

# Vilter™ Compresor 450XL™

Para refrigeración industrial



**VILTER™**  
Since 1867

*The World's Best Compressors™  
For Industrial Refrigeration*

  
**EMERSON™**  
Climate Technologies

## 450XL™ Sección transversal

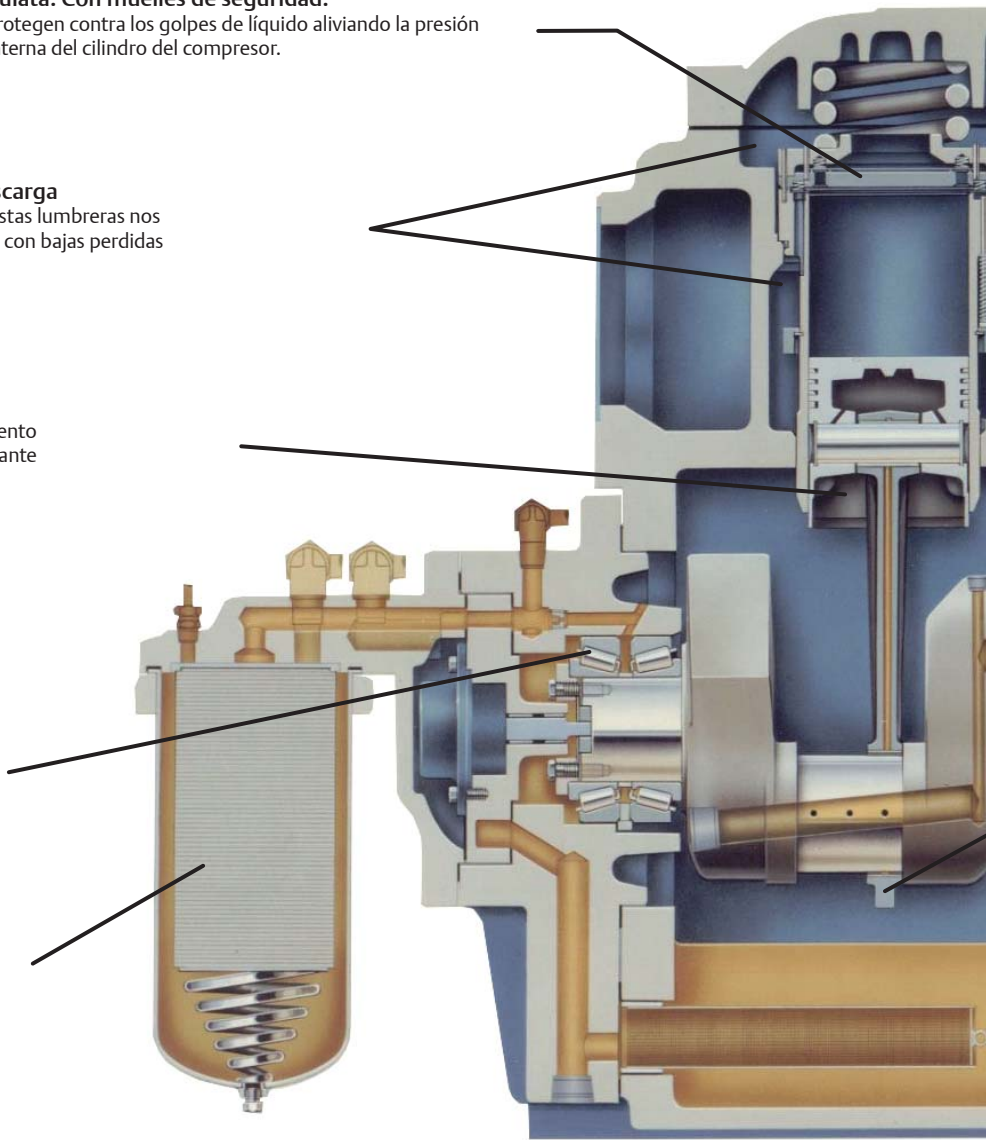
**Culata. Con muelles de seguridad.**  
Protegen contra los golpes de líquido aliviando la presión interna del cilindro del compresor.

