



# Fic Frío

Jul./ago./sep. de 2014 - Año 23 - nº 89



*Tecumseh*

Impreso Especial

9912245188/2009 - DR/SPI  
TECUMSEH DO BRASIL LTDA.

...CORREIOS...



## TECUMSEH LANZA SU LÍNEA DE **COMPRESORES** **SEMI-HERMÉTICOS**

LÍNEA T-COMPONENTS,  
CONFIABILIDAD Y  
SEGURIDAD ORIGINALES

PÁG. 6



¿CUÁL ES LA RELACIÓN ENTRE  
EL SEPARADOR DE ACEITE Y LA  
EFICIENCIA DEL SISTEMA?

PÁG. 10



CONOZCA LOS PRODUCTOS  
TECUMSEH APROPIADOS PARA  
EL MERCADO LÁCTEO

PÁG. 14

# Innovación y sustentabilidad



Desde hace 80 años, Tecumseh transforma grandes ideas en soluciones innovadoras.

Una historia de ocho décadas que se moldea junto con la historia de la propia humanidad en búsqueda de la conservación de los alimentos, medicamentos y el bienestar de las personas. En este período, Tecumseh consolidó su liderazgo en la industria por sus líneas de productos eficientes y confiables, fabricados a partir de procesos tecnológicos sustentables. Comprometida con la calidad, la evolución social y la conservación del medio ambiente, Tecumseh está presente en la vida de todos.



*Cooling for a Better Tomorrow™*

Rua Ray Wesley Herrick, 700 | Jardim Jockey Club | São Carlos | SP  
CEP: 13565-090 | Fone: (16) 3362-3000 | (16) 3363-7219 | www.tecumseh.com



## EXPEDIENTE

**Fic Frio es una publicación de Tecumseh do Brasil**  
Rua Ray Wesley Herrick, 700  
Jardim Jockey Club - São Carlos - SP  
CEP: 13565-090  
Tel.: +55 (16) 3362-3000  
Fax: +55 (16) 3363-7219

**Coordinación:**  
Guilherme Rubi

**Colaboran en esta edición:**  
Carolina Silva, Eduardo Lourenção,  
Gláucio Machado,  
Guilherme Rubi, Heraldo Bregagnollo,  
Homero Busnelo,  
y Marcelo Miranda.

**Producción:**  
Agência de Imprensa  
Tel.: +55 (12) 3913-3858  
www.agenciadeimprensa.com.br

**Periodista Responsable:**  
Areta Braga MTb.:38.005

**Edición:**  
Areta Braga

**Redacción:**  
Areta Braga

**Proyecto gráfico y edición:**  
Luiz Carlos Coltro

**Revisión:**  
Dyrce Araújo

**Gráfica:**  
São Francisco

**Tirada:**  
2.500 ejemplares



El lanzamiento de la línea de compresores semi-herméticos de Tecumseh y los equipos apropiados para el mercado lácteo se destacan en esta edición de Fic Frio.

Pero como estamos hablando de innovación, la revista también trae informaciones sobre la línea T-Components, desarrollada especialmente para satisfacer a los clientes que buscan calidad y confiabilidad en un producto.

Con el objetivo de llevar al mercado informaciones técnicas de calidad, esta edición cuenta con un artículo acerca del uso del separador de aceite, que da continuidad a la serie sobre eficiencia de los sistemas, que tuvo su inicio en el número anterior de Fic Frio con el artículo sobre el dimensionamiento adecuado de las tuberías.

¡Esperamos que sea de su agrado!

