

Nos mueve la
CLIMATIZACIÓN



BOSCH

Innovación para tu vida

Excelencia para profesionales

Estaciones de servicio de aire acondicionado
Bosch para R-134a y R-1234yf

Servicio de aire acondicionado Bosch

Los sistemas de aire acondicionado de vehículos necesitan mantenimiento regular. Por tanto, el potencial del mercado de servicio de aire acondicionado inteligente está en constante crecimiento. Cuando hablamos de estos servicios, son los talleres con experiencia y el equipamiento adecuado los que toman la delantera.



Aire acondicionado: Seguridad y comfort

El aire acondicionado es equipamiento estándar del vehículo: hoy en día, más del 60% de coches pequeños y más del 90% de los coches de gama media y alta están equipados con aire acondicionado, porcentaje que aumenta a diario.

- Para la mayoría de coches pequeños, se presenta al menos de forma opcional.
- La tendencia está aumentando, tanto para turismos como para vehículos comerciales.
- Antes o después, habrá muy pocos vehículos sin sistemas de aire acondicionado.

Nuevas unidades para aire acondicionado Bosch: 9 modelos para todo tipo de taller

► **ACS 863:** Unidad A/A R-1234yf superior y totalmente automática con identificador de refrigerante. Compatible con sistemas A/A de vehículos eléctricos e híbridos.

► **ACS 763 / 753:** Unidades A/A R-1234yf y R-134a superiores y totalmente automáticas. Compatible con sistemas de aire acondicionado para híbridos.

► **ACS 663 / 653:** Unidades A/A R-1234yf y R-134a avanzadas y totalmente automáticas. Identificador de refrigerante R-1234yf e impresora opcionales. Compatible con sistemas A/A de vehículos eléctricos e híbridos.

► **ACS 661:** Unidad A/A R-1234yf clásica y totalmente automática.

► **ACS 561:** Unidad A/A R-1234yf económica y totalmente automática.

► **ACS 611:** Unidad A/A R-134a clásica y totalmente automática.

► **ACS 511:** Unidad A/A R-134a básica y totalmente automática.

► **ACS 652:** Unidad A/A R-134a profesional y totalmente automática. Compatible con sistemas A/A de vehículos eléctricos e híbridos.

► **ACS 810:** Unidad A/A R-134a de alta capacidad y totalmente automática para el mantenimiento del aire acondicionado de autobuses y camiones.

La nueva generación de estaciones de servicio de aire acondicionado para sistemas de nuevo refrigerante R-1234yf y R-134a

Bosch completa su gama de estaciones de gas refrigerante R-1234yf (ACS 561 y ACS 661) con los nuevos modelos ACS 863, ACS 763 / 753 y ACS 663 / 653. Las operaciones de mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado R-134a y R-1234yf son así más fáciles y eficientes.

Las nuevas estaciones de diseño modular se desarrollaron teniendo en mente la facilidad de servicio, proporcionando así un acceso fácil a los componentes internos. Esto reduce la necesidad de mantenimiento, además del tiempo de servicio.

La innovadora y exclusiva función de «Alta recuperación» hace que la recuperación de refrigerante sea rápida y eficiente, y permite que el operario recupere el 99 % del refrigerante del vehículo. Gracias a la bomba de vacío de doble etapa con el mayor caudal del mercado (170 l / min) conseguirá una deshidratación más rápida y, sobre todo, más profunda del sistema A/A.

Se asegura la fiabilidad y precisión de carga (± 15 gramos) del refrigerante mediante un sistema integrado de control de presión y temperatura.

El peligro de contaminación cruzada (PAG / POE) de los lubricantes se evita gracias al sistema de inyección de aceite independiente, a las botellas selladas rellenables por el usuario y al ciclo de lavado de las mangueras flexibles de servicio, que se realiza automáticamente con cada cambio de aceite.



ACS 863: Servicio de aire acondicionado en perfección

 **R1234yf**



La unidad de servicio completamente automática R-1234yf cumple los elevados requerimientos para el servicio de unidades de aire acondicionado de coches y vehículos comerciales. Compatible con sistemas A/A de vehículos eléctricos e híbridos que cumplen las especificaciones de los fabricantes de vehículos alemanes, las normativas SAE y europeas.

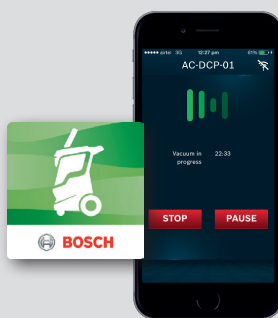
La tecnología Bosch y la atención por el detalle garantizan un completo equipamiento conforme a la aplicación de todas las actualizaciones y los estándares de seguridad del gas R-1234yf del servicio refrigerante.

