

MANUAL DEL USUARIO



BLOWER
INDUSTRIAL
Sopladores de Canal Lateral



Maxflow
Un Equipo Industrial Confiable

EQUIPMAS^{TER}.CO


MANUAL DEL USUARIO

BLOWER INDUSTRIAL *Sopladores de Canal Lateral*

TABLA DE CONTENIDO

Precauciones Generales de Seguridad	01-02
Transporte	03
Lugar de Instalación	03
Conexión Eléctrica	03
Conexión Mecánica	04
Mantenimiento	05-06
Diagrama de Piezas	07
Diagrama de Instalación	08
Limpieza	09
Recomendaciones de Instalación y Uso	10
Flujo y Recirculación del Aire	12
Aplicaciones Blowers MAXFLOW	14
Garantía de Calidad	14

MANUAL

DEL USUARIO BLOWER

Soplador de Canal Lateral



IMPORTANTE:

Para evitar accidentes, daños en el equipo y/o daño a la propiedad de importancia, lea cuidadosamente estas instrucciones, antes de ponerlo en funcionamiento.

PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



RECOMENDACIÓN

Para la instalación del soplador se requiere indispensablemente protegerlo contra sobrecargas térmicas o magnéticas, mediante la instalación de un arrancador o guarda motor. Según requerimientos de consumo de amperaje y un vigilante de tensión o monitor de fase.

- Desembalar la máquina solamente cuando vaya a ser montada en el lugar asignado de la instalación.
- Para el correcto funcionamiento de la máquina deberá estar en zona adecuadamente ventilada.
- Instalar la máquina en un lugar protegido, seco y limpio y que no sea una zona corrosiva.
- Fijar siempre las patas de la máquina en la superficie de apoyo.
- Para aislar la tensión de alimentación de la máquina, debe instalar un breaker eléctrico adecuado.
- Asegurarse de que la máquina esta adecuadamente conectada a tierra.

RECOMENDACIÓN

Su instalación debe ser en el interior de un cuarto o caseta.

- ⊛ **PRECAUCIÓN:** Nunca vistan ninguna prenda de ropa floja mientras se esté en la proximidad de la máquina en funcionamiento.
 - No permita a ninguna persona que no esté autorizada, niños o animales que estén cerca de la máquina mientras esté en funcionamiento.
 - Nunca introduzca ningún objeto extra en las aberturas de ventilación del motor.
 - No apoyar ningún objeto sobre las superficies del soplador.
 - Nunca retire el filtro mientras la máquina esté en funcionamiento.
 - Si se requiere tareas de mantenimiento en la máquina se debe desconectar el blower MAXFLOW de la tensión de alimentación; esperar 10 minutos antes de trabajar en esta.

- ⊛ **PRECAUCIÓN:** Antes de volver a poner en marcha la máquina, volver a fijar cualquier defensa de seguridad que se haya retirado y asegurarla de manera adecuada, utilizando sus tornillos de fijación.

- ⊛ **PRECAUCIÓN:** Cuando la máquina esta parada, esperar hasta que se haya enfriado, antes de intervenir en ella.
 - Cualquier trabajo de desmontaje y/o mantenimiento en la máquina y/o accesorios, lo debe realizar solamente un técnico experimentado.
 - Bajo ninguna circunstancia se puede permitir que la máquina trabaje en zonas explosivas o de atmósfera explosivas.
 - No permitir que la máquina aspire líquidos o gases que no sea aire.

- ⊛ **PRECAUCIÓN:** El nivel de ruido de la máquina puede exceder de 70 dB (A), pero menos de 80 dB (A) a 1 metro. Utilice Siempre repuestos originales.

- ⊛ **PRECAUCIÓN:** Proteja siempre el monitor electrónico con un disyuntor de sobrecarga, detector de corriente o térmico.
 - La corriente normal máxima de funcionamiento del motor se puede encontrar en su placa de características.



