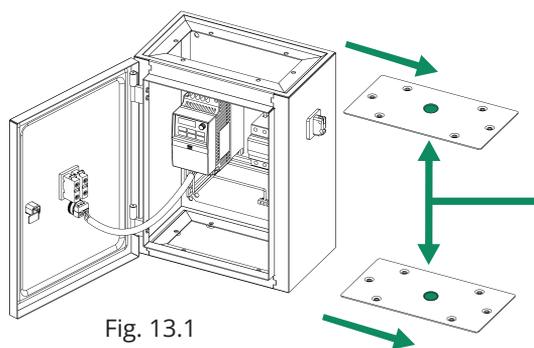


Fig. 13.1



**BARRENAR LEJOS DEL  
PANEL DE CONTROL.**

PERFORACIÓN OPCIONAL  
SUPERIOR O INFERIOR.

**12.5** Al montar el panel de control debe asegurarse que su posición sea vertical con la puerta abriendo hacia la izquierda. No puede ser montado con la puerta abriendo hacia abajo. La superficie de montaje no debe ser inflamable y tampoco irradiar o producir calor, humedad o vibración, además debe ser plana, vertical y regular.

**12.6** La temperatura ambiente no deberá superar los 40°C (104°F). Ni estar en atmósferas corrosivas, así como no recibir luz directa del sol. En caso de exceder la temperatura límite, es necesario instalarse en lugares con acondicionamiento de aire. De lo contrario, la eficiencia del motor se reducirá un 4% por cada 5°C (41°F) a partir del máximo recomendado que es 40°C (104°F).

## **13. MONTAJE DE PANEL DE CONTROL**

**13.7** El panel de control debe montarse al menos a 1,5 m (5 pies) fuera del área de rotación del ventilador para permitir un funcionamiento seguro del ventilador y proporcionar acceso al panel cuando el ventilador esté en funcionamiento.

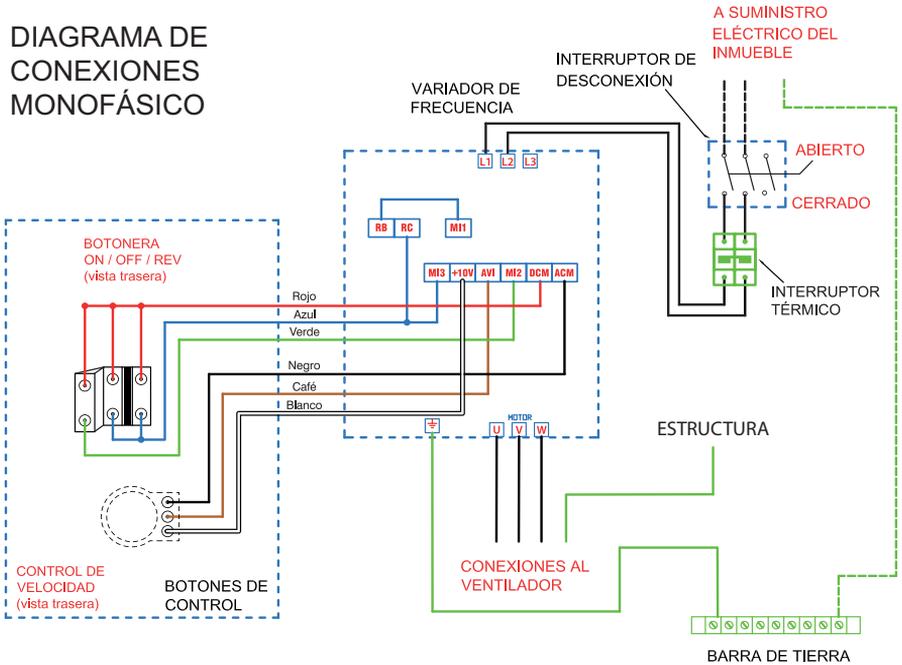
**13.8** El panel de control y el ventilador se deben instalar de forma que cada uno pueda verse desde la ubicación del otro (el ventilador debe ser visible desde el panel de control y viceversa).