La unidad ha sido desarrollada en base a la experiencia del cliente al usar unidades ACS, lo cual tiene como resultado un producto con el equilibrio perfecto entre robustez y maniobrabilidad. Igualmente su diseño se ha adaptado para garantizar la máxima facilidad y eficiencia de mantenimiento interno del ACS.



Nº de pedido ACS 863: S P00 000 112

Control remoto del AA
mediante aplicación móvil



Acceso fácil a la asistencia
de servicio remota



Las ventajas de la ACS 863 de un vistazo

- ▶ Identificador de refrigerante integrado
- ▶ Tasa de recuperación del 99 % (Alta recuperación, SAE J2788)
- ▶ La aplicación para smartphone permite la comunicación remota de la unidad ACS al alcance de la mano
- ▶ Incluye conexión para N₂H₂/N₂ (kit opcional)
- ▶ La consola de control basculante asegura una experiencia óptima de interfaz humana
- ▶ La función de alta recuperación permite un vaciado completo del sistema de aire acondicionado
- ▶ Innovador sistema de inyección de aceite apropiado para vehículos con motores de combustión y para vehículos eléctricos e híbridos (PAG/POE)

ACS 763 / 753: Alcanzan los más altos estándares en el taller

 **R1234yf**

 **R134a**



Las unidades completamente automáticas R-134a y R-1234yf cumplen los elevados requerimientos para el servicio de unidades de aire acondicionado de coches y vehículos comerciales. Compatible con sistemas A/A de vehículos eléctricos e híbridos que cumplen las especificaciones SAE J2788 y europeas.

La unidad ha sido desarrollada en base a la experiencia del cliente con equipos para servicio al AC, lo cual tiene como resultado un producto con el equilibrio perfecto entre robustez y maniobrabilidad.

Igualmente su diseño se ha adaptado para garantizar la máxima facilidad y eficiencia en el mantenimiento interno del ACS.

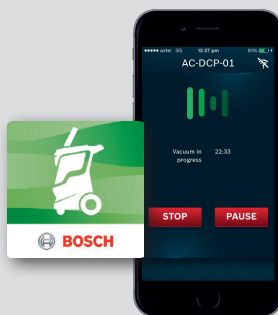


Nº de pedido

ACS 763 (R-1234yf): S P00 000 113

ACS 753 (R-134a): S P00 000 110

Control remoto del AA
mediante aplicación móvil



Acceso fácil a la asistencia
de servicio remota



Las ventajas de las ACS 763 / 753 de un vistazo

- ▶ Tasa de recuperación del 99 % (Alta recuperación, SAE J2788)
- ▶ La aplicación para smartphone permite tener al alcance de su mano la comunicación remota con la unidad ACS
- ▶ Incluye conexión para N2H2/N2 (kit opcional)
- ▶ La consola de control basculante asegura una experiencia óptima de interfaz humana
- ▶ La función de alta recuperación permite un vaciado completo del sistema de aire acondicionado
- ▶ Innovador sistema de inyección de aceite apropiado para vehículos con motores de combustión y para vehículos híbridos (PAG/POE)
- ▶ ACS 753 (R-134a) se puede utilizar con el nuevo gas refrigerante R-1234yf través de un kit de conversión

ACS 663 / 653:

La nueva referencia para unidades de servicio de aire acondicionado



R1234yf



R134a



El nuevo estándar en las unidades de aire acondicionado R-1234yf y R-134a

Con tecnología de medición de alta precisión y servicio completamente automático, la ACS 663 y la ACS 653 permiten un trabajo eficiente en sistemas de A/A en coches y vehículos comerciales. Cumpliendo con los requisitos más exigentes de la norma estadounidense SAE J-2788 para sistemas de aire acondicionado y con las normas europeas correspondientes. Adecuadas para trabajos de mantenimiento y reparación totalmente automáticos en todos los sistemas de aire acondicionado de coches y vehículos comerciales.

Seguro y eficiente – para un servicio de aire acondicionado profesional

Las unidades de servicio de A/A combinan todas las funciones de mantenimiento en un solo dispositivo. Estas funciones son fáciles de operar y administrar por los usuarios. Durante el desarrollo de estos sistemas, el mantenimiento fue una de las principales prioridades, lo que facilita el acceso a los componentes internos.

Servicio de mantenimiento para vehículos híbridos y eléctricos

Dos botellas de inyección de aceite para lubricantes PAG y POE y una función de lavado automático hacen que la unidad sea compatible con vehículos híbridos y eléctricos.