**Lumbreras de aspiración y descarga**  
Las amplias secciones de paso de estas lumbreras nos permiten que el compresor trabaje con bajas pérdidas de carga.

**Pistón y biela**  
El diseño de pistón y biela nos permite un movimiento suave mientras proporciona una lubricación constante durante todo el ciclo.

**Doble cojinete de rodillos**  
El alto rendimiento de estos cojinetes permiten que el compresor se use con altas presiones de aspiración, así como transmisión de poleas correas.

**Filtro de aceite Tri-Micro™**  
Quita el 95% de los contaminantes hasta un tamaño de 3 micrones. Permite el flujo completo de aceite en todo momento, dando como resultado un menor desgaste en los componentes del compresor. Combina una extrema capacidad de filtración, con la comodidad de un elemento reemplazable. El filtro está dentro de una carcasa de acero al carbono pintada con una cubierta de hierro fundido, y están equipadas con un manómetro para determinar la caída de presión a través del filtro.



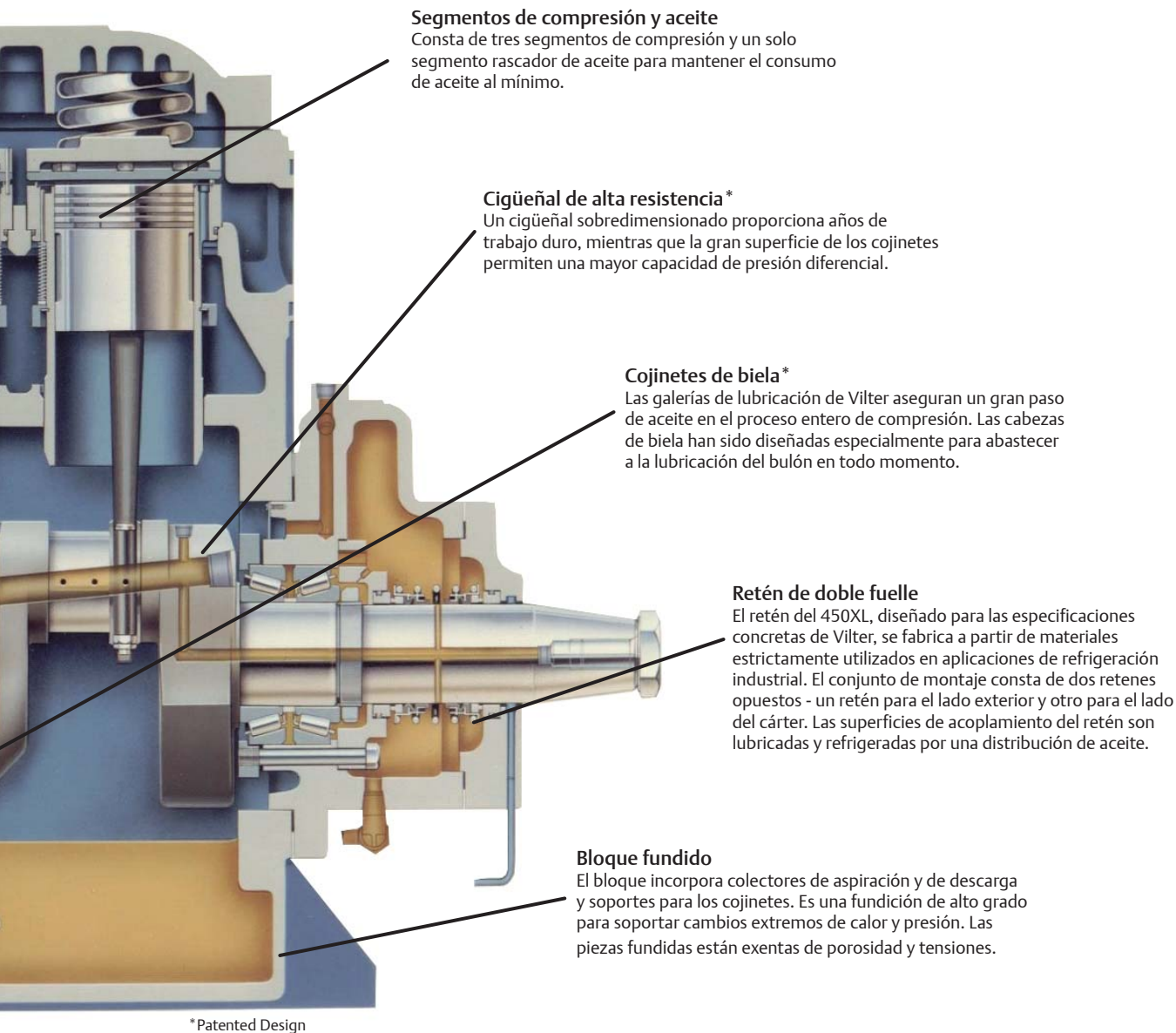
### La versatilidad del VMC 450XL es ahora mejor!