TRANSPORTE



- La máquina embalada se puede enviar sobre una estiba o con su propio embalaje.
- En máquinas provistas de embalaje manipular con la caja y evitar los golpes.
- Si el transporte se realiza por grupos de máquinas embaladas en cajas de cartón sobre una estiba, prever el medio de elevación apropiado en función del piso total.
- Posicionar la estiba en el lugar apropiado y cortar los flejes para separar las cajas. Abrir las cajas y manipular las máquinas libres según lo especificado.
- Tenga en cuenta el medio ambiente y asegúrese de que se desprenden de los materiales de embalaje de manera correcta.



LUGAR DE INSTALACIÓN



Elevar la máquina y posicionarla sobre el suelo o sobre una base de estructura de acero preparada para su instalación, dejar al menos 50 cm de espacio libre, alrededor de toda máquina para facilitar las operaciones de mantenimiento.

- Marcar la posición para el anclaje a través de los agujeros de la placa base.
- Retirar la máquina y taladrar los agujeros para el anclaje a través de los de la base.
- Anclar la máquina con anclajes de tornillo (para el montaje sobre el suelo) o con pernos (para la estructura metálica).

PRECAUCIÓN: Asegurarse que la superficie de apoyo esta lista y bien nivelada.

- No forzar las patas con los tornillos de anclaje para evitar deformaciones que puedan producir el bloqueo de la máquina.
- No pisar la máquina sobre chapas o estructuras que provocan ruidos molestos por resonancia.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Cualquier trabajo en el motor eléctrico y las conexiones pertinentes lo debe llevar a cabo un electricista experimentado.

Debe proceder de la siguiente manera:

- Asegurarse de que el cable no esté conectado a la red eléctrica de distribución. Si no, aislar la tensión.
- Asegurarse de que la tensión y frecuencia están de acuerdo con las indicadas en la placa de características del motor.
- Soltar los 4 tornillos y retirar la tapa de la caja de bornes del motor.
- Pasar el cable eléctrico a través de prensa estopa montado sobre la caja.
- Efectuar la conexión según el esquema de la tapa bornera.
- Asegurarse de que el motor esté conectado a tierra.
- Montar la tapa de la caja bornes y verificar que el sentido de la rotación corresponda a la ficha montada sobre la máquina.

- ❗ **PRECAUCIÓN:** Antes de comprobar la dirección de giro, asegúrese que los orificios de entrada y salida no estén conectados a las tuberías del sistema.

CONEXIÓN MECÁNICA



- Cualquier intervención mecánica la debe realizar un mecánico calificado.
- Tener especial cuidado mientras se esté montando los accesorios para que no entre en el interior de la máquina ninguna partícula metálica que pueda causar daños.

- ❗ **PRECAUCIÓN:** Montar siempre un filtro apropiado en la aspiración de la máquina.

- El aire puede ser aspirado de un lugar diferente al local de instalación de la máquina. En este caso prever una tubería de unión entre la máquina y el exterior.
- Montar el filtro final de una tubería exterior.

- ❗ **PRECAUCIÓN:** La tubería de la aspiración no debe superar los 5 m de longitud admitiendo 3 codos. El diámetro máximo ser igual al orificio de aspiración de la máquina

MANTENIMIENTO



Todo trabajo de mantenimiento debe ser efectuado por un técnico experimentado, quien debe tener en cuenta:

- **PRECAUCIÓN:** Antes de trabajar en la máquina, desconectar el equipo de la fuente de alimentación.
- **PRECAUCIÓN:** Antes de cualquier trabajo de mantenimiento debe colocarse guantes ligeros de protección.

- Cada 9.000 horas de trabajo, o antes si es necesario, cambiar los rodamientos (No. 7 en el despiece del Blower) y (No.27) del motor.
- Reemplace los filtros externos cada 3 - 6 meses o según trabajo o uso.
- Cambio de la esponja (No.12) del silenciador tanto de la entrada como de la salida al igual que la malla (No.11) cada año o cuando se vea muy sucia o desgastada.
- Cambio de empaques (No.10) que puedan tener fugas o estén desgastados cada año.
- Cambio de retenedor (No.5) si es necesario por el desgaste cada año.