Nº de pedido

ACS 663-RI (R-1234yf): S P00 000 134

ACS 663-P (R-1234yf): S P00 000 133

ACS 663 (R-1234yf): S P00 000 132

ACS 653-P (R-134a): S P00 000 136

ACS 653 (R-134a): S P00 000 135

Las ventajas de las ACS 663 / ACS 653 de un vistazo

- ▶ Tasa de recuperación del 99 % (Alta recuperación, SAE J2788)
- ▶ La función de alta recuperación permite un vaciado completo del sistema de aire acondicionado, lo que supone un ahorro de refrigerante, p.ej. 20 g/vehículo
- ▶ Una alta recuperación reduce en un 20% los tiempos de mantenimiento de los sistemas A/A
- ▶ Uso de los recursos eficientes y respetuoso con el medioambiente gracias a la recuperación del 99% del refrigerante del vehículo
- ▶ La purga de aire electrónica permite trabajar en ambiente de altas temperaturas sin problemas
- ▶ Innovador sistema de inyección de aceite apropiado para vehículos con motores de combustión y para vehículos híbridos (PAG/POE)
- ▶ Diseño de fácil mantenimiento para un acceso cómodo y eficiente a los componentes de la unidad de servicio

ACS 863, ACS 763 / 753 y ACS 663 / 653

Información técnica

Características	ACS 863	ACS 763 / 753	ACS 663 / 653
Refrigerante	R-1234yf	R-1234yf	R-134a o R-1234yf
Análisis de refrigerante	Integrado	Opcional	Opcional (integrado en ACS 663-RI)
Modos de funcionamiento	Función individual y completamente automática	Función individual y completamente automática	Función individual y completamente automática
Válvulas manuales	No	No	No
Selección individual de funciones (recuperación, vaciado, carga)	Sí	Sí	Sí
Función de recuperación	Automática, >99%	Automática, >99%	Automática, >99%
Drenaje de aceite	Automática con báscula electrónica	Automática con báscula electrónica	Automática con báscula electrónica
Función de vaciado	Automática	Automática	Automática
Prueba de fugas	Automática	Automática	Automática
Inyección de aceite	Automática con báscula electrónica, PAG y POE	Automática con báscula electrónica, PAG y POE	Automática, PAG y POE
Inyección de líquido de contraste	Automática con báscula electr.	Automática con báscula electr.	Automática
Carga de refrigerante	Automática con báscula electrónica	Automática con báscula electrónica	Automática con báscula electrónica
Función de limpieza	Sí (Kit de limpieza opcional)	Sí (Kit de limpieza opcional)	Sí (Kit de limpieza opcional)
Función de aceite híbrido	Sí	Sí	Sí
Purga de aire	Automática con control electrónico	Automática con control electrónico	Automática con control electrónico
Precisión de básculas	± 15 g	± 15 g	± 15 g
Manómetro para HP/LP	Sí, sin pulsaciones	Sí, sin pulsaciones	Sí, sin pulsaciones
Indicador de presión del tanque	Digital	Digital	Digital
Indicador de estado	Acústico / APP móvil	Acústico / APP móvil	Acústico / APP móvil
Pantalla	7" Pantalla a color consola de control basculante	7" Pantalla a color Consola de control basculante	4.3" Pantalla a color
Impresora	Sí	Sí	ACS 663-RI, ACS 663-P, ACS 653-P
Base de datos del vehículo	Sí	Sí	Sí
Función de detección de fugas de gases	Sí (N ₂ H ₂ /N ₂)	Sí (N ₂ H ₂ /N ₂)	Opcional (N ₂ H ₂ /N ₂)
Kit de detección de fugas de gases inertes	Opcional (N ₂ H ₂ /N ₂)	Opcional (N ₂ H ₂ /N ₂)	Opcional (N ₂ H ₂ /N ₂)
Conexión Wi-Fi	Sí	Sí	Opcional
Control remoto desde móvil	Sí	Sí	Opcional
Mangueras de servicio	2,5 m, SAE J2888	2,5 m, SAE J2888	2,5 m, SAE J2888
Bomba de vacío	Bomba de vacío de dos etapas: 170 l/min.	Bomba de vacío de dos etapas: 170 l/min.	Bomba de vacío de dos etapas: 170 l/min.
Depósito de refrigerante	19.5 kg	19.5 kg (ACS 763)/21.5 kg (ACS 753)	19.5 kg (ACS 663)/21.5 kg (ACS 653)
Botellas de entrada de aceite	2 x 250 ml (selladas herméticamente)	2 x 250 ml (selladas herméticamente)	2 x 250 ml
Botella de salida de aceite	1 x 250 ml	1 x 250 ml	1 x 250 ml
Botella de líquido de contraste	1 x 250 ml (sellada herméticamente)	1 x 250 ml (sellada herméticamente)	1 x 250 ml
Botellas de aceite/líquido de contraste (vol. de suministro)	3 botellas estándar + 1 botella de tinte UV	3 botellas estándar + 1 botella de tinte UV	3 botellas estándar + 1 botella de tinte UV
Refrigerante recuperado (%)	> 99%	> 99%	> 99%
Compresor	1/4 HP	1/4 HP	1/4 HP
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Estándares SAE	Sí	Sí	Sí
Fuente de alimentación	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Temperatura de funcionamiento	+10°C / +50°C	+10°C / +50°C	+10°C / +50°C

