

R 1234YF: ¡EMPIECE YA!

LO NUEVO SE CONVIERTE EN ESTÁNDAR

Para los recién llegados a los talleres de automoción: cada vez vienen más vehículos con **sistemas de aire acondicionado R 1234yf** para realizar el mantenimiento, y no solo después de sufrir un accidente. Mientras tanto, modelos recientes como el Opel Mokka **han ido envejeciendo y el desgaste empieza a pasar factura.**

¡Es hora de prepararse para la nueva demanda!

WAECO le ofrece todo lo que necesita: estaciones de mantenimiento de aire acondicionado construidas a tal efecto, con sus consumibles y accesorios correspondientes, todo ello perfectamente adaptado al R 1234yf. Hay dos aspectos a tener en cuenta al gestionar el "nuevo" refrigerante. En primer lugar, no es fácil encontrar un sustituto compatible para el R 134a u otros refrigerantes. En segundo lugar, es mucho más

sensible, por lo que se debe manipular con el máximo cuidado y precaución.

A diferencia del R 134a, con un suministro cada vez más limitado, el nuevo refrigerante R 1234yf ya está disponible con facilidad. Pero se aconseja tener precaución: **Es fundamental evitar cualquier mezcla de diferentes refrigerantes** debido a que puede provocar situaciones muy peligrosas en el taller o en carretera. Al realizar trabajos de mantenimiento en sistemas de aire acondicionado de vehículos, asegúrese de utilizar el refrigerante homologado para el sistema correspondiente. Vaya siempre sobre seguro cuando trabaje con el R 1234yf.

9 COSAS QUE DEBERÍA TENER EN CUENTA AL COMPRAR UNA ESTACIÓN DE MANTENIMIENTO R 1234YF

1 AUTODIAGNÓSTICO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO

El R 1234yf no debe escapar a la atmósfera. Por lo tanto, es importante que la estación de mantenimiento lleve a cabo una comprobación automática de fugas antes de cada arranque del sistema.

2 ACOPLADORES DE SERVICIO CON CÁMARA VENTILADA

Los acopladores de servicio para R 1234yf deben tener una "cámara ventilada" para garantizar que no haya escapes de refrigerante, aun en caso de una válvula Schrader defectuosa.

3 ANÁLISIS DE REFRIGERANTE

Para evitar una peligrosa contaminación cruzada, se debe comprobar la pureza del refrigerante con una herramienta de análisis. Lo ideal es que esté ya integrada en la estación de mantenimiento.

4 ELIMINACIÓN AUTOMÁTICA DE GASES NO CONDENSABLES (NCG)

Si el refrigerante está contaminado con gases no condensables, estos deberán eliminarse automáticamente para garantizar una calidad de refrigerante impecable.

5 RETARDO DE CONEXIÓN + 6 VENTILACIÓN EXTERNA

El R 1234yf es inflamable en determinadas condiciones. Para evitar que se forme una mezcla inflamable, la estación de mantenimiento se debe ventilar antes de arrancar el sistema al pulsar el botón ON. Una vez hecho esto, el sistema eléctrico se puede activar sin correr riesgos.

Solo tiene sentido utilizar un ventilador externo, el cual introduce aire fresco desde el exterior.

7 ACEITE PAG Y ADITIVO UV

Los sistemas de aire acondicionado de R 1234yf requieren aditivos UV y aceites especialmente formulados para el compresor. Es necesario almacenarlos en condiciones libres de humedad. Recomendamos el sistema de contenedor patentado de WAECO.

8 EQUIPAMIENTO CLARAMENTE MARCADO

Los talleres de aire acondicionado necesitarán dos estaciones de mantenimiento diferentes en el futuro, porque no se deben mezclar R 134a y R 1234yf. Para evitar confusiones, las unidades deberán diferenciarse a simple vista.

