

WAECO



KLÍMASZERVIZ- BERENDEZÉSEK

KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSOK | FOGYÓESZKÖZÖK ÉS TARTOZÉKOK
R1234yf | R134a | R513A | R456A TÍPUSÁHOZ



2024

WAECO 2023

TARTALOM

Klímaszerviz-állomások	6 – 23
R744 frissítőkészlet Új!	24 – 25
Hűtőközegek	28 – 29
Szerszámok / fogyóeszközök	30 – 33
Olajok	34 – 37
Klímaberendezés öblítése	38 – 41
Hűtőközeg-lefejtés / szivárgáskeresés	42 – 57
Hibrid járművek szervizelése	58 – 59
A klímarendszer tisztítása és fertőtlenítése	60 – 63
Mérőműszerek	64 – 65
Szerszámok / kiegészítők	60 – 67
Tömlők és műhelykészletek	68 – 73
Fogyóeszközök áttekintése	74 – 75
Technikai útmutató Zavarelhárítási tanácsok	76 – 102



WAECO

A WAECO MÁRKA

A WAECO ELKÖTELEZETT AMELLETT, HOGY EGYSZERŰBBÉ, BIZTONSÁGOSABBÁ, JÖVEDELMEZŐBBÉ ÉS KÖRNYEZETBARÁTABBÁ TEGYE A KLÍMARENDSZEREK KARBANTARTÁSÁVAL ÉS JAVÍTÁSÁVAL KAPCSOLATOS MINDENNAPI MUNKÁT

- Klímaműhely-berendezések egyetlen forrásból
- Teljesen automata klímaszerviz-állomások autókhoz, buszokhoz és haszongépjárművekhez
- Professzionális tartozékok a szivárgáskereséshez
- Környezetbarát megoldások a klímarendszer tisztítására és fertőtlenítésére
- Pontos mérőműszerek és praktikus műhelykészletek
- Kompresszorolajok, szivárgáskereséshez használt olajok, hűtőközegek és egyéb fogyóeszközök
- Gyári pótalkatrészek járműklíma-berendezésekhez (WAECO AirCon alkatrészek)

JAVÍTSA A FENNTARTHATÓSÁGOT MOST

AZ ALACSONY KIBOCSÁTÁSÚ (LOW EMISSION) KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSOK KÖLTSÉGET TAKARÍTANAK MEG, ÉS ÓVJÁK A KÖRNYEZETET

1974 – 2024

ÜNNEPELJÜK EGYÜTT A WAECO MÁRKA 50 ÉVES FENNÁLLÁSÁT!

1974 nem volt egy nyugodt év. Európa az olajválság utóhatásait nyögte, az Egyesült Államokat a Watergate-botrány rázza meg, az NSZK nyerte a labdarúgó-világbajnokságot, feltalálták a Rubik-kockát, és az ABBA elénekelt a Waterloo című dalt. A nagyközönség számára kevésbé észrevehetően, ám Európa kellős közepén, a holland határ közelében, Németország északnyugati részén ekkor indult útjára a WAECO márka.

Manapság az 50 éves kor a legjobb kor. Biztosíthatjuk Önöket, hogy a márka lényege a mai napig ugyanaz maradt. A WAECO mindig is egy olyan technikai márkaként tekintett önmagára, amelyet a mindennapi élet megkönnyítésére terveztek. Ha visszatekintünk az elmúlt évtizedekre, valódi mérőföldköveket is láthatunk:

- Az első teljesen automatikusan működő légkondicionáló szervizállomás
- A nedvességmentes professzionális olajrendszer szabadalma
- Eredeti pótalkatrészek, amelyek néha még a gyári alkatrészénél is jobbnak bizonyultak
- Alacsony kibocsátású (Low Emission) technológia, amely lehetővé teszi a hűtőközeg szinte 100%-os újrahasznosítását

A későbbiekben számos szakmai és környezetvédelmi díjjal kitüntetett WAECO továbbra is elkötelezett abban, hogy a járműklímaszerviz munkáját könnyebbé, biztonságosabbá, gazdaságosabbá és környezetbarátabbá tegye. A WAECO klímaszerviz szakembereink nap mint nap elkötelezettek ennek érdekében, és ígérjük, hogy továbbra is ezt fogjuk szem előtt tartani! Elvégre az 50 csupán egy mérőföldkövet jelent az útközben.

Szeretnénk meglepni Önöket azokkal az újdonságokkal, amelyeket a 2024-es jubileumi évünkben az Automechanika vezető szakkiállításán mutatunk be!



Az idő repül

2015-ben, az 50 000. légkondicionáló szervizállomás eladása alkalmából megkerestük a legrégebbi, még használatban lévő WAECO klímaszerviz-gépet, és megtaláltuk ezt az R750-es modellt egy Bosch Car Service-nél.

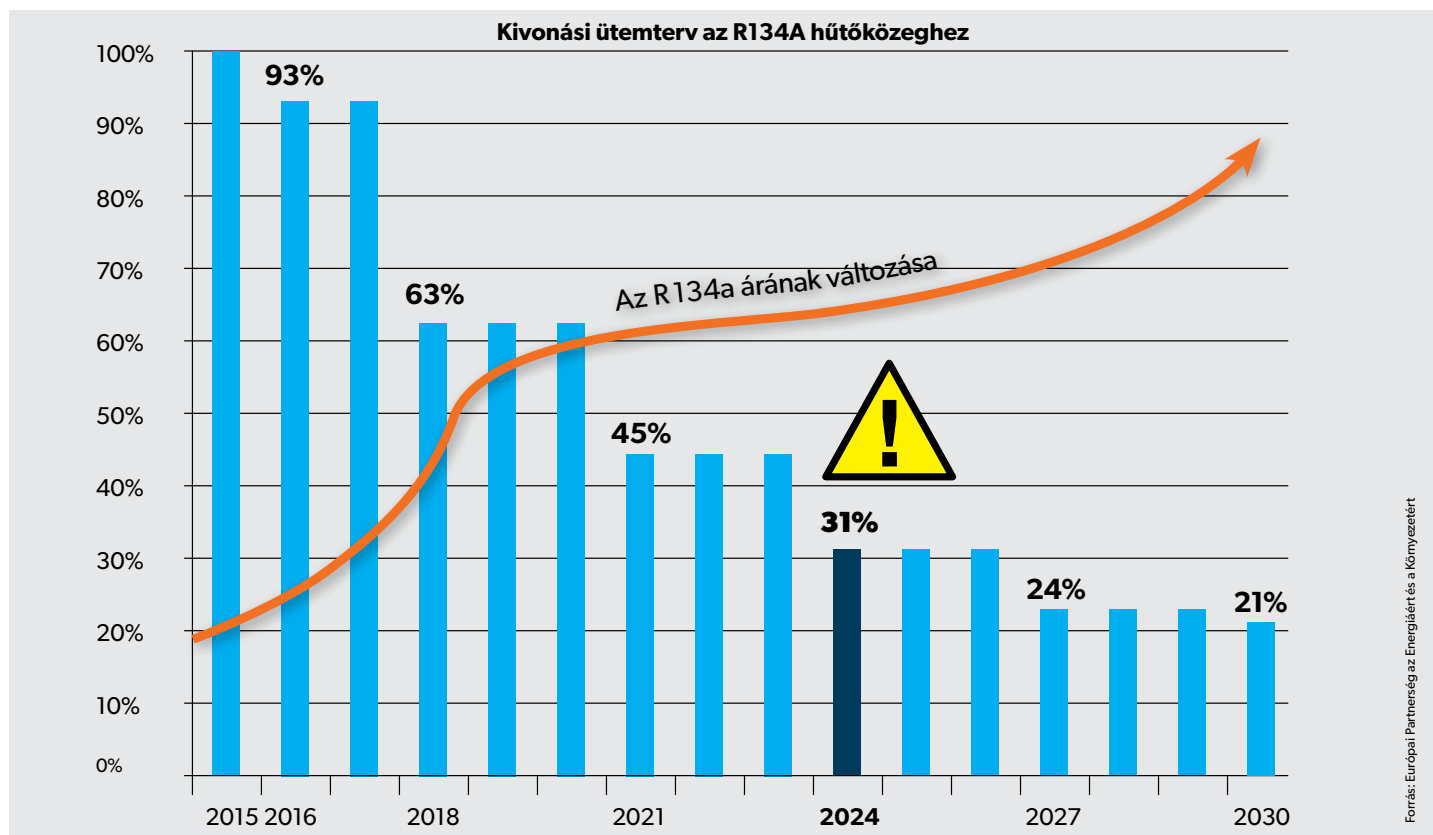
Akkor a készülék már több mint 25 éve kifogástalanul működött, és a használaton kívüli R12-es légkondicionáló rendszerek ártalmatlanítására használták.

Amint azt láthatják, a design az évek során némileg változott.



2024 – FONTOS VÁLTOZÁSOK

AZ F-GÁZOK SZABÁLYOZÁSÁNAK KÖVETKEZŐ FÁZISA



Az EU F-gáz szabályozása

Az Európai Unió F-gáz szabályozása 2015 óta van érvényben. A fluortartalmú üvegházhatású gázok csökkentése céljából szabályozza többek között az R134a hűtőközeg importálható mennyiségeit. Az engedélyezett importkvóta azóta lépcsről lépcsőre csökkent.

Most 2024. január 1-je jelenti az F-gáz rendelet következő szakaszát. Míg az előző évben (2023) még a 2015-ös eredeti mennyiség 45%-a volt, addig a 2024-es kvóta további 14%-kal, a 2015-ös mennyiség 31%-ára csökken.

Természetesen az új autómódellek klímarendszerei a kevésbé klímakárosító R1234yf-et használják. Az R134A-ra azonban továbbra is szükség van régebbi autókhoz és más járműosztályokhoz, bármennyire is terítéken vannak a kiváltásokra irányuló különféle ötletek.

Az importkvóta további csökkentése miatt 2024-ben hiány és áremelkedés várható az R134a esetében.

Fektesse be most egy alacsony kibocsátású (Low Emission) szervizállomásba, hogy hosszú távon is vonzó és költséghatékony klímaszervizelést kínálhasson ügyfeleinek.





ASC 6100 G

Univerzális belépő szintű modell



R134a
R1234yf
R513A/R456A

E/HYBRID

8 – 9

ASC 6300 G

Klasszikus modell szakembereknek



R134a
R1234yf
R513A/R456A

E/HYBRID

10 – 11

ASC 6400 G

Nagy teljesítményű változat nagy mennyiségű hűtőközeghez



R134a
R1234yf
R513A/R456A

E/HYBRID

12 – 13

ASC 6300 G LE

Klasszikus modell szakembereknek



R134a
R1234yf
R513A/R456A

E/HYBRID

ALACSONY KIBOCSÁTÁS

16 – 17

ASC 6400 G LE

Rendkívül hatékony, alacsony kibocsátású szervizállomás nagy mennyiségű hűtőközeghez



R134a
R1234yf
R513A/R456A

E/HYBRID

ALACSONY KIBOCSÁTÁS

18 – 19

ASC 5500 G RPA 2020

A biztonság és hatékonyság legnagyobb kihívásaira terveztük



R1234yf

E/HYBRID

ALACSONY KIBOCSÁTÁS

20 – 21

ASC KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSOK

A VILÁG ELSŐ NÉGYSZERES TANÚSÍTVÁNNYAL RENDELKEZŐ KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSA

A WAECO 6000-es sorozata a világ első olyan klímaszerviz-állomása, amely egy vizsgálóintézet (TÜV Nord) jóváhagyásával rendelkezik az R134a, R1234yf, R456A és R513A hűtőközegekkel

való használatra. A berendezések „hozzágazíthatók” az adott alkalmazáshoz azért, hogy minden egyes hűtőközeghez külön tömlőcsomagot és külön programot használnak.

Az alapmodult a tömlőkészletek egyikével kell kombinálni. A készülék üzembe helyezésekor meg kell adnia, hogy ezentúl milyen hűtőközeggel fogja azt használni.

FONTOS MEGJEGYZÉS: Jogsabályi és biztonsági okokból nem megengedett a különböző hűtőközegekkel való használathoz szükséges tömlőkészletek cseréje. Ezért ezt az előírást csak egyszer lehet megadni.



1. LÉPÉS

Válasszon szervizállomást

A WAECO új ASC 6000-es sorozatú szervizállomásai négyszeres tanúsítvánnyal rendelkeznek R134a, R1234yf, R513A és R456A hűtőközegekhez. Választhat az összes modell közül, függetlenül attól, hogy melyik hűtőközeggel akarja használni őket.

2. LÉPÉS

Csatlakozókészlet kiválasztása

A csatlakozókészlet kiválasztása a klímarendszerben levő hűtőközeg típusától függ. Emellett választhat a különböző hosszúságú tömlők közül is: 3, 5 vagy 8 m. Egy forgalmas műhelyben a hosszabb tömlő előnyösebb, mert így megoldható a légkondicionáló szervizelése akkor is, ha az autó fel van emelve egyéb javítási munkák miatt.



R134a R513A/R456A

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.
Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500008
- 2. lehetőség:** Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500009
- 3. lehetőség:** Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500010



R134a R513A/R456A

Buszos alkalmazás POE-olajjal
Csatlakozókészlet 8 m tartalmaz: szervizcsatlakozókat, POE-olajat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert

Cikkszám: 8885500014



R1234yf

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500011
- 2. lehetőség:** Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500012
- 3. lehetőség:** Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500013

MÁRKASPECIFIKUS MODELLEK

EURÓPA VEZETŐ GYÁRTÓJÁNAK EZ SEM OKOZ GONDOT!

Az ebben a katalógusban bemutatott szériamodellek mellett márkára szabott klímaszerviz-állomásokat is gyártunk – például az olyan vezető autógyárak szervizeinek, mint a BMW vagy a Volkswagen. Az új VAS szervizállomás-generáció, amely integrált öblítőtartállyal készül, a Volkswagen, Audi és Porsche személygépkocsik és haszonjárművek klímaszervizének alapfelszerelése.





Továbbfejlesztési lehetőségek: fűtőpánt, légnedvességmentes tároló- és adagolórendszer friss olaj és UV-adalék kezeléséhez



ASC 6100 G

BELÉPŐ SZINTŰ MODELLEK TOVÁBBFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEKKEL



SOFT GRAPHICS KIJELZŐ

A soft graphics kijelző speciális karaktereket, például a cirill és a kínai írást is meg tudja jeleníteni.



MEGFELEL AZ SAE J 2099 SZABVÁNYNAK

A lefejtett hűtőközeg tisztasága megfelel az SAE J 2099-es szabványnak.



TOVÁBBFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK

Az ASC 6100 G tovább fejleszthető fűtőpánttal. A gép ugyancsak felszerelhető légnedvességmentes tároló- és adagolórendszerrel friss olaj vagy UV-adalék kezeléséhez.



USB-CSATLAKOZÓ

Az USB-csatlakozó segítségével egyszerűen frissítheti a szervizállomás szoftverét. Ezenkívül exportálhatja fontos adatait egy USB-adathordozóra laptopon vagy asztali számítógépen végzett további feldolgozáshoz.

Most kezdi a klímaberendezések szervizelését, és csak havi néhány ilyen klímán dolgozik? Íme egy olcsó szervizállomás, amely a biztonságos munkavégzéshez szükséges összes tulajdonsággal rendelkezik. Az új ASC 6100 G minden szervizfolyamatot automatikusan végez el, minimum 95%-os hűtőközeg-újrahasznosítással. A lefejtett hűtőközeg tisztasága megfelel az SAE J 2099-es szabványnak.

A jövőben több megrendelésre számít? Ezt a belépő szintű szervizállomást könnyen továbbfejlesztheti később – pl. a belső tartályra illeszthető fűtőpánttal. Már ezt a modellt is soft graphics kijelzővel szállítjuk, amely speciális karakterek megjelenítésére is alkalmas.

ASC 6100 G – Belépő szintű automata klímaszerviz-állomás

R134a

R1234yf

R513A/R456A

E/HYBRID

- Belső tartály tárolási kapacitása: 9 kg
- Automatikus hűtőközeg-újrahasznosítás, terhelésmérő cellával vezérelt UV-adalék- és olajkezelés
- A lefejtett hűtőközeg tisztasága megfelel az SAE J 2099 szabványnak
- Hűtőközeg újrahasznosítási aránya: min. 95%
- Szellőztetés két ventilátorral hátul
- Soft graphics kijelző – speciális karaktereket is megjelenít
- USB-csatlakozó
- Mérőcella, szállítási retesz nem szükséges
- Külön rendelhető: porvédő huzat
- Légnedvességmentes tároló- és adagolórendszer** az új olaj és az UV-adalék számára
- Külön rendelhető: fűtőpánt a belső tartályhoz
- Külön rendelhető: hibrid öblítőtartály

**A VILÁG ELSŐ NÉGYSZERES
TANÚSÍTVÁNNYAL
RENDELKEZŐ
KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSA**

ASC 6100 G

Használati útmutató csomag

Cikkszám: 9103303104

Cikkszám: 8889900001

Opcionális:

WAECO ASC G WiFi-CSOMAG

Cikkszám: 8885200311

**Hibrid öblítőkészlet R134a hűtőközeggel
való alkalmazáshoz**

Cikkszám: 8885200270

**Hibrid öblítőkészlet R1234yf hűtőközeggel
való alkalmazáshoz**

Cikkszám: 8885200259

Fűtőpánt a belső tartályhoz

Cikkszám: 8885200277

Porvédő huzat

Cikkszám: 4445900081

Szállítmány tartalma: kezelési útmutató, fáradtolaj-tartály (250 ml), biztonsági készlet



KERESSE FEL A YOUTUBE-
CSATORNÁNKAT



MEGJEGYZÉS

Kérjük, rendelje meg külön az alap ASC szervizállomást, majd a választott tömlőkészletet (csak az egyik hűtőközeget alkalmazhatja a készülékhez).

VÁLASZSA KI A CSATLAKOZÓKÉSZLETET (R134a, R1234yf, R513A VAGY R456A HŰTŐKÖZEGGEL VALÓ ALKALMAZÁSRA).



R134a R513A/R456A

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500008
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500009
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500010



R134a R513A/R456A

Buszos alkalmazás POE-olajjal

Csatlakozókészlet 8 m tartalmaz: szervizcsatlakozókat, POE-olajat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert

Cikkszám: 8885500014



R1234yf

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500011
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500012
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500013



ASC 6300 G

KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁS, NÉGYSZERES TANÚSÍTVÁNNYAL, 16 KG



LÉGÁRAMLÁS

Vezérelt légáramlás és különleges elektronikával felszerelt, nagy teljesítményű ventilátor biztosítja a megfelelő szellőzést.



USB-CSATLAKOZÓ

Az USB-csatlakozó segítségével egyszerűen frissítheti a szervizállomás szoftverét. Ezenkívül exportálhatja fontos adatait egy USB-adathordozóra laptopon vagy asztali számítógépen végzett további feldolgozáshoz.



SOFT GRAPHICS KIJELZŐ

A soft graphics kijelző speciális karaktereket, például a cirill és a kínai írást is meg tudja jeleníteni.

Az R1234yf hűtőközeggel való használathoz keres klímaszerviz-állomást? Szeretne egy megbízható és masszív készüléket egy neves gyártótól anélkül, hogy a szükségesnél több pénzt költene? Akkor az ASC 6300 G lehet a megfelelő választás! Ez a szervizállomás magában foglalja a WAECO minden szakértelmét és széles körű tapasztalatát. A rendszer profi klímaberendezés-szervizelést végez teljesen automatikusan, minimális beavatkozási igénnyel a kezelő részéről. Az ASC termékcsalád minden tulajdonságával rendelkezik, a hűtőközegetöltéstől és lefejtéskezeléstől a töltőmennyiségek személyre szabott adatbázisán át az automatikus vákuum-ellenőrzésig. Egy külső hűtőközeg-elemző eszköz opcionális

extraként adható hozzá. **Az R1234yf hűtőközегhez tartozó csatlakozókészlet mellett természetesen az R134a hűtőközегhez is biztosítunk készletet, továbbá speciális megoldást is kínálunk autóbuszokhoz.** A tömlőkészlet kiválasztásáról Ön külön dönthet. Fontos megjegyzés: A hűtőközegek közül csak egyet alkalmazhat a készülékében. Az ASC 6300 G-hez opcionálisan megrendelhető a friss olajat és UV-adalékot adagoló rendszerünk. Ez lehetővé teszi a kompresszorolajok nedvességmentes és tiszta tárolását még hosszabb időtartam esetén is, amivel csökkenthető a klímaszerviz költsége.

ASC 6300 G

Teljesen automata klímaszerviz-állomás

R134a

R1234yf

R513A/R456A

E/HYBRID

- Belső tartály tárolási űrtartalma: 16 kg
- Légnedvességmentes tároló- és adagolórendszer az új olaj és az UV-adalék számára
- Porvédő huzattal szállítjuk
- A hűtőközeg teljesen automatikus lefejtése, automatikus olaj- és adalékkezelés
- A vákuum automatikus ellenőrzése és a szivárgáskereső adalék automatikus töltése
- Megfelel az SAE J 2099 és SAE J 2788 szabványoknak
- A töltési mennyiségek integrált adatbázisa
- Forgatható és dönthető nyomásmérő panel
- Fűtött belső tartály a gyors töltéshez
- Különleges, 8 helyen függesztett mérleg
- Hosszabb csereidőket biztosító 500 ml-es fáradtolaj-tartály
- USB-csatlakozó és soft graphics kijelző
- Hibrid járművek szervizelésére is alkalmas, ha a külön rendelhető, az ASC belső körének öblítését végző készlet be van szerelve
- 3 külön mérőcella az UV-adalék és az olaj kezeléséhez

ASC 6300 G

Használati útmutató

Adapter a vissza nem váltható palackokhoz, 1/4", magas nyomáshoz

Cikkszám: 9103303105
Cikkszám: 8889900001
Cikkszám: 8885400035

Opcionális:

WAECO ASC G WIFI-CSOMAG

Hibrid öblítőkészlet R134a hűtőközeggel való alkalmazáshoz

Hibrid öblítőkészlet R1234yf hűtőközeggel való alkalmazáshoz

Külső gázelemző, R134a

Külső gázelemző, R1234yf

Cikkszám: 8885200311
Cikkszám: 8885200270
Cikkszám: 8885200259
Cikkszám: 8885200325
Cikkszám: 8885200326

Szállítmány tartalma: kezelési útmutató, fáradtolaj-tartály (500 ml), fűtött hűtőközeg tartálya, porvédő huzat, biztonsági készlet

A VILÁG ELSŐ NÉGYSZERES TANÚSÍTVÁNNYAL RENDELKEZŐ KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSA



MEGJEGYZÉS

Kérjük, rendelje meg külön az alap ASC szervizállomást, majd a választott tömlőkészletet (csak az egyik hűtőközeget alkalmazhatja a készülékhez).

VÁLASSZA KI A CSATLAKOZÓKÉSZLETET (R134a, R1234yf, R513A VAGY R456A HŰTŐKÖZEGGEL VALÓ ALKALMAZÁSRA).



R134a R513A/R456A

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500008
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500009
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500010



R134a R513A/R456A

Buszos alkalmazás POE-olajjal

Csatlakozókészlet 8 m tartalmaz: szervizcsatlakozókat, POE-olajat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert

Cikkszám: 8885500014



R1234yf

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500011
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500012
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500013

ASC 6400 G

NAGY KAPACITÁSÚ AIRCON SZERVIZKÖZPONT BUSZOK,
VONATOK, HELIKOPTEREK SZERVIZELÉSÉHEZ
ÉS EGYEDI FELHASZNÁLÁSRA



LÉGÁRAMLÁS

Vezérelt légáramlás és különleges elektronikával felszerelt, nagy teljesítményű ventilátor garantálja a megfelelő szellőzést.



USB-CSATLAKOZÓ

Az USB-csatlakozó segítségével egyszerűen frissítheti a szervizállomás szoftverét. Ezenkívül exportálhatja fontos adatait egy USB-adathordozóra laptopon vagy asztali számítógépen végzett további feldolgozáshoz.



SOFT GRAPHICS KIJELZŐ

A soft graphics kijelző speciális karaktereket, például a cirill és a kínai írást is meg tudja jeleníteni.

Az idő pénz, különösen amikor olyan nagy járművek klímaberendezésének szervizeléséről van szó, mint a **buszok és vonatok**, ahol a kiesett idő rendkívül költséges a fenntartó számára. Elengedhetetlen a gyors és megbízható munka. Olyan kulcsfontosságú szervizmunkálatokat, mint a hűtőközeg lefejtése, vákuumolás és feltöltés, szoros időkerettel kell elvégezni. Az ASC 6400 G tökéletesen megfelel ezeknek a követelményeknek. A **192 literes vákuumszivattyút pontosan ezekhez az alkalmazásokhoz terveztük**. Kiegészítő folyadékszivattyú biztosítja a hűtőközeg gyors töltését.

A **WAECO ASC 6000-sorozat teljesen automatikus klímaszerviz-állomásokat tartalmaz, amelyek egyedülálló négyeszeres tanúsítvánnyal rendelkeznek az R134a, R1234yf, R513A és R456A számára.**

A **moduláris rendszer miatt az alap ASC-t és a választott tömlőkészletet külön kell megrendelnie.**

Fontos megjegyzés: A hűtőközegek közül csak egyet alkalmazhat a készülékében.

Az **ASC 6400 G-hez opcionálisan megrendelhető a friss olajat és UV-adalékot adagoló rendszerünk**. Ez lehetővé teszi a kompresszorolajok nedvességmentes és tiszta tárolását még hosszabb időtartam esetén is, amivel csökkenthető a klímaszerviz költsége.

ASC 6400 G – Teljesen automata klímaszerviz-állomás

R134a

R1234yf

R513A/R456A

E/HYBRID

- A belső tartály tárolási űrtartalma: 30 kg, vákuumszivattyú űrtartalma: 192 l/perc
- Integrált folyadékszivattyú a nagy mennyiségű hűtőközegek töltéséhez
- Haszongépjármű-gyártókkal együttműködve tervezett vákuumszivattyú, teljesítmény: 19 l/perc
- Légnedvességmentes tároló- és adagolórendszer az új olaj és az UV-adalék számára
- Porvédő huzattal szállítjuk
- A hűtőközeg teljesen automatikus lefejtése, automatikus olaj- és adalékkezelés
- A vákuum automatikus ellenőrzése és a szivárgáskereső adalék automatikus töltése
- Megfelel az SAE J 2099 szabványnak
- A töltési mennyiségek integrált adatbázisa
- A töltési mennyiségek személyre szabott adatbázisa
- Forgatható és dönthető nyomásmérő panel
- Fűtött belső tartály a gyors töltéshez
- Különleges, 8 helyen függesztett mérleg
- Hosszabb csereidőket biztosító 500 ml-es fáradtolaj-tartály
- USB-csatlakozó és soft graphics kijelző
- Hibrid járművek szervizelésére is alkalmas, ha a külön rendelhető, az ASC belső körének öblítését végző készlet be van szerelve
- 3 külön mérőcella az UV-adalék és az olaj kezeléséhez
- Hűtőközeg folyadék-szivattyúval felszerelve
- Előkészítve külső fűtőpánthoz, 220 V-os csatlakozó



**A VILÁG ELSŐ NÉGYSZERES
TANÚSÍTVÁNNYAL
RENDELKEZŐ
KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSA**

ASC 6400 G

Használati útmutató

Adapter a vissza nem váltható palackokhoz,
1/4", magas nyomáshoz

Opcionális:

WAECO ASC G WiFi-CSOMAG

Hibrid öblítőkészlet R134a hűtőközeggel való alkalmazáshoz

Hibrid öblítőkészlet R1234yf hűtőközeggel való alkalmazáshoz

Külső gázelemző, R134a

Külső gázelemző, R1234yf

Cikkszám: 9103303106

Cikkszám: 8889900001

Cikkszám: 8885400035

Cikkszám: 8885200311

Cikkszám: 8885200270

Cikkszám: 8885200259

Cikkszám: 8885200325

Cikkszám: 8885200326

Szállítmány tartalma: kezelési útmutató, fáradtolaj-tartály (500 ml), fűtött hűtőközeg tartálya, porvédő huzat, biztonsági készlet



MEGJEGYZÉS

Kérjük, rendelje meg külön az alap ASC szervizállomást, majd a választott tömlőkészletet (csak az egyik hűtőközeget alkalmazhatja a készülékhez).

VÁLASZSA KI A CSATLAKOZÓKÉSZLETET (R134a, R1234yf, R513A VAGY R456A HŰTŐKÖZEGGEL VALÓ ALKALMAZÁSRA).



R134a R513A/R456A

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500008
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500009
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500010



R134a R513A/R456A

Buszos alkalmazás POE-olajjal

Csatlakozókészlet 8 m tartalmaz: szervizcsatlakozókat, POE-olajat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert

Cikkszám: 8885500014



R1234yf

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegpalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500011
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500012
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500013

WAECO ASC LOW EMISSION SPÓROLJON ÉS VÉDJE A KÖRNYEZETET

Biztonság és hatékonyság: az alacsony kibocsátású klímaszerviz-állomások megfelelnek a legmagasabb biztonsági követelményeknek, és biztosítják, hogy a szervizfolyamat során gyakorlatilag nem távozik hűtőközeg. Ez alacsonyan tartja a hűtőközeg-koncentrációt a munkakörnyezetben, költséget takarít meg és védi a környezetet.

Az ASC Low Emission elnyerte a 2022-es PartsLife környezetvédelmi díjat a klímavédelmi szempontból káros R134a hűtőközeg-kibocsátás megelőzéséért.



MIRŐL ISMERHETŐ FEL EGY ALACSONY KIBOCSÁTÁSÚ ÁLLOMÁS?

A legtöbb klímaszerviz-állomás három lépést alkalmaz: a hűtőközeg lefejtése, vákuumolás és újratöltés. A WAECO ASC alacsony kibocsátású szervizállomások egy további lépésben biztosítják, hogy a hűtőközeg közel 100%-a kinyerhető legyen. Ebben a lépésben a vákuumszivattyú és a kompresszor együtt dolgozik annak érdekében, hogy az olajból is kinyerjék a hűtőközeget. Ezt az állomás egy szabadalmaztatott olajtartályba gyűjti, majd a belső tárolótartályba vezeti.

A két plusz lépés két fő előnnyel jár. Egyrészt gyakorlatilag semmilyen mennyiségű hűtőközeget nem veszít el a folyamat során, illetve az nem kerül ki a környezetbe. Másrészt a lefejtett hűtőközeg pontos mennyisége megállapítható a mérési lépésben. Ezzel elkerülhető mindenféle félreértés a klímarendszer tömítettségével kapcsolatban, ami különben szükségtelen hibafeltáráshoz és költséges javításokhoz vezethet.



1. lépés
Hűtőközeg lefejtése

2. lépés
Low Emission-szakasz

3. lépés
Vákuumszakasz

4. lépés
Hűtőközeg visszatöltése

AZ ALACSONY KIBOCSÁTÁSI (LOW EMISSION) TECHNOLÓGIA LEGFŐBB JELLEMZŐI



A szabadalmaztatott, alacsony kibocsátású fáradtolaj-tartály

megakadályozza a hűtőközeg-vesztést a fáradt olaj leeresztésekor. A fáradt olajjal együtt kinyert hűtőközeg a belső hűtőközegetartályba kerül, és beleszámít a mérésbe.



A szelepblokkal rendelkező

vákuumszivattyú gondoskodik a klímarendszer mély ürítéséről. Az elpárolgó hűtőközeget a Low Emission szervizállomás belső tartályába pumpálja, így nem kerülhet hűtőközeg a környezetbe.

ÓVJA A KÖRNYEZETET

CO₂-EGYENÉRTÉK MEGTAKARÍTÁSA A LOW EMISSION HASZNÁLATÁVAL

KLÍMASZERVIZ LOW EMISSION NÉLKÜL



1 liter gázolaj elégetésekor a kibocsátott CO₂-egyenérték körülbelül 2,65 kg



KLÍMASZERVIZ LOW EMISSION- NEL



1 liter gázolaj elégetésekor a kibocsátott CO₂-egyenérték körülbelül 2,65 kg



A TÜV NORD TANÚSÍJTJA:

„Összefoglalva: a Dometic GmbH alacsony kibocsátású klímaszerviz-állomásai szinte egyáltalán nem bocsátanak ki hűtőközeget a környezetbe.”



MENNYIT LEHET SPÓROLNI?

Számítsa ki a hűtőközeg-megtakarítást az alacsony kibocsátással. Használja a honlapunkon található alacsony kibocsátási kalkulátort:





ASC 6300 G LE

DIAGNOSZTIKAI ESZKÖKKÉNT IS KIVÁLÓ



ALACSONY KIBOCSÁTÁS

Gyakorlatilag semennyi hűtőközeg nem kerül a környezetbe, és a kinyert hűtőközeg mennyiségének pontos mérése segít a szükségtelen zavarelhárítás elkerülésében.



EGYÉNI FELHASZNÁLÓI KÓD

A WAECO klímaszerviz-állomások engedély nélküli használatának elkerüléséhez akár 10, egyéni PIN-kóddal védett felhasználónév is beprogramozható.



EGYÉNI TÖLTÉSEK

Az ASC termékcsalád szervizállomásain 100 különféle járműre vonatkozóan egyedi töltési mennyiségeket állíthat be.