**13.9** Asegurarse que el gabinete del panel de control esté firmemente montado en la superficie seleccionada.

**EL PANEL DE CONTROL SE DEBE INSTALAR ÚNICAMENTE EN INTERIORES DEL EDIFICIO, NUNCA A LA INTEMPERIE.**

# 14. DIAGRAMA DE CONEXIONES MONOFÁSICO

## DIAGRAMA DE CONEXIONES MONOFÁSICO

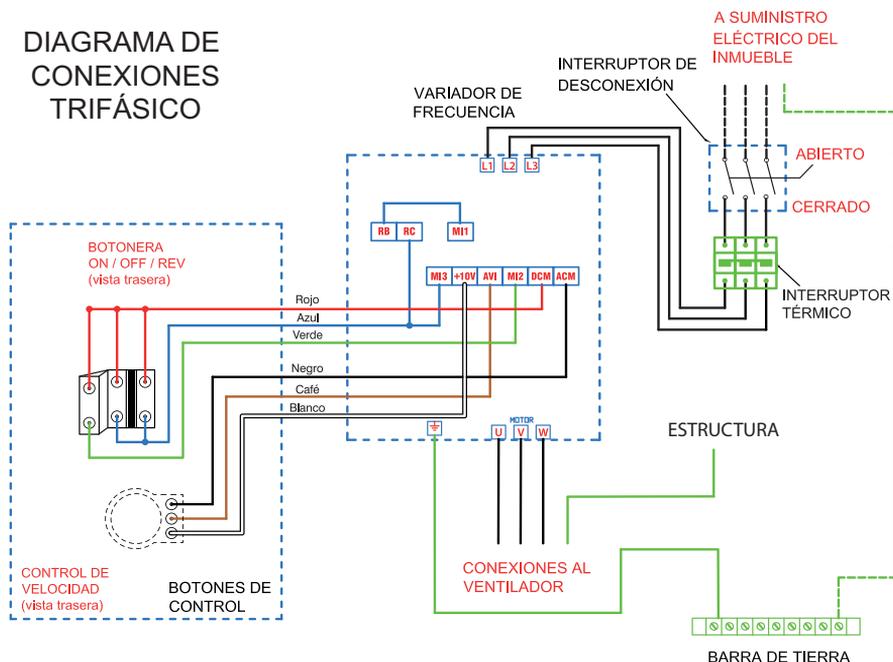


El ventilador debe ser instalado por personal calificado de acuerdo a los códigos eléctricos nacionales de su localidad. Se requiere una puesta a tierra adecuada del panel de control así como del ventilador para seguridad y un correcto funcionamiento de los mismos.  
El código de color de los conductores eléctricos está impuesto por el fabricante; no utilice cables que no sean suministrados por el mismo.

**ADVERTENCIA**  
LOS CABLES QUE CONECTAN AL MOTOR Y LOS CABLES QUE SUMINISTRAN LA FUERZA AL PANEL DE CONTROL, NUNCA DEBEN IR EN LA MISMA TUBERÍA O CANALIZACIÓN. EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES, RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS DE ESTA ETIQUETA O MANUALES INCLUIDOS EN EL EQUIPO PUEDE SER CAUSA DE DAÑOS PERMANENTES EN EL EQUIPO Y POSIBLE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

# 15. DIAGRAMA DE CONEXIONES TRIFÁSICO

## DIAGRAMA DE CONEXIONES TRIFÁSICO



El ventilador debe ser instalado por personal calificado de acuerdo a los códigos eléctricos nacionales de su localidad. Se requiere una puesta a tierra adecuada del panel de control así como del ventilador para seguridad y un correcto funcionamiento de los mismos.

El código de color de los conductores eléctricos está impuesto por el fabricante; no utilice cables que no sean suministrados por el mismo.