9 FILTRO FÁCIL DE LIMPIAR

Una gestión adecuada del R 1234yf también implica sustituir periódicamente el filtro especial. Es aconsejable tener un indicador automático de cambio de filtro. Además, el filtro debe ser fácilmente accesible desde el exterior.

BUENO - MEJOR - SUPERIOR

¿CUÁL ES LA ESTACIÓN DE MANTENIMIENTO ASC PARA R 1234YF QUE MEJOR SE ADAPTA A SUS NECESIDADES?

Hay una amplia gama de estaciones de mantenimiento de aire acondicionado para R 1234yf. No importa si todavía se está iniciando en el negocio o si ya es todo un veterano, un inversor con las miras puestas en el futuro o alguien un poco más cauteloso; los equipamientos de calidad

WAECO están disponibles en diferentes precios y categorías de rendimiento. Todas las versiones tienen algo en común: la atención a la seguridad del operador.

SUPERIOR

ASC 5500 G RPA LOW EMISSION

Una estación de mantenimiento avanzada y completamente automática con cilindro de carga de 16 kg y tecnología de ahorro de refrigerante Low Emission. Seguridad extraordinaria: la herramienta de análisis de refrigerante que integra protege a la persona y a la máquina ante mezclas de refrigerantes peligrosas.

BUENO

ASC 5100 G

Una estación de mantenimiento económica y completamente automática con cilindro de carga de 8 kg. Para talleres con pocos servicios de mantenimiento de aire acondicionado. También es ideal como estación de "sustitución" en temporada alta. Muchas opciones de ampliación.

MEJOR

ASC 5300 G

Una estación de mantenimiento clásica y completamente automática con cilindro de carga de 15 kg. Base de datos de cantidad cargada integrada, pantalla práctica, cilindro de carga calentado, impresora, sistema de carga de aceite y tinte UV patentado y mucho más.



ASC 5100 G

ESTACIÓN DE MANTENIMIENTO PARA R 1234YF
MODELO BÁSICO CON OPCIONES DE AMPLIACIÓN



¿Acaba de empezar a prestar servicios de mantenimiento a aires acondicionados de R1234yf y recibe unos pocos pedidos al mes? Aquí tiene una estación de mantenimiento de bajo coste que le ofrece todas las funciones que necesita para un trabajo seguro con el nuevo refrigerante: por ejemplo, dispone de ventiladores para cumplir con la obligatoria ventilación forzada. La nueva ASC 5100 G realiza automáticamente todos los procesos de mantenimiento y logra un índice de reciclaje de refrigerante de al menos un 95 %. La pureza del refrigerante recuperado cumple con los requisitos de la norma SAE J 2099.

¿Y si espera más pedidos de mantenimiento en el futuro? Más adelante, podrá ampliar fácilmente su estación de servicio básica; por ejemplo, equipándola con una correa de calentamiento para el cilindro de carga. Ya están incluidos un puerto USB y un pantalla gráfica que puede incluso mostrar caracteres especiales.



OPCIONES DE AMPLIACIÓN: SISTEMA DE ALIMENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO SIN HUMEDAD PARA ACEITE NUEVO O ADITIVO UV

ASC 5100 G – Estación básica de mantenimiento de aire acondicionado automática

- Capacidad del cilindro de carga: 8 kg
- Gestión automática del reciclado de refrigerante, del aceite o del aditivo UV controlada por la célula de carga
- Pureza del refrigerante recuperado conforme a la norma SAE J 2099
- Índice de reciclaje de refrigerante: al menos de un 95 %
- Ventilación forzada con dos ventiladores en la parte posterior
- Pantalla gráfica: también puede mostrar caracteres especiales
- Interfaz USB
- Célula de carga, no precisa bloqueo para transporte
- Mangueras de servicio de 3 m
- Opcional: cubierta antipolvo
- Opcional: sistema de alimentación y almacenamiento sin humedad para aceite nuevo o aditivo UV
- Opcional: correa de calentamiento para el cilindro de carga