Mientras que se conservan todas las características exclusivas de los compresores Vilter, se han hecho bastantes mejoras en el diseño::

- Pistones
- Bielas y cojinetes
- Cigüeñal
- Culata
- Reducción de capacidad

Aunque hemos hecho estos cambios específicos, hemos conservado todas las características exclusivas de Vilter, incluyendo disposiciones para un rápido y fácil mantenimiento con componentes que son de fácil acceso.

El 450XL puede trabajar con amoníaco, halo carbonos e incluso con algunos refrigerantes de hidrocarburo. Funciona en aplicaciones extremas con una presión diferencial superior a 18 bars. Puede ser accionado por poleas correa hasta 300 CV o ser accionado directamente hasta llegar a 375 CV. Y puede funcionar en una relación alta de compresión hasta 12:1 con determinados refrigerantes halo carbonados.



**Segmentos de compresión y aceite**

Consta de tres segmentos de compresión y un solo segmento rascador de aceite para mantener el consumo de aceite al mínimo.

**Cigüeñal de alta resistencia\***

Un cigüeñal sobredimensionado proporciona años de trabajo duro, mientras que la gran superficie de los cojinetes permiten una mayor capacidad de presión diferencial.

**Cojinetes de biela\***

Las galerías de lubricación de Vilter aseguran un gran paso de aceite en el proceso entero de compresión. Las cabezas de biela han sido diseñadas especialmente para abastecer a la lubricación del bulón en todo momento.

**Retén de doble fuelle**

El retén del 450XL, diseñado para las especificaciones concretas de Vilter, se fabrica a partir de materiales estrictamente utilizados en aplicaciones de refrigeración industrial. El conjunto de montaje consta de dos retenes opuestos - un retén para el lado exterior y otro para el lado del cárter. Las superficies de acoplamiento del retén son lubricadas y refrigeradas por una distribución de aceite.

**Bloque fundido**

El bloque incorpora colectores de aspiración y de descarga y soportes para los cojinetes. Es una fundición de alto grado para soportar cambios extremos de calor y presión. Las piezas fundidas están exentas de porosidad y tensiones.

\*Patented Design

Incluso con todas estas características integradas, todavía el 450XL es muy rentable. El compresor tiene una cilindrada enorme 85 m<sup>3</sup>/h girando a 1200 RPM. Y la alta eficiencia isentrópica del 450XL significa que su relación CV/Kw. es insuperable en comparación con otros sistemas de compresión en el mercado actual.

El 450XL puede ser instalado casi en cualquier lugar, incluso en un piso superior si es necesario, ya que la vibración se mantiene al mínimo. El nivel sonoro es muy bajo, debido a la particularidad de sus válvulas de aspiración y descarga.