Az ASC 6300 G LE Low Emission minden hűtőközeg-tároló komponenst integrál a mérőfelületen. Ez azt jelenti, hogy a szervizállomásban található hűtőközeg teljes mennyisége mérhető, és a lefejtett hűtőközeg mennyisége pontosan meghatározható. Ez ugyanakkor jelzi az üzemeltető számára a légkondicionáló rendszerben esetlegesen előforduló szivárgásokat is. Az ASC 6300 G LE precíziós diagnosztikai funkciója abból a szempontból is nagyon hasznos, hogy hozzájárul a modern járművek hűtőközeg-töltési mennyiségeinek csökkentéséhez. A kompakt járművek terén már ma léteznek olyan autók, amelyek töltési mennyisége 300 g

alatt van (pl. a Daihatsu Cuore). A régebbi klímaszerviz-állomások nem fogják tudni ezeket a rendszereket a szükséges pontossággal feltölteni. A túltöltés vagy alultöltés problémákhoz vezethet. Ezért rendkívül fontos a precizitás. A Low Emission technológia csaknem 100%-os hűtőközeg-visszanyerési arányt garantál. Ne pazarolja az értékes hűtőközeget. Válassza a gazdaságos és környezetbarát alacsony károsanyag-kibocsátású technológiát. Higgye el, megéri! Így megóvhatja munkakörnyezetét az elkerülhető károsanyag-kibocsátástól.

ASC 6300 G LE Low Emission Teljesen automata klímaszerviz-állomás

R134a

R1234yf

R513A/R456A

- Belső tartály tárolási kapacitása: 16 kg
- Légnedvességmentes tároló- és adagolórendszer az új olaj és az UV-adalék számára
- A fontos szervizadatok nyomtatása
- A hűtőközeg teljesen automatikus lefejtése, automatikus olaj- és adalékkezelés
- Automatikus vákuummellenőrzés
- A szivárgáskereső adalék automatikus töltése
- A töltési mennyiségek integrált adatbázisa
- Megfelel az SAE J 2099 és SAE J 2788 szabványoknak
- A hűtőközeg közel 100%-os lefejtése
- Gyakorlatilag 0%-os szerviz közbeni kibocsátás
- Útmutatás a kezelők számára nagyméretű kijelző segítségével
- Forgatható és dönthető nyomásmérő panel
- Fűtött belső tartály a gyors töltéshez
- Különleges, 8 helyen függesztett mérleg
- Különleges légkondicionáló öblítő funkció
- Hibrid járművek szervizelésére is alkalmas, ha a külön rendelhető, az ASC belső körének öblítését végző készlet be van szerelve
- USB-csatlakozó és soft graphics kijelző
- 3 külön mérőcella az UV-adalék és az olaj kezeléséhez

E/HYBRID

ALACSONY KIBOCSÁTÁS

A VILÁG ELSŐ NÉGYSZERES
TANÚSÍTVÁNNYAL
RENDELKEZŐ
KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSA

ASC 6300 G LE Low Emission

Használati útmutató

Adapter a vissza nem váltható palackokhoz,
1/4", magas nyomáshoz

Cikkszám: 9103303108

Cikkszám: 8889900001

Cikkszám: 8885400035

Opcionális:

WAECO ASC G WiFi-CSOMAG

Hibrid öblítőkészlet R134a hűtőközeggel való
alkalmazáshoz

Cikkszám: 8885200311

Cikkszám: 8885200270

Hibrid öblítőkészlet R1234yf hűtőközeggel
való alkalmazáshoz

Cikkszám: 8885200259

Külső gázelemző, R134a

Cikkszám: 8885200325

Külső gázelemző, R1234yf

Cikkszám: 8885200326

Szállítmány tartalma: kezelési útmutató, hermetikusan zárt használatolaj-tartály, fűtött hűtőközegtartály, porvédő huzat, biztonsági készlet



MEGJEGYZÉS

Kérjük, rendelje meg külön az alap ASC szervizállomást, majd a választott tömlőkészletet (csak az egyik hűtőközeget alkalmazhatja a készülékhez).

VÁLASSZA KI A CSATLAKOZÓKÉSZLETET (R134a, R1234yf, R513A VAGY R456A HŰTŐKÖZEGGEL VALÓ ALKALMAZÁSRA).



R134a R513A/R456A

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500008
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500009
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500010



R134a R513A/R456A

Buszos alkalmazás POE-olajjal

Csatlakozókészlet 8 m tartalmaz: szervizcsatlakozókat, POE-olajat, csatlakoztató portot és hűtőközegalack-adaptert

Cikkszám: 8885500014



R1234yf

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500011
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500012
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500013



A Low Emission berendezésekkel hűtőközeget takaríthat meg, ami kifizetődő – ezenkívül csökken a kibocsátás mennyisége a munkakörnyezetében.

ASC 6400 G LE LOW EMISSION

FENNTARTHATÓ ÉS GAZDASÁGOS



OPCIONÁLIS: KÜLSŐ FŰTŐPÁNT

Akár 80%-nyi munkaidőt megtakarít a nagy térfogatú klímarendszerek szervizelése során.



NÉGYSZERESEN TANÚSÍTOTT

R134a, R1234yf, R513A és R456A-hoz



ALACSONY KIBOCSÁTÁS

Gyakorlatilag semennyi hűtőközeg nem kerül a környezetbe, és a kinyert hűtőközeg mennyiségének pontos mérése segít a szükségtelen zavarelhárítás elkerülésében.

Az új ASC 6400 G LE Low Emission klímaszerviz-állomás a WAECO alacsony kibocsátási technológia minden előnyét biztosítja Önnek: a hűtőközeg közel 100%-os lefejtése négylépéses folyamatunk segítségével, gyakorlatilag nulla veszteség mellett és a környezetbe való kibocsátás nélkül.

A nagy teljesítményű vákuumszivattyú beépítése lehetővé teszi a nagy térfogatú klímaberendezés rendkívül hatékony kiszolgálását. Ezen a ponton térül meg jelentősen a WAECO alacsony kibocsátási koncepciója.

Ne pazarolja az értékes hűtőközeget. Válassza a gazdaságos és környezetbarát alacsony károsanyag-kibocsátású technológiát. Higgye el, megéri! Így megóvhatja munka-környezetét az elkerülhető károsanyag-kibocsátástól.

ASC 6400 G LE Low Emission Teljesen automata klímaszerviz-állomás

R134a

R1234yf

R513A/R456A

E/HYBRID

ALACSONY KIBOCSÁTÁS

- Belső tartály tárolási kapacitása: 30 kg, vákuumszivattyú kapacitása: 192 l/perc
- Légnedvességmentes tároló- és adagolórendszer az új olaj és az UV-adalék számára
- A fontos szervizadatok nyomtatása
- A hűtőközeg teljesen automatikus lefejtése, automatikus olaj- és adalékkezelés
- Automatikus vákuummellenőrzés
- A szivárgáskereső adalék automatikus töltése
- A töltési mennyiségek integrált adatbázisa
- Megfelel az SAE J 2099 szabványnak
- A hűtőközeg közel 100%-os lefejtése
- Gyakorlatilag 0%-os szerviz közbeni kibocsátás
- Forgatható és dönthető nyomásmérő panel
- Fűtött belső tartály a gyors töltéshez
- Különleges, 8 helyen függesztett mérleg
- Különleges légkondicionáló öblítő funkció
- Hibrid járművek szervizelésére is alkalmas, ha a külön rendelhető, az ASC belső körének öblítését végző készlet be van szerelve
- USB-csatlakozó és soft graphics kijelző
- 3 külön mérőcella az UV-adalék és az olaj kezeléséhez
- Hűtőközeg folyadék-szivattyúval felszerelve
- Előkészítve külső fűtőpánthoz, 220 V-os csatlakozó

ASC 6400 G LE Low Emission

Használati útmutató

Adapter a vissza nem váltható palackokhoz, 1/4", magas nyomáshoz

Cikkszám: 9103303107

Cikkszám: 8889900001

Cikkszám: 8885400035

Opcionális:

WAECO ASC G WiFi-CSOMAG

Hibrid öblítőkészlet R134a hűtőközeggel való alkalmazáshoz

Cikkszám: 8885200311

Hibrid öblítőkészlet R1234yf hűtőközeggel való alkalmazáshoz

Cikkszám: 8885200270

Külső gázelemző, R134a

Cikkszám: 8885200259

Külső gázelemző, R1234yf

Cikkszám: 8885200325

Cikkszám: 8885200326

Szállítmány tartalma: Kezelési útmutató, hermetikusan zárt használatolaj-tartály, fűtött hűtőközeg-tartály, porvédő huzat, biztonsági készlet

A VILÁG ELSŐ NÉGYSZERES TANÚSÍTVÁNNYAL RENDELKEZŐ KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSA



MEGJEGYZÉS

Kérjük, rendelje meg külön az alap ASC szervizállomást, majd a választott tömlőkészletet (csak az egyik hűtőközeget alkalmazhatja a készülékhez).

VÁLASSZA KI A CSATLAKOZÓKÉSZLETET (R134a, R1234yf, R513A VAGY R456A HŰTŐKÖZEGGEL VALÓ ALKALMAZÁSRA).



R134a R513A/R456A

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500008
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500009
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500010



R134a R513A/R456A

Buszos alkalmazás POE-olajjal

Csatlakozókészlet 8 m tartalmaz: szervizcsatlakozókat, POE-olajat, csatlakoztató portot és hűtőközegalack-adaptert

Cikkszám: 8885500014



R1234yf

Minden készlet tartalmaz szervizcsatlakozókat, olaj-/UV-tesztpalackokat, csatlakoztató portot és hűtőközegalack-adaptert.

Kérjük, válassza ki a szükséges tömlőhosszt.

- 1. lehetőség:** Csatlakozókészlet 3 m Cikkszám: 8885500011
2. lehetőség: Csatlakozókészlet 5 m Cikkszám: 8885500012
3. lehetőség: Csatlakozókészlet 8 m Cikkszám: 8885500013

ASC 5500 G RPA 2020

ALACSONY KIBOCSÁTÁSÚ SZERVIZÁLLOMÁS R1234yf-HEZ,
INTEGRÁLT GÁZELEMZŐVEL A „MINDEN AZ EGYBEN”
MEGOLDÁSUNK AZ R1234yf-hez



FOKOZOTT BIZTONSÁG

A szervizállomás integrált hűtőközeg-elemzési funkcióval készült. Robbanásvédelem: a veszély kockázatának elemzését független tesztintézet végezte.



KÉSLELTETETT BEKAPCSOLÁS ÉS KÜLSŐ SZELLŐZTETÉS

Az R1234yf bizonyos körülmények között gyúlékony anyag. Emiatt a rendszer beindítása csak a külső ventilátort aktiválja. A készülék csak a ventilátor 35 másodperces légkeverése után kerül feszültség alá.



A PRECÍZIÓS (LOW EMISSION) TECHNOLÓGIA ELVEINEK MEGFELELŐEN

Gyakorlatilag semennyi hűtőközeg nem kerül a környezetbe, és a kinyert hűtőközeg mennyiségének pontos mérése segít a szükségtelen zavarelhárítás elkerülésében.

Az R1234yf hűtőközeggel töltött klímarendszerrel gyártott járművek már most a műhelyek gyakori vendégei. A márkaszervizeknek kötelezően képesnek kell lenniük az ilyen rendszerek szervizelésére is. A hátrányok kompenzálása érdekében a WAECO klímaberendezés szakértői a járműiparral szoros együttműködésben megalkották az ASC 5500 G RPA klímaszerviz-állomást.

Az R1234yf nagyon érzékeny az egyéb hűtőközeggel történő keresztszennyeződésre, ezért az ASC 5500 G RPA integrált gázelemző eszközzel készült, amely ellenőrzi a hűtőközeg tisztaságát. A teljes egészében az R1234yf hűtőközeggel való használatra tervezett ASC 5500 G RPA megfelel a tűzvédelmi előírásoknak, és az ASC termékcsalád klasszikus típusainál jól ismert valamennyi előnyt biztosítja.

ASC 5500 G RPA – ALACSONY KIBOCSÁTÁSÚ SZERVIZÁLLOMÁS R1234yf HŰTŐKÖZEGHEZ

R1234yf

E/HYBRID

ALACSONY KIBOCSÁTÁS

- Belső tartály tárolási űrtartalma: 16 kg, a vákuumszivattyú űrtartalma: 5 autó/óra
- Külön rendelhető: légnedvességmentes tároló- és adagolórendszer friss olaj és UV-adalék kezeléséhez
- Integrált teljesen automatikus hűtőközeg-elemző funkció**
- A hűtőközeg teljesen automatikus lefejtése, automatikus olaj- és adalékkezelés
- Automatikus vákuummellenőrzés
- Automatikus szivárgás-ellenőrzés a szervizindítás előtt
- A szivárgáskereső adalék automatikus töltése
- A töltési mennyiségek integrált adatbázisa
- Megfelel az SAE J 2099, 2788 és 2843 szabványoknak
- A hűtőközeg közel 100%-os lefejtése
- Útmutatás a kezelők számára nagyméretű kijelző segítségével
- Fűtött belső tartály a gyors töltéshez
- Különleges, 8 helyen függesztett mérleg
- Különleges légkondicionáló öblítő funkció
- Hibrid járművekhez is használható
- Adapterrel a vissza nem váltható palackokhoz, 1/4", magas nyomáshoz
- 3 külön mérőcella az UV-adalék és az olaj kezeléséhez



ASC 5500 G RPA

Használati útmutató csomag

Cikkszám: 9103301896

Cikkszám: 8889900001

Opcionális:

WAECO ASC G WiFi-CSOMAG

Cikkszám: 8885200311

Hibrid öblítőkészlet R1234yf hűtőközeggel való alkalmazáshoz

Cikkszám: 8885200259

Szállítmány tartalma: Szerviztömlők (SAE szabvány, 3 m), szelepadapter WAECO hűtőközegalackokhoz, használati utasítás, adapter az 500 ml-es friss olaj és UV szivárgáskereső festék palackjához, fűtött belső hűtőközegtartály, porvédő huzat, fáradtolaj-tartály (500 ml), hermetikusan zárt fáradtolaj-tartály, szemüveg/munkavédelmi kesztyű, tesztpalack UV-adalékhoz és tesztpalack WAECO DHO 1234yf hűtőközегhez



Praktikus: Új használtolaj-tartály hűtőközeg visszaengedő rendszerrel



Teljes hűtőközeg lefejtés – a fáradtolajban található maradék hűtőközeggel együtt



Hátsó rész: A TÜV előírásainak megfelelően a szűrő könnyen elérhető kívülről

AirCon szervizközpont Center R134a/R1234yf/R513A/R456A	ASC 6100 G	ASC 6300 G	ASC 6300 G Alacsony kibocsátás
Áramellátás: 220/240 V – 50/60 Hz	●	●	●
Használható hűtőközeg	R134a/R1234yf/R513A/R456A	R134a/R1234yf/R513A/R456A	R134a/R1234yf/R513A/R456A
Cikkszám	9103303104	9103303105	9103303108
Lefejtés / újrahazsnosítás			
A lefejtett hűtőközeg tisztasága megfelel az SAE J 2099 szabványának	●	●	●
Hűtőközeg-lefejtési sebesség (kg/ó)	30	30	30
Vákuumszivattyú kapacitása	4 autó/óra	5 autó/óra	5 autó/óra
Hermetikus kompresszor teljesítménye (kW)	0,32	0,32	0,32
Szárítószűrő úrtartalma (kg)	150	150	150
Hűtőközeg lefejtési aránya	min. 95 %	min. 95 %	közel 100%
Diagnosztikai eszközként is használható	nincs	nincs	igen
Töltés			
Belső tartály kg	10	16	16
Folyamatok			
Hűtőközeg elemzése	opcionális	opcionális	opcionális
Lefejtés/újrahazsnosítás	automatikus	automatikus	automatikus
Nem-kondenzálódó gázok leengedése	automatikus/elektronikus	automatikus/elektronikus	automatikus/elektronikus
Fáradt olaj leengedése, vákuumozás, vákuumellenőrzés	automatikus	automatikus	automatikus
Szivárgáskereső adalék befecskendezése	automatikus	automatikus	automatikus
Olaj befecskendezése a klímarendszerbe, hűtőközegtöltés	automatikus	automatikus	automatikus
Kezelőpanel			
Magas/alacsony nyomás kijelzése	nyomásmérő	nyomásmérő	nyomásmérő
Vákuum megjelenítése	Kijelző	Kijelző	Kijelző
Teljes folyamatvezérlés a kijelző segítségével	●	●	●
A vákuumozási idő beállításának opciója	●	●	●
Bizonylat nyomtatása nyomtató segítségével	●	●	●
USB csatlakozó a szoftver- és adatbázis-frissítéshez	●	●	●
Nyomtató		●	●
Kötelező tartozékok (ki kell választani)			
Csatlakozókészlet 3 m szervizcsatlakozókkal, olaj-/UV-tesztpalackokkal, csatlakoztató porttal és hűtőközegpalack-adapterrel	R134a/R456A/R513A 8885500008 R1234yf 8885500011	R134a/R456A/R513A 8885500008 R1234yf 8885500011	R134a/R456A/R513A 8885500008 R1234yf 8885500011
Csatlakozókészlet 5 m szervizcsatlakozókkal, olaj-/UV-tesztpalackokkal, csatlakoztató porttal és hűtőközegpalack-adapterrel	R134a/R456A/R513A 8885500009 R1234yf 8885500012	R134a/R456A/R513A 8885500009 R1234yf 8885500012	R134a/R456A/R513A 8885500009 R1234yf 8885500012
Csatlakozókészlet 8 m szervizcsatlakozókkal, olaj-/UV-tesztpalackokkal, csatlakoztató porttal és hűtőközegpalack-adapterrel	R134a/R456A/R513A 8885500010 R1234yf 8885500013	R134a/R456A/R513A 8885500010 R1234yf 8885500013	R134a/R456A/R513A 8885500010 R1234yf 8885500013
Csatlakozókészlet 8 m szervizcsatlakozókkal, POE-olajjal, csatlakoztató porttal és hűtőközegpalack-adapterrel a buszos alkalmazáshoz	R134a/R456A/R513A 8885500014 R1234yf kérésre	R134a/R456A/R513A 8885500014 R1234yf kérésre	R134a/R456A/R513A 8885500014 R1234yf kérésre
Opcionális tartozékok és pótalkatrészek			
Külső gázelemző	–	R134a 8885200325 R1234yf 8885200326	R134a 8885200325 R1234yf 8885200326
WAECO ASC G WiFi-CSOMAG	8885200311	8885200311	8885200311
Fűtőpánt, 60 x 350 mm, 13 cm–18 cm átmérővel	–	–	–
Fűtőpánt, 75 x 480 mm, 13 cm–25 cm átmérővel	–	–	–
Fűtőpánt, 130 x 300 mm, 13 cm–18 cm átmérővel	–	–	–
Csatlakozókészlet buszokhoz	–	–	–
Csak szerviz-gyorscsatlakozók, HD	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370
Csak szerviz-gyorscsatlakozók, ND	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369
Tartalék papírtekercsek a nyomtatóhoz	4445900515	4445900515	4445900515
Újratölthető műanyagpalack az ASC termékekhez	4440600110	4440600110	4440600110
Fáradtolajpalack	4440600249	4440600033	4440600131
Vákuumszivattyú-olaj	8887200018	8887200018	8887200018
Univerzális öblítőtartály	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272
Porvédő huzat	4445900081	4445900081	4445900081
Méret			
Szélesség x Magasság x Mélység (mm)	600 x 1040 x 600	560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650
Tömeg (kg)	90	100	100

ASC 6400 G	ASC 6400 G Alacsony kibocsátás
•	•
R134a/R1234yf/R513A/R456A	R134a/R1234yf/R513A/R456A
9103303106	9103303107
•	•
30	30
192 l/perc	192 l/perc
0,32	0,32
150	150
min. 95 %	közel 100%
nincs	igen
30	30
opcionális	opcionális
automatikus	automatikus
automatikus/elektronikus	automatikus/elektronikus
automatikus	automatikus
automatikus	automatikus
automatikus	automatikus
Nyomásmérő	Nyomásmérő
Kijelző	Kijelző
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
R134a/R456A/R513A 8885500008 R1234yf 8885500011	R134a/R456A/R513A 8885500008 R1234yf 8885500011
R134a/R456A/R513A 8885500009 R1234yf 8885500012	R134a/R456A/R513A 8885500009 R1234yf 8885500012
R134a/R456A/R513A 8885500010 R1234yf 8885500013	R134a/R456A/R513A 8885500010 R1234yf 8885500013
R134a/R456A/R513A 8885500014 R1234yf kérésre	R134a/R456A/R513A 8885500014 R1234yf kérésre
R134a 8885200325 R1234yf 8885200326	R134a 8885200325 R1234yf 8885200326
8885200311	8885200311
8885300260	8885300260
8885300261	8885300261
8885300262	8885300262
8885400290	8885400290
R134a 8885400027 R1234yf 8885400370	R134a 8885400027 R1234yf 8885400370
R134a 8885400026 R1234yf 8885400369	R134a 8885400026 R1234yf 8885400369
4445900515	4445900515
4440600110	4440600110
4440600033	4440600131
8887200018	8887200018
R134a 8885200088 R1234yf 8885200272	R134a 8885200088 R1234yf 8885200272
4445900081	4445900081
560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650
110	110

AirCon klímaszervízpont – R1234yf	ASC 5500 G RPA 2020
Áramellátás: 220/240 V – 50/60 Hz	•
Használható hűtőközeg	R1234yf
Cikkszám	9103301896
Lefejtés / újrahaznosítás	•
A lefejtett hűtőközeg tisztasága megfelel az SAE J 2099 szabványnak	•
Hűtőközeg-lefejtési sebesség (kg/ó)	30
Vákuumszivattyú kapacitása	5 autó/óra
Hermetikus kompresszor teljesítménye (kW)	0,32
Szárítósűrű úrtartalma (kg)	150
Hűtőközeg lefejtési aránya	Közel 100%
Diagnosztikai eszközként is használható	•
Töltés	
Töltőpalack (nettó térfogat)	16
Folyamatok	
Hűtőközeg elemzése	integrált/automatikus
Lefejtés/újrahaznosítás	automatikus
Nem-kondenzálódó gázok leengedése	automatikus/elektronikus
Fáradtolaj leengedése	automatikus
Vákuumolás	automatikus
Vákuumellenőrzés	automatikus
Szivárgáskereső adalék befecskendezése	automatikus
Olaj befecskendezése a klímarendszerbe	automatikus
Hűtőközeg feltöltése	automatikus
Kezelőpanel	
Magas/alacsony nyomás kijelzése	nyomásmérő
Vákuum megjelenítése	kijelző
Teljes folyamatvezérlés a kijelző segítségével	•
A vákuumozási idő beállításának opciója	•
Bizonylat nyomtatása nyomtató segítségével	•
USB csatlakozó a szoftver- és adatbázis-frissítéshez	–
Nyomtató	•
Szervíz és kiegészítők	
WAECO ASC G WiFi-CSOMAG	8885200311
Töltőtömlők magas nyomáshoz	4440600175
Töltőtömlők alacsony nyomáshoz	4440600176
Szervíz-gyorscsatlakozók magas nyomáshoz	8885400164
Szervíz-gyorscsatlakozók alacsony nyomáshoz	8885400163
Szervízsűrű	4445900221
Tartalék papírtekercek a nyomtatóhoz	4445900515
Újratölthető műanyagpalack az ASC termékekhez	4440600110
Fáradtolajpalack	lásd a 27. oldalt
Vákuumszivattyú-olaj	8887200018
Pendrive frissítéssel az ASC G sorozathoz	4441000174
Univerzális öblítőtartály	8885200272
Cseresűrű	8880700246
R1234yf adapter	8885400343
Porvédő huzat	4445900081
Méret	
Szélesség x Magasság x Mélység (mm)	560 x 1300 x 650
Tömeg (kg)	110

ÚJ!
R744
FRISSÍTŐKÉSZLET
AZ ASC
SZERVIZÁL-
LOMÁSHOZ

KÉSZÜLJÖN FEL AZ R744-RE

INTELLIGENS SZERVIZKÉSZLET A CO₂-DAL MŰKÖDŐ
KLÍMARENDSZERHEZ



R744 FRISSÍTŐKÉSZLET

AZ ÖSSZES JELENLEGI WAECO
KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSSAL
HASZNÁLHATÓ

2017 óta egyes német járműgyártók egyes modellcsaládjaikban környezetbarát CO₂-t (R744) használnak hűtőközegként. A szolgáltatási kapacitás itt egyelőre kezelhető, de növekszik. Eddig nem minden független műhely számára érte meg a befektetés egy speciális R744-es légkondicionáló szervizállomásba.

Hogyan lehet ennek ellenére elégedett az ügyfél?

Hatékony megoldásként a WAECO egy jelentősen olcsóbb lehetőséget kínál a járművek R744-es szervizeléséhez: az új CO₂-frissítőkészletet.

HATÉKONY MEGOLDÁS: R744 FRISSÍTŐKÉSZLET AZ ASC KLÍMASZERVIZ- ÁLLOMÁSHOZ

R744

Készüljön fel az R744 klímaberendezéssel (CO₂) ellátott járművek szervizelésére. Egyszerűen kombinálja a klímaszerviz-állomást az új WAECO R744 szervizkészlettel, és máris kezdődhet a munka!

A WAECO új CO₂ frissítőkészletével bármely jelenlegi WAECO légkondicionáló szervizállomás néhány egyszerű lépéssel átalakítható az R744-es légkondicionáló rendszerek szervizelésére. A központi komponens egy titánból készült 4 utas precíziós szerelvény, amelyhez nyomásmérők és kiváló minőségű szerviztömlők tartoznak, amelyek akár 120-140 bar üzemi nyomásnak is ellenállnak.

A készlet tartalmaz egy karbantartás nélküli hűtőközeg-skálát, valamint 1,82 m hosszú HD-tömlőket és a hozzájuk illő adaptereket is. A szerelvények, tömlők és szervizcsatlakozók helytakarékosan, praktikus műhelytáskában tárolhatók.

R744 frissítőkészlet

Cikkszám: 8885100178

Szállítmány tartalma*: 4-utas gázóra R744 táskában, adapter 3/8" SAE female x 1/4" SAE, adapter HP 1/4" SAE R134a, adapter HP 1/4" SAE R1234yf, adapter palack anya x 1/4" SAE, csatlakozó LP, csatlakozó HP, hűtőközeg skála.

* palackadapter ebben a készletben helyenként eltérő lehet



TITÁN 4-UTAS GÁZÓRA

- Precíziós rozsdamentes szelep adagoló csavarok
- Az R744-hoz
- Tömlők 182 cm (1/4 Flare SAE)
- Tartalmazza a VAC-tömlőt
- Üzemi nyomás: 120 mbar
- Strapabíró eszköztartó



Az R744 (CO₂) speciális követelményeinek, különösen a nagy nyomásnak való megfeleléshez alapvetően elegendő a tömlők és szerelvények megfelelő kialakítása.



FŰTŐPÁNT A HŰTŐKÖZEG-GYŰJTŐTARTÁLYHOZ

AKÁR 80%-KAL KEVESEBB ÚJRAHASZNOSÍTÁSI IDŐ A KLÍMABERENDEZÉS SZERVIZELÉSÉHEZ

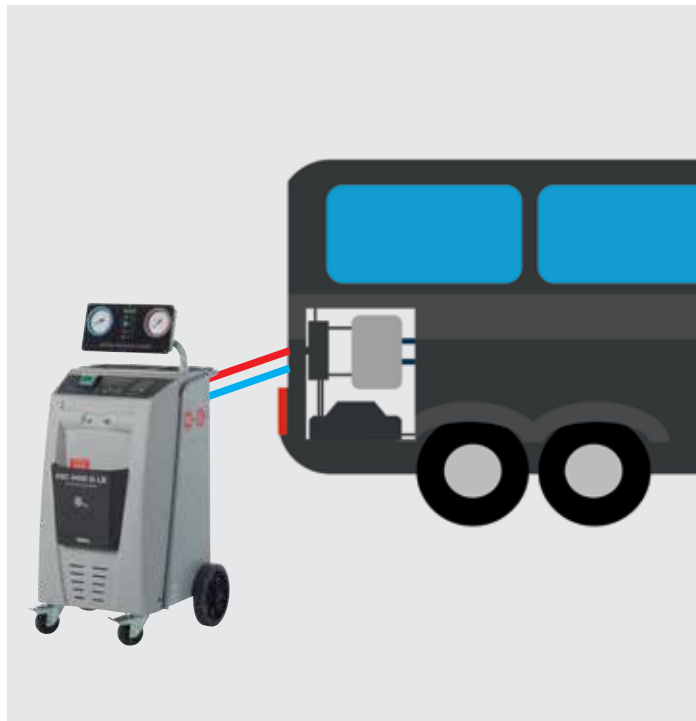
A buszok és vonatok szervizeiben az egyik fő szempont manapság, hogy a lehető legtöbb időt takarítsák meg, elkerülve a vevők számára költséges állásidőket, valamint csökkentve a szervizelési költségeket. A külső fűtőpánt akár 80%-kal csökkenti a buszok és vonatok klímaberendezéseinek szervizelési idejét.

A hagyományos gyakorlatot alkalmazva a nagy térfogatú klímarendszerek szervizelése több órát vesz igénybe: 6–10 órát a vonatoknál, 3–5 órát a buszoknál. Ennek fő oka, hogy a klímarendszer hűtőközeg-gyűjtőtartálya lefajás közben lefagy. Számos műhely ventilátoros fűtőberendezést használ a folyamat felgyorsítására. Sajnos sikertelenül: a forró levegő nagy része elkerüli a tartályt, és nem éri el az érintett alkatrészeket.

A WAECO AirCon Service fűtőpántja sokkal gyorsabb és hatékonyabb.

A hűtőközeg-gyűjtőtartály lefajásának megakadályozása érdekében, annak lehető legalacsonyabb pontján egy speciális fűtőpánt van beépítve. A klímaszerviz-állomás kompresszorával sorba kötött fűtőpánt azonnal bekapcsol, így a fűtési folyamat a hűtőközeg-lefajás kezdetén elindul.

A fűtőpánt a következő klímaszerviz-állomásainkkal alkalmazható: ASC 6400 G és ASC 6400 G LE. Természetesen a legnagyobb költségmegtakarítást az alacsony kibocsátású készülékkel lehet elérni.



OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK BUSZOK SZERVIZELÉSÉHEZ

Csatlakozókészlet buszokhoz

Nagy mennyiségű hűtőközegre tervezett szervizállomások buszok klímarendszereihez csatlakoztatásához

- Az ASC 6400 G és az ASC 6400 G LE modellekhez alkalmas

Csatlakozókészlet buszokhoz

Cikkszám: 8885400290

Külső fűtőpánt

12 m-es, dugaszos tápkábellel, 230 V, 200 W, hőmérséklet-határolóval: 60 °C, CE-engedéllyel, II. védettségi osztály

Fűtőpánt, 60 x 350 mm, függőlegesen beszerelt gyűjtőtartályokhoz, Cikkszám: 8885300260

13 cm–18 cm-es átmérővel

Fűtőpánt, 75 x 480 mm, függőlegesen beszerelt gyűjtőtartályokhoz, Cikkszám: 8885300261

13 cm–25 cm-es átmérővel

Fűtőpánt, 130 x 300 mm, vízszintesen beszerelt gyűjtőtartályokhoz, Cikkszám: 8885300262

13 cm–18 cm-es átmérővel



KERESSE FEL A YOUTUBE-
CSATORNÁNKAT

HASZNOS EXTRÁK ASC-HEZ

Külső gázelemző

A jármű klímarendszereinek szervizeléskor fontos a megfelelő hűtőközeg használata. A helytelen hűtőközeg használata vagy a különböző hűtőközegek véletlenszerű keverése rendkívül veszélyes helyzetekhez vezethet a műhelyben vagy útközben. Azonosítóink és gázelemző eszközeink segítenek a hűtőközeg tisztaságának ellenőrzésében.

- Ellenőrzi a hűtőközeg tisztaságát a veszélyes keresztszennyeződések megakadályozása érdekében
- Utólag könnyedén beépíthető – telepítés nem szükséges
- Robusztus fémház, amelyet úgy terveztek, hogy megbirkózzon a műhely viszonyaitól
- Csak ASC 6300 G, 6300 G LE, 6400 G és 6400 G LE esetén

Gázelemző, **R134a**

Cikkszám: 8885200325

Gázelemző, **R1234yf**

Cikkszám: 8885200326



WAECO ASC G WiFi-csomag

USB-csatlakozós WiFi-csomag WAECO ASC G állomáshoz

- Kényelmesen vezérelheti ASC klímaszerviz-állomását WiFi-kapcsolaton keresztül
- Egyszerű utólagos felszerelés az ASC klímaszerviz-állomás kijelzőjén található USB-porton keresztül
- Az összes internet-kompatibilis készülékkel kommunikál, legyen az asztali számítógép, laptop, tablet vagy okostelefon
- Adatátvitel már meglévő vagy erre a célra létrehozott WiFi-hálózaton keresztül
- Weboldalt hoz létre, amely hozzáférhető valamennyi közismert böngészővel
- A digitális készülékre továbbítja az ASC klímaszerviz-állomás üzemelésével kapcsolatos adatokat
- Az ASC klímaszerviz-állomásra vonatkozó feladatvégrehajtási parancsokat fogad a digitális készülékről
- Kompatibilis valamennyi ASC G-sorozatú klímaszerviz-állomással

Cikkszám: 8885200311



KERESSE FEL A YOUTUBE-
CSATORNÁNKAT

A HŰTŐKÖZEGEK TÖRTÉNETE

AZ AUTÓIPARBAN



Az új típusjávahagyásokhoz 2011. 01. 01-től tiltották be az **R 134a** hűtőközeget, az új járművek gyári feltöltéséhez pedig 2017. 01. 01-től (az M1 és N1 járműkategóriákra érvényes), mivel túl magas globális felmelegedési potenciállal (GWP) rendelkezik. Az R12-től eltérően az R134a szervizeléshez és javításokhoz történő használata nem tiltott. Az EU 842/2006 számú formálógázokra vonatkozó rendelete meghatározza a nem EU-s országokból importálható hűtőközeg maximális mennyiségét. 2021. elején a csökkentés új szakasza lép életbe.

