

AIR STAR[®] ECO

SISTEMA DE AIRE DENTAL

ASE121A • ASE122A • ASE220A • ASE250A • ASE450A • ASE600A
ASE121D • ASE122D • ASE220D • ASE250D • ASE450D • ASE600D

INSTRUCCIONES DE USO



AIR
TECHNIQUES equipped for life[®]

Prefacio

El presente manual de instrucciones de uso le ofrece todos los consejos necesarios para el manejo correcto y seguro de los compresores de aire sin aceite.

Lea y siga atentamente las instrucciones de uso para evitar errores y situaciones peligrosas.

Las instrucciones de uso están organizadas de la siguiente manera:

Capítulo	Finalidad prevista	Grupo objetivo
Capítulo 1	Le brinda consejos de seguridad e información general importante sobre los productos.	Instalador, operador, personal cualificado, usuario
Capítulo 2	Contiene instrucciones detalladas y consejos para el transporte, almacenamiento, instalación y funcionamiento inicial del producto.	Operador, instalador y personal cualificado
Capítulo 3	Contiene instrucciones y consejos para el manejo técnico seguro del producto.	Usuario
Capítulos 4 y 5	Proporciona instrucciones detalladas para la limpieza, el mantenimiento y el servicio del producto.	Operador, personal calificado
Apéndice	En el apéndice encontrará información técnica importante.	Personal cualificado

Este manual de uso es válido para los compresores de aire sin aceite, en adelante denominados el producto. El manual de uso solo es válido mientras su producto cumpla la información descrita en él.

Estas instrucciones contienen todos los detalles necesarios para el transporte, instalación, funcionamiento, parada y mantenimiento del producto.

Por lo tanto, lea atentamente las instrucciones de funcionamiento antes del primer uso, garantizando así la aplicación segura y económica de los productos.

Cuando ocurra una falla o se requiera mantenimiento que no se traten en este manual de uso, deberá comunicarse con su distribuidor autorizado. Por tanto, es esencial tener lista la descripción exacta del producto.

Importante: Todo el trabajo de servicio y mantenimiento debe realizarlo personal cualificado.

Si los trabajos de servicio y mantenimiento se descuidan o se realizan de manera incorrecta, nuestra garantía quedará invalidada. Si tiene algún problema para comprender las instrucciones de funcionamiento, póngase en contacto con su representante o el distribuidor local de Air Techniques al que compró la unidad.

1. Introducción y consejos generales	4
1.1 Explicación y definición de símbolos	.4
1.1.1 Explicación del símbolo	.4
1.1.2 Definiciones	.4
1.2 Consejos generales de seguridad	.4
1.3 Descripción del producto	.5
1.3.1 Uso previsto	.5
1.3.2 Descripción de la función sin instalación de secado (unidades A)	.6
1.3.3 Descripción de la función con instalación de secado (unidades D)	.7
2. Transporte, almacenamiento, puesta en funcionamiento	9
2.1 Transporte y almacenamiento	.9
2.2 Requisitos de transporte y almacenamiento	.9
2.3 Asesoramiento de montaje y puesta en funcionamiento	.9
2.3.1 Condiciones ambientales	.9
2.3.2 Conexión de aire comprimido	.10
2.3.3 Instalación eléctrica	.10
2.3.4 Protección del motor	.11
2.3.5 Diagrama de circuito	.11
2.4 Información de cumplimiento de compatibilidad electromagnética (EMC)	.13
2.5 Puesta en funcionamiento	.14
3. Funcionamiento	15
3.1 Encendido del producto	.15
3.2 Apagado del producto	.15
3.3 Encendido del producto después de una interrupción del suministro eléctrico	.15
4. Mantenimiento	16
4.1 Mantenimiento, limpieza	.16
4.2 Mantenimiento	.16
4.2.1 Drenaje del agua de condensación en el tanque de presión	.16
4.2.2 Cambio de los filtros de succión	.17
4.2.3 Comprobación del funcionamiento de la válvula de seguridad	.17
4.3 Reparaciones	.18
5. Desconexión y eliminación	19
Apéndice	
Apéndice 1: Datos técnicos	.20
Apéndice 2: Solución de problemas	.22
Apéndice 3: Piezas de repuesto	.23

1 INTRODUCCIÓN Y CONSEJOS GENERALES

1.1 Explicación y definición de símbolos

1.1.1 Explicación del símbolo

En el manual y en el producto se utilizan símbolos y pictogramas cuyo significado debe memorizar. Estos símbolos lo ayudan a comprender la información de este manual más rápidamente, le advierten de posibles peligros y le brindan consejos importantes.



¡Atención! Señal de peligro. Señala el peligro, así como las normas y prohibiciones para evitar el peligro personal y/o el peligro para la propiedad.



¡Consejo! Se llama la atención para asesorar sobre el manejo y uso económico del producto.



¡Advertencia contra la energía eléctrica! Su vida podría estar en peligro. Asegúrese de que todo el trabajo eléctrico lo realice un electricista cualificado.



Consejos de advertencia. ¡El producto puede ponerse en marcha sin previo aviso! En el producto y en las instrucciones de funcionamiento se utilizan señales de información especiales y símbolos de advertencia con el siguiente significado



¡Advertencia de superficies calientes! ¡Existe peligro de quemaduras! Tenga en cuenta especialmente que estas superficies pueden estar todavía calientes después de apagar el producto. Trabaje cerca de estas superficies solo después de que se hayan enfriado.



¡Advertencia! Cuando se utilice equipo eléctrico, se deberán seguir las precauciones básicas de seguridad para evitar el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.



Lea el manual antes de comenzar a trabajar. Mantenga este manual al alcance del ingeniero y el operador. La información debe transmitirse a cualquier sucesor.

1.1.2 Definiciones

Usuario, operador: La persona responsable que tiene la autorización para utilizar el producto. El usuario debe haber recibido instrucciones sobre el manejo seguro de la unidad de la autoridad correspondiente.

Autoridad del operador: Responsable de la instalación segura, el mantenimiento regular y la limpieza del producto.

Personal cualificado: Capacitado por la autoridad operativa o por personal autorizado de Air Techniques que sea consciente de los peligros del producto y esté familiarizado con los aspectos técnicos del producto. El personal cualificado está capacitado para realizar el servicio y la reparación del producto.

Producto: Término general utilizado para estaciones de compresores sin aceite.

1.2 Consejos generales de seguridad

Durante el uso, el cuidado y el mantenimiento del producto, deben cumplirse las siguientes medidas de seguridad fundamentales para la protección del operador, de los técnicos de mantenimiento y de servicio, así como del producto:

Durante el funcionamiento del producto deben respetarse las leyes y reglamentos correspondientes al lugar de utilización. En aras de un uso seguro, el operador autorizado y el personal supervisor son responsables de cumplir las reglamentaciones.

Esté atento a los posibles peligros durante todo el tiempo de trabajo con el producto. Todas las piezas deben estar instaladas correctamente y todos los requisitos deben cumplirse para garantizar un funcionamiento seguro. Si el producto se daña de alguna manera, no se debe utilizar más. Solo expertos deben reparar el producto. Marque el defecto claramente y coloque el interruptor principal de alimentación o presión en la posición OFF (apagado), de modo que hasta que no se efectúe la reparación, no se produzcan accidentes o daños a causa del producto defectuoso.



¡Tenga en cuenta las influencias ambientales!

No opere el producto en un ambiente húmedo o mojado.

El interruptor principal de alimentación o presión es el desconectador de red que se puede configurar manualmente en la posición de apagado OFF (apagado) para cortar la alimentación. El tanque debe estar despresurizado antes de reparar elementos situados por detrás de la válvula de retención.



¡Atención! En situaciones peligrosas o si se producen problemas técnicos, apague el producto colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado OFF (apagado).

