

Estaciones de Recuperación, Reciclaje y Recarga



2019/2020

Estación de RRR de A/A

Un desafío medioambiental

Con un recorrido de más de 20 años el R134a ha sido un gas extremadamente útil en diversas aplicaciones, siendo el refrigerante más utilizado en sistemas de aire acondicionado en el sector de automoción.

Debido a la creciente atención sobre el impacto medioambiental de los refrigerantes, a partir del 2006 se aprobó la directiva europea (2006/40CE), mediante la cual se controló las emisiones con planes específicos en la reducción de la fabricación y uso de estos refrigerantes.

La medida más importante fue la prohibición del uso de refrigerantes con un GWP mayor de 150 en vehículos de nueva homologación a partir de enero del 2011 y desde el 1 de enero del 2017 en todos los vehículos que se fabriquen y comercialicen en Europa. El R134a tiene un GWP de 1430, por lo que había que buscar una nueva generación de refrigerantes que nos garantizara un rendimiento satisfactorio de enfriamiento con un menor impacto del calentamiento global.

Nueva generación de refrigerantes con bajo GWP

El nuevo refrigerante comercialmente conocido como R1234yf ha sido el candidato elegido por la industria automovilística para sustituir al R134a.

Es un HFO-1234yf, un Hidrofluorolefina, mientras el HFC-134^a es un hidrofluorcarbonado. Su fórmula química es 2,3,3,3-Tetrafluoropropeno (CF₃CF=CH₂), y ha sido elegido principalmente por su bajo GWP=4, cumplimiento con los requisitos de control de fugas establecidos en la directiva 2006/40CE y la posibilidad de utilizarlo en los diseños actuales para HFC-134^a, con unas mínimas modificaciones del sistema.

Uno de los mayores inconvenientes de este gas refrigerante es que se encuentra clasificado como "ligeramente inflamable". No obstante, las propiedades de inflamabilidad medidas para el HFO-1234yf indican que una típica descarga de electricidad estática no sería suficiente para provocar su ignición.

Nuevas estaciones de RRR de AA

Las nuevas estaciones de RRR de R1234yf son muy similares a las estaciones de R134a, desde el punto de vista de sus componentes, aunque muy diferentes en los protocolos de funcionamiento, debido por un lado al cumplimiento de la normativa vigente sobre el control de fugas internas y emisión de gases a la atmósfera, y a las medidas de seguridad ante la posibilidad de que se produzcan estas fugas, ya que hablamos de un gas ligeramente inflamable.

Entre otras diferencias se ha aumentado la capacidad de recuperación y precisión en la carga, los conectores rápidos son diferentes y en los modelos de alta gama se incluyen analizadores de refrigerante para evitar la mezcla de refrigerantes en el interior de la estación.

Evolución en el parque de estaciones de RRR de AA

El cumplimiento de la normativa 2006/40/CE ha provocado la necesidad de introducir nuevas estaciones de RRR y herramientas en el mercado para dar asistencia a los vehículos con el nuevo refrigerante. Pero esta introducción será paulatina y dependerá de la evolución del parque automovilístico.

El aspecto más importante es el plan de reducción en la fabricación de los refrigerantes con un mayor GWP de 150, entre ellos el R134a, lo que ha provocado un aumento importante de precio, y en un futuro una posible escasez. Por este motivo se produce la necesidad de tener estaciones de R134a con una mayor capacidad de recuperación y estanqueidad, que permita una mayor rentabilidad de la actividad.

En este sentido Webasto ofrece estaciones dotadas con una gran capacidad de recuperación, seguridad ante fugas y respetuosas con el medio ambiente cumpliendo tanto los estándares más exigentes de los fabricantes de automóviles como la legislación vigente.