## Aplicaciones

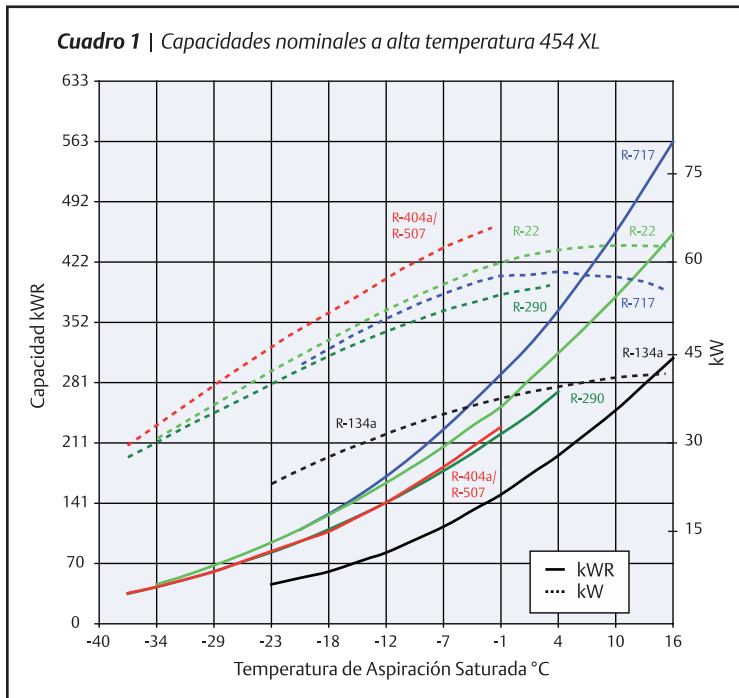
El 450XL es tan versátil que puede funcionar con cualquier refrigerante. Con unas presiones máximas de descarga de 18 bars y en aspiración de 9,5 bars, con una presión diferencial mínima de 18 bars. Con diferentes relaciones de compresión desde 8:1 para amoníaco, a 12:1 para R-22. En arrastre por correas poleas hasta 300 CV, o transmisión directa hasta 375 CV. Y es utilizable tanto como para 50/60 ciclos hasta 1200 RPM.

El grafico (**figura 2**) en la siguiente pagina muestra la amplia gama de aplicaciones adecuadas para el 450XL.

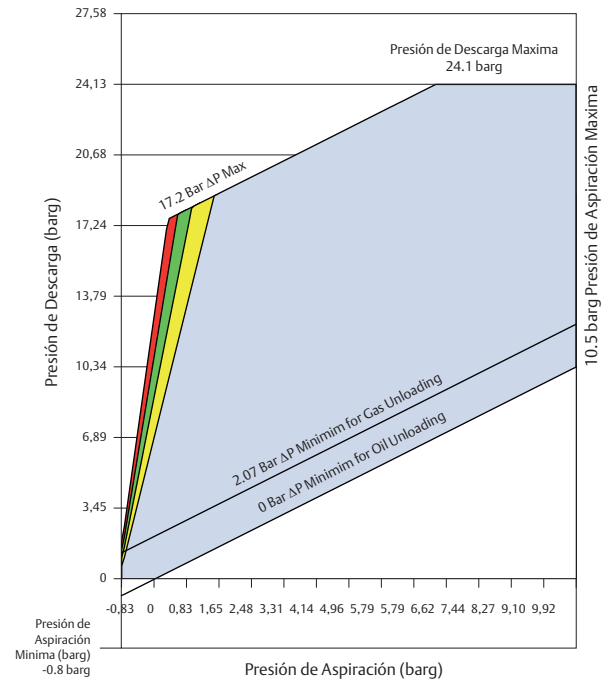
## Capacidades nominales a alta temperatura

Con sus 114 x 114 mm de diámetro y carrera, el 450XL nos suministra hasta un 30% más de capacidad que otros compresores de similares tamaño y tipo, a la vez que mantiene un índice de CV/kW favorable.

Las capacidades Nominales a alta temperatura del 450XL se muestran en la **figura 1** a continuación.



**Cuadro 2 | Aplicaciones amplias**



	Maximum Motor HP	
	452XL-458XL	4512XL-4516XL
Max 14:1 (R-404a & R-507)	200	300
Max 12:1 (R-22)	200	300
Max 10:1 (R-134a & R-290)	200	300
Max 8:1 (R-717)	150	250

Las siguientes condiciones de trabajo vienen dadas en los siguientes parámetros:

- 1200 RPM
- Aspiración saturada
- Sin subenfriamiento
- Sin pérdidas por las correa
- Todos los índices están basados en una temperatura de condensación de 35°C.
- Todos los índices están basados en un 4 cilindros. (454XL)

Para el rendimiento y cifras aproximadas de CV de otros modelos 450XL, usar una proporción directa al número de cilindros de el 454XL. Por ejemplo, use un factor de 3.0 para determinar el rendimiento del 450XL de 12 cilindros y la cifra aproximada de CV.