## SUMARIO



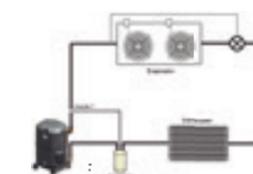
**e-mail**  
ficfrio@tecumseh.com

**Sítios Web**  
www.tecumseh.com  
www.ficfrio.com.br

**Correspondencia**  
Tecumseh - Fic Frio  
Rua Ray Wesley Herrick 700  
Jardim Jockey Club  
CEP: 13565-090 - São Carlos - SP



**TECUMSEH CERCA DE USTED**  
4



**SEPA MÁS**  
10



**LANZAMIENTO**  
6



**TECUMSEH CERCA DE USTED**  
12



**PORTADA**  
8



**MERCADO**  
14

# LOS FABRICANTES Y REVENDADORES SON CAPACITADOS POR TECUMSEH



Con el objetivo de divulgar las buenas prácticas en refrigeración y contribuir con la capacitación de los profesionales del segmento de refrigeración, el equipo de Tecumseh continúa llevando a cabo entrenamientos y conferencias técnicas por todo Brasil y el Mercosur. Recientemente las ciudades visitadas fueron Maringá, Londrina y Cascavel, en el estado de Paraná, Ribeirão Preto, en el interior de São Paulo y Paulista en el estado de Pernambuco,

En Fricon, empresa de la ciudad Paulista-PE, que actúa en el área de refrigeración de alimentos y bebidas, produciendo freezers horizontales, inclinados y verticales e inclusive expositorios para distintos tipos de segmentos, el equipo de Tecumseh realizó una capacitación sobre las buenas prácticas y los procesos de soldadura para los montadores, soldadores y profesionales de los sectores de soporte, tales como ingeniería de productos, ingeniería de procesos y calidad.



Según el Gerente de Proyectos de Fricon, Flavio Gulin, el objetivo fue mejorar aún más la calidad de los productos de la empresa a través de la capacitación técnica de los colaboradores. "La capacitación se basó en dos aspectos fundamentales. Aclarar los detalles sobre el manejo de los equipos y la correcta identificación y aplicación de los compresores para los profesionales que manejan este equipo y las unidades condensadoras, así como también tratar cuestiones referentes al proceso de soldadura, que es una operación de gran importancia dentro del proceso de montaje del sistema de refrigeración de nuestros productos, afirma.

"El efecto de la capacitación se vio reflejado inmediatamente en la línea de producción, pues con el conocimiento de las buenas prácticas, los colaboradores pudieron analizar sus actividades, identificar las fallas y sugerir mejoras que resulten en el aumento de la calidad de los productos Fricon", agregó el gerente de procesos de la empresa, Luciano da Silva.

Ya en Ribeirão Preto – interior de São Paulo, el equipo de Tecumseh participó de un ciclo de conferencias que está

siendo realizado por el revendedor Multifrio. Según Diego Santos, del área de marketing de la empresa, todos los meses la empresa realiza un evento para los clientes en el cual se debaten nuevos temas y soluciones de refrigeración.

"Creemos que más de allá de proveer productos de calidad, con precios y formas de pago accesibles, es extremadamente necesario contar con informaciones y orientaciones técnicas para que nuestros clientes puedan extraer lo máximo de cada producto, agregando valor a la mano de obra y aumentando la calidad de los servicios prestados, dice.

De acuerdo con las palabras de Santos, Tecumseh fue elegida para participar del ciclo de conferencias por tratarse del principal proveedor de unidades condensadoras de gran parte de reventa.

"La presencia del ingeniero de aplicación Glaucio Machado fue importantísima para sanear las dudas técnicas y presentar más detalles sobre las Black-Units, aumentando el abanico de conocimiento de nuestro equipo técnico y mecánicos asociados", concluye.

# T-COMPONENTS ES LA NUEVA LÍNEA DE COMPONENTES DE TECUMSEH

Tecumseh está lanzando una línea completa de componentes para aplicaciones de la línea comercial. La familia T-Components cuenta con moto-ventiladores, condensadores, filtros secadores, visores de líquido, presostatos conjugados y ajustables, válvula solenoide, tanque de líquido y separadores de aceite, apropiados para los principales productos de la línea comercial Tecumseh.

"Todos los productos de esta línea tienen calidad

garantizada pues son testados y aprobados en los laboratorios de Tecumseh de acuerdo con las normas internacionales. Además, al usar estos componentes los clientes mantienen la originalidad de los equipos", afirma el vendedor técnico para distribución de Tecumseh, Paulo Hage.