- **PRECAUCIÓN:** Durante el desmontaje debe tener cuidado de marcar cuidadosamente la posición de cada pieza. Debe proceder de la siguiente forma:

- Desconectar los cables eléctricos de los bornes del motor.
- Desconectar las tuberías de la máquina.
- Desmontar el filtro de aspiración.
- Retirar los tornillos que fijan las patas o placas de apoyo.
- Aflojar y soltar los tornillos que sujetan las tapas delantero y trasero.
- Desmontar la tapa trasera golpeando suavemente con un martillo si es necesario en las dos pestañas más largas.
- Retirando el tornillo de bloqueo del rodete sobre el eje del motor o bloqueando el rodamiento delantero y el rodete.

- Usando un extractor apropiado, extraer el disco de bloqueo del eje.
- Girar la máquina y apoyarla sobre la caperuza del motor retirar el rodete y extraer la chaveta.
- Aflojar y soltar el tornillo que fija en el centro la pata de fijación al estátor del motor.
- Aflojar y soltar los tornillos que fijan la tapa de fijación del rodamiento delantero a la carcasa, retirar la tapa.
- Soltar los cuatro tornillos que sujetan la carcasa delantera al motor eléctrico separar la carcasa delantera del estátor del motor golpeando suavemente con un martillo en la carcasa delantera, retirar la carcasa delantera.
- No extraviar las arandelas de ajuste que permiten mantener el espacio suficiente entre rodete y carcasa.
- La sustitución de los rodamientos del motor debe realizarlo solamente un especialista; el mantenimiento del motor eléctrico debe realizarse en un taller especializado.
- Durante el desmontaje comprobar el estado de cada elemento componente.
- Particularmente para verificar el matiz electro soldado y el material fonoabsorbente de los silenciadores retirar primeramente todas las bridas roscadas.
- A continuación, aflojar los tornillos largos que sujetan el cuerpo del silenciador a la carcasa delantera.
- Retirar el cuerpo del filtro usando unos alicates, sacar el filtro perforado y el material fonoabsorbente del silenciador.
- Para el remontaje de la máquina realizar las operaciones inversas al desmontaje será más fácil si cada elemento ha sido marcado durante el desmontaje.