Se dispone de información detallada para todos los modelos 450XL, además de cifras para compresores 450XL “booster”, compresores especiales de alta presión de aspiración, e incluso compresores de dos etapas, están disponibles para todos los refrigerantes ya sea desde el Vilter HomeOffice, su oficina de ventas de Vilter, o de un Distribuidor Autorizado Vilter.



4516XL Belt Drive Recip Pak with VILTech Micro-Controller

## Características Vilter

Vilter pone atención a todos los detalles.

Más de un siglo de experiencia en el diseño de compresores de refrigeración en todas y cada una de las partes que comprende el 450XL.

Hemos diseñado todos nuestros componentes para trabajar juntos, no simplemente para encajar juntos. Es por eso que Vilter garantiza que todas las piezas originales Vilter coincidirán con su compresor Vilter dimensiones, metalúrgicamente y térmicamente para obtener un rendimiento óptimo del compresor.

Con los repuestos originales Vilter, usted puede estar seguro de conseguir el diseño de ingeniería y las características especiales de construcción que sólo Vilter pueden ofrecer. Considere algunas de las etapas de fabricación especiales por las que los componentes Vilter pasan:

- Las superficies son granalladas para liberar tensiones
- Las partes en rozamiento son tratadas para una mayor eficiencia del compresor
- Muchas piezas son inspeccionadas por ultrasonidos para la máxima fiabilidad
- Los aceros utilizados son de aleaciones especiales para un funcionamiento duradero
- Las tolerancias son estrictas

## La garantía del 450XL Vilter de 2 años completos

Los compresores 450XL están totalmente garantizados contra defectos de materiales y mano de obra, bajo uso y servicio normales, durante un período de dos años a partir de la fecha de envío, independientemente de la fecha de puesta en marcha. Por ejemplo, si la puesta en marcha ocurre un mes después de la fecha de envío del compresor, el cliente tendrá una garantía completa de 23 meses.

## Recambios originales Vilter



Cuando usted necesite recambios para su compresor 450XL -ya sea para una reparación o para una revisión de mantenimiento- asegúrese de especificar recambios originales de Vilter.

Busque la marca en las partes originales de Vilter ya sea grabado o estampado directamente en todas las principales partes Vilter. Es su garantía para la protección de garantía. En algunos casos, cuando en alguna pieza no es posible estampar o grabar, una etiqueta azul identificará el componente como Original de Vilter. Los componentes de reposición de Vilter (excepto los que son muy grandes para una caja) se envían en cajas que tienen la marca genuina de Vilter.

Conjunto de pistón, bulón y segmentos



- Se utiliza un bulón con muy poca tolerancia para aumentar la capacidad de carga
- Los bulones de acero endurecido están pulidos.
- Tres segmentos de compresión de fundición y uno de aceite rascador proporcionan un sellado, mientras que limpian el aceite de vuelta al cárter.

Bielas y cojinetes



- Cojinete postizo que mejora la lubricación y la carga.
- Bielas forjadas de precisión con cojinetes "Babbitt".
- Los bulones ranurados son lubricados con aceite a presión.

Cigüeñal de acero dúctil



- Sobredimensionado para admitir sobrecargas.
- Están todos estática y dinámicamente equilibrados para reducir la vibración.
- Los conductos mecanizados en el cigüeñal aseguran una lubricación adecuada.
- Los 6, 8, 12 y 16 cilindros, son granallados para liberar tensiones.

Culatas con muelle de seguridad



- Las culatas proporcionan una protección contra golpes de líquido.
- Las lumbreras de aspiración y descarga están sobredimensionadas.

Reducción de capacidad



- Un mecanismo gobernado por un pistón eleva las válvulas de aspiración.
- El sistema de reducción de capacidad es de fácil desmontaje.

## Especificaciones generales

La línea completa de los compresores 450XL se compone de seis modelos que van desde un valor nominal de 88 kW cilindros hasta el mas alto de todos que seria el de 704 kW y 16 cilindros.

