



BOMBA DE VACÍO INTELIGENTE

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ST-2BM ST-2S
ST-4BM ST-4S





Gracias por comprar productos Super S tank. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

VISTA DEL PRODUCTO, PARÁMETROS TÉCNICOS, RANGO DE APLICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

VISTA DEL PRODUCTO



ST-2BM, ST-2S



ST-4BM, ST-4S

PARÁMETROS TÉCNICOS

Modelo	ST-2BM	ST-2S	ST-4BM	ST-4S
Alimentación	220V 50Hz 1 Ph			
Potencia	1/4 HP (190W)		1/4 HP (190W)	
Desplazamiento de aire	2.5 CFM		4.5 CFM	
	71L/MIN		127L/MIN	
Vacío final	2Pa	8Pa	2Pa	16Pa
Capacidad de aceite	240ml	300ml	720ml	890ml
Peso	3.5kg	3kg	5.3kg	4.7kg
Puerto de entrada	1/4" Flare		1/4" & 3/8" Flare	
Unidades de medida	-		KPa, mBar, InHg, mmHg	



Gracias por comprar productos **Super Storm**. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

RANGO DE APLICACIÓN

Las bombas de vacío inteligentes son equipos básicos para evacuar sistemas sellados y sistemas de refrigeración (refrigerantes CFC, HCFC, HFC como R12, R1234yf, etc.). También se utilizan en la industria de la impresión, envasado al vacío, análisis de gases y como bomba de respaldo para equipos de alto vacío.

PREPARACIÓN Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

TRABAJO DE PREPARACIÓN ANTES DEL USO

1. Verifique el nivel de aceite antes de encender la bomba
2. Llenado de aceite: Desenrosque el tapón de llenado y añada aceite hasta la línea media del visor. Nota: Llène despacio para evitar derrames.
3. Encendido: Conecte a la red eléctrica y encienda el interruptor. Tras 1 minuto de funcionamiento, revise el nivel. Si está bajo, apague y agregue más. Apriete bien el tapón.

Nota: Durante la operación, el aceite debe mantenerse en la posición indicada. Si es muy bajo, bajará el rendimiento. Si es muy alto, expulsará aceite.



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

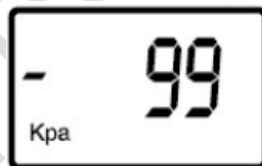
Para evitar lesiones, lea y siga atentamente las instrucciones.

- *Use gafas protectoras al trabajar con refrigerantes.
- *No toque el refrigerante directamente para evitar lesiones en la piel.
- *La bomba levanta temperatura al funcionar, evite tocar el depósito de aceite y la carcasa del motor mientras la bomba esté funcionando.

INSTRUCCIONES DEL VACUÓMETRO DIGITAL

1. VISUALIZACIÓN DEL GRADO DE VACÍO

El grado de vacío se muestra en el modo de presión manométrica. A presión atmosférica muestra 0 KPa. En vacío total, muestra entre -99 KPa y -100 KPa



2. CAMBIO DE UNIDADES

Presione brevemente el botón para alternar entre KPa, mBar, inHg y mmHg.

3. METODO DE CALIBRACIÓN

1. Calibración atmosférica: Conecte el manómetro a la atmósfera, mantenga presionado el botón para calibrar y vez completada la calibración la pantalla mostrará "CALI".
2. Calibración de punto cero: Encienda la bomba, cierre la entrada de aire y déjela hasta alcanzar los valores mínimos y permanezcan estables e inalterados en el manómetro. Mantenga presionado el botón para fijar el cero absoluto, se mostrará en la pantalla "CALI".

