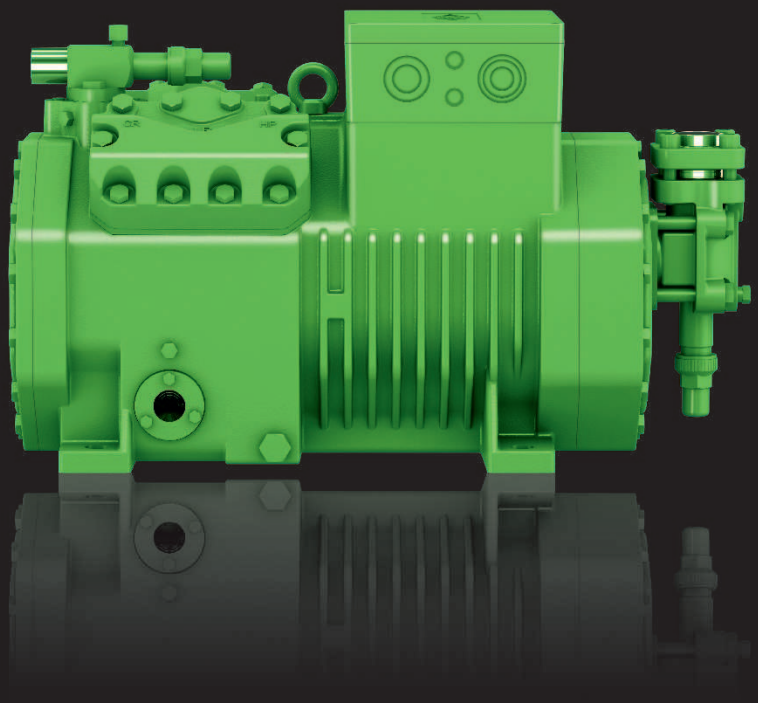
COMPRESSORES ALTERNATIVOS SEMI-HERMÉTICOS/
COMPRESORES A PISTÓN SEMI-HERMÉTICOS

NEW ECOLINE

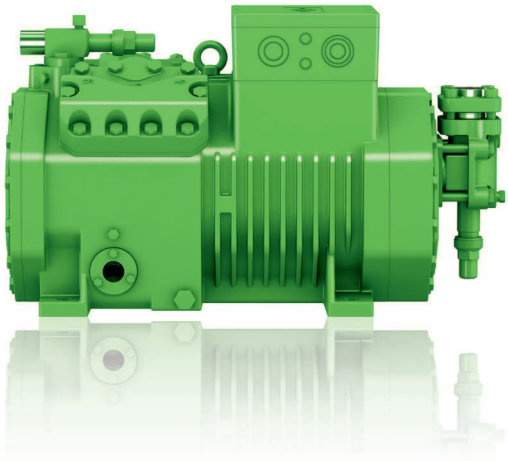
MADE BY BITZER



Inovação em toda linha

Innovación en toda la línea

KP-090-1



ELEVADA EFICIÊNCIA E ALTO DESEMPENHO

A série ECOLINE é o desenvolvimento criativo dos compressores alternativos semi-herméticos BITZER com elevada robustez e desempenho comprovado. Essa série combina alta eficiência, operação silenciosa, ampla variedade de aplicações, flexibilidade na escolha do refrigerante, construção sólida e alta confiabilidade.

A série ECOLINE é o resultado do conhecimento e da experiência de mais de 75 anos como líder de mercado em tecnologia de compressores alternativos. Ela é o resultado do desenvolvimento baseado em diversas gerações de compressores BITZER, começando com a série BHS, passando pela 2ª Geração e a série OCTAGON.

A série ECOLINE está disponível em toda variedade de desempenho. Ela abrange toda a série de compressores alternativos semi-herméticos e substitui as versões anteriores com as mesmas dimensões de interface.

ALTA EFICIENCIA Y ALTO RENDIMIENTO

La serie ECOLINE es el desarrollo creativo de los robustos compresores a pistón semi-herméticos BITZER de alto rendimiento. Esta serie combina alta eficiencia, operación silenciosa, amplia gama de aplicaciones, flexibilidad en la elección del refrigerante, construcción sólida y alta confiabilidad.

La serie ECOLINE es el resultado del conocimiento y de la experiencia de más de 75 años del lider de mercado en tecnología de compresores a pistón. La misma es el resultado del desarrollo que tiene como base diversas generaciones de compresores BITZER, comenzando con la serie BHS, pasando por la 2a. Generación y la serie OCTAGON.

La serie ECOLINE está disponible en toda la gama de rendimiento. La misma cubre toda la serie de compresores a pistón semi-herméticos y sucede a sus precedentes con las mismas dimensiones de interface.

OTIMIZAÇÃO
ATRAVÉS DE IDEIAS E EXPERIÊNCIA

A recém-desenvolvida linha ECOLINE: uma síntese bem sucedida do balanceamento mecânico de seus componentes internos, motores com alta eficiência e com ampla faixa de aplicação, além do fluxo de gás otimizado durante o processo de sucção e compressão.

Em combinação com perdas mínimas de fluxo e transmissão de calor reduzida entre o lado de alta e baixa pressão, o resultado se traduz nas características únicas de operação da série ECOLINE.

O sistema de cabeçote da série ECOLINE: funcionamento silencioso das placas de válvulas otimizadas - incluindo o novo conceito geométrico recentemente desenvolvido das válvulas de descarga com reexpansão mínima - em conjunto com os novos canais de fluxo recentemente implementados e volumes acoplados.

Detalhes característicos:
O recém-desenvolvido sistema de cabeçote.

OPTIMIZACIÓN
A TRAVÉS DE IDEAS Y EXPERIENCIA

La recién desarrollada línea ECOLINE: una síntesis exitosa del equilibrio mecánico de sus componentes internos, motores con alta eficiencia y con amplio rango de aplicación, además del flujo de gas optimizado durante el proceso de succión y compresión.

En combinación con pérdidas mínimas de flujo y transmisión de calor reducida entre el lado de alta y de baja presión, el resultado se traduce en las características únicas de operación de la serie ECOLINE.

Sistema de cabezal de la serie ECOLINE: funcionamiento silencioso de los platos de válvulas optimizados - incluyendo el nuevo concepto geométrico recientemente desarrollado de las válvulas de descarga con re-expansión mínima - combinado con los nuevos canales de flujo recientemente implementados y volúmenes acoplados.

