

UN MUNDO DE COMPRESORES PARA UN MUNDO DE DIFERENCIA



UN MUNDO DE COMPRESORES PARA UN MUNDO DE DIFERENCIA

Por más de 90 años, Carlyle ha guiado el desarrollo de compresores para todos los tamaños y tipos de aplicaciones de refrigeración. Nuestras líneas de productos actuales incluyen compresores de tornillos y reciprocantes semiherméticos y de unidad abierta.

Actualmente, con la preocupación mundial sobre el potencial de calentamiento global (GWP) de los refrigerantes comunes de hidrofluorocarbono (HFC), estamos aplicando nuestras capacidades tecnológicas en el desarrollo de compresores que utilicen refrigerantes alternativos, incluso refrigerantes naturales, neutros en carbono que al mismo tiempo cumplan con la necesidad de un funcionamiento confiable y eficiente y, bajos costos durante la vida útil.

Además de la innovación de productos, Carlyle tiene un alcance mundial. Con ventas e instalaciones por todo el mundo, somos realmente un proveedor global y estamos plenamente preparados para hacer frente a sus necesidades dondequiera que usted y sus clientes se encuentren.

RANGO DE CAPACIDAD DE LAS LÍNEAS DE PRODUCTOS DE COMPRESORES (CFM)	
De tornillo de unidad abierta y semihermético	33-819
Reciprocante semihermético	8-99
Reciprocante de unidad abierta	12-346
Compound Cooling de 2 etapas	17-99



COMPRESORES DE TORNILLO DOBLE PARAGON 06TS, 06TT, 06TU, 06TV

Diseño innovador

El compresor de tornillo doble Paragon de Carlyle combina nuestra vasta experiencia en refrigeración y enfriamiento con una sofisticada tecnología. El perfil del motor y la geometría del diseño optimizado del alojamiento patentados de Paragon, se traducen en eficiencia y fiabilidad excepcionales.

Mejor mantenimiento

Los compresores de tornillo doble Paragon, semiherméticos, están diseñados con menos piezas, lo que se traduce en una mayor fiabilidad y facilidad de mantenimiento.

Efficiente gestión del aceite

Carlyle ofrece varias opciones de separador de aceite para adaptarse a las aplicaciones más exigentes, así como filtros externos de aceite, sensores de nivel y calentadores de fácil mantenimiento para reducir la mano de obra de instalación y eliminar la necesidad de una bomba de aceite complementaria.

Adaptación perfecta de carga

Todos los modelos Paragon utilizan un sistema de descarga con válvula corrediza para modulación de capacidad del 25 % al 100 %, lo que permite la adaptación perfecta de la carga y una eficiencia estacional superior. Los modelos para servicio de AC también se pueden aplicar con un mando de velocidad variable (VFD).

Servicio de AC enfriado por aire

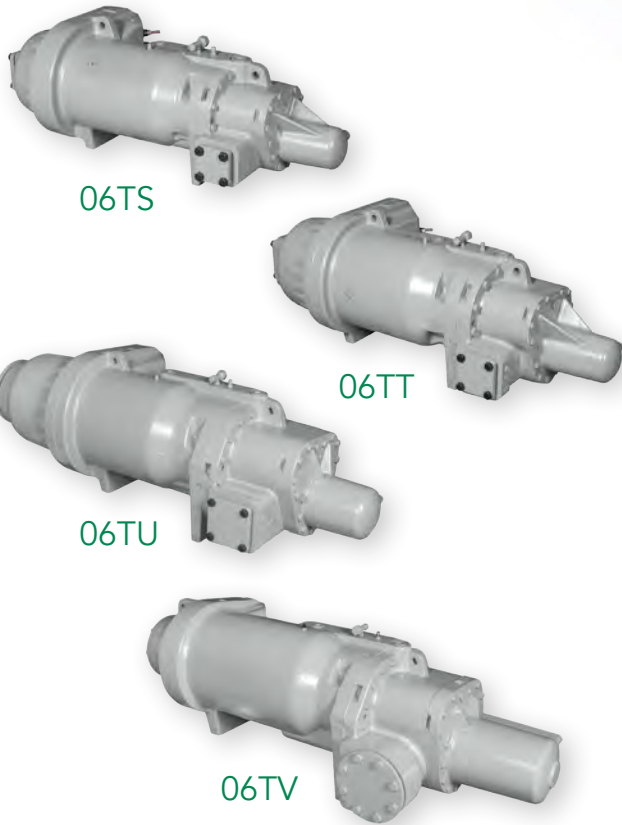
137-819 CFM		
R-134a	R-513A	R-1234ze
✓	✓	✓

Servicio de AC enfriado por agua

266-819 CFM		
R-134a	R-513A	R-1234ze
✓	✓	✓

Servicio de refrigeración

137-356 CFM			
R-404A	R-407A	R407F	R-507
✓	✓	✓	✓



COMPRESORES DE TORNILLO DOBLE CON VELOCIDAD VARIABLE

Rendimiento sin igual

Ahora está disponible lo más reciente de la larga herencia de Carlyle en compresores de tornillo. Con la geometría patentada del perfil del rotor, el diseño fundido optimizado y una válvula VI incorporada, el tornillo de velocidad variable es el más silencioso y eficiente de la línea Carlyle.