Compruebe periódicamente la línea de alimentación y las carcasas de los componentes eléctricos y, si están dañados, pida a un electricista cualificado que los repare. Revise si el equipo eléctrico presenta daños externos antes de comenzar el trabajo. Compruebe minuciosamente si las líneas o los cables están dañados. Si hay daños, no use el producto.



¡Advertencia! Si hay daños, no use el producto. **Desconecte la energía** colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado OFF.



¡Atención! Los trabajos en equipos eléctricos debe realizarlos solo un electricista cualificado.

Solo deben utilizarse repuestos originales. De lo contrario, el usuario podría sufrir lesiones.



¡Advertencia! El uso de otras piezas de repuesto y otros accesorios, como se indica en este manual, puede causar lesiones personales. Utilice únicamente repuestos autorizados por el fabricante



¡Advertencia de superficies calientes! No toque superficies calientes. Las superficies de la máquina aún pueden estar calientes después del apagado. Tenga esto en cuenta especialmente en las estaciones de compresores móviles.

1.3 Descripción del producto

1.3.1 Uso previsto

El AirStar ECO está diseñado para generar y suministrar aire comprimido seco 100 % sin aceite para su uso en entornos dentales.



¡Advertencia! No utilice el producto cerca de productos químicos nocivos o gases explosivos. Esto puede ser peligroso para la salud individual y generar la posibilidad de explosión o incendio.

El producto está diseñado para funcionar en una habitación seca y bien ventilada. Nunca exponga la estación de compresor a la lluvia. El producto no debe funcionar en ambientes húmedos o mojados. Además, nunca opere el producto cerca de gases o líquidos inflamables.

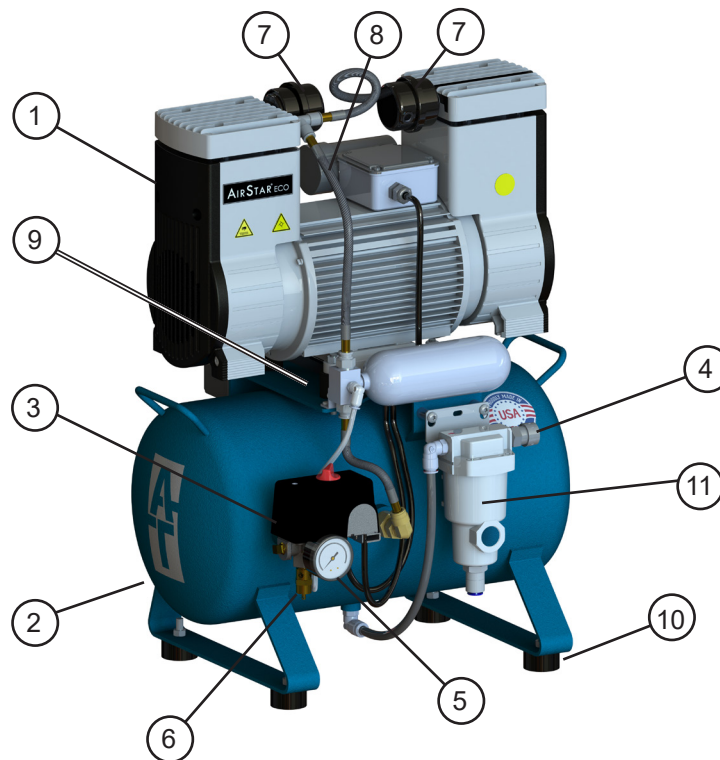
1.3.2 Descripción de la función sin instalación de secado (unidades A)

A continuación se proporciona la descripción funcional de las unidades de producto ASE121A, ASE122A, ASE220A, ASE250A, ASE450A y ASE600A.

Cada producto se compone de uno o varios compresores de émbolo, un tanque de presión y un conjunto de salida del tanque (equipo de control) con elementos de funcionamiento y seguridad. Consulte la figura 1a. A través del filtro de entrada (7) se aspira el aire atmosférico. Este aire es comprimido por el émbolo en los cilindros (1). La válvula de entrada o salida corta el flujo en una dirección, por lo que el aire comprimido se hace pasar a la manguera de presión (8) a través de la válvula unidireccional hacia el tanque de presión (2).

El conjunto del compresor (1) suministra aire comprimido hasta que se indica la presión de corte establecida de 8 bar (116 psi) en el interruptor principal de alimentación o presión (3) antes de desconectarse. La presión del tanque está indicada por el manómetro (5). La presión excesiva es liberada por la válvula compensadora de seguridad integrada (6).

La presión del tanque se reduce cuando se utiliza para procedimientos. Al alcanzar la presión de arranque, el conjunto del compresor se reiniciará automáticamente mediante el interruptor principal de alimentación o presión.



1	Compresor	5	Manómetro	9	Montaje de amortiguación
2	Tanque de presión	6	Válvula compensadora de seguridad	10	Pata de amortiguación
3	Interruptor de presión/ desconexión de red	7	Filtro de entrada	11	Separador de agua y aire
4	Salida de aire	8	Manguera de presión		

Figura 1a. Componentes clave del compresor sin secador

1.3.3 Descripción de la función con instalación de secado (unidades D)

A continuación se proporciona la descripción funcional de las unidades de producto ASE121D, ASE122D, ASE220D, ASE250D, ASE450D y ASE600D.

Cada producto se compone de uno o varios compresores de émbolo, un tanque de presión, un conjunto de salida del tanque (equipo de control) con elementos de funcionamiento y seguridad, un refrigerador y un secador de membrana.

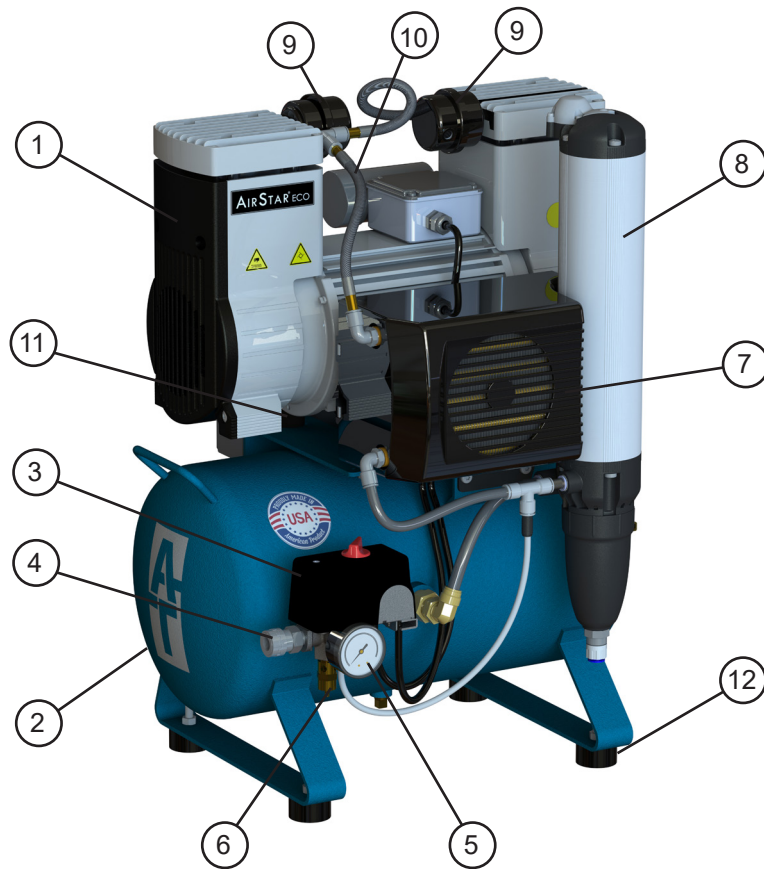
Consulte la figura 1b. A través del filtro de entrada de aire (9) se aspira el aire atmosférico. Este aire será comprimido por el émbolo en los cilindros (1). La válvula de entrada o salida corta el flujo en una dirección, por lo que se hace pasar el aire comprimido a la manguera de presión (10) que conduce el aire comprimido al enfriador (7) y luego al secador de membrana (8) a través de la válvula unidireccional en el tanque de presión (2).