Plan de reducción para R134a



Estación de RRR de A/A

Funcionamiento de una estación de RRR

Las estaciones de Recuperación, Reciclaje y Recarga tienen como función principal la de recuperar todo el refrigerante que haya en el interior del circuito y reciclarlo (separar todos los elementos, incluido la humedad, que tenga mezclados) para poder reutilizarlo y recargar el sistema en la cantidad de refrigerante adecuada.

A demás nos permitirá deshumidificar el interior del circuito, evaporando el agua condensada en el proceso de extracción del refrigerante, analizar el funcionamiento del sistema una vez recargado y rellenado de aceite del circuito.

Opcionalmente podremos integrarle analizadores de refrigerante para evitar mezclas en el interior de la estación, impresoras para recoger informes o datos de las intervenciones, sistemas de comunicación (Wifi, Bluetooth, Ethernet, etc.), base de datos, etc.

RECUPERACIÓN

El proceso consiste en extraer de manera segura todo el refrigerante del interior del circuito. Esta operación se realiza a través de un compresor hermético que aspira en forma gaseosa todo el refrigerante del circuito arrastrando todo el material que tenga disuelto, como aceite, ácidos, partículas, etc., que posteriormente quedarán precipitadas primero en un filtro mecánico y posteriormente en un separador de aceite para evitar que entren en el compresor.

La capacidad de succión del compresor dependerá de sus características técnicas y existen varias capacidades en función del volumen de refrigerante de los sistemas.

RECICLAJE

Este proceso se inicia separando del refrigerante todos los productos que contenga en forma líquida o sólida. Posteriormente hacemos pasar el refrigerante por un filtro de gran capacidad donde retenemos la humedad. La capacidad de reciclaje depende de la medida y tamaño del filtro.

VACÍO

Esta es una función intermedia entre la recuperación y la recarga, y consiste en bajar la presión del interior del circuito hasta evaporar el agua condensada en el proceso de vaciado del refrigerante. Existen varios tamaños de bombas, que lógicamente deben de estar en relación al tamaño del circuito, pero lo importante es la capacidad de vacío o profundidad de vacío que es capaz de conseguir la bomba para conseguir el objetivo, nuestra opinión es que esta capacidad debe de ser mínima de 500 micrones.

RECARGA

En esta función debemos reponer la cantidad de aceite y refrigerante que corresponde al circuito. La cantidad de aceite a reponer dependerá del estado de lubricación que tenga el circuito, uno de los indicadores que tenemos para determinar esta cantidad es el aceite drenado durante la recuperación del refrigerante. Las estaciones disponen al menos de dos botes, uno de drenaje donde se deposita el aceite y líquidos extraídos junto con el refrigerante, y otro el aceite nuevo. Existen varios tipos de aceites y se aconseja utilizar el aceite que indica el fabricante del compresor.

El refrigerante reciclado se encuentra en un tanque, que está sobre una báscula electrónica, de manera que si sabemos la cantidad de refrigerante a rellenar solo tenemos que controlar la variación de peso en la báscula (proceso que se hace automático gracias a un control electrónico de la unidad). La carga se hace por diferencia de presión, por ello en las estaciones de gran capacidad, como la de autobuses, se incorpora una bomba eléctrica de impulso que actúa cuando las presiones (del circuito y tanque) se igualan, facilitando el introducción del refrigerante de una manera rápida y controlada.

Criterios para hacer un correcta elección en la compra de la estación

La estación es una herramienta necesaria para el mantenimiento y reparación de los sistemas de climatización, pero es muy importante que se adapta a nuestro negocio y actividad, por ello os detallamos los criterios que hay que tener en cuenta a la hora de optar por la mejor solución para nuestro negocio, que se traduce en un correcto trabajo y larga vida de uso.