ASC 5100 G

Puesta en servicio

Cubierta antipolvo

Opcional:

Correa de calentamiento para el cilindro de carga

N.º art. 9103301878

N.º art. 8889900001

N.º art. 4445900081

N.º art. 8885200277

Volumen de suministro: Mangueras de servicio (norma SAE, 3 m), adaptador de válvula para botellas de refrigerante WAECO, manual de instrucciones, contenedor de aceite usado (500 ml), gafas y guantes de seguridad, botella de prueba de aceite fresco WAECO DHO 1234yf



Total seguridad:
Control electrónico del ventilador



Botella de aceite nuevo en la célula de pesaje,
única a nivel de modelos básicos



Botella de drenaje de aceite usado en la célula de pesaje,
única a nivel de modelos básicos

MIS VENTAJAS



PANTALLA GRÁFICA SUAVE

La pantalla también puede mostrar caracteres especiales como el cirílico o el chino.



USB INTERFAZ

El software de la unidad de mantenimiento se puede actualizar fácilmente a través del puerto USB. También es posible exportar datos importantes a una memoria USB para procesarlos posteriormente en un ordenador portátil o de sobremesa.



AMPLIACIÓN OPCIONES

La ASC 5100 G puede ampliarse con una correa de calentamiento. La estación también viene preparada para el sistema de alimentación y almacenamiento sin humedad para aceite nuevo o aditivo UV.



Cumple con la norma SAE J 2099

La pureza del refrigerante recuperado cumple con los requisitos de la norma SAE J 2099.

ASC 5300 G

ESTACIÓN DE MANTENIMIENTO PARA R 1234YF
CON ANALIZADOR DE GAS OPCIONAL



La ilustración muestra la unidad con equipamiento adicional

¿Está interesado en una estación de mantenimiento de aire acondicionado para el nuevo refrigerante R1234yf? ¿Y quiere una estación de un fabricante de prestigio, sin tener que invertir por ello más dinero del necesario? En ese caso, esta versión básica de la ASC 5300 G podría ser la opción ideal para usted.

La estación integra los conocimientos y la experiencia de WAECO. Las tareas de mantenimiento profesional del aire acondicionado se realizan de

manera completamente automática, con poca intervención del operador. Cuenta con todas las funciones estándar de la serie ASC, incluyendo la gestión de carga y recuperación de refrigerante, base de datos de cantidad de carga personalizada y comprobación automática de vacío. La ASC 5300 G se puede completar con una herramienta externa de análisis de refrigerante.

ASC 5300 G – Estación de mantenimiento de aire acondicionado completamente automática

- Robusta carcasa de metal
- Capacidad del cilindro de carga: 15 kg, capacidad de la bomba de vacío: 5 turismos/h
- Sistema de alimentación y almacenamiento sin humedad para aceite nuevo y aditivo UV
- Impresión de datos importantes del mantenimiento, se pueden realizar varias impresiones
- Reciclado de refrigerante completamente automático, gestión del aceite y del aditivo
- Comprobación automática del vacío
- Carga automática del aditivo de detección de fugas
- Gestión integrada de cantidad de carga y recuperación de refrigerante
- Base de datos de cantidad de carga integrada
- Cumple con las normas SAE J 2099, 2788 y 2843
- Base de datos de cantidad de carga personalizada
- Pantalla de grandes dimensiones para guiar al operador
- Panel de manómetros orientable e inclinable
- Cilindro de carga calentado para una carga a alta velocidad, posibilidad de aumentar el calor también durante el proceso de carga
- Plataforma de pesaje especial con 8 puntos de apoyo
- Función especial para el lavado del aire acondicionado
- Contenedor de aceite usado de 500 ml, para intervalos de mantenimiento más prolongados
- Apta también para vehículos híbridos
- Interfaz USB y pantalla gráfica suave
- Incluye adaptador para botellas de refrigerante
- **Opcional: Puede completarse con una herramienta de análisis de pureza del refrigerante de conformidad con la SAE, reequipamiento fácil (plug & play)**