La temperatura del aire que entra al enfriador se reduce sustancialmente antes de entrar al secador de membrana de la unidad. En este punto, la mayor parte del agua líquida se condensa de la corriente de aire por el filtro coalescente y se elimina a través de la válvula de drenaje automática. La humedad restante en el aire se purga finalmente de la corriente de aire utilizando cientos de pequeñas fibras de membrana que absorben toda la saturación restante. El aire 100 % libre de humedad fluye a través de la válvula unidireccional hacia el tanque.

Para la regeneración, una pequeña porción de aire se dirige a través de la boquilla de purga a las paredes exteriores de las fibras de la membrana. Esta regeneración ocurre continuamente durante el funcionamiento.

El conjunto del compresor (1) genera aire comprimido siempre que el interruptor principal de alimentación o presión (3) indique que no se alcanza la presión de corte ajustada. La presión está indicada por el manómetro (5). La presión excesiva será liberada por la válvula compensadora de seguridad integrada (6).

La presión del tanque se reduce cuando se utiliza para procedimientos. Al alcanzar la presión de conexión, el conjunto del compresor se reiniciará automáticamente mediante el interruptor principal de alimentación o presión.



1	Compresor	5	Manómetro	9	Filtro de entrada
2	Tanque de presión	6	Válvula compensadora de seguridad	10	Manguera de presión
3	Interruptor de presión/ desconexión de red	7	Enfriador de aire	11	Montaje de amortiguación
4	Salida de aire	8	Secador de membrana	12	Pata de amortiguación

Figura 1b. Componentes clave del compresor con secador

2 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

2.1 Transporte y almacenamiento

Todos los productos AirStar ECO se envían desde la fábrica completamente empaquetados para evitar daños durante el transporte. Utilice siempre el embalaje original del producto según sea necesario. Transporte el producto en posición vertical. No levante la unidad por el conjunto de secador de membrana o enfriador.



Proteja el equipo durante el transporte y almacenamiento contra la humedad y las temperaturas extremas. Tenga especial cuidado de que el equipo eléctrico no se humedezca ni se moje.



¡Transporte únicamente productos despresurizados! Quite la presión de aire de los recipientes a presión y mangueras instalados antes del envío.

Antes del transporte o almacenamiento, se debe drenar completamente el agua de condensación en el tanque y el recipiente de condensación de la secadora (consulte el capítulo 4: Mantenimiento y servicio). Los productos se entregan para su montaje inmediato. Los productos que aún se encuentran en el embalaje original pueden almacenarse en habitaciones calientes, secas y libres de polvo. Si los productos deben almacenarse a largo plazo, por ejemplo, como un producto de reemplazo, deben protegerse contra el polvo y la humedad.



Conserve el embalaje si es posible.

Se deben cumplir las normas medioambientales relativas a la eliminación del embalaje; para facilitar el proceso, tenga en cuenta las etiquetas del embalaje.

2.2 Requisitos de transporte y almacenamiento

Temperatura: De 0 a 150 °F (de -18 a 65 °C)

Humedad relativa: De 0 a 90 % (sin condensación).

2.3 Asesoramiento de montaje y puesta en funcionamiento

La instalación y puesta en funcionamiento debe realizarla únicamente un especialista familiarizado con el manejo del producto.

2.3.1 Condiciones ambientales



El producto solo debe instalarse y utilizarse en habitaciones secas y bien ventiladas.

Al elegir el lugar de instalación, tenga cuidado de que el producto sea de fácil acceso para su funcionamiento, limpieza y mantenimiento. Especialmente la pieza de conexión y las partes operativas deben ser accesibles fácilmente.

El producto debe instalarse sobre una superficie nivelada y sólida. Para reducir la vibración, se deben montar los amortiguadores de vibraciones suministrados. Si el producto está integrado en una máquina o en una carcasa, se debe constatar que la placa de identificación sea visible y legible, sin tener que desmontar el producto. Asegúrese también de que las abrazaderas de conexión estén fácilmente accesibles al retirar o abrir la carcasa.



Asegúrese de que los lados de succión del filtro de aire y el refrigerador no tengan de obstrucciones. Verifique que las nervaduras de ventilación del producto no estén bloqueadas y que haya suficiente espacio desde la pared lateral.

2.3.2 Conexión de aire comprimido

Las unidades de compresor están equipadas de manera estándar con un equipo de control, que consta de un interruptor principal de alimentación o presión, manómetro, válvula de seguridad, válvula unidireccional y drenaje de condensados.

La conexión de aire comprimido (unidades D) o salida del separador aire-agua (unidades A) se hace con el interruptor principal de alimentación o presión a través de una rosca cónica de ¼ de pulgada (0.635 cm). En el volumen de suministro se incluye un acoplamiento rápido con boquilla para manguera. Sujete la manguera de presión a la boquilla de la manguera con la ayuda de una abrazadera de manguera.



Aproximadamente el 70 % de la energía eléctrica inducida por los productos se convierte en calor y se emite al área circundante.

Para evitar la transferencia de vibraciones, se recomienda instalar una manguera de presión flexible entre la conexión de salida y la línea del usuario. Como accesorio adicional, se puede conectar una unidad reductora de presión (consulte la figura 4).



¡Atención! La conexión a la red eléctrica debe realizarla únicamente un electricista cualificado.

2.3.3 Instalación eléctrica

Siga al pie de la letra las regulaciones locales para empresas de energía. La conexión solo debe realizarse con una fuente de alimentación con un conductor de protección correctamente instalado.

El equipo está cableado a la fuente de alimentación; debe haber una disposición de interruptor con una abertura de contacto de al menos 0.1 pulgadas (3 mm) de ancho (por ejemplo, interruptor de alta resistencia).

Antes de realizar la conexión eléctrica, compruebe la tensión y la frecuencia de la red. Deben corresponderse con las especificaciones de la etiqueta del modelo.

Verifique que el circuito correspondiente esté protegido por el interruptor correcto. A continuación, se enumeran la corriente, la clasificación del disyuntor, el tamaño y la longitud del cable de línea necesarios para cada modelo.

Modelo AS ECO	ASE121 (A/D)	ASE122 (A/D)	ASE220 (A/D)	ASE250 (A/D)	ASE450 (A/D)	ASE600 (A/D)
Voltaje de suministro nominal (VAC)	110	230	230	230	230	230
Frecuencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Corriente máxima de funcionamiento (amperios)	9.2/9.2	4.3/4.3	6.7/8.3	6.7/8.3	13.3/16.6	20.0/24.8
Clasificación del disyuntor del dispositivo (amperios)	15	6	10	10	20	25
Clasificación máxima del disyuntor del panel (amperios) *ver nota	20	15	15	15	30	30
Tamaño mínimo del cable (AWG) *ver nota	14	18	18	18	12	10
Longitud del cable de línea (pies)	6	6	6	6	6	6

***Nota:** Las clasificaciones son solo para América del Norte. Siga todos los códigos locales al realizar la instalación en otras ubicaciones.

Importante: Debido a los requisitos de armónicos y datos de parpadeo, el producto debe instalarse en una ubicación con una impedancia máxima permitida del sistema, Z_{sys} , de:

$$Z = 0.109 \text{ ohmios} + j 0.068 \text{ ohmios} (0.109 \text{ ohmios} + 216 \mu\text{H}).$$

2.3.4 Protección del motor



¡Atención! Tras el enfriamiento, los productos con interruptor de temperatura pueden volver a ponerse en marcha automáticamente.