Para obtener más informaciones sobre los T-Components, póngase en contacto con nuestro equipo de ventas.

## T Components

Tecumseh



### SEPA CUÁLES SON LOS T-COMPONENTS:

- Moto-ventiladores;
- Filtros secadores;
- Visores de líquido;
- Presostatos conjugados y ajustables;
- Válvula solenoide;
- Tanque de líquido;
- Separadores de aceite;
- Condensador

# UNIDADES CONDENSADORAS M-UNIT

Soluciones customizadas en refrigeradores de leche.

- ✓ Compresores Tecumseh
- ✓ Refrigerantes R-22 y R-404A
- ✓ Capacidad de 1 1/2 hasta 5 HP
- ✓ 220V Monofasico
- ✓ 220V e 380V Trifasico
- ✓ Ventiladores con la más alta eficiencia del mercado
- ✓ Bajo consumo energía
- ✓ Bajo nivel ruido



Tecumseh  
www.tecumseh.com

# LLEGA AL MERCADO LATINOAMERICANO LA NUEVA **LÍNEA DE COMPRESORES SEMI-HERMÉTICOS**

Con el objetivo de ampliar el portfolio de productos y la satisfacción de nuestros clientes, Tecumseh está lanzando en Brasil y América Latina, una nueva línea de compresores semi-herméticos alternativos, de etapa única con modelos de 2, 4, 6 y 8 cilindros.

“Estos compresores ya son comercializados por Tecumseh, con gran éxito, en Europa y Malasia. Cuentan con certificaciones de calidad y desempeño de la Asociación Europea de Fabricantes de Compresores para Refrigeración y Climatización (ASERCON)”, afirma el gerente de desarrollo de negocios de la empresa, Heraldo Bregagnollo.

Apropiados para la aplicación en racks, túneles de congelación, transportes y cámaras frigoríficas, los com-

presores semi-herméticos Tecumseh son robustos, compactos, tienen gran desempeño y son competitivos en el mercado. Debido a su proyecto construido con las mejores tecnologías para cubrir todo el espectro de aplicaciones, pueden ser utilizados con refrigerantes R-404A, R-507A, R-22, R-134a y R-407C.

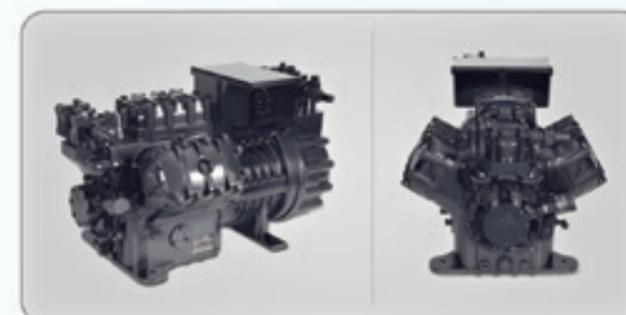
“Con una amplia gama de modelos, estos compresores están equipados con un avanzado sistema de protección. Si fuera interés del cliente, más equipos de diagnóstico se podrán integrar para obtener una confiabilidad total del sistema, reduciendo costos de mantenimiento y reparación y, proporcionando una vida operativa bastante larga”, concluye Heraldo.