GUÍA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

GUÍA DE OPERACIÓN

1. Cuando utilice las bombas de vacío ST-2BM y ST-2S, primero retire la tapa de entrada (lado de la interfaz de 1/4", como se muestra en la figura) y conéctela al contenedor que se va a evacuar.
Verifique que la rosca de conexión de la manguera de vacío coincida con la rosca de entrada, y mantenga todas las mangueras lo más cortas posible. Gire la perilla de la válvula de bola a la posición abierta.
2. Conecte la bomba al contenedor que se va a evacuar (verifique si la rosca de la manguera coincide con la rosca de entrada). Asegúrese de que todas las mangueras se mantengan lo más cortas posible.
Después de encender la bomba de vacío, la válvula solenoide se abrirá





Gracias por comprar productos Super Stars. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

automáticamente y la bomba de vacío se conectará al sistema de aire acondicionado (A/C).

Cuando se apague el interruptor de encendido, la válvula solenoide se cerrará automáticamente, desconectando la bomba de vacío del sistema.

3. Luego, verifique si la conexión de entrada de aire y todas las tuberías están selladas y son confiables, sin permitir ninguna fuga.

4. Cuando la bomba haya terminado su trabajo, cierre la válvula entre la bomba y el equipo que se va a vaciar.

5. Retire la manguera de conexión.

6. Finalmente, apriete la tapa de entrada de aire y la tapa de escape (excepto en el modelo que no tiene tapa de escape) para evitar que entre suciedad o partículas flotantes en la cámara de la bomba.

Consejos: Se debe prestar atención al cambio del nivel de aceite de la bomba durante el uso.

Cuando el nivel de aceite en el visor caiga por debajo de la línea media de la escala de nivel de aceite, rellene con aceite para bombas de vacío a tiempo.

7. Las bombas de vacío ST-2BM y ST-2S están equipadas con piezas de corte unidireccionales integradas, las cuales pueden evitar que el aceite de la bomba de vacío regrese después de que la bomba deje de funcionar.

8. Después de que las bombas ST-2BM y ST-2S dejen de operar, debido a la influencia del movimiento de difusión del aire, el grado de vacío en el contenedor bombeado disminuirá. Se recomienda que el usuario cierre la perilla de la válvula de bola a tiempo después de que la bomba deje de funcionar. Cuando las bombas ST-4BM y ST-4S dejen de funcionar, la válvula solenoide interna se cierra automáticamente.

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

1. No se permite que la entrada de aire y la atmósfera operen juntas por más de 3 minutos.

2. La temperatura ambiente para este producto es de 5 °C a 40 °C.

3. Antes de conectar la bomba de vacío al sistema de aire acondicionado y refrigeración, recupere el refrigerante del sistema de manera confiable; tenga en cuenta que extraer el refrigerante bajo alta presión dañará el cuerpo de la bomba, por lo que se recomienda utilizar equipos especiales.

MANTENIMIENTO

1. Selección del aceite de la bomba:

El tipo y estado del aceite de la bomba es un factor importante para determinar si la bomba puede alcanzar el vacío final. Para un rendimiento óptimo de la bomba, recomendamos utilizar nuestro aceite exclusivo para bombas de vacío Super Stars, el cual ha sido especialmente formulado para mantener la máxima viscosidad a temperaturas de operación normales para el arranque de la bomba en frío.

Consejo: Cuando el aceite de la bomba se emulsione y se contamine, reemplace el aceite de la bomba de vacío a tiempo.

2. Proceso de cambio de aceite:

① Para garantizar que la bomba esté caliente, es necesario que funcione durante aproximadamente 1 minuto antes del cambio de aceite.

② Con la bomba en funcionamiento, abra la entrada de aire para que el aceite en la cavidad de la bomba sea forzado a salir, cierre la entrada, apague la bomba, luego abra el tapón de drenaje de aceite, vacíe el aceite usado en un recipiente adecuado y deséchelo correctamente.

③ Cuando el aceite deje de fluir, incline el cuerpo de la bomba para vaciar por completo el aceite residual usado.

④ Apriete la perilla de escape de aceite (tapón de drenaje).

⑤ Abra la perilla de llenado de aceite (tapón de llenado) y agregue aceite nuevo para bombas siguiendo el mismo procedimiento que en el Paso 2 de "Preparación antes del uso".