ACS 661 y ACS 561: Unidades automáticas para aire acondicionado basado en gas R-1234yf



R1234yf



La innovación de Bosch para el gas R-1234yf

Después del lanzamiento al mercado de los primeros modelos de vehículos con sistemas de aire acondicionado con el nuevo gas R-1234yf en 2011, Bosch ha colaborado estrechamente con la industria automovilística para el desarrollo de la nueva estación de servicio para aire acondicionado. La tecnología de las unidades ACS 661 y 561 asegura el mejor trabajo y es respetuosa con el medio ambiente.

Mayor seguridad, facilidad de operación y precisión gracias a sus cualidades técnicas

La unidad ACS 661 asegura un servicio fácil, rápido y preciso con el nuevo gas R-1234yf. La tecnología Bosch y la atención por el detalle garantiza un completo equipamiento conforme a la aplicación de todas las actualizaciones y los estándares de seguridad del gas R-1234yf del servicio refrigerante.



Nº de pedido ACS 661: S P00 000 071
ACS 561: S P00 000 100

Las ventajas de las ACS 661 y ACS 561 de un vistazo

- ▶ Modo completamente automático o manual seleccionable
- ▶ Bomba de vacío 170 l/min. (ACS 661); 72 l/m (ACS 561)
- ▶ Depósito de refrigerante 20 kg (ACS 661); 8 kg (ACS 561)
- ▶ Compresor 3/8 PS (ACS 661); 1/4 PS (ACS 561)
- ▶ Mangueras de servicio con función de limpieza compatible con sistemas híbridos/eléctricos
- ▶ Botellas de inyección de tinte UV y aceite separadas (ACS 661)
- ▶ Función potente de vacío de alto rendimiento
- ▶ Programa de limpieza con kit opcional
- ▶ Control electrónico del flujo interno de aire
- ▶ Purga automática de gases no condensables
- ▶ Mantenimiento sencillo de los filtros internos
- ▶ Fácil secado de filtro y cambio de bomba de vacío de aceite
- ▶ Impresora

ACS 661 y ACS 561

Información técnica

Características	ACS 661	ACS 561
Refrigerante	R-1234yf	R-1234yf
Análisis de refrigerante	Opcional (accesorio)	Opcional (accesorio)
Modos de funcionamiento	Totalmente automático	Totalmente automático
Válvulas manuales	Sí, 2 (LP y HP)	Sí, 2 (LP y HP)
Selección individual de funciones (recuperación, vaciado, carga)	Sí	Sí
Función de recuperación	Automática	Automática
Drenaje de aceite	Automática	Automática
Función de vaciado	Automática	Automática
Prueba de fugas	Automática	Automática
Inyección de aceite	Automática con báscula electrónica, PAG y POE	Automática con báscula electrónica, PAG y POE
Inyección de líquido de contraste	Automática	No disponible
Carga de refrigerante	Automática con báscula electrónica	Automática con báscula electrónica
Función de limpieza	Sí (Kit de limpieza opcional)	Sí (Kit de limpieza opcional)
Función de aceite híbrido	Sí	Sí
Purga de aire	Automática con control electrónico	Automática
Precisión de básculas	± 5 g	± 5 g
Manómetro para HP/LP	60 mm, clase 1	60 mm, clase 1
Indicador de presión del tanque	Digital	No disponible
Indicador de estado	Acústico	No disponible
Pantalla	Display gráfico monocromático (240 x 160)	Display gráfico monocromático (240 x 160)
Interfaz de usuario	15 idiomas	15 idiomas
Impresora	Sí	Sí
Base de datos del vehículo	Sí	Opcional
Intercambio de datos	USB, Tarjeta de memoria SD	USB, Tarjeta de memoria SD
Mangueras de servicio	2,44 m, SAE J2888	2,44 m, SAE J2888
Bomba de vacío	Bomba de vacío de dos etapas: 170 l/min.	72 l/min.
Depósito de refrigerante	23 kg, PED certificado	8 kg
Dentro del depósito de aceite	2 x 250 ml	2 x 250 ml
Fuera del depósito de aceite	1 x 250 ml	1 x 250 ml
Botellas de líquido de contraste	1 x 250 ml	No
Botellas de aceite/líquido de contraste (vol. de suministro)	3 botellas estándar + 1 botella de tinte UV	3 botellas estándar + 1 botella de tinte UV
Escala de resistencia a la vibración del refrigerante	Sí	Sí
Refrigerante recuperado (%)	> 95%	> 95%
Compresor	1/4 HP	1/4 HP
Marcado CE	Sí	Sí
Estándares SAE	No	No
Dimensiones (L x W x H)	690 x 660 x 1,270 mm	690 x 660 x 1,270 mm
Peso (con depósito de refrigeración vacío)	120 kg	100 kg
Fuente de alimentación	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Temperatura de funcionamiento	+10°C / +50°C	+10°C / +50°C