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

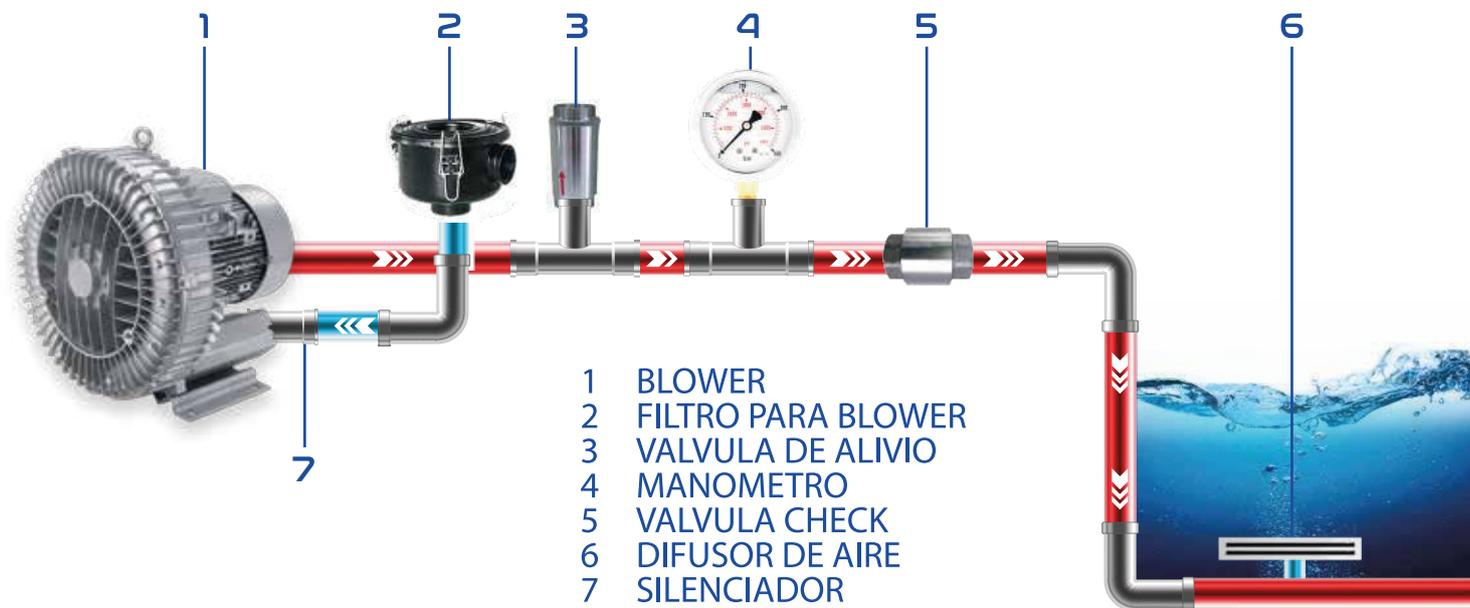


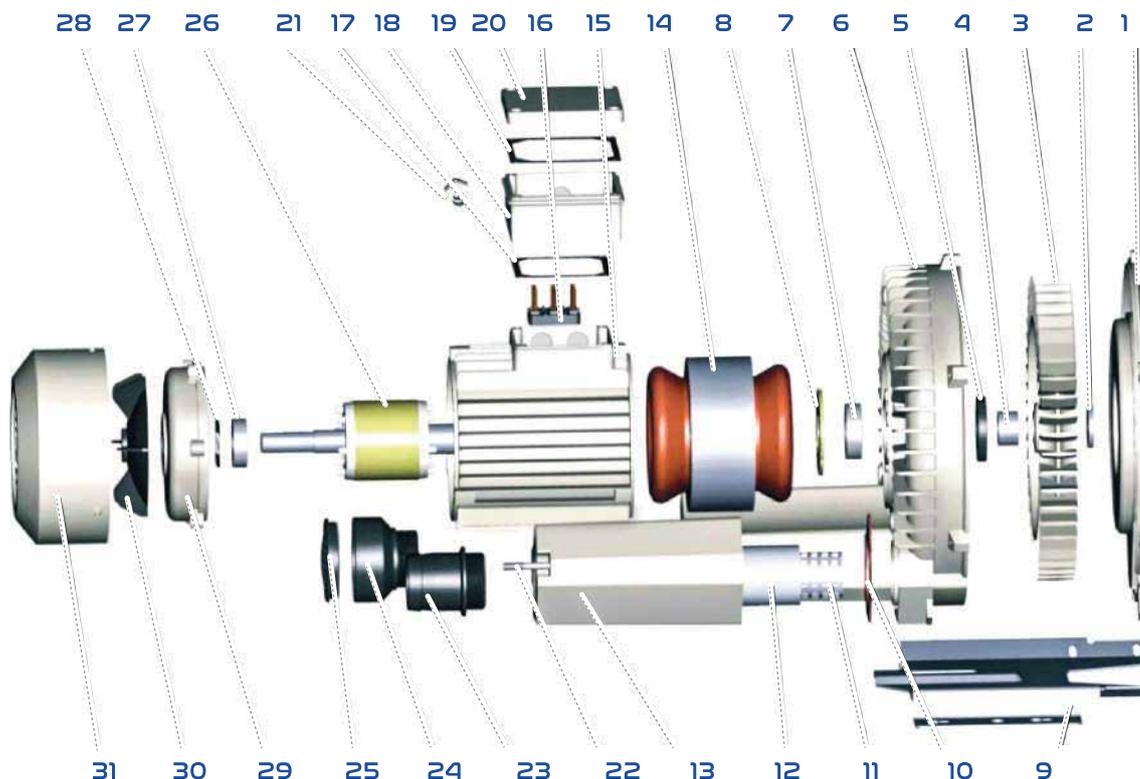
DIAGRAMA DE PIEZAS Linea HG

NOTA: Los diagramas de las otras líneas de blowers, los encontrará al final de este manual.