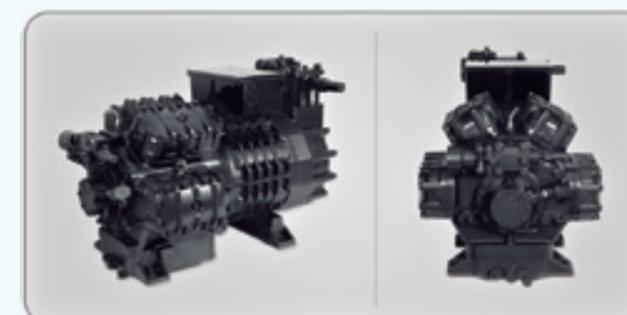
COMPRESORES CON 2 CILINDROS



COMPRESORES CON 4 CILINDROS



COMPRESORES CON 6 CILINDROS



COMPRESORES CON 8 CILINDROS



## CONOZCA LA LÍNEA COMPLETA DE COMPRESORES SEMI-HERMÉTICOS:

- son 93 modelos de etapa única, subdivididos en 9 series principales con capacidades volumétricas de 4 a 240 m<sup>3</sup>/h compatibles con los refrigerantes R-134a, R-404A, R-507A, R-407C y R-22;
- 49 modelos de etapa única para construcción en Tándem;
- 93 modelos para aplicaciones con hidrocarburos;
- 12 modelos para aplicaciones con CO<sub>2</sub> subcrítico para sistemas en cascada;
- 4 modelos de aplicaciones CO<sub>2</sub> transcrito;
- 9 modelos de aplicación R-410A;
- 15 modelos con optimización ECO inside;
- 9 modelos VS con reversor integrado;
- 7 modelos para Doble Etapa.



# ¿USAR EL SEPARADOR DE ACEITE CONTRIBUYE A LA EFICIENCIA DEL SISTEMA?

Un sistema de refrigeración eficiente y con buen rendimiento es el resultado de una serie de factores tales como la elección de los equipos apropiados, el dimensionamiento correcto de la tubería (como vimos en la edición N.º 88 de Fic Frio) y de la capacidad.

Evaluar adecuadamente cuándo existe la necesidad de usar un separador de aceite e instalarlo correctamente en el sistema, además de mejorar la eficiencia y reducir el consumo de energía, aumenta la vida útil del compresor, que es el corazón del sistema de refrigeración, y disminuye el ruido que puede haber en la tubería de descarga.

Es importante destacar que en algunos sistemas este componente es obligatorio. En estos casos, la ausencia del separador de aceite puede hacer que no exista la cantidad ideal o la migración completa del aceite lubricante del cárter del compresor, lo que provocaría desgastes precoces en las partes móviles del equipo o inclusive su bloqueo.

Tenemos por regla utiliza los separadores de aceite de la línea de descarga cuando los sistemas en donde el retorno de aceite es inadecuado, cuando tenemos cantidades excesivas de aceite bombeadas por el compresor o cuando hay pérdida de eficiencia.

A continuación tenemos algunos casos que son los más frecuentes en la utilización del separador:

- Sistemas de refrigeración a baja temperatura de evaporación (a partir de  $-10^{\circ}\text{C}$ ), comercialmente conocida por la sigla LBP (Low Back Pressure);
- En sistema donde el fluido refrigerante tiene que recorrer grandes distancias;
- En lugares donde es difícil acceder al equipo;
- En sistemas con condensador remoto;

- Sistemas de recirculación de líquido a baja presión;
- Sistemas con compresores en paralelo;
- Sistemas en múltiples etapas.

Además, en cada tipo de sistema mencionado anteriormente, teniendo por objetivo el buen funcionamiento, puede ser necesario utilizar más accesorios, tales como acumuladores de aceite, boyas, e inclusive más de un separador de aceite.

Antes de instalar el separador también es preciso añadir una cantidad de aceite, determinada en el manual del fabricante, el cual debe ser compatible con el aceite del compresor. Al insertar la cantidad extra por el tubo de entrada del separador, tenemos que tener cuidado para no contaminar el lugar que será soldado.

Recordando que al soldar se debe envolver el tubo del separador con un paño húmedo para evitar dañar las otras soldaduras hechas en la fábrica.

Con referencia al buen funcionamiento del separador de aceite, éste tiene que trabajar a temperatura igual o cercana a la del líquido refrigerante que está entrando en el sistema y debe ser instalado en la tubería de descarga lo más cercano posible al compresor, bien fijo y siempre en la posición indicada por el fabricante.