2011. 01. 01. óta az autóipar új típusjávahagyásaiban az **R 1234yf** szerepel. Az R1234yf hűtőközeg GWP értéke alacsonyabb, mint az R 134a hűtőközegé, viszont jelentősen gyúlékonyabb is. Az R 12-ről R134a-ra való váltáshoz hasonló cserére műszaki okokból nem kerül sor.

R456A

az R32, az R134a és az R1234yf nem gyúlékony keveréke, 626-os GWP-értékkel. Tárgyalások folynak arról, hogy az R134a helyettesítésére alkalmas cseppfolyósított megoldássá váljon.

R513A

talán az R134a cseppfolyósított helyettesítésévé válik. Az R134a és az R1234yf keveréke. Az R513A a DIN EN 378 szabvány szerint A1 minősítésű hűtőközeg, ezért nem minősül sem mérgezőnek, sem gyúlékonynak.

Az R744(CO2)

típust a jövő egyik környezetbarát hűtőközegének tartják. Az R1234yf vagy az R134a klímarendszerek átalakítása R744 rendszerre technikai okokból nem kivitelezhető. Egy másik probléma a magas üzemi nyomás a járműben és a klímaszerviz-állomásokban. A klímaszerviz-állomások biztonságos használatához egy új koncepcióra van szükség.

Az F-gáz-szabályozás következő szakasza miatt a jövőben hiány léphet fel az R134a hűtőközegekből. Ezért folynak jelenleg tárgyalások egyes cseppfolyósított megoldásokról. Azt javasoljuk, hogy használjon hűtőközeg-elemző készüléket, különösen új, ismeretlen ügyfelek járműveinek szervizelésekor (amikor nem tudja biztosan, hogy mások mit töltöttek a klímaberendezésbe előzőleg), így megvédi berendezését a nem engedélyezett helyettesítő anyagok esetleges szennyeződésétől.

R134a, R1234yf ÉS AZ R744 HŰTŐKÖZEG A JÓL BEVÁLT UTÁNTÖLTHETŐ WAECO PALACKBAN

Tapasztalat által igazolt minőség: az R134a hűtőközeg típusvizsgált, újratölthető WAECO palack évtizedek óta bizonyít a műhelyben a mindennapi használat során. Természetesen az új R1234yf

hűtőközeghez is kínálunk palackváltózatot, ami piros jelzéséről és állógallérjáról könnyen felismerhető. Lehetetlen összekeverni őket!

Típusvizsgált újratölthető acélpalack

R134a

Újrahasználható rendszer, egyutas szeleppel. Kapacitás: 12 kg R134a hűtőközeg

- Strapabíró kialakítás, jó stabilitás, felálló gallér és praktikus leeresztőszelep, felszálló cső nélküli palack, hogy gáz vagy folyadék formában is leereszthető legyen az anyag
- Bármilyen töltőgéphez használható, mozgó vagy álló helyzetben is

A WAECO újratölthető palack töltet

Palack vásárlása* (betétdíj)

Palackadapter (tömítéssel)

* A betétdíjat visszatérítjük, ha a palackot 2 éven belül visszaküldi

Cikkszám: 8887100007

Cikkszám: 8887100008

Cikkszám: 8885400129



8885400129

Típusvizsgált újratölthető acélpalack

R1234yf

Újrahasználható rendszer, újratöltési biztonsági eszközzel

- Strapabíró kialakítás, jó stabilitás, felálló gallér és praktikus leeresztőszelep, felszálló cső nélküli palack, hogy gáz vagy folyadék formában is leereszthető legyen az anyag
- Bármilyen töltőgéphez használható, mozgó vagy álló helyzetben is

5 kg-os töltet

Palack vásárlása* (betétdíj)

10 kg-os töltet

Palack vásárlása* (betétdíj)

Palackadapter, nagyméretű palackszelepekhez

Tömítés

* A betétdíjat visszatérítjük, ha a palackot 2 éven belül visszaküldi

Cikkszám: 8887100019

Cikkszám: 8887100020

Cikkszám: 8887100050

Cikkszám: 8887100051

Cikkszám: 4440600148

Cikkszám: 4440600244



4440600148

4440600244

Típusvizsgált újratölthető acélpalack

R744

Újrahasználható rendszer, egyutas szeleppel. Kapacitás: 10 kg R744 hűtőközeg

- Strapabíró kialakítás, jó stabilitás, felálló gallér és praktikus leeresztőszelep
- Töltőgépekhez használható, mozgó vagy álló helyzetben is
- Az R744 tisztasága: 4,0

10 kg-os töltet

Palack vásárlása* (betétdíj)

Adapter R744 palack 1/4-es hímivarú kúpra, tömítéssel

* A betétdíjat visszatérítjük, ha a palackot 2 éven belül visszaküldi

Cikkszám: 8887100053

Cikkszám: 8887100054

Cikkszám: 4440500008



4440500008

Töltő- és vákuumtömlők

R134a R1234yf

Különböző színben kapható szerviztömlők minden klímatechnológiai alkalmazáshoz

- Minden szokásos hűtőközeghez használható
- A rendkívül rugalmas alapanyag segítségével használható a gépjárművek klímarendszereinek nehezen elérhető helyein is
- Az SAE szabványnak megfelelő menetes csatlakozás

A tömlő színe: piros, hossza: 3000 mm, R134a

Cikkszám: 8885100065

A tömlő színe: kék, hossza: 3000 mm, R134a

Cikkszám: 8885100064

A tömlő színe: piros, hossza: 3000 mm, R1234yf

Cikkszám: 4440600175

A tömlő színe: kék, hossza: 3000 mm, R1234yf

Cikkszám: 4440600176



Univerzális öblítőtartály

R134a

A klímaberendezésekhez történő egyszerű csatlakoztatáshoz

- Az öblítőrendszerbe integrálva, hogy gyorsabban elérhető legyen a megfelelő szint

Univerzális öblítőtartály

Cikkszám: 8885200088

Csereszűrő

Cikkszám: 8880700362



WAECO ASC G WiFi-CSOMAG

- Egyszerű utólagos felszerelés az ASC klímaszerviz-állomás kijelzőjén található USB-porton keresztül
- Az összes internet-kompatibilis készülékkel kommunikál, legyen az asztali számítógép, laptop, tablet vagy okostelefon
- Adatátvitel már meglévő vagy erre a célra létrehozott WiFi-hálózaton keresztül
- Weboldalt hoz létre, amely hozzáférhető valamennyi közismert böngészővel
- A digitális készülékre továbbítja az ASC klímaszerviz-állomás üzemelésével kapcsolatos adatokat
- Az ASC klímaszerviz-állomásra vonatkozó feladatvégrehajtási parancsokat fogad a digitális készülékről
- Kompatibilis valamennyi ASC G-sorozatú klímaszerviz-állomással

WAECO ASC G WiFi-CSOMAG

Cikkszám: 8885200311



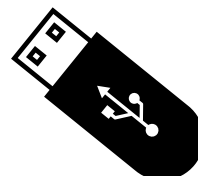
LÁTOGASSON MEG MINKET
A YOUTUBE-ON.

Az új ASC G termékcsalád szoftverfrissítését tartalmazó pendrive

Az új ASC G termékcsalád szoftverei pendrive használatával frissíthetők

Pendrive

Cikkszám: 4441000174



Újratölthető műanyagpalack az ASC termékekhez

Újratölthető műanyagpalack az ASC termékekhez

- 250 ml-es űrtartalom, értékesítési csomag: 2 darab

Palackkészlet

Cikkszám: 4440600110



Tartalék papírtekercek a nyomtatóhoz

Különleges nyomtatópapír az ASC termékcsalád hőnyomtatóihoz

- Értékesítési csomag: 4 darab

Tartalék papírtekercek a nyomtatóhoz

Cikkszám: 4445900515



Szerviz-gyorscsatlakozók

A klímaszerviz-állomások és a gépjárműklímák gyors csatlakoztatásához

R134a

- Minden WAECO klímaszerviz-állomáshoz használható
- Kiváló minőségű speciális csatlakozók hosszú távú használatra

1 Alacsony nyomáshoz, M14 x 1,5" belső menettel, hagyományos ASC

Cikkszám: 8885400026

1 Magas nyomáshoz, M14 x 1,5" belső menettel, hagyományos ASC

Cikkszám: 8885400027

3 Alacsony nyomáshoz, 3/8" SAE külső menettel

Cikkszám: 8885400024

3 Magas nyomáshoz, 3/8" SAE külső menettel

Cikkszám: 8885400025

2 Alacsony nyomáshoz, 1/4" SAE külső menettel

Cikkszám: 8885400089

2 Magas nyomáshoz, 1/4" SAE külső menettel

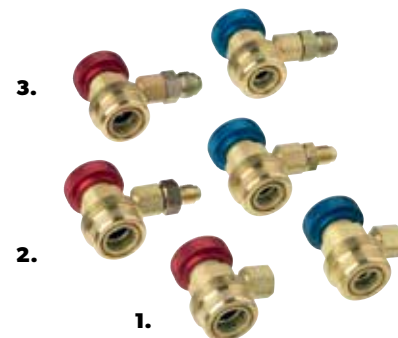
Cikkszám: 8885400090

LP M14 x 1,5 anyával

Cikkszám: 8885400375

HP M14 x 1,5 anyával

Cikkszám: 8885400376



Fáradtolaj-tartály

Szabadalmaztatott fáradtolaj-tartály az összes Low Emission állomáshoz

- Külön az alacsony kibocsátási technológia elveinek megfelelően terveztük

Fáradtolaj-tartály

Cikkszám: 4440600131

Fedő

Cikkszám: 4440600133

Gumigyűrű

Cikkszám: 4443300097

Fémpántos fáradtolaj-palack

Cikkszám: 4442500710



Szervizszűrő

R134a

R1234yf

R513A

Nagyteljesítményű szűrő az ASC termékekhez

- Speciális csatlakozó az egyszerű beszereléshez

Szűrő 2013 előtt gyártott ASC modellekhez

Cikkszám: 4440400008

Szűrő 2013-ban vagy később gyártott modellekhez, ideértve

a G modelleket, az ASC 1100 G, ASC 2500 G és ASC 5100 G modellt

Cikkszám: 4440400009

Száritó az ASC 5000, ASC 5500 G RPA, ASC 5000 G, ASC 5300 G,

ASC 5500RPA, ASC 6100 G, ASC 6300 G, ASC 6300 G LE, ASC 6400 G,

ASC 6400 G LE modellekhez

Cikkszám: 4445900221



Vákuumszivattyú-olaj

Vákuumszivattyú-olaj

- 1 liter űrtartalom; HT 32

Vákuumszivattyú-olaj

Cikkszám: 8887200018



Többgázás szivárgáskereső, használható formálógázzal

R1234yf

Mikroprocesszor által vezérelt érzékelő elektronika többcsatornás jelfelismeréssel

- Az érzékelő élettartama alatt állandó érzékenység
 - Beállítható rendkívül szennyezett helyeken való használatra is (pl. motorház)
 - A járműveken való alkalmazással kapcsolatos minden vonatkozó nemzetközi szabványnak megfelel: SAE J 2913 az R1234yf esetén, SAE J 2791 az R134a esetén, EN14624:2005.
- Beazonosít minden FC- és freonalapú hűtőközeget és keveréket



Szivárgáskereső többféle gázhoz

Cikkszám: 8885100124

Univerzális öblítőtartály

R1234yf

Felgyorsítja az öblítési folyamatot, ha az öblítőkörbe van integrálva

Szállítmány tartalma: Tartály 2-utas leeresztő szeleppel, univerzális tartószerkezet a tartályhoz, tisztító szűrő, kémlelőüveg, tömlő a tartály összekötéséhez a légkondicionálóval és a klímaszerviz-állomással

Univerzális öblítőtartály, R1234yf

Cikkszám: 8885200272

Pótalkatrészek

Csereszűrő

Cikkszám: 8880700362

Adapter R1234yf, 3/8" SAE

Cikkszám: 8885400343



Bővítőkészlet (R1234yf klímaberendezésekkel használható)

R1234yf

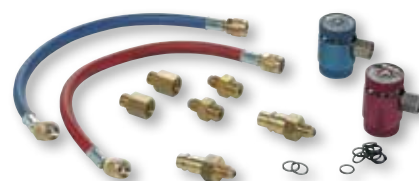
Bővítő készlet nitrogén nyomásmérőhöz és szivárgáskeresőhöz (8885400092)

Szállítmány tartalma:

Szervizcsatlakozó magas nyomású oldalhoz, szervizcsatlakozó alacsony nyomású oldalhoz, adapter, magas nyomású adapter, alacsony nyomású adapter, kék tömlő, piros tömlő, gumigyűrű

Bővítő készlet nitrogénhez

Cikkszám: 8885400165



Szerviz-gyorscsatlakozó

R1234yf

Kiváló minőségű csatlakozó, megfelel a SAE J 639 szabványnak- Használható szivágásellenőrzéshez.

Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz (WAECO AirCon Service)

Cikkszám: 8885400369

Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz (WAECO AirCon Service)

Cikkszám: 8885400370



Szerviz-gyorscsatlakozó

R1234yf

A nehezen elérhető szervizcsatlakozásokhoz, Ford modellekhez használható

Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz

Cikkszám: 8885400340

Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz

Cikkszám: 8885400345



Ártalmatlanítóeszközök szennyezett hűtőközeghez

Szállítmány tartalma: tömítés, adapter az újrahasznosítható palackhoz, tömlő az alacsony nyomású oldalhoz, szervizcsatlakozó az alacsony nyomású oldalhoz, palackrögzítő, passzív hűtőbox

Ártalmatlanító eszközök

Cikkszám: 8885200271



R1234yf

Lila fényű UV szivárgáskereső LED lámpa, OPTI-PRO™ UV

- Nagy teljesítményű, hatékony és számos új képességgel bír: találja meg könnyen a szivárgásokat új OPTI-PRO™ UV Plusz szivárgáskereső lámpákkal
- Állítható fókuszobjektívvel, erős/gyenge világítással, villanó fénnel és fluoreszcenciafokozó szemüveggel. A szivárgások fényesen csillognak, ha valamelyik Tracerline festékünkkel színezték

Szállítmány tartalma: Okos töltő AC dugasszal, fluoreszcenciafokozó szemüveg és nyakpánt

Lila fényű UV szivárgáskereső LED lámpa, OPTI-PRO™ UV

Cikkszám: 8885300270



R1234yf

4-utas gázóra

- Tömlőkkel és kiváló minőségű csatlakozókkal
- Ideális a műhelyen kívüli R1234yf töltéshez
- Használható R1234yf kinyeréshez

4-utas gázóra

Cikkszám: 8885100162



R1234yf

Olajbefecskendező

Fecskendő olajok és/vagy UV adalékok kézi befecskendezéséhez

- Könnyen használható, strapabíró kialakítás, ideális műhelyhasználatra
- Az olajokhoz ml és oz skálákkal, külön skálával az adalékokhoz

Szállítmány tartalma: olajfecskendő, csatlakozó és tömlők

Olajbefecskendező

Cikkszám: 8885300132



R134a

R1234yf

Professzionális olajkivonó-fecskendező

Fecskendő olajok és/vagy UV adalékok kézi befecskendezéséhez

- Strapabíró olaj-UV fecskendező a következőkhöz: R134a és R1234yf
- Táskában szállítva
- Tartalom: 60 ml.

Professzionális olajfecskendő

Cikkszám: 8885300272

Professzionális olajbefecskendező készlet (olajbefecskendező, adapter, adapterolaj/UV tesztalack)

Cikkszám: 8885300273



R134a

R1234yf

KOMPRESSZOROLAJOK

PROFI OLAJTIPPEK



Milyen olaj milyen klímakompresszorhoz? Mindig figyeljen arra, hogy a megfelelő olajtípust használja! Íme egy egyszerű szabály a saját szakembereinktől: Ha a rendszerben PAG olaj van, töltse után PAG olajjal, ha POE olaj, töltse fel POE olajjal. Ugyanakkor azt is ajánljuk, hogy mindig a kompresszorgyártó speciális olaját használja, mert az tökéletesen illeszkedik a rendszerhez.

A jármű dokumentációjából vagy klímarendszerének szervizmatricájából megtudhatja, hogy milyen olaj van a hűtőkörben. Ha kétségei vannak, mindig végezze el még egyszer az ellenőrzést, és állapítsa meg a megfelelő viszkozitást!

LÉGNEDVESSÉGMENTES TÁROLÓ- ÉS ADAGOLÓRENDSZER FRISS OLAJ ÉS UV-ADALÉK KEZELÉSÉHEZ

Dupla falú tárolótartály – tartálykialakítás és funkció

Tasakbetétes palack tárolórendszer

Ez a tároló dupla falú kialakításával tűnik ki, amely ideális módon felel meg az autóipar specifikációinak.

Kívül: fém védőtartály

Az erős, nyomásmentes fémtartály belseje védelmezi a laminált tasakot. A zsugorodó tartalom nyomását egy felül található kis nyílás kompenzálja.

Belül: nedvességmentes laminált tasak

A dupla rétegű, alumíniummal laminált tasak optimális megoldás a kompresszorolajok vagy UV festékek tárolásához. A speciális töltési folyamat, valamint a laminált tasakban való tárolás nedvességmentes feltételeket teremt.

Veszteségmentes ürítés

A tároló palack egy speciális adapterrel csatlakozik az ASC szervizállomáshoz (az olajmérleg csatlakozójánál). Ez az adapter elindítja a palack speciális leeresztési mechanizmusát.

A vákuumszivattyú vákuumot hoz létre a laminált tasak ürítéséhez, amely a folyamat során egyre jobban összezsugorodik. Egy tengelyirányba igazított spiráltömlő teljesen kiüríti a laminált tasakot.



WAECO szabadalom

1. Különleges csatlakozó

2. Nyílás a fémköpenyen a nyomás kiegyenlítéséhez

3. Laminált tasak dupla rétegű alumínium laminálással

PROFESSZIONÁLIS OLAJRENDSZER A NEDVESSÉGMENTES TÁROLÁSHOZ

MÁRA MAJDNEM MINDEN MÁRKÁVAL KOMPATIBILIS

A profi olajrendszert alkalmazó speciális palackjainkat évek óta sikerrel alkalmazzuk a WAECO ASC szervizállomásokban. A szabadalmaztatott, nedvességmentes tartályok most már azon vásárlók számára is elérhetők, akik nem rendelkeznek WAECO klímaserviz-állomással. Ha új, profi olajrendszert használ 150 ml-es palackokkal, valamint hozzá illő adapterekkel, a leggyakoribb idegen gyártású szervizállomások most már légnedvességmentes tároló rendszerrel és adagoló rendszerrel is felszerelhetők. Ez hatékony módszer arra, hogy a klímarendszeren kívül tartsa a nedvességet, megelőzi a későbbi károkat és ügyfélreklamációkat.

MÁS GYÁRTÓK
TERMÉKEIHEZ
KÉSZÜLT



OLAJOK

Adapter profi olajrendszerhez, 150 ml-es flakon

WAECO ASC

Az összes
WAECO
ASC-
modellel
kompatibilis



Cikkszám **4440600026**
(Értékesítési csomag: 1)



KERESSE FEL A YOUTUBE-
CSATORNÁNKAT



AVL

A következő
modellekhez
illik ADS 310 (R744)

Cikkszám **8885400372**
(Értékesítési csomag: 2)



AVL

A következő
modellekhez
illik ADS 110, ADS 120, ADS
130, ADS 130D

Cikkszám **8885400354**
(Értékesítési csomag: 3)



Bosch/Robinair

A következő
modellekhez
illik AC1234-8, AC1234-7,
AC1234-3, AC1x34-3

Cikkszám **8885400355**
(Értékesítési csomag: 3)



Bosch/Robinair

A következő
modellekhez
illik ACS 753, ACS 763,
ACS 863, AC1x34-7i,
AC1234-7i,
AC1234-8i

Cikkszám **8885400357**
(Értékesítési csomag: 3)



Ecotechnics

A következő
modellekhez
illik Eck 3500-up, Eck 3500-
HFO, Eck 3900-up,
Eck 3900-HFO, Eck 4000,
Eck 4000-HFO,
Eck twin-pro, ECK 1890,
ECK 1890-HFO

Cikkszám **8885400356**
(Értékesítési csomag: 3)



Univerzális adapter

Bármilyen klímaserviz-
állomáshoz használható
műanyag
tárolórendszerrel,
250 ml.
Tömeg üresen 130 g

Cikkszám **8885400363**
(Értékesítési csomag: 3)



Texa

A következő
modellekhez
illik 712R/707R/705R/705R
terepen

Cikkszám **8885400364**
(Értékesítési csomag: 3)



Texa

A következő
modellekhez
illik 760R, 760R Bus, 770S,
780R, 744

Cikkszám **8885400353**
(Értékesítési csomag: 3)

PROFI OLAJRENDSZER KLÍMASZERVIZ- ÁLLOMÁSOKHOZ

R134a									
OLAJTÍPUS	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	POE	PAO	PAG
Utángyártott olaj	—	—	•	—	•	•	•	•	—
Gyári olaj	•	•	—	•	—	—	—	—	•
Cikkszám	8887200059	8887200021	8887200013	8887200061	8887200014	8887200019	8887200028	8887200017	8887200001
Viszkozitás	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 100	ISO 100	ISO 150	55	ISO 68	ISO 46
Töltő tömeg	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	250 ml
Csomagolás	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Flakon
Leírás	WAECO DHO PS	Denso ND8	WAECO PAG ISO 46	WAECO DHO PR	WAECO PAG ISO 100	WAECO PAG ISO 150	SE55	WAECO PAO ISO 68	WAECO PAG ISO 46
Hibrid/elektromos gépjárművek	—	—	—	—	—	—	—	—	—

R1234yf									
OLAJTÍPUS	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG	POE
Utángyártott olaj	—	—	—	—	•	—	•	—	—
Gyári olaj	•	•	•	•	—	•	—	•	•
Cikkszám	8887200063	8887200079	8887200039	8887200046	8887200041	8887200076	8887200042	8887200069	8887200075
Viszkozitás	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 100	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 46	ISO 68
Töltő tömeg	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml	250 ml	250 ml	150 ml	150 ml
Csomagolás	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Flakon	Flakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon
Leírás	WAECO DHO R1234yf	Denso ND12	Sanden SPA2	Valeo VC200yf	WAECO PAG ISO 46yf	Denso ND12	WAECO PAG ISO 46yf	WAECO DHO R1234yf	RB68
Hibrid/elektromos gépjárművek	•	•	•	•	•	•	•	•	•

R134a								
								
PAG	PAG	PAG	PAG	POE	POE	POE	POE	PAO
—	•	•	•	—	—	—	•	•
•	—	—	—	•	•	•	—	—
8887200060	8887200002	8887200008	8887200067	8887200075	8887200072	8887200073	8887200029	8887200009
ISO 100	ISO 100	ISO 150	ISO 46	ISO 68	84	84	55	ISO 68
250 ml	250 ml	250 ml	150 ml	150 ml	150 ml	150 ml	1000 ml	1000 ml
Flakon	Flakon	Flakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Profi olajflakon	Flakon	Patron
WAECO DHO PR	WAECO PAG ISO 100	WAECO PAG ISO 150	WAECO DHO PS	RB68	RB100EV	Denso ND11	SE55	WAECO PAO ISO 68
—	—	—	—	•	•	•	—	—

R1234yf	
	
POE	POE
—	—
•	•
8887200072	8887200073
84	84
150 ml	150 ml
Profi olajflakon	Profi olajflakon
RB100EV	Denso ND11
•	•

R744

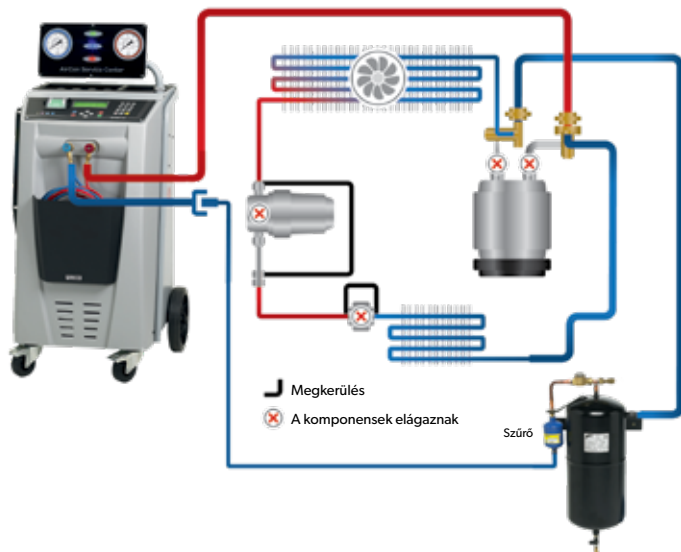
PAG
—
•
8887200078
ISO 68
150 ml
Profi olajflakon
ACC HV
•

TISZTA MUNKA –AZ ÖBLÍTÉS KIFIZETŐDÍK

Agépjárművek klímarendszereinvégzettprofiszerviztermészetesen a rendszer öblítését is magában foglalja, hogy az agresszív és szennyező anyagokat eltávolítsuk a hűtőkörből. Az öblítés megvédi a klímaberendezés minden alkatrészét a sérüléstől, különösen a kompresszort, amely a rendszer legfontosabb komponense.

Száz százalékig tiszta hűtőkör elérése a napjainkban elterjedt párhuzamos-csöves elpárologtató technológiából adódóan lehetetlen. **Feltétlenül ajánljuk egy részecskeszűrő** hozzáadását a szívócsőhöz a rendszer öblítésekor. Ez **megvédi a kompresszort**, és különösen akkor fontos, amikor kompresszort cserél, mert ennek segítségével távoltarthatók a maradék részecskék (spén) az újonnan beszerelt alkatrésztől.

Fontos megjegyzés: A szűrőt (Cikkszám: 8880700246) minden öblítési folyamat után cserélni kell (minden jármű esetén)!



BIZTONSÁGOS ÉS GYORS ÖBLÍTÉS

A KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSSAL ÉS A HOZZÁ CSATLAKOZTATOTT ÖBLÍTŐTARTÁLYAL

- Megspórolja a hűtőközegpalack előmelegítéséhez szükséges időt és energiát
- Nem kell szabálytalanul eltávolítani az újratöltésgátlót, mint más módszereknél kellene
- Nincs szükség plusz felszerelésre (pl. két hűtőközegpalackra)!
- A klímaszerviz-állomás felügyeli az automatikus folyamatokat, megelőzve a működési hibákat
- Neves járműgyártók által engedélyezve

Néhány gyártó olyan öblítőkészleteket kínál, amelyek klímaszerviz-állomás nélkül működnek. Kérjük, vegye figyelembe a következő tényeket:

1. Időtényező: A hűtőközegpalackot 70 °C-ra kell felmelegíteni. Ez 1,5–2 órát vesz igénybe
2. Extra munka: Magas környezeti hőmérséklet esetén a gyűjtőtartályt hideg vizes tartályba kell helyezni
3. Biztonsági tényező: Ehhez a módszerhez el kell távolítani az egyutas szelepet és a biztonsági szelepet a hűtőközegpalackról. A palackrendszernek nincs földelési pontja

Légkondicionáló-öblítők

Szükséges öblítőberendezés – az öblítőrendszerbe integrálva felgyorsítja az öblítési folyamatot a megfelelő szintre

Szállítmány tartalma: Tartály 2-utas leeresztő szeleppel, univerzális tartószerkezet a tartályhoz, tisztító szűrő, kémlelőüveg, tömlő a tartály összekötéséhez a légkondicionálóval és a klímaszerviz-állomással

Univerzális öblítőtartály, R134a
Univerzális öblítőtartály, R1234yf
Adapter R1234yf, 3/8" SAE
Tartalék szűrő (R134a + R1234yf)

Cikkszám: 8885200088
Cikkszám: 8885200272
Cikkszám: 8885400343
Cikkszám: 8880700362



Légkondicionáló öblítő adapterkészlet, 17 tétel

Az expanziós szelep és szűrő megkerüléséhez

- A klímarendszer szerviztömlőinek közvetlen csatlakoztatásához a kompresszor szívó- és nyomóoldali tömlőihez
- Kiváló minőségű réz-alumínium alapanyagokból, hogy jól ellenálljon a gyakori használatnak a műhelymunka során
- Strapabíró szervizdobozban

Szállítmány tartalma: Univerzális öblítő adapterkészlet, amely jól használható sok Audi és VW modellhez, illetve egyéb gyártók autóihoz

Légkondicionáló öblítő adapterkészlet

Cikkszám: 8885300089

Adapter 3/8", magas nyomású oldal

Cikkszám: 8885400104

Adapter R1234yf, 3/8" SAE

Cikkszám: 8885400343



Légkondicionáló öblítőadapter-készlet IV, 65 tétel

A légkondicionáló alkatrészek megkerülésére tervezett adapterkészlet

- A készletben adapterek választéka található, pl. expanziós szelepekhez és kompresszorokhoz
- A légkondicionáló a hűtőközeggel együtt kerül öblítésre, nincs szükség a tisztítóanyagok eltávolítására
- Ideális a rendszerolaj eltávolítására
- Rugalmas használat többféle tömlőcsatlakozási lehetőséggel
- A hűtőközeget a klímaszerviz-állomás újrahasznosítja, amely ezek után újra felhasználható
- Nem károsítja a tömítéseket és alkatrészeket

Légkondicionáló öblítő adapterkészlet IV

Cikkszám: 8885300080



Öblítő adapterkészlet V, 143 tétel

O-gyűrűs és kúpos csatlakozásokhoz

- Univerzális öblítő adapterkészlet
- A különféle csatlakozók összekapcsolhatók, ami lehetővé teszi a peremes csatlakozásokon való használatot
- Többféle csatlakoztatás lehetséges
- Strapabíró műanyag dobozban. Műhelyben való használatra alkalmas

Szállítmány tartalma: Strapabíró szervizkofferben, rövid használati útmutató illusztrációkkal, 12 tömítés, rögzítőanyagok, különféle adapterek

Légkondicionáló öblítő adapterkészlet V

Cikkszám: 8885300104



Légkondicionáló öblítő adapterkészlet, 18 tétel

A légkondicionáló alkatrészek megkerülésére tervezett adapterkészlet

- A készletben adapterek széles választéka található, pl. expanziós szelephez és kompresszorhoz
- A klímaberendezés hűtőközeggel kerül öblítésre, nincs szükség a tisztítóanyagok eltávolítására
- Ideális az olaj eltávolítására
- Rugalmas használat többféle tömlőcsatlakozási lehetőséggel
- A hűtőközeget a klímaszerviz-állomás újrahasznosítja, és később újra felhasználható
- Nem károsítja a tömítéseket és komponenseket

SK43 Univerzális klíma öblítő adapterkészlet
6 tömítésből álló javítókészlet

Cikkszám: 8885300125
Cikkszám: 8885300090



Légkondicionáló öblítő adapterkészlet III, 5 tétel

A kondenzátorok és elpárologtatók öblítéséhez

- Az expanziós szelep és szűrő megkerüléséhez
- Speciális bilincsek rézcsatlakozókkal
- Csatlakozók 3/8" méretű szerviztömlőkhöz

SK46 légkondicionáló öblítő csatlakozás
4 tömítésből álló javítókészlet

Cikkszám: 8885300127
Cikkszám: 8881500878



Részecskeszűrő készlet, 60 db

A szűrő felfogja a rendszerből kijövő szennyezőanyagokat, ezzel megvédi a kompresszort

- Tisztán tartja az újonnan beszerelt kompresszort
- Könnyen csatlakoztatható, nem kell tömlőt vágni vagy szerelvényeket beépíteni
- Különböző méretek a különböző klímarendszerekhez

Szállítmány tartalma: 60 szűrő 20 különféle méretben, SK 47 szerszámkészlettel együtt

SK47 részecskeszűrő-készlet szerszámkészlettel
Szűrő Audi A3, VW Golf V és VW Touran modellekhez
Spénszűrő 22 mm
Spénszűrő 23 mm

Cikkszám: 8885300128
Cikkszám: 8887300038
Cikkszám: 8887300019
Cikkszám: 8887300020



Tömítőanyag-eltávolító (Recycle Guard)

Leválasztja és eltávolítja a tömítőanyagokat a klímarendszerekből

- A hűtőközeg lefejtése során a tömítőanyag-eltávolítót (Recycle Guard) a klímaszerviz-állomás és a klímarendszer közé kell csatlakoztatni
- Az állomás megbízhatóan eltávolítja a tömítőanyagokat mielőtt bekerülnének a szervizállomásba és ott kárt okoznának
- Az integrált szűrőbetét többször is használható

Tömítőanyag-eltávolító (Recycle Guard), R134a
Univerzális tartószerkezet
8880600008
Csereszűrő

Cikkszám: 8885200060
Cikkszám:
Cikkszám: 8885200061

ALKALMAS
BÁRMILYEN MÁRKÁJÚ
KLÍMARENDSZER
SZERVIZÁLLOMÁSHEZ



R134a



Univerzális tartószerkezet, minden klímaberendezés-szervizállomáshoz használható



Tömítőanyag-szennyeződés a klímaszerviz-állomásban a tömítőanyag-eltávolító (Recycle Guard) használata nélkül

Tömítőanyag-eltávolító (Recycle Guard)

Leválasztja és eltávolítja a tömítőanyagokat a klímarendszerekből

A termék részleteihez lásd a terméket feljebb

Tömítőanyag-eltávolító (Recycle Guard), R1234yf
Univerzális tartószerkezet
Csereszűrő

Cikkszám: 8885200275
Cikkszám: 8880600008
Cikkszám: 8885200061



R1234yf

Easy olajellenőrző

A klímarendszer olajának és a hűtőközegének egyszerű ellenőrzéséhez

- Használható az olaj és a hűtőközeg állapotának ellenőrzésére a klímarendszer üzemelése közben
- Időben jelzi a problémákat; segítségével elkerülhetőek a költséges javítások

Szállítmány tartalma: olajellenőrző, alacsony nyomású szerviztömlő, magas nyomású szerviztömlő, alacsony nyomású szervizcsatlakozó, magas nyomású szervizcsatlakozó, erős ház

Easy olajellenőrző, R134a
Easy olajellenőrző, R1234yf

Cikkszám: 8885100163
Cikkszám: 8885100164



8885100163

8885100164



Sötétpiros/fekete

Túlmelegedett olaj: ellenőrizze a kompresszor állapotát, olajcsere szükséges



Narancssárga/sárga

Az olaj túlmelegedése megkezdődött: ellenőrizze a kompresszor állapotát, olajöblítés szükséges



Halvány sárga/fehér

Rendben van az olaj

WAECO SZERVIZBERENDEZÉS A HELYSZÍNI MOBIL KLÍMASZERVIZELÉSHEZ



Egyablakos megoldás - a piacvezető WAECO a klímaszervizhez szükséges műhelyfelszerelések mellett mobil használatra is kínál professzionális eszközöket. A mobil eszközök nem csupán nagyobb rugalmasságot kínálnak a műhelyben, hanem ideálisak a „helyszíni” javítási szolgáltatást igénylő ügyfelek számára a költséges leállások megelőzése érdekében. Például a mezőgazdasági dolgozók nem szívesen hagyják gépeiket a műhelyben a betakarítási időszak alatt, amikor minden percnyi leállás egy vagyonba kerülne nekik.