ACS 652: Estación de primera clase para turismos y vehículos comerciales



R134a



Estación de primera clase para un servicio de aire acondicionado profesional

La ACS 652 es adecuada para talleres con una carga de trabajo media o alta en servicios de aire acondicionado. La tecnología de medición de alta precisión y la completa automatización de procesos, permite un servicio de aire acondicionado ecológico en el trabajo con turismos y vehículos comerciales.

Servicio para vehículos híbridos y eléctricos

Las dos botellas para aceite nuevo PAG y POE, junto con la función de limpieza de mangueras, hacen posible el servicio de aire acondicionado a vehículos de combustión interna y a los híbridos y eléctricos.

Proceso completamente automatizado

La unidad ACS 652 realiza los siguientes procesos sin necesidad de intervención manual: extracción de refrigerante, reciclado de refrigerante, drenaje de aceite usado, vaciado con el correspondiente test de fugas, rellenado del nuevo aceite (PAG/POE) con tinte UV y llenado preciso de refrigerante.



Nº de pedido ACS 652: S P00 000 070

Las ventajas de la ACS 652 de un vistazo

- ▶ Modo completamente automático o manual seleccionable
- ▶ Potente bomba de vacío de dos etapas (170 l/ min.)
- ▶ Gran depósito de refrigerante (20 kg)
- ▶ Adecuado para vehículos con motores combustión o híbridos (PAG/POE)
- ▶ Base de datos de vehículos integrada
- ▶ Carga con compensación automática de mangueras de servicio
- ▶ Display LCD (80 caracteres)
- ▶ Prueba de rendimiento integrada guiada por el equipo
- ▶ Función de inicio rápido
- ▶ Selección rápida para los últimos 10 vehículos atendidos
- ▶ Múltiples fases de reciclaje del refrigerante durante la fase de vacío
- ▶ Programa de limpieza con kit opcional
- ▶ Purga automática de los gases no condensables con control electrónico
- ▶ Facilidad de servicio: fácil cambio de filtro y acceso a la bomba de vacío para el cambio de aceite
- ▶ Sin válvulas manuales
- ▶ Impresora

ACS 611 y ACS 511: Estaciones de servicio de aire acondicionado automáticas



R134a



La ACS 611 es una de las unidades de aire acondicionado más avanzadas para turismos y camiones. Como el resto de equipos automatizados de Bosch, está diseñada para el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado, con una mínima intervención manual, basados en el gas R-134a. La estación controla automáticamente cada fase del mantenimiento, incluyendo la recuperación de aceite y refrigerante, el reciclaje y el refilado sin necesidad de intervención directa de un técnico.

Sin embargo, el modo manual permite al usuario controlar todos los aspectos individualmente si así se desea. La potente bomba de vacío de dos fases de la ACS 611 asegura una evacuación rápida y eficaz del sistema y, como con todas las unidades Bosch, viene equipada con una base de datos para proporcionar las cantidades necesarias de aceite y refrigerante para el aire acondicionado del vehículo. La ACS 611 también tiene una impresora integrada para crear informes detallados.

Como alternativa para garajes con bajos niveles de servicio, usamos nuestro modelo ACS 511, que tiene un compresor menos potente pero que aún cumple con los requisitos para un servicio profesional de aire acondicionado.