Detalles característicos:
Recién desarrollado sistema de cabezal.

PLACA DE VÁLVULAS RECÉM-DESENVOLVIDA

// Conceito geométrico recentemente desenvolvido para válvulas de descarga com baixa reexpansão.

// Alta capacidade de refrigeração com requerimento mínimo de energia.

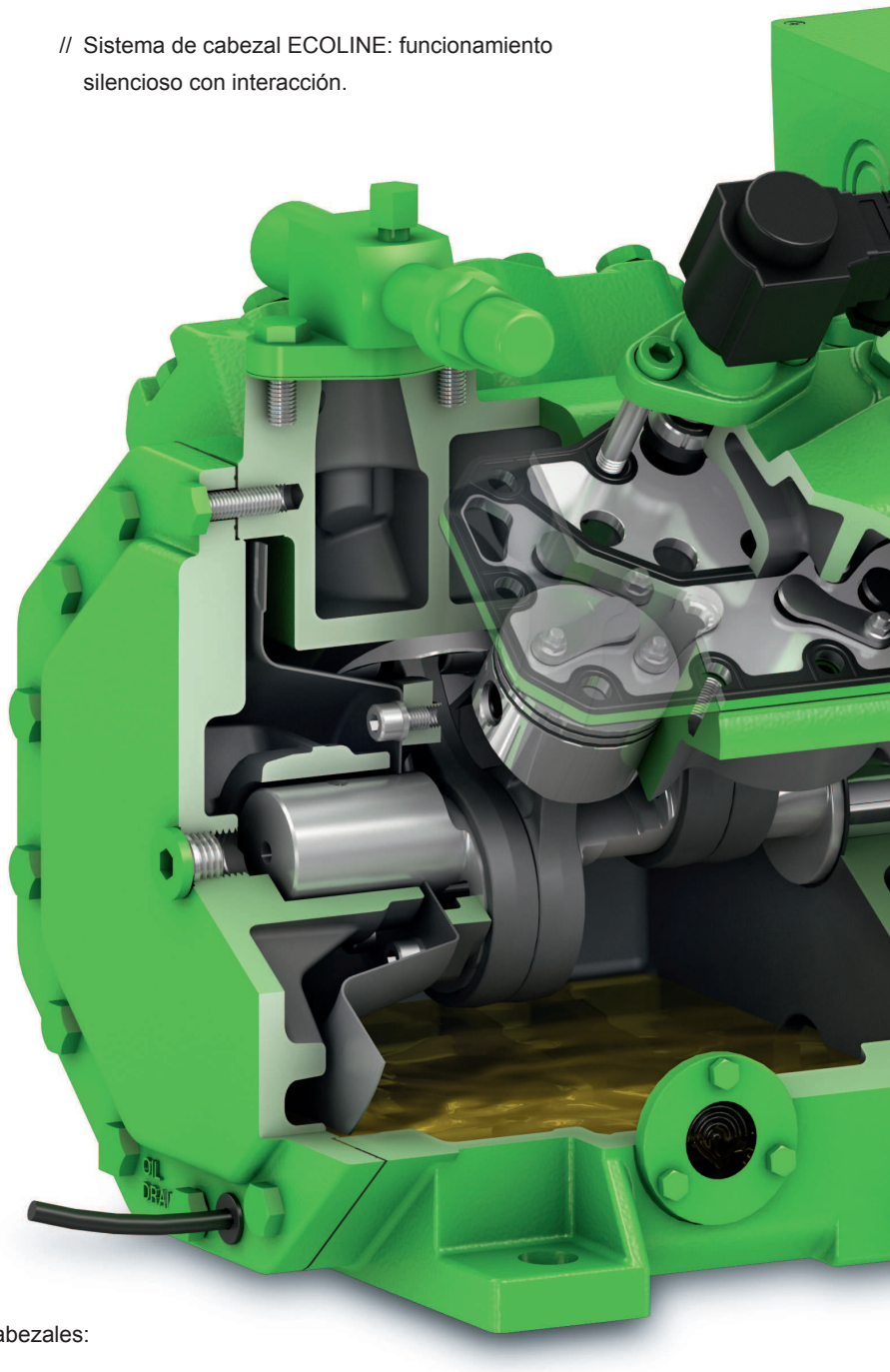
// Sistema de cabeçote ECOLINE: funcionamento silencioso com interação.

PLATO DE VÁLVULAS RECIÉN DESARROLLADO

// Concepto geométrico recientemente desarrollado para válvulas de descarga con baja re-expansión.

// Alta capacidad de refrigeración con necesidades mínimas de energía.

// Sistema de cabezal ECOLINE: funcionamiento silencioso con interacción.



CONTROLE DE CAPACIDADE

// Sistema CR - ciclos rápidos de bloqueio da sucção
Por exemplo, compressor de 4 cilindros com CR nos dois cabeçotes:
O controle varia entre 100% ~ 10%.

// VARISPEED ECOLINE - inversor de frequência integrado

CONTROL DE CAPACIDAD

// Sistema CR - ciclos rápidos de bloqueo de succión
Por ejemplo, compresor de 4 cilindros con CR en los dos cabezales:
El control varía entre 100% ~ 10%.