A hasonló elvárásokkal rendelkező ügyfelek igényeinek kiszolgálása érdekében összeállítottunk egy mobil klímaszerviz-eszközökből

álló kollekciót, amely megkönnyíti és hatékonyabbá teszi a mobil személyzet munkáját. Az ügyfelei nagyra fogják ezt értékelni, és partnerként fognak tekinteni a vállalkozására, amely kész extra szolgáltatást kínálni számukra.

A mobil klímarendszer-készletek tartalmaznak mindent, amire csak szüksége lehet a szakszerű helyszíni klímarendszer szervizeléséhez: hűtőközegpalackok, hűtőközegmérleg, hordozható lefejtőkészülék, könnyű vákuumszivattyú, amely elég erős a haszongépjárművek klímaberendezéseire, és 4-utas gázóra egy praktikus szervizdobozban.

Klímarendszer-készlet mobil és műhelyi használatra (lefejtés + vákuumozás + feltöltés + ellenőrzés)



Hűtőközegpalack (visszaváltható és vissza nem váltható) +
Újrahasznosító palack (a hűtőközeg viszonteladójától)



Hűtőközeg mérlegek
Cikkszám: 8885100099



Hűtőközeg-lefejtő egység
Cikkszám: 8885200276

A SZEMÉLYGÉPJÁRMŰVEK KLÍMARENDSZEREINEK VÁKUUMOZÁSA

A személygépjárművek klímarendszereinek vákuumolása erre a célra tervezett vákuumszivattyúval kell, hogy vákumozása.

A túlméretezett vákuumszivattyúkkal történő túl gyors vákuumozás a klímaberendezésben található maradék nedvességtartalom jegesedését okozza, ami hibás működéshez vezet

A mai személygépjárművek klímarendszerei maximum 3 liternyi levegőt tartalmaznak. Következésképpen a vákuumozási

folyamat során percenként csak 3 liter levegő áramlik keresztül a szervizcsatlakozón. Az alábbi vákuumszivattyúkat pontosan arra tervezték, hogy alkalmazhatók legyenek a speciális űrtartalmú klímarendszereknél.

Vákuumszivattyú, 42 l/perc

Vákuumszivattyú szivattyú a személy- és haszongépjárművek légkondicionálóinak szervizeléséhez

Műszaki adatok

Névleges áramlás	42 l/perc	Teljesítményfelvétel	125 W
Végző vákuum	0,5 mbar	Tápfeszültség	230 V/50 Hz
Sebesség 2850	1/perc	Méretek	95 x 184 x 279 mm
Olajúrtartalom	227 ml	Tömeg	4,5 kg

Vákuumszivattyú

Cikkszám: 8885200257



Vákuumszivattyú, 132 l/perc

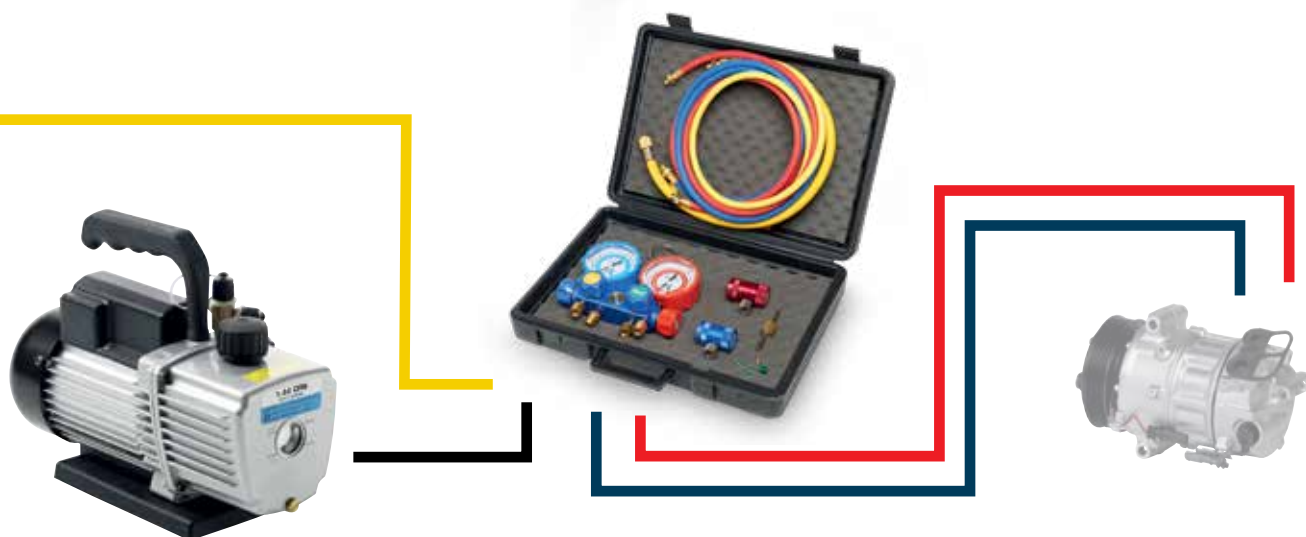
Nagyteljesítményű vákuumszivattyú olyan gépjárművek klímaberendezéseihez, amelyeknél a hűtőközeg töltési mennyisége meghaladja a 2 kg-ot.

Műszaki adatok

Névleges áramlás	132 l/perc	Teljesítményfelvétel	330 W
Végző vákuum	0,02 mbar	Tápfeszültség	230 V/50 Hz
Sebesség	2800 ^{1/perc}	Méret	350 x 134 x 265 mm
Olajűrtartalom	400 ml	Tömeg	11,2 kg

Vákuumszivattyú

Cikkszám: 8885200256



Vákuumszivattyú

Cikkszám: 8885200257

Univerzális 4-utas gázóra mobil használatra

Cikkszám: 8885100161 (R134a)

Autóklíma

Hűtőközeg-lefejtő egység

R134a

R1234yf

A hűtőközegek automatikus kinyerése

(R12, R22, R134a, R1234yf, R404a, R413a (Isceon 49), R410a).

- Hűtőközegek lefejtése klímarendszerekből, átvitel egyik hűtőközegpalackból a másikba, ártalmatlanítás speciális R-palackban
- Automatikus ürítés – így több lefejtési funkció végezhető könnyen és gyorsan

Műszaki adatok

Lefejtési sebesség gázok:	16 kg/h; folyadékok: 22 kg/h
Tápfeszültség	230 V/50 Hz
Teljesítményfelvétel	350 W
Jóváhagyás	TÜV/GS
Tömeg	12,6 kg



Szállítmány tartalma: Lefejtő készülék, piros és kék szerviztömlők golyósszeleppel

Hűtőközeg-lefejtő egység

Cikkszám: 8885200276

Tartalék szűrő

Cikkszám: 8880700361

Belső tartály fűtőberendezéssel

R134a

Telepített használatra klímaszervizekben

(R134a, R404a, R407c)

- Nyomáscsökkentő szelep, 15,5 bar nyomásra tervezve
- Nyomásmérő 0-25 bar, színnel jelölt üzemi nyomásszektorokkal (zöld, sárga és piros)
- Könnyedén leolvasható skálák és üzemmód-visszajelző
- Belső fűtéssel a gyorsabb regenerálódás érdekében (220 V/50HZ)



Szállítmány tartalma: Belső tartály, biztonsági szelep, nyomásmérő

Belső tartály

Cikkszám: 8885200322

Hűtőközegmérlegek

Nehéz igénybevételre tervezett mérőfelület, strapabíró műanyag tokban, külön kijelzővel

- Nagy méretű LCD kijelző kg – lb – oz választható mértékegységekkel
- Mágnesszelepes vezérlés a pontos töltéshez
- 100 kg-os mérőfelület
- A kinyerés és töltés mágnesszelepes vezérlőrendszer segítségével lehetséges
- A töltési folyamat megismételhető
- 220 voltos mágnesszelepes vezérlés
- A hálózattól független 9 voltos LCD vezérlőrendszer
- Maximális üzemi nyomás 30 bar



Hűtőközeg mérlegek

Cikkszám: 8885100099

Univerzális 4-utas gázóra mobil használatra

- Kiváló minőségű csatlakozás 3/8" SAE számára
- 1. osztályú nyomásmérő
- Csillapítás nélkül
- Az üzemeltető által állítható
- Biztonsági kémlelőüveggel és akasztóval
- Teljes készlet tömlőkkel és szerszámmal

4-utas gázóra, **R134a, R404a, R407c, R22**

Cikkszám: 8885100161



R134a

Univerzális 4-utas gázóra mobil használatra

- Kiváló minőségű csatlakozás 3/8" SAE számára
- 1. osztályú nyomásmérő
- Csillapítás nélkül
- Az üzemeltető által állítható
- Biztonsági kémlelőüveggel és akasztóval
- Teljes készlet tömlőkkel és szerszámmal

4-utas gázóra, **R1234yf**

Cikkszám: 8885100162



R1234yf

LEFÉJTÉS ÉS VÁKUUMOZÁS

4-utas elosztó R744 hűtőközeghez

- Precíziós rozsdamentes szelep adagoló csavarok
- Tömlők 182 cm (¾ Flare SAE)
- Tartalmazza a VAC-tömlőt
- Üzemi nyomás: 120 mbar
- Strapabíró eszköztartó

4-utas gázóra, **R744**

R744 LP csatlakozó

R744 HP csatlakozó

Cikkszám: 8885100176

Cikkszám: 8885400373

Cikkszám: 8885400374



R744



SZIVÁRGÁSKERESÉS – A SZIVÁRGÁSOK FELDERÍTÉSÉNEK HÉT MÓDJA



1 UV SZIVÁRGÁSKERESÉS

Speciális fluoreszkáló adalékot viszünk a hűtőkörbe, automata klímaszerviz-állomás segítségével vagy manuálisan. Néhány új szárítósűrítő már gyárilag tartalmaz ilyen adalékokat. Amikor a klímaberendezés komponenseit megvilágítjuk UV-lámpával és sárga UV-védőszemüvegen keresztül nézzük a rendszert, a szivárgás helye élénken világít. A láthatóság akkor is biztosított, amikor olajjal szennyezett motorról van szó, még bizonyos távolságról is. A formálógázos módszerrel ellentétben az UV segítségével végzett szivárgáskeresés rendkívül finom szivárgások felfedezésére is alkalmas. A vibrációs szivárgások esetén ez az egyetlen használható megoldás.

2 NITROGÉN

Ez a módszer pozitív nyomást hoz létre nitrogén segítségével, vagy negatív nyomást a klímaszerviz-állomás vákuumszivattyúja segítségével. A különbözeti nyomás segítségével történő szivárgáskeresés kizárólag erősen szivárgó vagy akár teljesen üres rendszerek első vizsgálatára alkalmas. Kizárólag azt mutatja, hogy a rendszerben szivárgás van – azt nem, hogy hol. A tesztelés csak olyan klímaszerviz-állomásokkal lehetséges, amelyek automatikusan leállnak, amikor lehetetlen vákuumot létrehozni (ilyen minden WAECO ASC klímaszerviz-állomás). Ha a folyamat hibajelzés nélkül továbblép, biztos lehet abban, hogy a rendszerben nincs szivárgás, és feltölthető hűtőközeggel. Ezzel megfelel a vegyi anyagokra vonatkozó éghajlatvédelmi miniszteri rendelet előírásainak.

3 NYOMJELZŐ VAGY FORMÁLÓGÁZ HASZNÁLATA

A formálógáz 95% nitrogénből és 5% hidrogénből áll. A működési elv hasonló az elektromos szivárgáskeresés elvéhez. A különbség az, hogy az üzemeltetőnek fel kell töltenie a rendszert tesztgázzal, miután a hűtőközeget eltávolította. A módszer hátránya a hozzá szükséges idő (15 perc után a hidrogén szinte teljesen diffundál és újra kell tölteni). Még egy hátrány, hogy a szivárgást akkor próbáljuk kimutatni, amikor a rendszer nem működik. A vibrációs szivárgás, ami csak a motor működése közben fordul elő, emiatt nem mutatható ki. (A rendszernek hűtőközetre van szüksége a működéshez, de a szivárgás miatt ekkor még nem tölthető újra!) Továbbá a formálógázzal történő szivárgáskimutatáshoz tiszta és állandó környezeti körülményekre van szükség (pl. nem lehet huzat a műhelyben).

4 ELEKTRONIKUS SZIVÁRGÁSKERESÉS

Az elektronikus szivárgáskereső rendszerek számára az igen kicsi szivárgások kimutatása sem jelent problémát. Azonban a klímarendszerek bizonyos részeiben nehéz az érzékelő helyes alkalmazása, vagy legalábbis nagyon sok időbe telik.

5 VÁKUUMELLENŐRZÉS

A teljesen automatikus klímaszerviz-állomások vákuumfázist tartalmaznak. Ha a hűtőkörben szivárgás van, nem lehet vákuumot létrehozni, és az ASC leállítja az eljárást.

6 EGYSZERŰ BUBORÉKTESZT

A szivárgás kimutatása szappanhabbal, az úgynevezett "buborék-teszt" a szivárgás kimutatásának legrégebbi módszerei közé tartozik. Mára azonban szinte említésre se méltó módszer, hiszen ezzel az eljárással lehetetlen a kisméretű szivárgásokat kimutatni.

7 ULTRAHANGOS SZIVÁRGÁSKERESÉS

Az ultrahangos szivárgáskereső, ahogy a nevük is utal rá, a hűtőközeg szivárgásakor keletkező hanghullámokat azonosítják. A hang az emberi füllel hallható frekvenciáknál sokkal magasabb. Az ultrahangos szivárgáskereső a zajszintet méri, és jelzi a szivárgás megfelelő mértékét (jellemzően több LED-jelzőfény és egy figyelmeztetőhang segítségével). A belső zajcsillapító rendszerrel ellátott ultrahangos szivárgáskereső érzéketlenek a környezet zajaival szemben, így zajos műhelyekben is megbízhatóan működnek.

SZIVÁRGÁSELLENŐRZÉS – MINDENKÉPPEN KÖTELEZŐ

A karbantartásra nem szoruló klímarendszer utópiáját már rég elfelejthette mindenki. Az igazság az, hogy ma már a klímaszakértők elfogadják a tényt, hogy gyakorlatilag minden rendszerben előfordul hűtőközeg-veszteség. Ezek a veszteségek nem mindig szakadt vezetékek vagy balesetek által okozott károk következményei. Még teljesen érintetlen rendszerekből is elszabadul valamennyi hűtőközeg – a vezetékek és csövek rendszeréből, a menetes csatlakozásoknál, tömítőgyűrűknél stb. Az ilyen veszteségek különösen gyakran fordulnak elő a korszerű rendszereknél, amelyek a korábbi klímagenerációknál sokkal kevesebb hűtőközeget tartalmaznak.

A törvény tiltja a hibás klímaberendezések újratöltését – hiszen az R134a környezetszennyezőnek és klímagyilkosnak számít, és függetlenül attól, hogy milyen hűtőközeget használnak a klímaberendezésben, a töltési mennyiségnek megfelelőnek kell lennie. A szivárgások rendszeres ellenőrzése a járműtulajdonos érdeke is, hogy meg tudja akadályozni a kompresszor sérülését.



A gépjárművek klímarendszereiben használt hűtőközegek egyre kisebb töltési mennyiségeinek tükrében egyre érzékenyebb szivárgáskereső eszközökre van szükség. Ez az, ahol a TRACER®, egy minőségi márka, meggyőző megoldással szolgál: adalékai rendkívül jól fluoreszkálnak, és korszerű kék fényű LED UV-technológiát biztosítanak.

Balra: a rendkívül jól fluoreszkáló TRACER® rudak a kék fényű LED UV lámpa fényében – gyors és megbízható szivárgás kimutatás. A TRACER® termékek esetében az UV-adalék és a lámpa tökéletesen működik együtt.

Jobbra: kevésbé fluoreszkáló névtelen adalék – az esetleges szivárgásokat csak nehezen lehet felfedezni.

UV SZIVÁRGÁSKERESÉS – MINDIG A MEGFELELŐ UV ADALÉKKAL!

A PAG és PAO keverék nem képez egyenletes kenőfilmet. Mivel a PAG nehezebb, leülepszik a PAO alá. Statikus állapotban jól látható a fázisok különválása. A klímarendszer indításakor a keverék egyenetlensége fordulhat elő, ami a kompresszor meghibásodásához vezethet.

A két olaj egyértelmű fázis szétválása miatt nem létezik olyan, hogy univerzális UV adalék. Az UV adalékot a hordozó olaj tartalmazza. Ha a különböző olajok nem keverednek egymással, az UV-adalék sem keveredik 100%-osan a két olajjal. A következmény az, hogy az adalék "megromlik". Ha az olaj és az UV-adalék tökéletesen illik egymáshoz, az UV-adalék stabil és egyenletes keveréket alkot a kompresszorolajjal.

Következtetés: Az egyes olajokat mindig a megfelelő UV adalékkal keverje. Nincs univerzális megoldás.



Lila fényű UV szivárgáskereső LED lámpa, OPTI-PRO™ UV

- Az OPTI-PRO™ UV-lámpát egy erőteljes lila fényű LED és állítható fókuszobjektív teszi teljessé, így a szivárgások könnyen kimutathatók
- 3 db AAA elemmel és fluoreszkálásfokozó üvegekkel

Szállítmány tartalma: UV-lámpa, szemüveg és akkumulátorok

UV szivárgáskereső lámpa

Cikkszám: 8885300269



Lila fényű UV szivárgáskereső LED lámpa, OPTI-PRO™ UV

- Nagy teljesítményű, hatékony és számos új képességgel bír: találja meg könnyen a szivárgásokat új OPTI-PRO™ UV Plusz szivárgáskereső lámpánkkal
- Állítható fókuszobjektívvel, erős/gyenge világítással, villanó fénnel és fluoreszcenciafokozó szemüveggel. A szivárgások fényesen csillognak, ha valamelyik Tracerline festékünkkel színezték

Szállítmány tartalma: UV-lámpa, Okos töltő AC dugóval, fluoreszcenciafokozó szemüveg és nyakpánt

UV szivárgáskereső lámpa

Cikkszám: 8885300270



Amikor UV adalékot vásárol, mindenképpen a minőség legyen az első! A rossz minőségű adalékok a légkondicionáló és a klímaszerviz-állomások tömítéseinek elrongálódását okozhatják. Továbbá néhány UV-adalék olyan oldószereket tartalmaz, amik lecsökkentik a kompresszorolaj kenőképességét, és a legrosszabb esetben még a kompresszort is tönkreteszik. A naftalint tartalmazó adalékok ugyancsak veszélyesek, mert miattuk megduzzadnak a tömítések. **Jelenleg kizárólag egy UV-adalék kapható, ami direkt a kompresszorolajokkal történő használatra készült, emiatt teljes mértékben mentes az oldószerektől, a TRACERLINE®.** Megfelelő alkalmazás esetén ez az adalék teljes biztonsággal használható a gépjárművek klímarendszerében és a klímaszerviz-állomásokban. Sok autógyár kötelezővé teszi bizonyos megfelelő minőségű szivárgás kimutató adalékok használatát.

VIGYÁZZON AUTOMATA KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁSÁRA – ÉS AZ ÜGYFELEK KLÍMARENDSZEREIRE

Az UV szivárgáskereső adalékok világszerte jól bevált termékek, hiszen gyorsan és egyszerűen használhatóak, és jó pontossággal kimutatják a szivárgásokat, versenyképes áron. Fontos az óvatosság, mert a rossz minőségű termékek a klímaberendezés és a klímaszerviz-állomások tömítéseinek rongálódását okozhatják. A szivárgáskereső adalékok továbbá olyan oldószereket tartalmazhatnak, amelyek lecsökkentik a kompresszorolaj kenőképességét. **Ezért ha szivárgáskereső adalékot vásárol, mindenképpen a minőség legyen az első!**

A kompresszorolajokkal (PAG, ásványi olaj, észter) való használathoz jelenleg kizárólag egy UV-adalék kapható, amely teljes mértékben mentes az oldószerektől, kiváló fluoreszkáló tulajdonságokkal

rendelkezik, és kizárólag jó minőségű kompresszorolajokon alapul. A neve: TRACER®. Megfelelő alkalmazás esetén ez az adalék teljes biztonsággal használható bármilyen típusú gépjármű klímaberendezésében és a klímaszerviz-állomásokban. A TRACER® speciális szivárgáskereső adalékai már megkapták a jóváhagyást az olyan új hűtőközegekkel való használatra, mint a CO₂ és az R1234yf. A TRACER® termékek 10-szer annyi festékanyagot tartalmaznak, mint más UV adalékok, ami sokkal hatékonyabbá teszi őket a kis szivárgások kimutatásakor.

A TRACERLINE UV-FESTÉKEK
HASZNÁLATÁT A GÉPJÁRMŰGYÁRTÓK
ENGEDÉLYEZTÉK

TRACER® UV-adalék R134a

Az ASC termékcsalád és egyéb gyártók szervizállomásaihoz

- TRACER®, UV-adalék kb. 71 használatra (500 ml), ha ASC klímaszerviz-állomással használja

TP-3820-500, TRACER®, 500 ml, az ASC sorozathoz

TP-3820-500

TP-3820-150, TRACER® UV adalékanyag, 150 ml, más gyártók

szervizállomásaihoz, adapter: lásd a 35. oldalt

Cikkszám: Cikkszám:

Cikkszám: No. TP-3820-150



R134a

TRACER® UV-adalék R134a

Hűtő és légkondicionáló rendszerekhez (R134a/PAG-olaj)

- TRACER® UV-adalék kb. 35 használatra (250 ml), ha ASC klímaszerviz-állomással használja
- Utántöltő flakon minden integrált UV-adalék-befecskendezővel ellátott lefejtőberendezéshez
- A megfelelő mennyiségek használhatók akkor és úgy, ahogy az szükséges

TRACER® UV-adalék, 250 ml, **R134 a**

Cikkszám: 8887600001



R134a

Kézi szivattyú az EZ-Ject™ patronokhoz

TRACER® szivárgáskereső adalékok hozzáadásához, a feltöltött állapotú R134a klímaberendezések szívó oldalán

- Pontos adagolás orsós beállítással
- Integrált visszacsapószelep véd a túlnyomástól

Szállítmány tartalma: Alacsony nyomású szerviztömlő-gyorscsatlakozóval R134a klímarendszerekhez, 2 patron adalék, szellőzőadapter, kézi orsó, szervizmatricával

Kézi szivattyú

Tartalék orsó

Cikkszám: 8885300266

Cikkszám: 9103500683



R134a

TRACER® patron kb. 14 autós alkalmazáshoz

R134a

Hűtő és légkondicionáló rendszerekhez, értékesítési csomag: 3 db

- Feltöltött rendszerhez, a 8885300266 számú kézi szivattyú használatával
- R134a hűtőközeggel és PAG olajjal való használatra
- Kb. 7 kisteherautóhoz, amelyeknél a hűtőközeg töltési mennyisége nem több, mint 2,2 kg

TRACER® patron, 3 db 14.5 ml-es

Cikkszám: 8887600006



TRACER® rudak

R134a

Hűtő és légkondicionáló rendszerekhez, értékesítési csomag: 6 db

- Egy sima javítás utáni feltöltéskor a TRACER® rúd tartalma egyszerűen hozzáadható a hűtőközeghez
- Mindegyik rúd pontosan a megfelelő mennyiséget tartalmazza a gépjármű klímarendszerének hűtőközeg-mennyiségéhez

TRACER® patron, 6 db

Cikkszám: 8887600005



TRACER® UV-adalék R1234yf

R1234yf

Az ASC termékcsalád és egyéb gyártók szervizállomásaihoz

- Alkalmas elektromos és hibrid járművekhez
- Profi-olaj-rendszer a nedvességmentes tároláshoz és alkalmazáshoz

TP-3825-500, TRACER® UV-adalék R1234yf, 500 ml,

Cikkszám: 8887600013

SP-A2 olaj alapú, az ASC sorozathoz

TP-3825-150, TRACER® UV-adalék R1234yf, 150 ml,

Cikkszám: TP-3825-150

SP-A2 olaj alapú, más gyártók szervizállomásaihoz

TP-9815EV, TRACER® UV-adalék R134a/R1234yf, 150 ml,

Cikkszám: 8887600019

RB100EV POE olajra alapozva, más gyártók szervizállomásaihoz

Adapterek: lásd 35. oldal



TRACER® UV-adalék R1234yf

R1234yf

Hűtő és légkondicionáló rendszerekhez (R1234yf/PAG-olaj)

- TRACER® UV-adalék kb. 35 használatra (250 ml), ha klímaszerviz-állomással használja
- Utántöltő flakon minden integrált UV-adalék-befecskendezővel ellátott lefejtőberendezéshez
- A megfelelő mennyiségek használhatók akkor és úgy, ahogy az szükséges
- Gyári SP-A2-olaj-alapú

TRACER® UV-adalék, 250 ml, **R1234yf**

Cikkszám: 8887600002



TRACER® hibrid és elektromos járművekhez való alkalmazáshoz

UV-adalék befecskendező készlet hibrid járművekhez

- A kompresszorolaj szigetelési ellenállása nem csökken
- A POE speciális olajok fénybiztos tárolása alumínium laminált tasakokban
- POE-olaj-alapú

Szállítmány tartalma: 3 rúd, tömlő, csatlakozás, szelep, töltő adapter

UV-adalék befecskendező készlet

Tartalék patron értékesítési csomag: 3 db

Adapter R1234yf hűtőközeggel való használatra

Cikkszám: 8885300267

Cikkszám: 8887600004

Cikkszám: TP-9831CS



TRACER® UV-adalék R744 hűtőközегhez

- ACC-HV-alapú
- 150 ml-es profi olajrendszer
- Más gyártók szervizállomásaival és adapterével kapcsolatban lásd a 35. oldalt

TRACER® UV-adalék, 150 ml-es profiolajtégely (ACC-HV-alapú)

Cikkszám: 8887600009



R744

TRACER® festékek

Motor-, sebességváltó- és szervokormány-olajhoz, üzemanyaghoz, hűtővízhez.

Az értékesítési csomag tartalma: 6 db

- Lehetséges alkalmazások: hűtővízvesztés, olajszivárgás vagy üzemanyagszag érzékelése esetén
- Egyszerűen adja a kérdéses folyadékkörhöz. A szükséges mennyiség kivehető a visszazárható palackokból, amikor és ahogy szükséges.

Olajokhoz és üzemanyaghoz
hűtővízhez

Cikkszám: 8887600003

Cikkszám: 8887600014



Biztonsági kesztyű / Szabványos teljes látókört védő szemüveg / UV szemüveg

Biztonsági kesztyű a hűtőközeggel és UV adalékokkal való munkához

Cikkszám: 8885400065

Szabványos, teljes látókört védő szemüveg a hűtőközeggel való munkához

Cikkszám: 8885400066

UV szemüveg szivárgáskereséshez.

Cikkszám: 8885400366



Többgázás szivárgáskereső, használható formálógázzal

Mikroprocesszor által vezérelt érzékelő elektronika többcsatornás jelfelismeréssel

- Az érzékelő élettartama alatt állandó érzékenység
- Beállítható rendkívül szennyezett helyeken való használatra is (pl. motorház)
- A járműveken való alkalmazással kapcsolatos minden vonatkozó nemzetközi szabványnak megfelel: SAE J2913 az R1234yf esetén, SAE J2791 az R134a esetén, EN14624:2005. Beazonosít minden FC- és freonalapú hűtőközeget és keveréket.