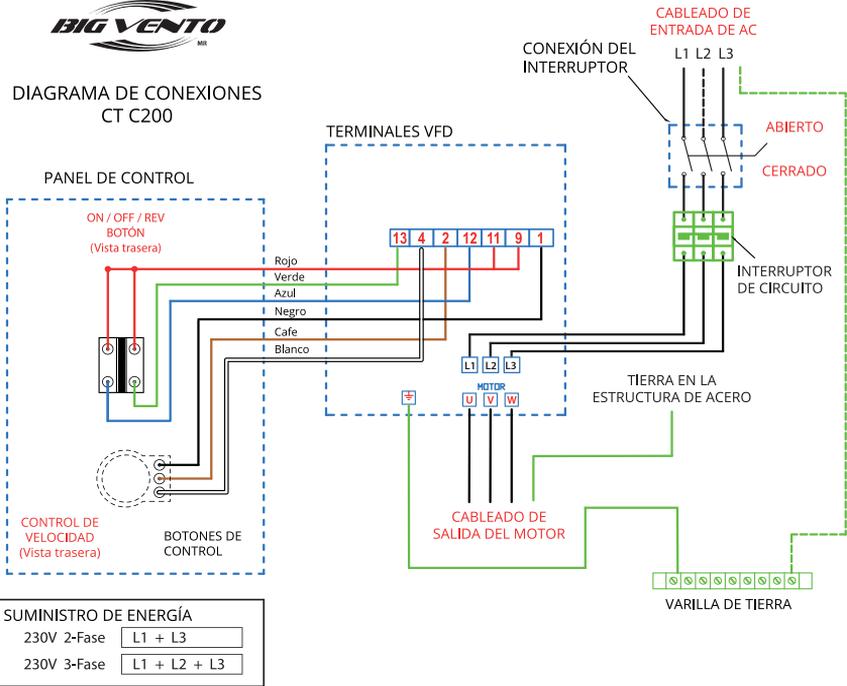
### ADVERTENCIA

LOS CABLES QUE CONECTAN AL MOTOR Y LOS CABLES QUE SUMINISTRAN LA FUERZA AL PANEL DE CONTROL, NUNCA DEBEN IR EN LA MISMA TUBERÍA O CANALIZACIÓN. EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES, RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS DE ESTA ETIQUETA O MANUALES INCLUIDOS EN EL EQUIPO PUEDE SER CAUSA DE DAÑOS PERMANENTES EN EL EQUIPO Y POSIBLE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

# 16. DIAGRAMA DE CONEXIONES CT 230



DIAGRAMA DE CONEXIONES CT C200



El ventilador debe ser instalado por personal calificado de acuerdo a los códigos eléctricos nacionales de su localidad. Se requiere una puesta a tierra adecuada del panel de control así como del ventilador para seguridad y un correcto funcionamiento de los mismos.

El código de color de los conductores eléctricos está impuesto por el fabricante; no utilice cables que no sean suministrados por el mismo.

