

Bosch ACS 661

Az R1234yf hűtőközeg automatizált klímátöltője

A Bosch 2014-ben mutatta be az ACS 661 teljesen automatizált klímátöltő berendezését, ami az R1234yf klímaközegnek való megfeleléssel a legújabb követelményeknek is eleget tesz. Egyszerű, automatizált használata megkönnyíti és felgyorsítja a műhelymunkát és csökkenti a hibázás lehetőségét. A berendezés elérhető a kecskeméti központú, országos lefedettséget biztosító, logisztikai hálózattal rendelkező Sza-Co Kft.-nél. A Sza-Co gépjármű-felszerelések és garázstechnika üzletága ma már több, neves európai gyártó márkaképviselőjét is ellátja. A Robert Bosch Kft.-nek immár több mint 18 éve szerződéses kereskedelmi partnere.



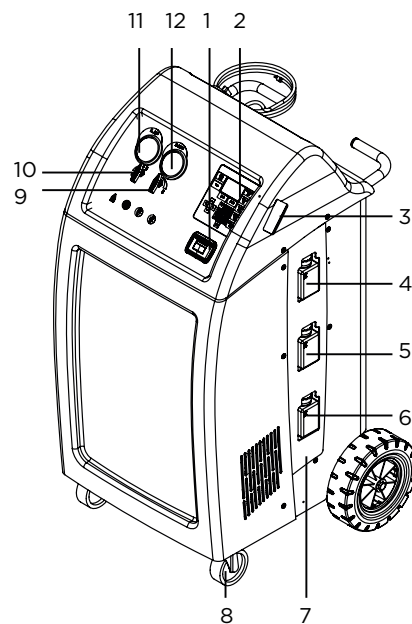
ALAPADATOK

A légkondicionálók a járművek alapfelszereltségéhez tartoznak: napjainkban a kisautók több mint 60%-a, a közép- és felső kategóriás modellek több mint 90%-a rendelkezik légkondicionálóval, és az arány napról napra nő. Az autógyárak a korábban jóváhagyott típusú járműveket 2016 decemberéig forgalmazhatják az R134a típusú hűtőközeggel, ezután nem lehet járművet az R134a hűtőközeggel gyártani. A becslések szerint 2019-re a járművek mintegy 40%-a az új közeggel fog rendelkezni. Az R1234yf klímaközeg 2011-es megjelenése után a Bosch együttműködve az autógyártókkal kifejlesztette a klímaszervizgépét, az ACS 661-et, ami már az új gázzal való munkához szükséges, a korábbinál sokkal szigorúbb biztonsági előírások szerint készült. Az új gép szigorúan figyel a szivárgások megakadályozására, a mérés pontossága nagyságrenddel nagyobb a korábbinál, a lefejtés hatékonysága 98% feletti, a szellőzés hatásfoka sokkal nagyobb, mint

korábban. A gép figyel a különböző hűtőközegek keveredésének megakadályozására, de a kezelőnek is tisztában kell lennie a beérkező jármű klímaközegével. A GM, a Hyundai, a Kia, a PSA, a Nissan és a Mitsubishi több modelljében már R1234yf található! Az ACS 661 főbb jellemzőit az 1 táblázatban foglaltuk össze. A gép főbb részegységeit az 1 és a 2 ábra mutatja be.

ÜZEMBE HELYEZÉS

Az ACS 661 üzembe helyezésékor ügyeljünk arra, hogy a folyadékokat a megfelelő tartályokba helyezzük. Figyeljük a jelöléseket. A gép belső alkatrészeinek védelme (és a garancia megőrzése) érdekében csak olyan olajat és kontrasztanyagot használjunk, ami a járműgyártók által jóváhagyott. A folyadéktartályok feltöltése után a nyelvi és mértékegység-beállítások következnek. A külső hűtőközegtartályt kössük össze a géppel, majd a menüben adjuk meg a kívánt töltési mennyiséget. Minimum 4 kg-ot töltünk a bel-



1 - A klímagép részegységei I.
 1 - Nyomtató, 2 - Kijelző és vezérlőpanel, 3 - SD- és USB-port, 4 - Friss olaj tartály (PAG vagy POE), 5 - UV-kontrasztanyag-tartály, 6 - Használt olaj tartály, 7 - Fedél, 8 - Fékezhető első kerekek, 9 - Nagynyomású szelep, 10 - Kisnyomású szelep, 11 - Manométer - kisnyomású, 12 - Manométer - nagynyomású