Szivárgáskereső többféle gázhoz

Cikkszám: 8885100124

Referenciaszivargás R1234yf, R134a, R513A)

Az elektronikus szivárgáskereső megfelelő működésének és érzékenységének ellenőrzéséhez

- A fluortartalmú szénhidrogéneket kimutató összes elektronikus hűtőközeg szivárgáskeresőhöz használható. Olyan szivárgáskeresővel használható, amelyek az R134a és az R1234yf kimutatására is képesek



Referenciaszivargás

Cikkszám: 8885100095

Elektronikus szivárgáskereső (R1234yf, R134a, R513A)

Érzékeli a hűtőközeg koncentrációját a környezeti levegőben

- Kizárólag az R134a/R1234yf/R513A hűtőközegre reagál, így egyéb gázok (műanyag-kibocsátások) vagy a légmozgás nem okoznak interferenciát
- A mérőfej rugalmas csőhöz csatlakozik, így nehezen elérhető helyeken is használható. Érzékenység: akár 5 g/év



R134a/R1234yf/R513A szivárgáskereső

Cikkszám: 8885100174

Érzékelő

Cikkszám: 9103500684

Szűrő, értékesítési csomag: 20 db

Cikkszám: 9103500685

Szivárgáskereső spray

Szivárgáskereső a hűtőkör szivágó helyein habzással

- Nagyobb szivágások gyors kimutatásához használható (pl. menetes csatlakozásokon vagy sajtolóillesztéseknél), könnyen használható

szivárgáskereső spray, 500 ml

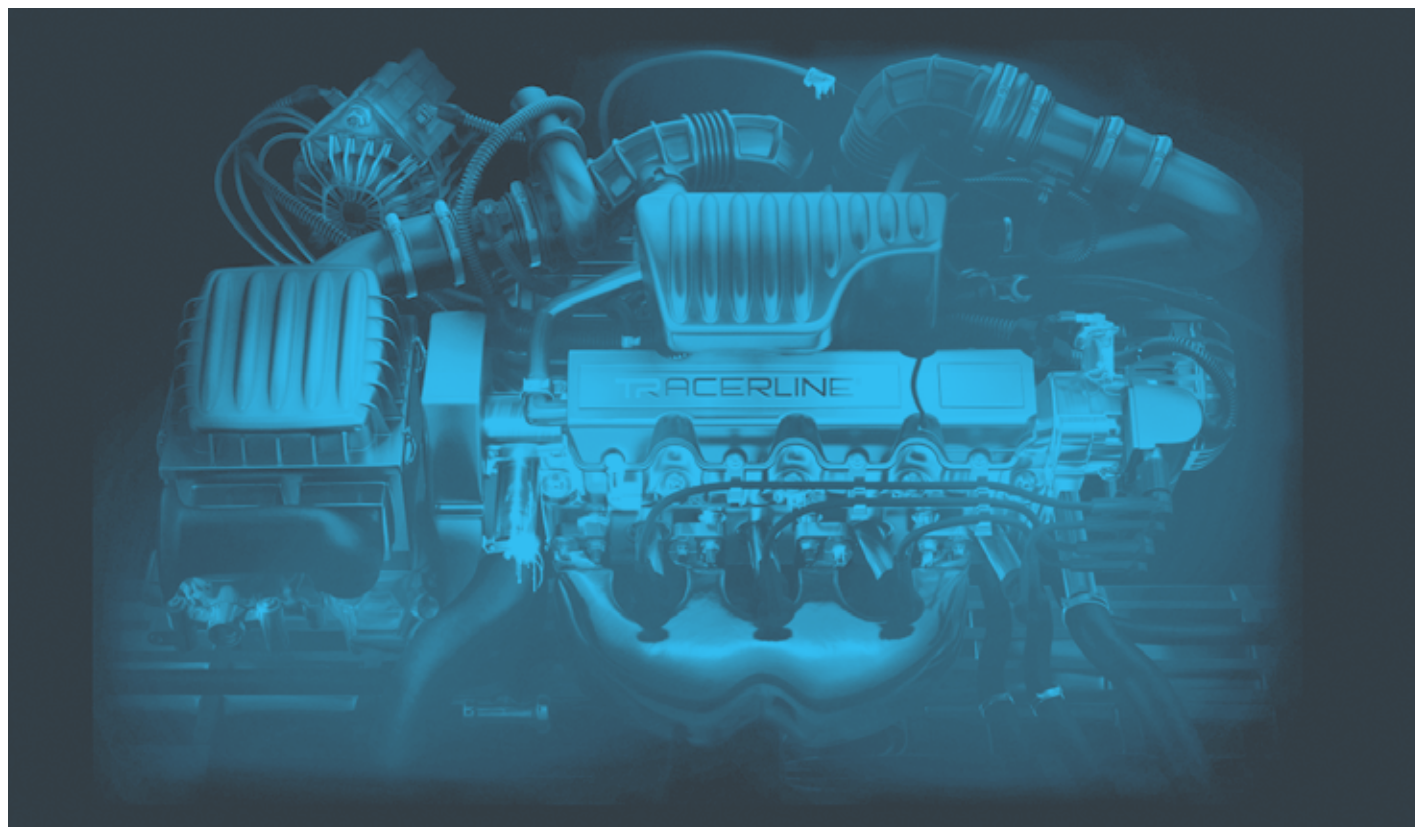
Cikkszám: 8887300018



TRACER® UV-FESTÉKEK

R134a					
OLAJTÍPUS	PAG	PAG	PAG	PAG	PAG
Leírás	TP-3820 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú	TP-3820 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú	TP-3820 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú	TP9860 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú	TP3860 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú
Hűtőközeg	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Cikkszám	TP-3820-500	8887600001	TP-3820-150	8887600006	8887600005
Töltő tömeg	500 ml	250 ml	150 ml	3 patron, egyenként 14,8 ml	6 db 2 ml-es rúd
Csomagolás	Profi olajflakon	Flakon	Profi olajflakon	Patron	Rúd
Hibrid/elektromos gépjárművek	—	—	—	—	—

R1234yf		
PAG (SP-A2)	PAG (SP-A2)	PAG (SP-A2)
TP-3825 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú	TP-3825 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú	TP-3825 TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú
R1234yf	R1234yf	R1234yf
8887600013	8887600002	TP-3825-150
500 ml	250 ml	150 ml
Profi olajflakon	Flakon	Profi olajflakon
•	•	•



R134a/R1234yf	
	
POE/ RB100EV	POE
TP9815EV TRACER® UV-festék, POE-alapú	TP3811 TRACER® UV-festék, POE-alapú
R134a R1234yf	R134a R1234yf
8887600019	8887600004
150 ml	3 patron, egyenként 1 ml
Profi olajflakon	Patron
•	•

R744

PAG (ACC HV)
TRACER® UV-festék, PAG-olaj-alapú
R744
8887600009
150 ml
Profi olajflakon
•

Hűtővíz	Olaj és üzemanyag
	
—	—
TP-3900 TRACER® UV-festék hűtővízhez	TP3400 TRACER® UV-festék olajhoz és üzemanyaghoz
—	—
8887600014	8887600003
6 db 30 ml-es palack	6 db 30 ml-es palack
Palack	Palack
—	—



NITROGÉNES SZIVÁRGÁSKERESÉS

Ez a módszer pozitív nyomást hoz létre nitrogén segítségével, vagy negatív nyomást a klímaszerviz-állomás vákuumszivattyúja segítségével. A különbözeti nyomás segítségével történő szivárgáskeresés kizárólag erősen szivárgó vagy akár teljesen üres rendszerek első vizsgálatára alkalmas. Kizárólag azt mutatja, hogy a rendszerben szivárgás van – azt nem, hogy hol. A tesztelés csak

olyan klímaszerviz-állomásokkal lehetséges, amelyek automatikusan leállnak, amikor lehetetlen vákuumot létrehozni (ilyen minden WAECO ASC klímaszerviz-állomás). Ha a folyamat hibajelzés nélkül továbblép, biztos lehet abban, hogy a rendszerben nincs szivárgás, és feltölthető hűtőközeggel. Ezzel megfelel a vegyi anyagokra vonatkozó éghajlatvédelmi miniszteri rendelet előírásainak.

Nitrogén / formálógáz reduktor

A nitrogén irányított és biztonságos bejuttatásához a klímarendszerbe (nyomásellenőrzéssel)

- 0 és 20 bar között állítható, klímaberendezések vizsgálatához ideális (vegyi anyagokra vonatkozó német éghajlatvédelmi rendelet, 5. §)

Tömlő a járművek klímarendszeréhez való biztonságos csatlakozáshoz

Tömlőkészlet szállítmány tartalma: Szerviz-gyorscsatlakozó, 1,8 m-es szerviz tömlő az alacsony nyomású oldalhoz, 1/4" SAE x 1/2" ACME adapter

Nitrogén reduktor

Formálógáz nyomáscsökkentő (reduktor)

Tömlőkészlet nitrogén- és formálógáz-reduktorhoz

Cikkszám: 8885400135

Cikkszám: 8885400172

Cikkszám: 8885400136



Nitrogénreduktor

A nitrogén irányított és biztonságos bejuttatásához a klímarendszerbe (nyomásellenőrzéssel)

- 0 és 35 bar között állítható, öblítéshez is használható
- Kiváló minőségű kialakítás

Szállítmány tartalma: Reduktor, Szerviz-gyorscsatlakozó, 1,8 m-es szerviz tömlő az alacsony nyomású oldalhoz, 1/4" SAE x 1/2" ACME adapter

Nyomáscsökkentő (reduktor)

Cikkszám: 8885400058



Nitrogén reduktor

R134a R1234yf

Légkondicionáló elpárologtatók és teljes légkondicionáló rendszerek ellenőrzésére
R134a és R1234yf esetén, beépített állapotban

- 0 és 35 bar között állítható, öblítéshez is használható
- Kiváló minőségű kialakítás

Szállítmány tartalma: R134a Piros 3000 mm, 2 x R134a Kék 3000 mm, 1 x R134a Gyorscsatlakozó, Piros R 134a, 1 x R134a Gyorscsatlakozó, Kék R 134a, 2 x R1234yf Piros 3000 mm töltőtömlő, 2 x töltőtömlő R1234yf kék 3000 mm, 1 x Szerviz-gyorscsatlakozó, piros R1234yf-hez, 1 x Szerviz-gyorscsatlakozó, kék R 1234yf-hez, 1 x töltőtömlő sárga 1000 mm elzárószeleppel a nyomáscsökkentőhöz.

Nyomásmérő palackos kocsival
Nyomásmérő palackos kocsi nélkül

Cikkszám: 8885400367
Cikkszám: 8885400368



Nitrogén-nyomásmérő és szivárgáskereső

R134a

Klímarendszerek elpárologtatóinak és teljes beépített klímarendszerek vizsgálatához

- Nyomásmérő blokk szellőző szeleppel és biztonsági szelepekkel, 36 bar nyitási nyomással
- Nitrogén nyomáscsökkentő, 0 és 35 bar között állítható
- Tesztnyomásmérő 0 és 40 bar között, kalibráció: 1 bar, 1.0 osztály

Szállítmány tartalma: nyomáscsökkentő (reduktor), Szerviz-gyorscsatlakozó, 1,8 m szerviz tömlő az alacsony nyomású oldalhoz, 1/4" SAE x 1/2" ACME adapter, palackkocsi nyomásmérő blokkal

Nyomásmérő és szivárgáskereső
Bővítőkészlet magas nyomáshoz, R134a hűtőközeghez
Bővítőkészlet R1234yf hűtőközeghez

Cikkszám: 8885400092
Cikkszám: 8885400124
Cikkszám: 8885400165



Kézikocsi

10 literes palackok biztonságos szállításához és tárolásához

- Jól használható és strapabíró palackkocsi
- Tömlőakasztóval
- Integrált tároló doboz a kiegészítőkhöz

Kézikocsi

Cikkszám: 8885400057



HIBRID/ELEKTROMOS JÁRMŰVEK SZERVIZELÉSE – 100 %-IG TISZTA ÉS BIZTONSÁGOS

Sok klímaszerviz-állomás kapható a piacon hibrid opcióval, de nem mind használható hibrid alkalmazásokra. Habár az iparágban mindenki egyetért abban, hogy az olajok közötti váltáskor a teljes rendszer alapos átmosása szükséges

A SAE J 2843 H szabvány alapján az olajok maximális megengedhető keresztzennyeződése a teljes olajmennyiség 0,1%-a. 150 ml PAG-olaj esetén ez csupán 0,15 ml-t jelent (azaz kevesebbet, mint egy csepp olaj). Mindennek tudatában nem elég, ha egyszerűen rákapcsoljuk a szerviztömlőket és elárasztjuk a rendszert hűtőközeggel, ahogy az gyakran előfordul a piacon kapható néhány szervizállomás esetén. A hűtőközeg-vezetékek, mágnesszelepek és szerviztömlők mindig tartalmaznak maradék olajat, ami keresztzennyeződéshez vezethet, és a kialakuló nagyfeszültség veszélyezteti a dolgozót.

A Dometic WAECO hibrid elgondolása ugyanolyan hatékonyan működik, mint egy nagynyomású tisztító. A klímaszerviz-állomásba további öblítőtartályt építettünk be, amelyet vákuum alá helyeztünk. A szervizállomás belső alkatrészeinek tisztításához szükséges hűtőközeget számos alkalommal keresztülviszük a rendszeren, nagy nyomással és váltakozó irányokba.

Az eredmény: a szerviztömlők, mágnesszelepek és a vezetékek megfelelnek a SAE J 2099 szabványnak (az ILK Dresden által jóváhagyva).

AZ ILK DRESDEN ÁLTAL
JÓVÁHAGYOTT ÖBLÍTÉSI
TELJESÍTMÉNY

Hibrid öblítőkészlet

Speciális öblítőtartály az ASC termékcsalád szervizállomásaihoz

- A SAE J 2843/2788/2843H szabványoknak megfelelően jóváhagyva
- Használható az ASC termékcsalád minden termékével (kivéve: ASC 2000RPA)
- A szervizállomás egyszerű, teljesen automata tisztítása hibrid járműveken való alkalmazásra
- Minden hibrid jármű szervizeléséhez

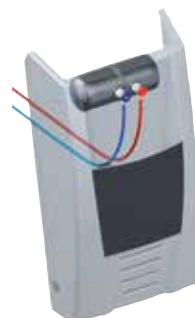
Szállítmány tartalma: Öblítőtartály, speciális szoftver, használati útmutató

Hibrid öblítőkészlet R134a hűtőközeggel való alkalmazáshoz: ASC 1300 G/
ASC 2300 G/ASC 2500 G/ASC 3000 G/ASC 3500 G/ASC 6400 G/
ASC 6400 G LE/ASC 6300 G/ASC 6300 G LE/ASC 6100 G

Cikkszám: 8885200270

Hibrid öblítőkészlet R1234yf hűtőközeggel való alkalmazáshoz: ASC 5000 /
ASC 5000 G / ASC 5300 G / ASC 5500 G RPA / ASC 6100 G / ASC 6300 G /
ASC 6300 G LE / ASC 6400 G / ASC 6400 G LE

Cikkszám: 8885200259



Nagyfeszültségnek ellenálló kesztyű

Nagyfeszültségnek ellenálló biztonsági kesztyű

- Megfelel az EN J 60903 és CE 0333 szabványoknak
- Profi és biztonságos munkához a hibrid járműveken
- Fénybiztos biztonsági csomagolásban szállítva

Nagyfeszültségnek ellenálló kesztyű

Cikkszám: 8885400173



TRACER® hibrid és elektromos járművekhez való alkalmazáshoz

UV-adalék hibrid/elektromos járművekhez

- A kompresszorolaj szigetelési ellenállása nem csökken
- A POE speciális olajok fénybiztos tárolása alumínium laminált tasakokban
- POE-olaj-alapú

Szállítmány tartalma: 3 rúd, tömlő, csatlakozás, szelep, töltő adapter

UV-adalék befecskendező

Cikkszám: 8885300267

Tartalék patron értékesítési csomag: 3 db

Cikkszám: 8887600004

150 ml-es Profi olajflakon

Cikkszám: 8887600019



Kompresszorolaj

- Speciális kompresszorolaj hibrid/elektromos járműveken való alkalmazáshoz

WAECO DHO 1234yf, 500 ml profi olajrendszer

Cikkszám: 8887200063

WAECO DHO 1234yf, 150 ml profi olajrendszer

Cikkszám: 8887200069

SPA2, 500 ml

Cikkszám: 8887200039

RB100EV, 150 ml

Cikkszám: 8887200072

ND11, 150 ml

Cikkszám: 8887200073

RB68, 150 ml

Cikkszám: 8887200075

ACC HV, 150 ml **R744**

Cikkszám: 8887200078



Fecskendő olajok és/vagy UV-adalékok kézi befecskendezéséhez

- Fecskendő olajok és/vagy UV adalékok kézi befecskendezéséhez
- Könnyen használható, strapabíró kialakítás, ideális műhelyhasználatra
- Az olajokhoz ml és oz skálákkal, külön skálával az adalékokhoz
- Tömlővel és csatlakozókkal szállítva (R134a és R1234yf), különféle hűtőközegekkel és olajokkal való használathoz
- Kémlelőüveg törésvédő eszközzel a még nagyobb biztonságért
- Ideális hibrid alkalmazásokhoz, ahol az olajok keresztszennyeződése nem megengedett (SAE J 2843H)

Olajbefecskendező

Cikkszám: 8885300132

R134a R1234yf



HIKRIK JÁRMŰVEK SZERVIKIZÉSE

Professzionális olajkivonó-fecskendező

Fecskendő olajok és/vagy UV adalékok kézi befecskendezéséhez

- Strapabíró olaj-UV fecskendező R134a és R1234yf
- Táskában szállítva
- Tartalom: 60 ml.

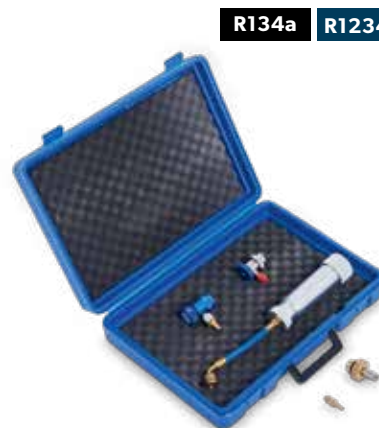
Professzionális olajfecskendő

Cikkszám: 8885300272

Professzionális olajbefecskendező készlet

(olajbefecskendező, adapter, adapterolaj/UV tesztalack)

Cikkszám: 8885300273



R134a R1234yf

PROFESSZIONÁLIS TISZTÍTÁS

MEGSZÜNTETI A KELLEMETLEN SZAGOKAT

Amikor használt autókat készít fel eladásra, vagy ügyfelek autójának professzionális tisztítását végzi, Önnek is biztos gyakran kell megküzdenie nem szűnő kellemetlen szagokkal. Az **ózungenerátor** hatékonyan eltünteti a szagokat, méghozzá vegyi anyagok nélkül. A praktikus készülék ózont juttat a jármű légcsatornájába. A magas reakciókészségű, hármas kötésű oxigén képes oxidálni a szerves anyagokat. A folyamat során semlegesíti a baktériumokat, penészt, vírusokat és egyéb mikroorganizmusokat,

amelyek a kellemetlen szagot okozzák. A módszer ugyancsak hatékony olyan gombaspórák, baktériumok és vírustörzsek ellen, amelyek ellenállóvá váltak bizonyos aktív szerekkel szemben. Az utasterek kellemetlen szagát semlegesítő jól bevált eszköz a **WAECO Refresh-o-mat**. Az ultrahangos porlasztó egy robusztus, rozsdamentesacél-házba zárt, **nehéz igénybevételre tervezett** modell.



Probiotikus

AirCon Ready Refresh



61

Vegyi folyadékok

Refresh-o-mat



62

Ózon

Ózungenerátorok



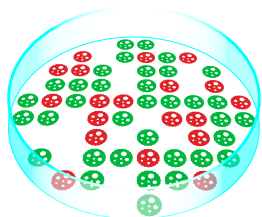
63

FRISS KLÍMA

PROBIOTIKUS ALAPÚ KLÍMABERENDEZÉS-TISZTÍTÓ

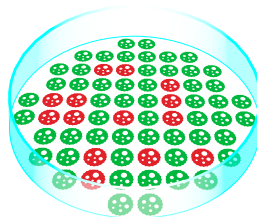
A probiotikus tisztítószer, mint például az AirCon Ready Refresh, probiotikus mikroorganizmusokkal dolgozik. Egészséges mikroflórát hoznak létre, hogy elfojtsák a patogén (betegséget okozó) mikroorganizmusokat. A nem kívánatos organizmusokat nem ölik meg egyszerre, de megakadályozzák a szaporodásukat. Ha többször is használja a probiotikus tisztítószer, akkor úgymond idősen pusztulnak el a patogén csírák.

Az eredmény: A probiotikus mikroorganizmusok felülkerekednek a klímarendszerben, és a rossz szagoknak esélyük sincs.



A használat előtt:

A klímarendszerben többségben lévő káros csírák (piros) kellemetlen szagokat okoznak



A használat után:

Az egészséges mikroorganizmusok vannak többségben (zöld) – tiszta levegő a jármű belsejében

Aircon Ready Refresh

Probiotikus alapú klímaberendezés-tisztító

- Rendkívül könnyű használat
- Praktikus szórófejes flakon – nincs szükség más felszerelésre
- Elfojtja a patogén (betegséget okozó) csírákat
- Eltávolítja a rossz szagok okát a klímarendszerből



Aircon Ready Refresh, tizenkét palackot tartalmazó doboz

Cikkszám: 8887400018



KERESSE FEL A YOUTUBE-
CSATORNÁNKAT



AIRCON READY REFRESHEGYSZERŰ ÉS TISZTA HASZNÁLAT

Az AirCon Ready Refresh használatához nincs szükség speciális ismeretekre vagy drága felszerelésre.

A praktikus szórópalackokat egyszerűen a padlóra kell helyezni az utasoldalon.

Kérjük, vegye figyelembe utasításainkat, hogy pontosan tudja, mit tesz:

- Távolítsa el a jármű belső szűrőjét
- Nyissa ki a szellőzőnyílást
- Állítsa belső levegőkeringetésre a ventilátort
- Tolja hátra az utasülést
- Kapcsolja be a gyújtást, hogy elinduljon a ventilátor
- Zárja be az ablakot és az ajtót a vezető oldalán
- Rázza fel az AirCon Ready Refresh palackot
- A szórófejet erősen lenyomva aktiválja és juttassa ki a tisztítószer
- Várja meg, hogy a palack teljes tartalma kiürüljön (kb. 5 perc)
- Helyezze vissza a jármű belső szűrőjét



Refresh-o-mat nehéz igénybevételre tervezett ultrahangos porlasztó

Professzionális használatra a műhelyekben: Az ultrahangos technológia eltünteti a baktériumokat és a szagokat

- Strapabíró rozsdamentes acél ház
- Integrált tápegység
- Akár 400 ml tisztítófolyadékot is elporlaszt (olyan nagy járművekhez is használható, mint például a buszok)

Műszaki adatok:

Tápellátás:	230 volt váltakozó áram/50 Hz
Porlasztó úrtartalom:	kb. 383 l/óra
Méret (Sz x Ma x Mé):	150 x 280 x 400 mm (kimenettel együtt)

Opcionális extrák: Légszűrőkhöz használható adapterkészlet

Refresh-o-mat HD

Cikkszám: 8885300096

Tömlő készlet

Cikkszám: 8885300097



**BELSŐ
TISZTÍTÁSHOZ IS
ALKALMAS**

AirCon Refresh klímarendszer-frissítő

Professzionális használatra a műhelyekben: Az ultrahangos technológia eltünteti a baktériumokat és a szagokat

- Ideális a klímarendszerek tisztításához és karbantartásához
- Eltünteti a penészt, baktériumokat és egyéb veszélyes mikroorganizmusokat az elpárolgatóból, szellőzőcsatornákból és kondenzvíz-levezetőkből
- Hatékonyan megakadályozza a kellemetlen szagot
- Használható más gyártók berendezéseivel is

A hatékonysága az EN 1040 és EN 14476 szabványok szerint tanúsítva

* A EN 1040 szabványnak való megfelelés azt jelenti, hogy a termék baktériumölő hatással bír szigorúan meghatározott típusú teszt baktériumok esetén, ha hígítatlanul használja, megfelelő koncentrációban, megfelelő ideig. A „virucid aktivitás minden, burokkal rendelkező vírus ellen” kinyilatkoztatás vonatkozik az összes, burokkal rendelkező vírusra, mint amilyen például a HBV, HCV, HIV, valamint más víruscsaládok tagjaira, mint például az orthomyxoviridae (beleértve az összes emberi influenzavírust), a coronaviridae (mint például a MERS-CoV, SARS-CoV-1 és SARS-CoV-2) és a filoviridae víruscsaládra, beleértve az Ebola vírust is.



A hatékonyság az EN 1040-nek megfelelően jóváhagyva*



Virucid hatás az EN 14476 szabvány szerint



**BELSŐ
TISZTÍTÁSHOZ IS
ALKALMAS**

Léghőszűrő tisztító, 1 literes térfogat, kb. 10 használatra elegendő Cikkszám: 8887400008

Ózongenerátor

Hatékonyan eltünteti a kellemetlen szagokat ózonnal történő oxidáció segítségével

- Használható a kellemetlen szagok eltüntetésére járművekben és egyéb beltérekben
- Hatékonyan eltünteti még a legkellemetlenebb szagokat is (pl. nikotin, penész, állatok szaga, tejsav, hányás, dízel vagy üzemanyagolaj)
- Kompakt készülék strapabíró rozsdamentes acél házzal
- Rugalmas csővel, amelynek segítségével könnyen fújható az ózon a légcsatornába
- A járműhöz csatlakoztatható 12 voltos szivargyújtó és adapter segítségével

Műszaki adatok: Áramellátás: 12 V DC, Kimenet: kb. 500 mg/ó

Szállítmány tartalma: Ózon generátor, 12 V-os szivargyújtó csatlakozó, adapter csatlakozó, fúvócső

Ózongenerátor

Cikkszám: 8885300105



Nehéz igénybevételre tervezett ózongenerátor

Hatékonyan eltünteti a kellemetlen szagokat ózonnal történő oxidáció segítségével

- Használható a kellemetlen szagok eltüntetésére járművekben és egyéb beltérekben
- Hatékonyan eltünteti még a legkellemetlenebb szagokat is (pl. nikotin, penész, állatok szaga, tejsav, hányás, dízel vagy üzemanyagolaj)
- Kompakt készülék strapabíró rozsdamentes acél házzal
- Rugalmas csővel, amelynek segítségével könnyen fújható az ózon a légcsatornába
- Csatlakozás közvetlenül a 230 volthoz

Műszaki adatok: Áramellátás: 230 V AC, Kimenet: kb. 1000 mg/ó

Szállítmány tartalma: tartós ózon generátor, 230 V-os csatlakozókábel, fúvócső

Nehéz igénybevételre tervezett ózongenerátor

Cikkszám: 8885300140



NÉLKÜLÖZHETETLEN ESZKÖZÖK: A TÖKÉLETES MEGMUNKÁLÁS SPECIALISTÁI

Szerviz-gyorscsatlakozók (ld. 66. oldal)

A mai motorterekben gyakran kevés a hely. Ezért az autógyárak gyakran eldugott helyekre építik be a klímaberendezések alkatrészeit. Néhány modellen (pl. BMW 5-ös sorozat, Ford, Volvo, Mercedes-Benz SLK) a magas nyomású oldal szervizcsatlakozója a motorháztető zár közelében van, ahol szabványos csatlakozóval elérhetetlen. A WAECO AirCon Service ennek megfelelő eszközt fejlesztett ki, hogy könnyen hozzáférhető legyen a szervizcsatlakozó.

Rugós zárjavító készlet (ld. 67. oldal)

A gyárilag beépített klímaberendezések, különösen a **Ford, Volkswagen és Opel** járművek esetében rugós zár csatlakozóval készülnek a hűtővezetékek gyors beillesztéséhez. Ezen csatlakozók nyitásához speciális eszközökre lesz szüksége, amelyeket a WAECO-tól megrendelhet.

Műhelykészletek (a 70. oldaltól)

A gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek javítási munkálatai gyakran olyan **kis alkatrészek cseréjét jelentik, mint a szeleptűk és gumigyűrűk**. Ahhoz, hogy minden kéznél legyen, jó elrendezésű tárolórendszerre van szüksége, az egyes járművekhez szükséges alkatrészekkel felszerelve. A WAECO műhelykészletek minden szükséges alkatrészt tartalmaznak, jól átlátható és könnyen elérhető rendszerben, fém dobozokban. A választék széles: az olyan dugóktól, amelyek megakadályozzák, hogy a nedvesség és a szennyezőanyagok bejussanak a szétszerelt klímarendszerbe, egészen a gyári és utángyártott klímarendszerekhez használható gumigyűrűkig.

Mini gázelemző

A gázelemző segítségével ellenőrizheti az R134a vagy az R1234yf minőségét és jelenlétét a jármű klímarendszereiben és a tároló palackokban

- Jól használható eszköz az egyszerű és gyors alkalmazáshoz; a felhasználót automatikusan végigviszi az alkalmazás menetén
- Az eredményt rövid időn belül kimutatja
- Megvédi az értékes klímaszerviz-állomást a szennyezett hűtőközegek által okozott károsodástól
- Hordozható használatra tervezve, elemekkel, a hálózattól függetlenül használható
- Ellenőrzi, hogy van-e illegális keverék a hűtőközegekben (import anyagok)
- Kimutatja a nem kondenzálódó gázokat a hűtőközegekben
- Ütésálló burkolat, műhelyhasználatra

Mini gázelemző, **R134a**

Mini gázelemző, **R1234yf**

Cikkszám: 8885100135

Cikkszám: 8885100165



LCD digitális hőmérő

A levegő hőmérsékletének pontos méréséhez

- Extra nagy, könnyen leolvasható kijelző
- Hosszú érzékelő (213 mm), kiváló mérési pontosság

LCD digitális hőmérő

Cikkszám: 8885100072



Digitális zsebhőmérő

A gépjárművek klímarendszereinek teszteléséhez

- Rendkívül kompakt kialakítás, amelynek segítségével a kimeneti levegő hőmérséklete közvetlenül mérhető a középső légrácsoknál
- Könnyen leolvasható kijelző



Digitális zsebhőmérő

Cikkszám: 8885100059

Infravörös lézer-hőmérő

Érintés nélküli hőmérsékletmérés autópári használathoz

- Ideális a kimeneti levegő hőmérsékletének méréséhez a légrácsokon
- Gyors hőmérséklet-ellenőrzés a kondenzátor felületén vagy a hőcserélőn
- Integrált lézeres mutató a mérősugár pontos beállításához – pontos mérés még nagyobb távolságból is



Infravörös lézer hőmérő

Cikkszám: 8885100062

R134a R513A

Nyomásmérő R134a (alacsony nyomású oldal)

Nyomásmérő a klímarendszer nyomásának mérésére

- Ideális a gyors ellenőrzéshez a szervizmunka elvégzésekor
- Kiváló minőségű, ütésálló ház
- Könnyen megragadható felület, a műhelymunkához optimális



Nyomásmérő

Cikkszám: 8885100096

R1234yf

Nyomásmérő R1234yf (alacsony nyomású oldal)

Nyomásmérő a klímarendszer nyomásának mérésére

- Ideális a gyors ellenőrzéshez a szervizmunka elvégzésekor
- Kiváló minőségű, ütésálló ház
- Könnyen megragadható felület, a műhelymunkához optimális



Nyomásmérő

Cikkszám: 8885100146

Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz

R134a

A nehezen elérhető szervizcsatlakozókhoz

- Jól használható a BMW E60 és egyéb modelljeihez; a Volvo S80, S60 és későbbi modelljeihez; a Mercedes M osztály járműveihez; minden Chrysler (USA) modellhez és minden ázsiai járműhöz

Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz

Cikkszám: 8885400227



Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz

R134a

A nehezen elérhető szervizcsatlakozókhoz

- A Jaguar XJ (új) modellhez és minden ázsiai járműhöz használható

Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz

Cikkszám: 8885400228



Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz

R1234yf

A nehezen elérhető szervizcsatlakozókhoz

- Ford, Volvo és egyéb járművekhez

Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz

Cikkszám: 8885400340



Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz

R1234yf

A nehezen elérhető szervizcsatlakozókhoz

Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz

Cikkszám: 8885400345



Szerviz-gyorscsatlakozó magas és alacsony nyomáshoz

R134a

Egyedi készítésű Szerviz-gyorscsatlakozó különböző Renault járművekhez, pl. a Lagunához

- Magas és alacsony nyomás közötti adapter

Szerviz-gyorscsatlakozó magas és alacsony nyomáshoz

Cikkszám: 8885400098



Mágnesszelep-nyitó, 17–20 mm

Mágnesszelepek nyitására használható szerszám. Buszokon használható.

- Segítségével kinyitható a zárt hűtőkör
- 17–20 mm-es mágnesszeleptekercsekhez használható

Mágnesszelep nyitó

Cikkszám: 8885300259



Rugós zárjavító és zároló készlet, 8 tétel

A rugós záras csatlakozások szervizmunkálataihoz

- A rugós záras csatlakozások oldhatók vagy javíthatók, a hosszan tartó szivárgás-védelem biztosításához
- Használható Audi, VW, Citroën, Chrysler, Ford, Hyundai, Peugeot, PSA, Renault, Opel, GM, Vauxhall, Seat és Skoda autókhoz

Szétszerelő készlet rugós záras csatlakozások oldásához Külön-külön is kapható. Nem használható GM, Opel és Vauxhall autókhoz.



SK44, rugós zár szétszerelő készlet
Szétszerelőkészlet

Cikkszám: 8885300126
Cikkszám: 8885300044

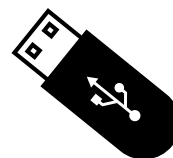


Az új ASC G termékcsalád szoftverfrissítését tartalmazó pendrive

Az új ASC G termékcsalád szoftverei pendrive használatával frissíthetők

Pendrive

Cikkszám: 4441000174



Nyolcszög dugókulcsok szervizszelepek szereléséhez/nyolcszögű-kiemelő szerszám

Vékony falú dugókulcsok nyolcszögletű szervizcsatlakozók cseréjéhez (R134a)

- Speciális szerszám szabvány O-gyűrűk vagy O-gyűrűs tömítések kiemeléséhez légkondicionált járművekben

Magas nyomású oldalhoz

Cikkszám: 8885300033



Szelepbetét-szerszámok

R134a klímarendszereknél használt autószelepek illesztőeszköze, pl. Ford és japán járművekhez

- Magas és alacsony nyomású oldalra is; csatlakoztatási átmérők: 6,3 és 4,5 mm

Ford vagy japán járművekhez

Cikkszám: 8885300037

Ford, francia vagy japán járművekhez

Cikkszám: 8885300035



8885300037

8885300035

Tömlővágó

Tömlővágó

Cikkszám: 8885300002



Töltő és -vákuumtömlők

Különbéféle színben kapható szerviztömlők minden klímaberendezés szereléséhez és szervizeléséhez

- Minden gyakoribb hűtőközeghez használható
- A rendkívül rugalmas alapanyag segítségével használható a gépjárművek klímarendszereinek nehezen elérhető helyein is
- Az SAE szabványnak megfelelő menetes csatlakozás

Piros tömlő, 1800 mm

Kék tömlő, 1800 mm

Sárga tömlő, 1800 mm

Tartalék tömítés (neoprén, fekete)

Tartalék tömítés (PTFE, fehér)

Piros tömlő, 1800 mm

Piros tömlő, 5000 mm

Kék tömlő, 1800 mm

Kék tömlő, 5000 mm

Sárga tömlő, 1800 mm

Tartalék tömítés, az értékesítési csomag tartalma: 10 db (neoprén, fekete)

Piros tömlő, 1800 mm

Piros tömlő, 3000 mm, normál ASC

Piros tömlő, 5000 mm

Piros tömlő, 8000 mm

Kék tömlő, 1800 mm

Kék tömlő, 3000 mm, normál ASC

Kék tömlő, 5000 mm

Kék tömlő, 8000 mm

Tartalék tömítés

Cikkszám: 8885100005

Cikkszám: 8885100006

Cikkszám: 8885100007

Cikkszám: 8885400022

Cikkszám: 8885400023

Cikkszám: 8885100008

Cikkszám: 8885100024

Cikkszám: 8885100009

Cikkszám: 8885100023

Cikkszám: 8885100010

Cikkszám: 8881500037

Cikkszám: 8885100011

Cikkszám: 8885100065

Cikkszám: 8885100026

Cikkszám: 8885100028

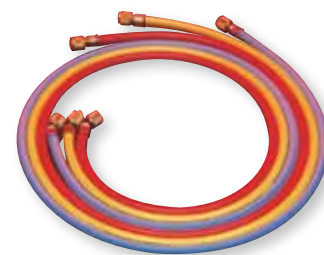
Cikkszám: 8885100012

Cikkszám: 8885100064

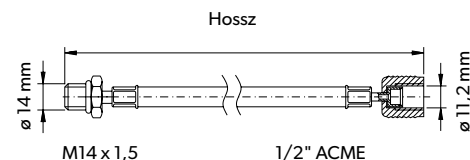
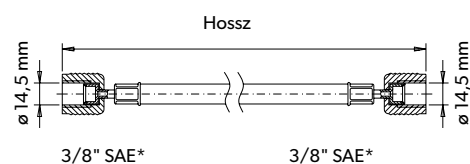
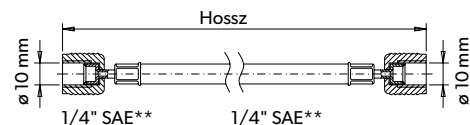
Cikkszám: 8885100025

Cikkszám: 8885100027

Cikkszám: 8881500034



R134a



Az RHS-910, RHS-950 és RHS-1050 klímaszerviz-állomásokhoz való csatlakozáshoz, a 8885400038 számú adapter szükséges.