La tubería de retorno de aceite debe estar conectada en el cárter del compresor. Ante la ausencia de la conexión en el compresor es necesario instalar el retorno del aceite en la tubería de succión como se muestra en la figura de al lado:

**Obs:** Conforme informamos que el separador de aceite debe trabajar a la misma temperatura del líquido, por este motivo se indica el uso del elastómero o inclusive la ayuda de una resistencia eléctrica en los lugares fríos.

El de tipo resfriador es menos utilizado pues es necesario un control estricto del flujo de agua que enfría la tubería del componente, y de esta forma el vapor de aceite se precipita en los tubos del resfriador debido a la baja temperatura. Sin este control puede haber una precipitación del fluido refrigerante, haciendo que vuelva al compresor y dañando las partes móviles del equipo

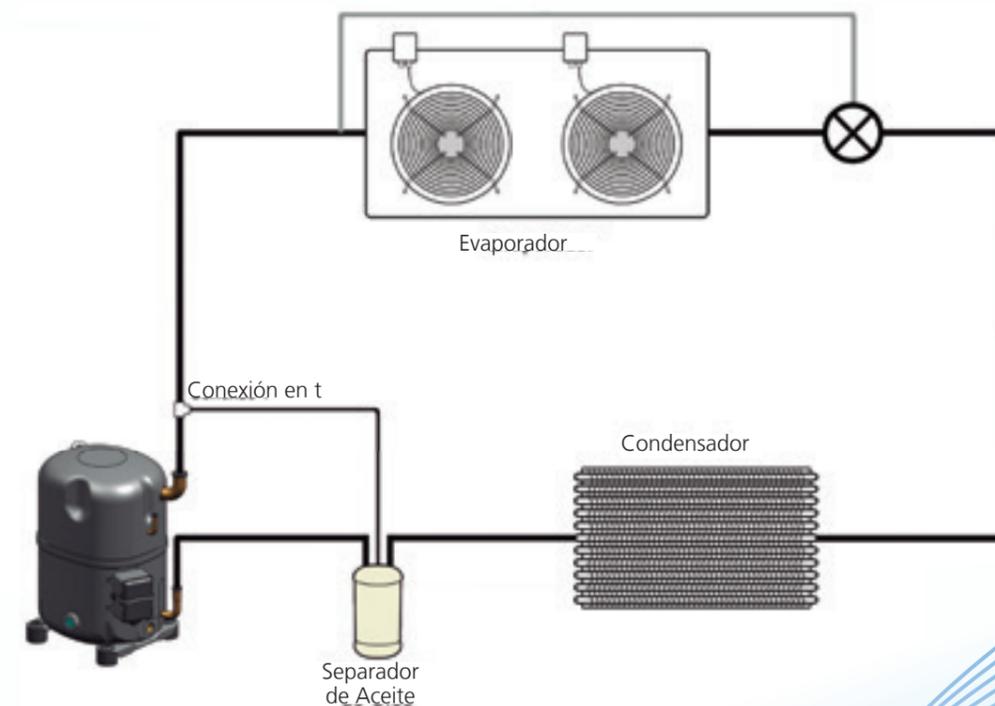
Para seleccionar el separador de aceite más apropiado, es necesario contar con los siguientes datos:

- Tipo de fluido refrigerante;
- Temperatura de evaporación;
- Temperatura de condensación;
- Capacidad del sistema.

Con los datos anteriores ya es posible seleccionar el separador de aceite. Vamos a demostrar el funcionamiento del separador tipo shock que es el más utilizado.

**Trabaja en base a tres principios:**

- Reducción de la velocidad del fluido en la parte interna del separador;
- Cambio brusco de la dirección del fluido refrigerante;
- Impacto entre las moléculas del fluido refrigerante.