Nº de pedido ACS 611: S P00 000 002
ACS 511: S P00 000 001

Las ventajas de las ACS 611 y ACS 511 de un vistazo

- ▶ Modo completamente automático o manual seleccionable
- ▶ Potente bomba de vacío de dos etapas (170 l/min. en ACS 611)
- ▶ Botellas de inyección de tinte UV y aceite
- ▶ Gran depósito de refrigerante (20 kg en ACS 611)
- ▶ Los mensajes del display guían a los usuarios paso por paso
- ▶ Base de datos integrada para turismos, camiones y vehículos comerciales
- ▶ Carga con compensación automática de mangueras de servicio
- ▶ Programa de limpieza con kit opcional
- ▶ Múltiples fases de reciclaje del refrigerante durante la fase de vacío
- ▶ Prueba de rendimiento integrada por el equipo
- ▶ Purga automática de gases no condensables
- ▶ Mantenimiento sencillo de los filtros internos
- ▶ Bomba de vacío accesible para cambio de aceite
- ▶ Impresora

ACS 810: Estación de servicio automática para aire acondicionado de alta capacidad

 **R134a**



La estación de servicio para aire acondicionado ACS 810, está específicamente diseñada para cumplir con los requisitos de autobuses y camiones con gran capacidad, basados en el gas R-134a. La unidad ejecuta automáticamente la recuperación, reciclado y recarga del refrigerante. Los 5 metros de manguera permiten una conexión fácil en todos los sistemas de aire acondicionado.

Las dos botellas de dos litros de capacidad, para la inyección y recuperación de aceite, permiten gestionar compresores con gran cantidad de lubricante. El doble ventilador asegura un excelente control de la temperatura y presión constante del refrigerante durante la fase de recuperación. Al mismo tiempo previene el sobrecalentamiento de los componentes internos. El alto rendimiento de la bomba de carga permite una rápida y completa recarga del refrigerante y aceite.

La unidad dispone de una impresora integrada que crea un informe detallado y facilita el servicio profesional de aire acondicionado, para vehículos comerciales de alta capacidad y autobuses.



Nº de pedido ACS 810: S P00 000 003

Las ventajas de la ACS 810 de un vistazo

- ▶ Modo completamente automático o manual seleccionable
- ▶ Rápida y potente bomba de vacío (283 l/min.)
- ▶ Gran depósito para aceite (2,000 ml)
- ▶ Gran depósito de refrigerante (35 kg)
- ▶ Largas mangueras de servicio (5 m)
- ▶ Bomba de líquidos para la carga de aceite y refrigerante
- ▶ Base de datos integrada para turismos, camiones y vehículos comerciales
- ▶ Programa de limpieza con kit opcional
- ▶ Múltiples fases de reciclaje del refrigerante durante la fase de vacío
- ▶ Prueba de rendimiento integrada guiada por el equipo
- ▶ Purga automática de gases no condensables
- ▶ Mantenimiento sencillo de los filtros internos
- ▶ Bomba de vacío accesible para cambio de aceite
- ▶ Impresora

ACS 652

Información técnica

Características	ACS 652
Refrigerante	R-134a
Modos de funcionamiento	Totalmente automático
Válvulas manuales	No
Selección individual de funciones (recuperación, vaciado, carga)	Sí
Función de recuperación	Automática
Drenaje de aceite	Automática con báscula electrónica
Función de vaciado	Automática
Prueba de fugas	Automática
Inyección de aceite	Automática con báscula electrónica
Inyección de líquido de contraste	Automática
Carga de refrigerante	Automática
Función de limpieza	Sí (Kit de limpieza opcional)
Función de aceite híbrido	Sí
Purga de aire	Automática
Precisión de básculas	± 5 g
Manómetro para HP/LP	80 mm, clase 1
Indicador de presión del tanque	Medidor del tanque: 40 mm
Indicador de estado	Acústico
Pantalla	Display LCD de 80 dígitos (con iluminación de fondo)
Interfaz de usuario	21 idiomas
Impresora	Sí
Base de datos del vehículo	Sí (turismos, vehículos comerciales ligeros y camiones del mercado europeo)
Intercambio de datos	Conector PS2
Mangueras de servicio	2,44 m, SAE J2196
Bomba de vacío	Bomba de vacío de dos etapas: 170 l/min.
Depósito de refrigerante	20 kg, PED certificado
Botellas de aceite	250 ml
Botellas de líquido de contraste	50 ml
Botellas de aceite/líquido de contraste (vol. de suministro)	3 botellas estándar + 1 botella de tinte UV
Escala de resistencia a la vibración del refrigerante	Sí
Refrigerante recuperado (%)	> 95%
Compresor	3/8 HP
Marcado CE	Sí
Estándares SAE	No
Dimensiones (L x W x H)	690 x 660 x 1,270 mm
Peso (con depósito de refrigeración vacío)	120 kg
Fuente de alimentación	230 V 50/60 Hz
Temperatura de funcionamiento	+10°C / +50°C