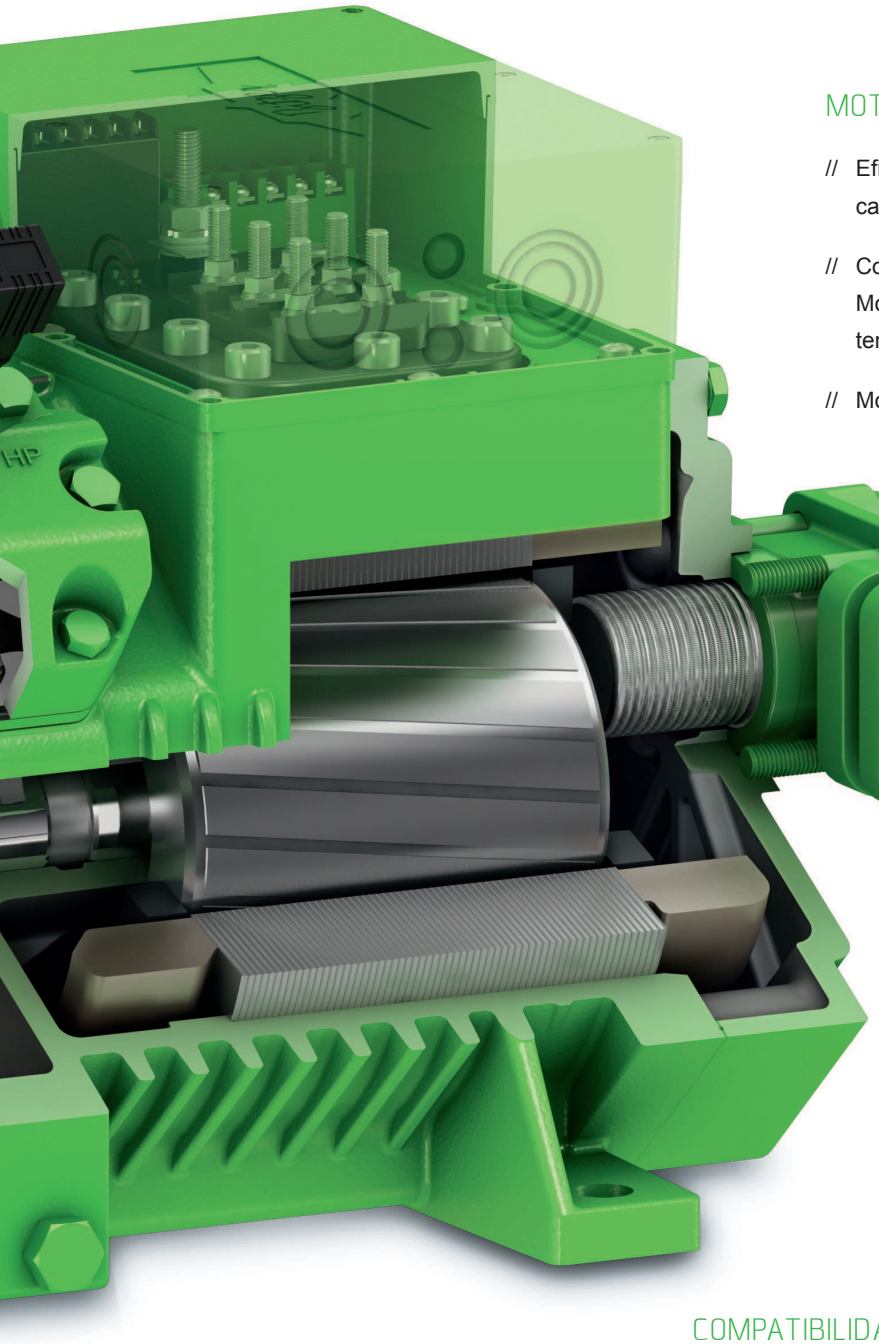
// VARISPEED ECOLINE - variador de frecuencia integrado

MOTOR

// Eficiente em cargas máximas ou parciais, devido às características de ampla faixa de aplicação.

// Compressor de refrigeração universal:
Motor versão 2 para aplicações em média e baixa temperatura.

// Motor versões 1 e 3 para aplicações especiais.



MOTOR

// Eficiente en cargas máximas o parciales debido a las características de amplio rango de aplicación.

// Compresor de refrigeración universal:
Motor versión 2 para aplicaciones en media y baja temperatura.

// Motor versiones 1 y 3 para aplicaciones especiales.

COMPATIBILIDADE COM VERSÕES ANTERIORES

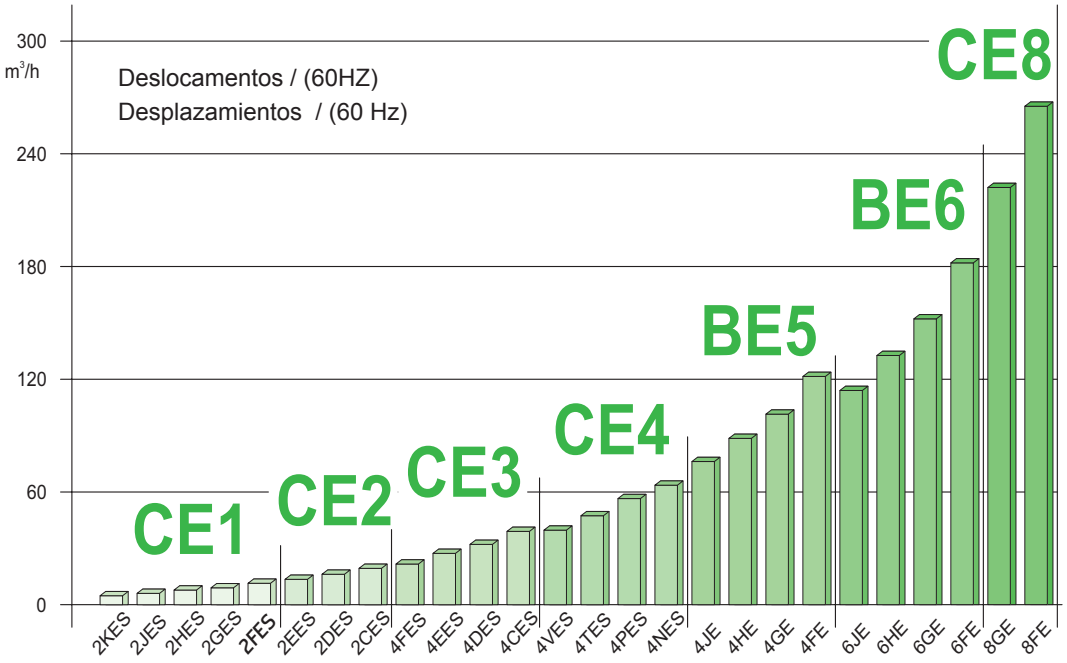
// Principais componentes internos completamente reprojetados.

// Formato externo reconhecido:
Toda linha ECOLINE é compatível com a versão anterior.

COMPATIBILIDAD CON LAS VERSIONES ANTERIORES

// Componentes internos principales completamente rediseñados.

// Formato externo reconocido:
Toda la línea ECOLINE es compatible con las versiones anteriores.



COMPRESSORES DA NOVA LINHA ECOLINE

O impacto da tecnologia de refrigeração no ambiente está cada vez mais no foco das discussões públicas. A eficiência energética dos sistemas de refrigeração tem um papel essencial nisto. Quanto menor o consumo energético, melhor o equilíbrio ambiental e o custo do ciclo de vida. Diversas regiões do mundo, incluindo a União Europeia, possuem várias normas e regulamentações vigentes ou em preparação que definem os requisitos mínimos em termos de eficiência energética.