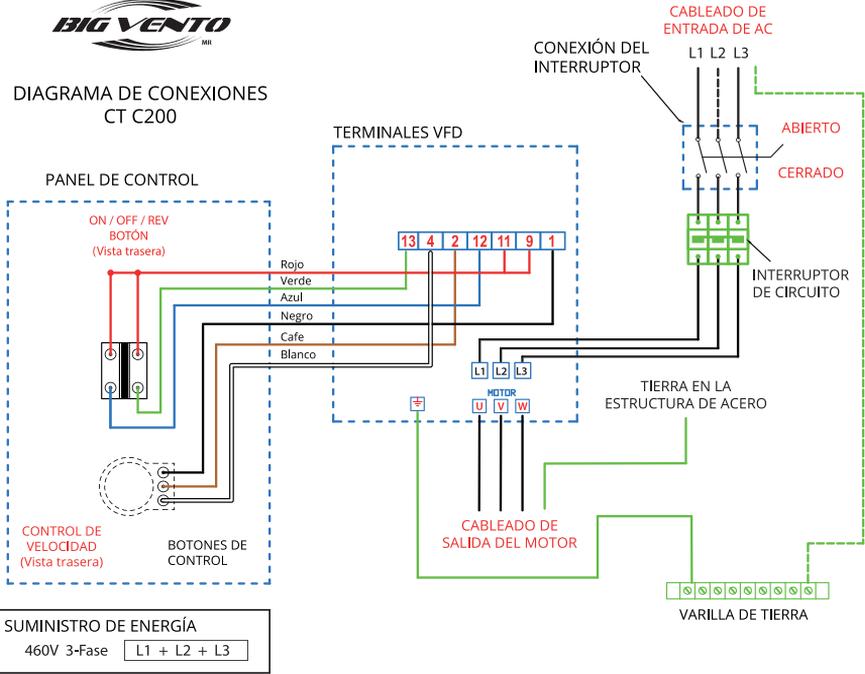
### ADVERTENCIA

LOS CABLES QUE CONECTAN AL MOTOR Y LOS CABLES QUE SUMINISTRAN LA FUERZA AL PANEL DE CONTROL, NUNCA DEBEN IR EN LA MISMA TUBERÍA O CANALIZACIÓN. EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES, RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS DE ESTA ETIQUETA O MANUALES INCLUIDOS EN EL EQUIPO PUEDE SER CAUSA DE DAÑOS PERMANENTES EN EL EQUIPO Y POSIBLE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

# 17. DIAGRAMA DE CONEXIONES CT 460



DIAGRAMA DE CONEXIONES CT C200



El ventilador debe ser instalado por personal calificado de acuerdo a los códigos eléctricos nacionales de su localidad. Se requiere una puesta a tierra adecuada del panel de control así como del ventilador para seguridad y un correcto funcionamiento de los mismos.  
El código de color de los conductores eléctricos está impuesto por el fabricante; no utilice cables que no sean suministrados por el mismo.

## ADVERTENCIA

LOS CABLES QUE CONECTAN AL MOTOR Y LOS CABLES QUE SUMINISTRAN LA FUERZA AL PANEL DE CONTROL, NUNCA DEBEN IR EN LA MISMA TUBERÍA O CANALIZACIÓN. EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES, RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS DE ESTA ETIQUETA O MANUALES INCLUIDOS EN EL EQUIPO PUEDE SER CAUSA DE DAÑOS PERMANENTES EN EL EQUIPO Y POSIBLE ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

## 18. CONEXIÓN ELÉCTRICA PARA PANEL DE CONTROL



# ADVERTENCIA

**18.1** Verifique que el voltaje de entrada y el número de fases en el centro de carga principal, coincidan con lo requerido para el panel de control.

**18.2** Determine apropiadamente la capacidad del circuito de fuerza para permitir el máximo amperaje requerido por el ventilador o los múltiples ventiladores conectados a ese circuito. Cada panel de control contiene un interruptor térmico para proporcionar protección contra cortocircuitos al motor. Es necesario que instale fusibles (no incluidos) en la línea de alimentación del panel de control, para proteger contra un cortocircuito.

**18.3** Haga la conexión a tierra del cable correspondiente, en la barra localizada en la parte inferior del panel de control.

**NOTA:** Siempre conecte la barra de tierra del panel de control a la tierra del centro de carga donde se alimentará eléctricamente el ventilador.

**18.4** Haga las conexiones correspondientes para el suministro de energía en las terminales del "Interruptor de desconexión" localizado dentro del panel de control.

**NOTA:** No conecte directamente las terminales de fuerza al variador de frecuencia, el hacer esto eliminará la garantía del equipo como conjunto.

## 19. VERIFICAR OPERACIÓN

**19.1** Asegúrese que todos los cables estén conectados de forma segura.

**19.2** Deje la puerta del panel de control abierta para que sea visible el frente del variador de frecuencia.

**19.3** Gire el "interruptor de desconexión" lateral derecho a la posición "ON". Cuando se energice el Drive, este mostrará en su display "F15.0".

**19.4** Verifique que el potenciómetro de control de velocidad, ubicado en la tapa del panel de control, esté en la posición 1.

**19.5** Gire el interruptor de "On - Off - Rev" a la posición de "On".

**19.6** Después de 10 segundos, el equipo empezará a acelerarse lentamente (la velocidad máxima a F60.0 se alcanza en 80 segundos).