En la ilustración aparece el equipamiento opcional

ASC 5300 G

Puesta en servicio

Analizador de gas en cumplimiento con la SAE

N.º art. 9103301869

N.º art. 8889900001

N.º art. 8885200278 (Opcional)

Volumen de suministro: Mangueras de servicio (norma SAE, 3 m), adaptador de válvula para botellas de refrigerante WAECO, manual de instrucciones, adaptador para 500 ml de aceite nuevo y botella de tinte para trazador UV, depósito de aceite calentado, cubierta antipolvo, contenedor de aceite usado (500 ml), gafas y guantes de seguridad, botellas de prueba de aditivo UV, botella de prueba de aceite fresco WAECO DHO 1234yf



**Opcional:
analizador
de gas SAE**

Analizador de gas configurado conforme a la norma SAE: con carcasa metálica robusta y sonda de gas por el lado de baja presión



Total seguridad:
ventilador de alto rendimiento



Impresora integrada para documentación de datos de mantenimiento importantes

MIS VENTAJAS



**FLUJO
DE AIRE**

El flujo de aire controlado y el ventilador de alto rendimiento con electrónica especial garantizan una ventilación adecuada.



**USB
INTERFAZ**

El software de la unidad de mantenimiento se puede actualizar fácilmente a través del puerto USB. También es posible exportar datos importantes a una memoria USB para procesarlos posteriormente en un ordenador portátil o de sobremesa.



**PANTALLA
GRÁFICA SUAVE**

La pantalla también puede mostrar caracteres especiales como el cirílico o el chino.



**BASE DE DATOS DE CANTIDAD
DE CARGA PERSONALIZADA**

La serie ASC ofrece la opción de crear una base de datos con cantidades de carga personalizadas para un total de 100 vehículos diferentes.

waeco.com

ASC 5500 G RPA LOW EMISSION

ESTACIÓN DE MANTENIMIENTO LOW EMISSION PARA R1234YF CON IDENTIFICADOR DE GAS INTEGRADO



Aunque no son muchos, ya están aquí los primeros modelos de vehículos con sistemas de aire acondicionado preparados para usar refrigerante R1234yf. En concreto, los talleres vinculados a una marca están obligados a prepararse para prestar servicio a estos sistemas. Ante esta situación, los profesionales de WAECO AirCon han diseñado, en estrecha cooperación con la industria del automóvil, la estación de mantenimiento ASC 5500 G RPA.

Dado que el R1234yf es muy sensible a la contaminación con otros refrigerantes, **la ASC 5500 G RPA está equipada con una herramienta de análisis que comprueba la pureza del refrigerante.**

Diseñada totalmente para su uso con refrigerante R1234yf, la ASC 5500 G RPA cumple con todas las normativas en materia de incendios, ofreciendo todas las ventajas de los modelos "clásicos" de la serie ASC.

MIS VENTAJAS



MUY SEGURA

La estación de mantenimiento viene con una función integrada de análisis del refrigerante. Protección contra explosiones: análisis de riesgos realizado por un instituto independiente.



RETARDO DE CONEXIÓN Y VENTILACIÓN EXTERNA

El R1234yf es inflamable en determinadas condiciones. Por lo tanto, la puesta en marcha del sistema únicamente activa el ventilador externo. Una vez que el ventilador ha estado funcionando durante 35 segundos, se transfiere tensión al sistema.



TECNOLOGÍA LOW EMISSION

No existe prácticamente ninguna fuga de refrigerante al medio ambiente. La identificación de la cantidad exacta de refrigerante recuperado en el procedimiento de pesaje evita que se inicien innecesariamente soluciones de avería.