Gracias por comprar productos **Super Storm**. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y COBERTURA DE GARANTÍA

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
Bajo nivel de vacío	1. Fuga en el lateral de la tapa de entrada de repuesto. 2. Anillo de sellado dañado en la tapa de entrada de repuesto. 3. Aceite insuficiente. 4. Aceite de la bomba emulsionado o sucio. 5. Entrada de aceite obstruida o suministro de aceite inadecuado. 6. Fuga en la tubería de la bomba. 7. Elección incorrecta de la bomba. 8. Piezas desgastadas tras un largo tiempo de uso.	1. Apriete la tapa de entrada de repuesto. 2. Reemplace por un anillo de sellado nuevo. 3. Añada aceite hasta la línea media de la escala. 4. Reemplace con aceite nuevo. 5. Limpie la entrada de aceite y la rejilla del filtro. 6. Revise si hay fugas en la tubería y repárelas. 7. Verifique el contenedor que se va a evacuar y elija la bomba adecuada. 8. Repare o reemplace por una bomba nueva.
Expulsión de aceite	1. Sello de aceite dañado. 2. Junta del tanque de aceite floja o dañada.	1. Repare con un sello de aceite nuevo. 2. Apriete los tornillos o reemplace el O-ring.
Fuga de aceite	1. Se cargó demasiado aceite. 2. Presión de entrada demasiado alta durante mucho tiempo.	1. Descargue aceite hasta la línea de base. 2. Elija un modelo de bomba adecuado.
Dificultad para arrancar	1. Temperatura del aceite demasiado baja. 2. Problema en el motor o en la fuente de alimentación. 3. Cayó materia extraña dentro de la bomba. 4. Voltaje de suministro bajo.	1. Exponga la entrada de aire a la atmósfera y arranque el motor de forma intermitente para calentar el aceite. 2. Revise y repare. 3. Revise y limpie. 4. Verifique el voltaje de suministro.

Observaciones:

1. El motor tiene protección contra sobrecarga, sobrecorriente, etc. Cuando ocurra una activación de la protección, resuelva la falla a tiempo.
2. Si las soluciones anteriores no resuelven el problema, comuníquese con el distribuidor más cercano o envíe su bomba a un centro de reparación profesional.

COBERTURA DE GARANTÍA

El producto está cubierto por la garantía durante 1 año a partir de la fecha de venta, limitada a problemas relacionados con la calidad del producto. Para que la garantía sea válida, se deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Que una organización de pruebas calificada confirme que existen defectos de fabricación en el producto.
2. Que los productos reparados o desarmados no hayan sido reparados de forma privada o desarmados sin autorización.
3. Productos que se utilicen de la manera correcta y se operen de acuerdo con el manual de instrucciones. Todos los servicios de garantía se proporcionarán dentro del período de garantía.