Töltő és -vákuumtömlők

Piros tömlő, 3000 mm

Kék tömlő, 3000 mm

Piros tömlő, 5000 mm

Kék tömlő, 5000 mm

Piros tömlő, 5000 mm

Kék tömlő, 8000 mm

Cikkszám: 4440600175

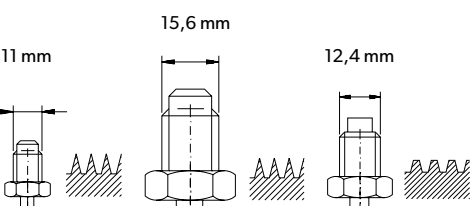
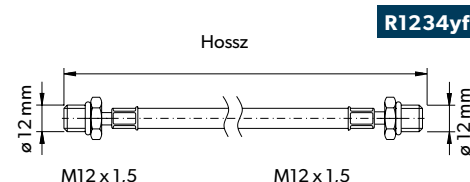
Cikkszám: 4440600176

Cikkszám: 8885100154

Cikkszám: 8885100153

Cikkszám: 8885100172

Cikkszám: 8885100173



* 3/8" SAE = 5/8" UNF,
** 1/4" SAE = 7/16" UNF

Éles menet
1/4" SAE**

Éles menet
3/8" SAE*

Trapézmenet
1/2" ACME

Cikkszám Leírás

8885400129

Csatlakozó adapter tömítéssel, újratölthető hűtőközeg palackokhoz



4440600244

Tömítés a 8885400129 számú csatlakoztató adapterhez



8885400024

Szerviz-gyorscsatlakozó, alacsony nyomás, R134a-hoz 3/8" SAE külső menettel

8885400025

Szerviz-gyorscsatlakozó, magas nyomás, R134a-hoz 3/8" SAE külső menettel

8885400089

Szerviz-gyorscsatlakozó, alacsony nyomás, R134a-hoz 1/4" SAE külső menettel

8885400090

Szerviz-gyorscsatlakozó, magas nyomás, R134a-hoz 1/4" SAE külső menettel



Cikkszám Leírás

8885400026 8885400027	Szerviz-gyorscsatlakozó, alacsony nyomás, R134a-hoz M14 x 1,5 belső menettel Szerviz-gyorscsatlakozó, magas nyomás, R134a-hoz M14 x 1,5 belső menettel	
8885400373 8885400374	Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz, R744 Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz, R744	
8885400369 8885400370	Szerviz-gyorscsatlakozó alacsony nyomáshoz (WAECO AirCon Service) Szerviz-gyorscsatlakozó magas nyomáshoz (WAECO AirCon Service)	
8881500090 8881500088	Szervizcsatlakozó alacsony nyomás, R134a-hoz, külső menettel Mercedes-Benz, Porsche, BMW, MAN, Opel járművekhez Szervizcsatlakozó alacsony nyomás, R134a-hoz, belső menettel, VW, Audi, Ford, Chrysler járművekhez	
8881500087 8881500089	Szervizcsatlakozó magas nyomás, R134a-hoz, külső menettel Mercedes-Benz, Porsche, BMW, MAN, Opel járművekhez Szervizcsatlakozó magas nyomás, R134a-hoz, külső menettel, VW, Audi, Ford, Chrysler járművekhez	
8881500007 8881500006	Tömítőkupak szervizcsatlakozóhoz, R134a, alacsony nyomás Tömítőkupak szervizcsatlakozóhoz, R134a, magas nyomás	
8881500887 8881500888	Tömítőkupak szervizcsatlakozóhoz, R134a, magas nyomás, japán klímarendszerekhez Tömítőkupak szervizcsatlakozóhoz, R134a, alacsony nyomás, japán klímarendszerekhez	
8885400033 8885400082	Csatlakozó adapter 1/4" SAE belső menettel és csatlakozó R134a Szerviz-gyorscsatlakozóhoz, alacsony nyomású oldalhoz Csatlakozó adapter 1/4" SAE belső menettel, magas nyomású oldal	
8881500013 8881500014	90° utángyártott adapter a magas nyomású oldalhoz 1/4"-es belső menettel 90° utángyártott adapter a magas nyomású oldalhoz 3/16"-es belső menettel	
8881500015	90° utángyártott adapter az alacsony nyomású oldalhoz 1/4"-es belső menettel	
8885400036	Utángyártott adapter, egyenes, egy magas nyomású és egy alacsony nyomású adapter, mindegyik 1/4"-es belső menettel.	
8885400038	Adapter 1/4" SAE belső menettel x 1/2" ACME külső menettel	
8885400050	Adapter 1/4" SAE belső menettel x 3/8" SAE külső menettel	
8885400051	Adapter 3/8" SAE belső menettel x 1/4" SAE külső menettel	
8885400034 8885400035	Adapter 1/4" x alacsony nyomású oldal, R134a Adapter 1/4" x magas nyomású oldal, R134a	
4440600148 4440600244	Adapter R1234yf hűtőközegpalackokhoz, nagy palackszelepekhez -> Magas nyomású Tömítés csatlakozóadapterhez, 4440600148	
8885400238	Adapter R1234yf hűtőközeg palackokhoz, 1/2" ACME bal -> magas nyomás	
8885400365	M12-1.5 x 1/4" SAE adapter	
8885400081	M14-1.5 x 1/4" SAE adapter	

Részecskeszűrő készlet, 60 db

A szűrő felfogja a rendszerből kijövő szennyezőanyagokat, ezzel megvédi a kompresszort

- Nem engedi a részecskék bekerülését a kompresszorba, ezért pl. olyan helyzetben ajánljuk, amikor új kompresszort illeszt be
- Könnyen beilleszthető, nem kell tömlőt vágni vagy szerelvényeket beépíteni
- Többféle méretben, a különféle klímarendszereknek megfelelően
- Szállítmány tartalma: 60 szűrő 20 különféle méretben, SK47, szerszámokkal együtt szállítjuk

SK47, szerszámokkal

Szűrő Audi A3, VW Golf V és VW Touran modellekhez

22 mm-es részecskeszűrő, 3 darabból álló készlet

23 mm-es részecskeszűrő, 3 darabból álló készlet

Cikkszám: 8885300128

Cikkszám: 8887300038

Cikkszám: 8887300019

Cikkszám: 8887300020



Gyári O-gyűrű készlet 500 darab

R134a R1234yf

Minden gyakoribb autótípushoz

A gumigyűrűk profi készletét állítottuk össze Önnek, hogy megkíméljük Önt az időpazarló beszerzési folyamat fáradalmaitól. Segítségével gyakorlatilag minden gumigyűrű csatlakozást lecserélhet a következő gépjárművek eredeti klímarendszerein: Alfa-Romeo, Audi, BMW, Citroën, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Jaguar, Mazda, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Rover, Saab, Subaru, Suzuki, Toyota, Volkswagen, Volvo

SK31, O-gyűrű készlet személygépjárművekhez, R134a + R1234yf

Cikkszám: 8885300264



O-gyűrűk most
HNBR70-ben

Eredeti O-gyűrű készlet 330 darab

R134a

Minden gyakoribb tehergépjármű- és kisbusztípushoz

(330 darab)

SK32, O-gyűrű készlet teherautókhoz

Cikkszám: 8885300119



Szeleptűkészlet, 70 tétel

R134a

Szeleptűkészlet - segítségével elkerülhető az időpazarló keresgélés és beszerzés

Szállítmány tartalma: 10 db R134a szeleptű, 10 db R134a szeleptű japán gyártmányú klímarendszerekhez, 10 db R134a szeleptű Ford/Opel modellekhez, 5 db tömítőkupak R134a magas nyomású szerviznyíláshoz, 5 db tömítőkupak alacsony nyomású szerviznyíláshoz, 5 db tömítőkupak magas nyomású, japán gyártmányú klímarendszerek szerviznyílásához, 5 db tömítőkupak alacsony nyomású, japán gyártmányú klímarendszerek szerviznyílásához, 5 db R134a magas nyomású szerviznyílás külső menettel Mercedes-Benz/Porsche BMW/MAN/Opel modellhez, 5 db R134a alacsony nyomású szerviznyílás belső menettel VW/Audi/Ford/Chrysler modellhez, 5 db R134a magas nyomású szerviznyílás belső menettel VW/Audi/Ford/Chrysler modellhez, 5 db R134a alacsony nyomású szerviznyílás külső menettel Mercedes-Benz/Porsche/BMW/MAN/Opel modellhez



SK25 szeleptűkészlet

Cikkszám: 8885300116

Szeleptűkészlet, 265 tétel

R134a

R1234yf

Szeleptűkészlet - segítségével elkerülhető az időpazarló keresgélés és beszerzés

- Professzionális szelepkészlet, porvédő kupakkal és magokkal
- A piacon lévő szinte valamennyi autómárka esetében
- Tartalmazza az eszközt

Szeleptűkészlet

Cikkszám: 8885300268



O-gyűrűk R134a hűtőközeghez, utólag beépíthető klímarendszerekhez (200 tétel)

Ez a műhelykészlet tartalmaz minden gumigyűrűt, amely utólag beépített klímarendszerek szervizmunkálataihoz szükséges

Szállítmány tartalma:

10 db szelep, R134a

5 db R134a töltőszelep japán gyártmányú berendezésekhez

30 db O-gyűrű, 6 R134a

30 db O-gyűrű, 8 R134a

30 db O-gyűrű, 10 R134a

30 db O-gyűrű, 12 R134a

10 db O-gyűrű, 6-6/16"

2 db O-gyűrű kompresszorhoz

10 db O-gyűrű kompresszorhoz

3 db tömítés töltőtömlőhöz 1/4"

10 db O-gyűrű nyomáskapcsolóhoz, külső menet

10 db O-gyűrű nyomáskapcsolóhoz, belső menet

3 db tömítés R134a szerviztömlőhöz

10 db gumigyűrűs tömítés

10 db tömítés töltőtömlőhöz

5 db O-gyűrű R134a töltőtömlőhöz

Cikkszám: 8881500001

Cikkszám: 8881500002

Cikkszám: 8881500008

Cikkszám: 8881500009

Cikkszám: 8881500010

Cikkszám: 8881500011

Cikkszám: 8881500012

Cikkszám: 8881500020

Cikkszám: 8881500130

Cikkszám: 8885400023

Cikkszám: 8881500055

Cikkszám: 8881500033

Cikkszám: 8881500034

Cikkszám: 8881500036

Cikkszám: 8885400037

Cikkszám: 8881500041

SK06, O-gyűrű készlet

Cikkszám: 8885300114



Gyári cserealkatrész: speciális O-gyűrűk különféle francia gyártmányú személygépjármű-klímarendszerhez, 44 tétel

12 különféle kialakítás / méret. Ideális kiegészítő az SK 31 alapkészlethez.

SK39, speciális O-gyűrű készlet

Cikkszám: 8885300109



Gyári cserealkatrész: speciális O-gyűrűk különféle német gyártmányú személygépkocsik klímarendszereihez, 84 tétel

7 különféle kialakítás / méret. Ideális kiegészítő az SK 31 alapkészlethez.

SK40, speciális O-gyűrű készlet

Cikkszám: 8885300110



Univerzális olaj a járművek klímarendszereiben található gumigyűrűk kenéséhez

Minden gyakoribb tehergépjármű- és kisbusz típushoz

- Kicsi és kompakt (100 ml) doboz, kefével a kupakban
- Az új O-gyűrűket olajjal kell bevonni, hogy jól tömítsenek. A meneteket is be kell vonni
- Szinte minden kenőanyaggal kompatibilis és minden fajta hűtőközeghez használható
- Nem szívja fel a nedvességet (nem higroszkópos)

Univerzális olaj a járművek klímarendszereiben található gumigyűrűk kenéséhez

Cikkszám: 8887200047



WAECO EASY REPAIR KÉSZLETEK

ALUMÍNIUM HŰTŐKÖZEGCSÖVEKHEZ

A sérült hűtőközegcső cseréje időigényes feladat, ráadásul jelentős költséggel jár az ügyfél számára. A legtöbb esetben sokkal gyorsabb alternatívát jelent a sérült cső javítása. Egyszerűen csak fűrésszel vágja ki a hibás szakaszt, illessze be a megfelelő csatlakozóperselyt a WAECO gyorsjavító készletből, húzza meg, és már kész is! Nincs szükség célszerszámokra. Ön értékes időt

takarít meg, ügyfele pedig örül majd a számla jóval alacsonyabb végösszegének. Járjon ügyfelei kedvében ezzel a praktikus és költséghatékony alternatívával, amellyel elkerülhető a teljes csere!

Gyorsjavító készlet alumínium hűtőcsövekhez

A sérült csövek egyszerű javításához

- Olcsó alternatíva az új hűtőközegcső beszerelése helyett
- Nincs szükség speciális szerszámokra

Javítókészlet 1/2" csövekhez

Javítókészlet 3/8" csövekhez

Javítókészlet 5/16" csövekhez

Javítókészlet 5/8" csövekhez

Tömítéskészlet 1/2", 3/8", 5/16" csövekhez

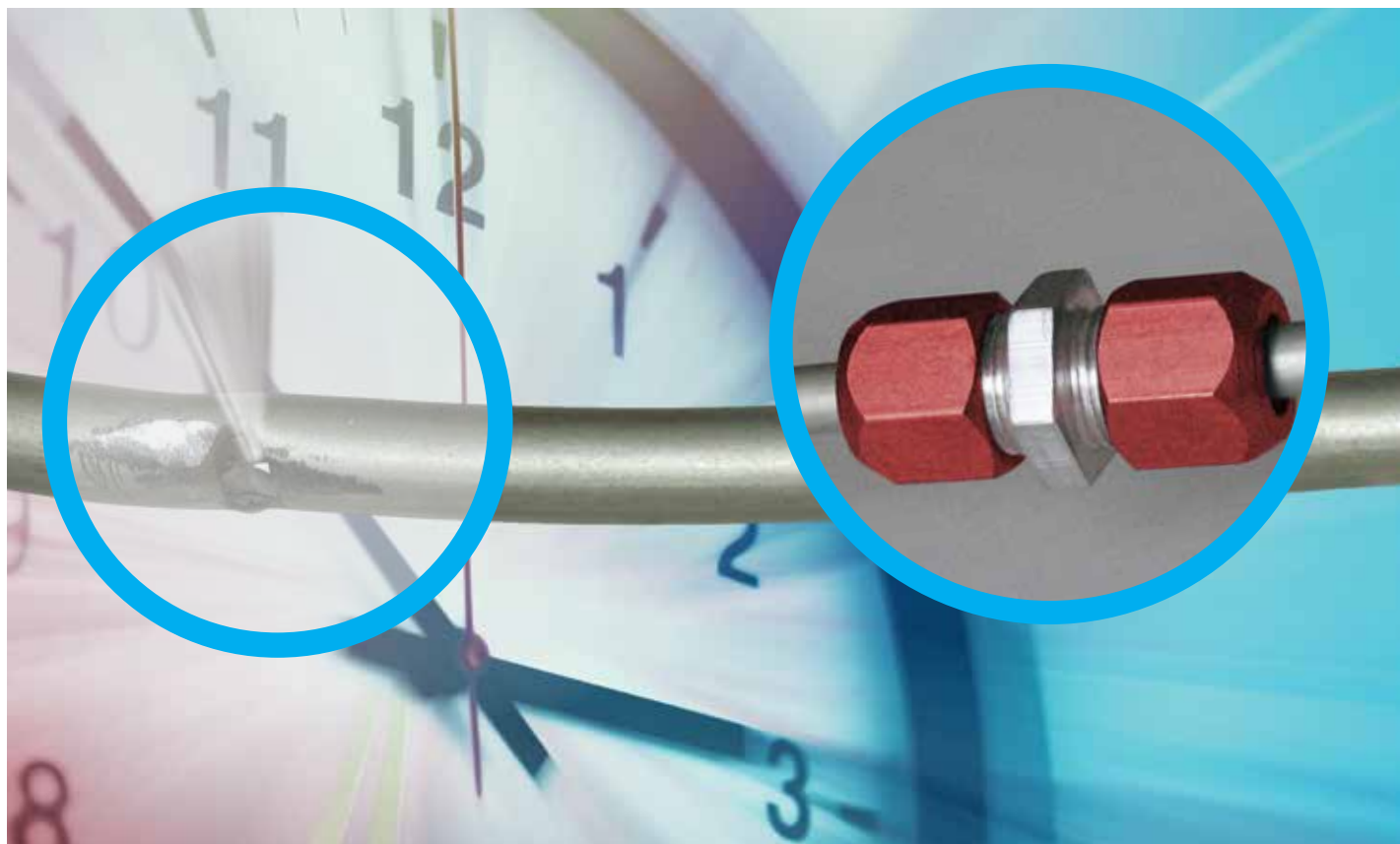
Cikkszám: 8885400119

Cikkszám: 8885400120

Cikkszám: 8885400121

Cikkszám: 8885400123

Cikkszám: 8885400122



Cikkszám Leírás

8887300007	Szervizmatricák Értékesítési csomag: 5 db	
------------	--	---

8887100007	R134a hűtőközeg 12 kg, csak utántöltő	
------------	--	---

8887100019 8887100050	Hűtőközeg R1234yf, 5 kg, csak utántöltő R1234yf, 10 kg, csak utántöltő	
--------------------------	---	---

8887100053	Hűtőközeg R744, 10 kg, csak utántöltő	
------------	--	--

8887200059 8887200021 8887200060 8887200061	R134a Eredeti olajok WDHO PS, 500 ml Denso ND8, 500 ml WDHO PR, 250 ml WDHO PR, 500 ml	
--	---	---

8887200001 8887200013 8887200002 8887200014 8887200008 8887200019 8887200017 8887200028	R134a Utángyártott olajok PAG ISO 46, 250 ml PAG ISO 46, 500 ml PAG ISO 100, 250 ml PAG ISO 100, 500 ml PAG ISO 150, 250 ml PAG ISO 150, 500 ml PAO, ISO 68, 500 ml SE 55, 500 ml	
--	--	---

8887200063 8887200079 8887200076 8887200039 8887200046	R1234yf eredeti olajok WDHO 1234yf, 500 ml ND12, 500 ml Denso ND12, 250 ml SPA2, 500 ml VC200yf, 500 ml	
--	---	---

8887200041 8887200042	R1234yf – Utángyártott olajok PAGyf, ISO 46, 250 ml PAGyf, ISO 46, 500 ml	
--------------------------	--	---

Cikkszám Leírás

8887200072 8887200076 8887200073	R134a/R1234yf gyári olajok, POE-olajok RB100 EV, 150 ml RB68, 150 ml Denso ND11, 150 ml	
--	---	---

8887200067 8887200069 8887200072 8887200076 8887200073	Profi olajrendszer harmadik fél gyártók szervizállomásaihoz* WDHO PS, 150 ml WDHO 1234yf, 150 ml RB100 EV, 150 ml RB68, 150 ml Denso ND11, 150 ml	
--	---	---

8887200009	Univerzális PAO ISO 68 kompresszorolaj 1000 ml	
------------	--	--

8887200047	Univerzális olaj a járművek klímarendszereiben található gumigyűrűk kenéséhez 100 ml	
------------	--	---

8887200018	Vákuumszivattyú-olaj HT 32, 1000 ml	
------------	---	---

8887300018	Szivárgáskereső spray 500 ml	
------------	--	---

TP-3820-150 TP-3820-500	UV TRACER® festékek Profi olajrendszer*, 150 ml, R134a Profi olajrendszer*, 500 ml, R134a	
----------------------------	--	---

* Adapter: lásd 35. oldal

Cikkszám Leírás

8887600001	TRACER® UV-adalékR134a Hűtő és klímarendszerekhez (R134a/PAG-olaj), 250 ml	
------------	--	---

8887600006, 3 db 14 ml-es patron	TRACER® patron	
--	-----------------------	---

8887600005	TRACER® rudak R134a hűtőközeghez PAG-olajjal értékesítési csomag: 6 db	
------------	--	---

TP-3825-150	UV TRACER® festékek Profi olajrendszer*, 150 ml, R12334yf	
8887600013	Profi olajrendszer*, 500 ml, R1234yf	

8887600002	TRACER® UV-adalék R1234yf Hűtő és klímarendszerekhez (R1234yf/PAG-olaj), 250 ml	
------------	--	---

8887600019	TRACER® UV-adalék R134a/R1234yf hűtőközeghez POE-olaj-alapú 150 ml-es palack	
------------	---	---

8885300267	UV-adalék befecskendező készlet	
8887600004	hibrid járművekhez Tartalék patron	

8887600009	TRACER® UV-adalék R 744-hez 150 ml-es tégely, ACC HV-olaj-alapú	
------------	--	---

Cikkszám Leírás

8887600003	TRACER® festékek olajokhoz és üzemanyagokhoz, értékesítési csomag: 6 db	
8887600014	hűtővízhez értékesítési csomag: 6 db	

8887400008	Klímaberendezés- tisztító 1000 ml	
------------	---	---

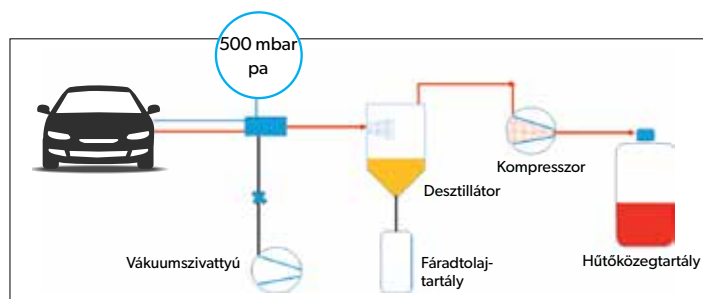
8887400018	Aircon Ready Refresh Probiotikus alapú klímaberendezés-tisztító 12x150 ml	
------------	---	---

* Adapter: lásd 35. oldal

A FOLYAMAT MENETE A HŰTŐKÖZEG HELYREÁLLÍTÁSA SORÁN

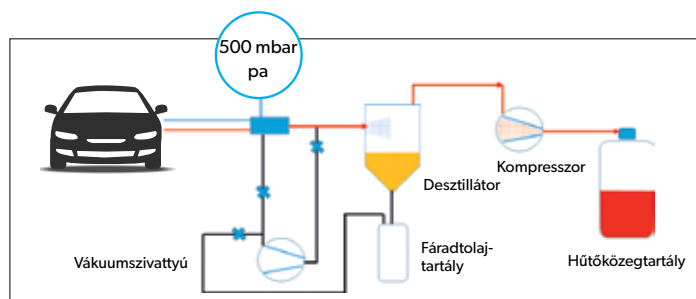
ALACSONY KIBOCSÁTÁS NÉLKÜL

ALACSONY KIBOCSÁTÁSSAL



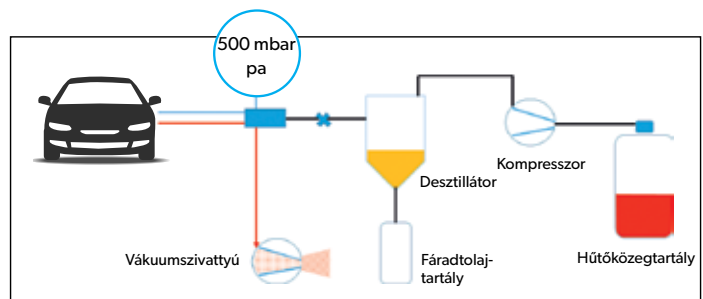
Hűtőközeg lefejtés precíziós (Low Emission) technológia nélkül

A klímarendszer nem ürül ki teljesen. A maradék hűtőközeg körülbelül 500 mbar maradék nyomást (abszolút nyomás) hoz létre.



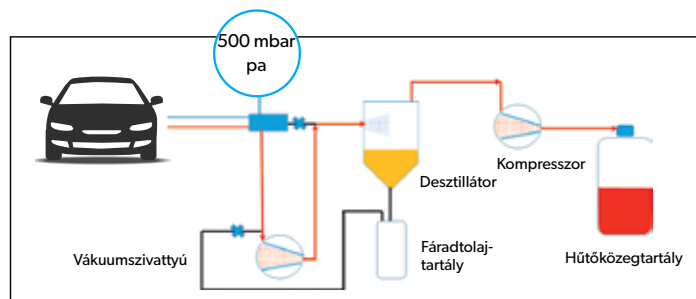
Hűtőközeg lefejtés a precíziós megoldással

A kompresszor körülbelül 500 mbar maradék nyomásig kiüríti a hűtőközeget a klímarendszerből. Ezután megkezdődik a mélyürítés a precíziós (Low Emission) technológiával.



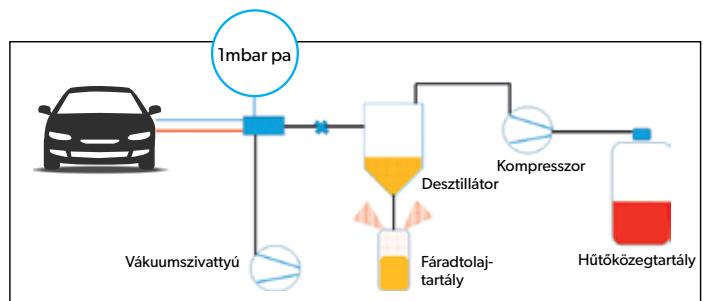
Vákuumolás szakasz precíziós (Low Emission) megoldás nélkül

A vákuumszivattyú szellőztető oldala a környező légtérbe üríti a maradék hűtőközeget (500 mbar). A szervízállomástól függően ez akár a lefejtendő hűtőközeg 10%-át is jelentheti.



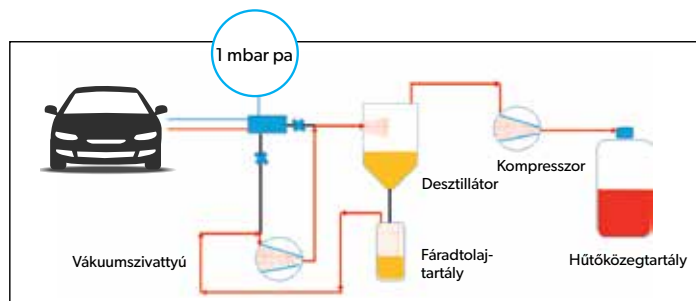
Mélyürítés precíziós (Low Emission) megoldással

A kompresszor a vákuumszivattyúval együttműködve valódi, közel 100%-os mélyürítést ér el. Ennek eredményeként gyakorlatilag nem veszik el hűtőközeg.



Fáradt olaj lefűvás precíziós (Low Emission) megoldás nélkül

A fáradt olajban található hűtőközeg a fáradtolaj-tartály szellőzőnyílásain keresztül a környező levegőbe kerül. A szervízállomástól függően szervizenként 40–100 g veszik el.



Fáradt olaj lefűvás precíziós (Low Emission) megoldással

A vákuumszivattyú kiüríti a hűtőközeget a hermetikusan zárt fáradtolaj-tartályból, majd a kompresszor visszavezeti azt a hűtőközegetartályba. Ez azt jelenti, hogy a fáradt olajban lévő hűtőközeg is lefejtésre kerül.

MIRŐL ISMERHETŐ FEL EGY ALACSONY KIBOCSÁTÁSÚ SZERVIZÁLLOMÁS – CSAK NÉGYLÉPCSŐS LEÜRÍTÉS ESETÉN VALÓS

A legtöbb klímaszerviz-állomás három lépést alkalmaz: a hűtőközeg lefejtése, vákuumolás és újratöltés. A WAECO ASC alacsony kibocsátású szervizállomások egy további lépésben biztosítják, hogy a hűtőközeg közel 100%-a kinyerhető legyen. Ebben a lépésben a vákuumszivattyú és a kompresszor együtt dolgozik annak érdekében, hogy az olajból is kinyerjék a hűtőközeget. Ezt az állomás egy szabadalmaztatott olajtartályba gyűjti, majd a belső tárolótartályba vezeti.

A két plusz lépés két fő előnnyel jár. Egyrészt gyakorlatilag semmilyen mennyiségű hűtőközeget nem veszít el a folyamat során, illetve az nem kerül ki a környezetbe. Másrészt a lefejtett hűtőközeg pontos mennyisége megállapítható a mérési lépésben. Ezzel elkerülhető mindenféle félreértelmezés a klímarendszer tömítettségével kapcsolatban, ami különben szükségtelen hibafeltáráshoz és költséges javításokhoz vezetne.



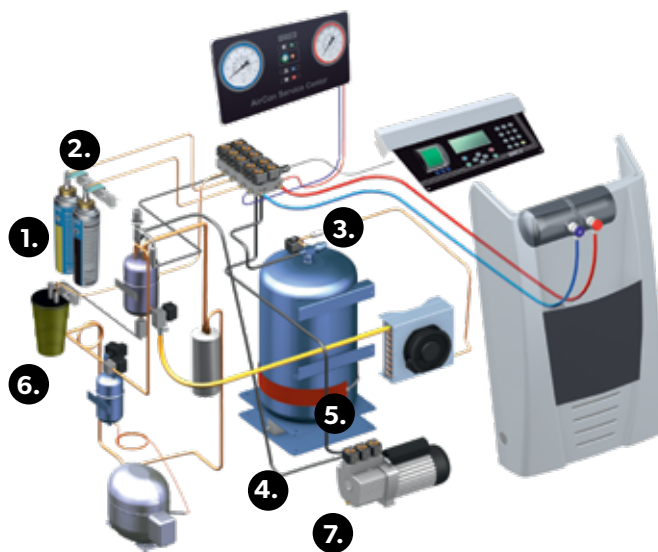
1. lépés
Hűtőközeg lefejtése

2. lépés
Low Emission szakasz

3. lépés
Vákuum szakasz

4. lépés
Hűtőközeg visszatöltése

- 1 Szabadalmaztatott, profi adagolórendszer friss olaj és UV-adalék hozzáadásához
- 2 3 különálló mérőcella az olajkezeléshez (fáradt olaj / friss olaj /UV adalék)
- 3 Hűtőközegetartály rászerezelt kondenzátorral és ventilátorral a kinyert hűtőközeg mennyiségének pontos megállapításához
- 4 Különleges, 8 helyen függesztett mérleg nagy kapacitású mérőcellával (100 kg terhelési kapacitás). Felhasználóbarát: nincs szükség kalibrációra
- 5 Megemelt nyomás a hűtőközegetartályon lévő fűtőpántnak köszönhetően, a klímarendszer teljes töltéséhez, még magas környezeti hőmérséklet esetén is
- 6 Szabadalmaztatott Low Emission fáradtolaj-tartály amely megakadályozza a hűtőközeg-veszteséget a fáradt olaj leeresztésekor, a fáradt olajjal együtt kinyert hűtőközeg a hűtőközegetartályba kerül, és beleszámít a mérésbe.
- 7 Vákuum szakasz
A vákuumszivattyú biztosítja a klímarendszer teljes körű, mély ürítését. Az elpárolgó hűtőközeget a Low Emission szervizállomás belső tartályába pumpálja, így nem kerülhet hűtőközeg a környezetbe.



MIT KELL FIGYELEMBE VENNI R1234yf HŰTŐKÖZEG HASZNÁLATAKOR?

Az „új” R1234yf hűtőközeg más vegyi összetétellel, és ezáltal más tulajdonságokkal rendelkezik, mint az R134a. A nyomás alatt lévő tartályokat, tömlőket, tömítéseket és nyomásmérőket ehhez kell igazítani. Az R1234yf soha nem használható R134a hűtőközeghez tervezett szervizállomásokkal. A hűtőközeg tárolási feltételei

szintén eltérnek a korábban alkalmazottaktól. A műhely üzemeltetőinek megfelelő szellőzést kell biztosítaniuk, és gondoskodniuk kell arról, hogy betartsák a szükséges biztonsági előírásokat.

MIT KELL FIGYELEMBE VENNI, HA KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁST VÁSÁROL R1234yf HŰTŐKÖZEGHEZ?