**19.7** Verifique la rotación apropiada del ventilador. El giro debe ser en sentido opuesto de las manecillas del reloj, cuando se observa desde el suelo (Fig. 19.1).

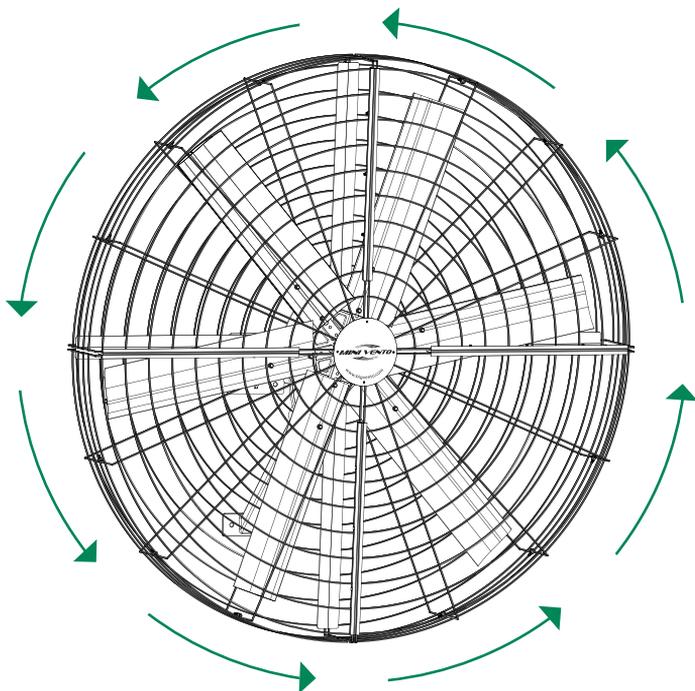


Fig. 19.1

## 19. VERIFICAR OPERACIÓN

**19.8** Si el ventilador gira de forma equivocada al inicio del arranque, lleve a cabo el siguiente procedimiento:

**a)** Gire el "interruptor de desconexión" del panel de control a la posición de "Off", y espere a que deje de girar el equipo; entonces desconecte la alimentación al Drive girando el interruptor de desconexión lateral derecho, a la posición "OFF" y espere nuevamente a que el display se apague.

**b)** En las terminales de salida del Drive hacia el Motor, intercambie la posición entre dos de las tres líneas, luego vuelva a energizar el Drive y verifique que la rotación se haya corregido.

**c)** Si el paso **b)** no resuelve el problema, contacte al proveedor del equipo.

**19.9** Gire el potenciómetro de control de velocidad, ubicado en la tapa del panel de control, hasta la posición 10, para que el equipo alcance su máxima velocidad. Si durante el transcurso de esto (aceleración), o cuando la velocidad llegue al máximo, el equipo se protege indicando alguna alarma en el display del drive, póngase en contacto con el proveedor del mismo.

**19.10** Cierre el panel de control.

**19.11** Seleccione la velocidad deseada.

## 20. MATENIMIENTO



# ADVERTENCIA

### 20.1 INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA DE LAS ASPAS DEL VENTILADOR (ANUAL).

El polvo y la suciedad se pueden retirar de las aspas mediante un paño o un cepillo suave no metálico. Las manchas difíciles se pueden remover con un paño empapado en una solución de detergente suave. No use disolventes fuertes como diluyente de pintura, benceno o limpiadores abrasivos, dado que pueden dañar las características de las aspas. No utilice ningún limpiador con cloro, esto puede ocasionar la liberación de humos tóxicos.

### 20.2 MONTAJE DEL VENTILADOR (ANUAL)

Haga una inspección de todos los componentes del ventilador incluido el soporte de la montura para asegurarse que los tornillos y tuercas están apretados y que no se presenta desgaste. Vuelva a reapretar los tornillos de ser necesario.