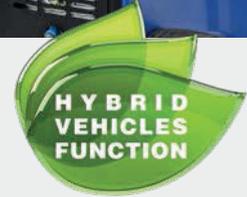
Características Técnicas	Turismos	Familiares y veh. industriales	Autobuses
Compresor (gr/min)	300	500	>500
Filtro deshidratador (cc)	350	700	
Separador de aceite (cc)	700	900	
Bomba de vacío (min. 500 micrones) (l/min)	70	140-170	280
Tanque o depósito de refrigerante (kgr)	8-10	16-20	36

FAST 340 / FAST 340YF

SCF340R



SCF340H



CARACTERISTICAS



CICLO DE TRABAJO AUTOMÁTICO Sin toque manual



FUNCIÓN DE RECUPERACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

INYECCIÓN DE ADITIVO Y DE ACEITE EN MODO AUTOMÁTICO con 1 escala dedicada
 BOTELLAS HERMETICAS DE ACEITE Y DE ADITIVO (Opcional)
 BANDA CALENTADORA INCLUIDA
 IMPRESORA TÉRMICA
 PUERTA USB
 BASE DE DATOS INCLUIDO
 FUNDA PROTECTORA INCLUIDA
 INDICADORES DE ESTADO



TEST DE FUGAS CON NITRÓGENO – INCLUIDO



DISPONIBLE PARA TRABAJAR CON VEHICULOS HIBRIDOS O ELÉCTRICOS con sistema de descontaminación rápido del aceite



CONEXION BLUETOOTH INCLUIDO para smartphone / tablet / PC



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA PROFESIONAL SISTEMA A/C (Opcional)



DIAGNOSIS DEL SISTEMA DE A/C



ANALIZADOR DE REFRIGERANTE R1234YF (Opcional)

ACCESORIOS

IMAGEN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	82D91038B	Adaptador de botella de gas ¼
	62043140A	Adaptador HP ¼
	82D91043A	Adaptador de botella universal 1234YF
	82DGASIDA	SAE J 2843 kit analizador de refrigerante R1234yf
	82DNITROHDA	Conector para conexión a estación A/C de botella N2 + H2
	82DFLUSHINGA	Kit de lavado profesional refrigerante R134a
	82DFLUSHINGAYF	Kit de lavado profesional refrigerante R1234yf

SCF320R



SCF320H



Oksys
LAB



CARACTERISTICAS



CICLO DE TRABAJO AUTOMÁTICO
Sin toque manual



FUNCIÓN DE RECUPERACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

INYECCIÓN DE ADITIVO Y DE ACEITE EN MODO AUTOMÁTICO con 1 escala dedicada

BOTELLAS HERMETICAS DE ACEITE Y DE ADITIVO (Opcional)

BANDA CALENTADORA INCLUIDA

IMPRESORA TÉRMICA

PUERTA USB

BASE DE DATOS INCLUIDO

FUNDA PROTECTORA INCLUIDA

INDICADORES DE ESTADO



TEST DE FUGAS CON NITRÓGENO SEMIAUTOMÁTICO (Opcional)



DISPONIBLE PARA TRABAJAR CON VEHICULOS HÍBRIDOS O ELÉCTRICOS con sistema de descontaminación rápido del aceite



CONEXION BLUETOOTH INCLUIDO para smartphone / tablet / PC



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA PROFESIONAL SISTEMA A/C (Opcional)



DIAGNOSIS DEL SISTEMA DE A/C

ANALIZADOR DE REFRIGERANTE R1234YF (Opcional)

ACCESORIOS

IMAGEN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	82D91038B	Adaptador de botella de gas 1/4
	62043140A	Adaptador HP 1/4
	82D91043A	Adaptador de botella universal 1234YF
	82DGASIDA	SAE J 2843 kit analizador de refrigerante R1234yf
	82DNITROHDA	Conector para conexión a estación A/C de botella N2 + H2
	82DFLUSHINGA	Kit de lavado profesional refrigerante R134a
	82DFLUSHINGAYF	Kit de lavado profesional refrigerante R1234yf