¡Advertencia! Si el motor se bloquea, por ejemplo, al arrancar contra presión o un cortocircuito en los devanados del motor, el consumo de corriente puede llegar a ser tan alto que un interruptor térmico instalado podría dañarse. Esto solo se puede controlar de forma segura mediante la instalación de un protector de sobrecarga externo.



Si se utiliza fuera de las condiciones normales de funcionamiento, es absolutamente imprescindible la instalación de un interruptor de sobrecorriente.



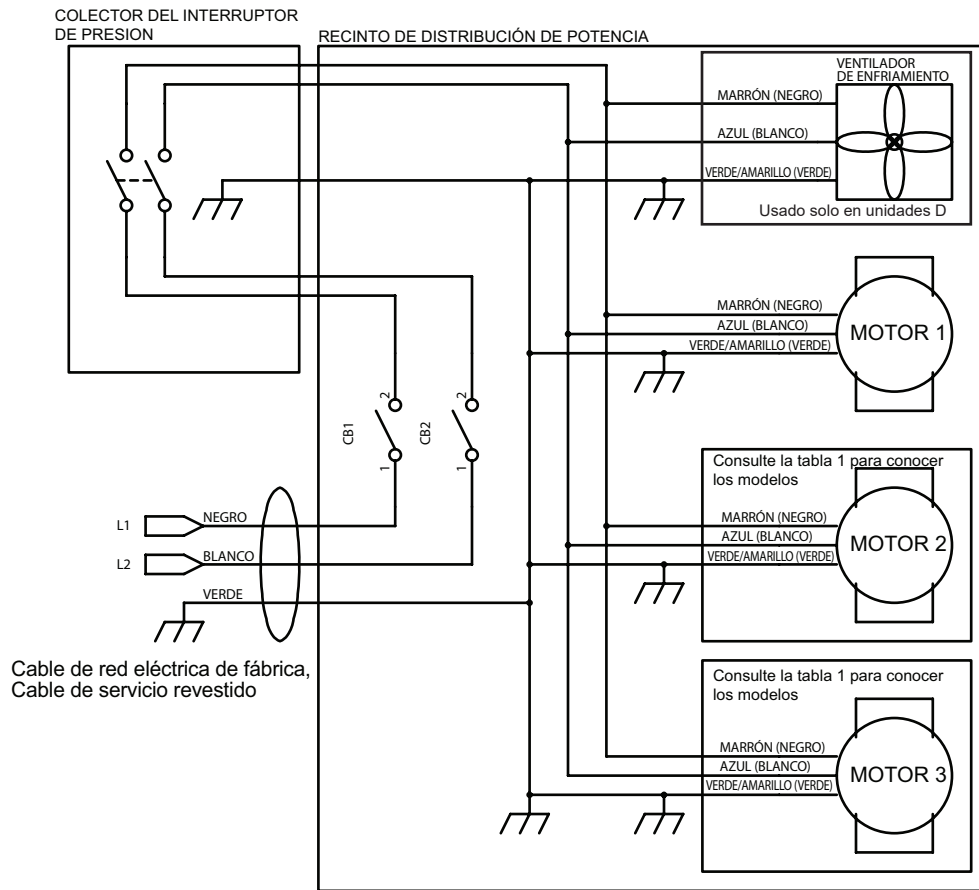
Si los procedimientos de instalación se ignoran o se llevan a cabo incorrectamente, la garantía quedará invalidada.

Protección del motor para motores de corriente alterna monofásicos:

Los motores están equipados con un interruptor de protección térmica para evitar el sobrecalentamiento de los devanados del motor. En el caso de una temperatura ambiente demasiado alta, el interruptor de protección térmica apaga la unidad cortando la corriente de funcionamiento.

2.3.5 Diagrama de circuito

La conexión a la red eléctrica debe realizarla únicamente un electricista cualificado.



NOTA: Los colores de los cables entre paréntesis son para unidades vendidas en Norteamérica

Modelo	ASE121 (A/D)	ASE122 (A/D)	ASE220 (A/D)	ASE250 (A/D)	ASE450 (A/D)	ASE650 (A/D)
Motor	A-100	A-100	A-200	A-200	A-200	A-200
Numero de motores	1	1	1	1	2	3
Voltaje nominal (V)	110	230	230	230	230	230
Frecuencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Corriente máxima de funcionamiento (A)	9.2/9.2	4.3/4.3	6.7/8.3	6.7/8.3	13.3/16.6	20.0/24.8
Clasificación del disyuntor del dispositivo (A)	15	6	10	10	20	25
Clasificación del disyuntor del panel (A)	20	15	15	15	30	30
Tamaño máximo de cable (AWG)	14	18	18	18	12	10
Longitud del cable de línea (pies)	6	6	6	6	6	6

Figura 2. Diagrama de circuito para corriente alterna monofásica

2.4 Información de cumplimiento de compatibilidad electromagnética (EMC)

A continuación, se proporcionan los datos técnicos utilizados para demostrar que cada AirStar ECO está diseñado y fabricado para cumplir los requisitos electromagnéticos de la norma internacional como se muestra abajo. El usuario debe asegurarse de que la unidad AirStar ECO, en efecto, se utilice en este entorno para asegurarse de que el sistema funcionará según lo previsto.



¡Advertencia! Debe evitarse el uso de este equipo junto a otros equipos o apilado con ellos, ya que podría provocar un funcionamiento incorrecto. Si tal uso es necesario, se deben vigilar este y los demás equipos para verificar que estén funcionando normalmente.



¡Advertencia! El uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados o suministrados por el fabricante de este equipo podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y dar lugar a un funcionamiento incorrecto.



¡Advertencia! Los equipos portátiles de comunicaciones por radiofrecuencia (incluidos periféricos como cables de antena y antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del AirStar ECO, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría producirse una degradación del rendimiento de este equipo.

Fenómeno	Norma básica de CEM o método de ensayo	NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD
DESCARGA ELECTROSTÁTICA	IEC 61000-4-2	Contacto de 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aire
Campos electromagnéticos de RF radiados	IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz
Campos de proximidad de los equipos de comunicaciones inalámbricas por radiofrecuencia	IEC 61000-4-3	Consulte 8.10.
Campos magnéticos de frecuencia de potencia nominal	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz
Ráfagas/Transitorios eléctricos rápidos	IEC 61000-4-4	± 2 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz
Sobretensiones de línea a línea	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV
Sobretensiones de línea a tierra	IEC 61000-4-5	± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV
Perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF	IEC 61000-4-6	3 V 0.15 MHz - 80 MHz 6 V en bandas ISM entre 0.15 MHz y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz
Caídas de voltaje	IEC 61000-4-11	0 % UT; 0.5 ciclos A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0 % UT; 1 ciclo y 70 % UT; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°
Interrupciones de voltaje	IEC 61000-4-11	0 % UT; ciclo 250/300

Transporte, almacenamiento, puesta en funcionamiento



Consejo: Las características de EMISIONES de este equipo lo hacen apto para su uso en áreas industriales y hospitales (CISPR 11 clase A). Si se utiliza en un entorno residencial (para el que normalmente se requiere la clase B de CISPR 11), es posible que este equipo no ofrezca la protección adecuada a los servicios de comunicación por radiofrecuencia. Es posible que el usuario deba tomar medidas de mitigación, como reubicar o reorientar el equipo.