El fluido refrigerante junto con el aceite que fue bombeado por el compresor entran en el separador a alta temperatura y velocidad, entonces sufre una reducción brusca de la velocidad, debido al gran aumento del área de la cámara del separador. El fluido que es menos denso consigue reducirse más que las partículas de aceite que son más densas y pesadas. Simultáneamente el fluido choca con una superficie a la que llamamos placa de shock donde se realiza la unión de las partículas menores de aceite, resultando más pesada y luego la otra parte se separa del fluido refrigerante. Por último, ocurre el cambio brusco en la dirección del fluido que está descendiendo y es forzado a subir ha-

ciendo una curva de  $180^{\circ}$ . De esta manera parte del aceite es retirado del fluido gracias a la fuerza centrífuga. Todo este aceite permanece almacenado en un depósito apropiado en el fondo del separador.

Con el aumento del nivel del aceite en este depósito se acciona una válvula aguja por parte de la boya (más conocida como válvula de boya) liberando el paso de este aceite excedente en el separador. El aceite es bombeado hacia el compresor gracias a la diferencia de presión que existe entre la línea de descarga y la línea de succión más conocidas como líneas de alta y baja presión.

Y así finaliza el ciclo de funcionamiento del separador de aceite.

## ¿Cuáles son los modelos del separador de aceite y cómo seleccionar el más apropiado?

Existen dos tipos básicos de separadores de aceite.

El de tipo shock es el más utilizado y posee dos subtipos:

- Hermético: completamente blindado, no existe la posibilidad de realizar mantenimiento en el mismo.
- Flange: permite realizar mantenimiento/repares.

El de tipo resfriador es menos utilizado pues es necesario un control estricto del flujo de agua que enfría la tubería del componente, y de esta forma el vapor de aceite se precipita en los tubos del resfriador debido a la baja temperatura. Sin este control puede haber una precipitación del fluido refrigerante, haciendo que vuelva al compresor y dañando las partes móviles del equipo.

# TECUMSEH CONQUISTA AL PÚBLICO EN LA 30<sup>a</sup> FISPAL

## Los equipos de ventas e ingeniería de aplicación de la empresa presentaron soluciones innovadoras de refrigeración para el segmento de Food Service

Tecumseh dijo presente en la 30<sup>a</sup> Edición de Fispal Food Service, Feria Internacional de Productos y Servicios para alimentación fuera del hogar, que tuvo lugar entre los días 24 y 27 de junio en el Pabellón de Exposiciones del Expo Center Norte, en São Paulo.

En su participación en el evento, la empresa presentó soluciones innovadoras para el mercado de refrigeración tales como las S-Unit, una unidad condensadora outdoor, los compresores Semi-herméticos SH y la línea de componentes para refrigeración, la nueva marca T-Components, que cayeron en el gusto de los participantes.

Según el gerente global de productos de la empresa, Homero Busnello, la participación en el evento trajo resul-

tados positivos. "Fue una excelente oportunidad el hecho de haber estado cerca de nuestros clientes del segmento comercial y para poder presentar soluciones de alto valor agregado y también recibir informaciones acerca de sus necesidades", afirma.

El profesional de desarrollo de productos de Polofrio, Valmir Moreno Belthior, también cree que esta cercanía con los proveedores es interesante. Destaca que visitar la feria Fispal es importante para conocer las novedades tecnológicas y las nuevas tendencias del mercado.

"Estuve con el equipo de Tecumseh y pude conversar sobre algunas novedades de los productos de la empresa y discutir acerca de las pruebas de aplicación que pretendemos realizar", concluye Belthior.



## VEA LOS PRODUCTOS PRESENTADOS POR TECUMSEH EN FISPAL 2014

**TA** – Este compresor es ideal para un amplio rango de aplicaciones. Es ideal para aplicaciones en aparatos de las líneas hogar y comercial liviana. El producto presenta una reducción de 17% de su volumen externo, en comparación con los modelos anteriores, con la expansión de su capacidad frigorífica, lo que proporciona un ahorro de energía del 10% al 15%.

**S-Unit** – Esta unidad fue el gran destacado del stand de Tecumseh en Fispal 2014. Debido al carenado que protege a los componentes eléctricos, es ideal para su aplicación en ambientes exteriores. Presenta un elevado número de opcionales de fábrica, un gabinete con pintura epoxi y nivel de ruido reducido, debido a su aislación acústica interna. Puede ser customizada de acuerdo a su aplicación y a las necesidades del cliente.