Cojinetes de elemento rodante

El diseño sólido del cojinete de empuje supera los 2 millones de horas de duración en condiciones AHRI IPLV.

No se requiere inspección en servicio ni una bomba de aceite.

Servicio de AC enfriado por aire y agua

155-819 CFM		
R-134a	R-513A	R-1234ze
✓	✓	✓

Tres tamaños de bastidor

Tonelada por tonelada, los chasis son más pequeños que los modelos convencionales de tornillo doble.

Motor de gran solidez

El motor de alta eficiencia se enfría por succión, con rejilla, para una mayor fiabilidad. Un sensor integrado del bobinado NTC proporciona más protección térmica. Y el motor se puede deslizar para una mayor facilidad de mantenimiento.

Adaptación perfecta de carga

El compresor de tornillo de velocidad variable es eficaz hasta el 20 % de carga. Las cargas se adaptan con un rango VFD desde 17 Hz a 105 Hz (varía según el tamaño del bastidor) y una válvula Vi incorporada proporcionan un rendimiento óptimo en condiciones de plena carga y carga parcial.



TORNILLO SEMIHERMÉTICO - 06T Y TORNILLO DE UNIDAD ABIERTA - 05T

Diseño exclusivo: eficiente y duradero

El compresor de tornillo de poco espacio de Carlyle proporciona un mejor rendimiento y fiabilidad que los compresores reciprocantes, sin sacrificar la energía. El diseño de doble tornillo tolera el reflujo de líquido hacia atrás y puede utilizar los intercambiadores de calor líquido en todas las aplicaciones de temperatura, lo que proporciona mayor capacidad y rendimiento del sistema estabilizado.

Peso y tamaño compactos

Son un 15 % más pequeños y ligeros que los compresores reciprocantes comparables, y aún tienen hasta un 50 % de capacidades superiores, lo que reduce el espacio necesario para las salas de mecánica y los costos aplicados. Su minuciosa ingeniería minimiza la vibración y los niveles de ruido mientras maximiza la fiabilidad.

Flexibilidad de aplicación

Construido desde cero, este producto satisface las necesidades tanto de aplicaciones comerciales como industriales que van desde temperaturas altas a bajas en diseños de sistemas compuestos externamente, en paralelo o únicos. Nuestro diseño de etapa superior es ideal para los sistemas de control de capacidad de velocidad variable. Nuestro paquete de bridas en C simplifica la instalación del compresor, ya que alinea automáticamente el motor y el compresor.

Para varios refrigerantes

Los compresores de tornillo doble 05T y 06T de Carlyle han probado su fiabilidad con una amplia gama de aplicaciones de refrigerante. Cuidadas consideraciones de diseño conducen a un rendimiento mejorado cuando se aplican los productos R-134a, R-513A, R-404A, R448A, R-449A, R-507, así como aceites POE.

Servicio de AC

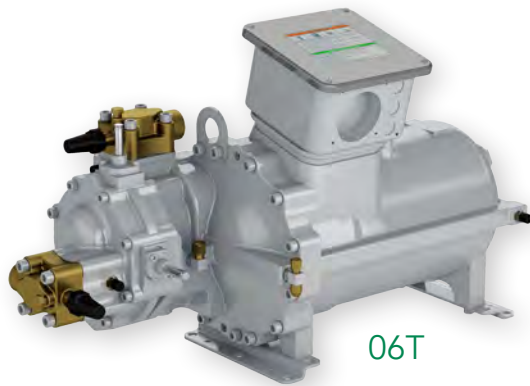
33-88 CFM		
R-134a	R-513A	R-407C
✓	✓	✓

Servicio de refrigeración

33-88 CFM			
R-404A	R-507	R-448A	R-449A
✓	✓	✓	✓



05T



06T

COMPRESORES RECIPROCANTES SEMIHERMÉTICOS 06D Y 06E

Rendimiento eficiente por diseño

El diseño de Carlyle comienza con un modelo de 2 cilindros de 2 HP y aumenta rápidamente a uno de 4 cilindros de 3 HP y el de 6 cilindros de 6,5 HP. Este diseño cambia la acción de bombeo desde el movimiento del pistón "en línea" a "V" y "W", lo que proporciona la reducción de las vibraciones, los ruidos y las temperaturas operativas internas. Estos diseños permiten una reducción de capacidad del 50 % para compresores tan pequeños como el 3 HP.