Entre medias hay los de 4, 6,8 y 12 cilindros. Todos los compresores 450XL trabajan a un máximo de 1200RPM, y están provistos de reducción de capacidad para cargas parciales. Todos los modelos 450XL están disponibles para acoplamiento o transmisión por polea.

Todos los compresores 450XL son de medidas contenidas. Los compresores tienen un desplazamiento por cilindro de 85 m3/h aportando una máxima capacidad en un espacio mínimo.

El modelo 450XL es una combinación perfecta para su aplicación de refrigeración.

## Especificaciones Técnicas

Los compresores deberán tener doble retén, doble cojinete de rodillos.

Filtro de aceite Tri-Micro™ y filtro de aceite que elimina el 95% de los contaminantes de un tamaño tan pequeño como 3 micrones; Un cigüeñal equilibrado dinámica y estáticamente de hierro dúctil también granallado en modelos de 6, 8,12 y 16 cilindros: culatas de seguridad; bielas forjadas de acero, con cojinetes reemplazables; pistones de aluminio tratados con tres segmentos de compresión y un segmento de aceite. Mecanismo de reducción de capacidad. La conexión de pistones y bielas se hacen mediante un bulón ajustado que nos permite altas cargas.

El compresor /es deberán estar equipados con los siguientes equipos estándar adicionales: termómetro de aceite del carter

y resistencia, manómetro de aceite con válvula manual de 3 vías, presostato diferencial de aceite; presostato de alta y baja; regulación de capacidad \_\_\_\_ ; refrigerador de aceite por agua o inyección de refrigerante; manómetros de aspiración, de descarga, y de aceite con Stedy-Mounts™ y válvulas de corte; \_\_\_\_ culatas enfriadas por aire o agua.

El compresor / es deberán venir con bastidor y con un motor eléctrico \_\_\_\_ HP, \_\_\_\_\_ RPM, \_\_\_\_\_ Voltios, \_\_\_\_ etapas \_\_\_\_\_ ciclo de acoplamiento directo o correas y polea \_\_\_\_RPM.

El compresor/es deberán tener una capacidad de no menos de \_\_\_\_ kW cuando opere a \_\_\_\_0 °C/bars temperatura de aspiración (presión) y \_\_\_\_ 0 °C/bars presión de condensación (temperatura).

Los compresores deberán ser manufacturados por Vilter Manufacturing Corporation, Cudahy, Winsconsin, o fabricas autorizadas.



4512XL Direct Drive Recip Pak with Superseparator and VILTech Micro-Controller

## Dimensiones generales

ITEM	452XL	454XL	456XL	458XL	4512XL	4516XL
Numero de Cilindros	2	4	6	8	12	16
Máximas RPM	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Diámetro y carrera - Inches (mm)	4½x4½ (114x114)	4½x4½ (114x114)	4½x4½ (114x114)	4½x4½ (114x114)	4½x4½ (114x114)	4½x4½ (114x114)
Desplazamiento volumétrico (m³/hr)	99.4(169)	199(338)	298(507)	398(676)	597(1014)	796(1352)
Potencia frigorífica (kW) a - 12-35°C, R-717	84	172	257	341	514	686
Diámetro de aspiración - Inches (mm)	2½(64)	3(76)	4(102)	4(102)	5(127)	6(152)
Diámetro de descarga - Inches (mm)	2(51)	2½(64)	3(76)	3(76)	Two 3(76)	Two 3(76)
Peso de la unidad sin el motor - Lbs. (Kg.)	1900(862)	2700(1225)	3100(1406)	3400(1542)	5300(2404)	5800(2630)
Capacidad del carter - Gallons (Liters)	5(19)	7(27)	7(27)	7(27)	14(53)	14(53)
Etapas control capacidad estándar (%)	0	50	33/66	24/50	33/66	25/50
Opción 1 etapa (%)	50	25/50/75	-	25/50/75	-	25/50/75
Opción 2 etapas (%)	100	50/100	33/66/100	25/50/75/100	33/66/100	25/50/75/100
Máxima temperatura de descarga. - °F (°C)	300(149)	300(149)	300(149)	300(149)	300(149)	300(149)
Rango de temperatura de aceite del carter - °F (°C)	110-130 (43-54)	110-130 (43-54)	110-130 (43-54)	110-130 (43-54)	110-130 (43-54)	110-130 (43-54)