**AE<sup>2</sup> / UAE<sup>2</sup>** – Hasta 30% más eficiente en aplicaciones comerciales. Este compresor es el más eficiente de su categoría, posee capacidad frigorífica de compresores de gran formato, alta performance con los gases R-290, R-134a, R-404A y R-22.

**T-Components** – Línea completa de componentes para aplicaciones de la línea comercial, entre los productos están moto-ventiladores, filtros secadores, visores de líquido, presostatos conjugados y ajustables, condensadores, válvula

solenoide, tanque de líquido y separador de aceite.

**Black-Units** – Compactas, con bajo nivel de ruido y consumo energético, están disponibles en las versiones con 1 1/2 a 12 HP y son apropiadas para su aplicación con R-22, R-404A y R-402B (HP81).

**Unidad Condensadora M-Unit** – Desarrollada específicamente para fabricantes de refrigeradores de leche. Esta unidad tiene un diseño compacto, 22 centímetros más chica que la competencia, que permite su instalación en espacios reducidos, es adecuada para su aplicación con los gases R-404A y R-22. Garantiza una excelente performance de refrigeración a altas temperaturas ambientales, debido al nuevo diseño de los condensadores y moto-ventiladores.

**Compresor Semi-Hermético** – Nueva línea de compresores de 1HP a 50HP, adecuados para el segmento de transporte, supermercados y cámaras frigoríficas.

**CRS** – Complete Refrigeration System es una solución completa con una unidad condensadora y evaporadora con carga de fluido optimizada y completamente lista para instalar y usar de forma inmediata. Es ideal para aplicaciones de nivel bajo y mediano, tiene una excelente performance, bajo nivel de ruido y es de fácil instalación, además cuenta con la garantía y calidad de los productos Tecumseh. Puede ser utilizada con R-22.



# TECUMSEH CUENTA CON UNA LÍNEA DE EQUIPOS PARA EL MERCADO LÁCTEO

Con más de 30 de experiencia en el montaje de unidades condensadoras para los más diversos fines y debido al know-how de sus plantas europeas, que están fuertemente conectadas al mercado lácteo, Tecumseh decidió invertir en el suministro de soluciones para los fabricantes de refrigeradores de leche y las demás empresas de este segmento en el mercado brasileño.

Según el vendedor técnico de Tecumseh, Marcelo Miranda, la motivación fue atender a la creciente demanda de este mercado, que cada vez más busca equipos con alto valor agregado. "Con la reducción del poder adquisitivos de los países europeos y norteamericanos después de la crisis mundial, las industrias lácteas brasileñas redujeron sus exportaciones. Con ello, hubo un aumento de la oferta de productos lácteos en las góndolas de los supermercados nacionales y, consecuentemente, un aumento de la demanda de equipos para la producción y conservaciones de tales productos", explica Marcelo.

La oferta de productos, muy conocidos por los brasileños,



como los helados, también se amplió, pues los pequeños comerciantes comenzaron a obtener los insumos para su fabricación a precios más baratos, lo que hizo posible la compra de nuevas máquinas soft e inclusive el montaje de nuevas fábricas de helados. Para satisfacer a esta creciente demanda, Tecumseh está ofreciendo una línea completa de compresores y unidades condensadoras que pueden ser aplicadas en máquinas de helados soft, productoras continuas de helados, pasteurizadores, liofilizadores, salones de reparación, cámaras frías y supercongeladores.

"Los compresores de las familias AJ, AG y FH (L'unité Hermetique), fabricados en Francia, y de las familias AG, AV y AW, importados de Tecumseh Estados Unidos, son ideales para las máquinas de helados soft, que precisan tener una mayor eficiencia energética y menor nivel de ruido, pues generalmente son ubicadas cerca del público", destaca Marcelo.