Linea MF



Linea HG



CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS



- **PRECAUCIÓN:** Antes de conectar las tuberías, desconectar la alimentación eléctrica.

PRECAUCIÓN: Las tuberías del sistema no deben tener un diámetro más pequeño que el de los orificios de entrada y salida de la máquina.

PRECAUCIÓN: Cuando se conecte asegúrese de que no se producen virutas que podrían introducirse en la máquina y causar daños graves.

- La máquina esta ahora dispuesta para su utilización.



LIMPIEZA SEMANAL



- Desconectar la máquina y cuando esta se haya detenido completamente revisar el filtro del Blower.
- El cartucho o filtro se debe limpiar aplicando aire a presión desde el interior.
- Si los pliegues o juntas están dañados sustituir el cartucho o cada 2.880 horas de trabajo.

MENSUAL



- Desconectar la máquina y cuando esta se haya detenido completamente revisar el filtro del Blower.
- Comprobar la rejilla de la cubierta del motor ventilador. Si estuviera sucia quitar la corriente y con la máquina parada desmontar la rejilla de cubierta quitar los tornillos.
- Limpiar la rejilla y ventilador con un cepillo y trapo húmedo.
- No utilizar nunca un chorro de agua a presión, disolventes ni herramientas abrasivas para la limpieza exterior.
- Utilizar siempre un trapo humedecido con agua y/o un cepillo suave.

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN Y USO



- Verifique que las especificaciones técnicas de este equipo se ajusten a su necesidad real, pues si utiliza un equipo menor al requerido trabajará forzado y lo más posible es que se queme.
- Utilizar aire solo limpio y seco. Si hay humedad por favor utilice un separador líquido.
- NO mezclar con inflamables, gases explosivos o atmosfera que contenga tales gases con ventiladores de motores estándar. Se requiere consultar sopladores para pruebas de motores/ventiladores a prueba de explosión.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0- 40 °C. No es recomendable su uso a temperaturas mayores a los 40 °C.
- Es responsabilidad del cliente contratar un electricista calificado y certificado, que asegure la instalación eléctrica adecuada según las especificaciones del equipo.
- No modifique el enchufe proporcionado, no lo corte, no haga empalmes o conexiones superficiales.
- Compruebe el estado de los cables del suministro de energía, que no presenten enmendaduras, que no estén pelados o en mal estado y si requiere de alguna extensión que esta sea del calibre requerido.
- Compruebe que el voltaje de la entrada del Blower coincidan con las especificaciones del mismo, este debe ser lo más exacto posible para que se garantice su correcto funcionamiento, al igual que este consumiendo el amperaje requerido según las especificaciones del equipo.
- Los Blowers cuentan internamente con un switch térmico, el cual se dispara apagando el equipo en caso de que este se recaliente, esto es con el fin de proteger el motor de recalentamientos moderados y si esto sucede con mucha frecuencia, pueden estar ocurriendo algunas o varias de las siguientes fallas:

1. No se está operando con el voltaje 100% requerido.
2. El equipo es muy pequeño para su requerimiento.
3. No se instaló correctamente.

Si alguna de estas inconsistencias ocurre, el equipo va a consumir más amperaje de lo normal.