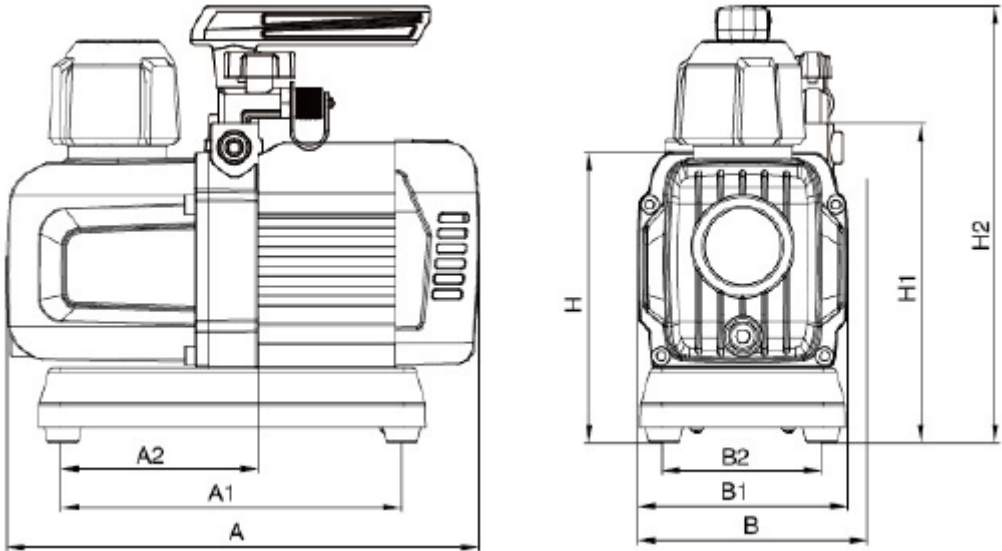


Gracias por comprar productos **Super Storm**. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

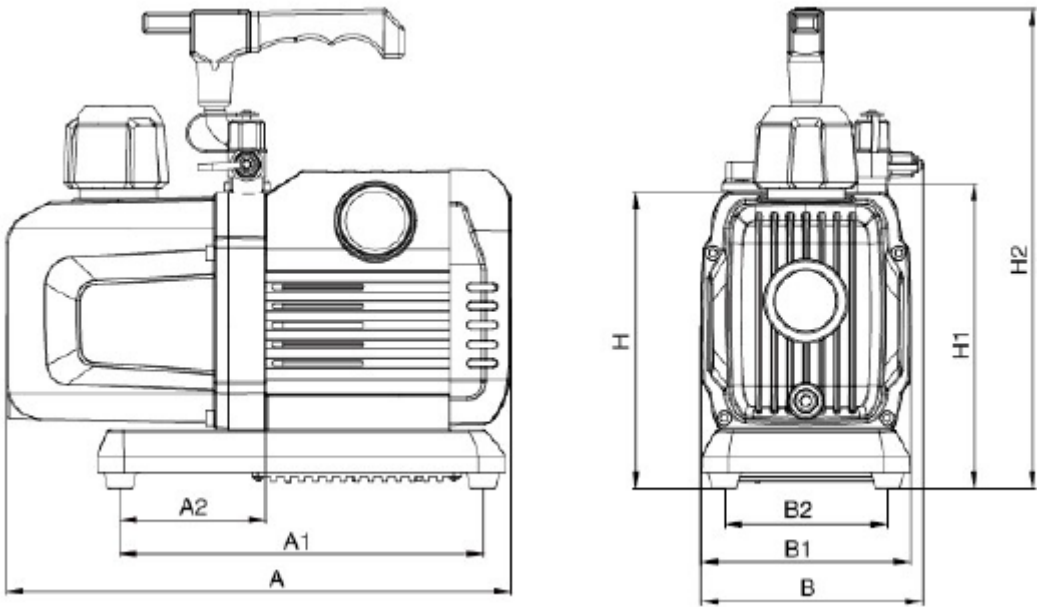
DECLARACIÓN

El fabricante no asumirá ningún costo adicional más allá de la cobertura de la garantía del producto, incluyendo la pérdida de tiempo de trabajo, pérdida o contaminación de refrigerante, y cualquier costo de transporte o mano de obra no aprobado.

DIMENSIONES DEL EQUIPO



ST-2BM, ST-2S



ST-4BM, ST-4S

Ítem	A	A1	A2	B	B1	B2	H	H1	H2
ST-2BM	215.5	155.5	90	105	96	73	132.5	146	200
ST-2S	215.5	155.5	90	105	96	73	132.5	146	200
ST-4BM	290	209	84	128	120.5	94	170.5	176	276
ST-4S	290	209	84	128	120.5	94	170.5	176	276



BOMBA DE VACÍO INTELIGENTE

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ST-6BM

ST-8BM ST-8S

ST-10BM ST-10S

ST-12BM ST-12S





Gracias por comprar productos Super Storm. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