Otra solución de la empresa que es adecuada para el mercado lácteo, es la unidad condensadora M-Unit. Ideal para su aplicación en refrigeradores de leche, cuenta con un diseño compacto, destinado a las aplicaciones que necesitan de poco espacio, rango de capacidad de 1HP a 6HP, presentando un bajo nivel de ruido y alta eficiencia energética, otorgados por los compresores Tecumseh L'unité Hermetique.

M-Unit también cuenta con opcionales tales como el tanque de líquido, el filtro de succión, el control de condensación y la caja eléctrica con disyuntor, un contador y un relé falta de fase, además de contar con la misma garantía que tienen todas las unidades condensadoras de Tecumseh, que son producidas en territorio nacional utilizando estándares de calidad, normas y pruebas internacionales



Veja abaixo os modelos já disponíveis  
Vea abajo los modelos disponibles  
60Hz

## Compressores Semi-Herméticos Tecumseh Compresores Semi-Herméticos Tecumseh

Modelo Modelo	Ref. (HP) Ref. (HP)	Lista de Materiais Lista de Materiales	Fluido Refrigerante Fluido de Refrigeración	Tensão Voltaje	Referência Cruzada	
					Bitzer	Bock
SH2-002-13DY	2	SH1004BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	2DC-2.2	HG3 155 4
SH2-002-15DY	2	SH1017BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	2DC-3.2	HG(X)22P/190-4S
SH2-004-20QY	4	SH1018BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	4EC-4.2 Y	HG(X)34P/255-4S
SH2-007-36QY	7	SH1008BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	4CC-9,2	HG(X)4P/465-4S
SH2-008-42SY	8	SH1021BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	4TCS-8.2 Y	HG(X)4P/555-4S
SH2-010-52SY	10	SH1022BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	4PCS-10.2 Y	HG(X)4/650-4S
SH2-015-56SY	15	SH1023BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380) 60HZ	4NCS-12.2 Y	HG4 650 4
SH2-015-71VY	15	SH1024BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380) 60HZ	4H-15.2 Y	HG5 830 4
SH2-020-84VY	20	SH1025BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380) 60HZ	4G-20.2 Y	HG5 945 4
SH4-004-18DY	4	SH1005BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	-	HG(X)34P/215-4S
SH4-005-24QY	5	SH1006BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	-	HG(X)32P/315-4S
SH4-005-25QY	5	SH1019BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	-	HG(X)32P/315-4S
SH4-007-33QY	7	SH1007BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	-	HG(X)34P/380-4S
SH4-012-42SY	12	SH1009BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	4TCS-12.2 Y	HG(X)4/5554S
SH4-015-52SY	15	SH1010BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380) 60HZ	4PCS-15.2 Y	HG(X)4/650-4S
SH4-020-56SY	20	SH1011BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380) 60HZ	4NCS-20.2 Y	HG4 650 4 S
SH4-025-71VY	25	SH1012BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380) 60HZ	4H-25.2 Y	HG5 830 4 S
SH4-030-84VY	30	SH1013BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380) 60HZ	4G-30.2 Y	HG5 945 4 S
SH4-035-106ZY	35	SH1014BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380)	6H-35.2 Y	HG6 1240 4 S
SH4-040-126ZY	40	SH1015BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	PWS 380 (OR DOL 380)	6G-40.2 Y	HG6 1410 4 S
SH4-1.5-8AY	1 1/2	SH1003BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	2GC-2.2	HG(X)12P/90-4S
SH4-1.5-9BY	1 1/2	SH1016BR	R-22 / R-404A / R-507A / R-134a	DOL 220-380 / 60Hz	2FC-2.2	HG(X)12P/110-4S



TECUMSEH PRODUCTS COMPANY

Celebrating

80

years



1934 - 2014

80 AÑOS SIEMPRE A LA VANGUARDIA



Líder de la Industria



Productos Eficientes y Confiables



Tecnología Sustentable

Conozca los productos Tecumseh. Para más informaciones, visite la página web [www.tecumseh.com](http://www.tecumseh.com)



*Tecumseh*

*Cooling for a Better Tomorrow™*