Prueba de frecuencia (MHz)	Banda (MHz)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	NIVEL DE PRUEBA INMUNIDAD (V/m)
385	380 -390	TETRA 400	Modulación de pulsos 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM \pm 5 kHz desviación sinusoidal de 1 kHz	2	0.3	28
710 745 780	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulación de pulsos 217 Hz	0.2	0.3	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Banda 5	Modulación de pulsos 18 Hz	2	0.3	28
1720 1845 1970	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0.3	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Banda 7	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0.3	28
5240 5500 5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación de pulsos 217 Hz	0.2	0.3	9

2.5 Puesta en funcionamiento

- Asegúrese de que el interruptor principal de alimentación o presión del producto esté en la posición de apagado "O" - "OFF".
- Compruebe que las conexiones a los componentes de aire comprimido se hayan realizado correctamente.
- Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada a la fuente de alimentación.
- Compruebe que todos los filtros de aire estén instalados correctamente.
- Encienda la unidad del compresor colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición "I" - "AUTO".
- Escuche durante el uso para detectar ruidos inusuales.
- Verifique la presión de corte del producto de 115 PSI +/- 5 PSI.
- Verifique la presión de conexión de la unidad liberando la presión - 85 PSI +/- 5 PSI.

Nota: La presión de conexión y desconexión se puede ajustar quitando la tapa plástica del interruptor de presión y ajustando el tornillo interior.

3 FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento del producto es bastante sencillo y, en su mayor parte, automático.



¡Advertencia! Recuerde siempre que el producto tiene superficies calientes. Existe peligro de quemaduras si se toca la superficie.



¡Advertencia! En caso de peligro, desconecte la máquina de la red eléctrica colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado “O” - “OFF”.



Las unidades de 60 Hz deben funcionar a un ciclo de servicio del 50 %: 15 minutos máximo de tiempo de encendido y 15 minutos mínimo de tiempo de apagado.

3.1 Encendido del producto

El producto se enciende en el interruptor principal de alimentación o presión en la posición “I” - “AUTO”. El producto arranca y el tanque de presión se llena. Al alcanzar la presión de apagado, el producto se apaga automáticamente.

Observe atentamente que no se supere la presión de funcionamiento máxima permitida. La presión de servicio permitida está marcada en el manómetro montado con una línea roja.

Si se excede la presión de funcionamiento permitida, debe apagar el producto y desconectarlo de la red eléctrica. Informe al personal cualificado responsable.

3.2 Apagado del producto

Apague el producto colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado “O” - “OFF”.

3.3 Encendido del producto después de una interrupción del suministro eléctrico



Consejo: El producto tendrá dificultades para arrancar contra presión. Por lo tanto, los productos están equipados con un tanque de expansión (1) y una válvula de ventilación mecánica (2) (figura 3) o con una válvula de arranque automático.

1. Apague el producto en el interruptor principal de alimentación o presión.
2. Revise los disyuntores del dispositivo en la parte posterior de la unidad. Si el disyuntor se ha disparado, el botón blanco de reinicio sobresaldrá. Vuelva a presionar el botón de reinicio del disyuntor.
3. Reinicie la máquina en el interruptor principal de alimentación o presión, después de que el aire se haya expulsado del volumen de arranque (esto tomará aproximadamente 5 segundos).

4 MANTENIMIENTO

El capítulo 4 contiene todos los detalles necesarios para llevar a cabo los procedimientos de mantenimiento necesarios. Si ocurren fallas o se necesita una reparación que no se trata en este capítulo, comuníquese con el equipo de soporte técnico de Air Techniques de inmediato.



¡Advertencia! En caso de peligro, desconecte la máquina de la red eléctrica colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado “O” - “OFF”.

4.1 Mantenimiento, limpieza

Para que el producto funcione correctamente y de forma segura, es necesario realizar una limpieza periódica y un mantenimiento rotativo. Cuando aparezcan fallas o sea necesaria una reparación, informe a un miembro del personal de servicio cualificado autorizado. Antes de realizar cualquier trabajo de limpieza, el producto debe estar apagado y desconectado de la red eléctrica.



El producto tiene superficies calientes. . Deje que el producto se enfríe antes de iniciar cualquier limpieza.

Limpie las superficies del producto con un paño que no tenga polvo. Procure mantener libres de polvo y suciedad las aberturas de ventilación de la cámara del cárter y de la culata.

4.2 Mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento establecidos son pautas para las condiciones normales de trabajo. Si existen condiciones de trabajo extremas (p. ej., tiempos de trabajo prolongados a plena carga, temperatura ambiente alta, atmósfera muy polvorienta o alta humedad), los intervalos de mantenimiento deberán ser más cortos. Al realizar trabajos de mantenimiento, el producto debe estar desconectado de la fuente de alimentación.



El producto tiene superficies calientes. . Deje que el producto se enfríe antes de iniciar cualquier limpieza.

4.2.1 Drenaje del agua de condensación en el tanque de presión (mecánico)

Drenaje de condensado automático:

Los tipos de compresor con instalación de purga automática drenan automáticamente el condensado a través del separador.

Los tipos de compresor con secador de membrana drenan automáticamente el condensado a través de la membrana.

Tabla 4-1. Intervalos de mantenimiento

Necesario Mantenimiento	Capítulo	Intervalo de tiempo	Purga automática	Secador de membrana
Cambiar los filtros de entrada	4.2.1	Anual	X	X
Cambiar el filtro de membrana inferior	4.2.3	Anual		X
Cambiar el recipiente de membrana inferior	4.2.4	Anual		X

4.2.2 Cambio de los filtros de succión

El filtro de succión (ejemplo en la figura 3) debe cambiarse solo una vez al año, si el entorno está en condiciones de limpieza adecuadas. Si la atmósfera es excesivamente polvorienta, el filtro de succión debe cambiarse más a menudo.



Los filtros sucios disminuyen el rendimiento y la vida útil de su producto.



¡Advertencia! Antes de cambiar los filtros, apague el producto colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado “O” - “OFF”.

Para cambiar el filtro de aire, proceda de la siguiente manera:

1. Gire la carcasa del filtro (1) en sentido horario. El cierre de bayoneta se abre y el filtro se puede sacar.
2. Cambie el cartucho de filtro de aire.
3. Gire la carcasa del filtro en sentido antihorario hasta que el cierre de bayoneta se cierre de nuevo



¡Atención! No limpie nunca los cartuchos de filtro con gasolina o aceite

4.2.3 Comprobación del funcionamiento de la válvula de seguridad

La válvula de seguridad (consulte la figura 4) se ajusta en fábrica a la presión del tanque, se comprueba y se sella con plomo según la normativa vigente. Bajo ninguna circunstancia se debe quitar la junta o restablecer la válvula de seguridad. Cualquier alteración de la junta invalidará toda responsabilidad.

La válvula de seguridad debe someterse a una prueba de funcionamiento semestral. Con la presión de trabajo en el tanque, gire el elevador de válvula (1) en sentido antihorario hasta que se escuche el aire comprimido que sale. Vuelva a girar el filtro de la válvula en sentido horario hasta que se cierre.

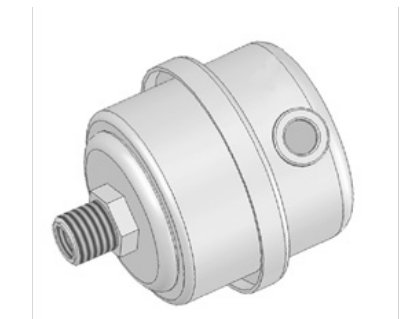


Figura 3. Filtro de entrada

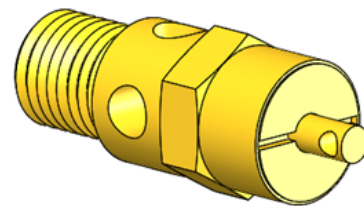


Figura 4. Perilla de la válvula de seguridad 1

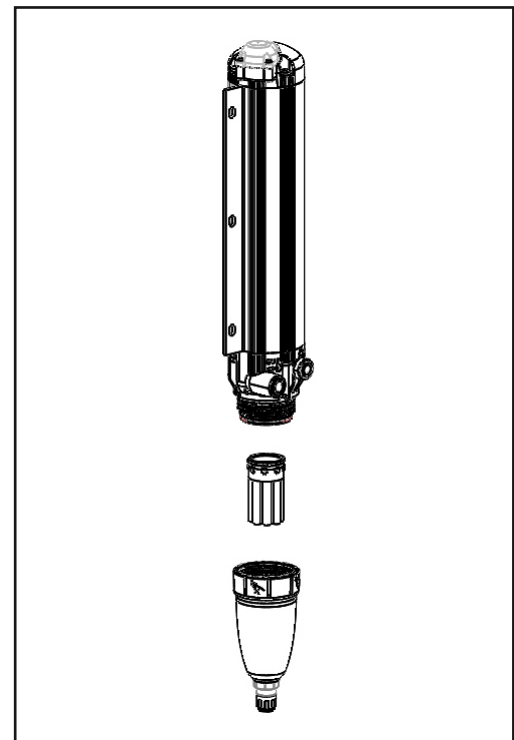


Figura 5. Reemplazo del filtro sinterizado

4.3 Reparaciones

Si las piezas de repuesto necesarias no están disponibles, la estación de compresor debe enviarse al fabricante para su reparación.



