

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y ARRANQUE

ASPECTOS GENERALES

1. Inspeccione el compresor para cerciorarse de que no haya sufrido daños de transporte y presente una reclamación con la compañía de transporte en caso de que esté dañado o incompleto.
2. Verifique que la placa indique el nombre de modelo y el voltaje correctos.
3. El compresor de Enfriamiento Combinado de Carlyle es un diseño único que ofrece capacidades y eficiencias más altas de lo que es posible alcanzar con compresores de una sola etapa. El personal responsable del diseño de las unidades con compresores de Enfriamiento Combinado de Carlyle debe leer con atención la Guía de Aplicación (núm. lit. 574-566) para esos compresores. Es importante seguir cuidadosamente esos lineamientos para asegurar una operación segura y confiable.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: El no seguir estas instrucciones podría ocasionar lesiones físicas graves.

1. Siga los procedimientos y prácticas de seguridad establecidos.
2. No retire ningún perno o accesorio del compresor hasta que se haya liberado la carga de retención proveída por el fabricante. Deje escapar la presión de la carga de retención por la conexión de la etapa intermedia (mostrada en la Figura 2A) retirando el tapón de conexión y oprimiendo el disco interno.
3. No le aplique electricidad al compresor hasta que estén abiertas y activadas las válvulas de servicio para succión y expulsión.
4. No opere el compresor y no le conecte ninguna fuente de electricidad hasta que se haya colocado y asegurado la cubierta de la caja de terminales. Las mediciones de corriente y voltaje en condiciones de operación deben realizarse en otros puntos de la alimentación de energía.
5. No retire la cubierta de la caja de terminales hasta que no haya desconectado todas las fuentes de electricidad.
6. Siga las precauciones de seguridad recomendadas en la etiqueta de la cubierta de la caja de terminales antes de tratar de realizar cualquier trabajo de servicio en el compresor.

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE INSTALACIÓN

Carga de retención

El fabricante entrega este compresor con una carga de retención de 5 a 15 psig (1.4 a 2 bares), que consiste en aire seco. Esta presión interna debe liberarse antes de retirar cualquier accesorio o parte del compresor.

Libere la carga de retención quitando el tapón del accesorio de conexión para la presión interetapas y oprimiendo el disco interno. Véase la conexión del accesorio interetapas en la Figura 2A.

Válvulas de servicio

Retire las placas de válvula e instale en el compresor, los empaques y válvulas de servicio de succión y de expulsión. Apriete los pernos de instalación 5/16"-18 con un par de torsión de 20 a 25 lb-ft (27.1 a 33.9 Nm) y los pernos 1/2"-13 con un par de torsión de 80 a 90 lb-ft (108.5 a 122 Nm). Para soldar tubería a la válvula, desensamble la válvula o envuélvala en un trapo mojado para evitar daños por efecto de calor.

Aceite

1. Antes del arranque y después de 15 a 20 minutos de operación, verifique que el nivel del aceite alcance 1/3 a 2/3 en la mirilla del compresor.

2. Para agregar aceite: Alivie la presión interna del cárter, aisle el cárter y agregue aceite a través de la conexión de llenado de aceite (véanse las Figuras 2A y 2B).

Para retirar aceite sobrante: Reduzca a 2 psig (1.15 bar) la presión interna del cárter, aisle el cárter y luego desapriete el tapón de drenado para que el aceite pueda salir por entre las roscas del tapón.

PRECAUCIÓN: Cuando el cárter del compresor esté bajo un poco de presión, no retire el tapón de drenado de aceite, ya que se perdería toda la carga de aceite. No vuelva a usar el aceite drenado o cualquier aceite que haya quedado expuesto a la atmósfera.

PRECAUCIÓN: No cargue aceite a través del tubo de succión ni a través de los accesorios de acceso de succión del compresor. Véase la Figura 2A, donde se indica el puerto recomendado para cargar aceite. El agregar aceite al lado de succión del compresor puede causar daños en las válvulas de succión/expulsión, pistones y/o bielas de conexión.

3. Cuando se requiera aceite para agregar o un cambio completo de aceite, use sólo los aceites aprobados por Carlyle incluidos en la lista.

IGI Petroleum Ind. CRYOL-150
Totaline 150
Witco Suniso 3GS

El uso de aditivos de aceite no se permite sin la autorización escrita del Departamento de Ingeniería de Carlyle.