- Instale el Blower en una superficie lo más plano y nivelado posible, se debe anclar al piso con los respectivos tornillos y utilizar pastillas o aros de aislamiento de vibración para reducir el ruido y las vibraciones.
- Se recomienda instalar de 3 a 5 mts de las tuberías, teniendo en cuenta que estas deben ser galvanizadas.
- La presencia de partículas suspendidas en el aire de: vapor de agua, contaminantes de aceites base u otros líquidos, pueden ser perjudiciales para el ventilador y puede causar sobrecalentamiento.
- El uso de un filtro de aire, válvula de alivio, medidor de presión y válvula check son sugeridos con nuestros sopladores para su buen funcionamiento
- Para que el Blower opere al 100% de eficiencia, se recomienda instalar con tubería del mismo diámetro que los puertos de entrada y salida; en lo posible evite realizar reducciones o ampliaciones del diámetro de tubería; o si así lo requiere no realice la variación de diámetro a una distancia menor a un metro de la salida de aire. En lo posible se recomienda utilizar tubería de metal, si se utiliza tubería de PVC al menos los 3 mts de tubería deberían ser de metal, para poder bajar la temperatura del aire hasta a menos 90° C en la tubería de PVC
- La correcta instalación es responsabilidad del cliente. Los codos aumentan la fricción. Al minimizar la cantidad de codos en la de tubería, disminuirá la pérdida de fricción
- Instalar un filtro de entrada para evitar que ingresen esquirlas de vidrio, piedras, madera, metal ó cualquier otra partícula u objeto extraño que pueda causar daño al impulsor y hacerlo trabajar forzosamente y finalmente quemarlo
- Evite al máximo los golpes fuertes al Blower, ya que este esta milimétricamente balanceado, de llegar a sufrir un golpe fuerte se desbalancea el impeler y empieza a rosar con la carcasa del mismo emitiendo un ruido inusual, su operación no será la normal y por lo cual se va a recalentar y en este caso no hay garantía.

- Verifique que el equipo este girando en el sentido adecuado y el aire este siendo succionado y expulsado de forma correcta.

RECOMENDACIÓN: Estos sopladores NO son sumergibles, por lo tanto, no pueden estar en el agua ni hacer contacto directo con la misma u operarlo donde se tengan altos niveles de humedad.



FLUJO Y RECIRCULACIÓN DEL AIRE



1. Especificaciones técnicas del Blower.

- Motor: Estándar con tecnología europea, con Certificación Obligatoria China (CCC)
- Grado de protección IP54, IP44, aislamiento tipo B.
- Eje: sin necesidad de mantenimiento.
- Carcasa: Split- tipo de bomba.
- Silenciador: Construido con una tecnología especial con el fin de contrarrestar la vibración y reducir el ruido.

2. Características de giro del Blower:

- Cuenta con rodamientos japoneses NSK, FAG alemanes, pueden ser instalados al frente o en la parte superior del equipo
- Eje: sellado, libre de mantenimiento.
- Posee el grado de protección IP54 y IP44, aislamiento grado B.
- Placa: Contrarresta la vibración.
- Carcasa: Fundición de aluminio, acelerar las emisiones de calor, menor peso, estilo de moda.
- Los rodamientos utilizados son de alta calidad.
- Impulsor de aluminio, canal lateral.
- No necesita aceite por lo cual no contamina.
- Puede instalarse vertical, horizontal y lateral.
- Cuenta con una capa anticorrosiva por dentro la cual permite alargar la vida útil del equipo.

3. PRECAUCIÓN

- Condiciones: seguridad: -10- 40 °C para los trifásicos; -5 – 40 °C para monofásicos.
Se debe proteger de la lluvia cuando se utiliza en la intemperie.

- Cuando no se utiliza horizontalmente es necesario añadir la placa para reducir la vibración.
- No utilice con material inflamable y explosivo.
- Es necesario hacer regularmente mantenimiento preventivo de limpieza al tubo de entrada para prevenir la obstrucción del filtro.
- Recomendación: Reduzca al máximo los codos en la tubería, pues estos hacen que el flujo de aire sea inestable.
- Debido a que la temperatura de salida del aire del Blower es muy alta, se recomienda utilizar tubería metálica por lo menos en los tres primeros metros de tubería.
- Se sugiere solo usar el 65% del parámetro técnico de cada elemento.