FAST 300 / FAST 300YF

SCF300R



SCF300H



CARACTERISTICAS



CICLO DE TRABAJO AUTOMÁTICO
Sin toque manual



FUNCIÓN DE RECUPERACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

INYECCIÓN DE ADITIVO Y DE ACEITE EN MODO AUTOMÁTICO con 1 escala dedicada

INYECCIÓN DE ADITIVO (Opcional)

BOTELLAS HERMETICAS DE ACEITE Y DE ADITIVO (Opcional)

BANDA CALENTADORA INCLUIDA

IMPRESORA TÉRMICA (Opcional)

PUERTA USB

BASE DE DATOS INCLUIDO

FUNDA PROTECTORA (Opcional)



TEST DE FUGAS CON NITRÓGENO SEMIAUTOMÁTICO (Opcional)



DISPONIBLE PARA TRABAJAR CON VEHICULOS HÍBRIDOS O ELÉCTRICOS



CONEXION BLUETOOTH INCLUIDO para smartphone / tablet / PC



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA A/C EASY FLUSH (Opcional)

TEST DE PRESION A / C

ANALIZADOR DE REFRIGERANTE R1234YF (Opcional)

ACCESORIOS

IMAGEN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	82D91038B	Adaptador de botella de gas ¼
	62D43140A	Adaptador HP ¼
	82D91043A	Adaptador de botella universal 1234YF
	82D0PK00051A	Kit de impresora térmica
	82DNITROHDA	Conector para conexión a estación A/C de botella N2 + H2
	82DEASYFLUSHA	Kit de lavado y limpieza de aceite A/C

ECOS 300 / ECOS 300YF

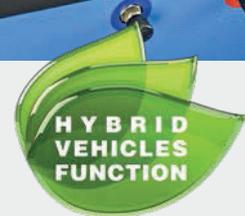
SCE300R



SCE300H



Oksys
LAB



CARACTERISTICAS



CICLO DE TRABAJO AUTOMÁTICO
Sin toque manual



FUNCIÓN DE RECUPERACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

INYECCIÓN DE ACEITE EN MODO AUTOMÁTICO O
MANUAL INYECCIÓN DE ADITIVO EN MODO AUTOMÁTICO O
MANUAL (Opcional)

BANDA CALENTADORA INCLUIDA

IMPRESORA TÉRMICA (Opcional)

PUERTA USB

BASE DE DATOS INCLUIDO

FUNDA PROTECTORA (Opcional)



TEST DE FUGAS CON NITRÓGENO SEMIAUTOMÁTICO
(Opcional)



DISPONIBLE PARA TRABAJAR CON VEHICULOS
HÍBRIDOS O ELÉCTRICOS



CONEXION BLUETOOTH INCLUIDO
para smartphone / tablet / PC



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA A/C EASY FLUSH
(Opcional)

TEST DE PRESION A / C

ACCESORIOS

IMAGEN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	82D91038B	Adaptador de botella de gas ¼
	62043140A	Adaptador HP ¼
	82D91043A	Adaptador de botella universal 1234YF
	OKSOPK00092	Kit para inyección automática de aditivo
	82DOPK00051A	Kit de impresora térmica
	82DNITROHDA	Kit de impresora térmica
	82DEASYFLUSHA	Kit de lavado y limpieza de aceite A/C

AGRICOLD / AGRICOLD YF



FKG200YF



CARACTERISTICAS

SISTEMA DE ANTI CALIBRACIÓN BALANZADA



CICLO DE TRABAJO AUTOMÁTICO
Sin toque manual



FUNCIÓN DE RECUPERACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

INYECCIÓN DE ACEITE EN MODO AUTOMÁTICO O MANUAL

INYECCIÓN DE ADITIVO EN MODO AUTOMÁTICO O MANUAL (Opcional)

BANDA CALENTADORA INCLUIDA

IMPRESORA TÉRMICA (Opcional)

PUERTA USB

BASE DE DATOS INCLUIDO



TEST DE FUGAS CON NITRÓGENO SEMIAUTOMÁTICO (Opcional)