### 20.3 REDUCTOR DE VELOCIDAD (CADA 4 AÑOS)

Verifique fugas de aceite. Como parte del mantenimiento preventivo, el aceite sintético de su motor deberá ser reemplazado cada 20,000 horas de operación o cada 4 años, para conocer el aceite y cantidad específicos de su motor contacte con su agente de ventas.

### 20.4 MOTOR (ANUAL)

Inspeccione las terminales dentro de la caja de conexiones del motor y ajuste los tornillos si fuera necesario. Utilice aire comprimido de 90 a 100 libras para remover todo el polvo y contaminantes por fuera de la carcasa del motor.

### 20.5 PANEL DE CONTROL DEL VENTILADOR (CADA 6 MESES)

Verifique todas las conexiones y ajústelas si lo necesitan. Utilice una aspiradora para remover todo el polvo y contaminantes del interior del panel de control.

| TABLA DE MANTENIMIENTO        |                       |                        |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|
| SEMESTRAL                     | ANUAL                 | 4 AÑOS                 |
| Limpieza del panel de control | Limpieza de aspas     | Inspección de reductor |
|                               | Inspección de montaje | Cambio de aceite       |
|                               | Inspección de motor   |                        |

## 21. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 21.1 EL EQUIPO GIRA EN SENTIDO EQUIVOCADO

Ha conectado mal el motor o el control del equipo. Para resolver este problema revise el capítulo 14, 15, 16 o 17 y "VERIFICAR OPERACIÓN" en este mismo manual.

### 21.2 BRISA EXTERNA HACE QUE EL VENTILADOR OSCILE

Siempre que exista la posibilidad de que el viento afecte al ventilador, el ventilador debe instalarse con los cables de seguridad, de acuerdo con las instrucciones de instalación.

### 21.3 EL VENTILADOR NO ARRANCA

Asegúrese que todos los cables están conectados en forma segura. Asegúrese que el interruptor de desconexión y el interruptor de encendido y apagado esté en la posición de encendido. Verifique que la alimentación eléctrica sea la adecuada. Comuníquese con el proveedor del equipo.

### 21.4 EL VARIADOR DE FRECUENCIA (DRIVER) GENERA RUIDO DE RADIOFRECUENCIA

Los ruidos generados por el variador pueden ser de varias formas:

- Ruido de entrada de regreso a la línea eléctrica.
- Ruido de salida a los cables de alimentación.
- Bucle de tierra entre el motor y el equipo del usuario.

### 21.5 POSIBLES SOLUCIONES:

- No haga funcionar su variador de frecuencia y equipos sensibles en la misma línea de electricidad.
- Necesita instalar cables blindados, pasar los cables de alimentación por un conducto metálico aterrizado o utilizar cable blindado apropiado para la alimentación del motor.
- Asegúrese que el cable a tierra del blindaje del motor finalice en la terminal de tierra del variador de frecuencia no en el casquillo.
- Asegure la conexión a tierra adecuada en el motor, controlador y del controlador al equipo.

### 21.6 EL MOTOR HACE RUIDO CUANDO SE ACELERA EL EQUIPO

El ruido audible de alta frecuencia es normal durante el funcionamiento del ventilador. Si es más de lo deseable o si cree que el ruido puede ser el resultado de una falla mecánica, comuníquese con su proveedor.

## **21. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

### **21.6 EL MOTOR HACE RUIDO CUANDO SE ACELERA EL EQUIPO**

El ruido audible de alta frecuencia es normal durante el funcionamiento del ventilador. Si es más de lo deseable o si cree que el ruido puede ser el resultado de una falla mecánica, comuníquese con su proveedor.

## 22. APÉNDICES

### **CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES ACCIONES POR PARTE DEL CLIENTE O CUALQUIER AGENTE DEL CLIENTE CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN Y ANULARÁ TODAS LAS GARANTÍAS.**

**22.1** Instalación, entrega o mantenimiento inadecuados, que incluye, pero no se limita a:

**a)** No seguir los procedimientos de instalación necesarios y especificados en la presente “Guía del Usuario” proporcionada por el fabricante y en la demás documentación provista con los ventiladores y equipo incluido en el mismo.