No use aceite drenado o aceite que haya quedado expuesto a la atmósfera.

ELÉCTRICO

ASPECTOS GENERALES

Antes de cablear las conexiones, consulte el diagrama de cableado ubicado al interior de la caja de terminales del compresor así como en la Figura 1 mostrada abajo.

CABLEADO DE LOS PROTECTORES DE SOBRECARGA

1. Conecte (1) alambre del circuito de control a la lengüeta lateral libre del protector de sobrecarga (ubicación #1 en el protector de sobrecarga superior, tal como se muestra en la Figura 1 abajo) usando un terminal de cable deslizante para conexión rápida.

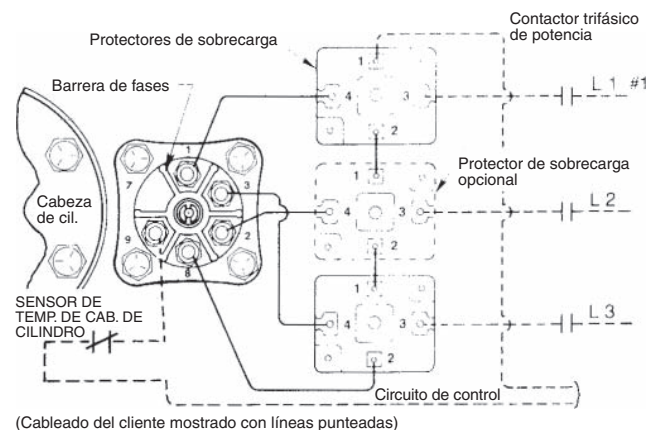


Figura 1 – Termóstato interno para arranque trifásico integral



COMPRESORES 06CC (16 A 37 CFM)