A BITZER sempre dedicou bastante atenção à eficiência dos compressores e introduziu o ECOLINE para o R134a alguns anos atrás. O R134a oferece características muito favoráveis, principalmente para refrigeração de temperaturas médias e bombas de calor. Disto surgem os compressores ECOLINE, que também podem ser usados em baixas temperaturas de condensação, com eficiência energética sazonal incomparável.

Estudos demonstram que aplicações híbridas com R134a para médias temperaturas em cascata com o CO_2 em baixa temperatura para aplicação em supermercados resultam em menor consumo energético, além de eco-eficiência extremamente favorável (custos do ciclo de vida otimizados e TEWI - Impacto Total Equivalente sobre o Aquecimento Global).

A série ECOLINE agora se estende para todos os modelos e o pacote de otimização foi ainda mais desenvolvido para uso universal com diferentes refrigerantes - ao mesmo tempo estendendo as faixas de operação. Os refrigerantes incluem: R134a, R404A, R407A, R407C, R407F, R507A, R22, R290 e R1270.

Os compressores já são fabricados para funcionamento com refrigerantes HFO de “Baixo GWP” e misturas HFO/HFC.

COMPRESORES DE LA NUEVA LÍNEA ECOLINE

El impacto de la tecnología de refrigeración en el ambiente está cada vez más en la mira de las discusiones públicas. La eficiencia de la energía de los sistemas de refrigeración desempeña un papel esencial con relación a este tema. Cuanto menor el consumo de energía, mejor el equilibrio ambiental y el coste del ciclo de vida. Por lo tanto, diversas regiones, incluyendo la Unión Europea, poseen varias normas y regulaciones vigentes o en preparación que definen los requisitos mínimos en términos de la eficiencia energética.

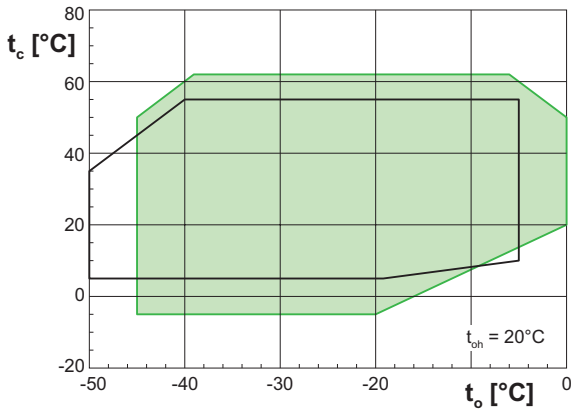
BITZER siempre ha prestado mucha atención a la eficiencia de los compresores y introdujo el ECOLINE para R134a hace algunos años. El R134a ofrece características muy favorables, principalmente para la refrigeración de temperaturas medias y bombas de calor. De aqui surgen los compresores ECOLINE, que también pueden ser usados a bajas temperaturas de condensación con eficiencia energética estacional incomparable.

Estudios demuestran que aplicaciones híbridas con R134a para temperaturas medias en cascada con CO_2 en baja temperatura para aplicación en supermercados, resultan en bajo consumo de energía, además de la eco-eficiencia extremamente favorable (costes del ciclo de vida optimizados y TEWI - Impacto Total Equivalente Sobre el Calentamiento Global).

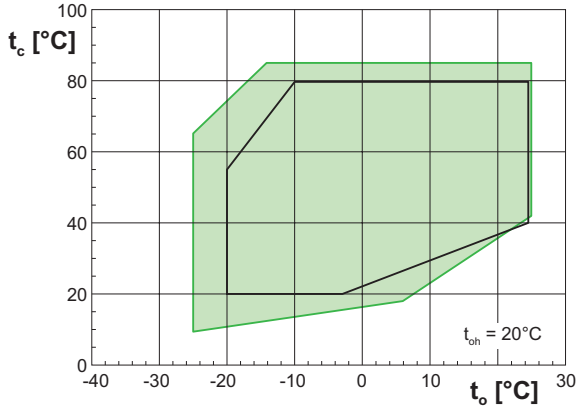
La serie ECOLINE ahora se extiende a todos los modelos y el proyecto de optimización fue aún más desarrollado para uso universal con refrigerantes diferentes - al mismo tiempo extendiendo la variedad de operaciones. Los refrigerantes incluyen: R134a, R404A, R407A, R407C, R407F, R507A, R22, R290 y R1270.

Los compresores ya son fabricados para el funcionamiento con refrigerantes HFO de “Bajo GWP” y mezclas HFO/HFC.

R404A / R507A



R134A



AMPLA VARIAÇÃO DE APLICAÇÕES

Uma comparação entre os limites de aplicação do ECOLINE (em verde) com os concorrentes (em preto) demonstra a ampla faixa de aplicações da série ECOLINE.

A variedade de aplicações da série ECOLINE é também maior quando comparada com os respectivos compressores anteriores:

// R404A e R507A com o motor versão 2:
Estendido para t_c = 62°C e t_o = 0°C
Não é necessário um ventilador para fornecer resfriamento adicional em toda a faixa de aplicação.

// O compressor de refrigeração universal com motor versão 2 para refrigeração de média e baixa temperatura também é adequado para sistemas modernos, como por exemplo, com fortes reduções de temperatura de condensação em temperatura ambiente baixa e temperaturas de evaporação mais altas.

Ao estender a temperatura de condensação para 62°C, a série ECOLINE também pode ser usada em zonas de clima tropical e subtropical.

R134a com motor versão 1:
Variação de aplicação estendida para t_c = 85°C

Variedade de refrigerantes

Os compressores da série ECOLINE são adequados para operação com uma ampla seleção de refrigerantes

// R134a

// R404A e R507A

// R407A, R407C, R407F e R22

// R290 e R1270

// HFO e misturas de HFO/HFC

AMPLIA VARIACIÓN DE APLICACIONES

Una comparación entre los límites de aplicación del ECOLINE (en verde) con los competidores (en negro) demuestra la amplia variedad de aplicaciones de la serie ECOLINE.

La variedad de aplicaciones de la serie ECOLINE también es mayor cuando comparada con los respectivos compresores anteriores:

// R404A y R507A con el motor versión 2:
Extendido para t_c = 62°C y t_o = 0°C
No se necesita un ventilador para proveer enfriamiento adicional en toda la variedad de aplicaciones.