VISTA DEL PRODUCTO, PARÁMETROS TÉCNICOS, RANGO DE APLICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

VISTA DEL PRODUCTO



PARÁMETROS TÉCNICOS

Modelo	ST-6BM	ST-8BM	ST-10BM	ST-12BM	ST-8S	ST-10S	ST-12S
Alimentación	220V 50Hz 1 Ph						
Potencia	1 HP (750W)						
Desplazamiento de aire	6.5 CFM	8.5 CFM	10.5 CFM	12.5 CFM	8.5 CFM	10.5 CFM	12.5 CFM
	184L/MIN	241L/MIN	297L/MIN	354L/MIN	241L/MIN	297L/MIN	354L/MIN
Vacío final	15 micrones				65 micrones		
Capacidad de aceite	600ml						
Peso	11Kg	11Kg	11Kg	11Kg	10.5Kg	10.5Kg	10.5Kg
Puerto de entrada	1/4" & 3/8" Flare						

RANGO DE APLICACIÓN

Las bombas de vacío inteligentes son equipos básicos para evacuar sistemas sellados y sistemas de refrigeración (refrigerantes CFC, HCFC, HFC como R12, R1234yf, etc.). También se utilizan en la industria de la impresión, envasado al vacío, análisis de gases y como bomba de respaldo para equipos de alto vacío.

CARACTERÍSTICAS

1. Estructura de cilindro integrado, alta precisión y límite de vacío.
2. Lubricación forzada por bomba de aceite, que asegura una alta confiabilidad.
3. Diseño con visor de aceite grande para prevenir la escasez de lubricante.
4. Diseño antichispas, más seguro.
5. Utiliza motor DC sin escobillas: más ligero, más pequeño y conveniente.



Gracias por comprar productos **Super Stars**. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

PREPARACIÓN Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

TRABAJO DE PREPARACIÓN ANTES DEL USO

1. Verifique el nivel de aceite antes de encender la bomba.
 2. Llenado de aceite: Desenrosque la tapa de llenado y añada aceite según la medida que indica el visor. Nota: Llene despacio para evitar derrames.
 3. Encendido: Conecte a la red eléctrica y encienda el interruptor. Tras 1 minuto de funcionamiento, revise el nivel de aceite. Si está bajo, apague y agregue más. Apriete bien la tapa.
- Nota: Durante la operación, el aceite debe mantenerse en la posición indicada. Si es muy bajo, bajará el rendimiento. Si es muy alto, expulsará aceite.



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Para evitar lesiones, lea y siga atentamente las instrucciones.

- *Use gafas protectoras al trabajar con refrigerantes.
- *No toque el refrigerante directamente para evitar lesiones en la piel.
- *La bomba levanta temperatura al funcionar, evite tocar el depósito de aceite y la carcasa del motor mientras la bomba esté funcionando.

GUÍA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

GUÍA DE OPERACIÓN

1. Cuando utilice las bombas de vacío Super Stars, primero retire la tapa de entrada (como se muestra en la figura) y conéctela al contenedor que se va a evacuar. Verifique que la rosca de conexión de la manguera de vacío coincida con la rosca de entrada, y mantenga todas las mangueras lo más cortas posible.
2. Luego, verifique si la conexión de entrada de aire y todas las mangueras están selladas de manera confiable, sin permitir ninguna fuga.
3. Cuando la bomba haya terminado su trabajo, cierre la válvula entre la bomba y el equipo que se va a vaciar.
4. Retire la manguera de conexión.
5. Finalmente, apriete la tapa de entrada de aire para evitar que entre suciedad o partículas flotantes en la cámara de la bomba.



Consejos: Preste atención al cambio del nivel de aceite de la bomba durante el uso. Cuando el nivel de aceite en el visor disminuya por debajo de la línea media del visor, rellene con aceite para bombas de vacío a tiempo.