FIGURA 2A

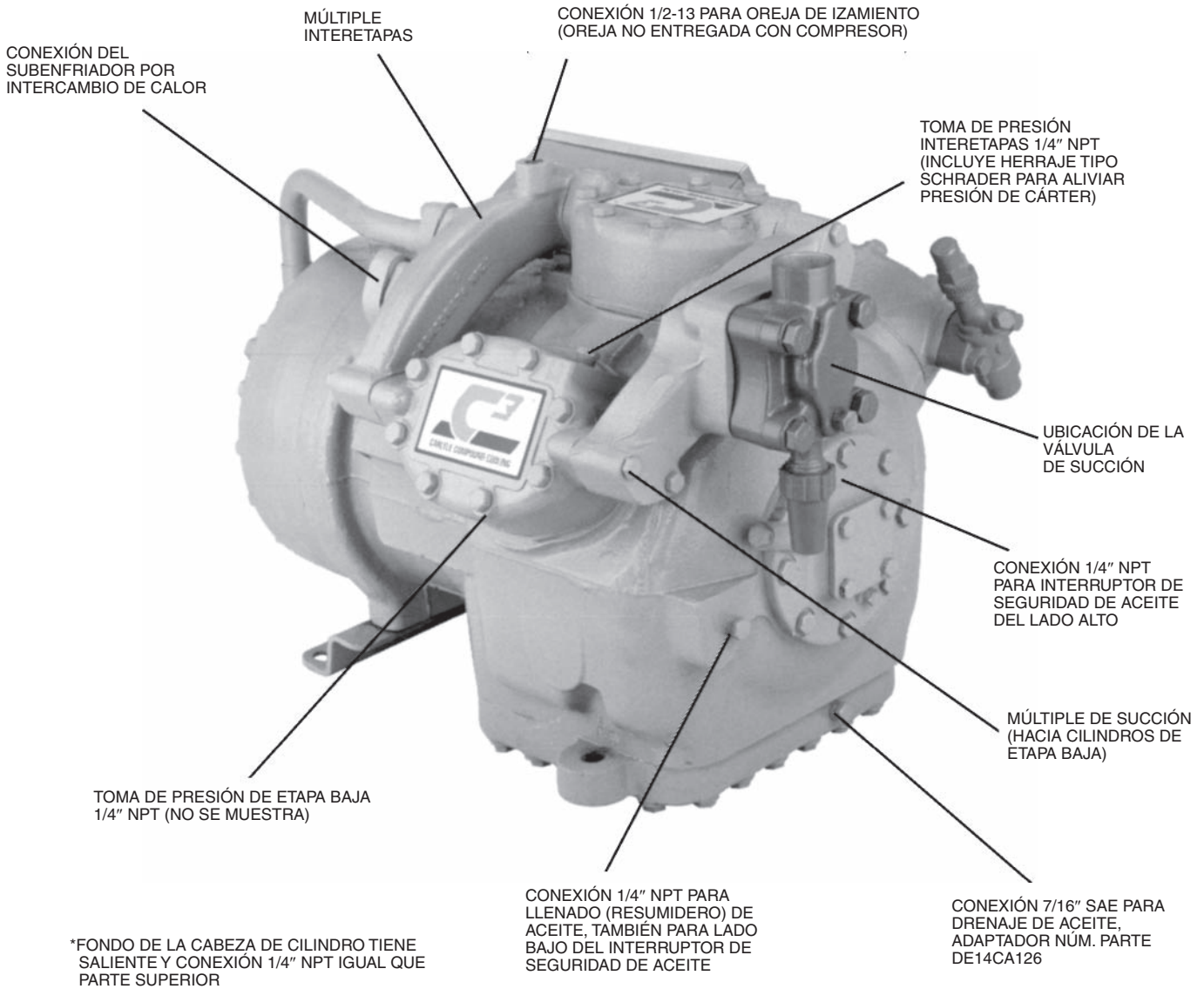
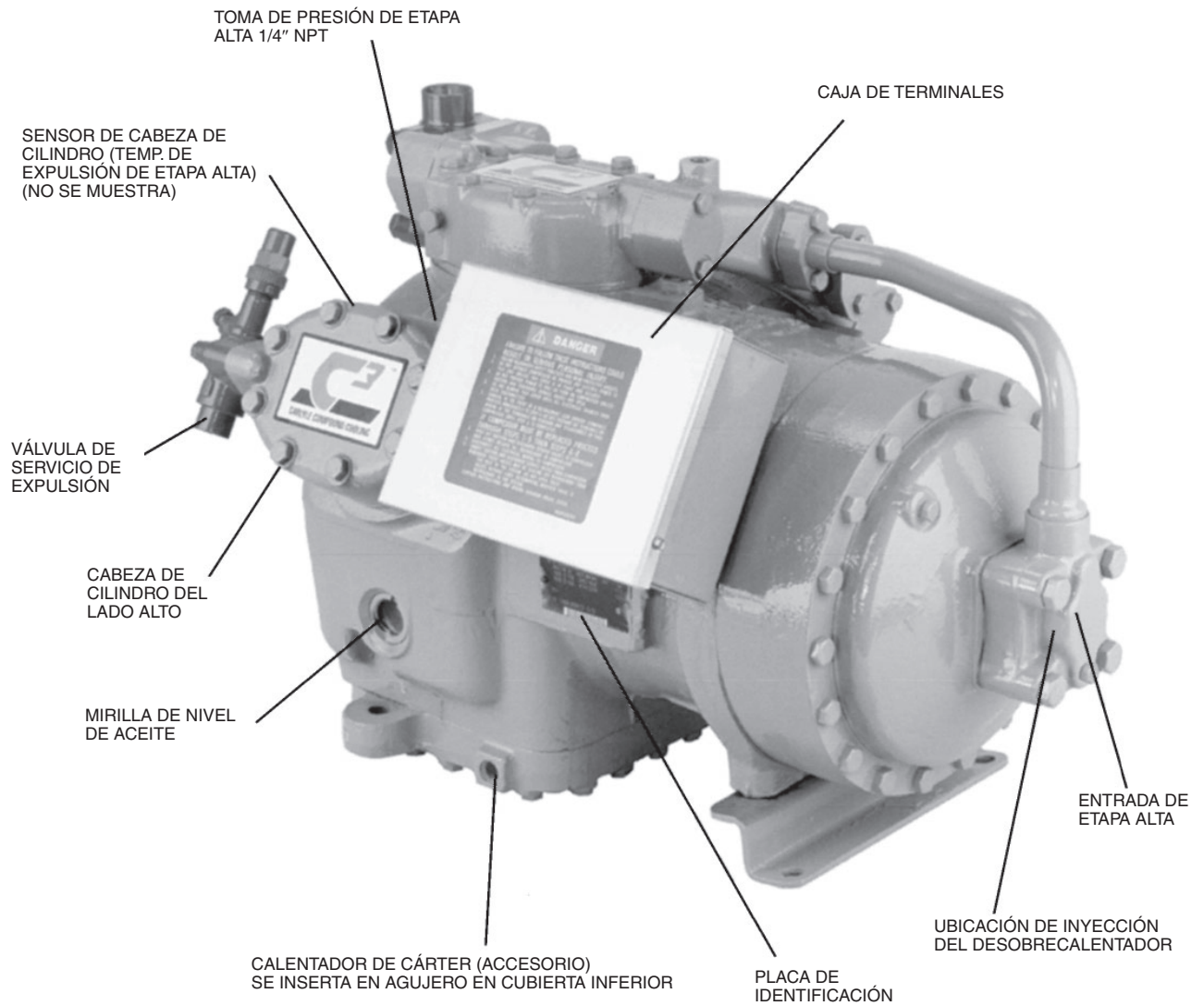