A BOSCH ACS 661 FŐBB JELLEMZŐI

Klímaközeg	R1234yf
Lefejtési, újrahasznosítási és feltöltési egység	Teljes mértékben automatizált
Manuális üzemeltetési mód	Igen
Manuális szelepek	2 db, LP és HP
Recovery funbciton	automatizált
Olajleeresztés	automatizált
Vákuum funkció	automatizált
Szivárgásterzt	automatizált
Olajbefecskendezés	automatizált
UV-kontrasztanyag-befecskendezés	automatizált
Klímaközegtöltés	automatizált
Öblítés	funkció (opcionális készlet)
Hybrid oil function	van
Légtelenítő funkció	automata, elektronikus szabályzással
Mérleg pontossága	+ - 5 g
Manométer	63 mm, 1. osztály
Tartálynyomásjelző	digitális
Kijelző	egyszínű, grafikai kijelző (240x160)
Felhasználói útmutató	21 nyelvű
Nyomtató	van
Járműadatbázis	személygépjárművekhez
Adatátvitel	USB
Szerviztömlő	2,44 m, SAE J2888
Vákuumszivattyú	kétfokozatú, 170 l/min
Belső hűtőközegtartály	20 kg
Olajpalack	250 ml
UV-kontrasztanyag-tartály	250 ml
Olaj/UV-tartályok	2x250 ml
Kompresszor	1/4 HP
CE-jelölés	van
Méreték (hossz x szélesség x magasság)	690 x 660 x 1270 mm
Tömeg	120 kg (üres tartályokkal)
Áramellátás	230 V 50/60 Hz
Üzemi hőmérséklet	10 °C-50 °C

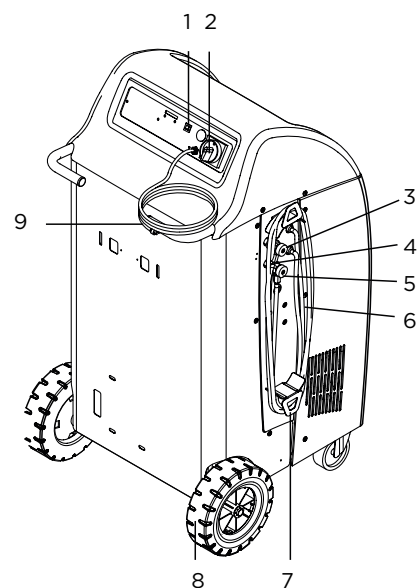
1 táblázat

ső tartályba, hogy elég legyen legalább egy rendszer töltésére. A belső tartály feltöltése 15–20 percet vesz igénybe. A mérleg kalibrálása nem szükséges, azt a gyárban elvégezték. A tartály feltöltése után a kijelzőn kb. 3 kg-mal kisebb tömeget fogunk látni mint amit előzőleg beállítottunk, ugyanis a gép a tölthető tömeget jelzi.

A gépet aktiválni kell a <https://register.servicesolutionsportal.com> honlapon.

KARBANTARTÁS

150 kg klímagáz szűrése után a szűrőt ki kell cserélni, ezzel egy időben érdemes a vákuumszivattyú olaját is


2 A klímagép részegységei II.

1 - Megszakító kapcsoló, 2 - Főkapcsoló, 3 - Gyorscsatlakozó (kisnyomású), 4 - Öblítő port, 5 - Gyorscsatlakozó (nagynyomású), 6 - Szerviztömlő, 7 - Szerviztömlő tartó, 8 - Hátsó kerekek, 9 - Tápkábel

lecserélni. Havonta kell ellenőrizni a mérleg kalibrációját, a csatlakozók és tömlők tömítettségét, és ilyenkor érdemes letakarítani a gépet. 10 évente kell nyomáspróbálni, ezt a vizsgálatot a Bosch végzi el.

GYORS ÉS EGYSZERŰ MŰKÖDTETÉS

Amikor egy jármű beérkezik javításra vagy töltésre, akkor az adatait fel tudjuk venni az ACS 661-en. Az utolsó 25 jármű adatait azonnal vissza tudjuk olvasni.

A hűtőközeg lefejtése előtt a használt olaj tartályát ürítsük ki, majd kezdjük meg a gáz szivattyúzását a „reco-ver” gomb segítségével. A folyamat innentől teljesen automatikus. A gép leválasztja a gázból a használt olajat és a megfelelő tartályba vezeti. Ezt követi a vákuumozás, amit egyszerűen a „vacuum” gomb megnyomásával indíthatunk el. 0,35 bar nyomás felett a szivattyúzás leáll, ezért kell a lefejtést előtte elvégezni.