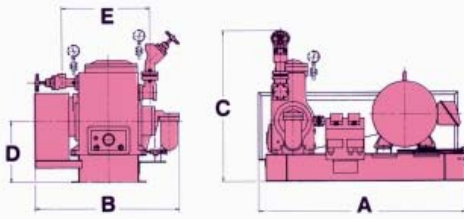
Vilter se reserva el derecho de hacer cambios

## 2 & 4 Cylinder Units

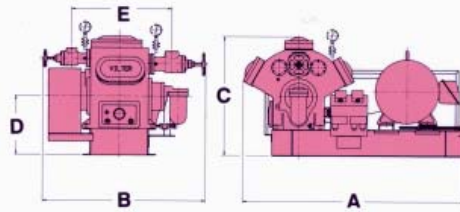
## 6 & 8 Cylinder Units

## 12 & 16 Cylinder Units

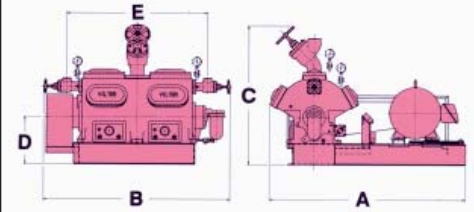
### V-Belt Drive Ammonia



Cyls.	A	B	C	D	E
2	69"(1753)	52"(1321)	37"(940)	20"(508)	31-1/2"(800)
4	74"(1880)	52"(1321)	37"(940)	20"(508)	31-1/2"(800)

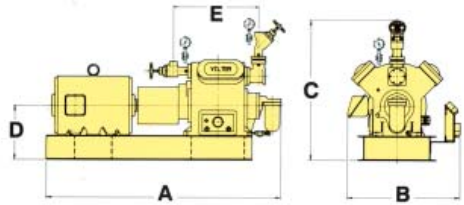


Cyls.	A	B	C	D	E
6	76"(1930)	59"(1498)	40-3/8"(1026)	20"(508)	34-1/8"(867)
8	76"(1930)	58"(1473)	39"(991)	20"(508)	34-3/4"(883)

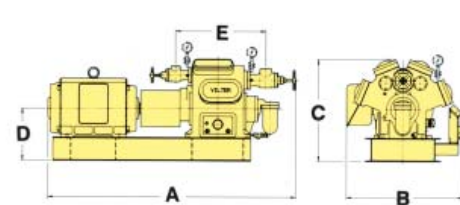


Cyls.	A	B	C	D	E
12	83"(2108)	79-1/4"(2013)	58-1/2"(1486)	20"(508)	59-5/8"(1514)
16	83"(2108)	79-1/4"(2013)	62-1/4"(1581)	20"(508)	59-5/8"(1514)

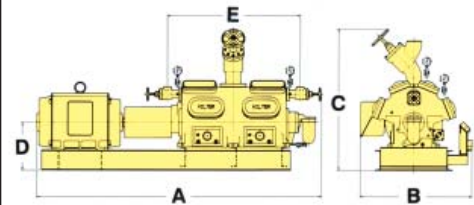
### Direct Drive Ammonia



Cyls.	A	B	C	D	E
2	78-3/4"(2000)	41"(1041)	49-9/16"(1259)	20"(508)	29-1/8"(740)
4	86-3/4"(2203)	41-1/2"(1054)	51-9/16"(1310)	20"(508)	31-9/16"(802)

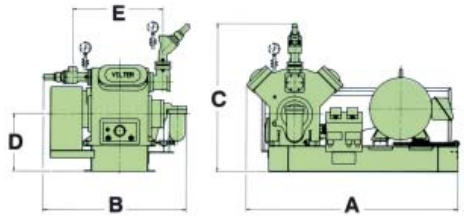


Cyls.	A	B	C	D	E
6	92-3/4"(2356)	42-1/4"(1073)	40-3/8"(1026)	20"(508)	34-1/8"(867)
8	95-1/4"(2419)	44-7/8"(1140)	39"(991)	20"(508)	34-3/4"(883)