FIGURA 2B



- Conecte (2) alambres de potencia (de L1 y L3) a la ubicación de terminal #3 de los protectores de sobrecarga, tal como se muestra en la Figura 1. Las conexiones son terminales de bandera deslizables para conexión rápida. Cerciórese de que los alambres de potencia con los terminales de bandera de conexión rápida estén fijados segura y firmemente a las lengüetas de los terminales de los protectores de sobrecarga.

Para usar modelos de compresores con los voltajes aplicables indicados abajo, se requieren terminales de anillo en los alambres de potencia de los protectores de sobrecarga.

| COMPRESOR | VOLTAJE | NÚM. PROTECTORES DE SOBRECARGA |
|-----------|---------|--------------------------------|
| 06CC124 | 208/230 | 2 |
| 06CC228 | 208/230 | 2 |
| *06CC337 | 208/230 | 3 |
| 06CC337 | 460/400 | 2 |

*Modelos entregados con (3) protectores de sobrecarga. L2 también debe conectarse a los protectores de sobrecarga.

- Para fijar los alambres de potencia a los protectores de sobrecarga que requieren de terminales de anillo, tal como se indicó arriba, use las partes que vienen en la bolsa entregada con el compresor dentro de la caja de terminales.

Use (1) tornillo, (1) arandela ondulada y (1) arandela de seguridad con dientes externos para cada una de las conexiones. Ensamble las partes en la secuencia mostrada en la Figura 3.

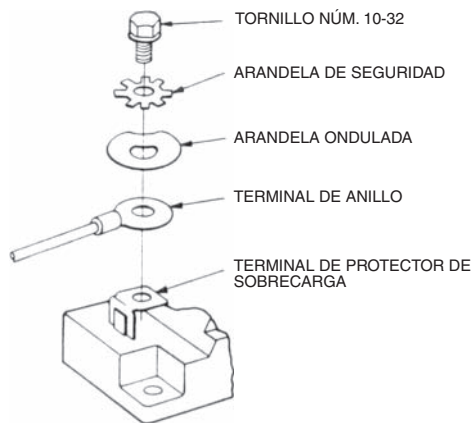


Figura 3 – Apriete tornillos de terminales con par de torsión máximo de 20 Lb-In (2.3 Nm)

CABLEADO DE LA PLACA DE TERMINALES

- El cliente debe proveer el cableado a la placa de terminales mediante terminales de anillo para acomodar los pernos de terminales 1/4"-28.

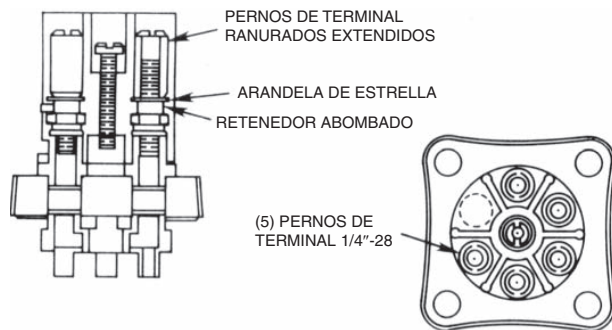


Figura 4 – Corte trasversal de placa de terminales



El fabricante se reserva el derecho de discontinuar o modificar las especificaciones o diseños, en cualquier momento, sin que tenga que notificarlo o que incurra en otro tipo de obligaciones.