A tömlők öblítése minden esetben ajánlott, ha más olaj kell az adott járműbe, mint a szervizben megfordult előzőbe. Az öblítéshez használt csatlakozók a 3. ábrán láthatók.

A töltés is hasonlóan egyszerű, mint a többi művelet. A „charge” gomb megnyomása után megadhatjuk a kívánt hűtőközeg- és olajmennyiséget, amit a rendszerbe szeretnénk juttatni. A gép először tömítettségi vizsgálatot végez, majd elkezd a töltést, ha a rendszert megfelelően tömítettnek érzékeli.

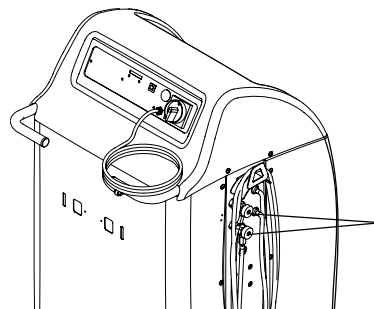
A teljesen automatikus vezérlés esetén még ennyit sem kell tennie a kezelőnek, ugyanis az „Automatic” gomb lenyomása után csak nyugtáznia kell az egyes folyamatokat. A szimpla szervizcsatlakozóval ellátott rendszerek töltése csak manuálisan végezhető.

A kontrasztfolyadékából minden esetben kb. 7,5 ml-t fecskendez a rendszerbe.

AZ ACS 661 ELŐNYEI

A professzionális berendezés alapfelszereltségként tartalmazza az alábbiakat:

- Teljes mértékben automatizált szervizfolyamat.
- Egyenként is választható szervizlépések.
- Szerviztömlőkhöz tartozó öblítő funkció, a hibrid/elektromos rendszerekkel való kompatibilitás érdekében.
- Külön olaj-/UV-kontrasztfecskendező palackok.
- Nagy teljesítményű mély vákuum funkció.
- Elektronikusan vezérelt belsőlevegő-csere.
- Integrált öblítőprogram opcionális készlettel.
- Nem cseppfolyósodó gázok automatikus lefejtése.
- Egyszerűen karbantartható belső szűrő.



3 A tömlők öblítéséhez használt csatlakozók.

- Szervizelhetőség: egyszerű olajcsere a szárítósűrőben és a vákuumszivattyúban.
- Nyomtató.

Megrendelési szám: S P00 000 071

A Bosch ACS 661 klímaserviz berendezés – úgy, mint az R1234yf hűtőközeg alkalmazása – már itt van a piacon. A Sza-Co Kft. rövid határidővel vállalja a berendezés szállítását. ■

Az R-1234yf klímaközeg tulajdonságai

Miért is van szükség új klímaközegre? Tehetjük fel a kérdést, hiszen az új közeg tulajdonságai nagyrészt megegyeznek a régivel. A nagy különbség a két anyag globális felmelegedési potenciálja (GWP) között van.

Az R-134a esetében a GWP-érték 1340, míg az R-1234yf-nél ez az érték 4. A 106/2007. (XII 23.) GKM rendeletben az Uniós szabályokhoz harmonizálva maximum 150-es értékű globális felmelegedési potenciálú járművekre adnak ki típusbizonyítványt 2017. január 1-től.

Egyelőre az R-1234yf tűnik az egyetlen megoldásnak, de több német gyártó is

összefogott, hogy alternatívát találjanak. Az egyik alternatíva a CO₂ lenne

(GWP=1), de a berendezések nagymértékű változását igényli.

	R134A	R1234YF
Kémiai név	1,1,1,2-tetrafluoretán	2,3,3,3-tetrafluorpropán
Kémiai formula	CH ₂ FCF ₃	CF ₃ CF-CH ₂
Biztonsági osztály	A1 - nem mérgező, nem gyúlékony	A2L - nem mérgező, közepesen gyúlékony
Forráspont	-26 °C	-29 °C
Gőznyomás (25 °C-on)	6,56 bar	6,64 bar
Gőznyomás (80 °C-on)	25,97 bar	24,38 bar
Gőzsűrűség	32,4 kg/m ³	37,6 kg/m ³
Kritikus hőmérséklet	102°C	95°C
Kritikus nyomás	41 bar	34 bar
Globális felmelegedési potenciál	1430	4