Control eficiente de la capacidad

El sistema de corte de succión opcional evita que el refrigerante entre en el cilindro para controlar la capacidad del compresor. Este diseño elimina la recompresión del refrigerante, como el que utiliza la competencia, lo que reduce los costos operativos y asegura una reducción de capacidad coherente en todas las condiciones ambientales.

Fiabilidad por diseño

Nuestro sistema de ventilación del cárter, combinado con un sumidero de aceite de mayor tamaño, permite presiones de arranque internas ecualizadas para eliminar la molestia de los viajes de aceite y garantiza el retorno del aceite al compresor. El sistema de lubricación del aceite de desplazamiento positivo se extiende por toda la gama hasta el modelo 2 HP y combina la bomba de aceite de flujo alto con un regulador de presión del aceite. Esto asegura una lubricación confiable con un mínimo de circulación de aceite en el sistema.

Para varios refrigerantes

Los compresores reciprocantes de Carlyle han probado su fiabilidad con una amplia gama de aplicaciones de refrigerante. Cuidadosas consideraciones de diseño en la placa de válvulas y las áreas de ventilación y lubricación conducen a un rendimiento mejorado cuando se aplican los productos R-134a, R-513A, R-404A, R-407C, R448A, R-449A, R-507, R-452A, así como aceites POE.

Servicio de AC

8-99 CFM		
R-134a	R-513A	R-407C
✓	✓	✓



06D

Servicio de refrigeración

8-99 CFM				
R-404A	R-507	R-448A	R-449A	R-452A
✓	✓	✓	✓	✓



06E

COMPRESORES DE DOS ETAPAS COMPOUND COOLING 06CC

Tecnología innovadora

El diseño innovador de Carlyle lo hace literalmente dos compresores en uno, con etapas de temperatura alta y baja integradas en un compresor. Nuestro nuevo diseño de válvula de asiento estrecho hace que sea el compresor de baja temperatura más eficiente en el mercado de aplicaciones HCFC y HFC, desde la gama 5 HP a la 30 HP.

Mayor eficiencia

Los compresores de dos etapas Compound Cooling están diseñados para aplicaciones de baja temperatura y funcionan en temperaturas de hasta -60 °F (-51 °C). El diseño del compresor de dos etapas permite relaciones de compresión menores, lo que se traduce en una mayor capacidad, aplicación de motores más pequeños de HP y menos costos aplicados.

Optimización del funcionamiento del sistema

Compatible con los refrigerantes HFC y aceite POE en configuraciones de diseño de sistemas únicos, múltiples y paralelos. Mediante el uso de líquido de subenfriamiento, minimiza la fluctuación de temperatura líquida para TXV en sistemas que incorporan temperaturas de condensación flotante.

Para varios refrigerantes

Los compresores reciprocantes de Carlyle han probado su fiabilidad con una amplia gama de aplicaciones de refrigerante. Cuidadosas consideraciones de diseño en la placa de válvulas y las áreas de ventilación y lubricación conducen a un rendimiento mejorado cuando se aplican los productos R-404A, R-407A, R448A, R-449A, R-507, R-452A, así como aceites POE.

Servicio de refrigeración de baja temperatura

17-99 CFM				
R-404A	R-507	R-448A	R-449A	R-452A
✓	✓	✓	✓	✓



06CC

COMPRESORES RECIPROCANTES SEMIHERMÉTICOS 06M

Modelos optimizados para todas las aplicaciones

Hay modelos disponibles para aplicaciones de climatización de alta temperatura y para aplicaciones de refrigeración de media y baja temperatura.

Varias opciones de descarga

Aplique el control adecuado para el trabajo. Las opciones incluyen: Variador de frecuencia (20 a 80 Hz), etapas (con solenoide de control de capacidad), y válvula PWM con módulo de control.

Servicio de AC y refrigeración

15-24 CFM
R-410A
✓



Ahorro de espacio

En muchos casos, el espacio angosto del 06M es adecuado para reemplazar los compresores de espiral.

Aplicación flexible y simple

La aplicación se facilita con mirillas dobles, rotación de la caja de terminales, ubicaciones opcionales de succión y un patrón de montaje estándar para todos los modelos.