**b)** No seguir todos los códigos y ordenanzas pertinentes, incluidos, pero sin limitarse, al código nacional eléctrico, estatal y local para la instalación del equipo.

**c)** No seguir las normas de la industria de la ingeniería eléctrica respecto al método apropiado para instalar equipo eléctrico de estado sólido que tenga las características de los controles del ventilador y sus componentes relacionados, incluso cuando dichas normas no estén mencionadas específicamente en ninguna de las instrucciones o literatura proporcionada por el fabricante del ventilador y de los componentes de control.

**d)** No usar todas las partes de instalación, seguridad y montaje provistas por el fabricante.

**22.2** Cualquier modificación alteración o ajuste a los ventiladores, control del ventilador y/o partes del montaje así como la instalación y/o cualquier desensamble de los componentes principales de los ventiladores y los controles del ventilador para el fin que fueran, incluido cualquier intento de diagnosticar y/o reparar cualquier problema, realizado sin la autorización previa por escrito del fabricante.

Dicho desensamble incluye, sin limitaciones, la separación del motor del engrane de reducción o del impulsor del motor, cambiar el aceite, desmantelar el dispositivo de frecuencia variable, y/o retirar cualquier componente eléctrico de la unidad controladora del ventilador.

Así como realizar reubicaciones de equipos sin seguir las instrucciones de esta guía de usuario o sin solicitar por escrito asesoría a un agente especializado certificado por MEGAVENTILACIÓN S.A. de C.V

El reemplazo de partes del dispositivo del sistema de suspensión de seguridad debe ser realizado por el fabricante, su agente de servicio o personas debidamente calificadas.

## 22. APÉNDICES

**22.3** Mal uso, abuso, accidentes, uso no razonable o catástrofe natural.

**22.4** Corriente eléctrica, voltaje o fuente incorrectos.

**22.5** No usar los controles del ventilador provistos por el fabricante, a menos que:

**a)** El fabricante haya proporcionado un permiso por escrito antes de la instalación.

**b)** Los controles del ventilador estén contruidos, operados y mantenidos de acuerdo con las especificaciones proporcionadas y aprobadas por el fabricante.

Es nuestro compromiso garantizarle un excelente servicio, por lo que le invitamos a conocer nuestra póliza de garantía y completar el proceso de registro en nuestro sitio web [www.bigvento.com/registro](http://www.bigvento.com/registro) y así conocer los términos y condiciones a los que esta sujeto el equipo adquirido.

**22.6** Hacer funcionar los ventiladores a velocidades superiores a las recomendadas.

**22.7** Reajustar los parámetros de cualquier control sin la aprobación previa por escrito del fabricante.

**22.8** No realizar el mantenimiento periódico como se detalla en la “Guía del usuario” proporcionado por el fabricante.

**22.9** Los daños resultantes o circunstanciales soportados por cualquier persona o entidad como resultado de cualquier violación de estas garantías también están excluidos, excepto en los casos en que dichos daños no se puedan excluir legalmente.

## 23. ASPECTOS IMPORTANTES EN LA INSTALACIÓN



# ADVERTENCIA

No utilice en la instalación eléctrica clavijas y contactos Fig. 23.1



Fig. 23.1

Tabla de referencias rápidas

| MODELO      | TAMAÑO (Mt) | TAMAÑO (Ft) | HP   | CONSUMO DE ENERGÍA KW | PESO (kg) | PESO (lb) |
|-------------|-------------|-------------|------|-----------------------|-----------|-----------|
| MV02XA380 6 | 2 M         | 6.5 ft      | 0.36 | 0.40                  | 73 kg     | 160.9 lb  |

# Notas





Sistema de gestión de calidad certificado en ISO 9001:2015  
No. de registro 10014966 QM15

SGC-GUI-US02 NP: 02GRA011  
15 / 03 / 2024

**Contacto: (+52) 3617 6462**

**[www.bigvento.com](http://www.bigvento.com)**

San Cristóbal #130

Colonia Zoquipan

C.P. 45170

Zapopan, Jalisco, México