DISPONIBLE PARA TRABAJAR CON VEHICULOS HÍBRIDOS O ELÉCTRICOS con sistema de descontaminación rápido del aceite



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA PROFESIONAL SISTEMA A/C (Opcional)

TEST DE PRESION A / C

ACCESORIOS

IMAGEN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	82D91038B	Adaptador de botella de gas ¼
	62043140A	Adaptador HP ¼
	82D91043A	Adaptador de botella universal 1234YF
	OKSOPK00092	Kit para inyección automática de aditivo
	82D0PK00051A	Kit de impresora térmica
	82D0AC0003A	Kit para vehículos híbridos
	82D34171MKA	Alimentacion 12V
	82DNITROHDA	Kit de impresora térmica

HD202



Oksys
LAB



CARACTERISTICAS

ESPECIALMENTE PROYECTADA PARA BUSES



CICLO DE TRABAJO AUTOMÁTICO
Sin toque manual



FUNCIÓN DE RECUPERACIÓN DE ALTA PRECISIÓN

INYECCIÓN DE ADITIVO Y DE ACEITE EN MODO AUTOMATICO
con 1 escala dedicada

BANDA CALENTADORA INCLUIDA

IMPRESORA TÉRMICA (Opcional)

PUERTA USB

BASE DE DATOS INCLUIDO



TEST DE FUGAS CON NITRÓGENO SEMIAUTOMATICO
(Opcional)



DISPONIBLE PARA TRABAJAR CON VEHICULOS
HIBRIDOS O ELÉCTRICOS con sistema de
descontaminación rápido del aceite



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA



LAVADO INTERNO DE LIMPIEZA PROFESIONAL
SISTEMA A/C (Opcional)



TEST DE PRESION A / C

ACCESORIOS

IMAGEN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	82D91038B	Adaptador de botella de gas ¼"
	62043140A	Adaptador HP ¼"
	82D0PK00051A	Kit de impresora térmica
	82DGEARPUMPA	Pompa de engranaje de 1 litro al minuto
	82DNITROHDA	Kit de impresora térmica
	82DEASYFLUSHA	Kit de lavado y limpieza de aceite A/C

REFRIGERANTE

R134a



MODELOS

FAST 340

FAST 320

FAST 300

ECOS 300

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proceso	Completamente automatico	Completamente automatico	Completamente automatico	Completamente automatico
Display	Pantalla LCD 264x64 Pixel	Pantalla LCD 264x64 Pixel	Pantalla LCD 128x64 Pixel	Pantalla LCD 128x64 Pixel
Función de recuperación total	SI	SI	SI	SI
Capacidad del tanque	18 Kg	18 Kg	12 Kg	9 Kg
Faja calentadora	SI	SI	SI	SI
Precisión de la balanza	+/- 5 g	+/- 5 g	+/- 5 g	+/- 5 g
Inyección automática de aceite	SI 1 Balanza	SI 1 Balanza	SI 1 Balanza	SI
Inyección automática de tinte	SI 1 Balanza	SI 1 Balanza	Opcional	Opcional
Impresora	SI	SI	Opcional	Opcional
Compresor	10 cc	10 cc	10 cc	10 cc
Bomba de vacío	100 l/min	100 l/min	70 l/min	70 l/min
Purga de aire	Automática Alta Precisión	Automática	Automática	Automática
Botellas herméticas de aceite y tinta	Opcional	Opcional	Opcional	NO
Indicador de estado	SI	SI	NO	NO
Base de Datos	SI	SI	SI	SI
Grafico de Base de Datos	SI	SI	NO	NO
Diagnóstico A/C	SI	SI	Solo prueba de presión	Solo prueba de presión
Función híbrida	Sí descontaminante rápido de aceite	Sí descontaminante rápido de aceite	SI	SI
Control de fugas con nitrógeno	Automático	Opcional/Semiautomático	Opcional/Semiautomático	Opcional/Semiautomático
Identificador de refrigerante 1234yf	NO	NO	NO	NO
PC transferencia de datos	SI	SI	SI	YES
Kit de lavado A/C	Opcional	Opcional	Opcional solo EASY FLUSH	Opcional solo EASY FLUSH
Conexión bluetooth	SI	SI	Opcional	Opcional
Control Remoto / Interfaz	SI por Bluetooth	SI por Bluetooth	SI por Bluetooth	SI por Bluetooth
Bomba de engranaje de carga	NO	NO	NO	NO
Alimentación 12V	NO	NO	NO	NO
Alimentación	220V 50 Hz	220V 50 Hz	220V 50 Hz	220V 50 Hz
Dimensiones	58x55x120 cm	58x55x120 cm	51x48x94 cm	51x48x94 cm
Peso	60/70 Kg	60/70 Kg	55/65 Kg	55/65 Kg