A klímaberendezések szervizei valószínűleg legalább két különféle szervizállomással dolgoznak majd, mivel az R134a és az R1234yf nem keverhető egymással. Az összekeveredés elkerüléséhez egyértelmű jelölések szükségesek. Az R1234yf szervizállomásaira különleges biztonsági szabályok vonatkoznak, mivel ez az „új” hűtőközeg nem juthat a légkörbe. Ezért a megfelelő R1234yf szervizállomásnak minden egyes indítás előtt egy teljesen automatikus öntesztet kell végrehajtania, amely ellenőrzi, hogy tömített-e a berendezés és észreveszi az esetleges szivárgásokat. A szervizcsatlakozók szintén eltérnek az R134a

szervizállomásoknál használtaktól, hogy megelőzhető legyen az összekeveredés, amikor a szervizeszközök csatlakoztatására kerül sor. Az R1234yf szervizcsatlakozóit úgynevezett „biztonsági szellőzéssel” kell felszerelni, hogy akkor se kerülhessen ki hűtőközeg a klímaberendezésből a légterbe, ha meghibásodik az autószelep. Végül, de nem utolsósorban kötelező a hűtőközeg-elemző eszközök használata. Az elemző eszközök ellenőrzik a hűtőközeg tisztaságát, hogy megakadályozzák a veszélyes keresztszennyeződést. Ideális esetben ez már be van építve a szervizállomásba.

MIÉRT NE FEKTESSENEK PÉNZT A MŰHELYEK KOMBINÁLT SZERVIZÁLLOMÁSOKBA?

A kétféle hűtőközeghez alkalmas kombinált szervizállomások összetettebbek, és ezért drágábbak is. Ennek oka az, hogy két hűtőkört kell egy szervizállomásba integrálni. Ha az egyik kör meghibásodik, akkor a teljes szervizállomás használhatatlanná válik.

Ez költséges kiesési időt eredményez. Egyszerre csak egy szervizelési munkát végezhet, miközben a gép második funkcióját nem használja. Emellett sok műhely rendelkezik már legalább egy szervizállomással az R134a hűtőközeghez.

LÉTEZNEK SPECIÁLIS PAG-OLAJOK ÉS UV-ADALÉKOK AZ R1234yf KLÍMARENDSZEREKHEZ?

Az R1234yf klímarendszerek speciális, a hűtőközeghez illesztett kompresszorolajokat és UV adalékokat igényelnek, amelyeket

nedvességmentes körülmények között kell tárolni. A WAECO palackrendszerét javasoljuk.

MIÉRT SZIGORÚAN TILOS ÖSSZEKEVERNI A KÜLÖNBÖZŐ HŰTŐKÖZEGEKET?

A hagyományos R134a klímarendszerek technikai szempontból nem egyeznek az R1234yf hűtőközeggel töltött rendszerekkel. Az alkatrészeket mindig a használandó hűtőközeghez igazítják és engedélyezik. Az R1234yf klímarendszerek néhány komponensét a járműfülkén kívülre szerelik biztonsági megfontolásból.

Ezen óvintézkedések némelyike hiányzik az R134a klímarendszerekből.

A jármű klímarendszerének szervizeléskor mindig az éppen szervizelt rendszerhez engedélyezett hűtőközeget használja!

ZAVARELHÁRÍTÁSI KALAUZ JÁRMŰKLÍMÁHOZ

Bevezető

A profi tippek táblázata segítséget és támogatást nyújt légkondicionáló berendezések hibaelhárítási munkafolyamataihoz. Ez az áttekinthető diagnosztikai útmutató segít megtalálni a

jellemző működési hibákat, amelyek a járművek légkondicionáló rendszereiben előfordulhatnak.

Rövidítések magyarázata

AC = légkondicionáló

LP = alacsony nyomás

HP = magas nyomás

V = szívónyomás vezérlővel ellátott kompresszor

F = fix szállító teljesítményű kompresszor

A kalauz használata

A profi tippeket csak akkor lehet megfelelően végrehajtani, ha ehhez rendelkezésre állnak a megfelelő eszközök a műhelyben. Ezeket a szükséges eszközöket megtalálja a műhelykatalógusunkban.

A következő oldalakon leírt munkafolyamatokat kövesse lépésről lépésre. Csak ebben az esetben lehet biztos abban, hogy jó eredménnyel zárja majd hibaelhárítási próbálkozásait.

1. lépés Vizsgálati körülmények/előkészületek

2. lépés Légkondicionáló rendszer teljesítménytesztje

3. lépés Hibás működés esetén azt a három különböző munkalapon összefoglalt hibacsoport valamelyikébe kell sorolni.

„A” alaptáblázat A légkondicionáló rendszer nem hűt

„B” alaptáblázat A légkondicionáló rendszer rendellenes hangot ad ki.

„C” alaptáblázat A légkondicionáló rendszer kellemetlen szagot áraszt.

4. lépés A hiba ezek után diagnosztizálható a megfelelő munkalapok segítségével. Az egyes munkalapok hasznos segítséget nyújtanak a hibaelhárításhoz.

1. munkalap Elégtelen hóleadás a kondenzátoron

2. munkalap Helytelen hűtőközeg-mennyiség, nem kondenzálódó gázok vagy nedvesség van a rendszerben

3. munkalap Hibás expanziós szelep

4. munkalap A szívónyomás vezérlőjének hibája (V5)

5. munkalap A kompresszor mágneskuplungjának hibája, pl. a kuplung csúszik vagy nem záródik rendesen

6. munkalap A kompresszor szívó- és nyomásoldali tömlői fordítva vannak

7. munkalap Dugulás a hűtőkörben

8. munkalap Jegesedés az elpárologtatóban

9. munkalap Hibás kompresszor

10. munkalap Meleg levegő kerül az utastérbe/a fűtőrendszer hőcserélőjében meleg víz kering

Táblázat

1. lépés

VIZSGÁLATI KÖRÜLMÉNYEK/ELŐKÉSZÜLETI LÉPÉSEK

Csatlakoztassa a WAECO klímaszerviz-állomást az alacsony nyomású oldalra (L.P.) és a magas nyomású oldalra (H.P.) a légkondicionáló szervizcsatlakozóján keresztül.



A mechanikus termosztáttal felszerelt járművek esetében meg kell győződni arról, hogy a termosztát beállítása megfelelő, és szükség esetén állítani kell azon (beállítási értékek: az óramutató járásával megegyező irányban utolsó pozíció, 1/4 fordulat vissza, majd beállítás a kívánt értékre).



Indítsa be a motort, a fordulatszám legyen 1500–2000 fordulat/perc között.



Indítsa be a klímaberendezést a légkondicionálás gomb megnyomásával.



Válassza a ventilátor 2-es vagy 3-as állását.



Mérje meg a hőmérsékletet a járműben és a műhelyben a hőmérővel.



Ha az utastér hőmérséklete magasabb, mint a külső hőmérséklet:



Ha az utastér hőmérséklete alacsonyabb, mint a szobahőmérséklet:



Nyissa ki az ablakokat és az ajtókat. Várjon, amíg a belső és külső hőmérsékletek kiegyenlítik egymást (vagy amíg egy viszonylag kiegyensúlyozott szint kialakul).



Hagyja, hogy a klímarendszer üzemeljen ilyen körülmények között 5-10 percig.



Csukja be az ablakokat és az ajtókat.



Végezze el a klímaberendezés teljesítmény-ellenőrzését.

MEGJEGYZÉS

A 28 °C-ot meghaladó külső hőmérséklet esetén a belső keringtetés funkciót kell kiválasztani (lásd a jármű kézikönyvét is), hogy ne kerüljön kívülről forró levegő a rendszerbe.

A KLÍMABERENDEZÉSEK TELJESÍTMÉNY-ELLENŐRZÉSE

A lépés végrehajtása csak az 1. lépésben bemutatott vizsgálati körülmények beállítása után történhet.

A hőmérővel mérje meg a befűjt levegő-hőmérsékletet. Ehhez a mérőeszköz érzékelője pontosan a középső fűvókán kell, hogy álljon.

Indítsa be a motort, a fordulatszám legyen 1500–2000 fordulat/perc között.

Hőmérséklet táblázat

Külső hőmérséklet a járműnél / környezeti hőmérséklet	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C
Kimeneti hőmérséklet a középső fűvókánál	6–8 °C	7–10 °C	8–12 °C	10–14 °C

MEGJEGYZÉS

Hasonlítsa össze a mért értékeket a hőmérséklet-táblázatban megadott adatokkal.

A mért érték magasabb, mint a hőmérséklet táblázatban megadott érték.

A probléma megoldásához használja az „A” alaptáblázatot.

A légkondicionáló rendszer rendellenesen hangosan működik?

A probléma megoldásához használja a „B” alaptáblázatot.

A légkondicionáló kellemetlen szagot áraszt?

A probléma megoldásához használja a „C” alaptáblázatot.

A klímaberendezés hibátlanul működik.

3. lépés

„A” ALAPTÁBLÁZAT – A LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZER NEM HÚT

Az alábbi táblázat a légkondicionáló rendszer normál üzemi nyomásértékeit mutatja, amelyek a fent leírt körülmények beállítása esetén fordulnak elő. Ha ezeket a nyomásértékeket nem éri el a

rendszer, feltételeznünk kell, hogy a légkondicionáló rendszerben hiba van.

Külső
hőmérséklet
(°C)

**Szívónyomás vezérlővel
ellátott kompresszor (V)**
(Például: Harrison V5)

Fix szállítóteljesítményű kompresszor (F)
(Például: SD 7H15, SS121DS1, stb.)

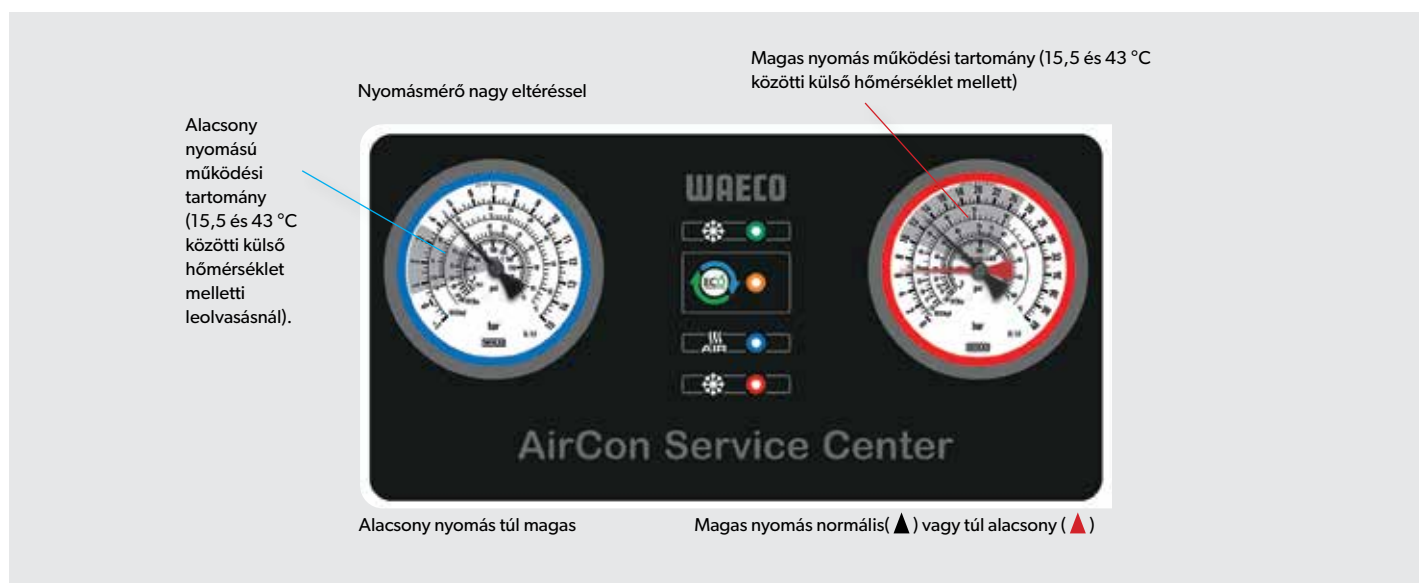
R134A	LP (bar _e)		HP (bar _e)		R134A	LP (bar _e)		HP (bar _e)		R134A	LP (bar _e)		HP (bar _e)	
	min.	max.	min.	max.		min.	max.	min.	max.		min.	max.	min.	max.
15,5	1,5	2,3	9,5	13,0	0,5	3,0	9,5	13,0	0,5	3,0	0,5	3,0	8,5	12,0
21,0	1,5	2,3	12,5	17,5	0,5	3,0	12,5	17,5	0,5	3,0	0,5	3,0	10,5	17,5
26,5	1,5	2,3	14,0	20,5	0,5	3,0	14,0	20,5	0,5	3,0	0,5	3,0	12,5	19,0
32,0	1,5	2,5	16,0	24,0	0,5	3,5	16,0	24,0	0,5	3,5	0,5	3,5	14,0	22,0
38,8	1,5	2,5	18,5	25,5	0,5	3,5	18,5	25,5	0,5	3,5	0,5	3,5	16,0	23,0
43,0	1,5	2,5	22,0	28,0	0,5	3,5	22,0	28,0	0,5	3,5	0,5	3,5	19,0	25,0

Ha a nyomásértékek nem a megadott értékek közé esnek, ki kell deríteni ennek az okát. A zavarelhárítás során a légkondicionáló berendezés szívónyomásának és magas nyomásának nyomásmérő

segítségével történt mérési értékei jelentik a megfontolás alapját. Nem szabad elfelejteni, hogy nyomásmentesített állapotban (környezeti nyomáson) a nyomásmérőknek nullát kell mutatniuk.

PÉLDA A DIAGNOSZTIKAI LAP HASZNÁLATÁRA

A könnyen érthető magyarázat érdekében a nyomásmérőt alább felnagyított skálával illusztráljuk, a normál értékhez képesti legnagyobb eltéréssel.



A következő oldalakon megadott információk a problémák elképzelhető okai. Bizonyos körülmények között egyéb hibaokok is előfordulhatnak.
(V) jelzés: kizárólag szívónyomás vezérlővel ellátott kompresszorokra vonatkozik
(F) jelzés: kizárólag állandó szállítású kompresszorokra vonatkozik

PROFI TIPPEK



Hiba



Alacsony nyomás túl magas

Magas nyomás normális (▲)
vagy túl alacsony (▲)



Lehetséges ok

- A kompresszor szívó és nyomóvezetékei fordítva vannak (lásd a 6. munkalapot)
- A kompresszor mágneskuplungja csúszik vagy nem zár rendesen (lásd 5. munkalap)
- Az expanziós szelep kinyílt pozícióban blokkolt. Ha a légkondicionáló szívónyomás vezérlővel felszerelt kompresszorral rendelkezik, az alacsony nyomású oldalon kis, de gyors nyomásváltozások történnek (lásd 3. munkalap).
- (V) A kompresszor szívó nyomás szelepe hibás vagy a gyári beállítás nem megfelelő (lásd 4. munkalap)
- A kompresszor sérült (lásd 9. munkalap)



Alacsony nyomás túl alacsony

Magas nyomás magas (▲)
vagy normális (▲)

- (F) A termosztát sérült (lásd 8. munkalap)
- (F) Az expanziós szelep zárva van, pl. blokkolt vagy eldugult (lásd 3. munkalap)
- A szárítószűrő nedvességgel telített (lásd 2. munkalap)
- (V) A kompresszor szívó nyomás szelepe blokkolt a legnagyobb szállítási térfogaton (lásd 4. munkalap)
- (F) Dugulás a hűtővezetékben a szűrő és az expanziós szelep között (lásd 7. munkalap)



Alacsony nyomás normál (▲)
vagy túl alacsony (▲)

A magas nyomás normális

- Meleg levegő áramlik az elpárologtatóba vagy az utastérbe (lásd 10. munkalap)
- Meleg víz áramlik a fűtőrendszer hőcserélőjébe (lásd 10. munkalap)
- Jegesedés az elpárologtatóban (lásd 8. munkalap)

3. lépés

„A” ALAPTÁBLA – SZAKMAI TIPPEK



Hiba



Alacsony nyomás magas (H) (▲)
vagy normális (I) (▲)

A magas nyomás túl magas



Lehetséges ok

- Az üzemi nyomás normális lehet magas környezeti hőmérséklet esetén ($> 43^{\circ}\text{C}$)
- Túltöltött hűtőközeg (30-35%-kal több, mint az előírt mennyiség, lásd 2. munkalap)
- Szennyeződések a kondenzátorban
- (V) Hibás szívó nyomás vezérlő a kompresszoron (lásd 2. munkalap)
- Dugulás a magas nyomású oldalon a kompresszor, a kondenzátor és a szűrő között.
Fontos – ebben az esetben a dugulás csak a magas nyomású szervizcsatlakozó körüli területen lehet, az alacsony nyomású oldalon nem.



Alacsony nyomás normál (I) (▲)
vagy túl alacsony (S) (▲)

A magas nyomás túl alacsony

- Az üzemi nyomás normális lehet alacsony környezeti hőmérséklet esetén ($< 5^{\circ}\text{C}$)
- A működési nyomás normális lehet alacsony környezeti hőmérséklet esetén
- Alacsony hűtőközeg mennyiség, 70-75%-kal a normális alatt (lásd 2. munkalap)
- (V) Az expanziós szelep zárva van (blokkolt) vagy eldugult (lásd 3. munkalap)
- (V) Dugulás az alacsony vagy a magas nyomású oldalon a szűrő és az elpárologtató között (lásd 7. munkalap)
- Leállás a kompresszor és a kondenzátor között vagy a kondenzátor és a szűrő között, de a magas nyomású oldalon (lásd 7. munkalap)



Az alacsony és magas nyomásmérők ugyanazt az értéket mutatják.

- Hibás kompresszor (lásd 9. munkalap)
- A hiba egy lehetséges oka a tárcsák nem megfelelő összehangolása (lásd a beszerelési útmutatót), az ékszíj csúszik
- A kompresszor mágneses csatlakozása csúszik vagy hibás (lásd 5. munkalap)
- Hibás kompresszor (lásd 9. munkalap)
- (V) Hibás szívó nyomás vezérlő a kompresszoron (lásd 4. munkalap)

„B” ALAPTÁBLA – A LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZER RENDELLENES HANGOT AD KI



A légkondicionáló berendezés bekapcsolásakor hallható hangok nem feltétlenül jeleznek hibát. Azonban ha a rendellenes hang néhány perc után is hallható, ellenőrizze, hogy a következő okok valamelyike áll-e a működési hiba hátterében, és próbálja ki a javasolt megoldást.



Kiváltó ok



Megoldás

Az ékszíj csúszik vagy elkopott.

Ellenőrizze, hogy az ékszíj megfelelően feszített-e, és hogy egyenesen fekszik-e a tárcsán.

A szíjfeszítő golyóscsapágya okozza a zajt.

Cserélje ki a csapágyat.

A kompresszor mágneskuplungja csúszik.

Ellenőrizze a távolságot a szíjtárcsa és a menesztőtárcsa között. 0,4 és 0,6 mm közötti távolságot kell beállítani (lásd az „A gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek műszaki dokumentációját” is).

Vibrációs zaj a kompresszortartó felől.

Ellenőrizze, hogy minden csavar és anya megfelelően meg van-e húzva. Ellenőrizze, hogy a szíjtárcsa nem deformált-e (lásd a beszerelési útmutatót).

Az expanziós szelep „rendellenes hangot ad ki”.

Ha a zaj nem szűnik meg: Cserélje le a szelepet (lásd 3. munkalap).

A kondenzvíz-leeresztő tömlőből eredő hangok.

Szereljen „egyutas szelepet” a kondenzvíz-leeresztő tömlőbe. Így a kondenzvíz kivezetésre kerül, és nem szívódik vissza, ami egyébként bugyborékoló hangot ad.

3. lépés



FONTOS

A következő esetekben a hibás működés rendellenes szívást és magas nyomást eredményez a légkondicionáló bizonyos elemein. Ez a jelenség a kompresszor felől érkező zajhoz vezet, amit azonban nem a kompresszor idéz elő. A következő okok idézhetik elő a zajt.



Kiváltó ok



Megoldás

A hűtőközeg mennyisége nem megfelelő (30–35%-kal több vagy 70–75%-kal kevesebb a kelleténél).

Lásd a 2. munkalapot.

Az expanziós szelep zárt, blokkolt vagy eldugult.

Lásd a 3. munkalapot.

A kompresszor szívó nyomás vezérlője hibás (kizárólag szívó nyomás vezérlővel felszerelt kompresszorok esetén (V)).

Lásd a 4. munkalapot.

Dugulás a klímaberendezés hűtőkörében.

Lásd a 7. munkalapot.

A szűrő átnedvesedett.

Lásd a 2. munkalapot.



Ha a zaj nem szűnik meg a fenti lehetséges okok kivizsgálása és azok megszüntetése után sem, keresse fel a WAECO szervizt.

„C” ALAPTÁBLA – A LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZER KELLEMETLEN SZAGOT ÁRASZT



Kiváltó ok

Bizonyos körülmények között baktériumok telepedhetnek meg az elpárologtatók felületén, ami a jármű belsejében „kellemetlen szaghoz” vezethet.



Megoldás

Kezelje le az elpárologtatót a WAECO bármely tisztítószerével, mint például a Refresh-o-mattal.

Javaslat vásárlóinknak:

A gépjármű megállása előtt néhány perccel kapcsolja le a légkondicionálót. Hagyja, hogy az utastér szellőztetése üzemeljen egy pár percig (ez kiszárítja az elpárologtatót, amely egyébként a baktériumok szaporodásának melegágya).

Ha a fenti lépések megtétele után sem szűnik meg a „kellemetlen szag”, keresse fel a WAECO szervizt.



TUDTA? ...

Fontos, hogy kicserélje a szárítót, ha kinyitotta a rendszert.

4. lépés

1. munkalap

MAGAS KONDENZÁTORNYOMÁS ESETÉN



Kiváltó ok



Megoldás

A kondenzátor vagy a hűtőradiátor elkoszolódása (valószínűleg csak 25–30 000 km felett) nem megfelelő légáramláshoz vezet

Tisztítsa meg a hűtőradiátort és a kondenzátort.

A nyomáskapcsoló és a termosztát nem a megfelelő nyomás és -hőmérsékletértéken kapcsol.

Ellenőrizze az érintkezőket a nyomáskapcsolón és a termosztáton. Ha szükséges, cserélje le a hibás alkatrészt (lásd a „Gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek műszaki dokumentációját” is).

A kondenzátor-ventilátor kapcsolója nem működik.

Kösse az elektromos ventilátort közvetlenül a tápra. Ha nem működik a ventilátor, cserélje le.

Az elektromos ventilátor hibája.
(Helytelen forgásirány.)

Az elektromos ventilátornak úgy kell működnie, hogy a levegőt a motortérbe tereli.

A hűtővíz túllelegedése.

Ellenőrizze a gépjármű saját hűtőrendszerét.

Helytelen kondenzátor beépítés

Ellenőrizze, hogy a fűtőtest és a kondenzátor közötti távolság körülbelül 15–20 mm legyen, és hogy a légtömlő, ahol ez fontos (lásd a beépítési útmutatót), megfelelő helyen legyen (lásd a „Gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek műszaki dokumentációját” is).

4. lépés

2. munkalap

NEM MEGFELELŐ HŰTŐKÖZEG-MENNYISÉG – NEM MEGFELELŐ GÁZ, NEM KONDENZÁLÓDÓ GÁZ VAGY NEDVESSÉG KERÜLT A RENDSZERBE



Kiváltó ok

Nem megfelelő hűtőközeg mennyiség, a kelleténél 30–35%-kal több vagy 70–75%-kal kevesebb töltési mennyiség.

Megjegyzés

A töltési mennyiség beállításakor nem szükséges lecserélni a klímaberendezés szárítószűrőjét.

Nem megfelelő lefejtési idő.

Szenyezett hűtőközeg.

A szűrő átnedvesedett.



Megoldás

Hűtőközeg lefejtése a légkondicionáló rendszerből.

A szárítószűrő cseréje.

A nem kondenzálódó gázok és nedvesség eltávolítása a légkondicionáló rendszerből, ami azt jelenti, hogy a vákuumszivattyúnak minimum 30 percig üzemelnie kell.

A vákuum alatti tömörség ellenőrzése vákuum-nyomásmérő segítségével (további információkért lásd az „Ártalmatlanító berendezés felhasználói utasítása” dokumentumot).

A légkondicionáló rendszer újbóli feltöltése, a javasolt hűtőközeggel. A leszívott olajat vissza kell tölteni (lásd a beépítési útmutatót vagy a hűtőközeg mennyiségeire vonatkozó táblázatot).

4. lépés

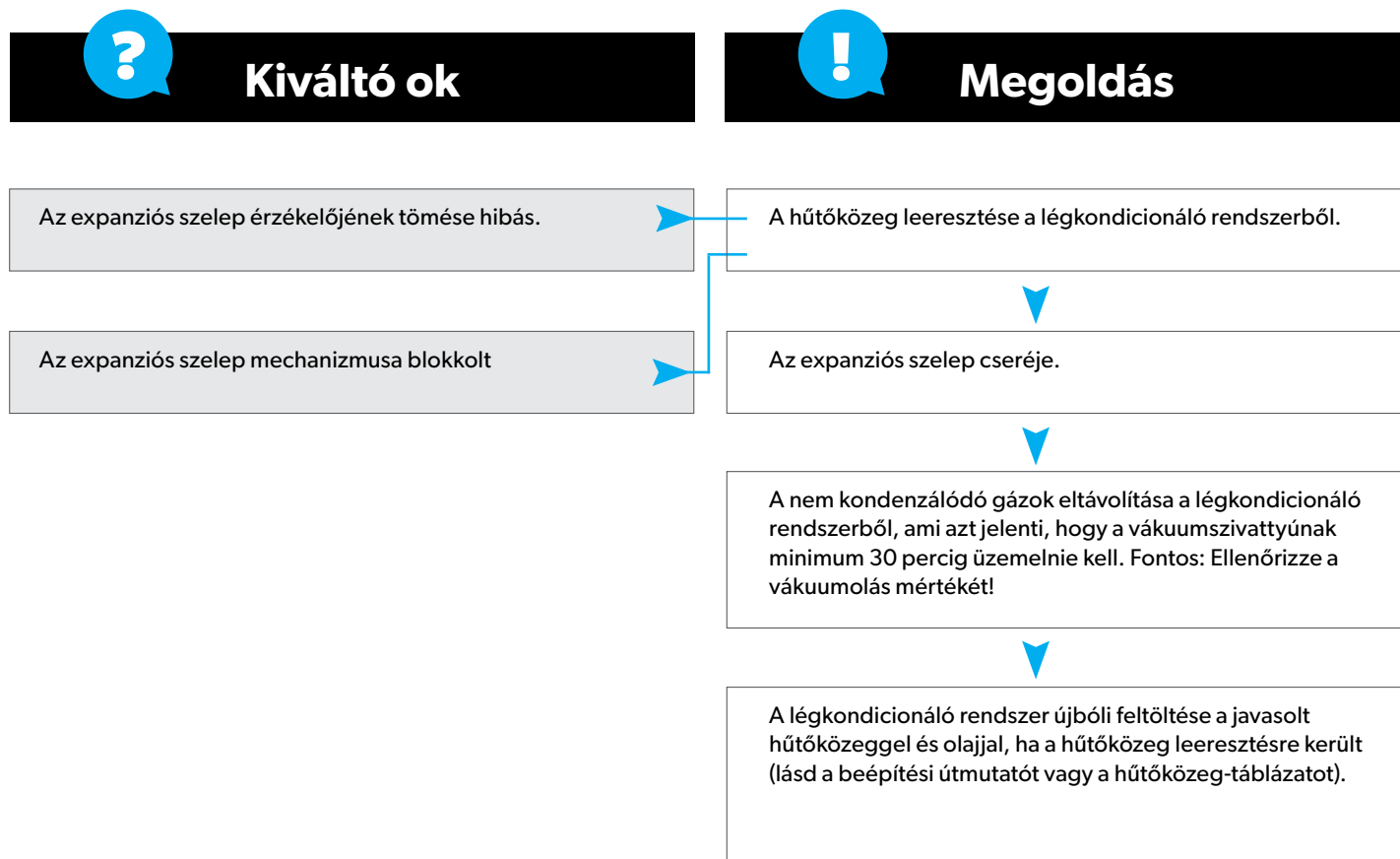
3. munkalap

AZ EXPANZIÓS SZELEP HIBÁS

FIGYELEM: Az expanziós szelep érzékelője mindig az elpárologtató kimeneti tömlőjén van (szívótömlő) (1/2" cső). A külső nyomáskiegyenlítő expanziós szelepeken a következő tesztet végezze el a rendszer működése közben:

- Várja meg, hogy a hőmérséklet-érzékelő lehűljön. Észrevehető kell, hogy legyen a magas és alacsony nyomás csökkenése.
- Várja meg, hogy a hőmérséklet-érzékelő felmelegedjen. Észrevehető kell, hogy legyen a magas és alacsony nyomás emelkedése.

Ha az expanziós szelep nem reagál erre a terhelésre, a szelep hibás. Nézze meg jobban az expanziós szelepet, az alább leírt módon.



A KOMPRESSZOR SZÍVÓNYOMÁS-VEZÉRLŐJE HIBÁS



Kiváltó ok

A szelep blokkolását kosz okozza (az elpárologtató jegesedésre hajlamos).

A kompresszor vezérlő szelepeinek rugója hibás.



Megoldás

A hűtőközeg leeresztése a légkondicionáló rendszerből.

A vezérlő szelep cseréje, amely a kompresszor hátsó részén található.

A nem kondenzálódó gázok eltávolítása a légkondicionáló rendszerből, ami azt jelenti, hogy a vákuumszivattyúnak minimum 30 percig üzemelnie kell. Fontos: Ellenőrizze a vákuumolás mértékét!

A légkondicionáló rendszer újbóli feltöltése, a javasolt hűtőközeggel. A leszívott olajat vissza kell tölteni (lásd a beépítési útmutatót vagy a hűtőközeg mennyiségeire vonatkozó táblázatot).



TUDTA? ...

Az utastér szűrője befolyásolja a hűtőtéljesítményt.

4. lépés

5. munkalap

A KOMPRESSZOR MÁGNESKUPLUNGJA „CSÚSZIK” VAGY NEM ZÁR RENDESEN



Kiváltó ok

Kis mennyiségű hűtőközeg esetén.

A kompresszor mágneskuplungjára érkező áramellátás megszakadása.

Helytelenül beállított hézag a kompresszor mágneskuplungján.



Megoldás

A hűtőkör szivárgás-ellenőrzése (lásd 2. munkalap).

Húzza ki a mágneskuplung tápkábelét. Csatlakoztassa közvetlenül a jármű akkumulátorához 7,5A-es biztosítékkal.

Ha a mágneskuplung nem zár, le kell cserélni. Ha a mágneskuplung zár, ellenőrizze a következő komponensek megfelelő működését: Nyomáskapcsoló, termosztát, a légkondicionáló kapcsolója, elektromos csatlakozások (lásd a „Műszaki dokumentáció a gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek beépítéséhez” című dokumentumot is).

A mágneskuplung hézagját 0,4–0,6 mm közötti értékre kell beállítani (lásd a „Műszaki dokumentáció a gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek beépítéséhez” című dokumentumot is).



TUDTA? ...

Soha ne végezze 12 bar feletti nyomással a nyomástesztet.

6. munkalap

A KOMPRESSZOR MAGAS ÉS ALACSONY NYOMÁSÚ TÖMLŐI FORDÍTVA VANNAK



Kiváltó ok

A hűtővezetékek és a kompresszor csatlakozási hibája.



Megoldás

Ellenőrizze, hogy a szívócső (1/2") a „SUC” jelzésű részhez kapcsolódjon a kompresszoron, a magas nyomású vezeték (13/32") pedig a „DIS” jelzésű részhez.



Ha a fenti vezetékek fordítva vannak, eressze le a hűtőközeget a légkondicionálóból.



Kösse be a hűtővezetékeket helyesen a kompresszorra.



A nem kondenzálódó gázok eltávolítása a légkondicionáló rendszerből, ami azt jelenti, hogy a vákuumszivattyúnak minimum 30 percig üzemelnie kell. Fontos: ellenőrizze a vákuumolás mértékét!



A légkondicionáló rendszer újbóli feltöltése, a javasolt hűtőközeggel. A leszívott olajat vissza kell tölteni (lásd a beépítési útmutatót vagy a hűtőközeg mennyiségeire vonatkozó táblázatot).



Ha a légkondicionáló rendszer fix szállító teljesítményű kompresszorral (F) felszerelt, észrevehető kell, hogy legyen, hogy a kompresszor csak ritkán és csak néhány másodpercre csatlakozik. Ha a légkondicionáló rendszer szívónyomás-vezérlős kompresszorral felszerelt (V), észrevehető kell, hogy legyen, hogy a kompresszor gyors egymásutánban be- és kikapcsol.

4. lépés

7. munkalap

DUGULÁS A KLÍMABERENDEZÉS HŰTŐKÖRÉBEN



Kiváltó ok

Kosz vagy megtört cső okozhat dugulást a hűtőkörben.



Megoldás

A dugulás helyének megkeresése a hűtőkörben jelentkező rendellenes hőmérséklet-változás feltárásával (meleg a dugulás előtt, hideg utána).