// El compresor de refrigeración universal con motor versión 2 para refrigeración de média y baja temperatura, también es adecuado en sistemas modernos, como por ejemplo, con fuertes reduciones de temperatura de condensación en temperaturas ambiente bajas y temperaturas de evaporación más altas.

Al extender la temperatura de condensación para 62°C, la serie ECOLINE también puede ser usada en zonas de clima tropical y subtropical.

R134a con motor versión 1:
Variación de aplicación extendida para t_c = 85°C

Variedad de refrigerantes

Los compresores de la serie ECOLINE son adecuados para operación con una amplia selección de refrigerantes:

// R134a

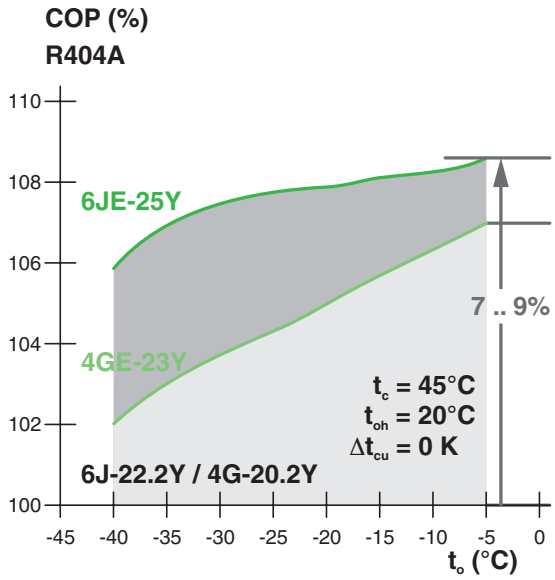
// R404A y R507A

// R407A, R407C, R407F y R22

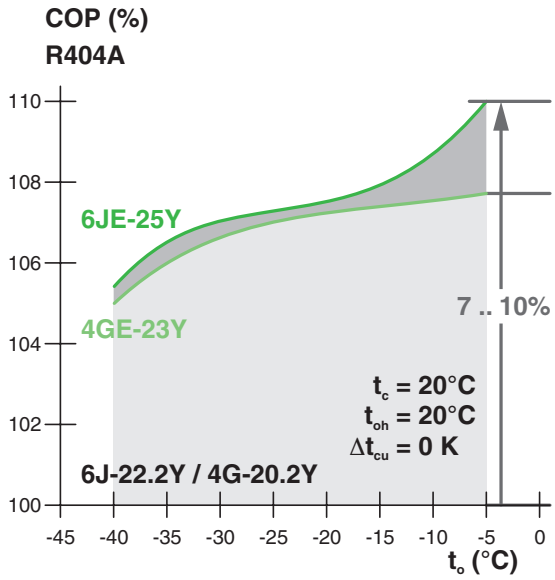
// R290 y R1270

// mezclas de HFO y HFO/HFC

VERÃO / VERANO



INVERNO / INVIERNO



EFICIÊNCIA DO COMPRESSOR

O índice de eficiência energética (COP) dos novos modelos ECOLINE foi aprimorado em uma média de 6% a 12% em comparação com a série anterior.

Não se chega a isto com um único componente, mas através da otimização das placas de válvulas, reduzindo-se as perdas de fluxo e a pulsação do gás de descarga, além da utilização de motores especialmente adaptados, altamente eficientes com características de ampla faixa de aplicação.

Tudo isto com a operação silenciosa bem conhecida da BITZER e total compatibilidade com os modelos anteriores.

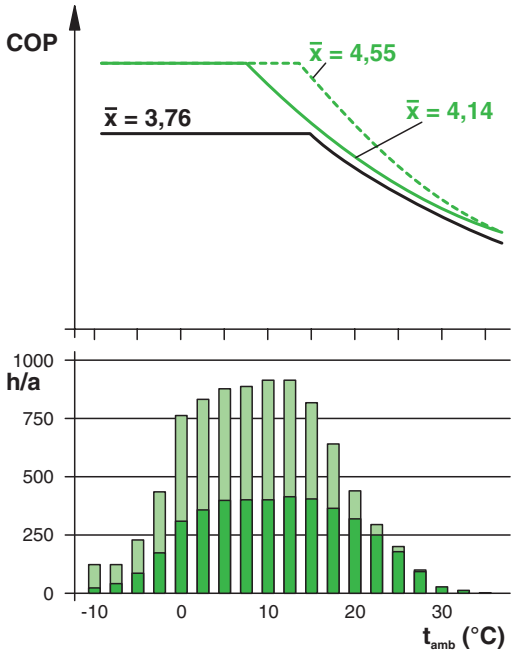
EFICIENCIA DEL COMPRESOR

El índice de eficiencia energética (COP) de los nuevos modelos ECOLINE fue mejorado en media de 6% a 12% comparado con la serie anterior.

Esto no se puede alcanzar con apenas un único componente, si no con la optimización de los platos de válvulas, reduciendo así las pérdidas de flujo y la pulsación del gas de descarga, además de la utilización de motores especialmente adaptados y altamente eficientes con características de amplio rango de aplicación.

Todo esto con el funcionamiento silencioso ofrecido por BITZER, además de la total compatibilidad con los modelos anteriores.

EFICIÊNCIA SAZONAL E DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA / EFICIENCIA ESTACIONAL Y DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA



x̄ Eficiência Sazonal (média ponderada) / Eficiencia Estacional (promedio ponderado)
ECOLINE & CR / VARISPEED, tc_{min} = 10°C
ECOLINE com / con tc_{min} = 10°C
Compressor padrão com / Compresor estándar con tc_{min} = 25°C
Horas de funcionamento com carga parcial / Horas de operación con carga parcial
Horas de funcionamento com carga total / Horas de operación con carga total

EFICIÊNCIA DO SISTEMA

Os modernos sistemas de refrigeração requerem compressores com capacidade flexível de adaptação. Através da alta eficiência com cargas parciais, estes modernos sistemas atingem excelente eficiência sazonal.

BITZER oferece sistemas de controle de capacidade comprovados para toda a série ECOLINE com acessórios opcionais:

// Sistema CR para compressores de 4 e 6 cilindros (sucção bloqueada através de ciclagem rápida em todos os cilindros).

// A opção ECOLINE VARISPEED (com variador de frequência integrado).