CARLYLE COMPRESSOR CO. • © CARRIER CORPORATION
 P.O. Box 4808, Syracuse, New York, 13221, USA
 Teléfono: En EUA y Puerto Rico: 1-800-GO-CARLYLE (800-462-2759)
 En Canadá: 1-800-258-1123
 En México: 001-800-462-2759

Núm lit. 574-549
 Rev. 12/06
 Sustituye al 06CC500011
 (Rev. 08/05)

- Use un desatornillador para retirar la tuerca y la arandela de estrella del terminal ranurado extendido, pero sólo en los terminales #2 y #9. En los compresores con 3 protectores de sobrecarga, el alambre de potencia hacia el terminal #2 está conectado en fábrica.
- Aplice el alambre del circuito de control al perno de terminal #9 y el alambre de potencia de L2 al perno de terminal #2. Los terminales de anillo deben descansar sobre los retenedores abombados. Reinstale las arandelas de estrella y las tuercas en cada uno de los terminales ranurados extendidos.
- Apriete las tuercas de los terminales extendidos con un par de torsión máximo de 30 lb-in (3.4 Nm).

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE PRESIÓN DE ACEITE

- Todos los compresores 06CC para refrigeración de Carlyle están equipados con conexiones para un interruptor de seguridad de aceite, el que puede ser de utilidad para prevenir fallas del compresor por falta de lubricación o por pérdida de la carga de aceite. El uso de un interruptor de seguridad de aceite se requiere como condición de garantía en los compresores 06CC. (Véase la Figura 2A, donde se muestran las conexiones para el interruptor de seguridad de presión de aceite.)
- La presión normal de aceite para los compresores 06CC es de 12 a 22 psi (.83 a 1.5 bar) arriba de la presión interetapas. Seleccione un interruptor que cierre el circuito de control (en el arranque) en un máximo de 12 psi (.83 bar) y que lo abra a un mínimo de 5 psi (.35 bar). Para propósitos de arranque se requiere un retraso de no menos de 30 segundos y no más de 60 segundos. Además, el interruptor debe restablecerse manualmente después de un disparo.
- Carlyle ha aprobado los siguientes interruptores de seguridad de aceite:

| Núm. parte Carlyle y Carrier | Núm. part Danfoss | Retraso | Conexiones | Dif. presión psi (bar) | | Voltios | Restablecimiento | Capacidad de alarma remota |
|--|-------------------|---------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|---------|------------------|----------------------------|
| | | | | Entrada | Corte | | | |
| 634-2008 o P529-2130 | 6082101 | 45 seg. | 1/4" aboc. machas | 8-11 (0.55-0.76) | 4-8 (0.28-0.55) | 115/230 | Manual | Sí |
| 634-2050 o P529-2110 | 6082151 | | Tubo cab. 36" largo tuercas 1/4" SAE | | | | | |
| Interruptor electrónico de aceite 06DA660015 | N/A | 45 seg. | Interruptor eléctrico sin tubo ext. | 8-11 (0.55-0.76) | 4-8 (0.28-0.55) | 115/230 | Manual | Sí |

PROTECCIÓN DE SOBRETENPERATURA – proveída por la fábrica

Todos los nuevos compresores 06CC cuentan con un sensor térmico del gas de expulsión ubicado en la cabeza de cilindro e instalado en fábrica, el que monitorea la temperatura del gas de expulsión en la cabeza de cilindro de la etapa alta. Si la temperatura del gas de expulsión en el sensor excede los 295°F (146°C), el sensor abre el circuito de control y apaga el compresor. Los (2) alambres del sensor (#16 AWG, pelados en 1/2" (1.27 cm)) ubicados en la caja de terminales del compresor deben conectarse en serie en el cableado del circuito de control de la unidad. El sensor de temperatura de expulsión opera como dispositivo con restablecimiento automático, sin embargo, Carlyle recomienda que se cablee en modo de restablecimiento manual dentro del circuito de control. Dado que el sensor de la cabeza de cilindro ayudaría a prevenir muchas de las fallas causadas por sobrecalentamiento, el mejor método de control sería determinar la causa y corregir lo que haya provocado el sobrecalentamiento cuando haya ocurrido el disparo inicial del sensor.

PROTECCIÓN DEL MOTOR

Todos los compresores 06CC están equipados con protectores de sobrecorriente y de sobretensión. La protección de sobrecorriente se realiza a través de relevadores ubicados en la caja de terminales del compresor. La protección de sobretensión consiste en un termostato insertado en el devanado del motor y conectado a través de los terminales 8 y 9 (véase la Figura 1) de la placa de terminales.