ASC 5500 G RPA Low Emission

- Robusta carcasa de metal
- Capacidad del cilindro de carga: 16 kg, capacidad de la bomba de vacío: 5 turismos/h
- Opcional: Sistema de alimentación y almacenamiento sin humedad para aceite nuevo y aditivo UV
- Función integrada de análisis de refrigerante completamente automática
- Reciclado de refrigerante completamente automático, gestión del aceite y del aditivo
- Comprobación automática del vacío
- Comprobación automática de fugas previa al inicio del mantenimiento
- Carga automática del aditivo de detección de fugas
- Gestión integrada de cantidad de carga y recuperación de refrigerante
- Base de datos de cantidad de carga integrada
- Cumple con las normas SAE J 2099, 2788 y 2843
- Recuperación de refrigerante cercana al 100 %
- Base de datos de cantidad de carga personalizada
- Pantalla de grandes dimensiones para guiar al operador
- Cilindro de carga calentado para una carga a alta velocidad, posibilidad de aumentar el calor también durante el proceso de carga
- Plataforma de pesaje especial con 8 puntos de apoyo
- Función especial para el lavado del aire acondicionado
- Bandeja empotrada de gran tamaño para herramientas
- Apta también para vehículos híbridos
- Contenedor de aceite usado
- Incluye adaptador para bombonas no retornables de 1/4" HD
- 3 células de pesaje separadas para la gestión del aceite y del aditivo UV



ASC 5500 G RPA Low Emission
Puesta en servicio

N.º art. 9103301882
N.º art. 8889900001

Volumen de suministro: Mangueras de servicio (norma SAE, 3 m), adaptador de válvula para botellas de refrigerante WAECO, manual de instrucciones, adaptador para 500 ml de aceite nuevo y botella de tinte para trazador UV, depósito de aceite calentado, cubierta antipolvo, contenedor de aceite usado (500 ml), contenedor de aceite usado herméticamente cerrado, gafas y guantes de seguridad, botellas de prueba de aditivo UV, botella de prueba de aceite fresco WAECO DHO 1234yf



Práctica: Novedoso contenedor de aceite usado con sistema de retorno de refrigerante



Recuperación completa del refrigerante: incluyendo la cantidad residual de refrigerante que contiene el aceite usado



Parte posterior: Fácil acceso al filtro desde fuera (como requiere la TÜV)

Ahorro de costes de mantenimiento del aire acondicionado gracias a la tecnología Low Emission

Mantenimiento de aires acondicionados de R 1234yf sin tecnología Low Emission			Mantenimiento de aires acondicionados de R1234yf con tecnología Low Emission		
Promedio de cantidad de refrigerante cargado en el sistema de aire acondicionado	600 g		Promedio de cantidad de refrigerante cargado en el sistema de aire acondicionado	600 g	
Precio medio en el mercado del refrigerante R1234yf	130,00 € / kg		Precio medio en el mercado del refrigerante R1234yf	130,00 € / kg	
Pérdida de refrigerante durante la purga de aceite usado	25 – 35 g	3,25 €	Pérdida de refrigerante durante la purga de aceite usado	0 g	0,00 €
Refrigerante perdido mediante la bomba de vacío, entre otros	5 %	3,90 €	Pérdida de refrigerante	0,01 %	0,08 €
Pérdida de refrigerante por servicio de mantenimiento		7,15 €	Pérdida de refrigerante por servicio de mantenimiento		0,08 €
Si se realizan 3 servicios de mantenimiento de aire acondicionado por semana, la pérdida de refrigerante anual es de		1115,40 €	Si se realizan 3 servicios de mantenimiento de aire acondicionado por semana, la pérdida de refrigerante anual es de		12,48 €

Ahorro anual: aprox. 1102,92 € anuales con la tecnología Low Emission (basado en 3 servicios de mantenimiento de aire acondicionado por semana). ¡Esto significa un ahorro de hasta 8823,36 € en un periodo de 8 años!