Todos os compressores ECOLINE foram desenvolvidos para operação com variadores de frequência externos de até 70 Hz.

EFICIENCIA DEL SISTEMA

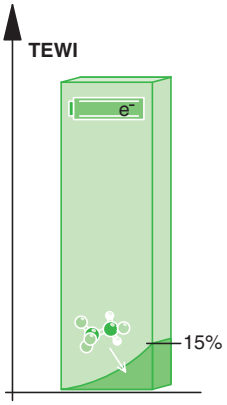
Los sistemas modernos de refrigeración requieren compresores con capacidad flexible de adaptación. A través de la alta eficiencia con cargas parciales, estos sistemas modernos logran alcanzar una excelente eficiencia estacional.

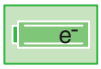
BITZER ofrece sistemas de control de capacidad comprobados para toda la serie ECOLINE con accesorios opcionales:

// Sistema CR para compresores de 4 y 6 cilindros (bloqueo de la succión a través de rápidos ciclos en todos los cilindros).

// La opción ECOLINE VARISPEED (con variador de frecuencia integrado).

Todos los compresores ECOLINE fueron desarrollados para operar con variadores de frecuencia externos de hasta 70 Hz.





Energia de CO_2equivalente = parcela indireta no TEWI /
Energía de CO_2equivalente = participación indirecta en el TEWI



Perdas de refrigerantes = parcela direta no TEWI /
Pérdidas de refrigerantes = participación directa en el TEWI

IMPACTO EQUIVALENTE TOTAL DO AQUECIMENTO GLOBAL (TEWI)

O impacto ambiental de um sistema de refrigeração pode, entre outras coisas, ser representado pelo Impacto Equivalente Total de Aquecimento Global (TEWI).

O equilíbrio típico do TEWI para supermercado mostra que o consumo de energia contribui principalmente para o impacto total no efeito estufa. O efeito estufa indireto - Emissão de CO_2 como resultado de geração de energia, pode chegar a mais de 90%.

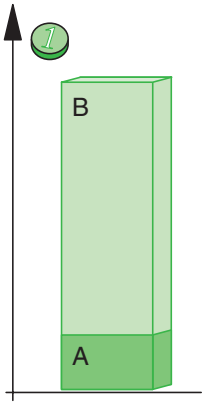
O equilíbrio ecológico, portanto, pode ser ainda mais aprimorado através de maior eficiência.

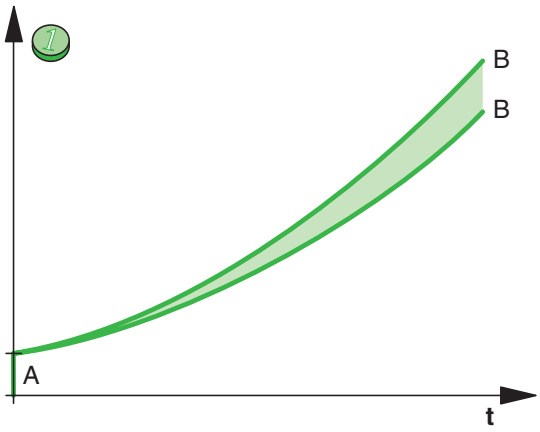
IMPACTO EQUIVALENTE TOTAL DEL CALENTAMIENTO GLOBAL (TEWI)

El impacto ambiental de un sistema de refrigeración puede, entre otras cosas, ser representado por el Impacto Equivalente Total del Calentamiento Global - TEWI.

El equilibrio típico del TEWI para supermercados muestra que el consumo de energía contribuye principalmente para el impacto total en el efecto invernadero. El efecto invernadero indirecto - Emisión de CO_2 como resultado de la generación de energía, puede llegar a más del 90%.

Por tanto, el equilibrio ecológico puede ser mejorado aún más con mayor eficiencia.





1 Custo do ciclo de vida de sistemas de refrigeração

Costes del ciclo de vida de sistemas de refrigeración

A Custo de gasto de capital / Coste de gasto de capital

B Consumo de energia e manutenção / Consumo de energía y mantenimiento

CUSTOS DO CICLO DE VIDA

A figura é similar para os custos totais de sistemas de supermercados (custos do ciclo de vida). A maior parte resulta de diversos anos de operação - 80% ou mais, dependendo do sistema e de sua operação.

A alta eficiência dos compressores compensa o investimento dos usuários.

A alta eficiência em cargas parciais, devido a uma ampla faixa de aplicações e controle de capacidade dos compressores, pode reduzir o custo total ainda mais.

COSTES DEL CICLO DE VIDA

La figura es similar para los costes totales de sistemas de supermercados (costes del ciclo de vida). La mayor parte resulta de diversos años de operación - 80% o más, dependiendo del sistema y de su operación.

La alta eficiencia de los compresores compensa la inversión de los usuarios.

La alta eficiencia en cargas parciales, debido a una amplia gama de aplicaciones y control de capacidad de los compresores, puede reducir los costes totales aún más.

CE1	C1
2KES-05	2KC-05.2
2KES-05	2KC-05.2
2JES-07	2JC-07.2
2JES-07	2JC-07.2
2HES-2	2HC-2.2
2HES-1	2HC-1.2
2GES-2	2GC-2.2
2GES-2	2GC-2.2
2FES-3	2FC-3.2
2FES-2	2FC-2.2

CE2	C2
2EES-3	2EC-3.2
2EES-2	2EC-2.2
2DES-3	2DC-3.2
2DEC-2	2DC-2.2
2CES-4	2CC-4.2
2CES-3	2CC-3.2

CE3	C3
4FES-5	4FC-5.2
4FES-3	4FC-3.2
4EES-6	4EC-6.2
4EES-4	4EC-4.2
4DES-7	4DC-7.2
4DES-5	4DC-5.2
4CES-9	4CC-9.2
4CES-6	4CC-6.2

CE4	C4
4VES-10	4VCS-10.2
4VES-7	4VCS-6.2
4VES-6	
4TES-12	4TCS-12.2
4TES-9	4TCS-8.2
4TES-8	
4PES-15	4PCS-15.2
4PES-12	4PCS-10.2
4PES-10	
4NES-20	4NCS-20.2
4NES-14	4NCS-12.2
4NES-12	

BE5	B5
4JE-22	4J-22.2
4JE-15	4J-13.2
4JE-13	
4HE-25	4H-25.2
4HE-18	4H-15.2
4HE-15	
4GE-30	4G-30.2
4GE-23	4G-20.2
4GE-20	
4FE-35	
4FE-28	
4FE-25	