6. El lastre de gas está diseñado para descargar los vapores condensables del sistema y evitar que el aceite se contamine prematuramente. Esto ayuda a extender la vida útil del aceite y protege la bomba. El propósito principal es eliminar el vapor. Una vez expulsado, cerrar el lastre de gas permitirá que la bomba restablezca el vacío final en el sistema.
7. Para la evacuación de aire acondicionado, se recomienda arrancar la evacuación con el lastre de gas abierto para eliminar la humedad y vapores condensables, y luego cerrarlo después de funcionar por un período de tiempo para lograr el vacío total.

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

1. No se permite que la entrada de aire y la atmósfera operen juntas por más de 3 minutos.
2. La temperatura ambiente para este producto es de 5 °C a 40 °C.
3. Antes de conectar la bomba de vacío al sistema de aire acondicionado y refrigeración, recupere el refrigerante del sistema de manera confiable; tenga en cuenta que extraer el refrigerante bajo alta presión dañará el cuerpo de la bomba, por lo que se recomienda utilizar equipos especiales.



Gracias por comprar productos Super Stars. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

MANTENIMIENTO

1. Selección del aceite de la bomba:

El tipo y estado del aceite de la bomba es un factor importante para determinar si la bomba puede alcanzar el vacío final. Para un rendimiento óptimo de la bomba, recomendamos utilizar nuestro aceite exclusivo para bombas de vacío Super Stars, el cual ha sido especialmente formulado para mantener la máxima viscosidad a temperaturas de operación normales para el arranque de la bomba en frío.

Consejo: Cuando el aceite de la bomba se emulsione y se contamine, reemplace el aceite de la bomba de vacío a tiempo.

2. Proceso de cambio de aceite:

① Para garantizar que la bomba esté caliente, es necesario que funcione durante aproximadamente 1 minuto antes del cambio de aceite.

② Con la bomba en funcionamiento, abra la entrada de aire para que el aceite en la cavidad de la bomba sea forzado a salir, cierre la entrada, apague la bomba, luego abra el tapón de drenaje de aceite, vacíe el aceite usado en un recipiente adecuado y deséchelo correctamente.

③ Cuando el aceite deje de fluir, incline el cuerpo de la bomba para vaciar por completo el aceite residual usado.

④ Apriete el tapón de drenaje de aceite.

⑤ Abra la perilla de llenado de aceite y agregue aceite nuevo para bombas siguiendo el mismo procedimiento que en el Paso 2 de "Preparación antes del uso".

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y COBERTURA DE GARANTÍA

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
Bajo nivel de vacío	1. Fuga en el lateral de la tapa de entrada de repuesto. 2. Anillo de sellado dañado en la tapa de entrada de repuesto. 3. Aceite insuficiente. 4. Aceite de la bomba emulsionado o sucio. 5. Entrada de aceite obstruida o suministro de aceite inadecuado. 6. Fuga en la tubería de la bomba. 7. Elección incorrecta de la bomba. 8. Piezas desgastadas tras un largo tiempo de uso.	1. Apriete la tapa de entrada de repuesto. 2. Reemplace por un anillo de sellado nuevo. 3. Añada aceite hasta la línea media de la escala. 4. Reemplace con aceite nuevo. 5. Limpie la entrada de aceite y la rejilla del filtro. 6. Revise si hay fugas en la tubería y repárelas. 7. Verifique el contenedor que se va a evacuar y elija la bomba adecuada. 8. Repare o reemplace por una bomba nueva.
Expulsión de aceite	1. Sello de aceite dañado. 2. Junta del tanque de aceite floja o dañada.	1. Repare con un sello de aceite nuevo. 2. Apriete los tornillos o reemplace el O-ring.
Fuga de aceite	1. Se cargó demasiado aceite. 2. Presión de entrada demasiado alta durante mucho tiempo.	1. Descargue aceite hasta la línea de base. 2. Elija un modelo de bomba adecuado.
Dificultad para arrancar	1. Temperatura del aceite demasiado baja. 2. Problema en el motor o en la fuente de alimentación. 3. Cayó materia extraña dentro de la bomba. 4. Voltaje de suministro bajo.	1. Exponga la entrada de aire a la atmósfera y arranque el motor de forma intermitente para calentar el aceite. 2. Revise y repare. 3. Revise y limpie. 4. Verifique el voltaje de suministro.