ENTREGADO CON....

Acopladores rápidos HP y LP	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
Mangueras	3m	3m	3m	3m
Manta	SI	SI	Opcional	Opcional
Cable de alimentación	SI	SI	SI	SI
Gancho de calibración	SI	SI	SI	SI

R1234yf



AGRI

Heavy Duty

FAST 340YF

FAST 320YF

FAST 300YF

ECOS 300YF

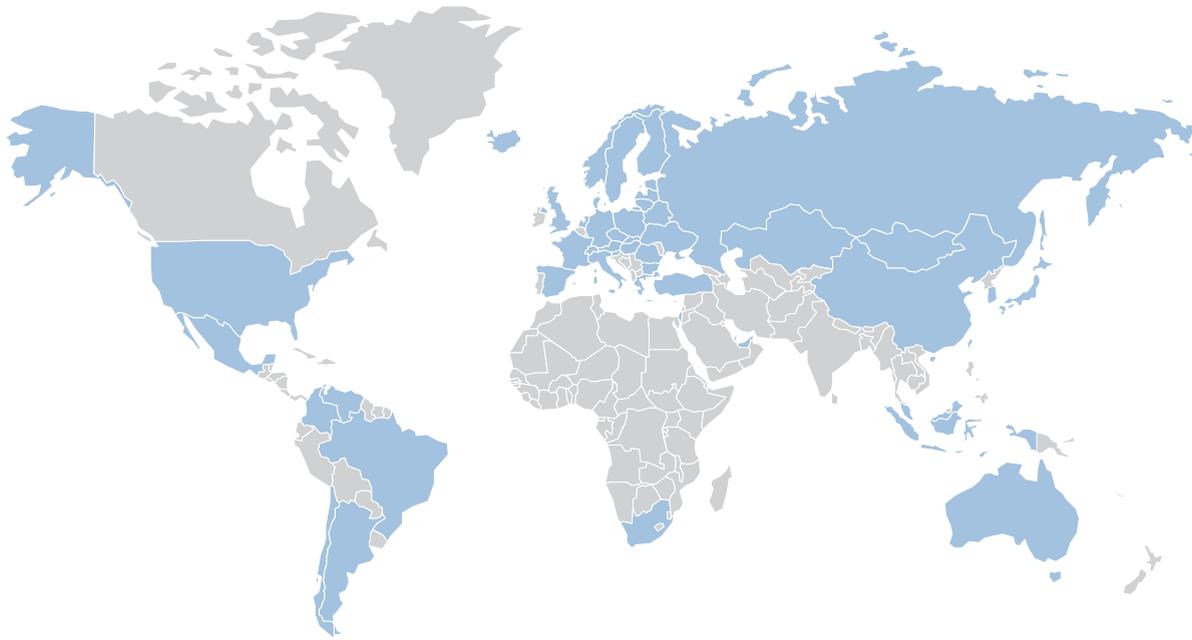
AGRICOLD

AGRICOLD YF

HD 202

Completamente automatico	Completamente automatico	Completamente automatico	Completamente automatico	Completamente automatico	Completamente automatico	Completamente automatico
Pantalla LCD 264x64 Pixel	Pantalla LCD 264x64 Pixel	Pantalla LCD 128x64 Pixel	Pantalla LCD 128x64 Pixel	Pantalla LCD 264x64 Pixel	Pantalla LCD 264x64 Pixel	Pantalla LCD 264x64 Pixel
SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
12 Kg	12 Kg	9 Kg	9 Kg	12 Kg	12 Kg	40 Kg
SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
+/- 5 g	+/- 5 g	+/- 5 g	+/- 5 g	+/- 5 g	+/- 5 g	+/- 5 g
SI 1 Balanza	SI 1 Balanza	SI 1 Balanza	SI	SI	SI	SI 1 Balanza
SI 1 Balanza	SI 1 Balanza	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	SI 1 Balanza
SI	SI	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
10 cc	10 cc	10 cc	10 cc	10 cc	10 cc	20 cc
100 L/min	100 L/min	70 L/min	70 L/min	100 L/min	100 L/min	200 L/min Dual Stage
Automática Alta Precisión	Automática	Automática	Automática	Automática	Automática	Automática
Opcional	Opcional	Opcional	NO	NO	NO	NO
SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
SI	SI	Solo prueba de presión	Solo prueba de presión	Solo prueba de presión	Solo prueba de presión	Solo prueba de presión
Sí descontaminante rápido de aceite	Sí descontaminante rápido de aceite	SI	SI	Opción de descontaminación rápida del aceite.	Opción de descontaminación rápida del aceite.	Sí descontaminante rápido de aceite