BE6	B6
6JE-33	6J-33.2
6JE-25	6J-22.2
6JE-22	
6HE-35	6H-35.2
6HE-28	6H-25.2
6HE-25	
6GE-40	6G-40.2
6GE-34	6G-30.2
6GE-30	
6FE-50	6F-50.2
6FE-44	6F-40.2
6FE-40	

CE8	C8
8GE-60	8GC-60.2
8GE-50	8GC-50.2
8FE-70	8FC-70.2
8FE-60	8FC-60.2
Motor 1	Motor 1
Motor 2	Motor 2
Motor 3	

ECOLINE - COMPATIBILIDADE COM MODELOS ANTERIORES

O recém-desenvolvido ECOLINE (exibido em verde) abrange todo o portifólio de compressores alternativos semi-herméticos da BITZER. Isto inclui a série OCTAGON e os compressores da 2ª Geração.

Cada ECOLINE é compatível com o compressor anterior. Estes compressores anteriores podem ser substituídos sem a necessidade de modificar o sistema.

Enquanto diversos componentes internos principais foram redesenhados, o formato externo permaneceu basicamente inalterado: as mesmas dimensões externas, pontos de montagem inalterados, posição das válvulas e sensores, conexões para equalização de óleo e gás, além de reguladores do nível de óleo.

Apenas alguns detalhes dão indícios do novo projeto interno do compressor:

// Os cabeçotes dos cilindros são um pouco mais altos.

// Para obter mais detalhes, consulte KP-104.

O motor versão 2 abrange as aplicações de refrigeração clássicas - refrigeração de média e baixa temperatura - com apenas uma única versão de motor. Em diversos casos, ele pode, portanto, substituir um compressor anterior de motor versão 1.

ECOLINE - COMPATIBILIDAD CON MODELOS ANTERIORES

El recién desarrollado ECOLINE (exhibido en verde) cubre todo el rango de compresores reciprocantes semi-herméticos de BITZER. Esto incluye la serie OCTAGON y los compresores de la 2ª Generación.

Cada ECOLINE es compatible con el compresor anterior. Estos compresores anteriores pueden ser substituidos sin necesidad de modificar el sistema.

Mientras diversos componentes internos principales fueron rediseñados, el formato externo permaneció básicamente inalterado: las mismas dimensiones externas, puntos de montaje inalterados, posición de las válvulas y sensores, conexiones para ecualización de aceite y gas, además de reguladores del nivel de aceite.

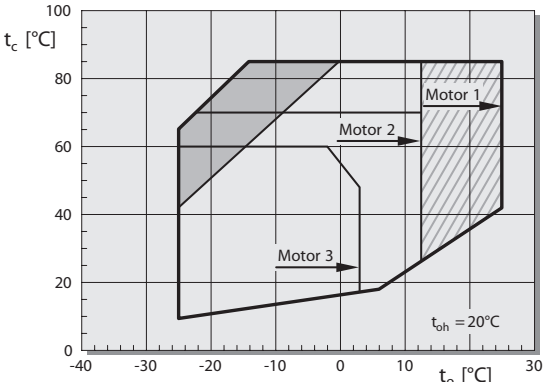
Apenas algunos detalles dan indicios del nuevo diseño interno del compresor:

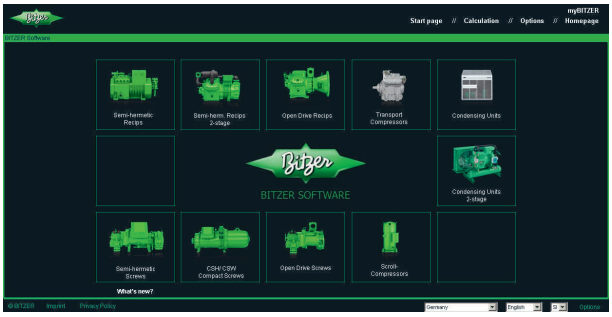
// Los cabezales de los cilindros son un poco más altos.

// Para obtener más detalles, consulte KP-104.

El motor versión 2 cubre las aplicaciones de refrigeración clásicas - refrigeración de media y baja temperatura - con una única versión de motor. Por tanto, en diversos casos el mismo puede substituir un compresor anterior de motor versión 1.

R134a





MOTOR VERSÃO 3 PARA R134a

Para aplicações em supermercados com R134a, uma versão com motor especialmente adaptado está disponível para os modelos ECOLINE CE4, BE5 e BE6 - motor versão 3 - além do motor versão 2.

O motor versão 3 foi especialmente desenvolvido para os níveis de pressão do R134a e focando nas aplicações de refrigeração de média temperatura em modernos sistemas.

Para compressores com o motor versão 3, o motor padrão pode ser operado com um variador de frequência de até 70 Hz.

SOFTWARE BITZER

O software BITZER está disponível como aplicativo web, em CD-ROM ou para download. Ele oferece uma abrangente seleção de compressores com a opção de inserir valores individuais. Os dados de saída resultantes incluem todos os parâmetros de desempenho importantes para os compressores e acessórios, limites de aplicação, dados técnicos e desenhos dimensionais. Além disso, folhas de dados específicos e coeficientes para polinomiais padrão podem ser gerados. Eles podem ser impressos ou usados como arquivos para programas de planilhas.

Os dados de todos os compressores ECOLINE, além de seus modelos anteriores, estão disponíveis no Software BITZER.

MOTOR VERSIÓN 3 PARA R134a

Para aplicaciones en supermercados con R134a, una versión con motor especialmente adaptado está disponible para los modelos ECOLINE CE4, BE5 y BE6 - motor versión 3 - además del motor versión 2.

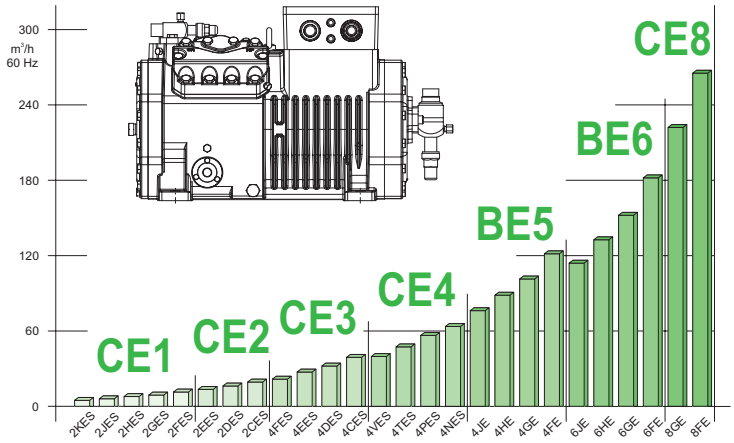
El motor versión 3 fue especialmente desarrollado para los niveles de presión del R134a y centra en las aplicaciones de refrigeración de temperatura media en sistemas modernos.