¡Atención! El cable de alimentación no es reemplazable por el personal de servicio en el lugar y se debe enviar la estación de compresor al fabricante para la reparación de cualquier problema relacionado.



¡Atención! Utilice únicamente los repuestos y accesorios permitidos por el fabricante. El uso de repuestos y accesorios distintos a los indicados en el manual podría causarle lesiones.



¡Atención! Antes de comenzar los trabajos de reparación, la estación de compresión debe estar separada de la fuente de alimentación y todas las líneas deben estar despresurizadas. Desconecte la energía colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado "O" - "OFF".



¡Atención! En entornos polvorientos, es posible que sea necesario cambiar el filtro de entrada, PN C1154-1, más de una vez al año. Siempre deseche el filtro extraído de acuerdo con los códigos locales.

■ Reemplazo del filtro: anual

Consultar el **Apéndice 3: Piezas de repuesto** para la ubicación de los filtros que se reemplazarán utilizando el kit de mantenimiento preventivo para el modelo **AIRSTAR ECO** específico que se enumera en la tabla 4-2. Reemplace los filtros y las juntas tóricas asociadas de acuerdo con las instrucciones proporcionadas con el kit.

Tabla 4-2. Kits de mantenimiento preventivo de la unidad D

Modelo AirStar ECO		ASE121D y ASE220D y ASE122D	ASE250D	ASE450D	ASE600D
N.º de pieza del kit		84701	84702	84703	84704
N.º del	compo- nente	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.
Elemento de filtro de entrada de aire del compresor	C1154-1	1	2	4	6
Filtro de membrana inferior	87367	1	1	1	1
Recipiente de filtro de membrana inferior	87362	1	1	1	1
Junta tórica del recipiente del filtro	85529	1	1	1	1

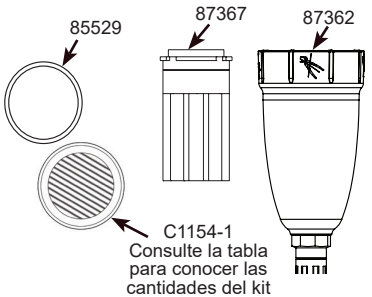


Tabla 4-3. Kits de mantenimiento preventivo de unidades A

Modelo AirStar ECO		ASE121A y ASE220A y ASE122A	ASE250A	ASE450A	ASE600A
N.º de pieza del kit		84711	84712	84713	84714
N.º del	compo- nente	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.
Elemento de filtro de entrada de aire del compresor	C1154-1	1	2	4	6

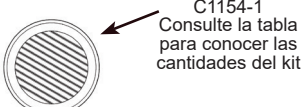


Tabla 4-4. Lista de piezas de repuesto

Descripción	N.º de pieza
Intake Filter*	C1154
Intake Filter Element*	C1154-1
Coalescent Filter	87367
Cup Seal Kit*	C7003-AT
Reemplazo del secador de membrana (1 Cilindro)	84721
Reemplazo del secador de membrana (2 Cilindro)	84722
Reemplazo del secador de membrana (4 Cilindro)	84724
Reemplazo del secador de membrana (6 Cilindro)	84726

* Pida uno por cilindro

Tabla 4-5. Kits de mantenimiento preventivo

Modelo AirStar ECO	N.º de pieza del kit
ASE121D & ASE122D	84701
ASE220D & ASE250D	84702
ASE450D	84703
ASE600D	84704
ASE121D & ASE122A	84711
ASE220D & ASE250A	84712
ASE450A	84713
ASE600A	84714

Desconexión y eliminación

5 DESCONEXIÓN y ELIMINACIÓN

Si el producto no está en funcionamiento durante un período prolongado, se recomienda drenar la condensación del depósito de presión. Este paso solo se aplica a las unidades D, ya que la función de purga automática de las unidades A elimina el agua a medida que se acumula. Para hacerlo, presurice el receptor hasta que se logre la presión de desconexión. A continuación, abra el tapón de drenaje hasta que deje de salir condensación. Luego, desconecte la energía colocando el interruptor principal de alimentación o presión en la posición de apagado "O" - "OFF". Cierre el drenaje de condensación, despresurice la máquina y las mangueras de presión.

La eliminación debe realizarse de forma adecuada. Deben seguirse las leyes y estipulaciones nacionales. Si tiene más preguntas, comuníquese con Air Techniques.

Apéndice 1

Apéndice 1: Datos técnicos

Vea la placa de características de los compresores o estaciones. Detalles según la documentación que se adjunta al envío.



Consejo: El producto no arranca contra presión. Por lo tanto, los productos están equipados con un tanque de expansión.

Dado que nuestros productos están sujetos a un proceso de mejora continua, la especificación técnica puede haber cambiado. Si se propone basar su planificación en estas instrucciones de uso, póngase en contacto con nosotros de antemano para conocer los datos y dimensiones actuales.

Información del modelo AirStar ECO

Especificaciones	ASE121 (A/D)	ASE122 (A/D)	ASE220 (A/D)	ASE250 (A/D)	ASE450 (A/D)	ASE600 (A/D)
Dimensiones (Largo x ancho x alto) (cm)	58 x 40 x 69	58 x 40 x 69	58 x 40 x 69	82 x 51 x 78	82 x 51 x 78	97 x 55 x 89
Peso (kilogramos)	42	41	52	69	101	148
Tasa de suministro en Pe medido a 5.5 bares	5.5 bares (68 l/min)	5.5 bares (60 l/min)	5.5 bares (122 l/min)	5.5 bares (122 l/min)	5.5 bares (244 l/min)	5.5 bares (363 l/min)
Presión nominal PN	8 bares (funcionamiento máx.)	8 bares (funcionamiento máx.)	8 bares (funcionamiento máx.)	8 bares (funcionamiento máx.)	8 bares (funcionamiento máx.)	8 bares (funcionamiento máx.)
Presión de seguridad PS	10 bares (máx. permitido)	10 bares (máx. permitido)	10 bares (máx. permitido)	10 bares (máx. permitido)	10 bares (máx. permitido)	10 bares (máx. permitido)
Nivel de ruido a la presión nominal PN	78 dB (A)	78 dB (A)	78 dB (A)	78 dB (A)	78 dB (A)	78 dB (A)
Voltaje del motor	110 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Potencia de motor	1.1 HP a 50 Hz 1.1 HP a 60 Hz	1.0 HP a 50 Hz 1.2 HP a 60 Hz	1.8 HP a 50 Hz 2.2 HP a 60 Hz	1.8 HP a 50 Hz 2.2 HP a 60 Hz	3.5 CV a 50 Hz 4.4 CV a 60 Hz	5.3 CV a 50 Hz 6.7 CV a 60 Hz
Consumo máximo de corriente	9.2 A a 50 Hz 9.2 A a 60 Hz	4.3 A a 50 Hz 4.3 A a 60 Hz	6.7 A a 50 Hz 8.3 A a 60 Hz	6.7 A a 50 Hz 8.3 A a 60 Hz	13.3 A a 50 Hz 16.6 A a 60 Hz	20 A a 50 Hz 24.8 A a 60 Hz
Protección del motor	Interruptor de temperatura	Interruptor de temperatura	Interruptor de temperatura	Interruptor de temperatura	Interruptor de temperatura	Interruptor de temperatura
Ciclo de servicio	100 % a 50/60 Hz	100 % a 50/60 Hz	100 % a 50 Hz 50 % a 60 Hz Con tiempo máx. 15 min ON (ENCEN- DIDO) 15 min OFF (APAGADO)	100 % a 50 Hz 50 % a 60 Hz Con tiempo máx. 15 min ON (ENCEN- DIDO) 15 min OFF (APAGADO)	100 % a 50 Hz 50 % a 60 Hz Con tiempo máx. 15 min ON (ENCEN- DIDO) 15 min OFF (APAGADO)	100 % a 50 Hz 50 % a 60 Hz Con tiempo máx. 15 min ON (ENCEN- DIDO) 15 min OFF (APAGADO)
Capacidad del receptor	20 L	20 L	20 L	50 L	50 L	100 L