APLICACIONES BLOWERS MAXFLOW

Corte y secado de papel, secado en impresión ,piscinas, jacuzzi y spa construcción, aireación y limpieza en la minería, trasparencia de papel, transporte neumático, procesos de agua y líquidos, transferencia de perdigones/sonido, industria textil, plantas químicas, procesos de tolva o silos, embotellado, procesamientos de alimentos, odontología, piscicultura, tratamiento de aguas residuales, limpieza urbana e industrial, ventilación de galerías, aireación en general, industrias gráficas, industria fotográfica, galvanotecnia, industria del tabaco, centro hospitalarios, estufas de altos hornos centrales térmicas, fábricas de cemento, petroquímicas, refinerías, siderurgia, limpieza de filtros, aspiradora para lavaderos de carros, entre otros.



GARANTÍA DE CALIDAD

- 1.** EL COMPRADOR se obliga a examinar debidamente todos los productos suministrados por el VENDEDOR, inmediatamente después de la entrega de los mismos, firmando el correspondiente documento de recibido.
- 2.** Cualquier reclamo relativo al estado de los productos deberá ser documentado y diligenciado por escrito al canal que ejecuto la venta, adjuntando la correspondiente factura de venta, dentro del plazo máximo e improrrogable de cinco (5) días calendario contados a partir de la fecha de entrega. En caso contrario los productos serán considerados automáticamente aprobados y aceptados por el COMPRADOR.
- 3.** EL VENDEDOR reemplazara, reparara y modificara, sin ningún recargo para el COMPRADOR, excepto en los mencionados (item 6), todo y cualquier producto objeto de la venta y que presente defecto comprobado de fabricación o funcionamiento, en los términos de la garantía expedida dentro del plazo de seis (6) meses contados a partir de la entrega del material al cliente final.

- 4.** Si ocurre cualquiera de las hipótesis previstas en el anterior ítem, el COMPRADOR deberá inmediatamente y por escrito, comunica el hecho al VENDEDOR.
- 5.** La responsabilidad del VENDEDOR se restringe exclusivamente al reemplazo, reparación o modificación del producto.
- 6.** Otros gastos, tales como fletes, empaque, transporte o estadías de personal, montaje o desmontaje de del producto y/o equipo en el lugar de la instalación, etc., correrán por cuenta exclusiva del COMPRADOR.
- 7.** La garantía mencionada en el ítem 3 no abarca el desgaste normal de los productos o equipos, ni los daños causados por el COMPRADOR o terceros, especialmente derivados de la operación indebida o negligente, mantenimiento o almacenaje inadecuados operación anormal o de acuerdo con las especificaciones técnicas, obras civiles mal terminadas, mala calidad de las bases en que asientan, o influencias de naturaleza química, electroquímica, eléctrica o atmosférica.
- 8.** Quedan excluidas de responsabilidad por efectos, las partes o piezas consideradas como de consumo de fácil deterioro, tales como partes de caucho o plásticos, etc.
- 9.** La garantía se extinguirá, independientemente de cualquier aviso, si el COMPRADOR, sin anuncia previa escrita del VENDEDOR, hace o manda hacer por terceros, eventuales modificaciones o reparaciones en el producto o equipo que presente en el futuro defecto o servicio inadecuadamente ejecutado. Basta con abrir el equipo para que quede sin efecto la garantía.
- 10.** Reemplazos, reparaciones o modificaciones derivadas de defectos no interrumpen ni prorrogan la vigencia de la garantía de calidad aquí reglamentada.
- 11.** EL VENDEDOR no se hace responsable por ningún daño especial, indirecto o consecuencial, o por pérdidas de ingresos, perdidas por uso, pérdidas de producción, costos de capital, costos originados en la interrupción de las operaciones y/o lucro cesante, que sean consecuencia de demora en la entrega y/o defectos en la calidad de los equipos suministrados.



BLOWER
INDUSTRIAL
Sopladores de Canal Lateral

EQUIPMASTER.CO

¡MAESTROS EN EQUIPOS!