Para compresores con el motor versión 3, el motor estándar puede ser operado con un variador de frecuencia de hasta 70 Hz.

SOFTWARE BITZER

El software BITZER está disponible como aplicativo web, en CD-ROM o para download. El mismo ofrece una amplia selección de compresores con la opción de introducir los valores individuales. Los datos de salida resultantes incluyen todos los parámetros de desempeño importantes para los compresores y accesorios, límites de aplicación, datos técnicos y diseños dimensionales. Además, hojas de datos específicos y coeficientes para polinomiales estándar pueden ser creados. Los mismos pueden ser impresos o usados como archivos para programas de hojas de cálculo.

Los datos de todos los compresores ECOLINE, además de sus modelos anteriores, están disponibles en el Software BITZER.



COMPRESSORES ECOLINE COM ÚNICA VERSÃO

Os compressores com única versão de motor são a base da série ECOLINE. O motor versão 2 abrange as aplicações de refrigeração clássicas de média e baixa temperatura de evaporação - com uma única versão de motor.

Os compressores ECOLINE são adequados para diversos refrigerantes e o motor versão 3 foi especialmente desenvolvido para uso com o R134a.

Operação com velocidade variável através do variador de frequência externo: todos os compressores ECOLINE foram desenvolvidos para funcionamento entre 30 e 70 Hz - CE3 a BE6 podem diminuir até 25 Hz.

COMPRESORES ECOLINE CON ÚNICA VERSIÓN

Los compresores con única versión de motor son la base de la serie ECOLINE. El motor versión 2 cubre las aplicaciones de refrigeración clásicas de media y baja temperatura de evaporación - con una única versión de motor.

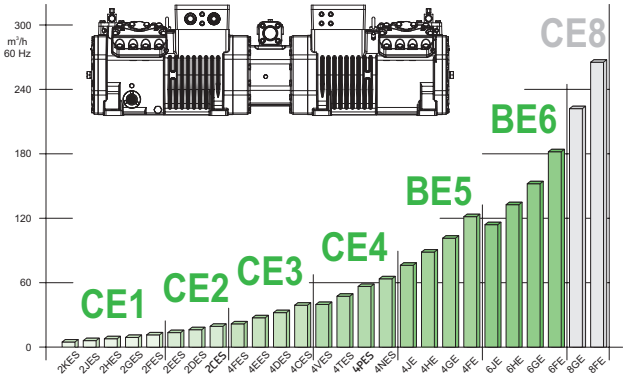
Los compresores ECOLINE son adecuados para diversos refrigerantes y el motor versión 3 fue especialmente desarrollado para ser usado con el R134a.

Operación con velocidad variable con variador de frecuencia externo: todos los compresores ECOLINE fueron desarrollados para operar entre 30 y 70 Hz - CE3 a BE6 pueden disminuir hasta 25 Hz.

Deslocamentos de 4,90 até 266,70 m^3/h (60 Hz) /
Desplazamientos de 4,90 hasta 266,70 m^3/h (60 Hz)
Desplazamientos de 4,06 hasta 221 m^3/h (50 Hz)

Para obter mais informações, consulte o boletim KP-104

Para obtener más informaciones, consulte el folleto KP-104.



TANDEM ECOLINE

Os compressores Tandem são a maneira mais simples e segura para operação em paralelo de dois compressores. Os dois cárteres estão conectados através de uma câmara de sucção de grande volume. A equalização de óleo e gás funciona automaticamente.

Os estágios de capacidade são facilmente controlados:

// 100% ou 50% através de um único compressor com controle on/off.

// Ajuste da capacidade praticamente sem etapas para modelos de 4 e 6 cilindros, totalmente compatíveis com o novo sistema CR: 100% reduzindo até ~ 5%.

Deslocamentos de 27,41 a 365,96 m³/h (60 Hz)

TANDEM ECOLINE

Los compresores Tandem son la manera más simple y segura de operar dos compresores en paralelo. Los dos cárteres están conectados a través de una cámara de succión de gran volumen. Por tanto, la ecualización de aceite y gas funciona automáticamente.

Las etapas del control de capacidad son fácilmente controladas:

// 100% o 50% a través de un único compresor con control on / off.

// Ajuste de la capacidad prácticamente sin etapas para modelos de 4 y 6 cilindros totalmente compatibles con el nuevo sistema CR: 100% reduciendo hasta ~ 5%.

Desplazamientos de 27,41 hasta 365,96 m³/h (60 Hz)

Para obter mais informações, consulte o boletim KP-114.

Para obtener más informaciones, consulte el folleto KP-114.

ECOLINE VARISPEED

Compressores únicos com variador de frequência integrado (FI) resfriados pelo gás de sucção. Devido ao amplo controle, os compressores VARISPEED são adequados para sistema com grandes variações de carga ou compressores aplicados em racks.

Fácil instalação devido ao variador de frequência - FI completamente parametrizado.

Controle de capacidade infinito:

// Modelos de 2 cilindros entre 30 e 87 Hz

// Modelos de 4 cilindros entre 25 e 87 Hz

Deslocamentos de 23,7 a 99,2 m³/h (87 Hz)

ECOLINE VARISPEED

Compresores únicos con variador de frecuencia integrado (FI) enfriados por el gas de succión. Debido al amplio control, los compresores VARISPEED son adecuados para sistemas con grandes variaciones de carga o compresores aplicados en racks.

Fácil instalación debido al variador de frecuencia - FI completamente parametrizado.

Control de capacidad infinito:

//Modelos de 2 cilindros entre 30 y 87 Hz

//Modelos de 4 cilindros entre 25 y 87 Hz

Desplazamientos de 23,7 a 99,2 m³/h (87 Hz).

Para obter mais informações, consulte o boletim KP-102.

Para obtener más informaciones, consulte el folleto KP-102.