Automático	Opcional/Semiautomático	Opcional/Semiautomático	Opcional/Semiautomático	Opcional/Semiautomático	Opcional/Semiautomático	Opcional/Semiautomático
Opcional	Opcional	Opcional	NO	NO	NO	NO
SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Opcional	Opcional	Opcional solo EASY FLUSH	Opcional solo EASY FLUSH	Opcional	Opcional	Opcional
SI	SI	Opcional	Opcional	NO	NO	NO
SI por Bluetooth	SI por Bluetooth	SI por Bluetooth	SI por Bluetooth	NO	NO	NO
NO	NO	NO	NO	NO	NO	Opcional
NO	NO	NO	NO	Opcional	Opcional	NO
220V 50 Hz	220V 50 Hz	220V 50 Hz	220V 50 Hz	220V 50 Hz 12V DC	220V 50 Hz 12V DC	220V 50 Hz
58x55x120 cm	58x55x120 cm	51x48x94 cm	51x48x94 cm	48x68x88 cm	48x68x88 cm	50x75x115 cm
60/70 Kg	60/70 Kg	55/65 Kg	55/65 Kg	60/70 Kg	60/70 Kg	90/110 Kg

Incluido						
3m	3m	3m	3m	7,5 m	7,5 m	3 m
SI	SI	Opcional	Opcional	NO	NO	NO
SI						
SI						



El Grupo Webasto es un socio global innovador para casi todos los fabricantes de automóviles y uno de los 100 principales proveedores en este sector de la industria. En sus áreas de negocio principales, la empresa desarrolla y produce techos solares, techos panorámicos y techos convertibles, así como sistemas de climatización para todo tipo de vehículos. Webasto está ampliando su cartera de productos para la electromovilidad con los sistemas de baterías y las soluciones de carga. Nuestros productos contribuyen a disfrutar de una mejor experiencia mientras se conduce, más confort y seguridad, así como una mayor eficiencia de funcionamiento en turismos, vehículos comerciales y especiales, autocaravanas y embarcaciones. Una amplia red de servicios oficiales asegura la más alta calidad de asistencia posventa alrededor del mundo.