06M

COMPRESORES RECIPROCANTES SEMIHERMÉTICOS PARA CO₂ 06M PARA SERVICIO SUBCRÍTICO 06V PARA SERVICIO TRANSCRÍTICO

Refrigerante sustentable para el futuro, no agota la capa de ozono

CO₂ (R-744) es un refrigerante neutro en carbono que no agota la capa de ozono y aborda la preocupación actual sobre el potencial de calentamiento global (GWP) de los refrigerantes comunes de hidrofluorocarbono (HFC). El CO₂ es parte de una pequeña familia de refrigerantes naturales que se encuentran en el entorno natural.

06M para CO₂

Los nuevos modelos 06M optimizados para CO₂ subcrítico son sencillos de aplicar con ubicaciones de succión dobles, un amplio marco de funcionamiento y un espacio reducido. La protección avanzada del motor, instalada en la fábrica, y una baja protección por aceite proporcionan un servicio confiable. Además, todos los modelos para CO₂ tienen la posibilidad de usar variadores de frecuencia (VFD).

06V para CO₂

Los nuevos modelos 06V optimizados para CO₂ utilizan el diseño probado de dos cilindros y dos etapas que permite el interenfriamiento y el subenfriamiento mecánico entre etapas. Agregue un variador de frecuencia (VFD, 20-110 Hz) para una adaptación precisa a la carga. Con un amplio marco operativo y espacio reducido, los 06V para CO₂ son ideales para aplicaciones transcríticas.



06M



06V

COMPRESORES DE UNIDAD ABIERTA PARA TRANSPORTAR AIRE ACONDICIONADO

05G, 05K

Flexibilidad de ahorro de dinero

La capacidad de arranque automática sin carga elimina la necesidad de motores costosos de par alto, por lo que reduce el gasto inicial.

Rendimiento confiable

La lubricación de presión positiva extiende la vida útil del compresor. Los compresores se pueden operar con accionamiento directo o correa de transmisión con la capacidad de usar una variedad de motores; a base de electricidad, gas natural y diésel, por nombrar algunos. La descarga en varios escalones está disponible tanto en la configuración de control electrónico externo como hidráulico.

Funcionamiento con uso eficiente de la energía

El diseño de la pieza fundida del cárter, las culatas y las placas de válvula permiten un buen flujo de refrigerante sin restricciones a través del compresor, lo que causa mayores eficiencias operativas.

Servicio de AC

12-41 CFM	
R-134a	R-407C
✓	✓



Fácil mantenimiento

Algunos modelos están diseñados para ser completamente reconstruidos en el sitio, incluido el reemplazo de la pared del cilindro.

Para varios refrigerantes

Los compresores recíprocos de Carlyle han probado su fiabilidad con una amplia gama de aplicaciones de refrigerante. Cuidadosas consideraciones de diseño en la placa de válvulas y las áreas de ventilación y lubricación conducen a un rendimiento mejorado cuando se aplican los productos R-134a, R-404A, R-448A, R-449A, R-507, R-452A, así como aceites POE.



05K



05G

COMPRESORES DE UNIDAD ABIERTA PARA REFRIGERACIÓN

5F, 5H

Flexibilidad de ahorro de dinero

La capacidad de arranque automática sin carga elimina la necesidad de motores costosos de par alto, por lo que reduce el gasto inicial.

Rendimiento confiable

La lubricación de presión positiva extiende la vida útil del compresor. Los compresores se pueden operar con accionamiento directo o correa de transmisión con la capacidad de usar una variedad de motores; a base de electricidad, gas natural y diésel, por nombrar algunos. La descarga en varios escalones está disponible tanto en la configuración de control electrónico externo como hidráulico.

Funcionamiento con uso eficiente de la energía

El diseño de la pieza fundida del cárter, las culatas y las placas de válvula permiten un buen flujo de refrigerante sin restricciones a través del compresor, lo que causa mayores eficiencias operativas.

Servicio de AC

20-346 CFM		
R-134a	R-513A	R-407C
✓	✓	✓



Servicio de refrigeración

20-346 CFM				
R-404A	R-507	R-448A	R-449A	Amoníaco R-717
✓	✓	✓	✓	✓



5H

5H para amoníaco

El amoníaco (R-717) es un refrigerante neutro en carbono que no agota la capa de ozono y aborda la preocupación actual sobre el potencial de calentamiento global (GWP) de los refrigerantes comunes de hidrofluorocarbono (HFC). El amoníaco es parte de una pequeña familia de refrigerantes naturales que se encuentran en el entorno natural.

Todos los componentes están calificados para el funcionamiento con amoníaco.