A hűtőközeg leeresztése a légkondicionáló rendszerből.



Az eldugult rész cseréje.



A hűtőkör ellenőrzése koszfelhalmozódás tekintetében.



A nem kondenzálódó gázok eltávolítása a légkondicionáló rendszerből, ami azt jelenti, hogy a vákuumszivattyúnak minimum 30 percig üzemelnie kell. Fontos: ellenőrizze a vákuumolás mértékét!



A légkondicionáló rendszer újbóli feltöltése, a javasolt hűtőközeggel. A leszívott olajat vissza kell tölteni (lásd a beépítési útmutatót vagy a hűtőközeg mennyiségeire vonatkozó táblázatot).



TUDTA? ...

Soha ne fejtse le nyomásmentes klímaberendezést, feltöltés előtt azonban mindig tesztelje nitrogén segítségével.

JEGESEDÉS AZ ELPÁROLOGTATÓN**Kiváltó ok****Megoldás**

A termosztát vagy a jegesedés-érzékelő (ha van ilyen) hibája.

Ellenőrizze, hogy a termosztát vagy a jegesedésérzékelő elektromos csatlakozásai megfelelőek-e, és hogy az érzékelő rendesen hozzáér-e az elpárologtatóhoz. Ha szükséges, cserélje le az alkatrészt (lásd az „A műszaki dokumentáció a gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek beépítéséhez” című dokumentációt is).

Az utastér ventilátorának hibája.

Ha a légkondicionáló be van kapcsolva, a ventilátornak legalább a legalacsonyabb szinten működnie kell. A szellőztető ventilátor elektromos csatlakozásának ellenőrzése (lásd a kapcsolási rajzot).

A kompresszor szívónyomás-vezérlője hibás (kizárólag állítható szállítású kompresszorok esetén (V)).

A vezérlő szelep működésének ellenőrzése szállítási mennyiség tekintetében (lásd a 4. munkalapot és a „Gépjárművek légkondicionáló berendezéseinek műszaki dokumentációját”). Ha a nyomásvezérlő szelepe hibás, cserélje le.



A légkondicionáló rendszer pár perces működése után már észrevehető a légáramlás jelentős csökkenése a légbeszívó rácsnál.

4. lépés

9. munkalap

HIBÁS KOMPRESSZOR



Kiváltó ok

A kompresszor (V) szívó nyomás vezérlője hibás.

A kompresszor kihagy.



Megoldás

A hűtőközeg leeresztése a légkondicionáló rendszerből.

A kompresszor kiszerelem.

A kompresszorolaj leengedése és a kompresszor mechanikus kopásának ellenőrzése. Ha spén (kopás) látszik a kompresszorolajban, keresse fel a WAECO szervizt.

Új kompresszor beépítése.

Új szárítósűrő beépítése.

A nem kondenzálódó gázok eltávolítása a légkondicionáló rendszerből, ami azt jelenti, hogy a vákuumszivattyúnak minimum 30 percig üzemelnie kell.
Fontos: Ellenőrizze a vákuumolás mértékét!

A légkondicionáló rendszer újbóli feltöltése, a javasolt hűtőközeggel. A leszívott olajat vissza kell tölteni (lásd a beépítési útmutatót vagy a hűtőközeg mennyiségeire vonatkozó táblázatot).

10. munkalap

MELEG LEVEGŐ BEÁRAMLÁSA AZ UTASTÉRBE. MELEG VÍZ BEÁRAMLÁSA A FŰTŐRENDSZERBE



Kiváltó ok



Megoldás

A fűtőrendszer víz szelepe (ha van ilyen) nem zár rendesen.

A fűtőbox csappantyúinak és/vagy léptetőmotorjának ellenőrzése. Ha szükséges, kapcsolja le a gépjármű fűtőrendszerének tápellátását.

A fűtés zsaluja (meleg/hideg zsalu) és/vagy a belső keringtetés zsalurendszere nem zár rendesen.

A fűtőbox csappantyúinak és/vagy léptetőmotorjának ellenőrzése. A belső keringtetés zsalurendszereinek ellenőrzése.

A fűtésbox vagy a külső levegő felé történő átmenetek rossz szigetelése.

Az elpárolgató és a fűtésbox átmeneteinek ellenőrzése a megfelelő szigetelés tekintetében, amelynek köszönhetően meleg levegő nem tud beszivárogni kintről.



TUDTA? ...

A rendszer javításakor fontos a megfelelő olajmennyiség megválasztása.

ALACSONY NYOMÁS

CSÚCSÉRTÉK

- A kompresszor szívó és nyomóvezetékei fordítva vannak (lásd a 6. munkalapot)
- A kompresszor mágneskuplungja csúszik vagy nem zár rendesen (5. munkalap)
- A kinyitott expanziós szelep blokkolt (3. munkalap).
Ha a kompresszor szívónyomás-vezérléssel felszerelt, az alacsony nyomású oldalon kis mértékű, de gyors nyomásváltozások történnek
- (V) A szívó nyomás vezérlő hibásan működik vagy hibás (4. munkalap)
- Hibás kompresszor (9. munkalap)

LEGALACSONYABB ÉRTÉK

- (F) A termosztát sérült (8. munkalap)
- (F) A zárt expanziós szelep blokkolt vagy eldugult (3. munkalap).
- A szárítósűrítő nedvességgel telített (2. munkalap)
- (V) A szívónyomás-vezérlő blokkolt maximális kapacitáson (4. munkalap)
- (F) Dugulás a légkondicionáló alacsony vagy magas nyomású oldalán (7. munkalap)

MAGAS NYOMÁS

CSÚCSÉRTÉK

- Normális működés nagyon magas környezeti hőmérséklet mellett ($> 43^{\circ}\text{C}$)
- Túl nagy mennyiségű hűtőközeg, 30–35%-kal több a kelleténél (2. munkalap)
- A hőcsere hibája a kondenzátorban (1. munkalap)
- Nehezen kondenzálódó gázok a légkondicionáló rendszerben (2. munkalap)
- (V) A kompresszor szívó nyomás vezérlője hibás (4. munkalap)
- Dugulás a légkondicionáló rendszer magas nyomású részén, a kompresszor- kondenzátor, kondenzátor szűrő között, de a magas nyomású csatlakozás után

LEGALACSONYABB ÉRTÉK

- Normális működés nagyon alacsony környezeti hőmérséklet mellett ($< 5^{\circ}\text{C}$)
- Nem elegendő hűtőközeg mennyiség, 70–75%-kal kevesebb a kelleténél.
Esetleges hűtőközeg-vesztés (2. munkalap)
- (V) A zárt expanziós szelep blokkolt vagy eldugult (3. munkalap).
- (F) Dugulás az alacsony vagy a magas nyomású oldalon a szűrő és az elpárologtató között (7. munkalap)
- Hibás kompresszor (9. munkalap)

ALACSONY VAGY MAGAS NYOMÁS

NORMÁL

- Meleg levegő beáramlása az elpárologtató vagy az utastér beleszéjébe (10. munkalap)
- Jegesedés az elpárologtatóban (8. munkalap)

EGYENLŐ

- A kompresszor ékszíja csúszik. Oka lehet hogy az ékszíjtárcsák nem síkban futnak (lásd a beépítési útmutatót).

- A kompresszor mágneskuplungja csúszik vagy nem zár rendesen (5. munkalap)
- Hibás kompresszor (9. munkalap) (V) A kompresszor szívó nyomás vezérlője hibás (4. munkalap)

A FIX KOMPRESSZOROS LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZEREK FUNKCIÓTESZTJE (PL. SANDEN, SEIKO-SEIKI)

ELLENŐRIZZE A TERMOSZTÁTOT:

Kapcsolja be a légkondicionáló rendszert, és hagyja üzemelni néhány percig maximális hűtéssel, hogy a szellőztető rendszer lehűljön. A beállítást kb. 2500-as fordulatszámon kell elvégezni, a ventilátorok legalacsonyabb pozíciójában (1). Állítsa be a termosztátot úgy, hogy a középső kifújó szelepen kb. 6°C legyen a levegő hőmérséklete.
Fontos! Győződjön meg róla, hogy a hőmérséklet-érzékelő megfelelően csatlakoztatva van az elpárologtatóban, és a felületek közötti érintkezés jó.

ELLENŐRIZZE A NYOMÁST A LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZERBEN:

2500-as fordulatszámon, a ventilátor 1-es állásában az alacsony nyomású oldalon 0,5–1,5 bar, a magas nyomású oldalon 10–15 bar legyen a nyomás.

A VÁLTOZÓ LÖKETŰ KOMPRESSZOROS LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZEREK FUNKCIÓTESZTJE (pl. Harrison)

A változó löketű kompresszorral felszerelt járműveken nincs termosztát. A szívó nyomás az ilyen járművek rendszerében automatikusan vezérelt, és mindig 2 bar.

A LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZER ÁLTALÁNOS ELLENŐRZÉSEI

- Ellenőrizze, hogy a kondenzátor ventilátora hibátlanul működik-e, és a megfelelő irányba forog-e.
- Ellenőrizze, hogy a nyomás kapcsoló / hármas kapcsoló működik-e. (A kondenzátor ventilátorok ki/be kapcsolója. „Be” kb. 15 bar, „Ki” kb. 13 bar nyomásnál).
- Ellenőrizze, hogy a belső keringtetés csappantyúja hibátlanul működik-e.
- Ellenőrizze, hogy az autó szellőztető rendszere hibátlanul működik-e.
- Ellenőrizzen minden egyéb felszerelést, ha van ilyen (pl. fűtés csap vagy vákuum szelep).

- Ellenőrizze, hogy az alapjárat emelés működik-e, ha van ilyen funkció
- Ellenőrizze, hogy a rendszer védőfunkciói működnek-e (az utastér szellőztető ventilátornak vagy bekapcsolva kell lennie a légkondicionáló beindításához, vagy automatikusan el kell indulnia, amikor a légkondicionálót bekapcsolja).
- Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz leeresztő tömlője megfelelően be van-e szerelve, és hibátlanul működik-e.
- Ellenőrizze a légkondicionáló rendszer minden részét, és győződjön meg róla, hogy minden megfelelően került beépítésre, hogy az alkatrészek megbízhatóan helyükön vannak, és hogy sehol nincs szivárgás.

ÁLTALÁNOS SZERELÉSI UTASÍTÁSOK

A BEÉPÍTÉS ELŐTT ELVÉGZENDŐ ELLENŐRZÉSEK.

Mivel a légkondicionáló rendszer az autó különböző részeivel együttműködve üzemel, a következő beállításokat és funkciókat ellenőrizni kell beépítés előtt.

1. Az alapjárat fordulatszámának meg kell felelnie az eredeti beállításnak
 2. A generátor kimeneti feszültsége 14-15 V kell, hogy legyen
 3. A fűtőventilátornak hibátlanul kell működnie minden üzemi beállítás esetén
 4. A fűtőszelepeknek hibátlanul kell működniük
 5. Az autó minden elektromos alkatrészét ellenőrizni kell, hogy megfelelően működik-e
- A munka megkezdése előtt minden hibát és eltérést javítani kell.

CSEREALKATRÉSZEK BEÉPÍTÉSE

- A pótalkatrész beépítése előtt ellenőrizze, hogy minden csatlakozó, rögzítőelem és egyéb részlet megegyezik az eredeti alkatrésszel.
- A tömlők és csatlakozók megazításakor azonnal le kell azokat zárni védőkupakkal, hogy nedvesség vagy por ne kerülhessen a légkondicionáló rendszerbe. A tartalék alkatrészek védőkupakjait csak közvetlenül a beépítés előtt vegye le.
- A csatlakozások megszorításakor vagy lazításakor mindig használjon két csavarkulcsot, hogy a tömlőket ne csavarja a művelettel.
- A beépítés előtt ellenőrizze, hogy az O-gyűrű megfelelően a helyén van-e.
- Az O-gyűrűket nem szabad újra felhasználni.
- A hűtőközeg tömlő csatlakoztatása előtt cseppentsen egy kis kompresszorolajat a gumigyűrűre.

KOMPRESSZOROLAJ

Megjegyzés: Az R134a hűtőközegekkel kizárólag szintetikus olajok használhatók, ásványi olajok soha!

A legtöbb kompresszor már a kezdetektől tartalmazza a megfelelő mennyiségű olajat. A karbantartás és javítás során ellenőrizze az olajszintet, és szükség esetén töltsen utána az olajat.

- Minden O-gyűrűs csatlakozást nyomatékkulccsal kell meghúzni, mert a túlhúzás károsíthatja a tömítést és szivárgáshoz vezethet.
- Helyezze el úgy az elektromos vezetékeket, a hűtőközeg tömlőket és egyéb tömlőket, hogy legalább 15 mm-re legyenek mozgó alkatrészekről, 150 mm-re olyan alkatrészekről, amelyek nagyon felmelegedhetnek, 20 mm-re a gyújtórendszer vezetékeiről, és 20 mm-re az üzemanyag-vezetékektől.
- A kábeleket kábeltömlőkkel vagy hasonló rögzítővel fogassa le.
- Minden kábelt úgy vezessen, hogy éles alkatrész-szélek ne tehessenek kárt benne.
- Minden érintkezést erőteljesen illesszen be, hogy megbízhatóan helyen legyen.
- Védőpermettel, szigetelőszalaggal, vagy hasonló anyaggal védje le az olyan csatlakozásokat, amelyekre esetleg víz kerülhet (pl. a motorházban).

O-gyűrűs csatlakozások: méretek	Az O-gyűrűs csatlakozások maximum értékei (Nm-ben)
5/8" (6)	15,4-17
3/4" (8)	15,4-17
7/8" (10)	24,4-27

KAPCSOLJA BE A LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZERT

(Ehhez a klímaberendezésnek töltve kell lennie)

- Forgassa a kompresszort 5 teljes fordulatot kézzel, hogy eloszlassa az olajat benne

- Indítsa be a motort, hagyja alapjáraton, és néhányszor kapcsolja ki és be a légkondicionáló rendszert.
- A légkondicionálót hagyja bekapcsolva, és hagyja a motort alapjáraton üzemelni néhány percig

VESZÉLYES AZ R1234yf?

Az R 1234yf gyúlékony lehet, ha meghatározott mennyiségben jelen van és oxigénnel érintkezik. Ezért, ha a klímaszerviz-állomás megsérült, tartsa azt távol a nyílt lángtól és más gyújtóforrástól. Maga a hűtőközeg nem mérgező. Azonban, mint minden más gáz, ez is kiszorítja a légzéshez szükséges oxigént.

Amennyiben a hűtőközeg kijut a szervizállomásból, őrizze meg nyugalmát, hagyja el az épületet és gondoskodjon a megfelelő mennyiségű friss levegő ellátásáról. Mint általában, ennek a hűtőközegnek a kezelésekor is viseljen védőruházatot és védőfelszerelést (védőszemüveg és kesztyű). Ezek minden klímaszerviz-állomásnál alaptartozékok.

MIKET KELL ELVÉGEZNI AZ ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉSKOR?

A kezelői képzés során instruktorunk többek között megismerteti Önt a következőkkel:

- Kapcsolja be a szervizállomást és hagyja elindulni. Indításkor ne kapcsolja rá friss hűtőközeg palackra a szervizállomást! Ez a szoftverteszt és a szivárgásellenőrzés során hibaüzenetet okoz. Az első üzembe helyezés során a kijelzőn időnként megjelenik a 12-es hibakód, melynek jelentése, hogy a belső tartályban nincs hűtőközeg. A STOP gomb megnyomásával nyugtázza ezt a hibaüzenetet.
- Nyissa fel a szervizállomás bal oldalán lévő olajtartály fedelét és mind a három olajpalackot akassza a helyére.
- Két különböző méretű olajpalackot találhat, 250 ml (nyitott műanyag tartályok) és 500 ml (professzionális olajrendszer, zárt fémtartályok) méretben. Mivel a tartályok súlyát a rendszer megméri, ezért fontos, hogy a megfelelő palackméreteket beállítsa a menüben. Ennek oka, hogy a két eltérő méretű tartály üres súlya és úrtartalma is eltérő. A gyári beállítás 250 ml.

Ha nagyméretű palackokat kíván használni, a nyíl gombokkal lépjen az „További menük” (Other menus) pontra > nyomja meg az ENTER gombot > majd alul keresse meg a „Szerviz” (Service) pontot > nyomja meg az ENTER gombot > üsse be a 2688 kódot, és válassza ki az 500 ml-t. A főmenübe való visszalépéshez nyomja meg többször a STOP gombot.

- A nyomásmérőt kalibrálni kell, különösen, ha a szervizállomás magas tengerszint feletti magasságon üzemel, ahol alacsonyabb a légköri nyomás. Az érzékelő kalibrálásához a nyíl gombokkal lépjen az „További menük” (Other menus) pontra > nyomja meg az ENTER gombot > majd alul keresse meg a „Szerviz” (Service) pontot > nyomja meg az ENTER gombot > üsse be a 2224 kódot, és kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat. A légköri nyomással való egyensúlyba hozáshoz le kell csavarozni a szervizcsatlakozókat, és ezeket le kell választani a töltőcsövekről úgy, hogy bele tudjon nézni a tömlőkbe.

A SZERVIZÁLLOMÁS CSAK SÍPOL, DE A KIJELZŐ SÖTÉT MARAD – EZ MIT JELENT?

A biztonsági koncepció gondoskodik róla, hogy a szervizállomást csak akkor lehessen üzembe helyezni, ha a háza minden oldalon be van zárva, és átáramlik rajta a ventilátortól érkező friss levegő. Ezért a szűrő hátsó és a készülék első burkolatán kontaktkapcsolók találhatók, melyek a fedél nyitása esetén aktiválódnak. Ezzel párhuzamosan a rendszer figyeli a hátsó burkolaton lévő ventilátor

és a szervizállomás oldalán lévő vákuumszivattyú-ventilátor ventilátorsebességeit. Ha felnyitják a készülékházat, vagy ha az egyik ventilátor meghibásodik, a szervizállomás feszültségellátása automatikusan megszakad és a hátsó részen lévő külső doboz riasztó hangjelzést ad ki.

MIUTÁN BEKAPCSOLTAM A FŐKAPCSOLÓT, MIÉRT TART TÖBB MINT FÉL PERCIG A KIJELZŐ AKTIVÁLÁSA?

Biztonsági okokból, bekapcsolást követően, mielőtt a rendszer tápfeszültséget kapna, 35 másodpercig csak szellőztetés működik. Ha a készülékházon belül bárhol gyúlékony keverék képződött –

mely például szivárgás kapcsán előfordulhat – ez az óvintézkedés biztosítja, hogy elektromos szikra ne gyújthassa meg ezt.

MIÉRT TART OLYAN SOKÁIG, AMÍG A KLÍMASZERVIZ-ÁLLOMÁS ELVÉGZI A „SZOFTVERTESZTET”?

A szoftverteszt során a rendszer ellenőrzi a szervizállomás csaknem összes tesztelését igénylő alkatrészét. Ez idő alatt az összes komponens előmelegszik, és eléri az ideális üzemi hőmérsékletet. Ez többek között javítja a gép töltési és lefejtési pontosságát. Továbbá a rendszer napi belső szivárgásellenőrzést is végez,

melynek során vákuum, majd pedig hűtőközeg használatával ellenőrzi számos komponens és összekötőcső szivárgásmentességét. Ha a művelet során nyomáscsökkenés észlelhető, akkor a szervizállomás nem indul el.

AZ ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS SORÁN MIÉRT JELENIK MEG A 12-ES HIBAKÓD A KIJELEZŐN?

Klímaszerviz-állomásainkat hűtőközeg nélkül szállítjuk. A 12-es hibakód azt jelenti, hogy a napi szívárgásellenőrzés és az ezt követő szoftverteszt elvégzéséhez túl alacsony a nyomás (pl. hűtőközeg) a szervizállomásban. Kérjük, töltsen fel a belső tartályt hűtőközeggel. Ehhez csatlakoztasson egy palack friss hűtőközeggel

(használat előtt rázza fel), a nyíl gombokkal lépjen a „További menük” (Other menus) pontra, nyomja meg az ENTER gombot, válassza ki a „Belső tartály felt.” (Int. bottle filling) pontot, nyomja meg az ENTER gombot, és adja meg a kívánt hűtőközeg-mennyiséget.

MENNYI HŰTŐKÖZEGGEL TÖLTSEM FEL A BELSŐ TARTÁLYT?

Az ASC nyomáskülönbség révén tölti be a hűtőközeget. Ezért, ha a klímaszerviz-állomás csak 500 g hűtőközeget tartalmaz, műszakilag lehetetlen betölteni 500 g hűtőközeget egy klímarendszerbe.

Minél több hűtőközeget tartalmaz a belső tartály, annál gyorsabban és egyszerűbben megy végbe a töltési művelet. Azt javasoljuk, hogy legalább 5 kg hűtőközeg legyen a készülék belső tartályában.

VÉLETLENÜL ÖSSZEKEVERHETEM-E AZ R134a KLÍMARENDSZER-RENDSZEREKET AZ R1234yf KLÍMARENDSZER-RENDSZEREKKEL?

A jármű klímarendszerek különböző szervizszeleppel rendelkeznek. Az R134a szervizcsatlakozók nem kompatibilisek az

R1234yf szervizszelepekkel és viszont. Ugyanígy az R134a szervizcsatlakozókat sem lehetséges az R1234yf szerviztömlőkhöz csatlakoztatni stb.

MIT KELL TENNEM, HA ROSSZ HŰTŐKÖZEGET FEJTETTEM LE (PL. R134a)?

Az ASC integrált hűtőközeg-analizátor modullal rendelkezik, amely minden egyes lefejtési művelet előtt ellenőrzi a bejövő hűtőközeg

tisztaságát. Ha a tisztaság nem éri el a 95%-ot, a klímaszerviz állomás elutasítja az elfogadást.

MI KELL TENNEM HA AZ ANALÍZIS NEM MŰKÖDIK?

A mérési hibák megelőzése érdekében az analízist maximum háromszor lehet megismételni. Ha az analízis folyamatosan hibát jelez, a csatlakoztatott klímarendszer nem tartalmaz tiszta hűtőközeget. Ártalmatlanítani kell a hűtőközeget. Erre a célra az ASC 5500 G RPA egy hátoldali csatlakozóval rendelkezik, amelyhez

egy külön kapható ártalmatlanító rendszert lehet csatlakoztatni. Ha megtörtént az ártalmatlanítás, akkor egy palack friss hűtőközeg szervizállomáshoz való csatlakoztatásával (használat előtt rázza fel) ellenőrizheti a rendszert, és megismételheti az eredeti műveletet. Az analízis eredménye ekkor „OK” kell hogy legyen.

MIÉRT TART OLYAN HOSSZÚ IDEIG A HŰTŐKÖZEG BETÖLTÉSI MŰVELETE?

A német TÜV kockázatelemzése szerint csak olyan járműklímát lehet felölteni, amely biztosan nem szívárog. A követelménynek való megfelelés érdekében a klímarendszert először vákuumba (negatív nyomás) kapcsolják, és egy bizonyos ideig ellenőrzik a nyomásváltozásokat. Majd pozitív nyomás létrehozása érdekében kis mennyiségű hűtőközeget adagolnak be, és ismét felügyelik a rendszer nyomásának állandó szintjét. Ha a fázisok valamelyikében a nyomás

megemelkedik vagy lecsökken, akkor az a klímarendszer szívárgásának jele. Ebben az esetben a klímaszerviz-állomás megszakítja a műveletet, és hibaüzenetet jelez. A mindenkor pontos feltöltés érdekében szükséges a próbatöltet visszanyerése és a teljes klímarendszer előzetes leürítése. Csak ezt követően lehet folytatni a műveletet a kívánt mennyiségű hűtőközeg betöltésével.

HOGYAN ÁLLÍTHATOK BE EGY MÁSIK NYELVET?

A klímaszerviz állomást gyárilag angol nyelvre állítjuk be. Egy másik nyelv beállításához a nyíl gombokkal fel/le navigálva keresse meg a „További menük” (Other menus) pontot, és a következő menübe való belépéshez nyomja meg az ENTER gombot. Majd a nyíl gombok használatával keresse meg alul a „Szerviz” (Service)

pontot, ismét nyomja meg az ENTER gombot, és adja meg az 5264 kódot. A nyíl gombokkal válassza ki a kívánt nyelvet és az ENTER gombbal erősítse meg a kiválasztást. A főmenübe való visszalépéshez nyomja meg többször a STOP gombot.

TOVÁBBI KÉRDÉSEK ESETÉN KIHEZ FORDULHATOK?

Az illetékes Dometic iroda kapcsolatfelvételi információi megtekintéséhez egyszerűen válassza ki az országát.

AZ ASC ELŐNYEINEK ÁTTEKINTÉSE JÖVEDELMEZŐ, KÖRNYEZETBARÁT ÉS BIZTONSÁGOS

VALÓBAN AUTOMATA SZERVIZÁLLOMÁSOK – GYAKRAN UTÁNZOTT, SOHA UTOL NEM ÉRT JELLEMZŐ.

A manuális vezérlőszkepekkel ellátott szervizállomások használatakor mindig fennáll a kockázat, hogy véletlen hiba miatt a klímarendszert az alacsony nyomású oldalról töltjük. Az automata gépek biztonságosabbak, nincsenek kézi vezérlőszkepek.

PÁRAMENTES TÁROLÓ- ÉS ELLÁTÓRENDSZER FRISS OLAJ ÉS UV-ADALÉKANYAG HOZZÁADÁSÁHOZ

A friss olajat és az UV-adalékokat alumínium laminált tasakokban tároljuk, amelyet fémhengerek védenek. Ez kívül tartja a nedvességet.

INTEGRÁLT TÖLTÉSI ADATBÁZIS

Az adatbázis olyan járműspecifikus adatokat tartalmaz, mint például az olajtípus, valamint az olaj és hűtőközeg mennyisége. Választható opcióként akár 100 járműre vonatkozó egyéni töltési adatbázis készíthető el. A frissítések elvégezhetők az USB csatlakozó segítségével, amely szinte minden típuson alapfelszerelés. Egyszerűen dugja be az USB adathordozót, kapcsolja be a szervizállomást, és már készen is van!

A LEFEJTETT ÉS TÖLTÖTT HÜTŐKÖZEG MENNYISÉGÉNEK INTEGRÁLT KEZELÉSE

A havonta töltött és lefejtett hűtőközeg teljes mennyisége kijelvezhető a szervizállomáson vagy kinyomtatható a hőnyomtatóval. További lehetőség az exportálás USB adathordozóra vagy laptopra az USB csatlakozó segítségével (ASC G-sorozat).

HIBRID JÁRMŰVEKHEZ IS HASZNÁLHATÓ (opcionálisan)

Az opcionális kiegészítőként választható hibrid öblítőkészlet segítségével a szervizállomás minden típusú/márkájú hibrid jármű szervizelésére is használható. Az olajok veszélyes kereszt-szennyeződése nem fordulhat elő. Az ehhez szükséges szoftver elő van telepítve.

GAZDASÁGOS DIAGNOSZTIKAI ESZKÖZ

A precíziós (Low Emission) ASC klímaszerviz-állomások hűtőközeg-lefejtési aránya 99,8% körül van. Ezzel spórolhat az egyébként drága hűtőközegen, ugyanakkor a szivárgások is könnyebben észrevehetők.

TESTRESZABOTT ÖBLÍTŐFOLYAMAT ÉS ÖBLÍTŐTARTÁLY (opcionális)

Hatékony és biztonságos öblítési folyamatunkat az autóiparral egyeztetve fejlesztettük ki.

A TÜV ÁLTAL JÓVÁHAGYOTT HÜTŐKÖZEG TISZTASÁG

A TÜV Rheinland igazolta, hogy az ASC szervizállomások hűtőközeg-tisztító funkciója hatékonyságban megfelel a SAE J 2099 / J 2210 szabványoknak.

EGYÉNI FELHASZNÁLÓI KÓDDAL VÉDETT HOZZÁFÉRÉS

Akár 10, egyéni jelszóval védett felhasználónév is beprogramozható.

BELSŐ SZOFTVER TÖBB MINT 20 NYELVEN

de, en, fr, it, sr, hr, sl, tr, nl, da, no, sv, pt, gl, ca, es, eu, fi, et, cs, ro, pl, hu, ru, zh

VILÁGSZERTE HASZNÁLHATÓNAK TERVEZTÜK

Az ASC termékcsaládba tartozó szervizállomások 230 V-os/50–60 Hz-es hálózatra csatlakoztathatók, és az összes modell országspecifikus hálózati csatlakozódugóval kapható.

FELHASZNÁLÓBARÁT KIJELEZŐK

A forgatható és dönthető nyomásmérő panel minden szögből könnyen leolvasható.

WAECO AIRCON ALKATRÉSZEK

MÉRNÖKI TEVÉKENYSÉG ÉS PORTFÓLIÓKEZELÉS NÉMETORSZÁGBAN

WAECO – A KÉZENFEKVŐ VÁLASZTÁS AZ AIRCON ALKATRÉSZEK TERÉN

A WAECO AirCon alkatrészek fejlesztését és kezelését tapasztalt WAECO-szakemberek végzik, akik kiváló kapcsolatot ápolnak az autóipar és az összes jelentős szakmai szövetség képviselőivel. Mérnökeink precíz munkájának és a figyelmesen kiválasztott, cégünkkel hosszútávú szakmai kapcsolatban álló gyártási partnerek gondos munkájának köszönhetően biztos lehet benne, hogy minden egyes komponens tökéletesen illeszkedik, és gond nélkül beszerelhető az Ön műhelyében.

100%-ban meg vagyunk győződve szolgáltatásaink kiváló minőségéről. A WAECO AirCon alkatrészeket elismert, független intézetek rendszeresen ellenőrzik – és a teszteken kiváló eredményeket érnek el! Hibák valószínűtlen előfordulása esetén az anyag- és munkadíjakat az általánosan használt Eurotax-díjak szerint térítjük vissza. Szavunkat adjuk.

**PRECIZITÁS,
AMELYRE
SZÁMÍTHAT**



MINŐSÉG

A házon belüli kísérleti laboratórium, a szakosodott gyártókkal való együttműködés, valamint az átfogó terméktesztelés biztosítja, hogy a WAECO AirCon alkatrészek ugyanolyan könnyen beszerelhetők, mint a gyári alkatrészek, amelyeket helyettesítenek.

SZAKMAI TUDÁS

A Dometic WAECO már több mint 40 éve az AirCon-megoldások specialistájaként ismert, mindenféle járműtípus számára. Ön minden tőlünk rendelt gyári pótalkatrész esetében profitálhat széles körű szakértelmünkől.

TESZTELÉS

A WAECO AirCon alkatrészeket független műszaki intézetek (pl. TWK Karlsruhe) ellenőrzik – kiváló eredményekkel. Kivételes minőségüket a 461/2010/EU bizottsági rendelet szerinti tanúsítvány is igazolja.

**KERESSE MEG
WEBOLDALUNKON A
SZÜKSÉGES WAECO
KLÍMAALKATRÉSZEKET:**



waeco.com/en/de/oe-catalogue

WAECO Germany WSE GmbH
Hollefeldstraße 63
48282 Emsdetten



info@waeco.com
waeco.com

CEMEA

NÉMETORSZÁG & SVÁJC

Tel.: +49 (0) 2572 879-0
sales.de@waeco.com

BELGIUM

Tel.: +32 2 3598040
sales.be@waeco.com

HOLLANDIA

Tel.: +31 76 5029000
sales.nl@waeco.com

AUSZTRIA ÉS CSEH KÖZTÁRSASÁG

Tel.: +43 2236 908070
sales.at@waeco.com

EGYESÜLT ARAB EMÍRSÉGEK

Tel.: +971
4 883 3858
sales.de@waeco.com

DÉL-EURÓPA

OLASZORSZÁG

Tel.: +39 0543 754901
sales.it@waeco.com

SPANYOLORSZÁG

Tel.: +34 91 833 6089
sales.es@waeco.com

PORTUGÁLIA

Tel.: +351 219 244 173
sales.pt@waeco.com

FRANCIAORSZÁG

Tel.: +48 22 414 32 00
sales.fr@waeco.com

ÉSZAK-EURÓPA

NORVÉGIA

Tel.: +47 33428450
sales.no@waeco.com

SVÉDORSZÁG

Tel.: +46 31 7341100
sales.se@waeco.com

DÁNIA

Tel.: +45 75585966
sales.dk@waeco.com

FINNORSZÁG

Tel.: +358 20 7413220
sales.fi@waeco.com

KELET-EURÓPA

MAGYARORSZÁG

Tel.: +36 1 468 4400
sales.pl@waeco.com

SZLOVÁKIA

Tel.: +421 2 45 529 680
sales.pl@waeco.com

LENGYELORSZÁG

Tel.: +48 22 414 3200
sales.pl@waeco.com

ROMÁNIA

Tel +48 22 414 3200
sales.pl@waeco.com

EGYESÜLT KIRÁLYSÁG

EGYESÜLT KIRÁLYSÁG

Tel.: +44 344 626 0133
sales.uk@waeco.com

A MÁS RÉGIÓKBÓL ÉRKEZŐ MEGKERESÉSEKKEL ÉS AZ ORSZÁGOKON ÁTÍVELŐ VALAMENNYI MEGKERESÉSEL
KAPCSOLATBAN KÉRJÜK, ÍRJON E-MAILT A KÖVETKEZŐ CÍMRE: [INFO@WAECO.COM](mailto:info@waeco.com).