ACS 611, ACS 511 y ACS 810

Información técnica

Características	ACS 511	ACS 611	ACS 810
Refrigerante	R-134a	R-134a	R-134a
Modos de funcionamiento	Totalmente automático	Totalmente automático	Totalmente automático
Válvulas manuales	Sí, 2 (LP y HP)	Sí, 2 (LP y HP)	Sí, 2 (LP y HP)
Selección individual de funciones (recuperación, vaciado, carga)	Sí	Sí	Sí
Función de recuperación	Automática	Automática	Automática
Drenaje de aceite	Automática con báscula electrónica	Automática con báscula electrónica	Automática
Función de vaciado	Automática	Automática	Automática
Prueba de fugas	Automática	Automática	Automática
Inyección de aceite	Automática con báscula electrónica	Automática con báscula electrónica	Manual con control soleNoid
Inyección de líquido de contraste	Automática	Automática	No disponible
Carga de refrigerante	Automática con báscula electrónica	Automática	Automática con báscula electrónica
Función de limpieza	Sí (Kit de limpieza opcional)	Sí (Kit de limpieza opcional)	Sí (Kit de limpieza opcional)
Función de aceite híbrido	No	No	No
Purga de aire	Automática	Automática	Automática
Precisión de básculas	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Manómetro para HP/LP	80 mm, clase 1	80 mm, clase 1	80 mm, clase 1
Indicador de presión del tanque	Medidor del tanque: 40 mm	Medidor del tanque: 40 mm	Medidor del tanque: 40 mm
Indicador de estado	Acústico	Acústico	Acústico
Pantalla	Display LCD de 80 dígitos (con iluminación de fondo)	Display LCD de 80 dígitos (con iluminación de fondo)	Display LCD de 80 dígitos (con iluminación de fondo)
Interfaz de usuario	21 idiomas	21 idiomas	21 idiomas
Impresora	Sí	Sí	Sí
Base de datos del vehículo	Sí (turismos, vehículos comerciales ligeros y camiones del mercado europeo)	Sí (turismos, vehículos comerciales ligeros y camiones del mercado europeo)	Sí (turismos, vehículos comerciales ligeros y camiones del mercado europeo)
Intercambio de datos	Conector PS2	Conector PS2	Conector PS2
Mangueras de servicio	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196	5,00 m, SAE J2196
Bomba de vacío	Bomba de vacío de una etapa: 70 l/min.	Bomba de vacío de dos etapas: 170 l/min.	Bomba de vacío de dos etapas: 283 l/min.
Depósito de refrigerante	8 kg	20 kg, PED certificado	35 kg, PED certificado
Botellas de aceite	250 ml	250 ml	2,000 ml
Botellas de líquido de contraste	50 ml	50 ml	No
Botellas de aceite/líquido de contraste (vol. de suministro)	2 botellas estándar + 1 botella de tinte UV	2 botellas estándar + 1 botella de tinte UV	2 botellas estándar
Escala de resistencia a la vibración del refrigerante	Sí	Sí	Sí
Refrigerante recuperado (%)	> 95%	> 95%	> 95%
Compresor	1/4 HP	3/8 HP	5/8 HP
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Estándares SAE	No	No	No
Dimensiones (L x W x H)	690 x 660 x 1,270 mm	690 x 660 x 1,270 mm	690 x 660 x 1,270 mm
Peso (con depósito de refrigeración vacío)	90 kg	120 kg	130 kg
Fuente de alimentación	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Temperatura de funcionamiento	+10°C / +50°C	+10°C / +50°C	+10°C / +50°C