Nuevas características instaladas de fábrica:

- Descarga de solenoide eléctrico
- Interruptor de seguridad de presión del aceite
- Válvulas de servicio de succión y descarga

Nuevos accesorios opcionales:

- Silenciadores
- Juego de enfriador de aceite

ACCESORIOS PARA COMPRESOR DESCARGA

VÁLVULA PWM Y MÓDULO DE CONTROL

Rango de mayor capacidad Module la capacidad del compresor desde 20 a 100 % con un mejor control de la capacidad de rango bajo que con un variador de frecuencia (VFD), ya que la válvula PWM no reduce la velocidad del motor del compresor, lo que elimina los problemas de presión reducida del aceite.

Menores costos de fabricación Ya que los compresores fijos no requieren la descarga en escalones, se reducen sus costos. Además, la lógica de control y el sistema simplificados se traducirán en menores costos de fabricación.

Ahorra energía con un sistema de control de precisión Adaptación a la carga con un control de presión de succión más preciso que permite la flotación de la presión de succión a la vez que mejora la eficiencia del compresor.

Versatilidad La válvula PWM puede funcionar con todas las aplicaciones de temperaturas bajas, medias y altas. Puede usarse tanto en aplicaciones de compresores únicos o en paralelo.

Fiabilidad Carlyle La válvula PWM se sometió a exhaustivas pruebas de calificación de alto ciclo y su uso reduce los ciclos de los compresores fijos para una vida útil prolongada y fiabilidad del compresor.

Compresores de dos etapas incluso más eficientes El compresor Compound Cooling de Carlyle proporciona una eficiencia superior para aplicaciones de baja temperatura. Con la válvula PWM, el sistema de baja temperatura combina lo mejor de ambos mundos: control preciso de la capacidad e incluso una mayor eficiencia energética, lo que convierte al Carlyle en una opción clara para todas sus aplicaciones de baja temperatura.

Aplicación del compresor El módulo de PWM control está diseñado para funcionar con los modelos de compresores 06D, 06E, 06CC y 06M en todas las aplicaciones de temperaturas altas, bajas y medias.

MÓDULO DE CONTROL PARAGON (PCM)

Configurable por el usuario El usuario puede configurar el módulo de control Paragon (PCM), tanto la protección del compresor como la válvula corrediza, solo el control de la válvula corrediza o solo la protección del compresor. El punto de ajuste de control se puede especificar en función de la presión o la temperatura.

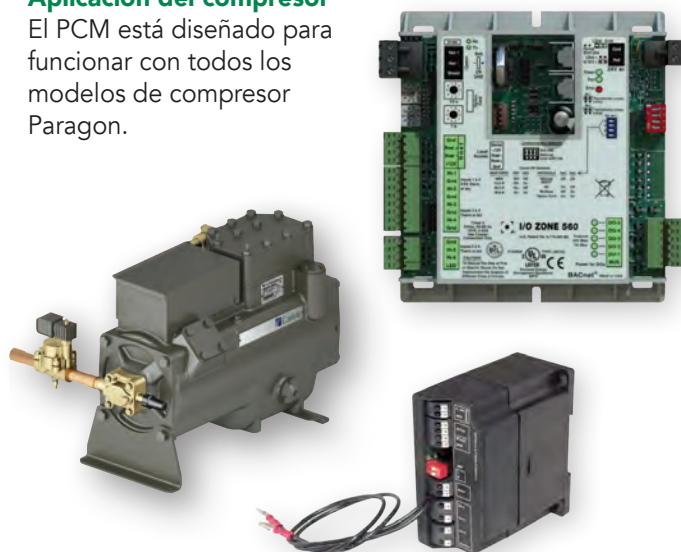
Entradas del PCM El PCM tiene varios sensores para controlar el punto de ajuste del controlador, la temperatura del motor, la temperatura de descarga y el flujo y nivel del aceite.

Salidas del PCM El PCM monitorea las bobinas del dispositivo de descarga de la válvula corrediza n.º 1 y 2, la válvula de enfriamiento del motor y el circuito de arranque/parada del compresor.

Salidas de códigos de falla LED Varias salidas de código de falla alertan sobre posibles problemas, como alta temperatura del motor, alta temperatura de descarga, pérdida del flujo de aceite al compresor, bajo nivel de aceite en el separador de aceite o algún sensor defectuoso. El PCM puede conectarse en red con el puerto de comunicaciones ModBus, BacNet, LonWorks, N2 Open y RS485.

Aplicación del compresor

El PCM está diseñado para funcionar con todos los modelos de compresor Paragon.



Carlyle Compressor | P.O. Box 4808 | Syracuse, NY 13221
www.carlylecompressor.com | 1-800-Go-Carlyle