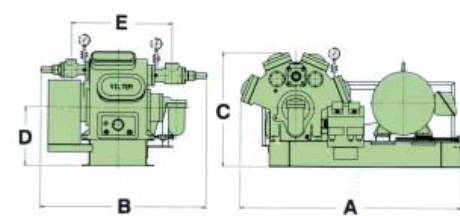


Cyls.	A	B	C	D	E
12	128-1/4"(3258)	50-3/8"(1280)	60"(1524)	21-1/2"(546)	59-5/8"(1514)
16	128-1/4"(3258)	50-3/8"(1280)	63-5/8"(1616)	21-1/2"(546)	59-5/8"(1514)

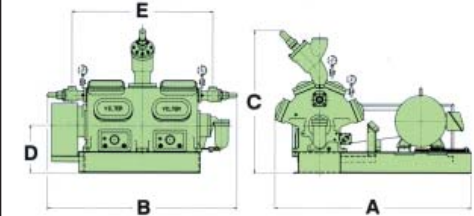
### V-Belt Drive Halocarbon



Cyls.	A	B	C	D	E
2	69"(1753)	48-7/8"(1241)	49-7/16"(1256)	20"(508)	29-1/8"(740)
4	74"(1880)	50-1/32"(1271)	51-7/16"(1310)	20"(508)	31-9/16"(802)

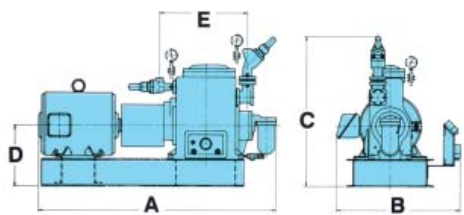


Cyls.	A	B	C	D	E
6	76"(1930)	56-1/2"(1435)	40-3/8"(1026)	20"(508)	34-1/8"(867)
8	76"(1930)	57"(1448)	39"(991)	20"(508)	34-3/4"(883)

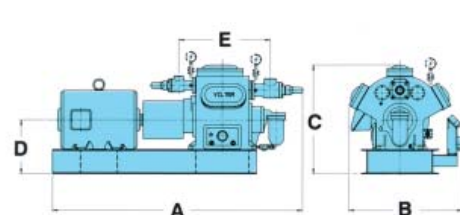


Cyls.	A	B	C	D	E
12	83"(2108)	80-1/4"(2038)	57"(1448)	20"(508)	59-5/8"(1514)
16	83"(2108)	80-1/4"(2038)	60-1/8"(1527)	20"(508)	59-5/8"(1514)

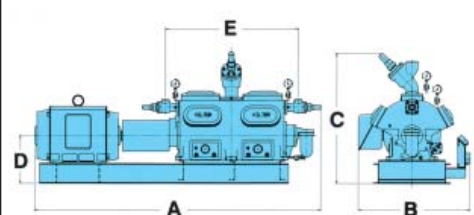
### Direct Drive Halocarbon



Cyls.	A	B	C	D	E
2	78-3/4"(2000)	41"(1041)	49-7/16"(1256)	20"(508)	29-1/8"(740)
4	86-3/4"(2203)	41-1/2"(1054)	51-7/16"(1310)	20"(508)	31-9/16"(802)



Cyls.	A	B	C	D	E
6	93"(2369)	42-1/4"(1073)	40-3/8"(1026)	20"(508)	34-1/8"(867)
8	95-3/4"(2432)	44-7/8"(1140)	39"(991)	20"(508)	34-3/4"(883)



Cyls.	A	B	C	D	E
12	128-3/4"(3270)	50-3/8"(1280)	58-1/2"(1486)	21-1/2"(546)	59-5/8"(1514)
16	128-3/4"(3270)	50-3/8"(1280)	61-5/8"(1565)	21-1/2"(546)	59-5/8"(1514)

Hoja de dibujos de dimensiones de los grupos:  
 Las dimensiones son aproximadas y no deberán ser usadas para construcción.  
 Espacio para desmontar el cigüeñal desde una pared hasta el centro del compresor 1067 mm. En el 2 y 8 cilindros. Y 2134 mm. En el 12 y 16 cilindros.

EmersonClimate.com