Air Techniques, Inc.
1295 Walt Whitman Road
Melville, Nueva York, EE. UU. 11747-3062



EQUIPO MÉDICO ELÉCTRICO

CON RESPECTO A DESCARGAS ELÉCTRICAS, INCENDIOS, RIESGOS
Y OTROS PELIGROS ESPECIFICADOS ÚNICAMENTE DE ACUERDO CON
ANSI/AAMI ES60601-1: A1:2012, C1:2009(R)2012 y A2:2010(R)2012,
CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14

Apéndice 2: Solución de problemas

Falla	Causa posible	Solución
El compresor no arranca	<ul style="list-style-type: none"> • Sin tensión de red • Baja tensión • Condensador defectuoso • Presostato en posición (0) • Motor defectuoso • El protector del motor se desconectó <ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura ambiente alta 2. Mecánicamente lento 3. Presión en la línea <ul style="list-style-type: none"> • El interruptor de sobrecorriente se desconectó • Filtro de succión sucio 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la tensión de red • Compruebe la tensión de red • Compruebe el condensador; si es necesario, cámbielo • Configure a la posición de encendido ON (I) • Cambie el producto • Deje que el compresor se enfríe <p>¡Atención, el compresor se volverá a encender automáticamente!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejore las condiciones de enfriamiento 2. Reparación de fábrica 3. Ventile la entrada de aire <ul style="list-style-type: none"> • Indique la causa • Reemplace el filtro
El rendimiento disminuyó	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas, mangueras o conexiones con fugas • Filtro de succión muy sucio • Junta defectuosa • Juntas de vasos con fugas <ol style="list-style-type: none"> 1. Desgastadas o perforadas 2. Muy sucias 3. Temperatura ambiente demasiado alta 4. Aspiración de sustancias inadecuadas <ul style="list-style-type: none"> • Válvula laminar defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise las líneas, mangueras y conexiones (si es posible, selle, de lo contrario reemplace) • Cambie el filtro; si es necesario, coloque un filtro con mayor superficie • Reemplácela • Repárelas <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie la junta de los vasos, el cilindro y las arandelas (kit de piezas de repuesto) 2. Muy sucias 2. Cambie el filtro 3. Temperatura ambiente demasiado alta 3. Mejore las condiciones de ventilación 4. Aspiración de sustancias inadecuadas <ul style="list-style-type: none"> • Cambie la placa laminar y, si es necesario, la placa de la válvula y las juntas
La estación de compresor es demasiado ruidosa	<ul style="list-style-type: none"> • Cojinete dañado • Vibraciones transferidas a la carcasa • Amortiguador de vibraciones defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparación de fábrica • Instale un amortiguador de vibraciones adecuado (consulte la lista de piezas) • Instale amortiguadores de vibraciones nuevos
Gotas de agua del consumidor de aire	<ul style="list-style-type: none"> • Condensado en el depósito de presión • Instalación de secado defectuosa • Estación sin instalación de secado 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de la instalación de secado • Vacíe el condensado con regularidad (consulte el párrafo 4.2.1)
El punto de rocío a presión no es adecuado	<ul style="list-style-type: none"> • Boquilla de aire de purga demasiado pequeña o demasiado grande 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar la boquilla de aire de purga

Apéndice 3: Piezas de repuesto

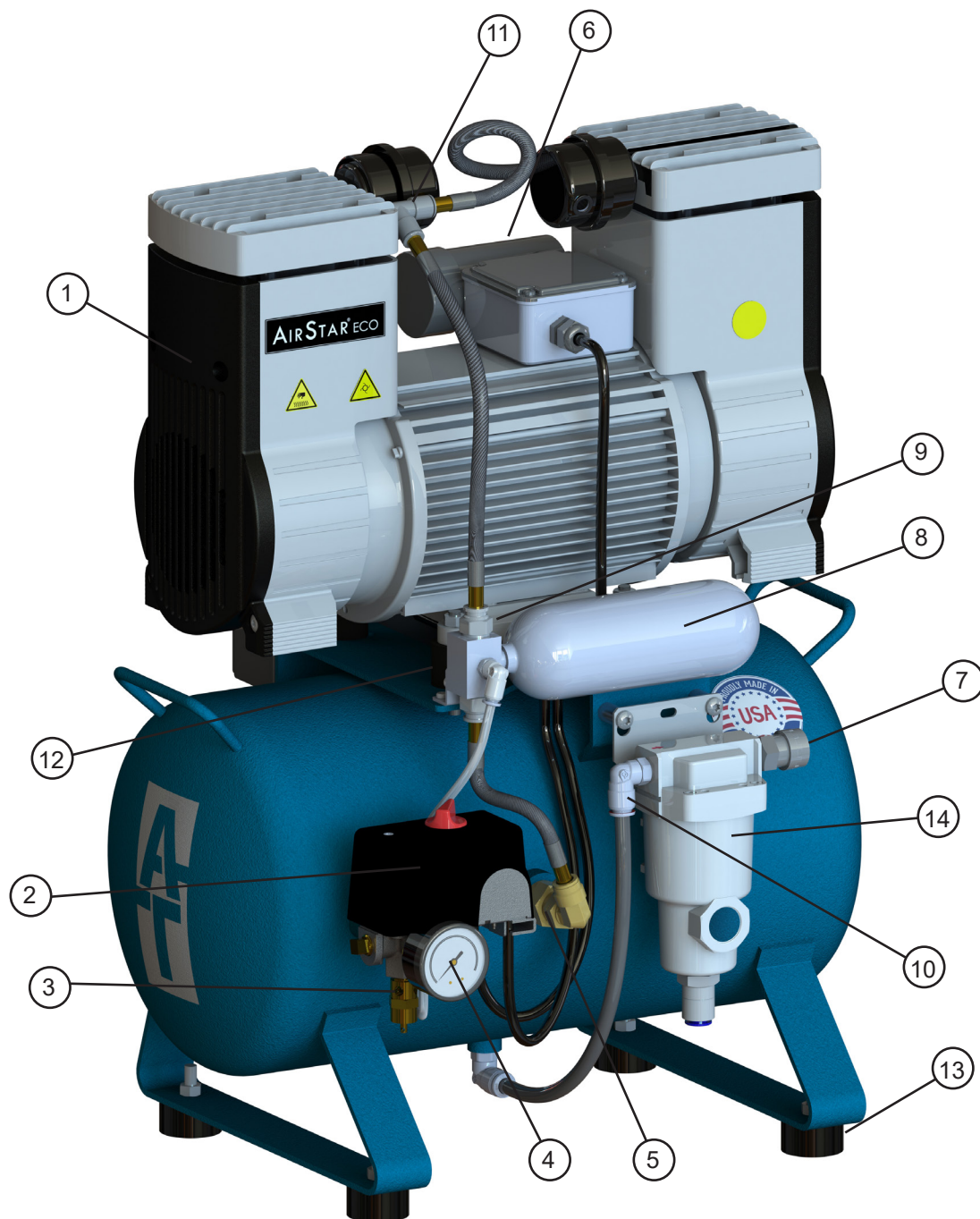


Figura A3-1. Ubicación de piezas de los Componentes clave del compresor sin secador