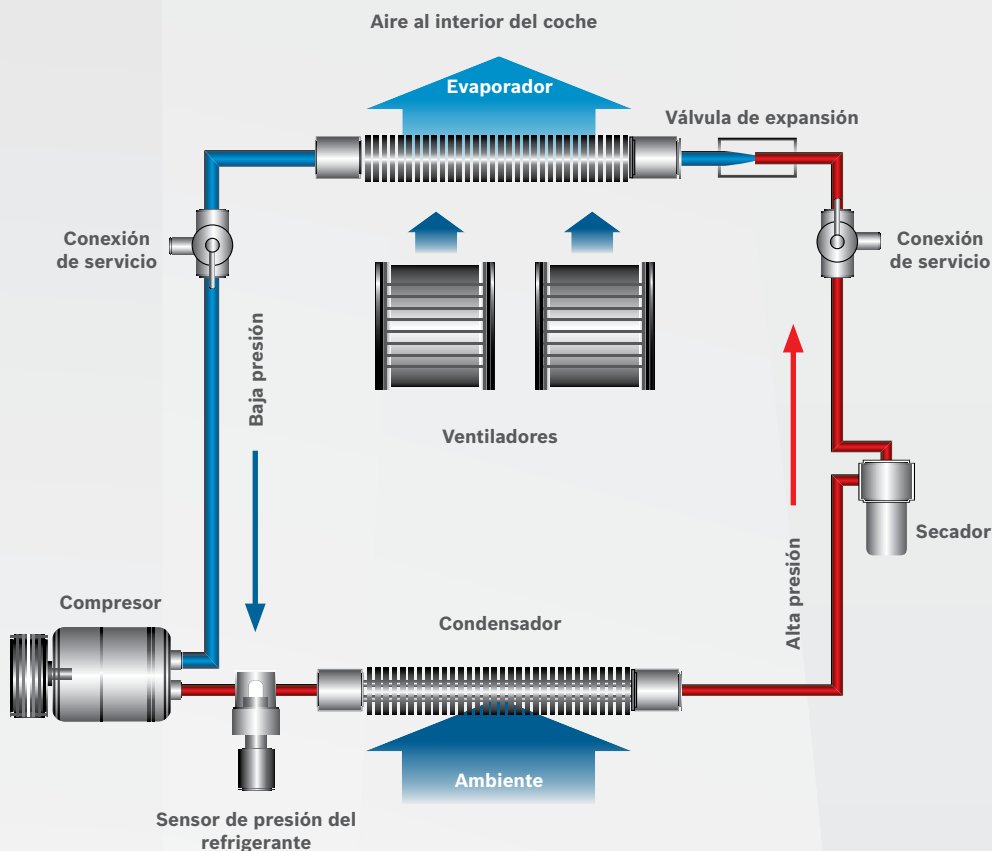
Cómo funciona el aire acondicionado: Funciones para el comfort y la seguridad

Cuando se activa el aire acondicionado con el motor en marcha, el compresor absorbe del evaporador el refrigerante frío en estado gaseoso y lo comprime empujándolo hacia el condensador. Al comprimirse, el refrigerante se calienta hasta los 60-100°C aproximadamente. El refrigerante va enfriándose en el condensador por la corriente del aire exterior (viento en contra o ventilador). Cuando llega el punto de rocío, que depende de la presión, el refrigerante se condensa y se convierte en líquido.

El refrigerante licuado llega al depósito del condensador, donde queda recogido. Luego fluye hasta el filtro secador, donde es depurado y filtrado,

quedando libre de posible humedad y suciedad. Desde el filtro, el líquido refrigerante llega a la válvula de expansión, donde pierde la presión y es inyectado en el evaporador. Aquí es donde se evapora, y el calor necesario para esta evaporación es extraído del aire que circula a través de las láminas del evaporador. El refrigerante, que pasa completamente a estado gaseoso, será otra vez aspirado por el compresor y volverá a iniciar el ciclo.

El aire acondicionado en el vehículo y sus componentes



- **El compresor**
absorbe el refrigerante frío del evaporador y lo comprime, enviándolo hacia el condensador
- **en el condensador**
el refrigerante a alta presión se enfría y se licúa (se condensa), cediendo calor al exterior en el condensador
- **en el secador y colector**
ocurre la limpieza y secado del refrigerante
- **La válvula de expansión**
inyecta el refrigerante ya limpio en el evaporador
- **El evaporador**
elimina el calor de la evaporación del aire en circulación. Según fluye, el aire se enfría y es dirigido al interior del vehículo

Nos mueve la eficiencia

La tecnología de Bosch se utiliza en prácticamente cualquier coche en el mundo. Nos enfocamos en las personas y en asegurar su movilidad.

Por eso, hemos dedicado los últimos 125 años, de nuestro espíritu innovador y experiencia, a la investigación y fabricación para conseguirlo.

Continuamos trabajando en nuestra combinación única de soluciones para componentes, equipos de diagnóstico, equipamiento de taller y servicios.

- ▶ Soluciones de última generación para reparaciones de vehículos eficientes
- ▶ Innovador software y equipamiento de taller
- ▶ La gama de piezas y recambios más amplia del mercado
- ▶ Amplia red de distribuidores para un suministro rápido y fiable
- ▶ Competente servicio de atención al cliente
- ▶ Amplia gama de ofertas educacionales y de formación
- ▶ Apoyo de marketing y ventas

Encuentra más en:
www.boschsolucionesparaeltaller.es

**Lo que te mueve a ti, nos
mueve a nosotros**

Robert Bosch España, S.L.U.

Automotive Aftermarket
AA/SMS1-EI - Marketing Iberia
Av. de la Institución Libre de Enseñanza, 19
28037 Madrid



BOSCH

Innovación para tu vida