Gracias por comprar productos **Super Storm**. Para un uso seguro y correcto, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

Observaciones:

1. El motor tiene protección contra sobrecarga, sobrecorriente, etc. Cuando ocurra una activación de la protección, resuelva la falla a tiempo.
2. Si las soluciones anteriores no resuelven el problema, comuníquese con el distribuidor más cercano o envíe su bomba a un centro de reparación profesional.

COBERTURA DE GARANTÍA

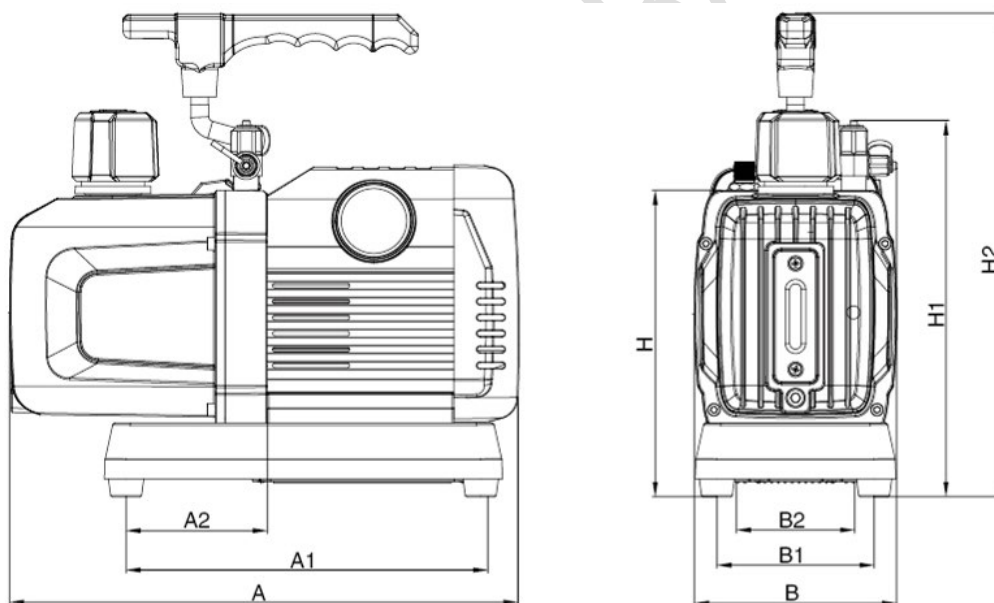
El producto está cubierto por la garantía durante 1 año a partir de la fecha de venta, limitada a problemas relacionados con la calidad del producto. Para que la garantía sea válida, se deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Que una organización de pruebas calificada confirme que existen defectos de fabricación en el producto.
2. Que los productos reparados o desarmados no hayan sido reparados de forma privada o desarmados sin autorización.
3. Productos que se utilicen de la manera correcta y se operen de acuerdo con el manual de instrucciones. Todos los servicios de garantía se proporcionarán dentro del período de garantía.

DECLARACIÓN

El fabricante no asumirá ningún costo adicional más allá de la cobertura de la garantía del producto, incluyendo la pérdida de tiempo de trabajo, pérdida o contaminación de refrigerante, y cualquier costo de transporte o mano de obra no aprobado.

DIMENSIONES DEL EQUIPO



Ítem	A	A1	A2	B	B1	B2	H	H1	H2
ST-6BM	349	248.5	97	139	108	81	211	259	333
ST-8BM	349	248.5	97	139	108	81	211	259	333
ST-10BM	349	248.5	97	139	108	81	211	259	333
ST-12BM	349	248.5	97	139	108	81	211	259	333
ST-8S	349	248.5	97	139	108	81	211	259	333
ST-10S	349	248.5	97	139	108	81	211	259	333
ST-12S	349	248.5	97	139	108	81	211	259	333