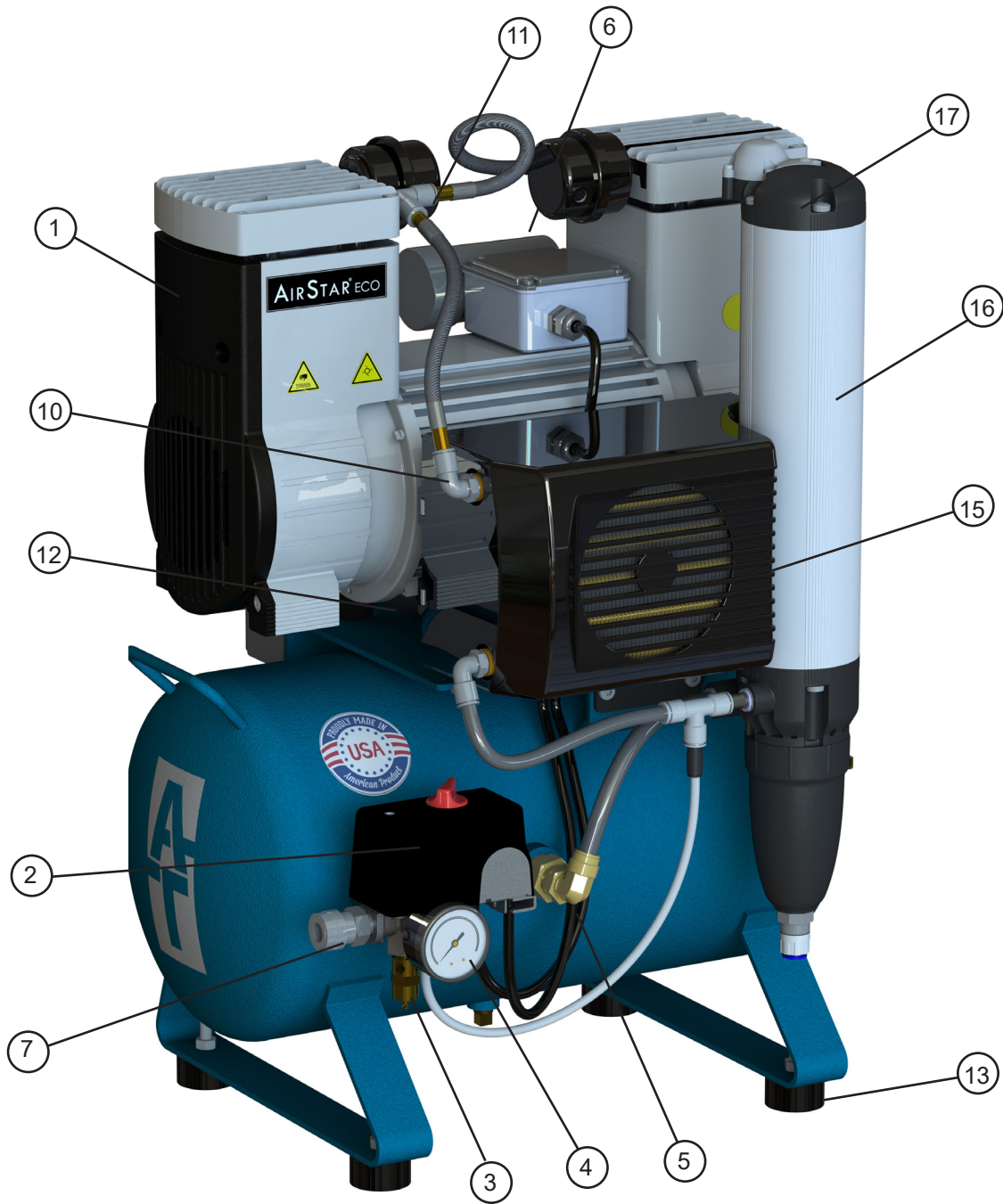


Figura A3-2. Ubicación de piezas de los Componentes clave del compresor con secador

Tabla A 3-1. Ubicación de piezas de los Componentes clave para el compresor con secador y sin él
(Consulte las figuras A3-1 y A3-2)

N.º de artículo	N.º de pieza	Descripción	Utilizado en
1	Monocilindro 110 V: 84401 Monocilindro 230 V: 84402 Cilindro doble 230 V: 84403	Conjunto del compresor	TODOS
2	84551	Interruptor de presión	TODOS
3	60117	Válvula de seguridad	TODOS
4	84553	Manómetro	TODOS
5	87060	Válvula unidireccional	TODOS
6	ASE121(A/D): 87629 ASE122(A/D): 87619 Todas las demás unidades: 87620	Condensador	TODOS
7	Toma hembra 84554 Enchufe macho 84557	Desconexión rápida	TODOS
8	Varios	Esfera de arranque	Varios
9	C0101	Adaptador de empuje de 10 mm	TODOS
10	C1416 o 84574	Codo de empuje de 10 mm	TODOS
11	C1417 o 84575	Racor de empuje de 10 mm	TODOS
12	ASE121(A/D) y SE122(A/D): 84558 Todas las demás unidades: 84555	Soportes de motor	TODOS
13	84556	Montajes del sistema	TODOS
14	84552	Separador de agua y aire	SIN SECADOR
15	ASE121D: 1650100287 ASE122D: 1650100288 Todas las demás unidades: 86752	Enfriador de aire	CON SECADOR
16	1650100163	Secador de membrana	CON SECADOR
17	ASE121D & ASE122D: 87266 ASE220D & ASE250D: 87267 ASE450D: 87269 ASE600D: 84438	Boquilla de purga	CON SECADOR

Air Techniques es un innovador y fabricante líder de productos odontológicos desde hace más de 50 años. Nuestra prioridad es garantizar la plena satisfacción mediante la fabricación de productos fiables y la prestación de una asistencia técnica y un servicio al cliente excelentes. Ya sea que se necesite imágenes digitales, equipos para cuartos de servicio o mercadería, Air Techniques puede proporcionar la solución a través de nuestra red de distribuidores profesionales autorizados. Nuestros productos diseñados, probados y fabricados con orgullo en los Estados Unidos ayudan a los profesionales de la odontología a llevar sus prácticas al siguiente nivel.

La gama de productos de calidad de Air Techniques para el profesional odontológico incluye:

Imagen digital

- Radiografía digital
- Cámara intraoral
- Ayuda para la detección de caries
- Radiografía intraoral
- Radiografía panorámica
- Procesadores de película

Cuartos de servicio

- Aspiradoras en seco
- Aspiradoras en húmedo
- Compresores de aire
- Separador de amalgama
- Accesorios utilitarios
- Paquetes de utilidades

Mercaderías

- Desinfectante de superficies
- Limpiador enzimático
- Loción y desinfectante para manos
- Limpiador de líneas de flotación
- Limpiador del sistema de evacuación
- Accesorios para imágenes
- Química
- Accesorios del procesador



Fabricado por:

Air Techniques Inc. | 1295 Walt Whitman Road | Melville, Nueva York, EE. UU. 11747-3062
Teléfono: 800-247-8324 | Fax: 888-247-8481

www.airtechniques.com

